

Pflichtmodule

GEO.07405.01 - Abschlussmodul Masterarbeit (Angewandte Geowissenschaften)

| | | |
|--|--|--------------|
| GEO.07405.01 | 30 CP | |
| Modulbezeichnung | Abschlussmodul Masterarbeit (Angewandte Geowissenschaften) | |
| Modulcode | GEO.07405.01 | |
| Semester der erstmaligen Durchführung | | |
| Verwendet in Studiengängen / Semestern | <ul style="list-style-type: none"> Angewandte Geowissenschaften (Applied Geosciences) (MA120 LP) (Master) > Geowissenschaften Angew. Geowissensch.MA120, Akkreditierungsfassung gültig ab WS 2021/22 > Pflichtmodule | |
| Modulverantwortliche/r | | |
| Weitere verantwortliche Personen | Prüfungsausschussvorsitz | |
| Teilnahmevoraussetzungen | | |
| Kompetenzziele | <ul style="list-style-type: none"> Die Studierenden erwerben und belegen die Kompetenz, selbstständig und eigenverantwortlich eine Fragestellung aus dem Bereich der Angewandten Geowissenschaften zu präzisieren, diese mit wissenschaftlichen Methoden empirisch und/oder theoretisch zu bearbeiten und eine erste eigenständige Forschungsleistung vorzuweisen. <p>Die Studierenden sind in der Lage, eine wissenschaftliche Fragestellung aus den Fachgebieten der Geodynamik, der Mineralogie und Geochemie, der Petrologie und Lagerstättenkunde sowie der Angewandten Geologie fachlich umfassend mit Erhebung eigener Datensätze darzustellen, entsprechende Literatur auszuwerten und die kritisch zu beleuchten und kritisch zu interpretieren.</p> <ul style="list-style-type: none"> Dazu weisen die Studierenden nach, dass sie selbstständig umfassende Recherchen und Versuche zu einer wissenschaftlichen Fragestellung durchführen können und in der Lage sind, die Ergebnisse kritisch zu würdigen und vergleichend zu analysieren sowie einen eigenen Standpunkt zu entwickeln, präzise zu formulieren und schlüssig zu begründen. Hierbei wird ebenfalls die Fähigkeit zu einem realistischen Zeitmanagement hinsichtlich der einzelnen Arbeitsschritte bis zur Abfassung der schriftlichen Arbeit nachgewiesen. | |
| Modulinhalte | <ul style="list-style-type: none"> Selbstständige Bearbeitung einer geowissenschaftlichen Fragestellung, die sich inhaltlich an den Forschungsschwerpunkten der jeweiligen Lehrstühle orientieren. | |
| Lehrveranstaltungsform | Selbstständige betreute Arbeit | |
| Unterrichtsprachen | Deutsch, Englisch | |
| Dauer in Semestern | 1 Semester Semester | |
| Angebotsrhythmus Modul | jedes Sommersemester | |
| Aufnahmekapazität Modul | unbegrenzt | |
| Prüfungsebene | | |
| Credit-Points | 30 CP | |
| Modulabschlussnote | LV 1: %. | |
| Faktor der Modulnote für die Endnote des Studiengangs | 1 | |
| Prüfung | Prüfungsvorleistung | Prüfungsform |
| LV 1 | | |
| Gesamtmodul | Masterarbeit | |

| Prüfung | Prüfungsvorleistung | Prüfungsform |
|--|-------------------------------------|--------------|
| Wiederholungsprüfung | | |
| Lehrveranstaltungsform | Selbständige betreute Arbeit | |
| Veranstaltungstitel | Wissenschaftliche Arbeit (6 Monate) | |
| SWS | | |
| Workload Präsenz | | |
| Workload Vor- / Nachbereitung | | |
| Workload selbstgestaltete Arbeit | | |
| Workload Prüfung incl. Vorbereitung | | |
| Workload insgesamt | 0 | |
| Workload selbstgestaltete Arbeit (modulbezogen) | 900 | |
| Workload Modul insgesamt | 900 | |
| Prüfungsform | | |
| Angebotsrhythmus | Sommersemester | |
| Aufnahmekapazität | unbegrenzt | |

Wahlpflichtmodule Geowissenschaftlicher Kernbereich

GEO.07407.01 - Orientation module: overview of research activities in applied geosciences

| | | | | | | | | |
|--|------------------------|---|-----|------------------|-------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|----------------|
| GEO.07407.01 | | 5 CP | | | | | | |
| Modulbezeichnung | | Orientation module: overview of research activities in applied geosciences | | | | | | |
| Modulcode | | GEO.07407.01 | | | | | | |
| Semester der erstmaligen Durchführung | | | | | | | | |
| Verwendet in Studiengängen / Semestern | | <ul style="list-style-type: none"> Angewandte Geowissenschaften (Applied Geosciences) (MA120 LP) (Master) > Geowissenschaften Angew. Geowissensch.MA120, Akkreditierungsfassung gültig ab WS 2021/22 > Wahlpflichtmodule Geowissenschaftlicher Kernbereich | | | | | | |
| Modulverantwortliche/r | | | | | | | | |
| Weitere verantwortliche Personen | | Prüfungsausschussvorsitz | | | | | | |
| Teilnahmevoraussetzungen | | | | | | | | |
| Kompetenzziele | | <ul style="list-style-type: none"> Förderung der Fähigkeit, die verschiedenen Forschungsthemen und -felder der "Angewandten Geowissenschaften" zu identifizieren, zu analysieren und in ihrer Verknüpfung zu verstehen. | | | | | | |
| Modulinhalte | | <ul style="list-style-type: none"> Darstellung von interdisziplinär relevanten Fragestellungen mit Beispielen aus aktuellen Forschungsaktivitäten der "Angewandten Geowissenschaften" | | | | | | |
| Lehrveranstaltungsformen | | Kolloquium (1 SWS) Vorlesung (2 SWS) Kursus | | | | | | |
| Unterrichtsprachen | | Deutsch, Englisch | | | | | | |
| Dauer in Semestern | | 1 Semester Semester | | | | | | |
| Angebotsrhythmus Modul | | jedes Wintersemester | | | | | | |
| Aufnahmekapazität Modul | | unbegrenzt | | | | | | |
| Prüfungsebene | | | | | | | | |
| Credit-Points | | 5 CP | | | | | | |
| Modulabschlussnote | | LV 1: %; LV 2: %; LV 3: %. | | | | | | |
| Faktor der Modulnote für die Endnote des Studiengangs | | 1 | | | | | | |
| Prüfung | | Prüfungsvorleistung | | | Prüfungsform | | | |
| LV 1 | | | | | | | | |
| LV 2 | | | | | | | | |
| LV 3 | | | | | | | | |
| Gesamtmodul | | Referat | | | Projektarbeitsbericht | | | |
| Wiederholungsprüfung | | | | | | | | |
| Modulveranstaltung | Lehrveranstaltungsform | Veranstaltungstitel | SWS | Workload Präsenz | Workload Vor- / Nachbereitung | Workload selbstgestaltete Arbeit | Workload Prüfung incl. Vorbereitung | Workload Summe |
| LV 1 | Kolloquium | Kolloquium | | 1 | | | | 0 |
| LV 2 | Vorlesung | Vorlesung | | 2 | | | | 0 |
| LV 3 | Kursus | Selbststudium | | | | | | 0 |
| Workload modulbezogen | | | | | | 150 | | 150 |
| Workload Modul insgesamt | | | | | | | | 150 |

GEO.07406.01 - Internship Master

GEO.07406.01 10 CP

Modulbezeichnung Internship Master

Modulcode GEO.07406.01

Semester der erstmaligen Durchführung

Verwendet in Studiengängen / Semestern

- Angewandte Geowissenschaften (Applied Geosciences) (MA120 LP) (Master) > Geowissenschaften Angew. Geowissensch.MA120, Akkreditierungsfassung gültig ab WS 2021/22 > Wahlpflichtmodule Geowissenschaftlicher Kernbereich

Modulverantwortliche/r

Weitere verantwortliche Personen Prüfungsausschussvorsitz

Teilnahmevoraussetzungen

Kompetenzziele

- Die Studierenden entwickeln die Fähigkeit zur Eingliederung in praktische Arbeitsabläufe einer geowissenschaftlichen Firma außerhalb der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg.
- Sie wenden erlerntes Wissen in der Praxis an und reflektieren den Bezug zwischen Theorie und Praxis.

Modulinhalte

- Ausübung geowissenschaftlicher Tätigkeiten, Geländearbeiten, Datenauswertung und Präsentation

Lehrveranstaltungsform Kursus

Unterrichtsprachen Deutsch, Englisch

Dauer in Semestern 1 Semester Semester

Angebotsrhythmus Modul jedes Semester

Aufnahmekapazität Modul unbegrenzt

Prüfungsebene

Credit-Points 10 CP

Modulabschlussnote LV 1: %.

Faktor der Modulnote für die Endnote des Studiengangs 1

Prüfung Prüfungsvorleistung Prüfungsform

LV 1

Gesamtmodul Nachweis der Ableistung des Praktikums, Praktikumsbericht

Wiederholungsprüfung

Lehrveranstaltungsform Kursus

Veranstaltungstitel Betriebspraktikum (min. 8 Wochen)

SWS

Workload Präsenz

Workload Vor- / Nachbereitung

Workload selbstgestaltete Arbeit

Workload Prüfung incl. Vorbereitung

Workload insgesamt 0

Workload selbstgestaltete Arbeit (modulbezogen) 300

Workload Modul insgesamt 300

Prüfungsform

Angebotsrhythmus Sommersemester und Wintersemester

Aufnahmekapazität

unbegrenzt

Geodynamik

GEO.07398.01 - Geochronology

| | |
|---|--|
| GEO.07398.01 | 5 CP |
| Modulbezeichnung | Geochronology |
| Modulcode | GEO.07398.01 |
| Semester der erstmaligen Durchführung | |
| Verwendet in Studiengängen / Semestern | <ul style="list-style-type: none"> Angewandte Geowissenschaften (Applied Geosciences) (MA120 LP) (Master) > Geowissenschaften Angew. Geowissensch.MA120, Akkreditierungsfassung gültig ab WS 2021/22 > Geodynamik |
| Modulverantwortliche/r | |
| Weitere verantwortliche Personen | Dr. S. Schnapperelle |
| Teilnahmevoraussetzungen | |
| Kompetenzziele | <ul style="list-style-type: none"> Studierende verstehen und erläutern die Grundlagen radiometrischer geochronologischer Methoden und entwickeln ein Verständnis der theoretischen Grundlagen der Massenspektrometrie. Sie sind in der Lage, Isotopensysteme zu beschreiben und systematisch zu vergleichen. Studierende lernen verschiedene Aufbereitungstechniken im Labor kennen und wenden sie selbst an. |

| | |
|---------------------|--|
| Modulinhalte | <ul style="list-style-type: none"> Geochronologische Methoden und Prinzipien der Massenspektrometrie Isotopensysteme zur physikalischen Altersbestimmung mit ihren Anwendungsmöglichkeiten Laborübung zur Gesteinsaufbereitung und Mineralseparation, Demonstration von Arbeitsschritten im Reinraumlabor |
|---------------------|--|

| | | | | | | | | |
|--|--|--------------------------|-----|---------------------|---------------------------------|--|---|-------------------|
| Lehrveranstaltungsformen | Vorlesung (2 SWS) Kursus Übung (1 SWS) Kursus | | | | | | | |
| Unterrichtsprachen | Deutsch, Englisch | | | | | | | |
| Dauer in Semestern | 1 Semester Semester | | | | | | | |
| Angebotsrhythmus Modul | jedes Wintersemester | | | | | | | |
| Aufnahmekapazität Modul | unbegrenzt | | | | | | | |
| Prüfungsebene | | | | | | | | |
| Credit-Points | 5 CP | | | | | | | |
| Modulabschlussnote | LV 1: %; LV 2: %; LV 3: %; LV 4: %. | | | | | | | |
| Faktor der Modulnote für die Endnote des Studiengangs | 1 | | | | | | | |
| Prüfung | Prüfungsvorleistung | Prüfungsform | | | | | | |
| LV 1 | | | | | | | | |
| LV 2 | | | | | | | | |
| LV 3 | | | | | | | | |
| LV 4 | | | | | | | | |
| Gesamtmodul | Erfolgreiche Bearbeitung von Übungsaufgaben | Klausur | | | | | | |
| Wiederholungsprüfung | | | | | | | | |
| Modulveran- staltung | Lehrveranstaltu- ngsform | Veranstaltungs- titel | SWS | Workload Präsenz | Workload Vor-/ Nachbereitung | Workload selbstgestaltete Arbeit | Workload Prüfung incl. Vorbereitung | Workload Summe |
| LV 1 | Vorlesung | Vorlesung | | 2 | | | | 0 |
| LV 2 | Kursus | Selbststudium | | | | | | 0 |

| Modulveranstaltung | Lehrveranstaltungsform | Veranstaltungstitel | SWS | Workload Präsenz | Workload Vor- / Nachbereitung | Workload selbstgestaltete Arbeit | Workload Prüfung incl. Vorbereitung | Workload Summe |
|---------------------------------|------------------------|---------------------|-----|------------------|-------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|----------------|
| LV 3 | Übung | Übung | | 1 | | | | 0 |
| LV 4 | Kursus | Selbststudium | | | | | | 0 |
| Workload modulbezogen | | | | | | 150 | | 150 |
| Workload Modul insgesamt | | | | | | | | 150 |

GEO.07396.02 - Structural Analysis

GEO.07396.02 5 CP

Modulbezeichnung Structural Analysis

Modulcode GEO.07396.02

Semester der erstmaligen Durchführung

Verwendet in Studiengängen / Semestern

- Angewandte Geowissenschaften (Applied Geosciences) (MA120 LP) (Master) > Geowissenschaften Angew. Geowissensch.MA120, Akkreditierungsfassung gültig ab WS 2021/22 > Geodynamik

Modulverantwortliche/r

Weitere verantwortliche Personen Prof. Dr. M. Stipp

Teilnahmevoraussetzungen

Kompetenzziele

- Die Studierenden lernen, Verformung und Kinematik zu identifizieren und zu messen.
- Sie beherrschen die Techniken der Gefügequantifizierung im Mikro- und Makrobereich (z.B. Fry-, Surfor-, DePaor-Methode) und der Koordinatentransformation.
- Sie wenden die Berechnungsmethoden zu Spannung und Verformung an und sind in der Lage mit tektonischen Parametern über mehrere Größenordnungen hinweg umzugehen.
- Sie erkennen aktive Tektonik und können diese in ihrem Gefahrenpotential abschätzen.

Modulinhalte

- Vertiefte Methoden zur Verformungsanalyse und zur Analyse kinematischer Indikatoren
- Quantifizierung von Gefügen im Mikro- und Makrobereich sowie Koordinatentransformation
- Tensorrechnung zu Spannung und Verformung; Skalierung und Modellierung tektonischer Parameter in Raum und Zeit
- Neotektonische Methoden

Lehrveranstaltungsformen Vorlesung (1 SWS)
Übung (1 SWS)
Kursus
Übung (3 SWS)
Kursus

Unterrichtsprachen Deutsch, Englisch

Dauer in Semestern 1 Semester Semester

Angebotsrhythmus Modul nicht festlegbar

Aufnahmekapazität Modul unbegrenzt

Prüfungsebene

Credit-Points 5 CP

Modulabschlussnote LV 1: %; LV 2: %; LV 3: %; LV 4: %; LV 5: %.

Faktor der Modulnote für die Endnote des Studiengangs 1

| | | |
|---------|---------------------|--------------|
| Prüfung | Prüfungsvorleistung | Prüfungsform |
|---------|---------------------|--------------|

LV 1

LV 2

LV 3

LV 4

LV 5

| | | |
|--------------------|---|---|
| Gesamtmodul | Erfolgreiche Bearbeitung von Übungsaufgaben | mündl. Prüfung oder Klausur oder Hausarbeit, Bericht zur Geländeübung |
|--------------------|---|---|

Wiederholungsprüfung

| Modulveran- staltung | Lehrveranstaltu- ngsform | Veranstaltungs- titel | SWS | Workload Präsenz | Workload Vor-/ Nachbereitung | Workload selbstgestaltete Arbeit | Workload Prüfung incl. Vorbereitung | Workload Summe |
|---------------------------------|-----------------------------|--------------------------|-----|---------------------|---------------------------------|--|---|-------------------|
| LV 1 | Vorlesung | Vorlesung | | 1 | | | | 0 |
| LV 2 | Übung | Übung | | 1 | | | | 0 |
| LV 3 | Kursus | Selbststudium | | | | | | 0 |
| LV 4 | Übung | Geländeübung | | 3 | | | | 0 |
| LV 5 | Kursus | Selbststudium | | | | | | 0 |
| Workload modulbezogen | | | | | | 150 | | 150 |
| Workload Modul insgesamt | | | | | | | | 150 |

GEO.07394.01 - Deformation and Rheology

GEO.07394.01

5 CP

| | |
|---|--|
| Modulbezeichnung | Deformation and Rheology |
| Modulcode | GEO.07394.01 |
| Semester der erstmaligen Durchführung | |
| Verwendet in Studiengängen / Semestern | <ul style="list-style-type: none"> • Angewandte Geowissenschaften (Applied Geosciences) (MA120 LP) (Master) > Geowissenschaften Angew. Geowissensch.MA120, Akkreditierungsfassung gültig ab WS 2021/22 > Geodynamik |

| | |
|---|--------------------|
| Modulverantwortliche/r | |
| Weitere verantwortliche Personen | Prof. Dr. M. Stipp |

| | |
|---------------------------------|---|
| Teilnahmevoraussetzungen | |
| Kompetenzziele | <ul style="list-style-type: none"> • Die Studierenden sind in der Lage, Zusammenhänge zwischen Gesteinsverformung, mikrophysikalischen Prozessen und Mikrostrukturen herzustellen und evaluieren. • Sie können Mikrostrukturen analysieren, Deformationsprozesse quantifizieren und Rheologie von Geomaterialien abschätzen, um tektonische Prozesse besser zu verstehen. • Sie können gefügeanalytische Methoden anwenden. • Sie können physikalische Eigenschaften von Gesteinen aus Mikrostruktur und kristallographischer Textur modellieren. |

| | |
|---------------------|--|
| Modulinhalte | <ul style="list-style-type: none"> • Mikrostrukturen bruchhafter und duktiler Deformation, kinematische Indikatoren • Deformationsmechanismen und deren physikalische Prozesse, Deformation und Metamorphose • Rheologie und Gefüge, experimentelle Gesteinsverformung • Entstehung und Analyse kristallographischer Texturen, physikalische Eigenschaften von Gesteinen |
|---------------------|--|

| | |
|--|--|
| Lehrveranstaltungsformen | Vorlesung (1 SWS) Übung (2 SWS) Kursus |
| Unterrichtsprachen | Deutsch, Englisch |
| Dauer in Semestern | 1 Semester Semester |
| Angebotsrhythmus Modul | jedes Wintersemester |
| Aufnahmekapazität Modul | unbegrenzt |
| Prüfungsebene | |
| Credit-Points | 5 CP |
| Modulabschlussnote | LV 1: %; LV 2: %; LV 3: %. |
| Faktor der Modulnote für die Endnote des Studiengangs | 1 |

| | | |
|---------|---------------------|--------------|
| Prüfung | Prüfungsvorleistung | Prüfungsform |
|---------|---------------------|--------------|

LV 1

LV 2

LV 3

| | | |
|--------------------|---|-----------------------------|
| Gesamtmodul | Erfolgreiche Bearbeitung von Übungsaufgaben | mündl. Prüfung oder Klausur |
|--------------------|---|-----------------------------|

| Wiederholungsprüfung | | | | | | | | |
|-----------------------------|------------------------|---------------------|-----|------------------|-------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|----------------|
| Modulveranstaltung | Lehrveranstaltungsform | Veranstaltungstitel | SWS | Workload Präsenz | Workload Vor- / Nachbereitung | Workload selbstgestaltete Arbeit | Workload Prüfung incl. Vorbereitung | Workload Summe |
| LV 1 | Vorlesung | Vorlesung | | 1 | | | | 0 |
| LV 2 | Übung | Übung | | 2 | | | | 0 |
| LV 3 | Kursus | Selbststudium | | | | | | 0 |

| Modulveran- staltung | Lehrveranstaltu- ngsform | Veranstaltungs- titel | SWS | Workload Präsenz | Workload Vor- / Nachbereitung | Workload selbstgestaltete Arbeit | Workload Prüfung incl. Vorbereitung | Workload Summe |
|---------------------------------|-----------------------------|--------------------------|-----|---------------------|----------------------------------|--|---|-------------------|
| Workload modulbezogen | | | | | | | 150 | 150 |
| Workload Modul insgesamt | | | | | | | | 150 |

GEO.07393.02 - Tectonics of Mountain Building

GEO.07393.02 5 CP

Modulbezeichnung Tectonics of Mountain Building

Modulcode GEO.07393.02

Semester der erstmaligen Durchführung

Verwendet in Studiengängen / Semestern

- Angewandte Geowissenschaften (Applied Geosciences) (MA120 LP) (Master) > Geowissenschaften Angew. Geowissensch.MA120, Akkreditierungsfassung gültig ab WS 2021/22 > Geodynamik
- International Area Studies - Global Change Geography (MA120 LP) (Master) > Geographie/Erdkunde IntArStudGlobChaGeoMA120, Akkreditierungsfassung gültig ab SS 2021 > Ecosystem Analysis and Assessment

Modulverantwortliche/r

Weitere verantwortliche Personen Prof. Dr. Michael Stipp

Teilnahmevoraussetzungen

Kompetenzziele

- Die Studierenden entwickeln ein tektonisches Prozessverständnis.
- Sie sind in der Lage, tektonische Baustile zu unterscheiden und unterschiedlichen lithosphärischen Spannungsregimen zuzuordnen.
- Sie erkennen und erläutern tektonische Strukturen und ordnen diese in die geodynamischen Konzepte der Gebirgsbildung ein.
- Sie differenzieren Prozesse der Krustenakkretion über 4,6 Ga Erdgeschichte.

Modulinhalte

- Baustile und Prozesse in Falten und Überschiebungsgürteln und Kompressionszonen
- Baustile und Prozesse in Transpressions- und Transtensionszonen
- Baustile und Prozesse in tektonischen Dehnungszonen
- Überblick zur regionalen Verbreitung von Gebirgsgürteln der Erde
- Vertiefende Betrachtung der Alpen, Varisziden oder Kaledoniden
- Geodynamische Modellvorstellungen

Lehrveranstaltungsformen Praktikum (2 SWS)
Seminar (1 SWS)
Kursus
Übung (4 SWS)
Kursus

Unterrichtsprachen Deutsch, Englisch

Dauer in Semestern 1 Semester Semester

Angebotsrhythmus Modul nicht festlegbar

Aufnahmekapazität Modul unbegrenzt

Prüfungsebene

Credit-Points 5 CP

Modulabschlussnote LV 1: %; LV 2: %; LV 2: %; LV 3: %; LV 4: %.

Faktor der Modulnote für die Endnote des Studiengangs 1

Prüfung Prüfungsvorleistung Prüfungsform

LV 1

LV 2

LV 2

LV 3

LV 4

Gesamtmodul Referat Seminarleistung

Wiederholungsprüfung

| Modulveranstaltung | Lehrveranstaltungsform | Veranstaltungstitel | SWS | Workload Präsenz | Workload Vor- / Nachbereitung | Workload selbstgestaltete Arbeit | Workload Prüfung incl. Vorbereitung | Workload Summe |
|---------------------------------|------------------------|-----------------------|-----|------------------|-------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|----------------|
| LV 1 | Praktikum | Praktikum und Seminar | | 2 | | | | 0 |
| LV 2 | Seminar | Seminar | | 1 | | | | 0 |
| LV 2 | Kursus | Selbststudium | | | | | | 0 |
| LV 3 | Übung | Geländeübung | | 4 | | | | 0 |
| LV 4 | Kursus | Selbststudium | | | | | | 0 |
| Workload modulbezogen | | | | | | 150 | | 150 |
| Workload Modul insgesamt | | | | | | | | 150 |

GEO.07395.01 - Mapping and Crustal Balancing

GEO.07395.01

5 CP

| | |
|---|---|
| Modulbezeichnung | Mapping and Crustal Balancing |
| Modulcode | GEO.07395.01 |
| Semester der erstmaligen Durchführung | |
| Verwendet in Studiengängen / Semestern | <ul style="list-style-type: none"> Angewandte Geowissenschaften (Applied Geosciences) (MA120 LP) (Master) > Geowissenschaften Angew. Geowissensch.MA120, Akkreditierungsfassung gültig ab WS 2021/22 > Geodynamik |
| Modulverantwortliche/r | |
| Weitere verantwortliche Personen | Prof. Dr. M. Stipp |
| Teilnahmevoraussetzungen | |
| Kompetenzziele | <ul style="list-style-type: none"> Die Studierenden erlernen, geologisch komplex zusammengesetzte Gebiete, z.B. der Kristallingeologie, im Gelände zu erfassen, im Kartenbild darzustellen, Messwertserien zu akquirieren und die gewonnenen Daten auszuwerten, zu analysieren und in einen raumzeitlichen Zusammenhang zu setzen. Sie wenden strukturanalytische Methoden im Gelände an, um die strukturelle Entwicklung eines Gebietes zu erfassen. <p>Sie rekonstruieren geologische Profile auf Grundlage der gewonnenen Daten und etablieren eine raum-zeitliche Plausibilitätsprüfung und Bilanzierung.</p> |

| | |
|---------------------|--|
| Modulinhalte | <ul style="list-style-type: none"> Geländeaufnahme in strukturell komplexen Gebieten, z.B. Kristallingeologie Technik der Profilbilanzierung in Theorie und Praxis Erstellen eines anspruchsvollen Berichts |
|---------------------|--|

| | | |
|--|---|---------------------------|
| Lehrveranstaltungsformen | Übung (5 SWS) Übung (2 SWS) Kursus | |
| Unterrichtsprachen | Deutsch, Englisch | |
| Dauer in Semestern | 1 Semester Semester | |
| Angebotsrhythmus Modul | jedes Sommersemester | |
| Aufnahmekapazität Modul | unbegrenzt | |
| Prüfungsebene | | |
| Credit-Points | 5 CP | |
| Modulabschlussnote | LV 1: %; LV 2: %; LV 3: %. | |
| Faktor der Modulnote für die Endnote des Studiengangs | 1 | |
| Prüfung | Prüfungsvorleistung | Prüfungsform |
| LV 1 | | |
| LV 2 | | |
| LV 3 | | |
| Gesamtmodul | Erfolgreiche Bearbeitung von Übungsaufgaben, Referat zu den Geländebefunden | Bericht zur Geländearbeit |

| Wiederholungsprüfung | | | | | | | | |
|---------------------------------|------------------------|---------------------|-----|------------------|-------------------------------|----------------------------------|------------------------|----------------|
| Modulveranstaltung | Lehrveranstaltungsform | Veranstaltungstitel | SWS | Workload Präsenz | Workload Vor- / Nachbereitung | Workload selbstgestaltete Arbeit | Workload incl. Prüfung | Workload Summe |
| LV 1 | Übung | Geländeübung | | 5 | | | | 0 |
| LV 2 | Übung | Übung | | 2 | | | | 0 |
| LV 3 | Kursus | Selbststudium | | | | | | 0 |
| Workload modulbezogen | | | | | | 150 | | 150 |
| Workload Modul insgesamt | | | | | | | | 150 |

GEO.07397.01 - Geodynamics Seminar

GEO.07397.01 5 CP

Modulbezeichnung Geodynamics Seminar

Modulcode GEO.07397.01

Semester der erstmaligen Durchführung

Verwendet in Studiengängen / Semestern

- Angewandte Geowissenschaften (Applied Geosciences) (MA120 LP) (Master) > Geowissenschaften Angew. Geowissensch.MA120, Akkreditierungsfassung gültig ab WS 2021/22 > Geodynamik

Modulverantwortliche/r

Weitere verantwortliche Personen Prof. Dr. M. Stipp

Teilnahmevoraussetzungen

Kompetenzziele

- Die Studierenden sind in der Lage, selbstständig geologisch-geodynamische Fallbeispiele zu analysieren, kritisch zu bewerten und darzustellen.
- Sie besitzen die Fähigkeit zur Anwendung geologischer Techniken in der Rekonstruktion komplexer geodynamischer Szenarien.

Modulinhalte

- Aktuelle Forschungsthemen der Geodynamik und Geologie

Lehrveranstaltungsformen Seminar (2 SWS)
Kursus

Unterrichtsprachen Deutsch, Englisch

Dauer in Semestern 1 Semester Semester

Angebotsrhythmus Modul nicht festlegbar

Aufnahmekapazität Modul unbegrenzt

Prüfungsebene

Credit-Points 5 CP

Modulabschlussnote LV 1: %; LV 2: %.

Faktor der Modulnote für die Endnote des Studiengangs 1

Prüfung Prüfungsvorleistung Prüfungsform

LV 1

LV 2

Gesamtmodul Referat Seminarleistung

Wiederholungsprüfung

| Modulveran- staltung | Lehrveranstaltu- ngsform | Veranstaltungs- titel | SWS | Workload Präsenz | Workload Vor- / Nachbereitung | Workload selbstgestaltete Arbeit | Workload Prüfung incl. Vorbereitung | Workload Summe |
|-------------------------|-----------------------------|--------------------------|-----|---------------------|----------------------------------|--|---|-------------------|
|-------------------------|-----------------------------|--------------------------|-----|---------------------|----------------------------------|--|---|-------------------|

| | | | | | | | | |
|------|---------|---------------|--|---|--|--|--|---|
| LV 1 | Seminar | Seminar | | 2 | | | | 0 |
| LV 2 | Kursus | Selbststudium | | | | | | 0 |

| | | | | | | | | |
|------------------------------|--|--|--|--|--|-----|--|-----|
| Workload modulbezogen | | | | | | 150 | | 150 |
|------------------------------|--|--|--|--|--|-----|--|-----|

| | | | | | | | | |
|---------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|-----|
| Workload Modul insgesamt | | | | | | | | 150 |
|---------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|-----|

GEO.07723.01 - Advanced mapping course

| | | | | | | | | |
|--|---|---------------------------------|-----|------------------|-------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|----------------|
| GEO.07723.01 | | 5 CP | | | | | | |
| Modulbezeichnung | Advanced mapping course | | | | | | | |
| Modulcode | GEO.07723.01 | | | | | | | |
| Semester der erstmaligen Durchführung | | | | | | | | |
| Verwendet in Studiengängen / Semestern | <ul style="list-style-type: none"> • Angewandte Geowissenschaften (Applied Geosciences) (MA120 LP) (Master) > Geowissenschaften Angew. Geowissensch.MA120, Akkreditierungsfassung gültig ab WS 2021/22 > Geodynamik | | | | | | | |
| Modulverantwortliche/r | | | | | | | | |
| Weitere verantwortliche Personen | Prof. Dr. Michael Stipp | | | | | | | |
| Teilnahmevoraussetzungen | | | | | | | | |
| Kompetenzziele | <ul style="list-style-type: none"> • Die Studierenden erlernen, geologisch komplex zusammengesetzte Gebiete, z.B. der Kristallingeologie, im Gelände zu erfassen und im Kartenbild darzustellen. • Sie akquirieren Proben und Messwertserien und werten die gewonnenen Daten aus und interpretieren sie. • Sie wenden weiterführende analytische Methoden an, um die geologische Entwicklung eines Gebietes zu erfassen. • Das Modul zielt auf Weisen des Weltzugangs und des geozentrierten Verständnisses in nachhaltiger Perspektive des Erdsystems. | | | | | | | |
| Modulinhalte | <ul style="list-style-type: none"> • Geländeaufnahme in strukturell komplex aufgebauten Gebieten, z.B. Kristallingeologie <p>Auswertung gefügekundlicher Daten</p> <ul style="list-style-type: none"> • Auswertung gefügekundlicher Daten • Erstellen eines anspruchsvollen Berichts | | | | | | | |
| Lehrveranstaltungsformen | Kursus (6 SWS) Kursus | | | | | | | |
| Unterrichtsprachen | Deutsch, Englisch | | | | | | | |
| Dauer in Semestern | 1 Semester Semester | | | | | | | |
| Angebotsrhythmus Modul | nicht festlegbar | | | | | | | |
| Aufnahmekapazität Modul | unbegrenzt | | | | | | | |
| Prüfungsebene | | | | | | | | |
| Credit-Points | 5 CP | | | | | | | |
| Modulabschlussnote | LV 1: %; LV 2: %. | | | | | | | |
| Faktor der Modulnote für die Endnote des Studiengangs | 1 | | | | | | | |
| Prüfung | Prüfungsvorleistung | Prüfungsform | | | | | | |
| LV 1 | | | | | | | | |
| LV 2 | | | | | | | | |
| Gesamtmodul | Referat: Darstellung der Kartierergebnisse anhand der geologischen Karte und Profile zum Abschluss der Geländearbeit | Hausarbeit zum Geländepraktikum | | | | | | |
| Wiederholungsprüfung | | | | | | | | |
| Modulveran- staltung | Lehrveranstaltu- ngsform | Veranstaltungsti- tel | SWS | Workload Präsenz | Workload Vor- / Nachbereitung | Workload selbstgestaltete Arbeit | Workload Prüfung incl. Vorbereitung | Workload Summe |
| LV 1 | Kursus | Geländepraktikum | | 6 | | | | 0 |
| LV 2 | Kursus | Selbststudium | | | | | | 0 |

| Modulveran- staltung | Lehrveranstaltu- ngsform | Veranstaltungs- titel | SWS | Workload Präsenz | Workload Vor- / Nachbereitung | Workload selbstgestaltete Arbeit | Workload Prüfung incl. Vorbereitung | Workload Summe |
|---------------------------------|-----------------------------|--------------------------|-----|---------------------|----------------------------------|--|---|-------------------|
| Workload modulbezogen | | | | | | | 150 | 150 |
| Workload Modul insgesamt | | | | | | | | 150 |

GEO.07722.01 - Geodynamic field trip

GEO.07722.01 5 CP

Modulbezeichnung Geodynamic field trip

Modulcode GEO.07722.01

Semester der erstmaligen Durchführung

Verwendet in Studiengängen / Semestern

- Angewandte Geowissenschaften (Applied Geosciences) (MA120 LP) (Master) > Geowissenschaften Angew. Geowissensch.MA120, Akkreditierungsfassung gültig ab WS 2021/22 > Geodynamik

Modulverantwortliche/r

Weitere verantwortliche Personen Prof. Dr. Michael Stipp

Teilnahmevoraussetzungen

Kompetenzziele

- Die Studierenden lernen anhand einer Auswahl an Aufschlüssen ein geologisch komplex aufgebautes Zielgebiet kennen.
- Sie verstehen die Entwicklungsprozesse im Rahmen geodynamischer Konzepte der betrachteten Region im Vergleich zu anderen Regionen der Erde.

Modulinhalte

- Geologische Aufnahme eines ausgewählten Gebietes zum Geländepraktikum

Lehrveranstaltungsformen Kursus (8 SWS)
Kursus

Unterrichtsprachen Deutsch, Englisch

Dauer in Semestern 2 Semester Semester

Angebotsrhythmus Modul nicht festlegbar

Aufnahmekapazität Modul unbegrenzt

Prüfungsebene

Credit-Points 5 CP

Modulabschlussnote LV 1: %; LV 2: %.

Faktor der Modulnote für die Endnote des Studiengangs 1

Prüfung Prüfungsvorleistung Prüfungsform

LV 1

LV 2

Gesamtmodul Referat Hausarbeit zum Geländepraktikum

Wiederholungsprüfung

| Modulveranstaltung | Lehrveranstaltungsform | Veranstaltungstitel | SWS | Workload Präsenz | Workload Vor- / Nachbereitung | Workload selbstgestaltete Arbeit | Workload Prüfung incl. Vorbereitung | Workload Summe |
|--------------------|------------------------|---------------------|-----|------------------|-------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|----------------|
|--------------------|------------------------|---------------------|-----|------------------|-------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|----------------|

| | | | | | | | | |
|------|--------|------------------------------|--|---|--|--|--|---|
| LV 1 | Kursus | Geländepraktikum und Seminar | | 8 | | | | 0 |
|------|--------|------------------------------|--|---|--|--|--|---|

| | | | | | | | | |
|------|--------|---------------|--|--|--|--|--|---|
| LV 2 | Kursus | Selbststudium | | | | | | 0 |
|------|--------|---------------|--|--|--|--|--|---|

Workload modulbezogen 150 150

Workload Modul insgesamt 150

GEO.07721.01 - Crustal Balancing

GEO.07721.01

5 CP

| | |
|---|--|
| Modulbezeichnung | Crustal Balancing |
| Modulcode | GEO.07721.01 |
| Semester der erstmaligen Durchführung | |
| Verwendet in Studiengängen / Semestern | <ul style="list-style-type: none"> • Angewandte Geowissenschaften (Applied Geosciences) (MA120 LP) (Master) > Geowissenschaften Angew. Geowissensch.MA120, Akkreditierungsfassung gültig ab WS 2021/22 > Geodynamik |
| Modulverantwortliche/r | |
| Weitere verantwortliche Personen | Prof. Dr. Michael Stipp |
| Teilnahmevoraussetzungen | |
| Kompetenzziele | <ul style="list-style-type: none"> • Studierende erlernen theoretische Konzepte und praktische Methoden um geometrische Rückabwicklungen und krustale Profilbilanzierungen durchzuführen. • Sie wenden Computer-basierte Techniken zur Rekonstruktion geologischer Profile an. |

Modulinhalte

- Grundlegende Konzepte und Definitionen zur Kinematik und Deformation
- Linien- und Flächenbilanzierung, Geometrie und Kinematik von Störungs-gebundener Faltung
- Interpolation und Extrapolationsmethoden zur Profilkonstruktion
- Unterschiede in der Bilanzierung von thick-skinned und thin-skinned Tektonik
- Computer-basierte vorwärts und rückwärts Modellierung von tektonischen Strukturelementen in 2- und 3D

| | | | | | | | | |
|--|--|---|-----|---------------------|---------------------------------|--|---|-------------------|
| Lehrveranstaltungsformen | Praktikum (2 SWS) Seminar (1 SWS) Kursus | | | | | | | |
| Unterrichtsprachen | Deutsch, Englisch | | | | | | | |
| Dauer in Semestern | 1 Semester Semester | | | | | | | |
| Angebotsrhythmus Modul | nicht festlegbar | | | | | | | |
| Aufnahmekapazität Modul | unbegrenzt | | | | | | | |
| Prüfungsebene | | | | | | | | |
| Credit-Points | 5 CP | | | | | | | |
| Modulabschlussnote | LV 1: %; LV 2: %; LV 3: %. | | | | | | | |
| Faktor der Modulnote für die Endnote des Studiengangs | 1 | | | | | | | |
| Prüfung | Prüfungsvorleistung | Prüfungsform | | | | | | |
| LV 1 | | | | | | | | |
| LV 2 | | | | | | | | |
| LV 3 | | | | | | | | |
| Gesamtmodul | Erfolgreiche Bearbeitung von Übungsaufgaben | Hausarbeit oder mündliche oder schriftliche Prüfung | | | | | | |
| Wiederholungsprüfung | | | | | | | | |
| Modulveran- staltung | Lehrveranstaltu- ngsform | Veranstaltungs- titel | SWS | Workload Präsenz | Workload Vor-/ Nachbereitung | Workload selbstgestaltete Arbeit | Workload Prüfung incl. Vorbereitung | Workload Summe |
| LV 1 | Praktikum | Übung | | 2 | | | | 0 |
| LV 2 | Seminar | Seminar | | 1 | | | | 0 |
| LV 3 | Kursus | Selbststudium | | | | | | 0 |
| Workload modulbezogen | | | | | | | 150 | 150 |

| Modulveranstaltung | Lehrveranstaltungsform | Veranstaltungstitel | SWS | Workload Präsenz | Workload Vor- / Nachbereitung | Workload selbstgestaltete Arbeit | Workload Prüfung incl. Vorbereitung | Workload Summe |
|---------------------------------|------------------------|---------------------|-----|------------------|-------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|----------------|
| Workload Modul insgesamt | | | | | | | | 150 |

Technische Mineralogie

GEO.07386.01 - Applied and Technical Mineralogy II

| | | | |
|--|--|-----------------------------|------|
| GEO.07386.01 | | | 5 CP |
| Modulbezeichnung | Applied and Technical Mineralogy II | | |
| Modulcode | GEO.07386.01 | | |
| Semester der erstmaligen Durchführung | | | |
| Verwendet in Studiengängen / Semestern | <ul style="list-style-type: none"> • Angewandte Geowissenschaften (Applied Geosciences) (MA120 LP) (Master) > Geowissenschaften Angew. Geowissensch.MA120, Akkreditierungsfassung gültig ab WS 2021/22 > Technische Mineralogie | | |
| Modulverantwortliche/r | | | |
| Weitere verantwortliche Personen | Prof. Dr. H. Pöllmann | | |
| Teilnahmevoraussetzungen | | | |
| Kompetenzziele | <ul style="list-style-type: none"> • Die Studierenden sind in der Lage, mineralische Zusammensetzungen von Baustoffen, zum Beispiel Kalkprodukte, Gips, Beton sowie anderer bautechnischer Materialien, zu benennen, zu definieren und auf ihre Eignung zu prüfen. • Sie können bautechnische Produkte als Rohstoff in der Fertigung, Anwendung und bei der Deponierung bestimmen, charakterisieren und optimieren. • Sie sind in Lage Bauschadensanalysen und Schadenskartierungen eigenständig durchzuführen. | | |
| Modulinhalte | <ul style="list-style-type: none"> • Einführung in die mineralische Zusammensetzung von Baustoffen, zum Beispiel Kalkprodukte, Gips, Beton sowie anderer bautechnischer Materialien • Erörterung spezieller Probleme bei der Verwitterung von Gesteinen im Baubereich, von Bauschäden und Möglichkeiten der Bausanierung • Aspekte der Bauchemie unter Berücksichtigung von Umwelteinflüssen | | |
| Lehrveranstaltungsformen | Vorlesung (2 SWS) Kursus Übung (2 SWS) Kursus | | |
| Unterrichtsprachen | Deutsch, Englisch | | |
| Dauer in Semestern | 1 Semester Semester | | |
| Angebotsrhythmus Modul | jedes Sommersemester | | |
| Aufnahmekapazität Modul | unbegrenzt | | |
| Prüfungsebene | | | |
| Credit-Points | 5 CP | | |
| Modulabschlussnote | LV 1: %; LV 2: %; LV 3: %; LV 4: %. | | |
| Faktor der Modulnote für die Endnote des Studiengangs | 1 | | |
| Prüfung | Prüfungsvorleistung | Prüfungsform | |
| LV 1 | | | |
| LV 2 | | | |
| LV 3 | | | |
| LV 4 | | | |
| Gesamtmodul | Erfolgreiche Bearbeitung von Übungsaufgaben | mündl. Prüfung oder Klausur | |
| Wiederholungsprüfung | | | |

| Modulveranstaltung | Lehrveranstaltungsform | Veranstaltungstitel | SWS | Workload Präsenz | Workload Vor- / Nachbereitung | Workload selbstgestaltete Arbeit | Workload Prüfung incl. Vorbereitung | Workload Summe |
|---------------------------------|------------------------|--|-----|------------------|-------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|----------------|
| LV 1 | Vorlesung | Vorlesung: Applied and Technical Mineralogy II | | 2 | | | | 0 |
| LV 2 | Kursus | Selbststudium | | | | | | 0 |
| LV 3 | Übung | Übung: Applied and Technical Mineralogy II | | 2 | | | | 0 |
| LV 4 | Kursus | Selbststudium | | | | | | 0 |
| Workload modulbezogen | | | | | | 150 | | 150 |
| Workload Modul insgesamt | | | | | | | | 150 |

GEO.07388.01 - Advanced Exercise in Applied and Environmental Mineralogy

GEO.07388.01

5 CP

| | |
|---|---|
| Modulbezeichnung | Advanced Exercise in Applied and Environmental Mineralogy |
| Modulcode | GEO.07388.01 |
| Semester der erstmaligen Durchführung | |
| Verwendet in Studiengängen / Semestern | <ul style="list-style-type: none"> • Angewandte Geowissenschaften (Applied Geosciences) (MA120 LP) (Master) > Geowissenschaften Angew. Geowissensch.MA120, Akkreditierungsfassung gültig ab WS 2021/22 > Technische Mineralogie |
| Modulverantwortliche/r | |
| Weitere verantwortliche Personen | Prof. Dr. H. Pöllmann |
| Teilnahmevoraussetzungen | |
| Kompetenzziele | <ul style="list-style-type: none"> • Die Studierenden analysieren technische Produkte, u.a. Schlacken, Aschen und andere industrielle Reststoffe, können diese klassifizieren und bewerten. • Sie können Prozesse der Speichermineralbildung und Karbonatisierung beschreiben und interpretieren und erwerben vertiefte Kenntnisse der Umweltmineralogie. • Sie lernen Produktionsketten im industriellen Umfeld vor Ort kennen und diskutieren Fertigungsprozesse mit den Fachleuten. |

Modulinhalte

- Erweiterte Laboruntersuchungen an Produkten aus dem Gebiet der Technischen Mineralogie
- Prozesse der Speichermineralbildung und Karbonatisierung
- Untersuchung von Schlacken, Aschen und anderer industrieller Reststoffe
- Kombination von chemischen und phasenanalytischen Methoden
- Besuch von Industriebetrieben und Diskussion mit Fachleuten vor Ort

| | | | | | | | | |
|--|---|---------------------------------|-----|---------------------|----------------------------------|--|---|-------------------|
| Lehrveranstaltungsformen | Kursus (3 SWS) Kursus Übung Kursus | | | | | | | |
| Unterrichtsprachen | Deutsch, Englisch | | | | | | | |
| Dauer in Semestern | 1 Semester Semester | | | | | | | |
| Angebotsrhythmus Modul | jedes Wintersemester | | | | | | | |
| Aufnahmekapazität Modul | unbegrenzt | | | | | | | |
| Prüfungsebene | | | | | | | | |
| Credit-Points | 5 CP | | | | | | | |
| Modulabschlussnote | LV 1: %; LV 2: %; LV 3: %; LV 4: %. | | | | | | | |
| Faktor der Modulnote für die Endnote des Studiengangs | 1 | | | | | | | |
| Prüfung | Prüfungsvorleistung | Prüfungsform | | | | | | |
| LV 1 | | | | | | | | |
| LV 2 | | | | | | | | |
| LV 3 | | | | | | | | |
| LV 4 | | | | | | | | |
| Gesamtmodul | Protokolle zu den Laaborübungen | mündl. Prüfung oder Klausur | | | | | | |
| Wiederholungsprüfung | | | | | | | | |
| Modulveran- staltung | Lehrveranstaltu- ngsform | Veranstaltungs- titel | SWS | Workload Präsenz | Workload Vor- / Nachbereitung | Workload selbstgestaltete Arbeit | Workload Prüfung incl. Vorbereitung | Workload Summe |
| LV 1 | Kursus | Fortgeschrittene nlaborübung | 3 | | | | | 0 |

| Modulveranstaltung | Lehrveranstaltungsform | Veranstaltungstitel | SWS | Workload Präsenz | Workload Vor- / Nachbereitung | Workload selbstgestaltete Arbeit | Workload Prüfung incl. Vorbereitung | Workload Summe |
|---------------------------------|------------------------|--|-----|------------------|-------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|----------------|
| | | und Vorlesung | | | | | | |
| LV 2 | Kursus | Selbststudium | | | | | | 0 |
| LV 3 | Übung | Geländeübung zur Technischen Mineralogie | | | | | | 0 |
| LV 4 | Kursus | Selbststudium | | | | | | 0 |
| Workload modulbezogen | | | | | | 150 | | 150 |
| Workload Modul insgesamt | | | | | | | | 150 |

GEO.07391.01 - Quantitative Mineral Analysis by XRD (Rietveld-Method)

GEO.07391.01 5 CP

Modulbezeichnung Quantitative Mineral Analysis by XRD (Rietveld-Method)

Modulcode GEO.07391.01

Semester der erstmaligen Durchführung

Verwendet in Studiengängen / Semestern

- Angewandte Geowissenschaften (Applied Geosciences) (MA120 LP) (Master) > Geowissenschaften Angew. Geowissensch.MA120, Akkreditierungsfassung gültig ab WS 2021/22 > Technische Mineralogie

Modulverantwortliche/r

Weitere verantwortliche Personen Prof. Dr. H. Pöllmann

Teilnahmevoraussetzungen

Kompetenzziele

- Die Studierenden sind in der Lage, Theorie und Anwendung der Rietveld - Methode zu erläutern und zu verstehen.
- Sie entwickeln ein Verständnis zur Anwendung spezieller Techniken zur quantitativen Analyse amorpher Phasen und können diese vergleichend bewerten. Sie sind fähig, Proben für qualitative und quantitative Bestimmungen vorzubereiten.
- Sie können Referenzierungsmethoden zur Kontrolle der ermittelten Phasenanteile anwenden, evaluieren und differenziert interpretieren.

Modulinhalte

- Auffrischung der Grundlagen der Röntgenbeugung (Instrument und Beugungstheorie)
- Fähigkeit der Probenvorbereitung für qualitative und quantitative Bestimmungsmethoden durch Röntgenstrahlen
- Fertigkeit der Anwendung der Pawley- & LeBail - Methoden, Anwendung zweier Techniken zur Diffraktogrammanalyse (whole-pattern fitting techniques)
- Kenntnisse hinsichtlich der Anwendung der Rietveld-Methode - Theorie & Grundtechniken
- Fähigkeit der Anwendung der internen & externen Standardmethoden
- Fähigkeit der Anwendung der PONKCS-Methode (partial or no known crystal structure)
- Erlangen von Wissen hinsichtlich weiterer Quantifizierungsmethoden wie PLSR, RIR, PCA, AM & DDM
- Erlernen von Referenzmethoden zur XRD-Quantifizierung (chemisch, thermisch und spektrometrisch)

Lehrveranstaltungsformen Vorlesung (1 SWS)
Kursus
Übung (1 SWS)
Kursus

Unterrichtsprachen Deutsch, Englisch

Dauer in Semestern 1 Semester Semester

Angebotsrhythmus Modul nicht festlegbar

Aufnahmekapazität Modul unbegrenzt

Prüfungsebene

Credit-Points 5 CP

Modulabschlussnote LV 1: %; LV 2: %; LV 3: %; LV 4: %.

Faktor der Modulnote für die Endnote des Studiengangs 1

| | | |
|---------|---------------------|--------------|
| Prüfung | Prüfungsvorleistung | Prüfungsform |
|---------|---------------------|--------------|

LV 1

LV 2

LV 3

LV 4

| Prüfung | | | Prüfungsvorleistung | | | Prüfungsform | | |
|---------------------------------|------------------------|---------------------|---|------------------|-------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|----------------|
| Gesamtmodul | | | Erfolgreiche Bearbeitung von Übungsaufgaben | | | Projektarbeitsbericht | | |
| Wiederholungsprüfung | | | | | | | | |
| Modulveranstaltung | Lehrveranstaltungsform | Veranstaltungstitel | SWS | Workload Präsenz | Workload Vor- / Nachbereitung | Workload selbstgestaltete Arbeit | Workload Prüfung incl. Vorbereitung | Workload Summe |
| LV 1 | Vorlesung | Vorlesung | | 1 | | | | 0 |
| LV 2 | Kursus | Selbststudium | | | | | | 0 |
| LV 3 | Übung | Übung | | 1 | | | | 0 |
| LV 4 | Kursus | Selbststudium | | | | | | 0 |
| Workload modulbezogen | | | | | | 150 | | 150 |
| Workload Modul insgesamt | | | | | | | | 150 |

GEO.07389.01 - Project Management in Applied and Technical Mineralogy

GEO.07389.01 5 CP

Modulbezeichnung Project Management in Applied and Technical Mineralogy

Modulcode GEO.07389.01

Semester der erstmaligen Durchführung

Verwendet in Studiengängen / Semestern

- Angewandte Geowissenschaften (Applied Geosciences) (MA120 LP) (Master) > Geowissenschaften Angew. Geowissensch.MA120, Akkreditierungsfassung gültig ab WS 2021/22 > Technische Mineralogie

Modulverantwortliche/r

Weitere verantwortliche Personen Prof. Dr. H. Pöllmann

Teilnahmevoraussetzungen

Kompetenzziele

- Die Studierenden sind in der Lage, eine mineralogisch-technische Fragestellung zu recherchieren, zu charakterisieren, Kernpunkte zu analysieren und kritisch zu bewerten.
- Sie sind in der Lage, in einer mündlichen Präsentation, die Kernpunkte fachlich differenziert darzustellen.
- Sie sind in der Lage, einen Bericht zu Ihrer Studie zu verfassen und die Ergebnisse korrekt zu diskutieren.

Modulinhalte

- Diskussion aktueller mineralogisch-technischer Themen

Lehrveranstaltungsformen Seminar (2 SWS)
Kursus

Unterrichtssprachen Deutsch, Englisch

Dauer in Semestern 1 Semester Semester

Angebotsrhythmus Modul jedes Wintersemester

Aufnahmekapazität Modul unbegrenzt

Prüfungsebene

Credit-Points 5 CP

Modulabschlussnote LV 1: %; LV 2: %.

Faktor der Modulnote für die Endnote des Studiengangs 1

| | | |
|---------|---------------------|--------------|
| Prüfung | Prüfungsvorleistung | Prüfungsform |
|---------|---------------------|--------------|

LV 1

LV 2

| | | |
|--------------------|---------|-----------------------|
| Gesamtmodul | Referat | Projektarbeitsbericht |
|--------------------|---------|-----------------------|

Wiederholungsprüfung

| Modulveran- staltung | Lehrveranstaltu- ngsform | Veranstaltung- titel | SWS | Workload Präsenz | Workload Vor- / Nachbereitung | Workload selbstgestaltete Arbeit | Workload Prüfung incl. Vorbereitung | Workload Summe |
|---------------------------------|-----------------------------|-------------------------|-----|---------------------|----------------------------------|--|---|-------------------|
| LV 1 | Seminar | Seminar | | 2 | | | | 0 |
| LV 2 | Kursus | Selbststudium | | | | | | 0 |
| Workload modulbezogen | | | | | | 150 | | 150 |
| Workload Modul insgesamt | | | | | | | | 150 |

GEO.07385.01 - Applied and Technical Mineralogy I

| | | |
|--|--|-----------------------------|
| GEO.07385.01 | | 5 CP |
| Modulbezeichnung | Applied and Technical Mineralogy I | |
| Modulcode | GEO.07385.01 | |
| Semester der erstmaligen Durchführung | | |
| Verwendet in Studiengängen / Semestern | <ul style="list-style-type: none"> • Angewandte Geowissenschaften (Applied Geosciences) (MA120 LP) (Master) > Geowissenschaften Angew. Geowissensch.MA120, Akkreditierungsfassung gültig ab WS 2021/22 > Technische Mineralogie | |
| Modulverantwortliche/r | | |
| Weitere verantwortliche Personen | Prof. Dr. H. Pöllmann | |
| Teilnahmevoraussetzungen | | |
| Kompetenzziele | <ul style="list-style-type: none"> • Die Studierenden sind in der Lage, technische Eigenschaften verschiedener Gesteine, Steine und Erden sowie von Rohstoffen und technischen Produkten zu benennen und zu bewerten. • Sie können mineralische Produkte als Rohstoffe in der Fertigung, Anwendung und bei der Deponierung bestimmen, charakterisieren und verstehen es, zur Optimierung der Produkte Vorschläge zu erarbeiten und deren Implementierung zu begleiten. • Sie können Schäden bei technischen Produkten erkennen und qualitätssichernde Maßnahmen in ihrem Erfolg abschätzen. | |
| Modulinhalte | <ul style="list-style-type: none"> • Charakterisierung technischer Eigenschaften verschiedener Materialien, zum Beispiel Keramik <p>und Gläser, Zeolithe, Feuerfestmaterialien sowie Hartstoffe, Metalle, Pigmente und Kohlenstoffmaterialien</p> <ul style="list-style-type: none"> • Einführung in die technische Synthese von oben genannten Materialien • Beurteilung von Schäden und Grundlagen der Qualitätssicherung | |
| Lehrveranstaltungsformen | Vorlesung (2 SWS) Kursus Übung (2 SWS) Kursus | |
| Unterrichtsprachen | Deutsch, Englisch | |
| Dauer in Semestern | 1 Semester Semester | |
| Angebotsrhythmus Modul | jedes Wintersemester | |
| Aufnahmekapazität Modul | unbegrenzt | |
| Prüfungsebene | | |
| Credit-Points | 5 CP | |
| Modulabschlussnote | LV 1: %; LV 2: %; LV 3: %; LV 4: %. | |
| Faktor der Modulnote für die Endnote des Studiengangs | 1 | |
| Prüfung | Prüfungsvorleistung | Prüfungsform |
| LV 1 | | |
| LV 2 | | |
| LV 3 | | |
| LV 4 | | |
| Gesamtmodul | Erfolgreiche Bearbeitung von Übungsaufgaben | mündl. Prüfung oder Klausur |
| Wiederholungsprüfung | | |

| Modulveranstaltung | Lehrveranstaltungsform | Veranstaltungstitel | SWS | Workload Präsenz | Workload Vor- / Nachbereitung | Workload selbstgestaltete Arbeit | Workload Prüfung incl. Vorbereitung | Workload Summe |
|---------------------------------|------------------------|---|-----|------------------|-------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|----------------|
| LV 1 | Vorlesung | Vorlesung: Applied and Technical Mineralogy I | | 2 | | | | 0 |
| LV 2 | Kursus | Selbststudium | | | | | | 0 |
| LV 3 | Übung | Übung: Applied and Technical Mineralogy I | | 2 | | | | 0 |
| LV 4 | Kursus | Selbststudium | | | | | | 0 |
| Workload modulbezogen | | | | | | 150 | | 150 |
| Workload Modul insgesamt | | | | | | | | 150 |

GEO.07390.01 - Advanced Methods for the Characterization of Minerals

| | | | | | | | | |
|--|-------------------------------|--|------------|-------------------------|--------------------------------------|---|--|-----------------------|
| GEO.07390.01 | | 5 CP | | | | | | |
| Modulbezeichnung | | Advanced Methods for the Characterization of Minerals | | | | | | |
| Modulcode | | GEO.07390.01 | | | | | | |
| Semester der erstmaligen Durchführung | | | | | | | | |
| Verwendet in Studiengängen / Semestern | | <ul style="list-style-type: none"> • Angewandte Geowissenschaften (Applied Geosciences) (MA120 LP) (Master) > Geowissenschaften Angew. Geowissensch.MA120, Akkreditierungsfassung gültig ab WS 2021/22 > Technische Mineralogie | | | | | | |
| Modulverantwortliche/r | | | | | | | | |
| Weitere verantwortliche Personen | | Prof. Dr. H. Pöllmann | | | | | | |
| Teilnahmevoraussetzungen | | | | | | | | |
| Kompetenzziele | | <ul style="list-style-type: none"> • Die Studierenden sind in der Lage, besondere Verfahren zur Mineralbestimmung und Mineralcharakterisierung anzuwenden. • Sie erkennen auf Basis der Untersuchungen die Beziehungen zwischen Mineraleigenschaften und Mineralzusammensetzung. • Sie sind in der Lage, qualitative und quantitative Bestimmungsverfahren einander gegenüberzustellen, abzuwägen und anzuwenden. | | | | | | |
| Modulinhalte | | <ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen spezieller Methoden zur Mineralbestimmung: Gladstone-Dale, Mineralfärbung, selektive Minerallösung, Fluoreszenz, quant. Mineralbestimmung, Clusterbildung, PLSR, Rietveld, Spektroskopie | | | | | | |
| Lehrveranstaltungsformen | | Vorlesung (1 SWS) Kursus Seminar (1 SWS) Übung (1 SWS) Kursus | | | | | | |
| Unterrichtsprachen | | Deutsch, Englisch | | | | | | |
| Dauer in Semestern | | 1 Semester Semester | | | | | | |
| Angebotsrhythmus Modul | | jedes Wintersemester | | | | | | |
| Aufnahmekapazität Modul | | unbegrenzt | | | | | | |
| Prüfungsebene | | | | | | | | |
| Credit-Points | | 5 CP | | | | | | |
| Modulabschlussnote | | LV 1: %; LV 2: %; LV 3: %; LV 4: %; LV 5: %. | | | | | | |
| Faktor der Modulnote für die Endnote des Studiengangs | | 1 | | | | | | |
| Prüfung | | Prüfungsvorleistung | | | Prüfungsform | | | |
| LV 1 | | | | | | | | |
| LV 2 | | | | | | | | |
| LV 3 | | | | | | | | |
| LV 4 | | | | | | | | |
| LV 5 | | | | | | | | |
| Gesamtmodul | | Referat | | | mündl. Prüfung oder Klausur | | | |
| Wiederholungsprüfung | | | | | | | | |
| Modulveranstaltung | Lehrveranstaltungsform | Veranstaltungstitel | SWS | Workload Präsenz | Workload Vor- / Nachbereitung | Workload selbstgestaltete Arbeit | Workload Prüfung incl. Vorbereitung | Workload Summe |
| LV 1 | Vorlesung | Vorlesung | | 1 | | | | 0 |
| LV 2 | Kursus | Selbststudium | | | | | | 0 |
| LV 3 | Seminar | Seminar | | 1 | | | | 0 |

| Modulveranstaltung | Lehrveranstaltungsform | Veranstaltungstitel | SWS | Workload Präsenz | Workload Vor- / Nachbereitung | Workload selbstgestaltete Arbeit | Workload Prüfung incl. Vorbereitung | Workload Summe |
|---------------------------------|------------------------|---------------------|-----|------------------|-------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|----------------|
| LV 4 | Übung | Übung | | 1 | | | | 0 |
| LV 5 | Kursus | Selbststudium | | | | | | 0 |
| Workload modulbezogen | | | | | | 150 | | 150 |
| Workload Modul insgesamt | | | | | | | | 150 |

GEO.07387.01 - Advanced Laboratory Exercise in Applied and Technical Mineralogy

| | | | |
|--|-----------------------------|--|---|
| GEO.07387.01 | | 5 CP | |
| Modulbezeichnung | | Advanced Laboratory Exercise in Applied and Technical Mineralogy | |
| Modulcode | | GEO.07387.01 | |
| Semester der erstmaligen Durchführung | | | |
| Verwendet in Studiengängen / Semestern | | <ul style="list-style-type: none"> • Angewandte Geowissenschaften (Applied Geosciences) (MA120 LP) (Master) > Geowissenschaften Angew. Geowissensch.MA120, Akkreditierungsfassung gültig ab WS 2021/22 > Technische Mineralogie | |
| Modulverantwortliche/r | | | |
| Weitere verantwortliche Personen | | Prof. Dr. H. Pöllmann | |
| Teilnahmevoraussetzungen | | | |
| Kompetenzziele | | <ul style="list-style-type: none"> • Die Studierenden erwerben Kenntnisse zur Vorgehensweise bei anspruchsvollen Laboruntersuchungen und Tätigkeiten auf dem Gebiet der Technischen Mineralogie. • Sie wenden verschiedenste Methoden zur Beurteilung von technischen Produkten, zum Beispiel Baustoffe, keramische Produkte oder Gläser, an und bewerten diese auf Zweckmäßigkeit. • Sie synthetisieren mit Hilfe verschiedenster Methoden Minerale mit und ohne Hydratwasser. | |
| Modulinhalte | | | |
| | | <ul style="list-style-type: none"> • Laboruntersuchungen an technischen Produkten aus dem Gebiet der Technischen Mineralogie, zum Beispiel Baustoffe, Zemente, keramische Produkten und Gläser • Synthese von Mineralen mit Hydratwasser • Hochtemperatursynthese von wasserfreien Mineralen | |
| Lehrveranstaltungsformen | | Übung (2 SWS) Kursus Seminar (2 SWS) Kursus | |
| Unterrichtsprachen | | Deutsch, Englisch | |
| Dauer in Semestern | | 1 Semester Semester | |
| Angebotsrhythmus Modul | | jedes Wintersemester | |
| Aufnahmekapazität Modul | | unbegrenzt | |
| Prüfungsebene | | | |
| Credit-Points | | 5 CP | |
| Modulabschlussnote | | LV 1: %; LV 2: %; LV 3: %; LV 4: %. | |
| Faktor der Modulnote für die Endnote des Studiengangs | | 1 | |
| Prüfung | Prüfungsvorleistung | | Prüfungsform |
| LV 1 | | | |
| LV 2 | | | |
| LV 3 | | | |
| LV 4 | | | |
| Gesamtmodul | | Referat, Protokoll zu den Laborübungen | |
| | | mündl. Prüfung oder Klausur | |
| Wiederholungsprüfung | | | |
| Modulver- anstaltung | Lehrveranstaltu- ngsform | Veranstaltungsti- tel | SWS |
| | | | Workload Präsenz |
| | | | Workload Vor- / Nachbereitung |
| | | | Workload selbstgestaltete Arbeit |
| | | | Workload Prüfung incl. Vorbereitung |
| | | | Workload Summe |
| LV 1 | Übung | Fortgeschrittene nlaborübung | 2 |
| LV 2 | Kursus | Selbststudium | |
| | | | 0 |
| | | | 0 |

| Modulveranstaltung | Lehrveranstaltungsform | Veranstaltungstitel | SWS | Workload Präsenz | Workload Vor- / Nachbereitung | Workload selbstgestaltete Arbeit | Workload Prüfung incl. Vorbereitung | Workload Summe |
|---------------------------------|------------------------|---------------------|-----|------------------|-------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|----------------|
| LV 3 | Seminar | Seminar | | 2 | | | | 0 |
| LV 4 | Kursus | Selbststudium | | | | | | 0 |
| Workload modulbezogen | | | | | | 150 | | 150 |
| Workload Modul insgesamt | | | | | | | | 150 |

Petrologie und Lagerstättenkunde

GEO.07400.01 - Magmatic and hydrothermal metallogenetic processes

| | | | | | | | | | |
|--|---|--|------------|-----------------------------------|--|---|--|---------------------------------|------|
| GEO.07400.01 | | | | | | | | | 5 CP |
| Modulbezeichnung | | Magmatic and hydrothermal metallogenetic processes | | | | | | | |
| Modulcode | | GEO.07400.01 | | | | | | | |
| Semester der erstmaligen Durchführung | | | | | | | | | |
| Verwendet in Studiengängen / Semestern | | <ul style="list-style-type: none"> Angewandte Geowissenschaften (Applied Geosciences) (MA120 LP) (Master) > Geowissenschaften Angew. Geowissensch.MA120, Akkreditierungsfassung gültig ab WS 2021/22 > Petrologie und Lagerstättenkunde | | | | | | | |
| Modulverantwortliche/r | | | | | | | | | |
| Weitere verantwortliche Personen | | Prof. Dr. G. Borg | | | | | | | |
| Teilnahmevoraussetzungen | | | | | | | | | |
| Kompetenzziele | | <ul style="list-style-type: none"> Die Studierenden verstehen die Grundlagen der quantitativen Modellierung metallogener Prozesse und können selbst entsprechende Methoden anwenden und regionale Szenarien modellieren. Sie erkennen und bewerten lagerstättenkundliche Probleme anhand von Fallbeispielen. | | | | | | | |
| Modulinhalte | | <ul style="list-style-type: none"> Numerische Modellierung hydrothormaler Reaktionen Geostatistische Methoden zur Lagerstättenschätzung Projektseminar zu aktuellen Themen der Lagerstättenkunde | | | | | | | |
| Lehrveranstaltungsformen | | Vorlesung (1 SWS) Übung (1 SWS) Seminar (2 SWS) Kursus Kursus | | | | | | | |
| Unterrichtsprachen | | Deutsch, Englisch | | | | | | | |
| Dauer in Semestern | | 1 Semester Semester | | | | | | | |
| Angebotsrhythmus Modul | | jedes Wintersemester | | | | | | | |
| Aufnahmekapazität Modul | | unbegrenzt | | | | | | | |
| Prüfungsebene | | | | | | | | | |
| Credit-Points | | 5 CP | | | | | | | |
| Modulabschlussnote | | LV 1: %; LV 2: %; LV 3: %; LV 4: %; LV 5: %. | | | | | | | |
| Faktor der Modulnote für die Endnote des Studiengangs | | 1 | | | | | | | |
| Prüfung | | Prüfungsvorleistung | | | Prüfungsform | | | | |
| LV 1 | | | | | | | | | |
| LV 2 | | | | | | | | | |
| LV 3 | | | | | | | | | |
| LV 4 | | | | | | | | | |
| LV 5 | | | | | | | | | |
| Gesamtmodul | | Erfolgreiche Bearbeitung von Übungsaufgaben | | | Seminarleistung | | | | |
| Wiederholungsprüfung | | | | | | | | | |
| Modulveran- staltung | Lehrveranstaltu- ngsform | Veranstaltung- titel | SWS | Workload Präsenz | Workload Vor- / Nachbereitung | Workload selbstgestaltete Arbeit | Workload Prüfung incl. Vorbereitung | Workload Summe | |
| LV 1 | Vorlesung | Vorlesung: Hydrothermale metallogene | | 1 | | | | 0 | |

| Modulveranstaltung | Lehrveranstaltungsform | Veranstaltungstitel | SWS | Workload Präsenz | Workload Vor- / Nachbereitung | Workload selbstgestaltete Arbeit | Workload Prüfung incl. Vorbereitung | Workload Summe |
|---------------------------------|------------------------|---|-----|------------------|-------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|----------------|
| | | Prozesse | | | | | | |
| LV 2 | Übung | Übung: Hydrothermale metallogene Prozesse | | 1 | | | | 0 |
| LV 3 | Seminar | Seminar: Modellierung in der Lagerstätten- forschung | | 2 | | | | 0 |
| LV 4 | Kursus | Ausarbeitung der Übungen | | | | | | 0 |
| LV 5 | Kursus | Ausarbeitung des Seminars | | | | | | 0 |
| Workload modulbezogen | | | | | | 150 | | 150 |
| Workload Modul insgesamt | | | | | | | | 150 |

GEO.07401.01 - Remote Sensing in mineral exploration

GEO.07401.01

5 CP

| | |
|---|---|
| Modulbezeichnung | Remote Sensing in mineral exploration |
| Modulcode | GEO.07401.01 |
| Semester der erstmaligen Durchführung | |
| Verwendet in Studiengängen / Semestern | <ul style="list-style-type: none"> Angewandte Geowissenschaften (Applied Geosciences) (MA120 LP) (Master) > Geowissenschaften Angew. Geowissensch.MA120, Akkreditierungsfassung gültig ab WS 2021/22 > Petrologie und Lagerstättenkunde |
| Modulverantwortliche/r | |
| Weitere verantwortliche Personen | Prof. Dr. G. Borg |
| Teilnahmevoraussetzungen | |
| Kompetenzziele | <ul style="list-style-type: none"> Die Studierenden sind in der Lage, eine Potenzialabschätzung in der Exploration mittels Fernerkundung durchzuführen und kritisch zu bewerten. Sie können metallogenetische Konzepte beschreiben, klassifizieren sowie mineralogisches Wissen mit Ergebnisse der Geofernerkundung korrelieren und evaluieren. |

| | |
|---------------------|---|
| Modulinhalte | <ul style="list-style-type: none"> Methoden der Satellitenfernerkundung Spektrale Explorationsmethoden Fernerkundungsrelevante Lagerstättenaspekte |
|---------------------|---|

| | |
|--|--|
| Lehrveranstaltungsformen | Vorlesung (1 SWS) Übung (1 SWS) Kursus Vorlesung (1 SWS) Übung (1 SWS) Kursus |
| Unterrichtsprachen | Deutsch, Englisch |
| Dauer in Semestern | 1 Semester Semester |
| Angebotsrhythmus Modul | jedes Wintersemester |
| Aufnahmekapazität Modul | unbegrenzt |
| Prüfungsebene | |
| Credit-Points | 5 CP |
| Modulabschlussnote | LV 1: %; LV 2: %; LV 3: %; LV 4: %; LV 5: %; LV 6: %. |
| Faktor der Modulnote für die Endnote des Studiengangs | 1 |

| Prüfung | Prüfungsvorleistung | Prüfungsform |
|--------------------|---|-----------------------|
| LV 1 | | |
| LV 2 | | |
| LV 3 | | |
| LV 4 | | |
| LV 5 | | |
| LV 6 | | |
| Gesamtmodul | Erfolgreiche Bearbeitung von Übungsaufgaben | Projektarbeitsbericht |

| Wiederholungsprüfung | | | | | | | | |
|-----------------------------|-----------------------------|--|-----|---------------------|----------------------------------|--|---|-------------------|
| Modulveran- staltung | Lehrveranstaltu- ngsform | Veranstaltung- titel | SWS | Workload Präsenz | Workload Vor- / Nachbereitung | Workload selbstgestaltete Arbeit | Workload Prüfung incl. Vorbereitung | Workload Summe |
| LV 1 | Vorlesung | Vorlesung: Sate- llitenfernerkund- ung zur Lagerst | | 1 | | | | 0 |

| Modulveranstaltung | Lehrveranstaltungsform | Veranstaltungstitel | SWS | Workload Präsenz | Workload Vor- / Nachbereitung | Workload selbstgestaltete Arbeit | Workload Prüfung incl. Vorbereitung | Workload Summe |
|---------------------------------|------------------------|--|-----|------------------|-------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|----------------|
| | | ättenexploration | | | | | | |
| LV 2 | Übung | Übung: Satellitenerkundung zur Lagerstättenexploration | | 1 | | | | 0 |
| LV 3 | Kursus | Selbststudium | | | | | | 0 |
| LV 4 | Vorlesung | Vorlesung: Spektrale Explorationsmethoden in Labor und Gelände | | 1 | | | | 0 |
| LV 5 | Übung | Übung: Spektrale Explorationsmethoden in Labor und Gelände | | 1 | | | | 0 |
| LV 6 | Kursus | Selbststudium | | | | | | 0 |
| Workload modulbezogen | | | | | | 150 | | 150 |
| Workload Modul insgesamt | | | | | | | | 150 |

GEO.07403.01 - Mineral characterisation for ore processing techniques

| | | |
|--|---|-----------------------|
| GEO.07403.01 | 5 CP | |
| Modulbezeichnung | Mineral characterisation for ore processing techniques | |
| Modulcode | GEO.07403.01 | |
| Semester der erstmaligen Durchführung | | |
| Verwendet in Studiengängen / Semestern | <ul style="list-style-type: none"> • Angewandte Geowissenschaften (Applied Geosciences) (MA120 LP) (Master) > Geowissenschaften Angew. Geowissensch.MA120, Akkreditierungsfassung gültig ab WS 2021/22 > Petrologie und Lagerstättenkunde | |
| Modulverantwortliche/r | | |
| Weitere verantwortliche Personen | Prof. Dr. G. Borg | |
| Teilnahmevoraussetzungen | | |
| Kompetenzziele | <ul style="list-style-type: none"> • Die Studierenden besitzen die Fähigkeit zur mineralogischen Charakterisierung von metallführenden Erzen mittels qualitativer und quantitativer Analysemethoden unter Berücksichtigung von Aufbereitungstechniken. • Die Studierenden sind in der Lage, Materialcharakteristika von Produkten und Abgängen in den Stoffströmen der Mineralaufbereitung von metallischen Rohstoffen zu bestimmen und zu bewerten. | |
| Modulinhalte | <ul style="list-style-type: none"> • Techniken der Mineralaufbereitung von Erzen und sekundären mineralischen Rohstoffen von der während aller Verarbeitungsschritte von der Halde bis zum Produkt • Granulometrie und Bestimmung von Partikeleigenschaften (Siebanalyse, Lasergranulometrie und Bildverarbeitung) • Chemische Charakterisierung (in-situ und Labormethoden) • Techniken zur Quantifizierung von Mineralphasen • SEM-basierte Mineralanalyse | |
| Lehrveranstaltungsformen | Vorlesung (2 SWS) Übung (1 SWS) Kursus Kursus Kursus | |
| Unterrichtssprachen | Deutsch, Englisch | |
| Dauer in Semestern | 1 Semester Semester | |
| Angebotsrhythmus Modul | nicht festlegbar | |
| Aufnahmekapazität Modul | unbegrenzt | |
| Prüfungsebene | | |
| Credit-Points | 5 CP | |
| Modulabschlussnote | LV 1: %; LV 2: %; LV 3: %; LV 4: %; LV 5: %. | |
| Faktor der Modulnote für die Endnote des Studiengangs | 1 | |
| Prüfung | Prüfungsvorleistung | Prüfungsform |
| LV 1 | | |
| LV 2 | | |
| LV 3 | | |
| LV 4 | | |
| LV 5 | | |
| Gesamtmodul | Erfolgreiche Bearbeitung von Übungsaufgaben | Projektarbeitsbericht |
| Wiederholungsprüfung | | |

| Modulveran- staltung | Lehrveranstaltu- ngsform | Veranstaltungs- titel | SWS | Workload Präsenz | Workload Vor-/ Nachbereitung | Workload selbstgestaltete Arbeit | Workload Prüfung incl. Vorbereitung | Workload Summe |
|---------------------------------|-----------------------------|--|-----|---------------------|---------------------------------|--|---|-------------------|
| LV 1 | Vorlesung | Vorlesung | | 2 | | | | 0 |
| LV 2 | Übung | Übung | | 1 | | | | 0 |
| LV 3 | Kursus | Selbststudium: Vor- und Nachbereitung der Vorlesungen und Übungen | | | | | | 0 |
| LV 4 | Kursus | Selbststudium: Literaturrecherc he | | | | | | 0 |
| LV 5 | Kursus | Selbststudium: Berichtserstellu ng | | | | | | 0 |
| Workload modulbezogen | | | | | | 150 | | 150 |
| Workload Modul insgesamt | | | | | | | | 150 |

GEO.07399.01 - Conceptual and empirical approaches to metallogeny of ore deposits

| | | | |
|--|---|---------------------|------|
| GEO.07399.01 | | | 5 CP |
| Modulbezeichnung | Conceptual and empirical approaches to metallogeny of ore deposits | | |
| Modulcode | GEO.07399.01 | | |
| Semester der erstmaligen Durchführung | | | |
| Verwendet in Studiengängen / Semestern | <ul style="list-style-type: none"> • Angewandte Geowissenschaften (Applied Geosciences) (MA120 LP) (Master) > Geowissenschaften Angew. Geowissensch.MA120, Akkreditierungsfassung gültig ab WS 2021/22 > Petrologie und Lagerstättenkunde • International Area Studies - Global Change Geography (MA120 LP) (Master) > Geographie/Erdkunde IntArStudGlobChaGeoMA120, Akkreditierungsfassung gültig ab SS 2021 > Ecosystem Analysis and Assessment • Management natürlicher Ressourcen (MA120 LP) (Master) > Landespflege/Landschaftsgestaltung Management nat.RessoMA120, Akkreditierungsfassung gültig ab WS 2021/22 > Wahlpflichtbereich | | |
| Modulverantwortliche/r | | | |
| Weitere verantwortliche Personen | Prof. Dr. G. Borg | | |
| Teilnahmevoraussetzungen | | | |
| Kompetenzziele | <ul style="list-style-type: none"> • Die Studierenden erwerben ein vertieftes Verständnis komplexer metallogenetischer Prozesse sowie deren ökonomischer und ökologischer Zusammenhänge. • Sie sind in der Lage, Erze und alterierte Nebengesteine zu untersuchen, zu interpretieren und kritisch zu bewerten. | | |
| Modulinhalte | <ul style="list-style-type: none"> • Lagerstättenkunde spezieller und komplexer Rohstoffvorkommen • Alternative, ökologisch optimierte Rohstoffvorkommen • Pedogene mineralische Rohstoffbildung • Erzmikroskopische Methoden (Auflichtmikroskopie) | | |
| Lehrveranstaltungsformen | Vorlesung (1 SWS) Übung (1 SWS) Übung (2 SWS) Kursus Kursus Kursus | | |
| Unterrichtsprachen | Deutsch, Englisch | | |
| Dauer in Semestern | 1 Semester Semester | | |
| Angebotsrhythmus Modul | jedes Wintersemester | | |
| Aufnahmekapazität Modul | unbegrenzt | | |
| Prüfungsebene | | | |
| Credit-Points | 5 CP | | |
| Modulabschlussnote | LV 1: %; LV 2: %; LV 3: %; LV 4: %; LV 5: %; LV 6: %. | | |
| Faktor der Modulnote für die Endnote des Studiengangs | 1 | | |
| Prüfung | Prüfungsvorleistung | Prüfungsform | |
| LV 1 | | | |
| LV 2 | | | |
| LV 3 | | | |
| LV 4 | | | |
| LV 5 | | | |
| LV 6 | | | |
| Gesamtmodul | Erfolgreiche Bearbeitung von Übungsaufgaben | Klausur | |
| Wiederholungsprüfung | | | |

| Prüfung | Prüfungsvorleistung | | | Prüfungsform | | | | | |
|---------------------------------|---------------------|--|---------------------|--------------|------------------|-------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|----------------|
| | Modulveranstaltung | Lehrveranstaltungsform | Veranstaltungstitel | SWS | Workload Präsenz | Workload Vor- / Nachbereitung | Workload selbstgestaltete Arbeit | Workload Prüfung incl. Vorbereitung | Workload Summe |
| LV 1 | Vorlesung | Vorlesung: Spezielle Lagerstättenkunde | | 1 | | | | | 0 |
| LV 2 | Übung | Übung: Spezielle Lagerstättenkunde | | 1 | | | | | 0 |
| LV 3 | Übung | Übung: Erzmikroskopie | | 2 | | | | | 0 |
| LV 4 | Kursus | Selbststudium | | | | | | | 0 |
| LV 5 | Kursus | Mikroskopische Projektarbeit | | | | | | | 0 |
| LV 6 | Kursus | Selbststudium | | | | | | | 0 |
| Workload modulbezogen | | | | | | | 150 | | 150 |
| Workload Modul insgesamt | | | | | | | | | 150 |

GEO.07402.01 - Advanced analytical methods of mineral deposit research

GEO.07402.01

5 CP

| | |
|---|--|
| Modulbezeichnung | Advanced analytical methods of mineral deposit research |
| Modulcode | GEO.07402.01 |
| Semester der erstmaligen Durchführung | |
| Verwendet in Studiengängen / Semestern | <ul style="list-style-type: none"> • Angewandte Geowissenschaften (Applied Geosciences) (MA120 LP) (Master) > Geowissenschaften Angew. Geowissensch.MA120, Akkreditierungsfassung gültig ab WS 2021/22 > Petrologie und Lagerstättenkunde |
| Modulverantwortliche/r | |
| Weitere verantwortliche Personen | Prof. Dr. G. Borg |
| Teilnahmevoraussetzungen | |
| Kompetenzziele | <ul style="list-style-type: none"> • Die Studierenden erwerben Fähigkeiten zur mineralogischen Charakterisierung von Lagerstätten mittels qualitativer und quantitativer Analysemethoden unter Berücksichtigung von Aufbereitungstechniken. |

Modulinhalte

- Anwendung spezieller analytischer Messmethoden in unterschiedlichen Lagerstättentypen im Labor und Gelände
- Geeignete Probenahmetechniken im Feld für reproduzierbare und repräsentative Analysen, einschließlich Probenbehandlung und Probenvorbereitung
- Geologische Feldkenntnissen, insbesondere für Erzlagerstätten (Erze, Nebengesteine, Alterationszonen)

| | | | | | | | | |
|--|--|--------------------------|-----|---------------------|---------------------------------|--|---|-------------------|
| Lehrveranstaltungsformen | Vorlesung (2 SWS) Kursus Übung Kursus | | | | | | | |
| Unterrichtsprachen | Deutsch, Englisch | | | | | | | |
| Dauer in Semestern | 1 Semester Semester | | | | | | | |
| Angebotsrhythmus Modul | nicht festlegbar | | | | | | | |
| Aufnahmekapazität Modul | unbegrenzt | | | | | | | |
| Prüfungsebene | | | | | | | | |
| Credit-Points | 5 CP | | | | | | | |
| Modulabschlussnote | LV 1: %; LV 2: %; LV 3: %; LV 4: %. | | | | | | | |
| Faktor der Modulnote für die Endnote des Studiengangs | 1 | | | | | | | |
| Prüfung | Prüfungsvorleistung | Prüfungsform | | | | | | |
| LV 1 | | | | | | | | |
| LV 2 | | | | | | | | |
| LV 3 | | | | | | | | |
| LV 4 | | | | | | | | |
| Gesamtmodul | Erfolgreiche Bearbeitung von Übungsaufgaben | Projektarbeitsbericht | | | | | | |
| Wiederholungsprüfung | | | | | | | | |
| Modulveran- staltung | Lehrveranstaltu- ngsform | Veranstaltungs- titel | SWS | Workload Präsenz | Workload Vor-/ Nachbereitung | Workload selbstgestaltete Arbeit | Workload Prüfung incl. Vorbereitung | Workload Summe |
| LV 1 | Vorlesung | Vorlesung | | 2 | | | | 0 |
| LV 2 | Kursus | Selbststudium | | | | | | 0 |
| LV 3 | Übung | Übung/Gelände übung | | | | | | 0 |

| Modulveranstaltung | Lehrveranstaltungsform | Veranstaltungstitel | SWS | Workload Präsenz | Workload Vor- / Nachbereitung | Workload selbstgestaltete Arbeit | Workload Prüfung incl. Vorbereitung | Workload Summe |
|---------------------------------|------------------------|---------------------|-----|------------------|-------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|----------------|
| LV 4 | Kursus | Selbststudium | | | | | | 0 |
| Workload modulbezogen | | | | | | 150 | | 150 |
| Workload Modul insgesamt | | | | | | | | 150 |

Angewandte Geologie

GEO.07404.01 - Engineering Geology

GEO.07404.01

5 CP

| | |
|---|---|
| Modulbezeichnung | Engineering Geology |
| Modulcode | GEO.07404.01 |
| Semester der erstmaligen Durchführung | |
| Verwendet in Studiengängen / Semestern | <ul style="list-style-type: none"> • Angewandte Geowissenschaften (Applied Geosciences) (MA120 LP) (Master) > Geowissenschaften Angew. Geowissensch.MA120, Akkreditierungsfassung gültig ab WS 2021/22 > Angewandte Geologie |
| Modulverantwortliche/r | |
| Weitere verantwortliche Personen | Prof. Dr. P. Bayer |
| Teilnahmevoraussetzungen | |
| Kompetenzziele | Die Studierenden sind in der Lage, |

- die Gesetzmäßigkeiten des Gesteinsverhaltens auf verschiedenen Skalen und unter variierenden Belastungszuständen anzuwenden.
- Konzepte der Kontinuumsmechanik zur Lösung ingenieurgeologischer Probleme einzusetzen.
- Felsmechanik mit Geologie, Hydrogeologie und Tektomik in Verbindung zu setzen.
- Standard-Tests der Felsmechanik im Labor durchzuführen und auszuwerten.
- Konzepte der Felsmechanik und der Laboruntersuchungen im Rahmen geotechnischer Projekte zu integrieren.

Modulinhalte

- Spannung und Dehnung
- Elastizitätstheorie und Bruchmechanik
- Spannungsverteilungen
- In-situ Spannungsmessungen
- Klassifikation in Felsklassen
- Felsmechanische Untersuchungen
- Störungen, Brüche und Klüfte
- Gesetze der Poroelastizität

| | |
|--|---|
| Lehrveranstaltungsformen | Vorlesung (2 SWS) Übung (1 SWS) Übung (1 SWS) Kursus Kursus Kursus |
| Unterrichtsprachen | Deutsch, Englisch |
| Dauer in Semestern | 1 Semester Semester |
| Angebotsrhythmus Modul | jedes Sommersemester |
| Aufnahmekapazität Modul | unbegrenzt |
| Prüfungsebene | |
| Credit-Points | 5 CP |
| Modulabschlussnote | LV 1: %; LV 2: %; LV 3: %; LV 4: %; LV 5: %; LV 6: %. |
| Faktor der Modulnote für die Endnote des Studiengangs | 1 |
| Prüfung | Prüfungsvorleistung |
| Prüfung | Prüfungsform |
| LV 1 | |
| LV 2 | |
| LV 3 | |

| Prüfung | | | Prüfungsvorleistung | | | Prüfungsform | | |
|---------------------------------|------------------------|-------------------------------|-----------------------------|------------------|-------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|----------------|
| LV 4 | | | | | | | | |
| LV 5 | | | | | | | | |
| LV 6 | | | | | | | | |
| Gesamtmodul | | | Protokolle der Laborübungen | | | Klausur | | |
| Wiederholungsprüfung | | | | | | | | |
| Modulveranstaltung | Lehrveranstaltungsform | Veranstaltungstitel | SWS | Workload Präsenz | Workload Vor- / Nachbereitung | Workload selbstgestaltete Arbeit | Workload Prüfung incl. Vorbereitung | Workload Summe |
| LV 1 | Vorlesung | Vorlesung Engineering Geology | | 2 | | | | 0 |
| LV 2 | Übung | Übung | | 1 | | | | 0 |
| LV 3 | Übung | Laborübung | | 1 | | | | 0 |
| LV 4 | Kursus | Protokolle zur Laborübung | | | | | | 0 |
| LV 5 | Kursus | Vor- und Nachbereitung | | | | | | 0 |
| LV 6 | Kursus | Klausurvorbereitung | | | | | | 0 |
| Workload modulbezogen | | | | | | 150 | | 150 |
| Workload Modul insgesamt | | | | | | | | 150 |

GEO.06496.01 - Project management in applied geology

| | | | | | | | | | |
|--|------------------------|--|-----|------------------|-------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|----------------|------|
| GEO.06496.01 | | | | | | | | | 5 CP |
| Modulbezeichnung | | Project management in applied geology | | | | | | | |
| Modulcode | | GEO.06496.01 | | | | | | | |
| Semester der erstmaligen Durchführung | | | | | | | | | |
| Verwendet in Studiengängen / Semestern | | <ul style="list-style-type: none"> • Angewandte Geowissenschaften (Applied Geosciences) (MA120 LP) (Master) > Geowissenschaften Angew. Geowissensch.MA120, Akkreditierungsfassung gültig ab WS 2021/22 > Angewandte Geologie • Angewandte Geowissenschaften (Applied Geosciences) (MA120 LP) (Master) > Geowissenschaften Angew. Geowissensch.MA120, Akkreditierungsfassung (WS 2018/19 - SS 2021) > Angewandte Geologie | | | | | | | |
| Modulverantwortliche/r | | | | | | | | | |
| Weitere verantwortliche Personen | | NN | | | | | | | |
| Teilnahmevoraussetzungen | | | | | | | | | |
| Kompetenzziele | | Umsetzen von wissenschaftlichen Lösungskonzepten in den Themenfeldern der Angewandten Geologie Selbstständige Bearbeitung eines Themas der Angewandten Geologie Integrierte Datenbearbeitung zur räumlichen Analyse und Bewertung | | | | | | | |
| Modulinhalte | | Konzepte zum Projektmanagement Aktuelle Themenschwerpunkte der Angewandten Geologie Methoden der Angewandten Geologie zur Analyse und Bewertung von umweltrelevanten Prozessen in unterschiedlichen räumlichen Skalenbereichen GIS- und Modell-basierte integrierte Analyse- und Prognosetechniken | | | | | | | |
| Lehrveranstaltungsformen | | Vorlesung (1 SWS) Seminar (1 SWS) Kursus Kursus Kursus | | | | | | | |
| Unterrichtsprachen | | Deutsch, Englisch | | | | | | | |
| Dauer in Semestern | | 1 Semester Semester | | | | | | | |
| Angebotsrhythmus Modul | | jedes Wintersemester | | | | | | | |
| Aufnahmekapazität Modul | | unbegrenzt | | | | | | | |
| Prüfungsebene | | | | | | | | | |
| Credit-Points | | 5 CP | | | | | | | |
| Modulabschlussnote | | LV 1: %; LV 2: %; LV 3: %; LV 4: %; LV 5: %. | | | | | | | |
| Faktor der Modulnote für die Endnote des Studiengangs | | 1 | | | | | | | |
| Prüfung | | Prüfungsvorleistung | | | | Prüfungsform | | | |
| LV 1 | | | | | | | | | |
| LV 2 | | | | | | | | | |
| LV 3 | | | | | | | | | |
| LV 4 | | | | | | | | | |
| LV 5 | | | | | | | | | |
| Gesamtmodul | | Projektarbeitsbericht oder Seminarleistung | | | | | | | |
| Wiederholungsprüfung | | | | | | | | | |
| Modulveranstaltung | Lehrveranstaltungsform | Veranstaltungstitel | SWS | Workload Präsenz | Workload Vor- / Nachbereitung | Workload selbstgestaltete Arbeit | Workload Prüfung incl. Vorbereitung | Workload Summe | |
| LV 1 | Vorlesung | Project Management | | 1 | | | | 0 | |
| LV 2 | Seminar | Seminar: Projects in applied geology | | 1 | | | | 0 | |
| LV 3 | Kursus | Vor- und Nachbereitung | | | | | | 0 | |

| Modulveranstaltung | Lehrveranstaltungsform | Veranstaltungstitel | SWS | Workload Präsenz | Workload Vor- / Nachbereitung | Workload selbstgestaltete Arbeit | Workload Prüfung incl. Vorbereitung | Workload Summe |
|---------------------------------|------------------------|---|-----|------------------|-------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|----------------|
| LV 4 | Kursus | Ausarbeitung des Referats | | | | | | 0 |
| LV 5 | Kursus | Ausarbeitung des Projektarbeitsberichts | | | | | | 0 |
| Workload modulbezogen | | | | | | 150 | | 150 |
| Workload Modul insgesamt | | | | | | | | 150 |

GEO.07351.01 - Hydrogeochemical processes in groundwater and hydrothermal fluids

GEO.07351.01 5 CP

| | | |
|--|--|--------------|
| Modulbezeichnung | Hydrogeochemical processes in groundwater and hydrothermal fluids | |
| Modulcode | GEO.07351.01 | |
| Semester der erstmaligen Durchführung | | |
| Verwendet in Studiengängen / Semestern | <ul style="list-style-type: none"> • Angewandte Geowissenschaften (Applied Geosciences) (MA120 LP) (Master) > Geowissenschaften Angew. Geowissensch.MA120, Akkreditierungsfassung gültig ab WS 2021/22 > Angewandte Geologie • International Area Studies - Global Change Geography (MA120 LP) (Master) > Geographie/Erdkunde IntArStudGlobChaGeoMA120, Akkreditierungsfassung gültig ab SS 2021 > Ecosystem Analysis and Assessment • Management natürlicher Ressourcen (MA120 LP) (Master) > Landespflege/Landschaftsgestaltung Management nat.RessoMA120, Akkreditierungsfassung gültig ab WS 2021/22 > Wahlpflichtbereich | |
| Modulverantwortliche/r | | |
| Weitere verantwortliche Personen | apl. Prof. Dr. W. Gossel | |
| Teilnahmevoraussetzungen | keine | |
| Kompetenzziele | <ul style="list-style-type: none"> • Die Studierenden erwerben die Kompetenzen: Stoffverhalten und Stoffausbreitung im Untergrund prozessorientiert zu analysieren, • hydrochemische Reaktionen im Grundwasser und hydrothermalen Wässern in Gleichgewichten und kinetisch zu modellieren, • Modellierungen von Gesteins-Wasser-Wechselwirkungen auf der Basis verfügbarer Eingangsdaten zu bewerten, • hydrologische Prozesse mittels stabiler und radioaktiver Isotope zu erfassen. | |
| Modulinhalte | <ul style="list-style-type: none"> • Punktuelle, flächenhafte und ubiquitäre Stoffeinträge ins Grundwasser • Geostatistische und prozessmodellierende Methoden zur Berechnung von Stoffverteilungen und Stoffverhalten im Grundwasser • Hydrogeologische, umweltgeologische und rechtliche Bewertungsverfahren • Sanierungsmöglichkeiten von Grundwasserkontaminationen • Isotopenhydrologie | |
| Lehrveranstaltungsformen | Vorlesung (2 SWS) Übung (1 SWS) Vorlesung (1 SWS) Kursus Kursus Kursus | |
| Unterrichtsprachen | Deutsch, Englisch | |
| Dauer in Semestern | 1 Semester Semester | |
| Angebotsrhythmus Modul | jedes Wintersemester | |
| Aufnahmekapazität Modul | unbegrenzt | |
| Prüfungsebene | | |
| Credit-Points | 5 CP | |
| Modulabschlussnote | LV 1: %; LV 2: %; LV 3: %; LV 4: %; LV 5: %; LV 6: %. | |
| Faktor der Modulnote für die Endnote des Studiengangs | 1 | |
| Prüfung | Prüfungsvorleistung | Prüfungsform |
| LV 1 | | |

| Prüfung | | | Prüfungsvorleistung | | | Prüfungsform | | |
|---------------------------------|------------------------|--|---------------------|------------------|-------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|----------------|
| LV 2 | | | | | | | | |
| LV 3 | | | | | | | | |
| LV 4 | | | | | | | | |
| LV 5 | | | | | | | | |
| LV 6 | | | | | | | | |
| Gesamtmodul | | | Projektpräsentation | | | Klausur | | |
| Wiederholungsprüfung | | | | | | | | |
| Modulveranstaltung | Lehrveranstaltungsform | Veranstaltungstitel | SWS | Workload Präsenz | Workload Vor- / Nachbereitung | Workload selbstgestaltete Arbeit | Workload Prüfung incl. Vorbereitung | Workload Summe |
| LV 1 | Vorlesung | Vorlesung Hydrochemical Processes in groundwater | | 2 | | | | 0 |
| LV 2 | Übung | Übung Hydrochemical Processes in groundwater | | 1 | | | | 0 |
| LV 3 | Vorlesung | Vorlesung Isotope hydrology | | 1 | | | | 0 |
| LV 4 | Kursus | Vorbereitung Projektpräsentation | | | | | | 0 |
| LV 5 | Kursus | Vor und Nachbereitung | | | | | | 0 |
| LV 6 | Kursus | Klausurvorbereitung | | | | | | 0 |
| Workload modulbezogen | | | | | | 150 | | 150 |
| Workload Modul insgesamt | | | | | | | | 150 |

GEO.05992.02 - Water management

| | |
|---|---|
| GEO.05992.02 | 5 CP |
| Modulbezeichnung | Water management |
| Modulcode | GEO.05992.02 |
| Semester der erstmaligen Durchführung | |
| Verwendet in Studiengängen / Semestern | <ul style="list-style-type: none"> • Angewandte Geowissenschaften (Applied Geosciences) (MA120 LP) (Master) > Geowissenschaften Angew. Geowissensch.MA120, Akkreditierungsfassung gültig ab WS 2021/22 > Angewandte Geologie • Management natürlicher Ressourcen (MA120 LP) (Master) > Landespflege/Landschaftsgestaltung Management nat.RessoMA120, Akkreditierungsfassung gültig ab WS 2021/22 > Wahlpflichtbereich • Management natürlicher Ressourcen (MA120 LP) (Master) > Landespflege/Landschaftsgestaltung Management nat.RessoMA120, Akkreditierungsfassung (WS 2015/16 - SS 2018) > Wahlpflichtmodule • Management natürlicher Ressourcen (MA120 LP) (Master) > Landespflege/Landschaftsgestaltung Management nat.RessoMA120, Akkreditierungsfassung (WS 2018/19 - SS 2021) > Wahlpflichtmodule (60 LP - empfohlen werden im 1., 2. und 3. Semester je 20 LP) |
| Modulverantwortliche/r | |
| Weitere verantwortliche Personen | Prof. Dr. R. Merz |
| Teilnahmevoraussetzungen | |
| Kompetenzziele | <ul style="list-style-type: none"> • Die Studierenden erlangen <p>Einblick in prinzipielle Methoden und Ansätze der hydrologischen Modellierung von Oberflächenabfluss.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verständnis für Möglichkeiten und Grenzen hydrologischer Modelle und Bewertung von Modellergebnissen. • Strategien zu einer problemangepassten Wahl hydrologischer Modellkonzepte. • Methoden zum Übergang von der lokalen zur regionalen und globalen Skala. • Verständnis für Prozesse auf der großen Skala. • Konzepte zur Analyse und Modellierung von Wasserflüssen auf der großen Skala. • Fähigkeiten zur Umsetzung und Anwendung hydrologischer Modelle. |
| Modulinhalte | <ul style="list-style-type: none"> • Übersicht über Modellkonzepte in der Modellierung von oberflächlichem Abfluss • Statistische Modelle (Hochwasser- und Niederwasserstatistik) • Niederschlagsabflussmodellierung: Modelltypen, Konzepte • Konzeptmodelle, Aufbau und Modellbausteine, praktische Umsetzung • Prozessorientierte Niederschlag-Abfluss-Modelle • Modellierung des Stofftransportes und Schnittstellen hydrologischer Modelle zu Hydrogeologie, Ökologie, Wasserwirtschaft, etc. • Großräumige Monitoringstrategien |
| Lehrveranstaltungsformen | <p>Vorlesung (1 SWS) Übung (1 SWS) Vorlesung (2 SWS) Kursus Kursus Kursus</p> |
| Unterrichtsprachen | Deutsch, Englisch |
| Dauer in Semestern | 2 Semester Semester |
| Angebotsrhythmus Modul | jedes Studienjahr beginnend im Wintersemester |
| Aufnahmekapazität Modul | unbegrenzt |

GEO.05992.02

5 CP

| Prüfungsebene | | | | | | | | |
|--|------------------------|---|-----|------------------|-------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|----------------|
| Credit-Points | | 5 CP | | | | | | |
| Modulabschlussnote | | LV 1: %; LV 2: %; LV 3: %; LV 4: %; LV 5: %; LV 6: %. | | | | | | |
| Faktor der Modulnote für die Endnote des Studiengangs | | 1 | | | | | | |
| Prüfung | | Prüfungsvorleistung | | | Prüfungsform | | | |
| LV 1 | | | | | | | | |
| LV 2 | | | | | | | | |
| LV 3 | | | | | | | | |
| LV 4 | | | | | | | | |
| LV 5 | | | | | | | | |
| LV 6 | | | | | | | | |
| Gesamtmodul | | Erfolgreiche Bearbeitung von Übungsaufgaben | | | mündl. Prüfung oder Klausur | | | |
| Wiederholungsprüfung | | | | | | | | |
| Modulveranstaltung | Lehrveranstaltungsform | Veranstaltungstitel | SWS | Workload Präsenz | Workload Vor- / Nachbereitung | Workload selbstgestaltete Arbeit | Workload Prüfung incl. Vorbereitung | Workload Summe |
| LV 1 | Vorlesung | Hydrologische Modellierung | | 1 | | | | 0 |
| LV 2 | Übung | Hydrologische Modellierung | | 1 | | | | 0 |
| LV 3 | Vorlesung | Großskalige Hydrologie | | 2 | | | | 0 |
| LV 4 | Kursus | Nachbereitung/ Aufgaben | | | | | | 0 |
| LV 5 | Kursus | Selbststudium | | | | | | 0 |
| LV 6 | Kursus | Klausurvorbereitung | | | | | | 0 |
| Workload modulbezogen | | | | | | 150 | | 150 |
| Workload Modul insgesamt | | | | | | | | 150 |

GEO.07104.02 - Groundwater Management

GEO.07104.02

5 CP

| | |
|---|--|
| Modulbezeichnung | Groundwater Management |
| Modulcode | GEO.07104.02 |
| Semester der erstmaligen Durchführung | |
| Verwendet in Studiengängen / Semestern | <ul style="list-style-type: none"> • Angewandte Geowissenschaften (Applied Geosciences) (MA120 LP) (Master) > Geowissenschaften Angew. Geowissensch.MA120, Akkreditierungsfassung gültig ab WS 2021/22 > Angewandte Geologie • Angewandte Geowissenschaften (Applied Geosciences) (MA120 LP) (Master) > Geowissenschaften Angew. Geowissensch.MA120, Akkreditierungsfassung (WS 2018/19 - SS 2021) > Angewandte Geologie • International Area Studies (MA120 LP) (Master) > Geographie/Erdkunde Intern. Area StudiesMA120, Akkreditierungsfassung (SS 2019 - SoSe 2024) > Angewandte Geowissenschaften • Management natürlicher Ressourcen (MA120 LP) (Master) > Landespflege/Landschaftsgestaltung Management nat.RessoMA120, Akkreditierungsfassung gültig ab WS 2021/22 > Wahlpflichtbereich • Management natürlicher Ressourcen (MA120 LP) (Master) > Landespflege/Landschaftsgestaltung Management nat.RessoMA120, Akkreditierungsfassung (WS 2018/19 - SS 2021) > Wahlpflichtmodule (60 LP - empfohlen werden im 1., 2. und 3. Semester je 20 LP) |
| Modulverantwortliche/r | |
| Weitere verantwortliche Personen | apl. Prof. Dr. Wolfgang Gossel |
| Teilnahmevoraussetzungen | |
| Kompetenzziele | <ul style="list-style-type: none"> • Die Studierenden erlangen die Kompetenzen: Prozesse der qualitativen und quantitativen Bewirtschaftung von Grundwasserressourcen insbesondere in ariden Gebieten zu identifizieren. • Schutz und Nutzung der Ressource Grundwasser auf Basis von GIS- und Prozessmodellierungen zu verstehen und zusammenführend weiterzuentwickeln. • Schutzfunktion und Bilanzen von Grundwasser auf verschiedenen Skalen mit Hilfe von GIS-Methoden zu berechnen. • den fachlichen und rechtlichen Rahmens von Grund- und Trinkwasserschutz aktuell zu erlernen und künftig aktualisierend zu recherchieren. |
| Modulinhalte | <ul style="list-style-type: none"> • Ausweisung von vulnerablen Gebieten zum besseren Trink- und Grundwasserschutz sowie Gefährdungen von Grundwasservorkommen • Bilanzierende Untersuchungsmethoden für Grundwasservorkommen in ariden Gebieten • Fachliche Bewertungsverfahren zur Grundwassergefährdung • Nationale und internationale Schutzkonzepte der Grundwasserqualität und -quantität • Wasserkreisläufe in Konzepten zum Grund- und Trinkwasserschutz • Bewirtschaftungskonzepte für Grund-, Trink-, Bewässerungs- und Brauchwasser |
| Lehrveranstaltungsformen | <p>Vorlesung (2 SWS) Vorlesung (2 SWS) Kursus Kursus Kursus</p> |
| Unterrichtsprachen | Deutsch, Englisch |
| Dauer in Semestern | 1 Semester Semester |

GEO.07104.02

5 CP

| Angebotsrhythmus Modul | | jedes Wintersemester | | | | | | |
|--|------------------------|--|-----|------------------|-------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|----------------|
| Aufnahmekapazität Modul | | unbegrenzt | | | | | | |
| Prüfungsebene | | | | | | | | |
| Credit-Points | | 5 CP | | | | | | |
| Modulabschlussnote | | LV 1: %; LV 2: %; LV 3: %; LV 4: %; LV 5: %. | | | | | | |
| Faktor der Modulnote für die Endnote des Studiengangs | | 1 | | | | | | |
| Prüfung | | Prüfungsvorleistung | | | Prüfungsform | | | |
| LV 1 | | | | | | | | |
| LV 2 | | | | | | | | |
| LV 3 | | | | | | | | |
| LV 4 | | | | | | | | |
| LV 5 | | | | | | | | |
| Gesamtmodul | | Projektpräsentation | | | Klausur | | | |
| Wiederholungsprüfung | | | | | | | | |
| Modulveranstaltung | Lehrveranstaltungsform | Veranstaltungstitel | SWS | Workload Präsenz | Workload Vor- / Nachbereitung | Workload selbstgestaltete Arbeit | Workload Prüfung incl. Vorbereitung | Workload Summe |
| LV 1 | Vorlesung | Vorlesung/Übung Groundwater management | | 2 | | | | 0 |
| LV 2 | Vorlesung | Vorlesung/Übung Groundwater protection | | 2 | | | | 0 |
| LV 3 | Kursus | Vor- und Nachbereitung | | | | | | 0 |
| LV 4 | Kursus | Projektpräsentation | | | | | | 0 |
| LV 5 | Kursus | Vorbereitung Klausur | | | | | | 0 |
| Workload modulbezogen | | | | | | 150 | | 150 |
| Workload Modul insgesamt | | | | | | | | 150 |

GEO.07103.02 - Geothermal Energy

GEO.07103.02

5 CP

| | |
|---|---|
| Modulbezeichnung | Geothermal Energy |
| Modulcode | GEO.07103.02 |
| Semester der erstmaligen Durchführung | |
| Verwendet in Studiengängen / Semestern | <ul style="list-style-type: none"> • Angewandte Geowissenschaften (Applied Geosciences) (MA120 LP) (Master) > Geowissenschaften Angew. Geowissensch.MA120, Akkreditierungsfassung gültig ab WS 2021/22 > Angewandte Geologie • Angewandte Geowissenschaften (Applied Geosciences) (MA120 LP) (Master) > Geowissenschaften Angew. Geowissensch.MA120, Akkreditierungsfassung (WS 2018/19 - SS 2021) > Angewandte Geologie • International Area Studies - Global Change Geography (MA120 LP) (Master) > Geographie/Erkunde IntArStudGlobChaGeoMA120, Akkreditierungsfassung gültig ab SS 2021 > Ecosystem Analysis and Assessment • International Area Studies (MA120 LP) (Master) > Geographie/Erkunde Intern. Area StudiesMA120, Akkreditierungsfassung (SS 2019 - SoSe 2024) > Angewandte Geowissenschaften • Management natürlicher Ressourcen (MA120 LP) (Master) > Landespflege/Landschaftsgestaltung Management nat.RessoMA120, Akkreditierungsfassung gültig ab WS 2021/22 > Wahlpflichtbereich • Management natürlicher Ressourcen (MA120 LP) (Master) > Landespflege/Landschaftsgestaltung Management nat.RessoMA120, Akkreditierungsfassung (WS 2018/19 - SS 2021) > Wahlpflichtmodule (60 LP - empfohlen werden im 1., 2. und 3. Semester je 20 LP) |
| Modulverantwortliche/r | |
| Weitere verantwortliche Personen | Prof. Dr. Peter Bayer |
| Teilnahmevoraussetzungen | |
| Kompetenzziele | <ul style="list-style-type: none"> • Die Studierenden sind kompetent in • der Beschreibung von Wärmetransportprozessen in der Erde • der Identifikation von Strömungs- und Transportprozessen, die für die Nutzung geothermischer Energie relevant sind • der Wissensbeschaffung über Funktionsweisen und Leistung geothermischer Technologien • den Leitfäden der Planung und Umsetzung von Systemen zur Nutzung geothermischer Energie |
| Modulinhalte | <ul style="list-style-type: none"> • Wärmetransport in der Erde und insbesondere in der Erdkruste • Grundlegende Gleichungen und Parameter zur Beschreibung von Wärmetransport • Gelände- und Labormethoden zur Untersuchung geothermischer Bedingungen und Parameter • Tief- und Hoch-Enthalpie-Technologien der Geothermie (Tiefengeothermie) • Flach- und Gering-Enthalpie-Technologien der Geothermie (flache Geothermie) • Nutzung der geothermischen Ressourcen für Heizung, Kühlung und Speicherung |
| Lehrveranstaltungsformen | <p>Vorlesung (2 SWS) Exkursion (2 SWS) Kursus Übung (1 SWS) Kursus Kursus Kursus</p> |
| Unterrichtsprachen | Deutsch, Englisch |

GEO.07103.02

5 CP

| Dauer in Semestern | | 1 Semester Semester | | | | | | |
|--|------------------------|--|-----|------------------|-------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|----------------|
| Angebotsrhythmus Modul | | jedes Wintersemester | | | | | | |
| Aufnahmekapazität Modul | | unbegrenzt | | | | | | |
| Prüfungsebene | | | | | | | | |
| Credit-Points | | 5 CP | | | | | | |
| Modulabschlussnote | | LV 1: %; LV 2: %; LV 3: %; LV 3: %; LV 4: %; LV 4: %; LV 5: %. | | | | | | |
| Faktor der Modulnote für die Endnote des Studiengangs | | 1 | | | | | | |
| Prüfung | | Prüfungsvorleistung | | | Prüfungsform | | | |
| LV 1 | | | | | | | | |
| LV 2 | | | | | | | | |
| LV 3 | | | | | | | | |
| LV 3 | | | | | | | | |
| LV 4 | | | | | | | | |
| LV 4 | | | | | | | | |
| LV 5 | | | | | | | | |
| Gesamtmodul | | Protokolle der Geländeübung/Exkursion | | | Klausur | | | |
| Wiederholungsprüfung | | | | | | | | |
| Modulveranstaltung | Lehrveranstaltungsform | Veranstaltungstitel | SWS | Workload Präsenz | Workload Vor- / Nachbereitung | Workload selbstgestaltete Arbeit | Workload Prüfung incl. Vorbereitung | Workload Summe |
| LV 1 | Vorlesung | Vorlesung Geothermal Energy | | 2 | | | | 0 |
| LV 2 | Exkursion | Übungen, Laborübungen und Geländeübung/Exkursion | | 2 | | | | 0 |
| LV 3 | Kursus | Ausarbeitung von Übungen | | | | | | 0 |
| LV 3 | Übung | Geothermal Energy | | 1 | | | | 0 |
| LV 4 | Kursus | Vor und Nachbereitung | | | | | | 0 |
| LV 4 | Kursus | Protokolle zur Geländeübung/Exkursion | | | | | | 0 |
| LV 5 | Kursus | Klausurvorbereitung | | | | | | 0 |
| Workload modulbezogen | | | | | | 150 | | 150 |
| Workload Modul insgesamt | | | | | | | | 150 |

GEO.07101.02 - Hydrogeology

GEO.07101.02

5 CP

| | |
|---|--|
| Modulbezeichnung | Hydrogeology |
| Modulcode | GEO.07101.02 |
| Semester der erstmaligen Durchführung | |
| Verwendet in Studiengängen / Semestern | <ul style="list-style-type: none"> • Angewandte Geowissenschaften (Applied Geosciences) (MA120 LP) (Master) > Geowissenschaften Angew. Geowissensch.MA120, Akkreditierungsfassung gültig ab WS 2021/22 > Angewandte Geologie • Angewandte Geowissenschaften (Applied Geosciences) (MA120 LP) (Master) > Geowissenschaften Angew. Geowissensch.MA120, Akkreditierungsfassung (WS 2018/19 - SS 2021) > Angewandte Geologie • International Area Studies - Global Change Geography (MA120 LP) (Master) > Geographie/Erkunde IntArStudGlobChaGeoMA120, Akkreditierungsfassung gültig ab SS 2021 > Ecosystem Analysis and Assessment • International Area Studies (MA120 LP) (Master) > Geographie/Erkunde Intern. Area StudiesMA120, Akkreditierungsfassung (SS 2019 - SoSe 2024) > Angewandte Geowissenschaften • Management natürlicher Ressourcen (MA120 LP) (Master) > Landespflege/Landschaftsgestaltung Management nat.RessoMA120, Akkreditierungsfassung gültig ab WS 2021/22 > Pflichtmodule • Management natürlicher Ressourcen (MA120 LP) (Master) > Landespflege/Landschaftsgestaltung Management nat.RessoMA120, Akkreditierungsfassung (WS 2018/19 - SS 2021) > Wahlpflichtmodule (60 LP - empfohlen werden im 1., 2. und 3. Semester je 20 LP) |
| Modulverantwortliche/r | |
| Weitere verantwortliche Personen | Prof. Dr. Peter Bayer |
| Teilnahmevoraussetzungen | |
| Kompetenzziele | <ul style="list-style-type: none"> • Die Studierenden erlangen vertieftes Wissen über die Fließ- und Transportprozesse im Grundwasser in Abhängigkeit von Raum und Zeit. • Die Studierenden beschreiben und identifizieren fortgeschrittene quantitative Konzepte für die Aquiferparameterisierung und die Simulation von Aquiferbedingungen. • Die Studierenden fassen verschiedene hydrogeologische Geländebedingungen und Untersuchungsmethoden zusammen. <p>Die Studierenden erlangen die Kompetenz, selbstständig hydrogeologische Untersuchungen durchzuführen und die Ergebnisse zu interpretieren.</p> |
| Modulinhalte | <ul style="list-style-type: none"> • Vertiefte hydrogeologische Grundlagen • Strömung in porösen, geklüfteten und verkarsteten Grundwasserleitern • Grundlegende physikalische Gesetze und Parameter für die Beschreibung der Hydraulik und Transportmechanismen im Grundwasser • Formulierung und Lösung von 3D Grundwassertrömungs- und -transportgleichungen • Bedeutung von Raum und Zeit und Parameter-Skalierung • Brunnenhydraulik und Geländemethoden |
| Lehrveranstaltungsformen | <p>Vorlesung (2 SWS) Übung (2 SWS) Kursus Kursus Kursus</p> |
| Unterrichtsprachen | Deutsch, Englisch |
| Dauer in Semestern | 1 Semester Semester |
| Angebotsrhythmus Modul | jedes Wintersemester |

GEO.07101.02

5 CP

| Aufnahmekapazität Modul | | unbegrenzt | | | | | | |
|--|------------------------|--|---------------------|------------------|-------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|----------------|
| Prüfungsebene | | | | | | | | |
| Credit-Points | | 5 CP | | | | | | |
| Modulabschlussnote | | LV 1: %; LV 2: %; LV 3: %; LV 4: %; LV 5: %. | | | | | | |
| Faktor der Modulnote für die Endnote des Studiengangs | | 1 | | | | | | |
| Prüfung | | | Prüfungsvorleistung | | | Prüfungsform | | |
| LV 1 | | | | | | | | |
| LV 2 | | | | | | | | |
| LV 3 | | | | | | | | |
| LV 4 | | | | | | | | |
| LV 5 | | | | | | | | |
| Gesamtmodul | | Übungsaufgaben | | | Klausur | | | |
| Wiederholungsprüfung | | | | | | | | |
| Modulveranstaltung | Lehrveranstaltungsform | Veranstaltungstitel | SWS | Workload Präsenz | Workload Vor- / Nachbereitung | Workload selbstgestaltete Arbeit | Workload Prüfung incl. Vorbereitung | Workload Summe |
| LV 1 | Vorlesung | Hydrogeology | | 2 | | | | 0 |
| LV 2 | Übung | Laborübungen, Übungen und Geländetag | | 2 | | | | 0 |
| LV 3 | Kursus | Ausarbeitung Übungen | | | | | | 0 |
| LV 4 | Kursus | Vor und Nachbereitung | | | | | | 0 |
| LV 5 | Kursus | Klausurvorbereitung | | | | | | 0 |
| Workload modulbezogen | | | | | | 150 | | 150 |
| Workload Modul insgesamt | | | | | | | | 150 |

GEO.05989.02 - Numerical groundwater modelling

GEO.05989.02

5 CP

| | |
|---|---------------------------------|
| Modulbezeichnung | Numerical groundwater modelling |
| Modulcode | GEO.05989.02 |
| Semester der erstmaligen Durchführung | |
| Verwendet in Studiengängen / Semestern | |

- Angewandte Geowissenschaften (Applied Geosciences) (MA120 LP) (Master) > Geowissenschaften Angew. Geowissensch.MA120, Akkreditierungsfassung gültig ab WS 2021/22 > Angewandte Geologie
- Angewandte Geowissenschaften (Applied Geosciences) (MA120 LP) (Master) > Geowissenschaften Angew. Geowissensch.MA120, Akkreditierungsfassung (WS 2015/16 - SS 2018) > Hydro- und Umweltgeologie
- Angewandte Geowissenschaften (Applied Geosciences) (MA120 LP) (Master) > Geowissenschaften Angew. Geowissensch.MA120, Akkreditierungsfassung (WS 2018/19 - SS 2021) > Angewandte Geologie
- Informatik (MA120 LP) (Master) > Informatik InformatikMA120, Akkreditierungsfassung gültig ab SoSe 2023 > Angewandte Geowissenschaften
- Informatik (MA120 LP) (Master) > Informatik InformatikMA120, Akkreditierungsfassung (WS 2013/14 - SS 2016) > Angewandte Geowissenschaften mehr...
- Informatik (MA120 LP) (Master) > Informatik InformatikMA120, Akkreditierungsfassung (WS 2016/17 - WS 2022/23) > Angewandte Geowissenschaften
- International Area Studies (MA120 LP) (Master) > Geographie/Erdkunde Intern. Area StudiesMA120, Akkreditierungsfassung (SS 2019 - SoSe 2024) > Angewandte Geowissenschaften
- International Area Studies (MA120 LP) (Master) > Geographie/Erdkunde Intern. Area StudiesMA120, Akkreditierungsfassung (WS 2011/12 - SS 2015) > Angewandte Geowissenschaften
- International Area Studies (MA120 LP) (Master) > Geographie/Erdkunde Intern. Area StudiesMA120, Akkreditierungsfassung (WS 2015/16 - WS 2018/19) > Angewandte Geowissenschaften
- Management natürlicher Ressourcen (MA120 LP) (Master) > Landespflege/Landschaftsgestaltung Management nat.RessoMA120, Akkreditierungsfassung gültig ab WS 2021/22 > Wahlpflichtbereich
- Management natürlicher Ressourcen (MA120 LP) (Master) > Landespflege/Landschaftsgestaltung Management nat.RessoMA120, Akkreditierungsfassung (WS 2015/16 - SS 2018) > Pflichtmodule
- Management natürlicher Ressourcen (MA120 LP) (Master) > Landespflege/Landschaftsgestaltung Management nat.RessoMA120, Akkreditierungsfassung (WS 2018/19 - SS 2021) > Pflichtmodule

| | |
|---|--------------------------|
| Modulverantwortliche/r | |
| Weitere verantwortliche Personen | apl. Prof. Dr. W. Gossel |
| Teilnahmevoraussetzungen | keine |
| Kompetenzziele | |

- Die Studierenden sind in der Lage:
Anwendungsbereiche der Grundwasserströmungs- und Transportmodellierung zu identifizieren,
- Lösungsstrategien zur hydrogeologischen Modellierung zu entwickeln,
- mit verschiedenen numerischen Grundwassermodellierungssystemen und -werkzeugen umzugehen,
- numerische Grundwassermodelle zu bewerten.

| | |
|---------------------|---|
| Modulinhalte | <ul style="list-style-type: none"> • Numerische Modellierungssysteme für Grundwasserströmung und |
|---------------------|---|

- Transport
- Aufbau von Strukturmodellen und Identifikation von Randbedingungen
- Numerische Lösungsverfahren für Grundwasserströmung und -transport
- Quantifizierung und Aufbereitung hydrogeologischer Parameter für Strömung und Transport
- Modellierungssysteme und -werkzeuge
- Kalibrierung numerischer Grundwasserströmungs- und -transportmodelle

| Lehrveranstaltungsformen | Vorlesung (2 SWS) Vorlesung (2 SWS) Übung (1 SWS) Kursus Übung (1 SWS) Kursus | | | | | | | |
|--|--|--|-----|------------------|-------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|----------------|
| Unterrichtsprachen | Deutsch, Englisch | | | | | | | |
| Dauer in Semestern | 1 Semester Semester | | | | | | | |
| Angebotsrhythmus Modul | jedes Sommersemester | | | | | | | |
| Aufnahmekapazität Modul | unbegrenzt | | | | | | | |
| Prüfungsebene | | | | | | | | |
| Credit-Points | 5 CP | | | | | | | |
| Modulabschlussnote | LV 1: %; LV 2: %; LV 2: %; LV 3: %; LV 4: %; LV 4: %. | | | | | | | |
| Faktor der Modulnote für die Endnote des Studiengangs | 1 | | | | | | | |
| Prüfung | Prüfungsvorleistung | Prüfungsform | | | | | | |
| LV 1 | | | | | | | | |
| LV 2 | | | | | | | | |
| LV 2 | | | | | | | | |
| LV 3 | | | | | | | | |
| LV 4 | | | | | | | | |
| LV 4 | | | | | | | | |
| Gesamtmodul | Erfolgreiche Bearbeitung von Übungsaufgaben | Klausur oder Seminarleistung | | | | | | |
| Wiederholungsprüfung | | | | | | | | |
| Modulveranstaltung | Lehrveranstaltungsform | Veranstaltungstitel | SWS | Workload Präsenz | Workload Vor- / Nachbereitung | Workload selbstgestaltete Arbeit | Workload Prüfung incl. Vorbereitung | Workload Summe |
| LV 1 | Vorlesung | Vorlesung/Übung: Numerical groundwater flow modelling | | 2 | | | | 0 |
| LV 2 | Vorlesung | Vorlesung/Übung: Numerical groundwater transport modelling | | 2 | | | | 0 |
| LV 2 | Übung | Übung Strömungsmodellierung | | 1 | | | | 0 |
| LV 3 | Kursus | Nachbereitung/Aufgaben | | | | | | 0 |
| LV 4 | Übung | Übung Transportmodellierung | | 1 | | | | 0 |
| LV 4 | Kursus | Klausurvorbereitung oder Projektarbeit | | | | | | 0 |
| Workload modulbezogen | | | | | | 150 | | 150 |
| Workload Modul insgesamt | | | | | | | | 150 |

GEO.05990.02 - Special mathematics for geoscientists

GEO.05990.02

5 CP

| | |
|---|--|
| Modulbezeichnung | Special mathematics for geoscientists |
| Modulcode | GEO.05990.02 |
| Semester der erstmaligen Durchführung | |
| Verwendet in Studiengängen / Semestern | <ul style="list-style-type: none"> • Angewandte Geowissenschaften (Applied Geosciences) (MA120 LP) (Master) > Geowissenschaften Angew. Geowissensch.MA120, Akkreditierungsfassung gültig ab WS 2021/22 > Angewandte Geologie • Angewandte Geowissenschaften (Applied Geosciences) (MA120 LP) (Master) > Geowissenschaften Angew. Geowissensch.MA120, Akkreditierungsfassung (WS 2015/16 - SS 2018) > Hydro- und Umweltgeologie • Angewandte Geowissenschaften (Applied Geosciences) (MA120 LP) (Master) > Geowissenschaften Angew. Geowissensch.MA120, Akkreditierungsfassung (WS 2018/19 - SS 2021) > Angewandte Geologie • International Area Studies (MA120 LP) (Master) > Geographie/Erdkunde Intern. Area StudiesMA120, Akkreditierungsfassung (SS 2019 - SoSe 2024) > Angewandte Geowissenschaften • International Area Studies (MA120 LP) (Master) > Geographie/Erdkunde Intern. Area StudiesMA120, Akkreditierungsfassung (WS 2011/12 - SS 2015) > Angewandte Geowissenschaften • International Area Studies (MA120 LP) (Master) > Geographie/Erdkunde Intern. Area StudiesMA120, Akkreditierungsfassung (WS 2015/16 - WS 2018/19) > Angewandte Geowissenschaften • Management natürlicher Ressourcen (MA120 LP) (Master) > Landespflege/Landschaftsgestaltung Management nat.RessoMA120, Akkreditierungsfassung gültig ab WS 2021/22 > Pflichtmodule • Management natürlicher Ressourcen (MA120 LP) (Master) > Landespflege/Landschaftsgestaltung Management nat.RessoMA120, Akkreditierungsfassung (WS 2015/16 - SS 2018) > Pflichtmodule • Management natürlicher Ressourcen (MA120 LP) (Master) > Landespflege/Landschaftsgestaltung Management nat.RessoMA120, Akkreditierungsfassung (WS 2018/19 - SS 2021) > Pflichtmodule |
| Modulverantwortliche/r | |
| Weitere verantwortliche Personen | apl. Prof. Dr. W. Gossel |
| Teilnahmevoraussetzungen | |
| Kompetenzziele | <ul style="list-style-type: none"> • Die Studierenden erwerben Kompetenzen darin: <p>Einsatzbereiche für statistische, geostatistische und numerische Methoden in den Geowissenschaften zu identifizieren,</p> <ul style="list-style-type: none"> • (geo)statistische und numerische Methoden an anwendungsorientierten geowissenschaftlichen und nachhaltigen und ökologischen Beispielfragen zu erproben und • die Ergebnisse dieser mathematischen Lösungen zu visualisieren und zu bewerten. |
| Modulinhalte | <ul style="list-style-type: none"> • Multivariate Statistik, • Geostatistik, • numerische Lösungen einfacher und partieller und gekoppelter partieller Differentialgleichungen in den Geowissenschaften und in der Ökologie • Big Data Analyse für ökologische Fragen |
| Lehrveranstaltungsformen | <p>Vorlesung (2 SWS) Vorlesung (2 SWS) Übung</p> |

GEO.05990.02

5 CP

| | | | | | | | | | |
|--|------------------------|---|-----|--|-------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|----------------|--|
| | | Kursus | | Kursus | | | | | |
| Unterrichtsprachen | | | | Deutsch, Englisch | | | | | |
| Dauer in Semestern | | | | 1 Semester Semester | | | | | |
| Angebotsrhythmus Modul | | | | jedes Wintersemester | | | | | |
| Aufnahmekapazität Modul | | | | unbegrenzt | | | | | |
| Prüfungsebene | | | | | | | | | |
| Credit-Points | | | | 5 CP | | | | | |
| Modulabschlussnote | | | | LV 1: %; LV 2: %; LV 3: %; LV 4: %; LV 5: %. | | | | | |
| Faktor der Modulnote für die Endnote des Studiengangs | | | | 1 | | | | | |
| Prüfung | | Prüfungsvorleistung | | | | Prüfungsform | | | |
| LV 1 | | | | | | | | | |
| LV 2 | | | | | | | | | |
| LV 3 | | | | | | | | | |
| LV 4 | | | | | | | | | |
| LV 5 | | | | | | | | | |
| Gesamtmodul | | Erfolgreiche Bearbeitung von Übungsaufgaben | | | | Klausur | | | |
| Wiederholungsprüfung | | | | | | | | | |
| Modulveranstaltung | Lehrveranstaltungsform | Veranstaltungstitel | SWS | Workload Präsenz | Workload Vor- / Nachbereitung | Workload selbstgestaltete Arbeit | Workload Prüfung incl. Vorbereitung | Workload Summe | |
| LV 1 | Vorlesung | Vorlesung/Übung Special mathematics for geoscientists: Numerical methods | | 2 | | | | 0 | |
| LV 2 | Vorlesung | Vorlesung/Übung Special mathematics for geoscientists: Statistical and geostatistical methods | | 2 | | | | 0 | |
| LV 3 | Übung | Übungsaufgaben | | | | | | 0 | |
| LV 4 | Kursus | Selbststudium Nachbereitung Übung | | | | | | 0 | |
| LV 5 | Kursus | Selbststudium Klausurvorbereitung | | | | | | 0 | |
| Workload modulbezogen | | | | | | 150 | | 150 | |
| Workload Modul insgesamt | | | | | | | | 150 | |

Wahlpflichtmodule Nebenfächer

GEO.07212.02 - Land System Science 1: Global Environmental Change

| | |
|---|--|
| GEO.07212.02 | 5 CP |
| Modulbezeichnung | Land System Science 1: Global Environmental Change |
| Modulcode | GEO.07212.02 |
| Semester der erstmaligen Durchführung | |
| Verwendet in Studiengängen / Semestern | <ul style="list-style-type: none"> • Angewandte Geowissenschaften (Applied Geosciences) (MA120 LP) (Master) > Geowissenschaften Angew. Geowissensch.MA120, Akkreditierungsfassung gültig ab WS 2021/22 > Wahlpflichtmodule Nebenfächer • Biodiversity Sciences (MA120 LP) (Master) > Biologie BiodiversityMA120, Akkreditierungsfassung gültig ab SS 2021 > Project modules offered by the Institute of Geosciences and Geography (Nat Sci III) • International Area Studies - Global Change Geography (MA120 LP) (Master) > Geographie/Erdkunde IntArStudGlobChaGeoMA120, Akkreditierungsfassung gültig ab SS 2021 > Schwerpunkt- oder Ergänzungsbereich: Land Systems Science (LSS) • Management natürlicher Ressourcen (MA120 LP) (Master) > Landespflege/Landschaftsgestaltung Management nat.RessoMA120, Akkreditierungsfassung gültig ab WS 2021/22 > Wahlpflichtbereich |
| Modulverantwortliche/r | |
| Weitere verantwortliche Personen | Prof. Dr. Christopher Conrad |
| Teilnahmevoraussetzungen | |
| Kompetenzziele | <ul style="list-style-type: none"> • Theoretische Konzepte zur Erfassung, Analyse und Bewertung des Globalen Wandels und der Nachhaltigkeit benennen, abrufen, beschreiben, unterscheiden, interpretieren und erklären • Landsysteme als Ergebnis globalen Wandels erkennen, interpretieren und differenzieren • Lösungsansätze, sowie die Möglichkeiten und Herausforderungen bei der Erarbeitung selbiger kennenlernen, gegenüberstellen und vor dem Hintergrund ihrer Nachhaltigkeit kritisch bewerten • Wissen über den Zustand und Entwicklungen (Trends) von Landsystemen anhand von Fallstudien sammeln, anwenden, bewerten und damit argumentieren • Digitale Daten und Werkzeuge, Landsysteme zu erfassen, eigenständig nutzen, und damit Treiber und Auswirkungen von Veränderung der Landsysteme erkennen und bewerten |
| Modulinhalte | <ul style="list-style-type: none"> • Theoretische Konzepte: Globaler Wandel, Umweltsynndrome, Landsysteme, Landnutzung und Ökosystemleistungen, Nexus-Forschung, Nachhaltigkeit • Methodische Ansätze, die globalen Wandel erfassen, analysieren und bewerten lassen und zu Handlungsempfehlungen führen: Ökologische Footprintanalysen, Statistische Analysen von raumzeitlichen Zusammenhängen, Mixed Methods Ansätze • Datenkonzepte und existierende Daten auf unterschiedlichen Maßstabsebenen, die den Zustand und die Veränderungen von Landsystemen beschreiben lassen • Erfassung des Status, von Veränderungen und Trends von Landsystemen mit Methoden der Fernerkundung |
| Lehrveranstaltungsformen | Vorlesung (2 SWS) Übung (2 SWS) Kursus Kursus Kursus |
| Unterrichtsprachen | Deutsch, Englisch |

GEO.07212.02

5 CP

| | | | | | | | | |
|--|-------------------------------|--|------------|-------------------------|--|---|--|-----------------------|
| Dauer in Semestern | | 1 Semester Semester | | | | | | |
| Angebotsrhythmus Modul | | jedes Wintersemester | | | | | | |
| Aufnahmekapazität Modul | | unbegrenzt | | | | | | |
| Prüfungsebene | | | | | | | | |
| Credit-Points | | 5 CP | | | | | | |
| Modulabschlussnote | | LV 1: %; LV 2: %; LV 3: %; LV 4: %; LV 5: %. | | | | | | |
| Faktor der Modulnote für die Endnote des Studiengangs | | 1 | | | | | | |
| Prüfung | | Prüfungsvorleistung | | | Prüfungsform | | | |
| LV 1 | | | | | | | | |
| LV 2 | | | | | | | | |
| LV 3 | | | | | | | | |
| LV 4 | | | | | | | | |
| LV 5 | | | | | | | | |
| Gesamtmodul | | Übungsaufgabe(n) | | | Klausur oder Hausarbeit oder mündliche Prüfung | | | |
| Wiederholungsprüfung | | | | | | | | |
| Modulveranstaltung | Lehrveranstaltungsform | Veranstaltungstitel | SWS | Workload Präsenz | Workload Vor- / Nachbereitung | Workload selbstgestaltete Arbeit | Workload Prüfung incl. Vorbereitung | Workload Summe |
| LV 1 | Vorlesung | Vorlesung | | 2 | | | | 0 |
| LV 2 | Übung | Übung | | 2 | | | | 0 |
| LV 3 | Kursus | Vor- und Nachbereitung Vorlesung | | | | | | 0 |
| LV 4 | Kursus | Vor- und Nachbereitung Übung | | | | | | 0 |
| LV 5 | Kursus | Vorbereitung der Modulleistung | | | | | | 0 |
| Workload modulbezogen | | | | | | 150 | | 150 |
| Workload Modul insgesamt | | | | | | | | 150 |

GEO.07239.02 - Land System Science 2: Climate and Ecosystems

GEO.07239.02

5 CP

| | |
|---|--|
| Modulbezeichnung | Land System Science 2: Climate and Ecosystems |
| Modulcode | GEO.07239.02 |
| Semester der erstmaligen Durchführung | |
| Verwendet in Studiengängen / Semestern | <ul style="list-style-type: none"> • Angewandte Geowissenschaften (Applied Geosciences) (MA120 LP) (Master) > Geowissenschaften Angew. Geowissensch.MA120, Akkreditierungsfassung gültig ab WS 2021/22 > Wahlpflichtmodule Nebenfächer • Biodiversity Sciences (MA120 LP) (Master) > Biologie BiodiversityMA120, Akkreditierungsfassung gültig ab SS 2021 > Project modules offered by the Institute of Geosciences and Geography (Nat Sci III) • International Area Studies - Global Change Geography (MA120 LP) (Master) > Geographie/Erdkunde IntArStudGlobChaGeoMA120, Akkreditierungsfassung gültig ab SS 2021 > Schwerpunkt- oder Ergänzungsbereich: Land Systems Science (LSS) • Management natürlicher Ressourcen (MA120 LP) (Master) > Landespflege/Landschaftsgestaltung Management nat.RessoMA120, Akkreditierungsfassung gültig ab WS 2021/22 > Wahlpflichtbereich |
| Modulverantwortliche/r | |
| Weitere verantwortliche Personen | Prof. Dr. Christopher Conrad |
| Teilnahmevoraussetzungen | |
| Kompetenzziele | <ul style="list-style-type: none"> • Vertiefendes Fachwissen zur Klimageographie und zu Klimawandel sammeln, erweitern und diskutieren • Messung von Klimavariablen und Modellierung von Klima beschreiben, interpretieren und im Kontext von Klimawandel bewerten • Ursache-Wirkungsgefügen zu Klimawandel, Auswirkungen und möglichen Anpassungsmaßnahmen (Mensch-Umwelt-Beziehung) selbständig analysieren • Klimatische Veränderungen auf verschiedene Ökosysteme und darin lebende und wirtschaftende Sektoren identifizieren, strukturiert beschreiben und diskutieren sowie hinsichtlich der Stärke und Art der Auswirkungen kategorisieren und einschätzen • Klimamessdaten und Projektionen selbständig analysieren • die Aussagekraft von Geodaten zu Klima- und Klimawandel anhand erworbener Kenntnisse zu Unsicherheiten und deren Quellen eigenständig und korrekt beurteilen • Unter Anleitung Quellcode für die Analyse von Klimaindikatoren entwickeln |
| Modulinhalte | <ul style="list-style-type: none"> • Zusammenfassungen zu Klimageographie und Klimawandel • Hintergrundwissen Klimamodellierung: Technische Grundlagen, Modelltypen, Projektionen und Szenarios • Analyse der Ursache-Wirkungsketten hinsichtlich der Auswirkungen des Klimawandel auf verschiedene Ökosysteme und Sektoren anhand von Indikatoren und Indikatorensystemen • Technischer Zugang zu Datenportalen und Aufbereitung von Klimamessdaten und Klimaprojektionen • Analyse und Visualisierung von Klimadaten: Klimadiagramme, Häufigkeitsverteilungen, Trend- und Zusammenhangsanalysen |
| Lehrveranstaltungsformen | <p>Vorlesung (2 SWS) Tutorium (2 SWS) Kursus Kursus Kursus</p> |
| Unterrichtsprachen | Deutsch, Englisch |
| Dauer in Semestern | 1 Semester Semester |

GEO.07239.02

5 CP

| Angebotsrhythmus Modul | | jedes Wintersemester | | | | | | |
|--|-----------------------------|--|-----|---------------------|----------------------------------|--|---|-------------------|
| Aufnahmekapazität Modul | | unbegrenzt | | | | | | |
| Prüfungsebene | | | | | | | | |
| Credit-Points | | 5 CP | | | | | | |
| Modulabschlussnote | | LV 1: %; LV 2: %; LV 3: %; LV 4: %; LV 5: %. | | | | | | |
| Faktor der Modulnote für die Endnote des Studiengangs | | 1 | | | | | | |
| Prüfung | | Prüfungsvorleistung | | | Prüfungsform | | | |
| LV 1 | | | | | | | | |
| LV 2 | | | | | | | | |
| LV 3 | | | | | | | | |
| LV 4 | | | | | | | | |
| LV 5 | | | | | | | | |
| Gesamtmodul | | Übungsaufgabe(n) | | | Hausarbeit oder Präsentation | | | |
| Wiederholungsprüfung | | | | | | | | |
| Modulveran- staltung | Lehrveranstaltu- ngsform | Veranstaltungs- titel | SWS | Workload Präsenz | Workload Vor- / Nachbereitung | Workload selbstgestaltete Arbeit | Workload Prüfung incl. Vorbereitung | Workload Summe |
| LV 1 | Vorlesung | Vorlesung | | 2 | | | | 0 |
| LV 2 | Tutorium | Tutorium | | 2 | | | | 0 |
| LV 3 | Kursus | Vor- und Nachbereitung Vorlesung | | | | | | 0 |
| LV 4 | Kursus | Bearbeitung von Übungsauf- gaben | | | | | | 0 |
| LV 5 | Kursus | Vorbereitung der Modulleistung | | | | | | 0 |
| Workload modulbezogen | | | | | | 150 | | 150 |
| Workload Modul insgesamt | | | | | | | | 150 |

GEO.07216.03 - Digital Geography 1: Advanced Geodata Handling and Analysis

| | | |
|--|--|--------------|
| GEO.07216.03 | 5 CP | |
| Modulbezeichnung | Digital Geography 1: Advanced Geodata Handling and Analysis | |
| Modulcode | GEO.07216.03 | |
| Semester der erstmaligen Durchführung | | |
| Verwendet in Studiengängen / Semestern | <ul style="list-style-type: none"> • Angewandte Geowissenschaften (Applied Geosciences) (MA120 LP) (Master) > Geowissenschaften Angew. Geowissensch.MA120, Akkreditierungsfassung gültig ab WS 2021/22 > Wahlpflichtmodule Nebenfächer • Informatik (MA120 LP) (Master) > Informatik InformatikMA120, Akkreditierungsfassung gültig ab SoSe 2023 > Geographie • International Area Studies - Global Change Geography (MA120 LP) (Master) > Geographie/Erdkunde IntArStudGlobChaGeoMA120, Akkreditierungsfassung gültig ab SS 2021 > Schwerpunkt- oder Ergänzungsbereich: Digital Geography (DG) • Management natürlicher Ressourcen (MA120 LP) (Master) > Landespflege/Landschaftsgestaltung Management nat.RessoMA120, Akkreditierungsfassung gültig ab WS 2021/22 > Wahlpflichtbereich | |
| Modulverantwortliche/r | | |
| Weitere verantwortliche Personen | Prof. Dr. Boris Michel | |
| Teilnahmevoraussetzungen | | |
| Kompetenzziele | <ul style="list-style-type: none"> • Studierende sind in der Lage, fortgeschrittene Verfahren der Geodatenanalyse selbstständig anzuwenden und zu bewerten. • Studierende verstehen wesentliche Schritte der Erhebung, Analyse, Parametrisierung und Präsentation von räumlichen Datensätzen. | |
| Modulinhalte | <ul style="list-style-type: none"> • Vertiefende Kenntnisse der Geodatenanalyse • Geodatendienste und Infrastrukturen • Ausgewählte Beispiele der Geodaten-Anwendungen in verschiedenen räumlichen Skalenebenen • Ausgewählte Beispiele der Geodaten-Anwendungen für verschiedene, geowissenschaftliche Anwendungen • Urheber- und Nutzungsrechte • Geostatistik • Quantitative Methoden der Geographie • Aktuelle Diskussionen in GIS und Geodatenanalyse | |
| Lehrveranstaltungsformen | Vorlesung (2 SWS) Übung (2 SWS) Kursus Kursus Kursus | |
| Unterrichtsprachen | Deutsch, Englisch | |
| Dauer in Semestern | 1 Semester Semester | |
| Angebotsrhythmus Modul | jedes Wintersemester | |
| Aufnahmekapazität Modul | unbegrenzt | |
| Prüfungsebene | | |
| Credit-Points | 5 CP | |
| Modulabschlussnote | LV 1: %; LV 2: %; LV 3: %; LV 4: %; LV 5: %. | |
| Faktor der Modulnote für die Endnote des Studiengangs | 1 | |
| Prüfung | Prüfungsvorleistung | Prüfungsform |
| LV 1 | | |
| LV 2 | | |
| LV 3 | | |

| Prüfung | | Prüfungsvorleistung | | | | Prüfungsform | | |
|---------------------------------|------------------------|-------------------------------------|-----|------------------|-------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|----------------|
| LV 4 | | | | | | | | |
| LV 5 | | | | | | | | |
| Gesamtmodul | | Erfüllung der Arbeitsaufträge | | | | Klausur oder Portfolio | | |
| Wiederholungsprüfung | | | | | | | | |
| Modulveranstaltung | Lehrveranstaltungsform | Veranstaltungstitel | SWS | Workload Präsenz | Workload Vor- / Nachbereitung | Workload selbstgestaltete Arbeit | Workload Prüfung incl. Vorbereitung | Workload Summe |
| LV 1 | Vorlesung | Vorlesung | | 2 | | | | 0 |
| LV 2 | Übung | Computerübung | | 2 | | | | 0 |
| LV 3 | Kursus | Vor- und Nachbereitung Vorlesung | | | | | | 0 |
| LV 4 | Kursus | Erfüllung der Arbeitsaufträge | | | | | | 0 |
| LV 5 | Kursus | Vorbereitung Modulleistung | | | | | | 0 |
| Workload modulbezogen | | | | | | 150 | | 150 |
| Workload Modul insgesamt | | | | | | | | 150 |

GEO.07241.02 - Digital Geography 4: Advanced GIScience

| | | |
|--|--|--|
| GEO.07241.02 | | 5 CP |
| Modulbezeichnung | Digital Geography 4: Advanced GIScience | |
| Modulcode | GEO.07241.02 | |
| Semester der erstmaligen Durchführung | | |
| Verwendet in Studiengängen / Semestern | <ul style="list-style-type: none"> • Angewandte Geowissenschaften (Applied Geosciences) (MA120 LP) (Master) > Geowissenschaften Angew. Geowissensch.MA120, Akkreditierungsfassung gültig ab WS 2021/22 > Wahlpflichtmodule Nebenfächer • Informatik (MA120 LP) (Master) > Informatik InformatikMA120, Akkreditierungsfassung gültig ab SoSe 2023 > Geographie • International Area Studies - Global Change Geography (MA120 LP) (Master) > Geographie/Erdkunde IntArStudGlobChaGeoMA120, Akkreditierungsfassung gültig ab SS 2021 > Schwerpunkt- oder Ergänzungsbereich: Digital Geography (DG) • Management natürlicher Ressourcen (MA120 LP) (Master) > Landespflege/Landschaftsgestaltung Management nat.RessoMA120, Akkreditierungsfassung gültig ab WS 2021/22 > Wahlpflichtbereich | |
| Modulverantwortliche/r | | |
| Weitere verantwortliche Personen | Prof. Dr. Boris Michel | |
| Teilnahmevoraussetzungen | | |
| Kompetenzziele | <ul style="list-style-type: none"> • Die Studierenden lernen fortgeschrittene Kenntnisse zur digitalen, multiskalaren Analyse und Modellierung räumlicher Prozesse und Strukturen, können diese einschätzen und eigenständig anwenden. | |
| Modulinhalte | <ul style="list-style-type: none"> • Geodaten-Anwendungen in verschiedenen räumlichen Skalenebenen • Parametrisierung von Geodaten in verschiedenen geowissenschaftlichen Anwendungen • Erfassen-Verarbeiten-Analysieren-Präsentieren von Geodaten (EVAP-Konzept) im Rahmen von Forschungs- und anwendungsbezogenen GIS-Projekten • Fortgeschrittene Visualisierungsmethoden • GIS-Projekt-Management | |
| Lehrveranstaltungsformen | Seminar (2 SWS) Kursus Kursus | |
| Unterrichtsprachen | Deutsch, Englisch | |
| Dauer in Semestern | 1 Semester Semester | |
| Angebotsrhythmus Modul | jedes Sommersemester | |
| Aufnahmekapazität Modul | unbegrenzt | |
| Prüfungsebene | | |
| Credit-Points | 5 CP | |
| Modulabschlussnote | LV 1: %; LV 2: %; LV 3: %. | |
| Faktor der Modulnote für die Endnote des Studiengangs | 1 | |
| Prüfung | Prüfungsvorleistung | Prüfungsform |
| LV 1 | | |
| LV 2 | | |
| LV 3 | | |
| Gesamtmodul | Erfüllung der Arbeitsaufträge | Präsentation oder Seminarpräsentation oder Projektbericht oder Portfolio |
| Wiederholungsprüfung | | |

| Modulveranstaltung | Lehrveranstaltungsform | Veranstaltungstitel | SWS | Workload Präsenz | Workload Vor- / Nachbereitung | Workload selbstgestaltete Arbeit | Workload Prüfung incl. Vorbereitung | Workload Summe |
|---------------------------------|------------------------|--------------------------------|-----|------------------|-------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|----------------|
| LV 1 | Seminar | Seminar | | 2 | | | | 0 |
| LV 2 | Kursus | Vor- und Nachbereitung Seminar | | | | | | 0 |
| LV 3 | Kursus | Vorbereitung der Modulleistung | | | | | | 0 |
| Workload modulbezogen | | | | | | 150 | | 150 |
| Workload Modul insgesamt | | | | | | | | 150 |

PHY.00861.03 - Spektroskopische Methoden / ergphys_B

PHY.00861.03

5 CP

| | |
|---|---|
| Modulbezeichnung | Spektroskopische Methoden / ergphys_B |
| Modulcode | PHY.00861.03 |
| Semester der erstmaligen Durchführung | |
| Verwendet in Studiengängen / Semestern | <ul style="list-style-type: none"> • Angewandte Geowissenschaften (Applied Geosciences) (MA120 LP) (Master) > Geowissenschaften Angew. Geowissensch.MA120, Akkreditierungsfassung gültig ab WS 2021/22 > Wahlpflichtmodule Nebenfächer • Angewandte Geowissenschaften (Applied Geosciences) (MA120 LP) (Master) > Geowissenschaften Angew. Geowissensch.MA120, Akkreditierungsfassung (WS 2006/07 - SS 2015) > Wahlpflichtmodule Nebenfächer (Maximal 20 Leistungspunkte) • Angewandte Geowissenschaften (Applied Geosciences) (MA120 LP) (Master) > Geowissenschaften Angew. Geowissensch.MA120, Akkreditierungsfassung (WS 2015/16 - SS 2018) > Wahlpflichtmodule Nebenfächer (Maximal 20 Leistungspunkte) • Angewandte Geowissenschaften (Applied Geosciences) (MA120 LP) (Master) > Geowissenschaften Angew. Geowissensch.MA120, Akkreditierungsfassung (WS 2018/19 - SS 2021) > Wahlpflichtmodule Nebenfächer • Physik (180 LP) (Bachelor) > Physik Physik180, Akkreditierungsfassung gültig ab WS 2019/20 > Physikalische Ergänzungsmodule • Physik (180 LP) (Bachelor) > Physik Physik180, Akkreditierungsfassung (WS 2006/07 - SS 2012) > Physikalische Ergänzungsmodule • Physik (180 LP) (Bachelor) > Physik Physik180, Akkreditierungsfassung (WS 2012/13 - SS 2019) > Physikalische Ergänzungsmodule • Physik und Digitale Technologien (180 LP) (Bachelor) > Physik Physik u. Dig. Tech. 180, Akkreditierungsfassung gültig ab WS 2019/20 > Wahlpflichtmodule Ergänzungsmodule |
| Modulverantwortliche/r | |
| Weitere verantwortliche Personen | Prof. Dr. Kay Saalwächter |
| Teilnahmevoraussetzungen | |
| Kompetenzziele | <ul style="list-style-type: none"> • Überblick über spektroskopische Methoden mit engem Bezug zur Anwendung • Verständnis der zugrunde liegenden physikalischen Konzepte |
| Modulinhalte | <ul style="list-style-type: none"> • Energiebegriff, Energieskalen, elektromagnetisches Spektrum. Dispersion, Resonanz, Linienformtheorie • Funktionsweise und Technologie von Spektrometern • NMR, ESR, Mikrowellen, Terahertz-Spektroskopie, IR-Spektroskopie, Raman-Spektroskopie, Schwingungsspektroskopie, UV/VIS Spektroskopie, Röntgenspektroskopie (EXAFS) Elektronenspektroskopie (XFS) Ultrakurzzeit- Spektroskopie |
| Lehrveranstaltungsformen | Vorlesung (2 SWS) Seminar (1 SWS) Kursus |
| Unterrichtsprachen | Deutsch, Englisch |
| Dauer in Semestern | 1 Semester Semester |
| Angebotsrhythmus Modul | jedes Sommersemester |
| Aufnahmekapazität Modul | unbegrenzt |
| Prüfungsebene | |
| Credit-Points | 5 CP |

PHY.00861.03

5 CP

| Modulabschlussnote | | LV 1: %; LV 2: %; LV 3: %. | | | | | | |
|--|------------------------|--|-----|------------------|-------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|----------------|
| Faktor der Modulnote für die Endnote des Studiengangs | | 1 | | | | | | |
| Prüfung | | Prüfungsvorleistung | | | Prüfungsform | | | |
| LV 1 | | | | | | | | |
| LV 2 | | | | | | | | |
| LV 3 | | | | | | | | |
| Gesamtmodul | | Klausur | | | | | | |
| Wiederholungsprüfung | | | | | | | | |
| Modulveranstaltung | Lehrveranstaltungsform | Veranstaltungstitel | SWS | Workload Präsenz | Workload Vor- / Nachbereitung | Workload selbstgestaltete Arbeit | Workload Prüfung incl. Vorbereitung | Workload Summe |
| LV 1 | Vorlesung | Vorlesung Physikalisches Ergänzungsfach B | | 2 | | | | 0 |
| LV 2 | Seminar | Seminar Physikalisches Ergänzungsfach B | | 1 | | | | 0 |
| LV 3 | Kursus | Selbststudium | | | | | | 0 |
| Workload modulbezogen | | | | | | 150 | | 150 |
| Workload Modul insgesamt | | | | | | | | 150 |

WIW.06824.03 - Geschäftsprozessmanagement

WIW.06824.03

5 CP

| | |
|---|----------------------------|
| Modulbezeichnung | Geschäftsprozessmanagement |
| Modulcode | WIW.06824.03 |
| Semester der erstmaligen Durchführung | |
| Verwendet in Studiengängen / Semestern | |

- Angewandte Geowissenschaften (Applied Geosciences) (MA120 LP) (Master) > Geowissenschaften Angew. Geowissensch.MA120, Akkreditierungsfassung gültig ab WS 2021/22 > Wahlpflichtmodule Nebenfächer
- Angewandte Geowissenschaften (Applied Geosciences) (MA120 LP) (Master) > Geowissenschaften Angew. Geowissensch.MA120, Akkreditierungsfassung (WS 2018/19 - SS 2021) > Wahlpflichtmodule Nebenfächer
- Betriebswirtschaftslehre (Business Studies) (180 LP) (Bachelor) > Betriebswirtschaftslehre BWL (Business Studies)180, Akkreditierungsfassung gültig ab WS 2020/21 > Wahlpflichtbereich
- Business Economics (180 LP) (Bachelor) > Betriebswirtschaftslehre BusinessEconomics180, Akkreditierungsfassung gültig ab WS 2020/21 > Wahlpflichtbereich
- Grundlagen Wirtschaftswissenschaften (Fundamental Economics and Management) (60 LP) (Bachelor) > Wirtschaftswissenschaften Wirtschaftswiss60, Akkreditierungsfassung gültig ab WS 2020/21 > 2. Erweiterungen mehr...
- Informatik (180 LP) (Bachelor) > Informatik Informatik180, Akkreditierungsfassung gültig ab SS 2021 > Bereich Betriebswirtschaftslehre
- Informatik (180 LP) (Bachelor) > Informatik Informatik180, Akkreditierungsfassung gültig ab SS 2021 > Bereich Wirtschaftsinformatik
- Informatik (180 LP) (Bachelor) > Informatik Informatik180, Akkreditierungsfassung (WS 2018/19 - WS 2022/23) > Bereich Volkswirtschaftslehre
- Volkswirtschaftslehre (Economics) (180 LP) (Bachelor) > Volkswirtschaftslehre VWL (Economics)180, Akkreditierungsfassung gültig ab WS 2020/21 > Wahlpflichtbereich
- Wirtschaftsinformatik (Business Information Systems) (180 LP) (Bachelor) > Wirtschaftsinformatik Wirtschaftsinformatik180, Akkreditierungsfassung gültig ab WS 2020/21 > Pflichtmodule
- Wirtschaftswissenschaften (Economics and Management) (120 LP) (Bachelor) > Wirtschaftswissenschaften Wirtschaftswiss120, Akkreditierungsfassung gültig ab WS 2020/21 > 2. Erweiterungen

Modulverantwortliche/r

Weitere verantwortliche Personen

Prof. Dr. Stefan Sackmann

Teilnahmevoraussetzungen

Kompetenzziele

Die Studierenden wissen um die hohe Bedeutung der Prozessorientierung für die Gestaltung von Organisationen. Sie kennen die Entwicklung der Organisationstheorie hin zum heutigen Geschäftsprozessmanagement (GPM) und wichtige Anwendungsfelder des GPM. Die Studierenden erkennen die Notwendigkeit einer multi-perspektivischen Unternehmensmodellierung und verstehen die zentralen Grundlagen der System- und Modellierungstheorie. Die Modellierung von Geschäftsprozessen wird als zentrale Grundlage für das GPM erkannt und kann in den Lebenszyklus des GPM eingeordnet werden. Die Studierenden haben einen Überblick über unterschiedliche Ansätze zur Modellierung von Geschäftsprozessen und sind in der Lage, selbständig Ist- und Soll-Geschäftsprozessmodelle einfacher bis mittlerer Komplexität methodisch und unter Verwendung verschiedener Modellierungssprachen und -werkzeuge zu modellieren. Darüber hinaus werden einfache Verfahren zur Analyse und Verbesserung von Geschäftsprozessen sowie die Grundlagen von Process-aware Information Systems (PAIS) besprochen.

Modulinhalte

- Organisation und organisatorischer Wandel, Grundlagen und Entwicklung der Prozessorientierung
- Geschäftsprozessmanagement (GPM): Ziele, Vorgehen, Aufgaben
- Lebenszyklus des GPM: Anforderungen, Methoden, Werkzeuge
- Grundlagen der System- und Modellierungstheorie

- Meta-Modell zur multi-perspektivischen Modellierung von Geschäftsprozessen
- Modellierung von Geschäftsprozessen mit eEPK, BPMN und Petri-Netzen
- Grundlagen der methodischen Prozessanalyse und -verbesserung
- Grundlagen der IT-Unterstützung durch Process-aware Information Systems (PAIS)
- Aktuelle Herausforderungen und Forschung im Bereich GPM
- Fallstudien zum GPM/Praxisbeispiele

| | | | | | | | | |
|--|--|---------------------------------------|-----|------------------|-------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|----------------|
| Lehrveranstaltungsformen | Vorlesung (2 SWS) Kursus Kursus Übung (2 SWS) Kursus Kursus | | | | | | | |
| Unterrichtsprachen | Deutsch, Englisch | | | | | | | |
| Dauer in Semestern | 1 Semester Semester | | | | | | | |
| Angebotsrhythmus Modul | jedes Sommersemester | | | | | | | |
| Aufnahmekapazität Modul | unbegrenzt | | | | | | | |
| Prüfungsebene | | | | | | | | |
| Credit-Points | 5 CP | | | | | | | |
| Modulabschlussnote | LV 1: %; LV 2: %; LV 3: %; LV 4: %; LV 5: %; LV 6: %. | | | | | | | |
| Faktor der Modulnote für die Endnote des Studiengangs | 1 | | | | | | | |
| Prüfung | Prüfungsvorleistung | Prüfungsform | | | | | | |
| LV 1 | | | | | | | | |
| LV 2 | | | | | | | | |
| LV 3 | | | | | | | | |
| LV 4 | | | | | | | | |
| LV 5 | | | | | | | | |
| LV 6 | | | | | | | | |
| Gesamtmodul | | Klausur | | | | | | |
| Wiederholungsprüfung | | | | | | | | |
| Modulveranstaltung | Lehrveranstaltungsform | Veranstaltungstitel | SWS | Workload Präsenz | Workload Vor- / Nachbereitung | Workload selbstgestaltete Arbeit | Workload Prüfung incl. Vorbereitung | Workload Summe |
| LV 1 | Vorlesung | Vorlesung | | 2 | | | | 0 |
| LV 2 | Kursus | Selbststudium für die Vorlesung | | | | | | 0 |
| LV 3 | Kursus | Erarbeitung von Übungen / Fallstudien | | | | | | 0 |
| LV 4 | Übung | Übung am PC unter Anleitung | | 2 | | | | 0 |
| LV 5 | Kursus | Selbststudium für die Übung | | | | | | 0 |
| LV 6 | Kursus | Prüfungsvorbereitung | | | | | | 0 |
| Workload modulbezogen | | | | | | 150 | | 150 |
| Workload Modul insgesamt | | | | | | | | 150 |

AGE.06080.05 - Soils under warm and cold climate

AGE.06080.05

5 CP

| | |
|---|--|
| Modulbezeichnung | Soils under warm and cold climate |
| Modulcode | AGE.06080.05 |
| Semester der erstmaligen Durchführung | |
| Verwendet in Studiengängen / Semestern | <ul style="list-style-type: none"> • Angewandte Geowissenschaften (Applied Geosciences) (MA120 LP) (Master) > Geowissenschaften Angew. Geowissensch.MA120, Akkreditierungsfassung gültig ab WS 2021/22 > Wahlpflichtmodule Nebenfächer • Angewandte Geowissenschaften (Applied Geosciences) (MA120 LP) (Master) > Geowissenschaften Angew. Geowissensch.MA120, Akkreditierungsfassung (WS 2018/19 - SS 2021) > Wahlpflichtmodule Nebenfächer • Management natürlicher Ressourcen (MA120 LP) (Master) > Landespflege/Landschaftsgestaltung Management nat.RessoMA120, Akkreditierungsfassung gültig ab WS 2021/22 > Wahlpflichtbereich • Management natürlicher Ressourcen (MA120 LP) (Master) > Landespflege/Landschaftsgestaltung Management nat.RessoMA120, Akkreditierungsfassung (WS 2015/16 - SS 2018) > Wahlpflichtmodule • Management natürlicher Ressourcen (MA120 LP) (Master) > Landespflege/Landschaftsgestaltung Management nat.RessoMA120, Akkreditierungsfassung (WS 2018/19 - SS 2021) > Wahlpflichtmodule (60 LP - empfohlen werden im 1., 2. und 3. Semester je 20 LP) |
| Modulverantwortliche/r | |
| Weitere verantwortliche Personen | Prof. Dr. Robert Mikutta |
| Teilnahmevoraussetzungen | Bodenkunde |
| Kompetenzziele | <ul style="list-style-type: none"> • Nach dem Besuch des Moduls wird erwartet, dass die Studierenden in der Lage sind: • Es soll die Vielfalt der Böden und ihrer regelhaften Anordnung in Landschaften verschiedener Ökozonen der Erde erkannt werden. Dabei sollen Kenntnisse über die wichtigsten Böden (nach international gebräuchlichen Klassifikationssystemen), die in der Pedosphäre ablaufenden Prozesse, daraus resultierender ökologischer Standorteigenschaften, Nutzungseignung und <p>Problemen bei der Nutzung vermittelt werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> • es soll erkannt werden, dass die Nutzungseignung und Tragfähigkeit von Standorten begrenzt ist und hieraus standörtlich spezifische Nutzungsprobleme mit Ressourcenverbrauch/-zerstörung erwachsen und spezielle Problemlösungen erfordern. |
| Modulinhalte | <ul style="list-style-type: none"> • Es werden verschiedene Ökozonen der Erde mit ihren wichtigsten Böden (immerfeuchte Tropen, sommerfeuchte Tropen, subtropische Trockengebiete, trockene Mittelbreiten, winterfeuchte Subtropen, Mittelbreiten und kalte Klimate) exemplarisch dargestellt, ergänzt mit Reisböden und Andosols sowie Ausführungen zum Stoffhaushalt von Landschaften. Dabei werden verschiedene Definitionen, allgemeine bodenkundliche Grundlagen sowie bodengenetische, bodensystematische und standortkundliche Anwendungen an Fallbeispielen erläutert. • Es werden die Nutzungsbeschränkungen der Bodenressourcen sowie Möglichkeiten der Nutzung von Bodeninformationen in der Land Evaluation dargestellt. In einführenden Vorlesungsteilen und Seminarbeiträgen werden spezifische Nutzungsprobleme und Lösungsmöglichkeiten (Nährstoffmangel, Trockenheit, Bewässerung, Versalzung, Bodenerosion, Desertifikation, Agroforestry u.s.w.) erörtert. |
| Lehrveranstaltungsformen | <p>Vorlesung (2 SWS) Seminar (2 SWS) Vorlesung (1 SWS)</p> |

AGE.06080.05

5 CP

| | | | | | | | | | |
|--|------------------------|-----------------------------|-----|--|-------------------------------|---|-------------------------------------|----------------|--|
| | | Kursus | | Kursus | | | | | |
| Unterrichtsprachen | | | | Deutsch, Englisch | | | | | |
| Dauer in Semestern | | | | 1 Semester Semester | | | | | |
| Angebotsrhythmus Modul | | | | jedes Wintersemester | | | | | |
| Aufnahmekapazität Modul | | | | unbegrenzt | | | | | |
| Prüfungsebene | | | | | | | | | |
| Credit-Points | | | | 5 CP | | | | | |
| Modulabschlussnote | | | | LV 1: %; LV 2: %; LV 2: %; LV 3: %; LV 4: %. | | | | | |
| Faktor der Modulnote für die Endnote des Studiengangs | | | | 1 | | | | | |
| Prüfung | | Prüfungsvorleistung | | | | Prüfungsform | | | |
| LV 1 | | | | | | | | | |
| LV 2 | | | | | | | | | |
| LV 2 | | | | | | | | | |
| LV 3 | | | | | | | | | |
| LV 4 | | | | | | | | | |
| Gesamtmodul | | Seminarbeitrag | | | | Klausur oder Hausarbeit oder mündliche Prüfung oder elektronische Klausur | | | |
| Wiederholungsprüfung | | | | | | | | | |
| Modulveranstaltung | Lehrveranstaltungsform | Veranstaltungstitel | SWS | Workload Präsenz | Workload Vor- / Nachbereitung | Workload selbstgestaltete Arbeit | Workload Prüfung incl. Vorbereitung | Workload Summe | |
| LV 1 | Vorlesung | Vorlesung (Böden) | | 2 | | | | 0 | |
| LV 2 | Seminar | Seminar | | 2 | | | | 0 | |
| LV 2 | Vorlesung | Vorlesung (Klima) | | 1 | | | | 0 | |
| LV 3 | Kursus | Ausarbeitung Seminarbeitrag | | | | | | 0 | |
| LV 4 | Kursus | Selbststudium | | | | | | 0 | |
| Workload modulbezogen | | | | | | 150 | | 150 | |
| Workload Modul insgesamt | | | | | | | | 150 | |

WIW.06799.03 - Environmental Economics

WIW.06799.03

5 CP

| | |
|---|-------------------------|
| Modulbezeichnung | Environmental Economics |
| Modulcode | WIW.06799.03 |
| Semester der erstmaligen Durchführung | |
| Verwendet in Studiengängen / Semestern | |

- Angewandte Geowissenschaften (Applied Geosciences) (MA120 LP) (Master) > Geowissenschaften Angew. Geowissensch.MA120, Akkreditierungsfassung gültig ab WS 2021/22 > Wahlpflichtmodule Nebenfächer
- Angewandte Geowissenschaften (Applied Geosciences) (MA120 LP) (Master) > Geowissenschaften Angew. Geowissensch.MA120, Akkreditierungsfassung (WS 2018/19 - SS 2021) > Wahlpflichtmodule Nebenfächer
- Betriebswirtschaftslehre (Business Studies) (MA120 LP) (Master) > Betriebswirtschaftslehre BWL (Business Stud.)MA120, Akkreditierungsfassung gültig ab WiSe 2023/24 > 2.1.1. Wahlbereich Operations Management
- Betriebswirtschaftslehre (Business Studies) (MA120 LP) (Master) > Betriebswirtschaftslehre BWL (Business Stud.)MA120, Akkreditierungsfassung (WS 2019/20 - SoSe 2023) > 2.2.1 Wahlbereich Produktion und Logistik
- Betriebswirtschaftslehre (Business Studies) (MA120 LP) (Master) > Betriebswirtschaftslehre BWL (Business Stud.)MA120, Akkreditierungsfassung (WS 2019/20 - SoSe 2023) > 3.2.1 Wahlbereich Produktion und Logistik mehr...
- Betriebswirtschaftslehre (Business Studies) (MA120 LP) (Master) > Betriebswirtschaftslehre BWL (Business Stud.)MA120, Akkreditierungsfassung (WS 2019/20 - SoSe 2023) > 3.5.1 Wahlbereich Wirtschafts- und Unternehmensethik
- Economics: Data Science and Policy (MA120 LP) (Master) > Volkswirtschaftslehre Economics MA120, Akkreditierungsfassung gültig ab WS 2019/20 > 2.1 Elective Modules
- Economics: Data Science and Policy (MA120 LP) (Master) > Volkswirtschaftslehre Economics MA120, Akkreditierungsfassung gültig ab WS 2019/20 > 3. Electives
- Erneuerbare Energien (MA120 LP) (Master) > Regenerative Energien Erneuerbare EnergienMA120, Akkreditierungsfassung gültig ab WS 2015/16 > Wahlpflichtfach Wirtschaftswissenschaften
- Europäische und internationale Wirtschaft (MA120 LP) (Master) > Volkswirtschaftslehre Eur.u.int.Wirtsch.MA120, Akkreditierungsfassung gültig ab WS 2020/21 > 1.1.1. Wirtschaftswissenschaften
- Europäische und internationale Wirtschaft (MA120 LP) (Master) > Volkswirtschaftslehre Eur.u.int.Wirtsch.MA120, Akkreditierungsfassung gültig ab WS 2020/21 > 2.2.1. Wirtschaftswissenschaften
- Informatik (MA120 LP) (Master) > Informatik InformatikMA120, Akkreditierungsfassung gültig ab SoSe 2023 > Volkswirtschaftslehre
- Informatik (MA120 LP) (Master) > Informatik InformatikMA120, Akkreditierungsfassung (WS 2016/17 - WS 2022/23) > Volkswirtschaftslehre
- International Area Studies - Global Change Geography (MA120 LP) (Master) > Geographie/Erdkunde IntArStudGlobChaGeoMA120, Akkreditierungsfassung gültig ab SS 2021 > Economics
- International Area Studies (MA120 LP) (Master) > Geographie/Erdkunde Intern. Area StudiesMA120, Akkreditierungsfassung (SS 2019 - SoSe 2024) > Wirtschaftswissenschaften
- Politikwissenschaft () (Master) > Politikwissenschaft/Politologie PolitikwissenschaftMA4575, Akkreditierungsfassung gültig ab WiSe 2023/24 > 2 Interdisziplinärer Wahlpflichtbereich
- Politikwissenschaft: Parlamentsfragen und Zivilgesellschaft (MA120 LP) (Master) > Politikwissenschaft/Politologie PolitikwParlamentZivMA120, Akkreditierungsfassung gültig ab WiSe 2023/24 > Wahlpflichtbereich B Interdisziplinäre Module
- Politikwissenschaft: Parlamentsfragen und Zivilgesellschaft (MA120 LP) (Master) > Politikwissenschaft/Politologie PolitikwParlamentZivMA120, Akkreditierungsfassung (WS 2014/15 - SoSe 2023) > Wahlpflichtbereich Ökonomie

Modulverantwortliche/r

Weitere verantwortliche Personen

Teilnahmevoraussetzungen
Kompetenzziele

- Vertiefung ausgewählter ökonomischer Aspekte der Umweltpolitik
- Fähigkeiten und Kenntnisse zur Lösung von praktisch relevanten umweltökonomischen Problemen
- Befähigung zur Anwendung ökonomischen Wissens in konkreten umweltpolitischen Entscheidungen
- Auswertung und kritische Reflexion einschlägiger Forschungsliteratur

Modulinhalte

- Umwelt als öffentliches Gut; externe Effekte
- Coase- versus Pigou-Ansatz in der Umweltökonomik
- Umweltökonomische Bewertung (Theorie, Ansätze, Instrumente)
- Instrumente der Umweltpolitik (insbesondere ökonomische Anreizinstrumente)
- Umwelt und öffentliche Entscheidungsfindung (Neue Politische Ökonomie)

Lehrveranstaltungsformen

Vorlesung (2 SWS)
Kursus
Kursus

Unterrichtsprachen

Deutsch, Englisch

Dauer in Semestern

1 Semester Semester

Angebotsrhythmus Modul

jedes Sommersemester

Aufnahmekapazität Modul

unbegrenzt

Prüfungsebene
Credit-Points

5 CP

Modulabschlussnote

LV 1: %; LV 2: %; LV 3: %.

Faktor der Modulnote für die Endnote des Studiengangs

1

Prüfung

Prüfungsvorleistung

Prüfungsform

LV 1
LV 2
LV 3
Gesamtmodul

Klausur

Wiederholungsprüfung

| Modulveranstaltung | Lehrveranstaltungsform | Veranstaltungstitel | SWS | Workload Präsenz | Workload Vor- / Nachbereitung | Workload selbstgestaltete Arbeit | Workload Prüfung incl. Vorbereitung | Workload Summe |
|---------------------------------|------------------------|----------------------|-----|------------------|-------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|----------------|
| LV 1 | Vorlesung | Vorlesung | | 2 | | | | 0 |
| LV 2 | Kursus | Selbststudium | | | | | | 0 |
| LV 3 | Kursus | Prüfungsvorbereitung | | | | | | 0 |
| Workload modulbezogen | | | | | | 150 | | 150 |
| Workload Modul insgesamt | | | | | | | | 150 |

CHE.00200.03 - Umweltchemie

CHE.00200.03

5 CP

| | |
|---|--------------|
| Modulbezeichnung | Umweltchemie |
| Modulcode | CHE.00200.03 |
| Semester der erstmaligen Durchführung | |
| Verwendet in Studiengängen / Semestern | |

- Angewandte Geowissenschaften (Applied Geosciences) (MA120 LP) (Master) > Geowissenschaften Angew. Geowissensch.MA120, Akkreditierungsfassung gültig ab WS 2021/22 > Wahlpflichtmodule Nebenfächer
- Angewandte Geowissenschaften (Applied Geosciences) (MA120 LP) (Master) > Geowissenschaften Angew. Geowissensch.MA120, Akkreditierungsfassung (WS 2006/07 - SS 2015) > Wahlpflichtmodule Nebenfächer (Maximal 20 Leistungspunkte)
- Angewandte Geowissenschaften (Applied Geosciences) (MA120 LP) (Master) > Geowissenschaften Angew. Geowissensch.MA120, Akkreditierungsfassung (WS 2015/16 - SS 2018) > Wahlpflichtmodule Nebenfächer (Maximal 20 Leistungspunkte)
- Angewandte Geowissenschaften (Applied Geosciences) (MA120 LP) (Master) > Geowissenschaften Angew. Geowissensch.MA120, Akkreditierungsfassung (WS 2018/19 - SS 2021) > Wahlpflichtmodule Nebenfächer
- Ernährungswissenschaften (MA120 LP) (Master) > Ernährungswissenschaft Ernährungswiss.MA120, Akkreditierungsfassung (WS 2015/16 - SS 2020) > Wahlbereich (10 LP) mehr...
- Ernährungswissenschaften (MA120 LP) (Master) > Ernährungswissenschaft Ernährungswiss.MA120, Akkreditierungsfassung (WS 2020/21 - SoSe 2023) > Wahlbereich (15 LP)
- Informatik (MA120 LP) (Master) > Informatik InformatikMA120, Akkreditierungsfassung gültig ab SoSe 2023 > Chemie
- Informatik (MA120 LP) (Master) > Informatik InformatikMA120, Akkreditierungsfassung (WS 2006/07 - SS 2013) > Chemie
- Informatik (MA120 LP) (Master) > Informatik InformatikMA120, Akkreditierungsfassung (WS 2013/14 - SS 2016) > Chemie
- Informatik (MA120 LP) (Master) > Informatik InformatikMA120, Akkreditierungsfassung (WS 2016/17 - WS 2022/23) > Chemie
- Lebensmittelchemie () (Andere) > Lebensmittelchemie Lebensmittelchemie, Akkreditierungsfassung gültig ab WS 2019/20 > Pflichtmodule
- Management natürlicher Ressourcen (180 LP) (Bachelor) > Landespflege/Landschaftsgestaltung Management nat.Ressour180, Akkreditierungsfassung gültig ab WS 2021/22 > Fachliche Vertiefungsmodule (30 LP)
- Management natürlicher Ressourcen (180 LP) (Bachelor) > Landespflege/Landschaftsgestaltung Management nat.Ressour180, Akkreditierungsfassung (WS 2006/07 - SS 2013) > Fachliche Vertiefungsmodule
- Management natürlicher Ressourcen (180 LP) (Bachelor) > Landespflege/Landschaftsgestaltung Management nat.Ressour180, Akkreditierungsfassung (WS 2013/14 - SS 2015) > Fachliche Vertiefungsmodule (20 LP)
- Management natürlicher Ressourcen (180 LP) (Bachelor) > Landespflege/Landschaftsgestaltung Management nat.Ressour180, Akkreditierungsfassung (WS 2015/16 - SS 2018) > Fachliche Vertiefungsmodule (20 LP)
- Management natürlicher Ressourcen (180 LP) (Bachelor) > Landespflege/Landschaftsgestaltung Management nat.Ressour180, Akkreditierungsfassung (WS 2018/19 - SS 2021) > Fachliche Vertiefungsmodule (30 LP)
- Physik (MA120 LP) (Master) > Physik PhysikMA120, Akkreditierungsfassung gültig ab WS 2019/20 > Nichtphysikalische Wahlpflichtmodule
- Physik (MA120 LP) (Master) > Physik PhysikMA120, Akkreditierungsfassung (WS 2009/10 - SS 2019) > Wahlpflichtmodule

Modulverantwortliche/r

Weitere verantwortliche Personen

Prof. Dr. Kai-Uwe Goss

Teilnahmevoraussetzungen
Kompetenzziele

- Beherrschen der Grundlagen der Umweltchemie und Ökotoxikologie
- Anwenden und Beherrschen von Methoden der Umweltforschung

Modulinhalte

- Umweltchemie und Ökotoxikologie
- Umweltmedien und Methoden der Umweltforschung
- Umweltmedien, Stoffbezogene Konzepte, Fallbeispiele

Lehrveranstaltungsformen

Vorlesung (2 SWS)
Kursus
Vorlesung (2 SWS)
Kursus

Unterrichtssprachen

Deutsch, Englisch

Dauer in Semestern

2 Semester Semester

Angebotsrhythmus Modul

jedes Studienjahr beginnend im Wintersemester

Aufnahmekapazität Modul

unbegrenzt

Prüfungsebene
Credit-Points

5 CP

Modulabschlussnote

LV 1: %; LV 2: %; LV 3: %; LV 4: %.

Faktor der Modulnote für die Endnote des Studiengangs

1

Prüfung

Prüfungsvorleistung

Prüfungsform

LV 1
LV 2
LV 3
LV 4
Gesamtmodul

Anwesenheit in den Vorlesungen

mündl. Prüfung oder Klausur

Wiederholungsprüfung

| Modulveranstaltung | Lehrveranstaltungsform | Veranstaltungstitel | SWS | Workload Präsenz | Workload Vor- / Nachbereitung | Workload selbstgestaltete Arbeit | Workload Prüfung incl. Vorbereitung | Workload Summe |
|---------------------------------|------------------------|---------------------|-----|------------------|-------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|----------------|
| LV 1 | Vorlesung | Vorlesung | | 2 | | | | 0 |
| LV 2 | Kursus | Selbststudium | | | | | | 0 |
| LV 3 | Vorlesung | Vorlesung | | 2 | | | | 0 |
| LV 4 | Kursus | Selbststudium | | | | | | 0 |
| Workload modulbezogen | | | | | | 150 | | 150 |
| Workload Modul insgesamt | | | | | | | | 150 |

CHE.05968.01 - Analytische Chemie im Nebenfach (AnC-N)

CHE.05968.01

5 CP

| | |
|---|---|
| Modulbezeichnung | Analytische Chemie im Nebenfach (AnC-N) |
| Modulcode | CHE.05968.01 |
| Semester der erstmaligen Durchführung | |
| Verwendet in Studiengängen / Semestern | |

- Angewandte Geowissenschaften (Applied Geosciences) (MA120 LP) (Master) > Geowissenschaften Angew. Geowissensch.MA120, Akkreditierungsfassung gültig ab WS 2021/22 > Wahlpflichtmodule Nebenfächer
- Angewandte Geowissenschaften (Applied Geosciences) (MA120 LP) (Master) > Geowissenschaften Angew. Geowissensch.MA120, Akkreditierungsfassung (WS 2015/16 - SS 2018) > Wahlpflichtmodule Nebenfächer (Maximal 20 Leistungspunkte)
- Angewandte Geowissenschaften (Applied Geosciences) (MA120 LP) (Master) > Geowissenschaften Angew. Geowissensch.MA120, Akkreditierungsfassung (WS 2018/19 - SS 2021) > Wahlpflichtmodule Nebenfächer
- Informatik (MA120 LP) (Master) > Informatik InformatikMA120, Akkreditierungsfassung gültig ab SoSe 2023 > Chemie
- Informatik (MA120 LP) (Master) > Informatik InformatikMA120, Akkreditierungsfassung (WS 2013/14 - SS 2016) > Chemie mehr...
- Informatik (MA120 LP) (Master) > Informatik InformatikMA120, Akkreditierungsfassung (WS 2016/17 - WS 2022/23) > Chemie
- Management natürlicher Ressourcen (180 LP) (Bachelor) > Landespflege/Landschaftsgestaltung Management nat.Ressour180, Akkreditierungsfassung gültig ab WS 2021/22 > Fachliche Vertiefungsmodule (30 LP)
- Management natürlicher Ressourcen (180 LP) (Bachelor) > Landespflege/Landschaftsgestaltung Management nat.Ressour180, Akkreditierungsfassung (WS 2015/16 - SS 2018) > Fachliche Vertiefungsmodule (20 LP)
- Management natürlicher Ressourcen (180 LP) (Bachelor) > Landespflege/Landschaftsgestaltung Management nat.Ressour180, Akkreditierungsfassung (WS 2018/19 - SS 2021) > Fachliche Vertiefungsmodule (30 LP)
- Physik (MA120 LP) (Master) > Physik PhysikMA120, Akkreditierungsfassung gültig ab WS 2019/20 > Nichtphysikalische Wahlpflichtmodule
- Physik (MA120 LP) (Master) > Physik PhysikMA120, Akkreditierungsfassung (WS 2009/10 - SS 2019) > Wahlpflichtmodule

Modulverantwortliche/r

Weitere verantwortliche Personen

Prof. Dr. Daniel Wefers

Teilnahmevoraussetzungen

Kompetenzziele

- Grundlagen der Denk- und Arbeitsweise der Analytischen Chemie
- Konzepte und Strategien und Qualitätssicherung
- Analytische Nutzung chemischer und elektrochemischer Gleichgewichte
- Summenparameter (Auswahl)
- Methoden der Instrumentellen Analytischen Chemie
- Anorganische und organische Spurenanalytik

Modulinhalte

- Grundlagen der Analytischen Chemie
- Qualitätssicherung
- Instrumentelle Analytische Chemie
- Konzentrationsanalytik

Lehrveranstaltungsformen

Vorlesung (1 SWS)
Kursus
Seminar (1 SWS)
Kursus

CHE.05968.01

5 CP

| | | Vorlesung (2 SWS) Kursus | | | | | | |
|--|------------------------|---|-----|------------------|-------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|----------------|
| Unterrichtsprachen | | Deutsch, Englisch | | | | | | |
| Dauer in Semestern | | 1 Semester Semester | | | | | | |
| Angebotsrhythmus Modul | | jedes Wintersemester | | | | | | |
| Aufnahmekapazität Modul | | unbegrenzt | | | | | | |
| Prüfungsebene | | | | | | | | |
| Credit-Points | | 5 CP | | | | | | |
| Modulabschlussnote | | LV 1: %; LV 2: %; LV 3: %; LV 4: %; LV 5: %; LV 6: %. | | | | | | |
| Faktor der Modulnote für die Endnote des Studiengangs | | 1 | | | | | | |
| Prüfung | Prüfungsvorleistung | | | Prüfungsform | | | | |
| LV 1 | | | | | | | | |
| LV 2 | | | | | | | | |
| LV 3 | | | | | | | | |
| LV 4 | | | | | | | | |
| LV 5 | | | | | | | | |
| LV 6 | | | | | | | | |
| Gesamtmodul | | mündl. Prüfung oder Klausur | | | | | | |
| Wiederholungsprüfung | | | | | | | | |
| Modulveranstaltung | Lehrveranstaltungsform | Veranstaltungstitel | SWS | Workload Präsenz | Workload Vor- / Nachbereitung | Workload selbstgestaltete Arbeit | Workload Prüfung incl. Vorbereitung | Workload Summe |
| LV 1 | Vorlesung | Vorlesung | | 1 | | | | 0 |
| LV 2 | Kursus | Selbststudium | | | | | | 0 |
| LV 3 | Seminar | Seminar | | 1 | | | | 0 |
| LV 4 | Kursus | Selbststudium | | | | | | 0 |
| LV 5 | Vorlesung | Vorlesung | | 2 | | | | 0 |
| LV 6 | Kursus | Selbststudium | | | | | | 0 |
| Workload modulbezogen | | | | | | 150 | | 150 |
| Workload Modul insgesamt | | | | | | | | 150 |

Wahlmodule

GEO.07408.01 - Wahlmodul 1

| | | |
|--|--|---------------------|
| GEO.07408.01 | | 5 CP |
| Modulbezeichnung | Wahlmodul 1 | |
| Modulcode | GEO.07408.01 | |
| Semester der erstmaligen Durchführung | | |
| Verwendet in Studiengängen / Semestern | <ul style="list-style-type: none"> • Angewandte Geowissenschaften (Applied Geosciences) (MA120 LP) (Master) > Geowissenschaften Angew. Geowissensch.MA120, Akkreditierungsfassung gültig ab WS 2021/22 > Wahlmodule | |
| Modulverantwortliche/r | | |
| Weitere verantwortliche Personen | Prüfungsausschussvorsitz | |
| Teilnahmevoraussetzungen | | |
| Kompetenzziele | <ul style="list-style-type: none"> • je nach Wahl | |
| Modulinhalte | <ul style="list-style-type: none"> • je nach Wahl | |
| Lehrveranstaltungsform | Kursus | |
| Unterrichtsprachen | Deutsch, Englisch | |
| Dauer in Semestern | 1 Semester Semester | |
| Angebotsrhythmus Modul | jedes Semester | |
| Aufnahmekapazität Modul | unbegrenzt | |
| Prüfungsebene | | |
| Credit-Points | 5 CP | |
| Modulabschlussnote | LV 1: %. | |
| Faktor der Modulnote für die Endnote des Studiengangs | 1 | |
| Prüfung | Prüfungsvorleistung | Prüfungsform |
| LV 1 | | |
| Gesamtmodul | je nach Wahl | je nach Wahl |
| Wiederholungsprüfung | | |
| Lehrveranstaltungsform | Kursus | |
| Veranstaltungstitel | je nach Wahl | |
| SWS | | |
| Workload Präsenz | | |
| Workload Vor- / Nachbereitung | | |
| Workload selbstgestaltete Arbeit | | |
| Workload Prüfung incl. Vorbereitung | | |
| Workload insgesamt | 0 | |
| Workload selbstgestaltete Arbeit (modulbezogen) | 150 | |
| Workload Modul insgesamt | 150 | |
| Prüfungsform | | |
| Angebotsrhythmus | Wintersemester | |
| Aufnahmekapazität | unbegrenzt | |

GEO.07409.01 - Wahlmodul 2

| | | |
|--|--|--------------|
| GEO.07409.01 | | 5 CP |
| Modulbezeichnung | Wahlmodul 2 | |
| Modulcode | GEO.07409.01 | |
| Semester der erstmaligen Durchführung | | |
| Verwendet in Studiengängen / Semestern | <ul style="list-style-type: none"> • Angewandte Geowissenschaften (Applied Geosciences) (MA120 LP) (Master) > Geowissenschaften Angew. Geowissensch.MA120, Akkreditierungsfassung gültig ab WS 2021/22 > Wahlmodule | |
| Modulverantwortliche/r | | |
| Weitere verantwortliche Personen | Prüfungsausschussvorsitz | |
| Teilnahmevoraussetzungen | | |
| Kompetenzziele | <ul style="list-style-type: none"> • je nach Wahl | |
| Modulinhalte | <ul style="list-style-type: none"> • je nach Wahl | |
| Lehrveranstaltungsform | Kursus | |
| Unterrichtsprachen | Deutsch, Englisch | |
| Dauer in Semestern | 1 Semester Semester | |
| Angebotsrhythmus Modul | jedes Semester | |
| Aufnahmekapazität Modul | unbegrenzt | |
| Prüfungsebene | | |
| Credit-Points | 5 CP | |
| Modulabschlussnote | LV 1: %. | |
| Faktor der Modulnote für die Endnote des Studiengangs | 1 | |
| Prüfung | Prüfungsvorleistung | Prüfungsform |
| LV 1 | | |
| Gesamtmodul | je nach Wahl | je nach Wahl |
| Wiederholungsprüfung | | |
| Lehrveranstaltungsform | Kursus | |
| Veranstaltungstitel | je nach Wahl | |
| SWS | | |
| Workload Präsenz | | |
| Workload Vor- / Nachbereitung | | |
| Workload selbstgestaltete Arbeit | | |
| Workload Prüfung incl. Vorbereitung | | |
| Workload insgesamt | 0 | |
| Workload selbstgestaltete Arbeit (modulbezogen) | 150 | |
| Workload Modul insgesamt | 150 | |
| Prüfungsform | | |
| Angebotsrhythmus | Wintersemester | |
| Aufnahmekapazität | unbegrenzt | |

