

Curriculum für das Bachelorstudium Erdwissenschaften (Version 2020)

Englische Übersetzung: Bachelor's programme in Earth Sciences

Der Senat hat in seiner Sitzung am [Datum TT.MM.JJJJ] das von der gemäß § 25 Abs 8 Z 3 und Abs 10 des Universitätsgesetzes 2002 eingerichteten entscheidungsbefugten Curricular-Kommission am [Datum TT.MM.JJJJ] beschlossene Curriculum für das Bachelorstudium [Name des Studiums] in der nachfolgenden Fassung genehmigt.

Rechtsgrundlagen sind das Universitätsgesetz 2002 und der Studienrechtliche Teil der Satzung der Universität Wien in der jeweils geltenden Fassung.

§ 1 Studienziele und Qualifikationsprofil

(1) Ziel des Bachelorstudiums Erdwissenschaften an der Universität Wien ist der Erwerb von Grundkompetenzen auf dem Gebiet der Erdwissenschaften.

(2) Absolvent*innen des Bachelorstudiums Erdwissenschaften an der Universität Wien haben ein grundlegendes Verständnis der Prozesse, die zur Entstehung des Planeten Erde geführt haben, seine Evolution bis heute prägen und die seine zukünftige Entwicklung beeinflussen.

Sie kennen die physikalischen, chemischen und biologischen Grundlagen dieser Prozesse und sind in der Lage, erdwissenschaftliche Prozesse wie die plattentektonische Dynamik, die Evolution des Lebens sowie den Einfluss des Menschen auf die Umwelt zu verstehen und zu analysieren. Sie sind mit der Interaktion der festen Erde mit der Biosphäre, Hydrosphäre und Atmosphäre in der geologischen Vergangenheit wie in der Gegenwart vertraut. Sie können Geomaterialien und deren Formen sowohl auf mikroskopischer Skala wie auch auf der Ebene von Karten und Feldarbeit, im Gelände bzw. im Labor charakterisieren und dokumentieren. Sie verstehen die zeitlichen Zusammenhänge von Prozessen, die der Entstehung und Entwicklung der Erde zugrunde liegen, Sie sind mit der Entstehung, den Kreisläufen und der Verfügbarkeit von natürlichen Ressourcen (Rohstoffe, Energieträger, Wasser) und mit dem Verhalten der wichtigsten Umweltschadstoffe vertraut. Zudem haben die Studierenden grundlegende Kenntnisse in angewandten geowissenschaftlichen Methoden.

Absolvent*innen des Bachelorstudiums Erdwissenschaften an der Universität Wien sind bestens für ein weiterführendes Masterstudium vorbereitet. Durch ihre breite Ausbildung sind sie darüber hinaus in der Lage, in Berufsfelder einzutreten, in denen grundlegende erdwissenschaftliche Kompetenzen erforderlich sind, zum Beispiel in der Rohstoffindustrie, Bau- und Zivilingenieurbüros, im Umweltbereich sowie in Behörden und Museen.

(3) Die Unterrichtssprache ist Deutsch. Bezüglich des geforderten Sprachniveaus gelten die Regelungen der Universität Wien. Einzelne Lehrveranstaltungen können nach Maßgabe der Möglichkeiten auf Englisch angeboten werden. Es werden daher Englischkenntnisse auf Niveau B2 des europäischen Referenzrahmens empfohlen.

§ 2 Dauer und Umfang

(1) Der Arbeitsaufwand für das Bachelorstudium Erdwissenschaften beträgt 180 ECTS-Punkte. Das entspricht einer vorgesehenen Studiendauer von sechs Semestern.

(2) Das Studium ist abgeschlossen, wenn 165 ECTS-Punkte gemäß den Bestimmungen in den Pflichtmodulen und 15 ECTS-Punkte gemäß den Bestimmungen in den Wahlmodulen positiv absolviert wurden. Ein Erweiterungscurriculum im Ausmaß von 15 ECTS-Punkten kann alternativ zum Modul „Individuelle Vertiefung“ und eines der drei Wahlmodule absolviert werden.

§ 3 Zulassungsvoraussetzungen

Die Zulassung zum Bachelorstudium Erdwissenschaften erfolgt gemäß dem Universitätsgesetz 2002 in der geltenden Fassung.

§ 4 Akademischer Grad

Absolvent*innen des Bachelorstudiums Erdwissenschaften ist der akademische Grad „Bachelor of Science“ – abgekürzt BSc. – zu verleihen. Im Falle der Führung ist dieser akademische Grad dem Namen nachzustellen.

§ 5 Aufbau – Module mit ECTS-Punktezuweisung

(1) Überblick

| Aufbau des Studiums Bachelor Erdwissenschaften | ECTS |
|---|-------------|
| Studieneingangs- und Orientierungsphase (STEOP) insgesamt | 18 |
| STEOP System Erde | 7 |
| STEOP Einführung in die Mineralogie und Kristallographie | 6 |
| STEOP Chemie I: Allgemeine Chemie | 5 |
| Weitere Pflichtmodule insgesamt | 147 |
| Pflichtmodul Mineralogische Kristallographie | 2 |
| Pflichtmodul Mathematik I: Lineare Algebra | 5 |
| Pflichtmodul Biologie | 5 |
| Pflichtmodul Paläontologie | 10 |
| Pflichtmodul Makroskopische Mineral- und Gesteinsbestimmung | 6 |
| Pflichtmodul Einführung in die geowissenschaftlichen Geländemethoden | 5 |
| Pflichtmodul Mathematik II: Analysis und Statistik | 8 |
| Pflichtmodul Chemie II: Physikalische Chemie | 5 |
| Pflichtmodul Stratigraphie, Erdgeschichte und regionale Geologie | 6 |
| Pflichtmodul Einführung in die Kristalloptik und Mikroskopie der gesteinsbildenden Minerale | 5 |
| Pflichtmodul Einführung in die Erzmineralogie | 5 |
| Pflichtmodul Mikropaläontologie | 5 |
| Pflichtmodul Geologische Kartierung | 5 |

| | |
|---|------------|
| Pflichtmodul Physik | 9 |
| Pflichtmodul Strukturgeologie und Tektonik | 7 |
| Pflichtmodul Petrologie und Mikroskopie der magmatischen und metamorphen Gesteine | 10 |
| Pflichtmodul Sedimentologie | 10 |
| Pflichtmodul Grundlagen der Hydrogeologie und Umweltgeochemie | 8 |
| Pflichtmodul Einführung in die Geomechanik und Ingenieurgeologie | 6 |
| Pflichtmodul Geochemische Entwicklung der Erde | 5 |
| Pflichtmodul Bachelorarbeit | 10 |
| Pflichtmodul Individuelle Vertiefung | 10 |
| Wahlmodulgruppe | 15 |
| Wahlmodul Mineralogische Phasenanalyse und Rasterelektronenmikroskopie | 5 |
| Wahlmodul Angewandte geologische Analytik | 5 |
| Wahlmodul Digitale Geologie und Geoinformatik | 5 |
| Wahlmodul Materialwissenschaftliche Mineralogie | 5 |
| Wahlmodul Grundzüge der Geophysik | 5 |
| Wahlmodul Quartärgeologie und Geomorphologie | 5 |
| Wahlmodul Kohlenwasserstoffgeologie | 5 |
| Studium insgesamt | 180 |

(2) Modulbeschreibungen

(a) Studieneingangs- und Orientierungsphase (STEOP)

| | | |
|-------------------------------|---|---------------|
| BA-ERD-1 | STEOP System Erde (Pflichtmodul) | 7 ECTS |
| Teilnahmevoraussetzung | keine | |
| Modulziele | Die Studierenden kennen die grundlegenden Prozesse, welche das System Erde in seiner Entwicklung geformt haben und gegenwärtig noch aktiv sind. Sie verstehen die dynamische Wechselwirkung zwischen Erdkern, Erdmantel und Erdkruste, welche die Grundlage der Plattentektonik bildet. Sie wissen über die räumliche Verteilung und die zeitliche Entwicklung von Gesteinsarten und Rohstoffen Bescheid. Sie sind vertraut mit den wichtigsten Abschnitten in der Entstehung der Erde und des Lebens und können wesentliche Stoffkreisläufe erklären. Sie sind zudem mit dem Einfluss menschlicher Aktivitäten auf die Hydro-, Atmo-, Kryo- und Biosphäre vertraut, welche zu Umweltverschmutzung und zum globalen Wandel beitragen. | |
| Modulstruktur | <u>Zur Vorbereitung auf die Modulprüfung:</u> VO System Erde, 6 ECTS, 4 SSt PUE Exkursion System Erde, 1 ECTS, 1 SSt, inkl. 2 Geländetage | |
| Leistungsnachweis | Schriftliche Modulprüfung (7 ECTS-Punkte) | |

| | | |
|-------------------------------|---|---------------|
| BA-ERD-2 | STEOP Einführung in die Mineralogie und Kristallographie (Pflichtmodul) | 6 ECTS |
| Teilnahmevoraussetzung | keine | |
| Modulziele | Die Studierenden sind in der Lage, die Beziehung zwischen atomarem Aufbau, Symmetrie und Strukturchemie von Mineralen zu interpretieren. Sie wissen über den Zusammenhang zwischen Kristallstruktur und bedeutenden physikalischen Eigenschaften von Mineralen Bescheid. Sie können die Struktur-Eigenschafts-Beziehungen auf das Verhalten und die Genese von Mineralen übertragen. Zudem kennen die Studierenden die Grundlagen der Mineralsystematik und wesentliche Eigenschaften der wichtigsten Mineralvertreter der Nichterze (Silikate, Karbonate, Phosphate, Oxide, Sulfate, Halogenide). Sie sind in der Lage, den Bezug dieser Minerale zu magmatischen, metamorphen und sedimentären Prozessen zu interpretieren. | |
| Modulstruktur | <u>Zur Vorbereitung auf die Modulprüfung:</u> VO Einführung in die Mineralogie und Kristallographie, 6 ECTS, 4 SSt | |
| Leistungsnachweis | Schriftliche Modulprüfung (6 ECTS-Punkte) | |

| | | |
|-------------------------------|---|---------------|
| BA-ERD-3 | STEOP Chemie I: Allgemeine Chemie (Pflichtmodul) | 5 ECTS |
| Teilnahmevoraussetzung | keine | |
| Modulziele | Die Studierenden verstehen chemische Bindungen aufgrund des Atomaufbaus und der Struktur der Elektronenhülle und Molekülorbitale. Sie verstehen das Verhalten von Feststoffen, Flüssigkeiten, und Gasen. Sie kennen die chemischen Eigenschaften ausgewählter Elemente der Haupt- und Nebengruppen des Periodensystems und deren Verbindungen. Sie sind in der Lage, stöchiometrische Berechnungen durchzuführen. | |

| | |
|--------------------------|---|
| Modulstruktur | <u>Zur Vorbereitung auf die Modulprüfung:</u> VO Chemie I: Allgemeine Chemie, 4 ECTS, 3 SSt PUE Chemie I: Chemisches Rechnen, 1 ECTS, 1 SSt |
| Leistungsnachweis | Schriftliche Modulprüfung (5 ECTS-Punkte) |

Die positive Absolvierung der Studieneingangs- und Orientierungsphase (StEOP) ist Voraussetzung für die Absolvierung der weiteren Module bzw. Lehrveranstaltungen und Prüfungen. Die Module BA-ERD-4, BA-ERD-5 und BA-ERD-6 dürfen schon vor dem vollständigen Abschluss der STEOP absolviert werden.

(b) Weitere Pflichtmodule

| | | |
|-------------------------------|--|---------------|
| BA-ERD-4 | Mineralogische Kristallographie (Pflichtmodul) | 2 ECTS |
| Teilnahmevoraussetzung | keine | |
| Modulziele | Die Studierenden sind in der Lage Gesetzmäßigkeiten der äußeren Erscheinungsform von Kristallen zu erkennen, Symmetrieelemente und Symmetriegruppen zuzuordnen, und Symmetriebetrachtung an Gittern zur Beschreibung des kristallinen Zustandes anzuwenden. Diese Kompetenzen werden durch Erlernen kristallographischer Betrachtungen bzw. Übungen an Anschauungsmaterialien und Fallbeispielen erworben. | |
| Modulstruktur | VU Mineralogische Kristallographie, 2 ECTS, 2 SSt (pi) | |
| Leistungsnachweis | Positiver Abschluss der Lehrveranstaltung (pi) (2 ECTS-Punkte) | |

| | | |
|-------------------------------|---|---------------|
| BA-ERD-5 | Mathematik I: Lineare Algebra (Pflichtmodul) | 5 ECTS |
| Teilnahmevoraussetzung | keine | |
| Modulziele | Die Studierenden verstehen die Grundlagen zu Vektoren und Vektorräumen und können die grundlegenden Rechenoperationen umsetzen. Sie können darüber hinaus mit Linearkombinationen und linearen Abbildungen umgehen und die Lagebeziehungen von Geraden und Ebenen quantifizieren. Sie sind vertraut mit komplexen Zahlen, trigonometrischen Funktionen und der Lösung von Gleichungen höheren Grades sowie mit der Matrizenrechnung und der Lösung von linearen Gleichungssystemen. Sie können Koordinatentransformationen wie Skalierung, Spiegelung, Scherung und Drehung anwenden. | |
| Modulstruktur | VU Mathematik I: Lineare Algebra, 5 ECTS, 4 SSt (pi) | |
| Leistungsnachweis | Positiver Abschluss der Lehrveranstaltung (pi) (5 ECTS-Punkte) | |

| | | |
|-------------------------------|--|---------------|
| BA-ERD-6 | Biologie (Pflichtmodul) | 5 ECTS |
| Teilnahmevoraussetzung | keine | |
| Modulziele | Die Studierenden kennen den Aufbau und die Wirkungsweise von eukaryoten Zellen, Zellverbänden, Geweben und Organen. Sie wissen über Bau, Funktion, Entwicklung (Ontogenese) und Fortpflanzung von Protisten (Protozoa und Protophyta), Pilzen, Gefäßpflanzen und Tieren Bescheid. Sie verstehen die Prinzipien der Populationsgenetik und die Mechanismen der Evolution. | |
| Modulstruktur | VO Biologie, 5 ECTS, 3 SSt (npi) | |

| | |
|--------------------------|---|
| Leistungsnachweis | Positiver Abschluss der Lehrveranstaltung (npi) (5 ECTS-Punkte) |
|--------------------------|---|

| | | |
|--|--|----------------|
| BA-ERD-7 | Paläontologie (Pflichtmodul) | 10 ECTS |
| Teilnahmevoraussetzung | STEOP | |
| Empfohlene Teilnahmevoraussetzung | BA-ERD-6: Biologie | |
| Modulziele | Die Studierenden kennen die Baupläne aller Organismen, sind mit Biomineralisation vertraut und können Fossilien den entsprechenden systematischen Einheiten zuordnen. Die Studierenden wissen über die Prozesse der Fossileinbettung, der Fossildiagenese und der Bildung von Fossilagerstätten Bescheid. Sie kennen die Verbreitung von Tier- und Pflanzengruppen in der erdgeschichtlichen Vergangenheit. Sie haben grundlegende Kenntnisse in den Methoden der Paläoökologie und kennen den paläoökologischen Kontext von makroevolutionären Veränderungen in der Geschichte des Lebens. Sie kennen die Methoden der Paläobiogeographie und sind mit den geologischen Ursachen für die Verbreitung der Tiere und Pflanzen vertraut. | |
| Modulstruktur | VU Paläobiodiversität, 5 ECTS, 4 SSt (pi) VO Paläoökologie, 3 ECTS, 2 SSt (npi) VO Paläobiogeographie, 2 ECTS, 1 SSt (npi) | |
| Leistungsnachweis | Positiver Abschluss der Lehrveranstaltungen (pi und npi) (10 ECTS-Punkte) | |

| | | |
|--|---|---------------|
| BA-ERD-8 | Makroskopische Mineral- und Gesteinsbestimmung (Pflichtmodul) | 6 ECTS |
| Teilnahmevoraussetzung | STEOP | |
| Empfohlene Teilnahmevoraussetzung | BA-ERD-4: Mineralogische Kristallographie | |
| Modulziele | Die Studierenden sind in der Lage, wichtige gesteinsbildende und Industriemineralien sowie magmatische, sedimentäre und metamorphe Gesteine zu benennen und zu klassifizieren sowie deren makroskopische Merkmale fachgerecht zu beschreiben. Diese Kompetenzen wurden durch Arbeiten an Übungsmaterial erworben. | |
| Modulstruktur | VU Mineralbestimmung, 2 ECTS, 2 SSt (pi) VU Makroskopische Gesteinsbestimmung, 4 ECTS, 3 SSt (pi) | |
| Leistungsnachweis | Positiver Abschluss der Lehrveranstaltungen (pi) (6 ECTS-Punkte) | |

| | | |
|-------------------------------|---|---------------|
| BA-ERD-9 | Einführung in die geowissenschaftlichen Geländemethoden (Pflichtmodul) | 5 ECTS |
| Teilnahmevoraussetzung | STEOP | |
| Modulziele | Die Studierenden sind in der Lage, den Aufbau topographischer Karten und die unterschiedlichen Koordinatensysteme und Kartenprojektionen zu erkennen. Durch den Erwerb von Grundkenntnissen zur Darstellung von Gesteinseinheiten sind sie befähigt, geologische Karten und Profile selbstständig zu erstellen. Sie beherrschen den Umgang mit adäquaten Methoden und Geräten wie Geologenkompass und GPS, welche zur Geländeaufnahme eingesetzt werden, und können Raumlagen darstellen und auswerten. Die Studierenden können im Gelände makroskopisch Minerale und Gesteine identifizieren, eine fachgerechte Gesteinsansprache durchführen sowie geologische Struk- | |

| | |
|--------------------------|---|
| | turen klassifizieren. |
| Modulstruktur | VU-Gelände Einführung in die geowissenschaftlichen Geländemethoden, 5 ECTS, 5 SSt (pi), inkl. 4 Geländetage |
| Leistungsnachweis | Positiver Abschluss der Lehrveranstaltung (pi) (5 ECTS-Punkte) |

| | | |
|--|---|---------------|
| BA-ERD-10 | Mathematik II: Analysis und Statistik (Pflichtmodul) | 8 ECTS |
| Teilnahmevoraussetzung | STEOP | |
| Empfohlene Teilnahmevoraussetzung | BA-ERD-5: Mathematik I | |
| Modulziele | Die Studierenden können Grenzwerte sowie Stetigkeiten von reellen Funktionen berechnen. Sie können die Differenzierbarkeit von Funktionen feststellen und Extremstellen sowie Extremwerte von Funktionen mit Hilfe von Ableitungsregeln bestimmen. Sie sind in der Lage Stammfunktionen zu ermitteln und können Integrationsregeln einsetzen. Sie wissen über gewöhnliche Differentialgleichungen Bescheid und können mit verschiedenen Verfahren einfache Anfangs- und Randwertprobleme lösen und beherrschen die Grundlagen der Vektoranalysis. Zudem wissen sie über die Grundlagen der Kombinatorik Bescheid und können damit Berechnungen durchführen. Sie beherrschen grundlegende Methoden der Wahrscheinlichkeitsrechnung und können Messdaten statistisch auswerten. | |
| Modulstruktur | VU Mathematik II: Analysis, 5 ECTS, 4 SSt (pi) VU Statistische Methoden in den Erdwissenschaften, 3 ECTS, 2 SSt (pi) | |
| Leistungsnachweis | Positiver Abschluss der Lehrveranstaltungen (pi) (8 ECTS-Punkte) | |

| | | |
|---------------------------------|--|---------------|
| BA-ERD-11 | Chemie II: Physikalische Chemie (Pflichtmodul) | 5 ECTS |
| Teilnahmevoraussetzungen | STEOP | |
| Modulziele | Die Studierenden haben ein vertieftes Verständnis der Reaktivität chemischer Verbindungen in Festphasen, Lösungen und in der Gasphase. Sie kennen wichtige Reaktionstypen und können die Stöchiometrie, Thermodynamik und Kinetik einfacher Reaktionen beschreiben. Sie kennen wichtige Klassen organischer Verbindungen und funktioneller Gruppen und verstehen deren Reaktivität. Zudem beherrschen die Studierenden wichtige Techniken des nasschemischen Arbeitens unter Einhaltung aller Sicherheitsvorschriften. Sie sind mit dem chemischen Rechnen vertraut und können chemische Experimente und Messungen selbständig vorbereiten, durchführen und auswerten. | |
| Modulstruktur | VU Chemie II: Physikalische Chemie, 5 ECTS, 4 SSt (pi) | |
| Leistungsnachweis | Positiver Abschluss der Lehrveranstaltung (pi) (5 ECTS-Punkte) | |

| | | |
|-------------------------------|---|---------------|
| BA-ERD-12 | Stratigraphie, Erdgeschichte und regionale Geologie (Pflichtmodul) | 6 ECTS |
| Teilnahmevoraussetzung | STEOP | |
| Modulziele | Die Studierenden können die wichtigsten Grundlagen, Regeln, Methoden und Anwendungen der Stratigraphie benennen und erklären. Die Studierenden haben Kenntnisse über plattentektonische Grundlagen, | |

| | |
|--------------------------|---|
| | Paläo-Kontinentalanordnungen, Gebirgsbildungen und Geo-Events und sind in der Lage, einen Überblick über die Erdgeschichte zu geben. Sie besitzen Kenntnisse in der regionalen Geologie, vor allem des geologischen Aufbaus von Österreich. Diese Kompetenzen wurden an Hand von Demonstrationsmaterial und geologischen Karten vertieft. |
| Modulstruktur | VU Stratigraphie, Erdgeschichte und Regionale Geologie, 6 ECTS, 5 SSt (pi) |
| Leistungsnachweis | Positiver Abschluss der Lehrveranstaltung (pi) (6 ECTS-Punkte) |

| | | |
|-------------------------------|---|---------------|
| BA-ERD-13 | Einführung in die Kristalloptik und Mikroskopie der gesteinsbildenden Minerale (Pflichtmodul) | 5 ECTS |
| Teilnahmevoraussetzung | STEOP, BA-ERD-8: Makroskopische Mineral- und Gesteinsbestimmung | |
| Modulziele | Die Studierenden kennen die Phänomene der Interaktion des Lichtes mit ausreichend dünnen und transparenten Materialien und wissen wie diese mit Hilfe des Polarisationsmikroskops zur Identifizierung von Mineralen eingesetzt werden. Sie sind in der Lage, gesteinsbildende Minerale im petrographischen Dünnschliff zu bestimmen und wichtige Vertreter basierend auf ihren optischen Eigenschaften näher zu charakterisieren. Diese Kompetenzen wurden durch Übungen am Mikroskop erworben. | |
| Modulstruktur | VU Einführung in die Kristalloptik und Mikroskopie der gesteinsbildenden Minerale, 5 ECTS, 4 SSt (pi) | |
| Leistungsnachweis | Positiver Abschluss der Lehrveranstaltung (pi) (5 ECTS-Punkte) | |

| | | |
|-------------------------------|--|---------------|
| BA-ERD-14 | Einführung in die Erzmineralogie (Pflichtmodul) | 5 ECTS |
| Teilnahmevoraussetzung | STEOP, BA-ERD-8: Makroskopische Mineral- und Gesteinsbestimmung | |
| Modulziele | Die Studierenden kennen die Mineralogie und die strukturellen Beziehungen der wichtigsten sulfidischen und oxidischen lagerstätten- und rohstoffbildenden Minerale. Sie können deren Bezug zu den magmatischen, metamorphen und sedimentären Entstehungsprozessen sowie den wichtigsten Lagerstättentypen interpretieren. Diese Kompetenzen wurden durch Übungen am Mikroskop und an ausgewählten Anschauungsmaterialien erworben. | |
| Modulstruktur | VU Einführung in die Erzmineralogie, 5 ECTS, 4 SSt (pi) | |
| Leistungsnachweis | Positiver Abschluss der Lehrveranstaltung (pi) (5 ECTS-Punkte) | |

| | | |
|--|--|---------------|
| BA-ERD-15 | Mikropaläontologie (Pflichtmodul) | 5 ECTS |
| Teilnahmevoraussetzung | STEOP | |
| Empfohlene Teilnahmevoraussetzung | BA-ERD-7: Paläontologie | |
| Modulziele | Die Studierenden kennen die wichtigsten Mikrofossilgruppen, ihre Biologie, Morphologie, Taxonomie, Evolution, geologische Bedeutung, sowie ihre Verwendung als Paläoumweltindikatoren, ihre Verwendung in der Biostratigraphie und in entsprechenden Industriezweigen. Die Studierenden sind in der Lage, Mikrofossilien zu identifizieren und zu klassifizieren. Die Studierenden können anhand der identifizierten Mikrofossilien die Paläoumwelt eines Sedimentes rekonstruieren. | |
| Modulstruktur | VU Mikropaläontologie, 5 ECTS, 4 SSt (pi) | |
| Leistungsnachweis | Positiver Abschluss der Lehrveranstaltung (pi) (5 ECTS-Punkte) | |

| | |
|-----------------|--|
| nachweis | |
|-----------------|--|

| | | |
|-------------------------------|---|---------------|
| BA-ERD-16 | Geologische Kartierung (Pflichtmodul) | 5 ECTS |
| Teilnahmevoraussetzung | STEOP, BA-ERD-8: Makroskopische Mineral- und Gesteinsbestimmung BA-ERD-9: Einf. in die geowissenschaftliche Geländemethoden | |
| Modulziele | Die Studierenden sind im Gelände ober- und untertags in der Lage, Gesteine und Gesteinsassoziationen in ihrer dreidimensionalen strukturellen Lagerung aufzunehmen. Sie können Gesteine basierend auf ihren makroskopischen Merkmalen im Gelände identifizieren und in den Aufnahmen entsprechend differenziert darstellen. Im Bergbau sind sie informiert über die Sicherheitsproblematik, können im Stollenverschnitt Strukturen vermessen und eine maßstabsgetreue Aufschlusskartierung durchführen. Die Studierenden sind in der Lage digitale Geländemethoden einzusetzen und die prägende Geomorphologie zu erfassen. Sie können eine geologische Karte erstellen und ihren Geländebefund in Form eines adäquaten schriftlichen Berichts dokumentieren. | |
| Modulstruktur | PR Kartierungspraktikum im Bergbau, 1 ECTS, 1 SSt (pi), 2 Geländetage PR Kartierungspraktikum im Gelände, 4 ECTS, 4 SSt (pi), 8 Geländetage | |
| Leistungsnachweis | Positiver Abschluss der Lehrveranstaltungen (pi) (5 ECTS-Punkte) | |

| | | |
|--|--|---------------|
| BA-ERD-17 | Physik (Pflichtmodul) | 9 ECTS |
| Teilnahmevoraussetzung | STEOP, BA-ERD-5: Mathematik I | |
| Empfohlene Teilnahmevoraussetzung | BA-ERD-10: Mathematik II | |
| Modulziele | Die Studierenden sind vertraut mit den Grundlagen der Mechanik, mit der Mechanik starrer Körper, sowie mit Schwingungen und Wellen. Sie kennen die Fluidmechanik des Gleichgewichts sowie der Bewegung von Flüssigkeiten und Gasen. Sie haben Grundkenntnisse der Thermodynamik und wissen über die Phänomene der Elektrizität, insbesondere über Ladungen, Felder, und den Ladungstransport in verschiedenen Materialien Bescheid. Sie kennen das Phänomen des Elektromagnetismus, der Induktion und der elektromagnetischen Schwingung. Im Bereich der Optik beherrschen sie die Grundlagen der geometrischen Optik und der Wellenoptik. Sie sind mit den Grundbegriffen der Atomphysik vertraut, insbesondere Energieniveaus der Elektronen, Atomspektren sowie Absorption, Streuung und stimulierte Emission. Sie haben ihre theoretischen Kenntnisse in begleitenden Übungen gefestigt und sind darin geschult, angewandte Problemstellungen durch analytisches Denken und mit adäquater Methodik zu lösen. | |
| Modulstruktur | VU Physik I, 5 ECTS, 4 SSt (pi) VU Physik II, 4 ECTS, 3 SSt (pi) | |
| Leistungsnachweis | Positiver Abschluss der Lehrveranstaltungen (pi) (9 ECTS-Punkte) | |

| | | |
|-------------------------------|--|---------------|
| BA-ERD-18 | Strukturgeologie und Tektonik (Pflichtmodul) | 7 ECTS |
| Teilnahmevoraussetzung | STEOP, BA-ERD-9: Einf. in die geowissenschaftlichen Geländemethoden | |

| | |
|--|---|
| Empfohlene Teilnahmevoraussetzung | BA-ERD-8: Makroskopische Mineral- und Gesteinsbestimmung |
| Modulziele | Die Studierenden erkennen die wichtigsten spröden und duktilen Gesteinsstrukturen und sind in der Lage, Störungen, Falten, Boudinagen, Schieferungen und Lineationen richtig zu interpretieren. Sie wissen über die wichtigsten Prozesse an konstruktiven-, konservativen- und destruktiven Plattengrenzen Bescheid und können diese mit großräumigen tektonischen Strukturen wie Falten- und Überschiebungsgürteln, metamorphen Kernkomplexen und pull-apart Becken assoziieren. |
| Modulstruktur | VU-Gelände Strukturgeologie und Tektonik, 7 ECTS, 6 SSt (pi), inkl. 4 Geländetage |
| Leistungsnachweis | Positiver Abschluss der Lehrveranstaltung (pi) (7 ECTS-Punkte) |

| | | |
|--|--|----------------|
| BA-ERD-19 | Petrologie und Mikroskopie der magmatischen und metamorphen Gesteine (Pflichtmodul) | 10 ECTS |
| Teilnahmevoraussetzung | STEOP, BA-ERD-13: Einführung in die Kristalloptik und Mikroskopie der gesteinsbildenden Minerale | |
| Empfohlene Teilnahmevoraussetzung | BA-ERD-5: Mathematik I | |
| Modulziele | Die Studierenden können die chemische Variabilität von Mineralen und Mineralassoziationen mit algebraischen Methoden analysieren. Sie verstehen Gesteine als thermodynamische Systeme und können Elementverteilungen genetisch interpretieren. Sie haben in begleitenden Übungen Kompetenzen im Umgang mit analytischen Daten erworben. Die Studierenden kennen die Systematik magmatischer und metamorpher Gesteine im geodynamischen Kontext und können grundlegende gesteinsbildende Prozesse aus der mineralogischen und chemischen Zusammensetzung von Gesteinen ableiten. Sie sind in der Lage, den Mineralbestand und die Mikrostruktur von Gesteinen im Dünnschliff zu erkennen und Aussagen über deren Namen und Bildungsbedingungen zu machen. Diese Kompetenzen wurden durch Übungen am Mikroskop erworben. | |
| Modulstruktur | VU Petrologie und Mikroskopie der magmatischen und metamorphen Gesteine, 10 ECTS, 8 SSt (pi) | |
| Leistungsnachweis | Positiver Abschluss der Lehrveranstaltung (pi) (10 ECTS-Punkte) | |

| | | |
|--|---|----------------|
| BA-ERD-20 | Sedimentologie (Pflichtmodul) | 10 ECTS |
| Teilnahmevoraussetzung | STEOP | |
| Empfohlene Teilnahmevoraussetzung | BA-ERD-13: Einf. in die Kristalloptik und Mikroskopie der gesteinsbildenden Minerale BA-ERD-15: Mikropaläontologie | |
| Modulziele | Die Studierenden kennen Faktoren wie Verwitterung, Erosion, Ablagerung, Ausfällung, Biomineralisation, Authigenese und Diagenese, welche die Bildung von klastischen, chemischen und biogenen Sedimenten und Sedimentgesteinen steuern. Sie können klastische und biogene Sedimente nach ihrer Korngröße und ihrer Zusammensetzung im Gelände und im Labor mit angemessenen Methoden charakterisieren. Die Studierenden sind in der Lage, Ablagerungsbedingungen, Diagenese und Herkunft einzuordnen. Sie können Ablagerungsmilieus | |

| | |
|--------------------------|---|
| | aus Sedimentprofilen und Aufschlüssen beschreiben und interpretieren. Die Studierenden verstehen die Bildung von Sedimentbecken und das Zusammenwirken von Plattentektonik und Sedimentationssystemen. Sie sind in der Lage, Zusammenhänge zwischen der Bildung und Ablagerung chemischer, biogener und klastischer Sedimente im plattentektonischen Kontext herzustellen und können Beckenfüllungen vorhersagen. |
| Modulstruktur | VU-Gelände Klastische Sedimente, 5 ECTS, 4 SSt (pi), inkl. 2 Geländetage, VU Biogene und chemische Sedimente, 5 ECTS, 3 SSt (pi) |
| Leistungsnachweis | Positiver Abschluss der Lehrveranstaltungen (pi) (10 ECTS-Punkte) |

| | | |
|-------------------------------|--|---------------|
| BA-ERD-21 | Grundlagen der Hydrogeologie und Umweltgeochemie (Pflichtmodul) | 8 ECTS |
| Teilnahmevoraussetzung | STEOP, BA-ERD-11: Chemie II | |
| Modulziele | Die Studierenden sind mit den Grundlagen der Grundwasserhydraulik und Hydrochemie vertraut und kennen wichtige Wasserschadstoffe. Die Studierenden kennen die wichtigsten umweltgeochemischen Reaktionstypen in terrestrischen und aquatischen Systemen und haben ein grundlegendes Verständnis ihrer Thermodynamik und Kinetik. | |
| Modulstruktur | VU Hydrogeologie und Umweltgeochemie 8 ECTS, 4 SSt (pi) | |
| Leistungsnachweis | Positiver Abschluss der Lehrveranstaltungen (pi) (8 ECTS-Punkte) | |

| | | |
|--|---|---------------|
| BA-ERD-22 | Einführung in die Geomechanik und Ingenieurgeologie (Pflichtmodul) | 6 ECTS |
| Teilnahmevoraussetzung | STEOP | |
| Empfohlene Teilnahmevoraussetzung | BA-ERD-18: Strukturgeologie und Tektonik | |
| Modulziele | Die Studierenden sind in der Lage, das mechanische Verhalten von Gesteinen zu beschreiben und kennen das Bruchverhalten und die Rheologie von Gesteinen. Sie kennen Berechnungen zur Standsicherheit von Hängen und können den Einfluss eines Trennflächengefüges auf die Standsicherheit eines Bauwerkes abschätzen und ihr Wissen im Gelände praktisch anwenden. Die Studierenden kennen berufsrelevante Aufgabenbereiche der Ingenieurgeologie und sind mit den wichtigsten Methoden der Baugrunduntersuchung und Geotechnik vertraut. | |
| Modulstruktur | VU-Gelände Einf. in die Geomechanik und Ingenieurgeologie, 6 ECTS, 4 SSt (pi), inkl. 2 Geländetage | |
| Leistungsnachweis | Positiver Abschluss der Lehrveranstaltung (pi) (6 ECTS-Punkte) | |

| | | |
|---------------------------------|---|---------------|
| BA-ERD-23 | Geochemische Entwicklung der Erde (Pflichtmodul) | 5 ECTS |
| Teilnahmevoraussetzungen | STEOP, BA-ERD-11: Chemie II | |
| Modulziele | Die Studierenden wissen über die Entstehung und Verteilung von Elementen und Isotopen im Kosmos sowie über die kosmochemischen Prozesse bei der Entstehung des Sonnensystems und der Erde Bescheid. Sie kennen die geochemische Klassifikation der Elemente und können geochemische Prozesse der festen Erde basierend auf Haupt- und Spurenelementverteilungsmustern verstehen. Sie sind mit der | |

| | |
|--------------------------|---|
| | geowissenschaftlichen Nutzung stabiler und instabiler Isotope vertraut. Insbesondere kennen sie die Prinzipien der kinetischen- und Gleichgewichtsfractionierung stabiler Isotope und des radioaktiven Zerfalls verschiedener Isotopensysteme und dessen Anwendung etwa zur Altersbestimmung terrestrischer und extraterrestrischer Minerale und Gesteine. Sie verstehen die geochemische Zusammensetzung und Entwicklung der Erde (Erdkruste und Erdmantel) und die damit verbundenen geochemischen Kreisläufe. Sie sind in der Lage, geochemische Daten zu verwenden und die oben genannten Kompetenzen quantitativ umzusetzen. |
| Modulstruktur | VU Geochemische Entwicklung der Erde, 5 ECTS, 4 SSt (pi) |
| Leistungsnachweis | Positiver Abschluss der Lehrveranstaltung (pi) (5 ECTS-Punkte) |

| | | |
|---------------------------------|---|----------------|
| BA-ERD-24 | Bachelorarbeit (Pflichtmodul) | 10 ECTS |
| Teilnahmevoraussetzungen | STEOP, Absolvierte Lehrveranstaltungen im Umfang von mindestens 130 ECTS | |
| Modulziele | Die Studierenden können einen Termin- und Projektplan für ihre Bachelor-Arbeit erstellen. Dieser behandelt die Fragestellung und den Aufbau der Bachelor-Arbeit und das geplante Vorgehen bzw. die zu verwendenden Methoden. Unter Beachtung der guten wissenschaftlichen Praxis sind sie in der Lage, Literaturdaten zu beschaffen und diese kritisch zu bewerten und einzusetzen. Sie können gewonnene Daten aussagekräftig zusammenfassen, adäquate Präsentationstechniken verwenden und ihre Projektarbeit termingerecht mit Hilfe eines Posters und in Form eines kurzen mündlichen Berichtes präsentieren. Sie sind in der Lage, ihre Ergebnisse in einem ausführlichen schriftlichen Bericht zu dokumentieren. | |
| Modulstruktur | SE Bachelorarbeit, 10 ECTS, 2 SSt (pi) | |
| Leistungsnachweis | Positiver Abschluss der Lehrveranstaltung (pi) (10 ECTS-Punkte) | |

| | | |
|---------------------------------|--|----------------|
| BA-ERD-25 | Individuelle Vertiefung (Pflichtmodul) | 10 ECTS |
| Teilnahmevoraussetzungen | STEOP | |
| Modulziele | Die Studierenden haben ihre Kompetenzen durch die Absolvierung von weiteren, fachnahen, individuell gewählten Modulen und Lehrveranstaltungen erweitert. | |
| Modulstruktur | Die Studierenden wählen nach Maßgabe des Angebots prüfungsimmanente (pi) und/oder nicht-prüfungsimmanente (npi) Lehrveranstaltungen im Ausmaß von insgesamt 10 ECTS-Punkten. Zu wählen sind Lehrveranstaltungen aus dem Angebot der Universität Wien sowie anderer Universitäten, die das Bachelorstudium Erdwissenschaften sinnvoll ergänzen. Die Wahl ist im Voraus von der Studienprogrammleitung zu genehmigen. Die Studienprogrammleitung hat die Absolvierung von Lehrveranstaltungen zu genehmigen, sofern diese unter Berücksichtigung der besonderen Interessen der Studierenden das Studium Erdwissenschaften nach Maßgabe der Modulziele sinnvoll ergänzen. Als genehmigt gelten jedenfalls Lehrveranstaltungen aus den Wahlmodulen im Master Curriculum Erdwissenschaften an der Universität Wien. | |
| Leistungsnachweis | Positiver Abschluss der Lehrveranstaltungen (npi und/oder pi) (insgesamt 10 ECTS-Punkte) | |

(c) Wahlmodulgruppe im Umfang von 15 ECTS aus folgender Auflistung

Die Studierenden wählen nach Maßgabe des Angebots aus den folgenden sieben Modulen drei Module im Umfang von insgesamt 15 ECTS-Punkten:

| | | |
|-------------------------------|--|---------------|
| BA-ERD-26.1 | Mineralogische Phasenanalyse und Rasterelektronenmikroskopie (Wahlmodul) | 5 ECTS |
| Teilnahmevoraussetzung | STEOP | |
| Modulziele | Die Studierenden haben die Prinzipien der Pulver-Röntgendiffraktometrie, Raman-Spektroskopie und Rasterelektronenmikroskopie als Methoden der mineralogischen Phasenanalyse kennengelernt. Sie verstehen die physikalischen Grundlagen dieser Methoden sowie die Funktionsweise der analytischen Geräte. Die Studierenden kennen die wichtigsten geowissenschaftlichen Einsatzbereiche dieser Methoden und erhalten im Rahmen von Gerätedemonstrationen Einblick in die praktische Funktionsweise der analytischen Geräte. | |
| Modulstruktur | VU Mineralogische Phasenanalyse und Rasterelektronenmikroskopie, 5 ECTS, 3 SSt (pi) | |
| Leistungsnachweis | Positiver Abschluss der Lehrveranstaltung (pi) (5 ECTS-Punkte) | |

| | | |
|-------------------------------|--|---------------|
| BA-ERD-26.2 | Angewandte geologische Analytik (Wahlmodul) | 5 ECTS |
| Teilnahmevoraussetzung | STEOP | |
| Modulziele | Die Studierenden sind mit analytischen Methoden der Geologie, der Paläontologie und der angewandten Geowissenschaften wie Korngrößenanalyse, geochemische und sedimentpetrographische Analytik im Labor und Feld, Felsklassifizierung, Gesteinsphysik und technische Gesteinsprüfmethoden vertraut. Sie können Bohrkerne beschreiben und ausgewählte Methoden praktisch anwenden. Die Kenntnisse wurden durch außeruniversitäre Lernorte im angewandten beruflichen Umfeld vertieft. | |
| Modulstruktur | VU-Gelände Angewandte geologische Analytik, 5 ECTS, 3 SSt (pi), inkl. 1 Geländetag | |
| Leistungsnachweis | Positiver Abschluss der Lehrveranstaltung (pi) (5 ECTS-Punkte) | |

| | | |
|--|--|---------------|
| BA-ERD-26.3 | Digitale Geologie und Geoinformatik (Wahlmodul) | 5 ECTS |
| Teilnahmevoraussetzung | STEOP, BA-ERD-9: Einführung in die geowissenschaftlichen Geländemethoden | |
| Empfohlene Teilnahmevoraussetzung | BA-ERD-16: Geologische Kartierung | |
| Modulziele | Die Studierenden kennen das Konzept von Geo-Informationssystemen und können digitale geologische Kartenprojekte aus verschiedenen Quellen erstellen, georeferenzieren und in unterschiedlichen Datenformaten im- und exportieren. Sie wissen über digitale Geländemethoden und deren Anwendung Bescheid. | |
| Modulstruktur | VU Digitale Geologie und Geoinformatik, 5 ECTS, 3 SSt (pi) | |
| Leistungsnachweis | Positiver Abschluss der Lehrveranstaltung (pi) (5 ECTS-Punkte) | |

| | | |
|---------------------------------|--|---------------|
| nachweis | | |
| BA-ERD-26.4 | Materialwissenschaftliche Mineralogie (Wahlmodul) | 5 ECTS |
| Teilnahmevoraussetzung | STEOP | |
| Modulziele | Die Studierenden können aufgrund der Struktur-Eigenschafts-Beziehungen die in ihrer wirtschaftlichen und materialwissenschaftlichen Anwendung bedeutenden Minerale hinsichtlich ihres industriellen Nutzens einschätzen. Sie wissen über berufsrelevante Bereiche der angewandt-mineralogischen Forschung am Beispiel der Rohstoff verarbeitenden Industrie Bescheid. | |
| Modulstruktur | VO Materialwissenschaftliche Mineralogie, 5 ECTS, 3 SSt (npi) | |
| Leistungsnachweis | Positiver Abschluss der Lehrveranstaltung (npi) (5 ECTS-Punkte) | |
| BA-ERD-26.5 | Grundzüge der Geophysik (Wahlmodul) | 5 ECTS |
| Teilnahmevoraussetzungen | STEOP, BA-ERD-17: Physik | |
| Modulziele | Die Studierenden wissen über die Grundzüge der Seismologie, den Aufbau, die Gestalt sowie das Schwere- und Magnetfeld der Erde Bescheid. Sie haben Einblick in die Phänomene der Isostasie, der Erdzeiten und der Plattentektonik. Sie sind mit wichtigen Erkundungsmethoden der Geophysik, insbesondere mit angewandt-geophysikalischen Methoden und deren digitaler Auswertung vertraut. | |
| Modulstruktur | VO Grundzüge der Geophysik, 5 ECTS, 3 SSt (npi) | |
| Leistungsnachweis | Positiver Abschluss der Lehrveranstaltung (npi) (5 ECTS-Punkte) | |
| BA-ERD-26.6 | Quartärgeologie und Geomorphologie (Wahlmodul) | 5 ECTS |
| Teilnahmevoraussetzung | STEOP, BA-ERD-12: Stratigraphie, Erdgeschichte und regionale Geologie | |
| Modulziele | Die Studierenden können die geologischen Zeugnisse von Eiszeiten erkennen und beschreiben. Sie weisen Grundkenntnisse der globalen und regionalen Klimastratigraphie des Quartärs auf und erkennen quartäre Sedimente und Geländeformen. Die Studierenden wissen geomorphologische Formen einzuschätzen, sind in der Lage, endogene und exogene oberflächenformende Prozesse zu klassifizieren und haben ein Wissen um deren Risiken. Sie kennen Bodenklassifikationen und Bodenarten. | |
| Modulstruktur | VO Quartärgeologie und Geomorphologie, 5 ECTS, 3 SSt (npi) | |
| Leistungsnachweis | Positiver Abschluss der Lehrveranstaltung (npi) (5 ECTS-Punkte) | |
| BA-ERD-26.7 | Kohlenwasserstoffgeologie (Wahlmodul) | 5 ECTS |
| Teilnahmevoraussetzung | STEOP, BA-ERD-20: Sedimentologie | |
| Modulziele | Die Studierenden kennen die Voraussetzungen und Prozesse, von denen die Bildung von Kohlenwasserstofflagerstätten abhängen. Sie kennen die Voraussetzungen und Prozesse, die zur Ablagerung von Muttergesteinen führen, die Erhaltung von organischer Substanz begünstigen und zu deren Reifung in sedimentären Abfolgen führen. Sie | |

| | |
|---------------------------|---|
| | sind mit Konzepten und Eigenschaften von Reservoirs und Methoden der Exploration vertraut. Sie können Kerogentypen und Fallentypen identifizieren. Die Studierenden können Entstehungsmöglichkeiten und Bildungsbedingungen von Kohle benennen und Kohle als Sediment charakterisieren. |
| Modulstruktur | VO Kohlenwasserstoffgeologie, 5 ECTS, 3 SSt (npi) |
| Leistungs-nachweis | Positiver Abschluss der Lehrveranstaltung (npi) (5 ECTS-Punkte) |

§ 6 Bachelorarbeiten

Die Bachelorarbeit ist im Rahmen der Lehrveranstaltung SE Bachelorarbeit im Modul Bachelorarbeit (BA-ERD-24) zu verfassen.

§ 7 Mobilität im Bachelorstudium

Die Studierenden des Bachelorstudiums Erdwissenschaften werden ermutigt unter Beachtung der jeweiligen Fristen, sich den an der Universität Wien angebotenen Mobilitätsprogrammen anzuschließen. Dazu wird insbesondere das 5. Semester empfohlen.

Die Anerkennung der im Ausland absolvierten Studienleistungen erfolgt durch das studienrechtlich zuständige Organ.

§ 8 Einteilung der Lehrveranstaltungstypen

(1) Für nicht-prüfungsimmanente (npi) Lehrveranstaltungen werden folgende Lehrveranstaltungstypen festgelegt:

Vorlesungen (VO) dienen der Einführung in Sachverhalte, Methoden und Lehrmeinungen in den verschiedenen Bereichen der Erdwissenschaften, sowie der Vertiefung vorhandener einschlägiger Kenntnisse und Fähigkeiten. Des Weiteren stellen sie die Praxisrelevanz vor und lehren den Einsatz von und den Umgang mit diversen Informationsmedien bzw. Methoden. Vorlesungen finden in Form von Vorträgen statt. Das Erlangen der mit einer VO verbundenen Studienziele muss teils außerhalb der Lehrveranstaltungszeit durch Selbststudium erreicht werden. Die Vorlesung wird mit einer schriftlichen oder mündlichen Prüfung abgeschlossen.

(2) Prüfungsimmanente (pi) Lehrveranstaltungen werden als folgende Lehrveranstaltungstypen angeboten:

Vorlesung verbunden mit Übung (VU) ist eine prüfungsimmanente Lehrveranstaltung (pi), die Vorlesungsteile und Übungsteile enthält. Die mit dem Vorlesungsteil parallel laufenden Übungsteile beziehen sich vor allem auf die Praxis- und Anwendungs-Relevanz der Vorlesungsinhalte und dienen somit der Festigung des Verständnisses und der zu gewinnenden Kompetenzen. Vorlesungen verbunden mit Übungen und der Zusatzbezeichnung „**Gelände**“ enthalten Vorlesungsteile und Übungsteile im Gelände (eventuell mehrtägig). Die den Vorlesungsteil begleitende Geländeübung bezieht sich vor allem auf die Praxis- und Anwendungs-Relevanz der Vorlesungsinhalte und dient somit der Festigung des Verständnisses und der zu gewinnenden Kompetenzen.

Prüfungsvorbereitende Übungen (PUE) in STEOP-Modulen dienen der Vorbereitung auf die Modulprüfung. Sie können nach Maßgabe des Angebots von den Studierenden besucht werden. Die dafür angegebenen ECTS-Punkte sind nicht Teil des Leistungsumfangs des Bachelors von 180 ECTS Punkten. Der für das Curriculum erforderliche Leistungsnachweis wird durch die Absolvierung der Modulprüfung erbracht.

Seminare (SE) dienen vor allem der wissenschaftlichen Diskussion. In einem Seminar sollen die Studierenden die Fähigkeit erlangen, durch eigenständiges Studium von Fachliteratur und Datenquellen detaillierte Kenntnisse über ein erdwissenschaftliches Problem zu gewinnen und in einem für die Teilnehmer*innen verständlichen Vortrag darüber zu berichten und kritisch zu diskutieren.

Praktika (PR) stellen eine ergänzende Form von Lehrveranstaltungen zu Vorlesungen, Übungen und Seminaren zur Vertiefung praktischer Fertigkeiten und Kenntnisse dar. Durch diese werden unter Anleitung kleinere Projekte, die einen längeren, eventuell mehrtägigen Einsatz im Labor und/oder im Gelände erfordern, erarbeitet. In der Regel sind von den Teilnehmer*innen ein oder mehrere schriftliche Berichte anzufertigen, die formal und inhaltlich den Charakter einer eigenständigen wissenschaftlichen Arbeit aufweisen können.

§ 9 Teilnahmebeschränkungen und Anmeldeverfahren

(1) Für die folgenden Lehrveranstaltungen gelten die hier angegebenen generellen Teilnahmebeschränkungen: VO (keine), PUE (30), VU (20), SE (20), PR (20 Teilnehmer*innen)

(2) Die Modalitäten zur Anmeldung zu Lehrveranstaltungen und Prüfungen sowie zur Vergabe von Plätzen für Lehrveranstaltungen richten sich nach den Bestimmungen der Satzung.

§ 10 Prüfungsordnung

(1) Leistungsnachweis in Lehrveranstaltungen

Die Leiter*in einer Lehrveranstaltung hat die erforderlichen Ankündigungen gemäß den Bestimmungen der Satzung vorzunehmen.

(2) Prüfungsstoff

Der für die Vorbereitung und Abhaltung von Prüfungen maßgebliche Prüfungsstoff hat vom Umfang her dem vorgegebenen ECTS-Punkteausmaß zu entsprechen. Dies gilt auch für Modulprüfungen.

(3) Prüfungsverfahren

Für das Prüfungsverfahren gelten die Regelungen der Satzung.

(4) Erbrachte Prüfungsleistungen sind mit dem angekündigten ECTS-Wert dem entsprechenden Modul zuzuordnen, eine Aufteilung auf mehrere Leistungsnachweise ist unzulässig.

(5) Verbot der Doppelverwendung

Lehrveranstaltungen und Prüfungen, die bereits für ein anderes Pflicht- oder Wahlmodul dieses Studiums absolviert wurden, können in einem anderen Modul desselben Studiums nicht nochmals verwendet werden. Dies gilt auch bei Anerkennungsverfahren.

§ 11 Inkrafttreten

Dieses Curriculum tritt nach der Kundmachung im Mitteilungsblatt der Universität Wien mit 1. Oktober 2020 in Kraft.

§ 12 Übergangsbestimmungen

(1) Dieses Curriculum gilt für alle Studierenden, die ab Wintersemester 2020/21 das Studium beginnen.

(2) Wenn im späteren Verlauf des Studiums Lehrveranstaltungen, die auf Grund der ursprünglichen Studienpläne bzw. Curricula verpflichtend vorgeschrieben waren, nicht mehr angeboten werden, hat das nach den Organisationsvorschriften der Universität Wien studienrechtlich zuständige Organ von Amts wegen (Äquivalenzverordnung) oder auf Antrag

der oder des Studierenden festzustellen, welche Lehrveranstaltungen und Prüfungen anstelle dieser Lehrveranstaltungen zu absolvieren sind.

(3) Studierende, die vor diesem Zeitpunkt das Studium begonnen haben, können sich jederzeit durch eine einfache Erklärung freiwillig den Bestimmungen dieses Curriculums unterstellen.

(4) Studierende, die zum Zeitpunkt des Inkrafttretens dieses Curriculums dem vor Erlassung dieses Curriculums gültigen Bachelorcurriculum Erdwissenschaften (MBL vom 30.06.2014, 40. Stück, Nr. 247 idgF) unterstellt waren, sind berechtigt, ihr Studium bis längstens 30.11.2023 abzuschließen.

(5) Das nach den Organisationsvorschriften studienrechtlich zuständige Organ ist berechtigt, generell oder im Einzelfall festzulegen, welche der absolvierten Lehrveranstaltungen und Prüfungen für dieses Curriculum anzuerkennen sind.

Anhang

Empfohlener Pfad durch das Studium:

| Semester | Modul | Lehrveranstaltung | ECTS | Summe ECTS |
|-----------|------------------------------------|--|--------------------------------|------------|
| 1. | BA-ERD-1 STEOP | VO System Erde | 6 | |
| | | PUE Exkursion System Erde | 1 | |
| | BA-ERD-2 STEOP | VO Einführung in die Mineralogie und Kristallographie | 6 | |
| | | BA-ERD-3 STEOP | VO Chemie I: Allgemeine Chemie | |
| | PUE Chemisches Rechnen | | 1 | |
| | BA-ERD-4 | VU Mineralogische Kristallographie | 2 | |
| BA-ERD-5 | VU Mathematik I: Lineare Algebra | 5 | | |
| | BA-ERD-6 | VO Biologie | 5 | |
| | | | | 30 |
| 2. | BA-ERD-7 | VU Paläobiodiversität | 5 | |
| | | VO Paläoökologie | 3 | |
| | | VO Paläobiogeographie | 2 | |
| | BA-ERD-8 | VU Mineralbestimmung | 2 | |
| | | VU Makroskopische Gesteinsbestimmung | 4 | |
| | BA-ERD-9 | VU-Gelände Einführung in die geowissenschaftlichen Geländemethoden | 5 | |
| | BA-ERD-10a | VU Mathematik II: Analysis | 5 | |
| BA-ERD-11 | VU Chemie II: Physikalische Chemie | 5 | | |
| | | | | 31 |

| | | | | |
|-----------|------------|---|----|-----------|
| | | | | |
| 3. | BA-ERD-12 | VU Stratigraphie, Erdgeschichte und regionale Geologie | 6 | |
| | BA-ERD-13 | VU Einführung in die Kristalloptik und Mikroskopie der gesteinsbildenden Minerale | 5 | |
| | BA-ERD-14 | VU Einführung in die Erzmineralogie | 5 | |
| | BA-ERD-15 | VU Mikropaläontologie | 5 | |
| | BA-ERD-16a | PR Kartierungspraktikum im Bergbau | 1 | |
| | BA-ERD-17a | VU Physik I | 5 | |
| | BA-ERD-10b | VU Statistische Methoden in den Erdwissenschaften | 3 | |
| | | | | 30 |
| | | | | |
| 4. | BA-ERD-18 | VU-Gelände Strukturgeologie und Tektonik | 7 | |
| | BA-ERD-19 | VU Petrologie und Mikroskopie der magmatischen und metamorphen Gesteine | 10 | |
| | BA-ERD-20a | VU-Gelände Klastische Sedimente | 5 | |
| | BA-ERD-16b | PR Kartierungspraktikum im Gelände | 4 | |
| | BA-ERD-17b | VU Physik II | 4 | |
| | | | | 30 |
| | | | | |
| 5. | BA-ERD-21 | VU Hydrogeologie und Umweltgeochemie | 8 | |
| | BA-ERD-22 | VU-Gelände Einführung in die Geomechanik und Ingenieurgeologie | 6 | |
| | BA-ERD-20b | VU Biogene und chemische Sedimente | 5 | |
| | BA-ERD-26 | VO/VU Wahlmodule | 10 | |
| | | | | 29 |
| | | | | |
| 6. | BA-ERD-23 | VU Geochemische Entwicklung der Erde | 5 | |
| | BA-ERD-24 | SE Bachelorarbeit | 10 | |
| | BA-ERD-25 | Individuelle Vertiefung | 10 | |
| | BA-ERD-26 | VO/VU Wahlmodule | 5 | |

| | | | | |
|---------------|--|--|--|------------|
| | | | | 30 |
| | | | | |
| Gesamt | | | | 180 |

Englische Übersetzung der Titel der Module:

| Deutsch | English |
|---|---|
| <i>Angabe des Titels (Art des/der Moduls/Modulgruppe)</i> | <i>Englische Übersetzung</i> |
| STEOP System Erde | STEOP System Earth |
| STEOP Einführung in die Mineralogie und Kristallographie | STEOP Introduction to Mineralogy and Crystallography |
| STEOP Chemie I: Allgemeine Chemie | STEOP Chemistry I: General Chemistry |
| Pflichtmodul Mineralogische Kristallographie | <i>compulsory module</i> Mineralogical Crystallography |
| Pflichtmodul Mathematik I: Lineare Algebra | <i>compulsory module</i> Mathematics I: Linear Algebra |
| Pflichtmodul Biologie | <i>compulsory module</i> Biology |
| Pflichtmodul Paläontologie | <i>compulsory module</i> Palaeontology |
| Pflichtmodul Makroskopische Mineral- und Gesteinsbestimmung | <i>compulsory module</i> Macroscopic Determination of Minerals and Rocks |
| Pflichtmodul Einführung in die geowissenschaftlichen Geländemethoden | <i>compulsory module</i> Introduction to Geological Field Methods |
| Pflichtmodul Mathematik II: Analysis und Statistik | <i>compulsory module</i> Mathematics II: Analysis and Statistics |
| Pflichtmodul Chemie II: Physikalische Chemie | <i>compulsory module</i> Chemistry II: Physical Chemistry |
| Pflichtmodul Stratigraphie, Erdgeschichte und regionale Geologie | <i>compulsory module</i> Stratigraphy, Historical- and Regional Geology |
| Pflichtmodul Einführung in die Kristalloptik und Mikroskopie der gesteinsbildenden Minerale | <i>compulsory module</i> Introduction to Crystal Optics and Microscopy of Rock Forming Minerals |
| Pflichtmodul Einführung in die Erzmineralogie | <i>compulsory module</i> Introduction to Ore Mineralogy |
| Pflichtmodul Mikropaläontologie | <i>compulsory module</i> Micropalaeontology |
| Pflichtmodul Geologische Kartierung | <i>compulsory module</i> Geological Mapping |
| Pflichtmodul Physik | <i>compulsory module</i> Physics |
| Pflichtmodul Strukturgeologie und Tektonik | <i>compulsory module</i> Structural Geology and Tectonics |
| Pflichtmodul Petrologie und Mikroskopie der magmatischen und metamorphen Gesteine | <i>compulsory module</i> Petrology and Microscopy of Magmatic and Metamorphic Rocks |
| Pflichtmodul Sedimentologie | <i>compulsory module</i> Sedimentology |
| Pflichtmodul Grundlagen der Hydrogeologie und Umweltgeochemie | <i>compulsory module</i> Principles of Hydrogeology and Environmental Geochemistry |
| Pflichtmodul Einführung in die Geomechanik und Ingenieurgeologie | <i>compulsory module</i> Introduction to Geomechanics and Engineering Geology |
| Pflichtmodul Geochemische Entwicklung der Erde | <i>compulsory module</i> Geochemical Evolution of the Earth |
| Pflichtmodul Bachelorarbeit | <i>compulsory module</i> Bachelor Thesis |

| | |
|--|--|
| Pflichtmodul Individuelle Vertiefung | <i>compulsory module</i> Individual Specialization |
| Wahlmodulgruppe | <i>Group of elective modules</i> |
| Wahlmodul Mineralogische Phasenanalyse und Rasterelektronenmikroskopie | <i>elective module</i> Mineralogical Phase Analysis and Scanning Electron Microscopy |
| Wahlmodul Angewandte geologische Analytik | <i>elective module</i> Applied Geological Analytical Methods |
| Wahlmodul Digitale Geologie und Geoinformatik | <i>elective module</i> Digital Geology and Geoinformatics |
| Wahlmodul Materialwissenschaftliche Mineralogie | <i>elective module</i> Material Science and Mineralogy |
| Wahlmodul Grundzüge der Geophysik | <i>elective module</i> Principles of Geophysics |
| Wahlmodul Quartärgeologie und Geomorphologie | <i>elective module</i> Quaternary Geology and Geomorphology |
| Wahlmodul Kohlenwasserstoffgeologie | <i>elective module</i> Geology of Hydrocarbons |
| | |