



# Modulhandbuch

für das Studienfach

## Applied Earth Observation and Geoanalysis (EAGLE)

als 1-Fach-Master

mit dem Abschluss "Master of Science"

(Erwerb von 120 ECTS-Punkten)

Prüfungsordnungsversion: 2016

verantwortlich: Philosophische Fakultät

verantwortlich: Institut für Geographie und Geologie

## Inhaltsverzeichnis

|                                                                                    |    |
|------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Bereichsgliederung des Studienfachs                                                | 3  |
| Qualifikationsziele / Kompetenzen                                                  | 4  |
| Verwendete Abkürzungen, Konventionen, Anmerkungen, Satzungsbezug                   | 6  |
| Pflichtbereich                                                                     | 7  |
| Theoretical Basics                                                                 | 8  |
| Introduction to Remote Sensing and Geoanalysis                                     | 9  |
| Applications of Earth Observation                                                  | 10 |
| Methodological Basics                                                              | 11 |
| Digital Image Analysis and GIS                                                     | 12 |
| Introduction to Programming and Geostatistics                                      | 13 |
| From Field Measurements to Geoinformation                                          | 14 |
| Internship                                                                         | 15 |
| Internship                                                                         | 16 |
| Step towards Master Thesis                                                         | 17 |
| Innovation Laboratory                                                              | 18 |
| Project Seminar                                                                    | 19 |
| Wahlpflichtbereich                                                                 | 20 |
| Applications of Earth Observation                                                  | 21 |
| Land Surface Dynamics                                                              | 22 |
| Land and Water Management                                                          | 23 |
| Exploration of Mineral Deposits                                                    | 24 |
| Selected Applications                                                              | 25 |
| Advanced Methods and Modeling                                                      | 26 |
| Spatial Modeling and Prediction                                                    | 27 |
| Advanced Spatial Analysis for Geoscientists                                        | 28 |
| Special Methodological Issues                                                      | 29 |
| Resources and Environment                                                          | 30 |
| Selected Topics in Geography I                                                     | 31 |
| Selected Topics in Geography II                                                    | 32 |
| Mineral Resources in Space and Time                                                | 33 |
| Soft Skills                                                                        | 34 |
| Advanced applied Project management / Scientific presentation / Scientific Writing | 35 |
| Advanced skills on the Master's level                                              | 36 |
| Advanced Instructions on Scientific Working                                        | 37 |
| Abschlussbereich                                                                   | 38 |
| Master-Thesis EAGLE                                                                | 39 |
| Final Colloquium on Master Thesis                                                  | 40 |

## Bereichsgliederung des Studienfachs

| Bereich / Unterbereich            | ECTS-Punkte | ab Seite |
|-----------------------------------|-------------|----------|
| Pflichtbereich                    | 55          | 7        |
| Theoretical Basics                | 10          | 8        |
| Metholodological Basics           | 15          | 11       |
| Internship                        | 15          | 15       |
| Step towards Master Thesis        | 15          | 17       |
| Wahlpflichtbereich                | 35          | 20       |
| Applications of Earth Observation | 10          | 21       |
| Advanced Methods and Modeling     | 5           | 26       |
| Resources and Environment         | 5           | 30       |
| Soft Skills                       | 5           | 34       |
| Abschlussbereich                  | 30          | 38       |

## Qualifikationsziele / Kompetenzen

### Wissenschaftliche Befähigung

- Das Master#Studium der Applied Earth Observation and Geoanalysis (EAGLE) vertieft die Lehr# und Forschungsinhalte der geographischen Fernerkundung. Der Studiengang ist in einen Pflicht#, Wahlpflichtbereich untergliedert und bereitet auf eine qualifizierte Erwerbstätigkeit vor. Das Ziel der Ausbildung ist es, den Studierenden fundierte und detaillierte Kenntnisse aus den wichtigsten Teilgebieten der geographischen Fernerkundung zu vermitteln und sie mit modernen Methoden des geographischen und fernerkundlichen Denkens und Arbeitens vertraut zu machen. Deshalb wird auf das Verständnis der fundamentalen geographischen Begriffe und Theorien sowie auf einige grundlegende Methodenkenntnisse und die Entwicklung typischer Denkstrukturen besonderer Wert gelegt. Zentrales Lernziel ist somit der Erwerb der Fähigkeit, räumliche Strukturen und Entwicklungsprozesse zielgerichtet zu analysieren, zu dokumentieren und zu bewerten. Auch die Fähigkeit zum selbständigen wissenschaftlichen Arbeiten soll massiv gefördert werden.
- Der anwendungsbezogene englischsprachige Masterstudiengang bietet Möglichkeiten der Vertiefung und Spezialisierung und bereitet auf eine hoch qualifizierte Berufstätigkeit im akademischen oder im angewandten Bereich vor.
- Vertiefung des im Rahmen des ersten berufsbefähigenden Studiums erworbenen geo# und raumwissenschaftliches Fachwissens und Erweiterung des methodischen und analytischen Ansatzes; Vertiefung der Kenntnisse über die Zusammenhänge innerhalb der eigenen Disziplin und mit benachbarten Disziplinen, Befähigung komplexe, insbesondere interdisziplinäre, Probleme und Aufgabenstellungen im Umweltbereich zu erkennen und zu analysieren, zu formulieren und – unter Zuhilfenahme von selbst recherchierter Fachliteratur – zu lösen; Vertiefung und Erweiterung der Befähigung, über geographische, geo# und raumwissenschaftliche Inhalte und Probleme sowohl mit Fachkollegen und # kolleginnen als auch mit einer breiteren Öffentlichkeit zu kommunizieren; Vertiefung und Erweiterung der Befähigung, sowohl einzeln als auch als Mitglied internationaler Gruppen zu arbeiten und Projekte effektiv zu organisieren und durchzuführen sowie in eine entsprechende Führungsverantwortung hineinzuwachsen;
- Befähigung, zukünftige Probleme, Technologien und wissenschaftliche Entwicklungen in den Geo# und Raumwissenschaften zu erkennen und entsprechend in die Arbeit einzubeziehen; durch die Vertiefung wissenschaftlicher, technischer und sozialer Kompetenz (u.a. Abstraktionsvermögen, Team# und Kommunikationsfähigkeit) auf die Übernahme von Führungsverantwortung vorbereitet zu sein.

### Befähigung zur Aufnahme einer Erwerbstätigkeit

- Definition, Reflexion und Bewertung von Zielen für Lern# und Arbeitsprozesse sowie eigenständige und nachhaltige Gestaltung von Lern# und Arbeitsprozessen: Praxisbezug: Studierende sind in der Lage, theoretisches Wissen in der Praxis anzuwenden
- Problemlösungskompetenz: Absolventen/innen können mit wissenschaftlichen Methoden auch unbekannte Herausforderungen zu analysieren und zielgerichtet zu bearbeiten.
- Teamfähigkeit / Konfliktkompetenz: Absolventen /innen sind in der Lage, konstruktiv und zielorientiert in einem heterogenen, teilweise internationalem, Team zusammenzuarbeiten, unterschiedliche Ansichten produktiv zur Zielerreichung zu nutzen und mögliche Konflikte zu bearbeiten.
- Zeitmanagement: Absolventen/innen können unterschiedliche Aufgaben parallel und unter Zeit# und Erfolgsdruck auch bei widrigen Rahmenbedingungen erfolgreich bearbeiten.

### Persönlichkeitsentwicklung

- Diskussionskultur und Teamfähigkeit: Entwicklung der Diskussionsbereitschaft und Befähigung zur Teamarbeit.

- Interkulturelle Kompetenz: Die Absolventen /innen können ihre erworbenen Kompetenzen in unterschiedlichen interkulturellen Kontexten anwenden.
- Die Absolventen /innen können sich sicher in einem heterogenen Umfeld bewegen und andere Meinungen konstruktiv auf ein gemeinsames Ziel einbinden. Sie sind kritikfähig.

**Befähigung zum gesellschaftlichen Engagement**

- Ethisches Handeln: Die Absolventen /innen können gesellschaftliche, naturwissenschaftliche, kulturelle wie auch wirtschaftliche Entwicklungen vergleichen, kritisch reflektieren und begründet eigene Positionen beziehen. Sie haben die Fähigkeit entwickelt, ihre Kompetenzen in partizipative Prozesse einzubringen.

## Verwendete Abkürzungen

Veranstaltungsarten: **E** = Exkursion, **K** = Kolloquium, **O** = Konversatorium, **P** = Praktikum, **R** = Projekt, **S** = Seminar, **T** = Tutorium, **Ü** = Übung, **V** = Vorlesung

Semester: **SS** = Sommersemester, **WS** = Wintersemester

Bewertungsarten: **NUM** = numerische Notenvergabe, **B/NB** = bestanden / nicht bestanden

Satzungen: **(L)ASPO** = Allgemeine Studien- und Prüfungsordnung (für Lehramtsstudiengänge), **FSB** = Fachspezifische Bestimmungen, **SFB** = Studienfachbeschreibung

Sonstiges: **A** = Abschlussarbeit, **LV** = Lehrveranstaltung(en), **PL** = Prüfungsleistung(en), **TN** = Teilnehmende, **VL** = Vorleistung(en)

## Konventionen

Sofern nichts anderes angegeben ist, ist die Lehrveranstaltungs- und Prüfungssprache Deutsch, der Prüfungsturnus ist semesterweise, es besteht keine Bonusfähigkeit der Prüfungsleistung.

## Anmerkungen

Gibt es eine Auswahl an Prüfungsarten, so legt die Dozentin oder der Dozent in Absprache mit der/dem Modulverantwortlichen bis spätestens zwei Wochen nach LV-Beginn fest, welche Form für die Erfolgsüberprüfung im aktuellen Semester zutreffend ist und gibt dies ortsüblich bekannt.

Bei mehreren benoteten Prüfungsleistung innerhalb eines Moduls werden diese jeweils gleichgewichtet, sofern nachfolgend nichts anderes angegeben ist.

Besteht die Erfolgsüberprüfung aus mehreren Einzelleistungen, so ist die Prüfung nur bestanden, wenn jede der Einzelleistungen erfolgreich bestanden ist.

## Satzungsbezug

Muttersatzung des hier beschriebenen Studienfachs:

**ASPO2015**

zugehörige amtliche Veröffentlichungen (FSB/SFB):

**01.06.2016 (2016-79)**

Dieses Modulhandbuch versucht die prüfungsordnungsrelevanten Daten des Studienfachs möglichst genau wiederzugeben. Rechtlich verbindlich ist aber nur die offizielle amtliche Veröffentlichung der FSB/SFB. Insbesondere gelten im Zweifelsfall die dort angegebenen Beschreibungen der Modulprüfungen.

## **Pflichtbereich**

(55 ECTS-Punkte)

## Theoretical Basics

(10 ECTS-Punkte)



| Modulbezeichnung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                         | Kurzbezeichnung                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------------------------------|
| Introduction to Remote Sensing and Geoanalysis                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                         | 04-GEO-TB1-162-m01                   |
| Modulverantwortung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                         | anbietende Einrichtung               |
| Inhaber/-in der Professur für Fernerkundung                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                         | Institut für Geographie und Geologie |
| ECTS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Bewertungsart           | zuvor bestandene Module              |
| 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | numerische Notenvergabe | --                                   |
| Moduldauer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Niveau                  | weitere Voraussetzungen              |
| 1 Semester                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | weiterführend           | --                                   |
| <b>Inhalte</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                         |                                      |
| Die Vorlesung "Introduction to Remote Sensing" legt die Grundlagen für ein tiefgehendes Verständnis der Fernerkundung. Die folgenden Themen werden behandelt: Rolle der Fernerkundung, Elektromagnetisches Spektrum, Geschichte der Fernerkundung, Radiometrische Auflösung, Bildklassifikation, Geodatenstandards, sowie auch die Berufsfelder. |                         |                                      |
| <b>Qualifikationsziele / Kompetenzen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                         |                                      |
| Die Vorlesung liefert den Studierenden den theoretischen Hintergrund und die physikalischen Grundlagen der Fernerkundung.                                                                                                                                                                                                                        |                         |                                      |
| <b>Lehrveranstaltungen</b> (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)                                                                                                                                                                                                                                                                              |                         |                                      |
| V (2)<br>Veranstaltungssprache: Englisch                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                         |                                      |
| <b>Erfolgsüberprüfung</b> (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)                                                                                                                                                                                                        |                         |                                      |
| Klausur (ca. 45 Min.)<br>Prüfungssprache: Englisch oder Deutsch (Die Prüfung wird jeweils in englischer Sprache angeboten. Nach Entscheidung der Prüferin oder des Prüfers kann sie darüber hinaus im Rahmen der vorhandenen Kapazitäten zusätzlich in deutscher Sprache angeboten werden.)                                                      |                         |                                      |
| <b>Platzvergabe</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                         |                                      |
| --                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                         |                                      |
| <b>weitere Angaben</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                         |                                      |
| --                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                         |                                      |
| <b>Arbeitsaufwand</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                         |                                      |
| 150 h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                         |                                      |
| <b>Lehrturnus</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                         |                                      |
| k. A.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                         |                                      |
| <b>Bezug zur LPO I</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                         |                                      |
| --                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                         |                                      |
| <b>Verwendung des Moduls in Studienfächern</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                         |                                      |
| Master (1 Hauptfach) Applied Earth Observation and Geoanalysis (EAGLE) (2016)<br>Master (1 Hauptfach) Applied Earth Observation and Geoanalysis (EAGLE) (2018)<br>Master (1 Hauptfach) Applied Earth Observation and Geoanalysis (EAGLE) (2021)<br>Master (1 Hauptfach) Applied Earth Observation and Geoanalysis (EAGLE) (2024)                 |                         |                                      |

| Modulbezeichnung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                         | Kurzbezeichnung                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------------------------------|
| Applications of Earth Observation                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                         | 04-GEO-TB2-162-m01                   |
| Modulverantwortung                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                         | anbietende Einrichtung               |
| Inhaber/-in der Professur für Fernerkundung                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                         | Institut für Geographie und Geologie |
| ECTS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Bewertungsart           | zuvor bestandene Module              |
| 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | numerische Notenvergabe | --                                   |
| Moduldauer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Niveau                  | weitere Voraussetzungen              |
| 1 Semester                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | weiterführend           | --                                   |
| Inhalte                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                         |                                      |
| Diese Vorlesung adressiert die Anwendung der Fernerkundung in folgenden Forschungsgebieten: Atmosphären, Ozeane und besonders der Landoberfläche. Die gezeigten Anwendungen decken Bereiche der Geographie, Umweltplanung, Ökologie, Biologie, Ozeanographie, Bodenkunde, sowie dem Management natürlicher Ressourcen an.        |                         |                                      |
| Qualifikationsziele / Kompetenzen                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                         |                                      |
| Diese Vorlesung liefert einen Überblick über die Anwendungsfelder der Fernerkundung in den Umweltwissenschaften.                                                                                                                                                                                                                 |                         |                                      |
| Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)                                                                                                                                                                                                                                                                     |                         |                                      |
| V (2)<br>Veranstaltungssprache: Englisch                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                         |                                      |
| Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)                                                                                                                                                                                               |                         |                                      |
| Klausur (ca. 45 Min.)<br>Prüfungssprache: Englisch oder Deutsch (Die Prüfung wird jeweils in englischer Sprache angeboten. Nach Entscheidung der Prüferin oder des Prüfers kann sie darüber hinaus im Rahmen der vorhandenen Kapazitäten zusätzlich in deutscher Sprache angeboten werden.)                                      |                         |                                      |
| Platzvergabe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                         |                                      |
| --                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                         |                                      |
| weitere Angaben                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                         |                                      |
| --                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                         |                                      |
| Arbeitsaufwand                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                         |                                      |
| 150 h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                         |                                      |
| Lehrturnus                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                         |                                      |
| k. A.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                         |                                      |
| Bezug zur LPO I                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                         |                                      |
| --                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                         |                                      |
| Verwendung des Moduls in Studienfächern                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                         |                                      |
| Master (1 Hauptfach) Applied Earth Observation and Geoanalysis (EAGLE) (2016)<br>Master (1 Hauptfach) Applied Earth Observation and Geoanalysis (EAGLE) (2018)<br>Master (1 Hauptfach) Applied Earth Observation and Geoanalysis (EAGLE) (2021)<br>Master (1 Hauptfach) Applied Earth Observation and Geoanalysis (EAGLE) (2024) |                         |                                      |

## **Metholodological Basics**

(15 ECTS-Punkte)

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                         |                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------------------------------|
| <b>Modulbezeichnung</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                         | <b>Kurzbezeichnung</b>               |
| <b>Digital Image Analysis and GIS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                         | 04-GEO-MB1-162-m01                   |
| <b>Modulverantwortung</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                         | <b>anbietende Einrichtung</b>        |
| Inhaber/-in der Professur für Fernerkundung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                         | Institut für Geographie und Geologie |
| <b>ECTS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>Bewertungsart</b>    | <b>zuvor bestandene Module</b>       |
| 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | numerische Notenvergabe | --                                   |
| <b>Moduldauer</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>Niveau</b>           | <b>weitere Voraussetzungen</b>       |
| 1 Semester                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | weiterführend           | --                                   |
| <b>Inhalte</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                         |                                      |
| Das Modul beinhaltet verschiedene praktische Themen, wie die Verarbeitung von Raster und Vektordaten, deren Visualisierung und Analyse. Geometrische und atmosphärische Korrekturen, Dimensionsreduktion, Anwendung verschiedener Algorithmen für die räumliche Analyse, Veränderungsanalyse, Vegetationsindizes, sowie die Ableitung verschiedener biophysikalischer Parameter.                            |                         |                                      |
| <b>Qualifikationsziele / Kompetenzen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                         |                                      |
| Dieses Seminar zielt auf die Verbesserung der methodischen Kompetenzen der Studierenden in Hinblick auf digitale Bildbearbeitung und Geoinformationssysteme ab.                                                                                                                                                                                                                                             |                         |                                      |
| <b>Lehrveranstaltungen</b> (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                         |                                      |
| Ü (2)<br>Veranstaltungssprache: Englisch                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                         |                                      |
| <b>Erfolgsüberprüfung</b> (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)                                                                                                                                                                                                                                                                   |                         |                                      |
| a) Präsentation (ca. 30 Min.) oder<br>b) Postererstellung (Gesamtaufwand ca. 10 Std.) oder<br>c) Hausarbeit (ca. 15 S.)<br>Prüfungssprache: Englisch oder Deutsch (Die Prüfung wird jeweils in englischer Sprache angeboten. Nach Entscheidung der Prüferin oder des Prüfers kann sie darüber hinaus im Rahmen der vorhandenen Kapazitäten zusätzlich in deutscher Sprache angeboten werden.)<br>bonusfähig |                         |                                      |
| <b>Platzvergabe</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                         |                                      |
| --                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                         |                                      |
| <b>weitere Angaben</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                         |                                      |
| --                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                         |                                      |
| <b>Arbeitsaufwand</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                         |                                      |
| 150 h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                         |                                      |
| <b>Lehrturnus</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                         |                                      |
| k. A.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                         |                                      |
| <b>Bezug zur LPO I</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                         |                                      |
| --                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                         |                                      |
| <b>Verwendung des Moduls in Studienfächern</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                         |                                      |
| Master (1 Hauptfach) Applied Earth Observation and Geoanalysis (EAGLE) (2016)<br>Master (1 Hauptfach) Applied Earth Observation and Geoanalysis (EAGLE) (2018)<br>Master (1 Hauptfach) Applied Earth Observation and Geoanalysis (EAGLE) (2021)                                                                                                                                                             |                         |                                      |

| Modulbezeichnung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                         | Kurzbezeichnung                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------------------------------|
| Introduction to Programming and Geostatistics                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                         | 04-GEO-MB2-162-m01                   |
| Modulverantwortung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                         | anbietende Einrichtung               |
| Inhaber/-in der Professur für Fernerkundung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                         | Institut für Geographie und Geologie |
| ECTS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Bewertungsart           | zuvor bestandene Module              |
| 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | numerische Notenvergabe | --                                   |
| Moduldauer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Niveau                  | weitere Voraussetzungen              |
| 1 Semester                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | weiterführend           | --                                   |
| Inhalte                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                         |                                      |
| Theoretische und praktische Beispiele der Programmierung für die Analyse und Statistik für räumlichen Daten, im Besonderen Fernerkundungs- und Vektordaten werden abgedeckt. Die Struktur der Programmierung, grundlegende Programmierfunktionen unter Nutzung der Programmiersprache R werden behandelt. Des Weiteren werden statistische Verfahren, wie z.B. RandomForest besprochen und angewendet, sowie der Anwendungsfelder. |                         |                                      |
| Qualifikationsziele / Kompetenzen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                         |                                      |
| Einführung in die Programmierung und Statistik von räumlichen Umweltdaten.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                         |                                      |
| Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                         |                                      |
| Ü (2)<br>Veranstaltungssprache: Englisch                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                         |                                      |
| Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                         |                                      |
| a) Präsentation (ca. 30 Min.) oder<br>b) Postererstellung (Gesamtaufwand ca. 10 Std.) oder<br>c) Hausarbeit (ca. 15 S.)<br>Prüfungssprache: Englisch oder Deutsch (Die Prüfung wird jeweils in englischer Sprache angeboten. Nach Entscheidung der Prüferin oder des Prüfers kann sie darüber hinaus im Rahmen der vorhandenen Kapazitäten zusätzlich in deutscher Sprache angeboten werden.)<br>bonusfähig                        |                         |                                      |
| Platzvergabe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                         |                                      |
| --                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                         |                                      |
| weitere Angaben                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                         |                                      |
| --                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                         |                                      |
| Arbeitsaufwand                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                         |                                      |
| 150 h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                         |                                      |
| Lehrturnus                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                         |                                      |
| k. A.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                         |                                      |
| Bezug zur LPO I                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                         |                                      |
| --                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                         |                                      |
| Verwendung des Moduls in Studienfächern                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                         |                                      |
| Master (1 Hauptfach) Applied Earth Observation and Geoanalysis (EAGLE) (2016)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                         |                                      |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                         |                                      |                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------------------------------|--------------------|
| Modulbezeichnung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                         |                                      | Kurzbezeichnung    |
| From Field Measurements to Geoinformation                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                         |                                      | 04-GEO-MB3-162-m01 |
| Modulverantwortung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                         | anbietende Einrichtung               |                    |
| Inhaber/-in der Professur für Fernerkundung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                         | Institut für Geographie und Geologie |                    |
| ECTS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Bewertungsart           | zuvor bestandene Module              |                    |
| 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | numerische Notenvergabe | --                                   |                    |
| Moduldauer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Niveau                  | weitere Voraussetzungen              |                    |
| 1 Semester                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | weiterführend           | --                                   |                    |
| Inhalte                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                         |                                      |                    |
| Dieses Modul fokussiert sich auf die Verschneidung von Felddaten und digitalen Fernerkundungsdaten. Der Kurs beinhaltet neben der Vorbereitung von Feldkampagnen (Auswahl der sampling schemes und Methoden), auch die Anwendung der Messgeräte und die Anwendung der Ergebnisse. Die Ergebnisse sollen in weiterführenden Studien, z.B. für die Vegetationskartierung oder Geologie genutzt werden. Abhängig vom Kursfokus werden auch weitere Methoden, wie Interpolation behandelt. |                         |                                      |                    |
| Qualifikationsziele / Kompetenzen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                         |                                      |                    |
| Die Studierenden werden lernen, wie Felddaten erhoben werden und welche Ziele damit verfolgt werden. Des Weiteren wird die Aufnahme verschiedener Parameter, wie die Landbedeckung oder biophysikalische Parameter behandelt.                                                                                                                                                                                                                                                          |                         |                                      |                    |
| Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                         |                                      |                    |
| Ü (2)<br>Veranstaltungssprache: Englisch                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                         |                                      |                    |
| Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                         |                                      |                    |
| a) Präsentation (ca. 30 Min.) oder<br>b) Postererstellung (Gesamtaufwand ca. 10 Std.) oder<br>c) Hausarbeit (ca. 15 S.)<br>Prüfungssprache: Englisch oder Deutsch (Die Prüfung wird jeweils in englischer Sprache angeboten. Nach Entscheidung der Prüferin oder des Prüfers kann sie darüber hinaus im Rahmen der vorhandenen Kapazitäten zusätzlich in deutscher Sprache angeboten werden.)<br>bonusfähig                                                                            |                         |                                      |                    |
| Platzvergabe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                         |                                      |                    |
| --                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                         |                                      |                    |
| weitere Angaben                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                         |                                      |                    |
| --                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                         |                                      |                    |
| Arbeitsaufwand                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                         |                                      |                    |
| 150 h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                         |                                      |                    |
| Lehrturnus                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                         |                                      |                    |
| k. A.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                         |                                      |                    |
| Bezug zur LPO I                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                         |                                      |                    |
| --                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                         |                                      |                    |
| Verwendung des Moduls in Studienfächern                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                         |                                      |                    |
| Master (1 Hauptfach) Applied Earth Observation and Geoanalysis (EAGLE) (2016)<br>Master (1 Hauptfach) Applied Earth Observation and Geoanalysis (EAGLE) (2018)<br>Master (1 Hauptfach) Applied Earth Observation and Geoanalysis (EAGLE) (2021)<br>Master (1 Hauptfach) Applied Earth Observation and Geoanalysis (EAGLE) (2024)                                                                                                                                                       |                         |                                      |                    |

## **Internship**

(15 ECTS-Punkte)

| Modulbezeichnung                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                             | Kurzbezeichnung                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------------|
| Internship                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                             | 04-GEO-INT-162-m01                   |
| Modulverantwortung                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                             | anbietende Einrichtung               |
| Inhaber/-in der Professur für Fernerkundung                                                                                                                                                                                                                                                                            |                             | Institut für Geographie und Geologie |
| ECTS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Bewertungsart               | zuvor bestandene Module              |
| 15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | bestanden / nicht bestanden | --                                   |
| Moduldauer                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Niveau                      | weitere Voraussetzungen              |
| 1 Semester                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | weiterführend               | --                                   |
| <b>Inhalte</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                             |                                      |
| Die Fragestellung, Forschungsansätze, sowie methodischen Ideen, oder auch das Institut mit, die Ziele und Inhalte des Praktikums, sowie die konkreten Arbeiten sollen vorgestellt werden. Ziel ist ein besseres Verständnis für die Kommilitonen, ob die jeweilige Institution für sie passend bzw. interessant ist.   |                             |                                      |
| <b>Qualifikationsziele / Kompetenzen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                               |                             |                                      |
| Präsentation des Praktikums für den kompletten EAGLE Studiengang und die Dozenten.                                                                                                                                                                                                                                     |                             |                                      |
| <b>Lehrveranstaltungen</b> (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)                                                                                                                                                                                                                                                    |                             |                                      |
| P (o)<br>Veranstaltungssprache: Englisch oder Deutsch                                                                                                                                                                                                                                                                  |                             |                                      |
| <b>Erfolgsüberprüfung</b> (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)                                                                                                                                                                              |                             |                                      |
| Bericht in Form einer Präsentation (ca. 15 Min.)<br>Prüfungssprache: Englisch oder Deutsch (Die Prüfung wird jeweils in englischer Sprache angeboten. Nach Entscheidung der Prüferin oder des Prüfers kann sie darüber hinaus im Rahmen der vorhandenen Kapazitäten zusätzlich in deutscher Sprache angeboten werden.) |                             |                                      |
| <b>Platzvergabe</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                             |                                      |
| --                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                             |                                      |
| <b>weitere Angaben</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                             |                                      |
| Zusatzangaben zur Dauer: 8 Wochen                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                             |                                      |
| <b>Arbeitsaufwand</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                             |                                      |
| 450 h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                             |                                      |
| <b>Lehrturnus</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                             |                                      |
| k. A.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                             |                                      |
| <b>Bezug zur LPO I</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                             |                                      |
| --                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                             |                                      |
| <b>Verwendung des Moduls in Studienfächern</b>                                                                                                                                                                                                                                                                         |                             |                                      |
| Master (1 Hauptfach) Applied Earth Observation and Geoanalysis (EAGLE) (2016)<br>Master (1 Hauptfach) Applied Earth Observation and Geoanalysis (EAGLE) (2018)<br>Master (1 Hauptfach) Applied Earth Observation and Geoanalysis (EAGLE) (2021)                                                                        |                             |                                      |



## **Step towards Master Thesis**

(15 ECTS-Punkte)

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                         |                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------------------------------|
| <b>Modulbezeichnung</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                         | <b>Kurzbezeichnung</b>               |
| Innovation Laboratory                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                         | 04-GEO-TMT1-162-m01                  |
| <b>Modulverantwortung</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                         | <b>anbietende Einrichtung</b>        |
| Inhaber/-in der Professur für Fernerkundung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                         | Institut für Geographie und Geologie |
| <b>ECTS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>Bewertungsart</b>    | <b>zuvor bestandene Module</b>       |
| 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | numerische Notenvergabe | --                                   |
| <b>Moduldauer</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>Niveau</b>           | <b>weitere Voraussetzungen</b>       |
| 1 Semester                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | weiterführend           | --                                   |
| <b>Inhalte</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                         |                                      |
| Die Inhalte des Innovation Laboratory kann von jedem Studierenden selber definiert werden, jedoch in Absprache mit einem EAGLE Dozenten, welcher den Umfang und Ziele im Auge behält, sowie die Benotung durchführt. Inhalte sollen einen engen Bezug zur Erdbeobachtung haben und können diverse Aspekte des EAGLE Studienprogramms abdecken. Die selbständige Arbeit an einem Forschungsprojekt (Definition, Zeitplanung, Lösungen von Herausforderungen) liefert wertvolle Lerninhalte für die nachfolgende Msc. Arbeit. |                         |                                      |
| <b>Qualifikationsziele / Kompetenzen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                         |                                      |
| Im Rahmen des Innovation Laboratory kann jeder Studierende ein individuell definiertes Forschungsprojekt verfolgen und so seine/ihre Kompetenzen vertiefen. Dies gibt einen ersten Eindruck und liefert Erfahrungswerte für die M.Sc. Abschlussarbeit                                                                                                                                                                                                                                                                       |                         |                                      |
| <b>Lehrveranstaltungen</b> (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                         |                                      |
| P (3)<br>Veranstaltungssprache: Englisch                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                         |                                      |
| <b>Erfolgsüberprüfung</b> (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                         |                                      |
| a) Präsentation (ca. 30 Min.) oder<br>b) Postererstellung (Gesamtaufwand ca. 10 Std.) oder<br>c) Hausarbeit (ca. 15 S.)<br>Prüfungssprache: Englisch oder Deutsch (Die Prüfung wird jeweils in englischer Sprache angeboten. Nach Entscheidung der Prüferin oder des Prüfers kann sie darüber hinaus im Rahmen der vorhandenen Kapazitäten zusätzlich in deutscher Sprache angeboten werden.)                                                                                                                               |                         |                                      |
| <b>Platzvergabe</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                         |                                      |
| --                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                         |                                      |
| <b>weitere Angaben</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                         |                                      |
| --                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                         |                                      |
| <b>Arbeitsaufwand</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                         |                                      |
| 300 h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                         |                                      |
| <b>Lehrturnus</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                         |                                      |
| k. A.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                         |                                      |
| <b>Bezug zur LPO I</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                         |                                      |
| --                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                         |                                      |
| <b>Verwendung des Moduls in Studienfächern</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                         |                                      |
| Master (1 Hauptfach) Applied Earth Observation and Geoanalysis (EAGLE) (2016)<br>Master (1 Hauptfach) Applied Earth Observation and Geoanalysis (EAGLE) (2018)<br>Master (1 Hauptfach) Applied Earth Observation and Geoanalysis (EAGLE) (2021)                                                                                                                                                                                                                                                                             |                         |                                      |

| Modulbezeichnung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                             | Kurzbezeichnung                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------------|
| Project Seminar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                             | 04-GEO-TMT2-162-m01                  |
| Modulverantwortung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                             | anbietende Einrichtung               |
| Inhaber/-in der Professur für Fernerkundung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                             | Institut für Geographie und Geologie |
| ECTS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Bewertungsart               | zuvor bestandene Module              |
| 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | bestanden / nicht bestanden | --                                   |
| Moduldauer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Niveau                      | weitere Voraussetzungen              |
| 1 Semester                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | weiterführend               | --                                   |
| <b>Inhalte</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                             |                                      |
| Die Fragestellung, Forschungsansätze, sowie methodischen Ideen, oder auch das Institut mit dem der Studierende für die M.Sc. kooperiert sollen vorgestellt werden. Die Ziele und Inhalte der Arbeit, sowie die konkreten Methoden sollen vorgestellt werden. Ziel ist ein besseres Verständnis für die Kommilitonen, ob die jeweiligen Fragestellungen wissenschaftlich interessant sind. |                             |                                      |
| <b>Qualifikationsziele / Kompetenzen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                             |                                      |
| Präsentation der Msc Idee für den kompletten EAGLE Studiengang und die Dozenten.                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                             |                                      |
| <b>Lehrveranstaltungen</b> (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                             |                                      |
| S (1)<br>Veranstaltungssprache: Englisch                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                             |                                      |
| <b>Erfolgsüberprüfung</b> (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)                                                                                                                                                                                                                                                 |                             |                                      |
| Präsentation (ca. 30 Min.)<br>Prüfungssprache: Englisch oder Deutsch (Die Prüfung wird jeweils in englischer Sprache angeboten. Nach Entscheidung der Prüferin oder des Prüfers kann sie darüber hinaus im Rahmen der vorhandenen Kapazitäten zusätzlich in deutscher Sprache angeboten werden.)                                                                                          |                             |                                      |
| <b>Platzvergabe</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                             |                                      |
| --                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                             |                                      |
| <b>weitere Angaben</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                             |                                      |
| --                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                             |                                      |
| <b>Arbeitsaufwand</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                             |                                      |
| 150 h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                             |                                      |
| <b>Lehrturnus</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                             |                                      |
| k. A.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                             |                                      |
| <b>Bezug zur LPO I</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                             |                                      |
| --                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                             |                                      |
| <b>Verwendung des Moduls in Studienfächern</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                             |                                      |
| Master (1 Hauptfach) Applied Earth Observation and Geoanalysis (EAGLE) (2016)<br>Master (1 Hauptfach) Applied Earth Observation and Geoanalysis (EAGLE) (2018)<br>Master (1 Hauptfach) Applied Earth Observation and Geoanalysis (EAGLE) (2021)                                                                                                                                           |                             |                                      |

## Wahlpflichtbereich

(35 ECTS-Punkte)

## **Applications of Earth Observation**

(10 ECTS-Punkte)

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                         |                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------------------------------|
| <b>Modulbezeichnung</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                         | <b>Kurzbezeichnung</b>               |
| Land Surface Dynamics                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                         | 04-GEO-APP1-162-m01                  |
| <b>Modulverantwortung</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                         | <b>anbietende Einrichtung</b>        |
| Inhaber/-in der Professur für Fernerkundung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                         | Institut für Geographie und Geologie |
| <b>ECTS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Bewertungsart</b>    | <b>zuvor bestandene Module</b>       |
| 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | numerische Notenvergabe | --                                   |
| <b>Moduldauer</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>Niveau</b>           | <b>weitere Voraussetzungen</b>       |
| 1 Semester                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | weiterführend           | --                                   |
| <b>Inhalte</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                         |                                      |
| Die Themenfelder decken verschiedene Aspekte der terrestrischen Fernerkundung ab, wie Schnee-, Wasser, oder Walddynamik. Weiterhin sind auch die Themen urbane und Küstendynamik inbegriffen. Geophysikalische Parameter und Indizes werden behandelt, abgeleitet von optischen Sensoren. Multispektrale und SAR, sowie Thermaldaten werden behandelt. Des Weiteren wird die Datenverfügbarkeit und Zugang, sowie typische Programme vorgestellt. |                         |                                      |
| <b>Qualifikationsziele / Kompetenzen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                         |                                      |
| Die Studierenden gewinnen einen detaillierten und umfassenden Überblick und Verständnis für dynamische Prozesse der Landoberfläche, welche mittels Fernerkundung beobachtet werden können. Artikel oder Präsentationen geben einen ersten Eindruck der wissenschaftlichen Arbeiten und Vorstellungen.                                                                                                                                             |                         |                                      |
| <b>Lehrveranstaltungen</b> (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                         |                                      |
| S (2)<br>Veranstaltungssprache: Englisch                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                         |                                      |
| <b>Erfolgsüberprüfung</b> (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                         |                                      |
| a) Präsentation (ca. 30 Min.) oder<br>b) Postererstellung (Gesamtaufwand ca. 10 Std.) oder<br>c) Hausarbeit (15 S.)<br>Prüfungssprache: Englisch oder Deutsch (Die Prüfung wird jeweils in englischer Sprache angeboten. Nach Entscheidung der Prüferin oder des Prüfers kann sie darüber hinaus im Rahmen der vorhandenen Kapazitäten zusätzlich in deutscher Sprache angeboten werden.)<br>Prüfungsturnus: jährlich, SS                         |                         |                                      |
| <b>Platzvergabe</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                         |                                      |
| --                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                         |                                      |
| <b>weitere Angaben</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                         |                                      |
| --                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                         |                                      |
| <b>Arbeitsaufwand</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                         |                                      |
| 150 h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                         |                                      |
| <b>Lehrturnus</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                         |                                      |
| k. A.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                         |                                      |
| <b>Bezug zur LPO I</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                         |                                      |
| --                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                         |                                      |
| <b>Verwendung des Moduls in Studienfächern</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                         |                                      |
| Master (1 Hauptfach) Applied Earth Observation and Geoanalysis (EAGLE) (2016)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                         |                                      |

| Modulbezeichnung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                         | Kurzbezeichnung                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------------------------------|
| Land and Water Management                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                         | 04-GEO-APP2-162-m01                  |
| Modulverantwortung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                         | anbietende Einrichtung               |
| Inhaber/-in der Professur für Fernerkundung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                         | Institut für Geographie und Geologie |
| ECTS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Bewertungsart           | zuvor bestandene Module              |
| 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | numerische Notenvergabe | --                                   |
| Moduldauer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Niveau                  | weitere Voraussetzungen              |
| 1 Semester                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | weiterführend           | --                                   |
| <b>Inhalte</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                         |                                      |
| Eine generelle Einführung in die Fernerkundung und ihre Anwendung wird geliefert. Die Anwendung der Fernerkundung wird besonders vertieft behandelt. Themen decken unterschiedliche Anwendungen ab, wie das Monitoring von Landbedeckung, Wasserressourcen und wie diese in die Anwendung implementiert werden können. Behandelte Daten werden Landbedeckung und Landnutzung, sowie biophysikalische Parameter, wie LAI, FAPR sein, sowie Biomasse und Ertragsberechnungen, sowie weitere phänologische Masse. |                         |                                      |
| <b>Qualifikationsziele / Kompetenzen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                         |                                      |
| Die Studierenden gewinnen Kompetenzen in fernerkundlichen und geoanalytischen Methoden aus verschiedenen Themenfeldern des Land- und Wassermanagements. Im Fokus steht der Wissenserwerb in ausgewählten praktischen Themengebieten.                                                                                                                                                                                                                                                                           |                         |                                      |
| <b>Lehrveranstaltungen</b> (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                         |                                      |
| S (1) + Ü (1)<br>Veranstaltungssprache: Englisch                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                         |                                      |
| <b>Erfolgsüberprüfung</b> (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                         |                                      |
| a) Präsentation (ca. 30 Min.) oder<br>b) Postererstellung (Gesamtaufwand ca. 10 Std.) oder<br>c) Hausarbeit (ca. 15 S.)<br>Prüfungssprache: Englisch oder Deutsch (Die Prüfung wird jeweils in englischer Sprache angeboten. Nach Entscheidung der Prüferin oder des Prüfers kann sie darüber hinaus im Rahmen der vorhandenen Kapazitäten zusätzlich in deutscher Sprache angeboten werden.)<br>Prüfungsturnus: jährlich, SS<br>bonusfähig                                                                    |                         |                                      |
| <b>Platzvergabe</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                         |                                      |
| --                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                         |                                      |
| <b>weitere Angaben</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                         |                                      |
| --                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                         |                                      |
| <b>Arbeitsaufwand</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                         |                                      |
| 150 h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                         |                                      |
| <b>Lehrturnus</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                         |                                      |
| k. A.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                         |                                      |
| <b>Bezug zur LPO I</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                         |                                      |
| --                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                         |                                      |
| <b>Verwendung des Moduls in Studienfächern</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                         |                                      |
| Master (1 Hauptfach) Applied Earth Observation and Geoanalysis (EAGLE) (2016)<br>Master (1 Hauptfach) Applied Earth Observation and Geoanalysis (EAGLE) (2018)<br>Master (1 Hauptfach) Applied Earth Observation and Geoanalysis (EAGLE) (2021)                                                                                                                                                                                                                                                                |                         |                                      |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                         |                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------------------------------|
| <b>Modulbezeichnung</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                         | <b>Kurzbezeichnung</b>               |
| <b>Exploration of Mineral Deposits</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                         | 04-GEO-APP3-162-m01                  |
| <b>Modulverantwortung</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                         | <b>anbietende Einrichtung</b>        |
| Inhaber/-in der Professur für Geodynamik und Geomaterialforschung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                         | Institut für Geographie und Geologie |
| <b>ECTS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Bewertungsart</b>    | <b>zuvor bestandene Module</b>       |
| 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | numerische Notenvergabe | --                                   |
| <b>Moduldauer</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>Niveau</b>           | <b>weitere Voraussetzungen</b>       |
| 1 Semester                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | weiterführend           | --                                   |
| <b>Inhalte</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                         |                                      |
| Eine generelle Einführung in die Fernerkundung und ihre Anwendung wird geliefert. Die Anwendung der Fernerkundung wird besonders vertieft behandelt. Themen decken unterschiedliche Anwendungen ab, wie das Monitoring von Landbedeckung, Wasserressourcen und wie diese in die Anwendung implementiert werden können. Behandelte Daten werden Landbedeckung und Landnutzung, sowie biophysikalische Parameter, wie LAI, FAPR sein, sowie Biomasse und Ertragsberechnungen, sowie weitere phänologische Masse. |                         |                                      |
| <b>Qualifikationsziele / Kompetenzen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                         |                                      |
| Anwendung der Fernerkundung im Forschungsgebiet der Mineralogie.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                         |                                      |
| <b>Lehrveranstaltungen</b> (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                         |                                      |
| S (1) + Ü (1)<br>Veranstaltungssprache: Englisch                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                         |                                      |
| <b>Erfolgsüberprüfung</b> (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                         |                                      |
| a) Präsentation (ca. 30 Min.) oder<br>b) Postererstellung (Gesamtaufwand ca. 10 Std.) oder<br>c) Hausarbeit (ca. 15 S.)<br>Prüfungssprache: Englisch oder Deutsch (Die Prüfung wird jeweils in englischer Sprache angeboten. Nach Entscheidung der Prüferin oder des Prüfers kann sie darüber hinaus im Rahmen der vorhandenen Kapazitäten zusätzlich in deutscher Sprache angeboten werden.)<br>Prüfungsturnus: jährlich, SS<br>bonusfähig                                                                    |                         |                                      |
| <b>Platzvergabe</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                         |                                      |
| --                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                         |                                      |
| <b>weitere Angaben</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                         |                                      |
| --                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                         |                                      |
| <b>Arbeitsaufwand</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                         |                                      |
| 150 h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                         |                                      |
| <b>Lehrturnus</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                         |                                      |
| k. A.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                         |                                      |
| <b>Bezug zur LPO I</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                         |                                      |
| --                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                         |                                      |
| <b>Verwendung des Moduls in Studienfächern</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                         |                                      |
| Master (1 Hauptfach) Applied Earth Observation and Geoanalysis (EAGLE) (2016)<br>Master (1 Hauptfach) Applied Earth Observation and Geoanalysis (EAGLE) (2018)<br>Master (1 Hauptfach) Applied Earth Observation and Geoanalysis (EAGLE) (2021)                                                                                                                                                                                                                                                                |                         |                                      |



| Modulbezeichnung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                         | Kurzbezeichnung                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------------------------------|
| Selected Applications                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                         | 04-GEO-APP4-162-m01                  |
| Modulverantwortung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                         | anbietende Einrichtung               |
| Inhaber/-in der Professur für Fernerkundung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                         | Institut für Geographie und Geologie |
| ECTS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Bewertungsart           | zuvor bestandene Module              |
| 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | numerische Notenvergabe | --                                   |
| Moduldauer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Niveau                  | weitere Voraussetzungen              |
| 1 Semester                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | weiterführend           | --                                   |
| <b>Inhalte</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                         |                                      |
| Das Modul fokussiert auf fernerkundliche Anwendungen für Umweltfragestellungen verschiedener Art, Ressourcenmanagement, Ökologie, Naturschutz und auf Risikoanalysen. Unter anderem werden Landbedeckungsanalysen, sowie räumliche Modelle für u.a. geographische, ökologische, geologische oder urbane Themen, sowie für die Geomorphologie oder Naturschutz behandelt. Alle Themen beziehen sich direkt auf Anwendungen von Fernerkundung und der Geoanalyse. |                         |                                      |
| <b>Qualifikationsziele / Kompetenzen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                         |                                      |
| Studierende erwerben Kompetenzen in der Theorie und Praxis von fernerkundlichen Anwendungen in unterschiedlichen geographischen Themengebieten.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                         |                                      |
| <b>Lehrveranstaltungen</b> (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                         |                                      |
| S (1) + Ü (1)<br>Veranstaltungssprache: Englisch                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                         |                                      |
| <b>Erfolgsüberprüfung</b> (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                         |                                      |
| a) Präsentation (ca. 30 Min.) oder<br>b) Postererstellung (Gesamtaufwand ca. 10 Std.) oder<br>c) Hausarbeit (ca. 15 S.)<br>Prüfungssprache: Englisch oder Deutsch (Die Prüfung wird jeweils in englischer Sprache angeboten. Nach Entscheidung der Prüferin oder des Prüfers kann sie darüber hinaus im Rahmen der vorhandenen Kapazitäten zusätzlich in deutscher Sprache angeboten werden.)<br>Prüfungsturnus: jährlich, SS<br>bonusfähig                     |                         |                                      |
| <b>Platzvergabe</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                         |                                      |
| --                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                         |                                      |
| <b>weitere Angaben</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                         |                                      |
| --                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                         |                                      |
| <b>Arbeitsaufwand</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                         |                                      |
| 150 h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                         |                                      |
| <b>Lehrturnus</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                         |                                      |
| k. A.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                         |                                      |
| <b>Bezug zur LPO I</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                         |                                      |
| --                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                         |                                      |
| <b>Verwendung des Moduls in Studienfächern</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                         |                                      |
| Master (1 Hauptfach) Applied Earth Observation and Geoanalysis (EAGLE) (2016)<br>Master (1 Hauptfach) Applied Earth Observation and Geoanalysis (EAGLE) (2018)                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                         |                                      |

## **Advanced Methods and Modeling**

(5 ECTS-Punkte)

| Modulbezeichnung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                         | Kurzbezeichnung                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------------------------------|
| Spatial Modeling and Prediction                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                         | 04-GEO-MET1-162-m01                  |
| Modulverantwortung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                         | anbietende Einrichtung               |
| Inhaber/-in der Professur für Fernerkundung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                         | Institut für Geographie und Geologie |
| ECTS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Bewertungsart           | zuvor bestandene Module              |
| 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | numerische Notenvergabe | --                                   |
| Moduldauer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Niveau                  | weitere Voraussetzungen              |
| 1 Semester                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | weiterführend           | --                                   |
| Inhalte                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                         |                                      |
| <p>Verschiedene statistische Methoden werden behandelt, um verortete Daten in den Raum zu modellieren, wie z.B. Vegetationsmessungen oder Biodiversität. Die vorgestellten Methoden werden GLM, GAM, RandomForest oder MaxEnt sein. Die Herausforderungen der räumlichen Modellierung werden detailliert diskutiert, sowie Auswirkungen der Parametrisierung von Auswahl der co-variates. Alle Methoden werden auch praktische angewendet unter Nutzung der Programmiersprache R.</p> |                         |                                      |
| Qualifikationsziele / Kompetenzen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                         |                                      |
| <p>Studierende lernen in diesem Kurs die statistische Analyse von räumlich vorliegenden Punktdaten unter Nutzung unterschiedlicher statistischer Verteilungsmethoden. Die Strukturierung solcher Studien, das Erlernen von Methoden der Fehlerbehebung und die Interpretation der Ergebnisse sind wichtige Lernziele.</p>                                                                                                                                                             |                         |                                      |
| Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                         |                                      |
| <p>S (1) + Ü (1)<br/>Veranstaltungssprache: Englisch</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                         |                                      |
| Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                         |                                      |
| <p>a) Präsentation (ca. 30 Min.) oder<br/>b) Postererstellung (Gesamtaufwand ca. 10 Std.) oder<br/>c) Hausarbeit (ca. 15 S.)<br/>Prüfungssprache: Englisch oder Deutsch (Die Prüfung wird jeweils in englischer Sprache angeboten. Nach Entscheidung der Prüferin oder des Prüfers kann sie darüber hinaus im Rahmen der vorhandenen Kapazitäten zusätzlich in deutscher Sprache angeboten werden.)<br/>Prüfungsturnus: jährlich, SS<br/>bonusfähig</p>                               |                         |                                      |
| Platzvergabe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                         |                                      |
| --                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                         |                                      |
| weitere Angaben                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                         |                                      |
| --                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                         |                                      |
| Arbeitsaufwand                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                         |                                      |
| 150 h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                         |                                      |
| Lehrturnus                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                         |                                      |
| k. A.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                         |                                      |
| Bezug zur LPO I                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                         |                                      |
| --                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                         |                                      |
| Verwendung des Moduls in Studienfächern                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                         |                                      |
| <p>Master (1 Hauptfach) Applied Earth Observation and Geoanalysis (EAGLE) (2016)<br/>Master (1 Hauptfach) Applied Earth Observation and Geoanalysis (EAGLE) (2018)<br/>Master (1 Hauptfach) Applied Earth Observation and Geoanalysis (EAGLE) (2021)</p>                                                                                                                                                                                                                              |                         |                                      |

| Modulbezeichnung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                         | Kurzbezeichnung                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------------------------------|
| Advanced Spatial Analysis for Geoscientists                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                         | 04-GEO-MET2-162-m01                  |
| Modulverantwortung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                         | anbietende Einrichtung               |
| Inhaber/-in der Professur für Bodenkunde                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                         | Institut für Geographie und Geologie |
| ECTS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Bewertungsart           | zuvor bestandene Module              |
| 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | numerische Notenvergabe | --                                   |
| Moduldauer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Niveau                  | weitere Voraussetzungen              |
| 1 Semester                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | weiterführend           | --                                   |
| Inhalte                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                         |                                      |
| keine Inhaltsangabe verfügbar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                         |                                      |
| Qualifikationsziele / Kompetenzen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                         |                                      |
| keine Kompetenzbeschreibung verfügbar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                         |                                      |
| Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                         |                                      |
| S (1) + Ü (1)<br>Veranstaltungssprache: Englisch                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                         |                                      |
| Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                         |                                      |
| a) Präsentation (ca. 30 Min.) oder<br>b) Postererstellung (Gesamtaufwand ca. 10 Std.) oder<br>c) Hausarbeit (ca. 15 S.)<br>Prüfungssprache: Englisch oder Deutsch (Die Prüfung wird jeweils in englischer Sprache angeboten. Nach Entscheidung der Prüferin oder des Prüfers kann sie darüber hinaus im Rahmen der vorhandenen Kapazitäten zusätzlich in deutscher Sprache angeboten werden.)<br>Prüfungsturnus: jährlich, SS<br>bonusfähig |                         |                                      |
| Platzvergabe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                         |                                      |
| --                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                         |                                      |
| weitere Angaben                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                         |                                      |
| --                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                         |                                      |
| Arbeitsaufwand                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                         |                                      |
| 150 h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                         |                                      |
| Lehrturnus                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                         |                                      |
| k. A.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                         |                                      |
| Bezug zur LPO I                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                         |                                      |
| --                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                         |                                      |
| Verwendung des Moduls in Studienfächern                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                         |                                      |
| Master (1 Hauptfach) Applied Earth Observation and Geoanalysis (EAGLE) (2016)<br>Master (1 Hauptfach) Applied Earth Observation and Geoanalysis (EAGLE) (2018)<br>Master (1 Hauptfach) Applied Earth Observation and Geoanalysis (EAGLE) (2021)                                                                                                                                                                                             |                         |                                      |

| Modulbezeichnung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                         | Kurzbezeichnung                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------------------------------|
| Special Methodological Issues                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                         | 04-GEO-MET3-162-mo1                  |
| Modulverantwortung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                         | anbietende Einrichtung               |
| Inhaber/-in der Professur für Fernerkundung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                         | Institut für Geographie und Geologie |
| ECTS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Bewertungsart           | zuvor bestandene Module              |
| 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | numerische Notenvergabe | --                                   |
| Moduldauer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Niveau                  | weitere Voraussetzungen              |
| 1 Semester                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | weiterführend           | --                                   |
| Inhalte                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                         |                                      |
| Ein ausgewähltes spezielles Thema in der Fernerkundung wird im Detail abgedeckt. Die Inhalte decken Themen von passiven (multi-spektral, hyper-spektral oder thermal) oder aktiven (SAR, LIDAR) ab, um verschiedene Anwendungen in der Geographie, Geologie, Ökologie oder anderen Disziplinen zu erläutern. Des Weiteren sind weitere spezielle methodische Themen anvisiert, wie Modellierung in Bezug zur Erdbeobachtung                 |                         |                                      |
| Qualifikationsziele / Kompetenzen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                         |                                      |
| In diesem Modul sollen die methodischen Fähigkeiten der Studierenden in der Anwendung von Methoden der Fernerkundung und Geoanalyse verbessert werden, jeweils mit Bezug auf ein spezielles Anwendungsgebiet.                                                                                                                                                                                                                               |                         |                                      |
| Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                         |                                      |
| S (1) + Ü (1)<br>Veranstaltungssprache: Englisch                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                         |                                      |
| Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                         |                                      |
| a) Präsentation (ca. 30 Min.) oder<br>b) Postererstellung (Gesamtaufwand ca. 10 Std.) oder<br>c) Hausarbeit (ca. 15 S.)<br>Prüfungssprache: Englisch oder Deutsch (Die Prüfung wird jeweils in englischer Sprache angeboten. Nach Entscheidung der Prüferin oder des Prüfers kann sie darüber hinaus im Rahmen der vorhandenen Kapazitäten zusätzlich in deutscher Sprache angeboten werden.)<br>Prüfungsturnus: jährlich, SS<br>bonusfähig |                         |                                      |
| Platzvergabe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                         |                                      |
| --                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                         |                                      |
| weitere Angaben                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                         |                                      |
| --                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                         |                                      |
| Arbeitsaufwand                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                         |                                      |
| 150 h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                         |                                      |
| Lehrturnus                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                         |                                      |
| k. A.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                         |                                      |
| Bezug zur LPO I                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                         |                                      |
| --                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                         |                                      |
| Verwendung des Moduls in Studienfächern                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                         |                                      |
| Master (1 Hauptfach) Applied Earth Observation and Geoanalysis (EAGLE) (2016)<br>Master (1 Hauptfach) Applied Earth Observation and Geoanalysis (EAGLE) (2018)                                                                                                                                                                                                                                                                              |                         |                                      |

## **Resources and Environment**

(5 ECTS-Punkte)

| Modulbezeichnung                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                         | Kurzbezeichnung                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------------------------------|
| Selected Topics in Geography I                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                         | 04-GEO-RE1-162-m01                   |
| Modulverantwortung                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                         | anbietende Einrichtung               |
| Inhaber/-in der Professur für Physische Geographie                                                                                                                                                                                                                                                                          |                         | Institut für Geographie und Geologie |
| ECTS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Bewertungsart           | zuvor bestandene Module              |
| 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | numerische Notenvergabe | --                                   |
| Moduldauer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Niveau                  | weitere Voraussetzungen              |
| 1 Semester                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | weiterführend           | --                                   |
| <b>Inhalte</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                         |                                      |
| Dieses Modul fokussiert sich auf Geofaktoren, wie Topographie, Klima, Boden, Wasser und ihre Relevanz für die Landschaft.                                                                                                                                                                                                   |                         |                                      |
| <b>Qualifikationsziele / Kompetenzen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                         |                                      |
| Die Studierenden vertiefen ihr Wissen in der Integration von Geofaktoren. Natürliche und kulturelle Aspekte werden adressiert.                                                                                                                                                                                              |                         |                                      |
| <b>Lehrveranstaltungen</b> (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)                                                                                                                                                                                                                                                         |                         |                                      |
| V (2)<br>Veranstaltungssprache: Englisch                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                         |                                      |
| <b>Erfolgsüberprüfung</b> (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)                                                                                                                                                                                   |                         |                                      |
| Klausur (ca. 45 Min.)<br>Prüfungssprache: Englisch oder Deutsch (Die Prüfung wird jeweils in englischer Sprache angeboten. Nach Entscheidung der Prüferin oder des Prüfers kann sie darüber hinaus im Rahmen der vorhandenen Kapazitäten zusätzlich in deutscher Sprache angeboten werden.)<br>Prüfungsturnus: jährlich, WS |                         |                                      |
| <b>Platzvergabe</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                         |                                      |
| --                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                         |                                      |
| <b>weitere Angaben</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                         |                                      |
| --                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                         |                                      |
| <b>Arbeitsaufwand</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                         |                                      |
| 150 h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                         |                                      |
| <b>Lehrturnus</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                         |                                      |
| k. A.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                         |                                      |
| <b>Bezug zur LPO I</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                         |                                      |
| --                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                         |                                      |
| <b>Verwendung des Moduls in Studienfächern</b>                                                                                                                                                                                                                                                                              |                         |                                      |
| Master (1 Hauptfach) Applied Earth Observation and Geoanalysis (EAGLE) (2016)<br>Master (1 Hauptfach) Applied Earth Observation and Geoanalysis (EAGLE) (2018)                                                                                                                                                              |                         |                                      |

| Modulbezeichnung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                         | Kurzbezeichnung                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------------------------------|
| Selected Topics in Geography II                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                         | 04-GEO-RE2-162-m01                   |
| Modulverantwortung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                         | anbietende Einrichtung               |
| Inhaber/-in der Professur für Physische Geographie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                         | Institut für Geographie und Geologie |
| ECTS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Bewertungsart           | zuvor bestandene Module              |
| 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | numerische Notenvergabe | --                                   |
| Moduldauer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Niveau                  | weitere Voraussetzungen              |
| 1 Semester                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | weiterführend           | --                                   |
| Inhalte                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                         |                                      |
| <p>Englische Inhaltsangabe verfügbar aber noch nicht übersetzt.</p> <p>The emphasis of this course is on linking classic biogeographical theory with current research outcomes. The aim is to learn what the historical and ecological reasons are behind the geographical distributions of living organisms and their communities, and the dynamic nature of these distributions. In this course we will answer the following questions: What are the patterns of plant distribution and diversity? What mechanisms explain these patterns? What are the theoretical and technical basic principles for the modelling of species distributions? What is the aim of the study of species distributions in the context of the "biodiversity crisis" and a dramatically changing environment? How can remote sensing techniques be useful for this kind of studies? After completing the course, each student should have: Gained or developed a familiarity and functional understanding in each of the main themes outlined on the course timetable and demonstrated competence in discussing and integrating across these themes.</p> |                         |                                      |
| Qualifikationsziele / Kompetenzen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                         |                                      |
| Dieses Modul vertieft das Wissen der Studierenden im Bereich ausgewählter Umweltwissenschaftlicher Theorien und Ansätze und ihre Relevanz für die angewandte Fernerkundung.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                         |                                      |
| Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                         |                                      |
| V (2)<br>Veranstaltungssprache: Englisch                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                         |                                      |
| Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                         |                                      |
| <p>Klausur (ca. 45 Min.)<br/>Prüfungssprache: Englisch oder Deutsch (Die Prüfung wird jeweils in englischer Sprache angeboten. Nach Entscheidung der Prüferin oder des Prüfers kann sie darüber hinaus im Rahmen der vorhandenen Kapazitäten zusätzlich in deutscher Sprache angeboten werden.)<br/>Prüfungsturnus: jährlich, WS</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                         |                                      |
| Platzvergabe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                         |                                      |
| --                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                         |                                      |
| weitere Angaben                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                         |                                      |
| --                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                         |                                      |
| Arbeitsaufwand                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                         |                                      |
| 150 h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                         |                                      |
| Lehrturnus                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                         |                                      |
| k. A.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                         |                                      |
| Bezug zur LPO I                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                         |                                      |
| --                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                         |                                      |
| Verwendung des Moduls in Studienfächern                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                         |                                      |
| Master (1 Hauptfach) Applied Earth Observation and Geoanalysis (EAGLE) (2016)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                         |                                      |
| Master (1 Hauptfach) Applied Earth Observation and Geoanalysis (EAGLE) (2018)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                         |                                      |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                         |                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------------------------------|
| <b>Modulbezeichnung</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                         | <b>Kurzbezeichnung</b>               |
| <b>Mineral Resources in Space and Time</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                         | 04-GEO-RE3-162-m01                   |
| <b>Modulverantwortung</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                         | <b>anbietende Einrichtung</b>        |
| Inhaber/-in der Professur für Geodynamik und Geomaterialforschung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                         | Institut für Geographie und Geologie |
| <b>ECTS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Bewertungsart</b>    | <b>zuvor bestandene Module</b>       |
| 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | numerische Notenvergabe | --                                   |
| <b>Moduldauer</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>Niveau</b>           | <b>weitere Voraussetzungen</b>       |
| 1 Semester                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | weiterführend           | --                                   |
| <b>Inhalte</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                         |                                      |
| <p>Englische Inhaltsangabe verfügbar aber noch nicht übersetzt.</p> <p>The course provides an overview of the multitude of mineral deposits -- essential georesources for the sustainable utilization of planet Earth. In particular, processes that can lead to the economic concentration of mineral resources will be discussed using examples of major deposit types. This includes magmatic, hydrothermal and sedimentary processes that resulted in the formation of economically viable deposits of ore minerals, solid fuels and industrial minerals.</p> |                         |                                      |
| <b>Qualifikationsziele / Kompetenzen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                         |                                      |
| Die Studierenden gewinnen einen detaillierten und umfassenden Überblick und Verständnis für Geologie und Mineralogie.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                         |                                      |
| <b>Lehrveranstaltungen</b> (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                         |                                      |
| V (2)<br>Veranstaltungssprache: Englisch                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                         |                                      |
| <b>Erfolgsüberprüfung</b> (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                         |                                      |
| <p>Klausur (ca. 45 Min.)<br/>           Prüfungssprache: Englisch oder Deutsch (Die Prüfung wird jeweils in englischer Sprache angeboten. Nach Entscheidung der Prüferin oder des Prüfers kann sie darüber hinaus im Rahmen der vorhandenen Kapazitäten zusätzlich in deutscher Sprache angeboten werden.)<br/>           Prüfungsturnus: jährlich, WS</p>                                                                                                                                                                                                        |                         |                                      |
| <b>Platzvergabe</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                         |                                      |
| --                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                         |                                      |
| <b>weitere Angaben</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                         |                                      |
| --                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                         |                                      |
| <b>Arbeitsaufwand</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                         |                                      |
| 150 h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                         |                                      |
| <b>Lehrturnus</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                         |                                      |
| k. A.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                         |                                      |
| <b>Bezug zur LPO I</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                         |                                      |
| --                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                         |                                      |
| <b>Verwendung des Moduls in Studienfächern</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                         |                                      |
| Master (1 Hauptfach) Applied Earth Observation and Geoanalysis (EAGLE) (2016)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                         |                                      |
| Master (1 Hauptfach) Applied Earth Observation and Geoanalysis (EAGLE) (2018)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                         |                                      |

## Soft Skills

(5 ECTS-Punkte)

| Modulbezeichnung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                             | Kurzbezeichnung                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------------|
| <b>Advanced applied Project management / Scientific presentation / Scientific Writing</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                             | 04-GEO-SOS1-162-m01                  |
| Modulverantwortung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                             | anbietende Einrichtung               |
| Inhaber/-in der Professur für Fernerkundung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                             | Institut für Geographie und Geologie |
| ECTS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Bewertungsart               | zuvor bestandene Module              |
| 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | bestanden / nicht bestanden | --                                   |
| Moduldauer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Niveau                      | weitere Voraussetzungen              |
| 1 Semester                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | weiterführend               | --                                   |
| <b>Inhalte</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                             |                                      |
| Wissenschaftliche Präsentationen und Artikel werden kritisch diskutiert und Verbesserungen erörtert. Die graphische Aufbereitung und die persönliche Darstellung bei Vorträgen wird geübt, sowie alternative Präsentationsmethoden und Programme werden eingeführt (e.g. knitr, beamer).                                                                                                                                                                    |                             |                                      |
| <b>Qualifikationsziele / Kompetenzen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                             |                                      |
| Ziel ist den Studierenden ein fundiertes Wissen und praktische Fähigkeiten zu wissenschaftlichen Präsentationen und Schreiben zu vermitteln.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                             |                                      |
| <b>Lehrveranstaltungen</b> (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                             |                                      |
| S (2)<br>Veranstaltungssprache: Englisch                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                             |                                      |
| <b>Erfolgsüberprüfung</b> (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                             |                                      |
| a) Präsentation (ca. 30 Min.) oder<br>b) Postererstellung (Gesamtaufwand ca. 10 Std.) oder<br>c) Hausarbeit (ca. 15 S.) oder<br>d) Protokoll (2-3 S.)<br>Prüfungssprache: Englisch oder Deutsch (Die Prüfung wird jeweils in englischer Sprache angeboten. Nach Entscheidung der Prüferin oder des Prüfers kann sie darüber hinaus im Rahmen der vorhandenen Kapazitäten zusätzlich in deutscher Sprache angeboten werden.)<br>Prüfungsturnus: jährlich, WS |                             |                                      |
| <b>Platzvergabe</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                             |                                      |
| --                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                             |                                      |
| <b>weitere Angaben</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                             |                                      |
| --                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                             |                                      |
| <b>Arbeitsaufwand</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                             |                                      |
| 150 h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                             |                                      |
| <b>Lehrturnus</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                             |                                      |
| k. A.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                             |                                      |
| <b>Bezug zur LPO I</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                             |                                      |
| --                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                             |                                      |
| <b>Verwendung des Moduls in Studienfächern</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                             |                                      |
| Master (1 Hauptfach) Applied Earth Observation and Geoanalysis (EAGLE) (2016)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                             |                                      |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                             |                                      |                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------------|---------------------|
| Modulbezeichnung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                             |                                      | Kurzbezeichnung     |
| Advanced skills on the Master's level                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                             |                                      | o4-GEO-SOS2-162-mo1 |
| Modulverantwortung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                             | anbietende Einrichtung               |                     |
| Inhaber/-in der Professur für Fernerkundung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                             | Institut für Geographie und Geologie |                     |
| ECTS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Bewertungsart               | zuvor bestandene Module              |                     |
| 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | bestanden / nicht bestanden | --                                   |                     |
| Moduldauer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Niveau                      | weitere Voraussetzungen              |                     |
| 1 Semester                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | weiterführend               | --                                   |                     |
| Inhalte                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                             |                                      |                     |
| Wissenschaftliche Präsentationen und Artikel werden kritisch diskutiert und Verbesserungen erörtert. Die graphische Aufbereitung und die persönliche Darstellung bei Vorträgen wird geübt, sowie alternative Präsentationsmethoden und Programme werden eingeführt (e.g. knitr, beamer).                                                                                                                                                                    |                             |                                      |                     |
| Qualifikationsziele / Kompetenzen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                             |                                      |                     |
| Ziel ist den Studierenden ein fundiertes Wissen und praktische Fähigkeiten zu wissenschaftlichen Präsentationen und Schreiben zu vermitteln.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                             |                                      |                     |
| Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                             |                                      |                     |
| S (2)<br>Veranstaltungssprache: Englisch                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                             |                                      |                     |
| Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                             |                                      |                     |
| a) Präsentation (ca. 30 Min.) oder<br>b) Postererstellung (Gesamtaufwand ca. 10 Std.) oder<br>c) Hausarbeit (ca. 15 S.) oder<br>d) Protokoll (2-3 S.)<br>Prüfungssprache: Englisch oder Deutsch (Die Prüfung wird jeweils in englischer Sprache angeboten. Nach Entscheidung der Prüferin oder des Prüfers kann sie darüber hinaus im Rahmen der vorhandenen Kapazitäten zusätzlich in deutscher Sprache angeboten werden.)<br>Prüfungsturnus: jährlich, WS |                             |                                      |                     |
| Platzvergabe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                             |                                      |                     |
| --                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                             |                                      |                     |
| weitere Angaben                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                             |                                      |                     |
| --                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                             |                                      |                     |
| Arbeitsaufwand                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                             |                                      |                     |
| 150 h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                             |                                      |                     |
| Lehrturnus                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                             |                                      |                     |
| k. A.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                             |                                      |                     |
| Bezug zur LPO I                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                             |                                      |                     |
| --                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                             |                                      |                     |
| Verwendung des Moduls in Studienfächern                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                             |                                      |                     |
| Master (1 Hauptfach) Applied Earth Observation and Geoanalysis (EAGLE) (2016)<br>Master (1 Hauptfach) Applied Earth Observation and Geoanalysis (EAGLE) (2018)                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                             |                                      |                     |

| Modulbezeichnung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                             | Kurzbezeichnung                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------------|
| Advanced Instructions on Scientific Working                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                             | 04-GEO-SOS3-162-m01                  |
| Modulverantwortung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                             | anbietende Einrichtung               |
| Inhaber/-in der Professur für Fernerkundung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                             | Institut für Geographie und Geologie |
| ECTS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Bewertungsart               | zuvor bestandene Module              |
| 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | bestanden / nicht bestanden | --                                   |
| Moduldauer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Niveau                      | weitere Voraussetzungen              |
| 1 Semester                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | weiterführend               | --                                   |
| Inhalte                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                             |                                      |
| Wissenschaftliche Präsentationen und Artikel werden kritisch diskutiert und Verbesserungen erörtert. Die graphische Aufbereitung und die persönliche Darstellung bei Vorträgen wird geübt, sowie alternative Präsentationsmethoden und Programme werden eingeführt (e.g. knitr, beamer).                                                                                                                                                                    |                             |                                      |
| Qualifikationsziele / Kompetenzen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                             |                                      |
| Ziel ist den Studierenden ein fundiertes Wissen und praktische Fähigkeiten zu wissenschaftlichen Präsentationen und Schreiben zu vermitteln.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                             |                                      |
| Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                             |                                      |
| S (2)<br>Veranstaltungssprache: Englisch oder Deutsch                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                             |                                      |
| Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                             |                                      |
| a) Präsentation (ca. 30 Min.) oder<br>b) Postererstellung (Gesamtaufwand ca. 10 Std.) oder<br>c) Hausarbeit (ca. 15 S.) oder<br>d) Protokoll (2-3 S.)<br>Prüfungssprache: Englisch oder Deutsch (Die Prüfung wird jeweils in englischer Sprache angeboten. Nach Entscheidung der Prüferin oder des Prüfers kann sie darüber hinaus im Rahmen der vorhandenen Kapazitäten zusätzlich in deutscher Sprache angeboten werden.)<br>Prüfungsturnus: jährlich, WS |                             |                                      |
| Platzvergabe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                             |                                      |
| --                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                             |                                      |
| weitere Angaben                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                             |                                      |
| --                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                             |                                      |
| Arbeitsaufwand                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                             |                                      |
| 150 h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                             |                                      |
| Lehrturnus                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                             |                                      |
| k. A.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                             |                                      |
| Bezug zur LPO I                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                             |                                      |
| --                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                             |                                      |
| Verwendung des Moduls in Studienfächern                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                             |                                      |
| Master (1 Hauptfach) Applied Earth Observation and Geoanalysis (EAGLE) (2016)<br>Master (1 Hauptfach) Applied Earth Observation and Geoanalysis (EAGLE) (2018)                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                             |                                      |

## **Abschlussbereich**

(30 ECTS-Punkte)

| Modulbezeichnung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                         | Kurzbezeichnung                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------------------------------|
| Master-Thesis EAGLE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                         | 04-GEO-MA1-162-m01                   |
| Modulverantwortung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                         | anbietende Einrichtung               |
| Inhaber/-in der Professur für Fernerkundung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                         | Institut für Geographie und Geologie |
| ECTS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Bewertungsart           | zuvor bestandene Module              |
| 28                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | numerische Notenvergabe | --                                   |
| Moduldauer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Niveau                  | weitere Voraussetzungen              |
| 1 Semester                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | weiterführend           | --                                   |
| <b>Inhalte</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                         |                                      |
| Der Studierende zeigt im Rahmen seiner 6 monatigen selbständigen Forschungsarbeit, dass er/sie fähig ist, ein wissenschaftliches Projekt selbständig zu definieren und umzusetzen. Hierbei wird er/sie kontinuierlich durch einen Gutachter betreut. Neben den Methoden und inhaltlichen Ausarbeitung soll auch die Ausarbeitung der konkreten Arbeit Inhalt sein. Hierbei ist dem Studierenden freigestellt, ob er/sie es in Form einer Publikation strukturiert oder als Monographie. Die Seitenanzahl sollte jedoch 50 Seiten überschreiten. |                         |                                      |
| <b>Qualifikationsziele / Kompetenzen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                         |                                      |
| Ausarbeitung einer eigenständigen Forschungsarbeit innerhalb von 6 Monaten                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                         |                                      |
| <b>Lehrveranstaltungen</b> (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                         |                                      |
| keine LV zugeordnet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                         |                                      |
| <b>Erfolgsüberprüfung</b> (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                         |                                      |
| Master-Thesis (ca. 60 S.)<br>Prüfungssprache: Englisch                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                         |                                      |
| <b>Platzvergabe</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                         |                                      |
| --                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                         |                                      |
| <b>weitere Angaben</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                         |                                      |
| Bearbeitungszeit: 6 Monate                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                         |                                      |
| <b>Arbeitsaufwand</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                         |                                      |
| 840 h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                         |                                      |
| <b>Lehrturnus</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                         |                                      |
| k. A.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                         |                                      |
| <b>Bezug zur LPO I</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                         |                                      |
| --                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                         |                                      |
| <b>Verwendung des Moduls in Studienfächern</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                         |                                      |
| Master (1 Hauptfach) Applied Earth Observation and Geoanalysis (EAGLE) (2016)<br>Master (1 Hauptfach) Applied Earth Observation and Geoanalysis (EAGLE) (2018)<br>Master (1 Hauptfach) Applied Earth Observation and Geoanalysis (EAGLE) (2021)<br>Master (1 Hauptfach) Applied Earth Observation and Geoanalysis (EAGLE) (2024)                                                                                                                                                                                                                |                         |                                      |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                         |                                      |                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------------------------------|--------------------|
| Modulbezeichnung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                         |                                      | Kurzbezeichnung    |
| Final Colloquium on Master Thesis                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                         |                                      | 04-GEO-MA2-162-mo1 |
| Modulverantwortung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                         | anbietende Einrichtung               |                    |
| Inhaber/-in der Professur für Fernerkundung                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                         | Institut für Geographie und Geologie |                    |
| ECTS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Bewertungsart           | zuvor bestandene Module              |                    |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | numerische Notenvergabe | --                                   |                    |
| Moduldauer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Niveau                  | weitere Voraussetzungen              |                    |
| --                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | weiterführend           | --                                   |                    |
| Inhalte                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                         |                                      |                    |
| Die finale M.Sc. Arbeit wird dem ganzen Studiengang (Studierende und Dozierende) vorgestellt. Das komplette Auditorium kann Fragen stellen und die Arbeit kritisch hinterfragen. Die Präsentation soll wissenschaftlichen Standards entsprechen und mind. 20min umfassen                                                                |                         |                                      |                    |
| Qualifikationsziele / Kompetenzen                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                         |                                      |                    |
| Präsentation der finalen M.Sc. Arbeit.                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                         |                                      |                    |
| Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)                                                                                                                                                                                                                                                                            |                         |                                      |                    |
| K (o)<br>Veranstaltungssprache: Englisch                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                         |                                      |                    |
| Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)                                                                                                                                                                                                      |                         |                                      |                    |
| Vortrag (ca. 30 Min.) mit anschließender Diskussion (ca. 15 Min.)<br>Prüfungssprache: Englisch oder Deutsch (Die Prüfung wird jeweils in englischer Sprache angeboten. Nach Entscheidung der Prüferin oder des Prüfers kann sie darüber hinaus im Rahmen der vorhandenen Kapazitäten zusätzlich in deutscher Sprache angeboten werden.) |                         |                                      |                    |
| Platzvergabe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                         |                                      |                    |
| --                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                         |                                      |                    |
| weitere Angaben                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                         |                                      |                    |
| --                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                         |                                      |                    |
| Arbeitsaufwand                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                         |                                      |                    |
| 60 h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                         |                                      |                    |
| Lehrturnus                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                         |                                      |                    |
| k. A.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                         |                                      |                    |
| Bezug zur LPO I                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                         |                                      |                    |
| --                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                         |                                      |                    |
| Verwendung des Moduls in Studienfächern                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                         |                                      |                    |
| Master (1 Hauptfach) Applied Earth Observation and Geoanalysis (EAGLE) (2016)                                                                                                                                                                                                                                                           |                         |                                      |                    |
| Master (1 Hauptfach) Applied Earth Observation and Geoanalysis (EAGLE) (2018)                                                                                                                                                                                                                                                           |                         |                                      |                    |
| Master (1 Hauptfach) Applied Earth Observation and Geoanalysis (EAGLE) (2021)                                                                                                                                                                                                                                                           |                         |                                      |                    |
| Master (1 Hauptfach) Applied Earth Observation and Geoanalysis (EAGLE) (2024)                                                                                                                                                                                                                                                           |                         |                                      |                    |