

B.Sc. Geowissenschaften (BGW)

| Grundlagen | Entwicklungsprozesse der Erde | Materialien und Strukturen der Erde | Chemische Grundlagen der Geowissenschaften | Physikalische Grundlagen der Geowissenschaften | Mathemat. Grundlagen der Geowissenschaften |
|-----------------------------|--|--|--|--|---|
| Sprache | Deutsch | Deutsch | Deutsch | Deutsch | Deutsch |
| Module 1. Sem. | Aufbau und Dynamik der Erde | Vom Atom zum Mineral - Mineralogie und Kristallographie | Chemische Grundlagen der Geowissenschaften I | Physikalische Grundlagen der Geowissenschaften I | Mathematische Grundlagen der Geowissenschaften I |
| Titel, Form, CP LV 1 | Dynamik der Erde V 2 | Vom Atom zum Mineral V+Ü 6 | Allgemeine Chemie V 4 | Physik f. Naturwissenschaftler I V+Ü+P 4 | Mathematische Grundlagen der Geowissenschaften I V+Ü 6 |
| Titel, Form, CP LV 2 | Gesteinsbestimmung Ü 2 | | Übungen zur Allgemeinen Chemie Ü 2 | Physik der Erde I V 2 | |
| Titel, Form, CP LV 3 | Einführung in Geländearbeiten GÜ 2 | | | | |
| | 6 SWS | 4 SWS | 6 SWS | 6 SWS | 4 SWS |
| Module 2. Sem. | Entwicklung der Erde und des Lebens | Strukturgeologie und Tektonik | Chemische Grundlagen der Geowissenschaften II | Physikalische Grundlagen der Geowissenschaften II | Mathematische Grundlagen der Geowissenschaften II |
| Titel, Form, CP LV 1 | Erd- und Lebensgeschichte V 2 | Strukturgeologie V+ GÜ 3 | Einführung in die Geochemie V 4 | Physik f. Naturwissenschaftler II V+Ü+P 4 | Mathematische Grundlagen der Geowissenschaften II V+Ü 6 |
| Titel, Form, CP LV 2 | Biologie für Geowissenschaftler V 3 | Regionale Geologie V 1 | Laborpraktikum Allgemeine Chemie LP2 | Physik der Erde II V 2 | |
| Titel, Form, CP LV 3 | Fossilienpraktikum Ü 1 | Kartenkunde Ü 2 | | | |
| | 6 SWS | 6 SWS | 6 SWS | 6 SWS | 4 SWS |
| Module 3. Sem. | Geowissenschaftliches Kartieren | Grundlagen und Praxis der Sedimentologie | Grundlagen der Petrologie und Petrographie | Grundlagen der Angewandten Geophysik | Grundlagen der Angewandten Geologie |
| Titel, Form, CP LV 1 | Kartierkurs GÜ 5 | Grundlagen und Praxis der Sedimentologie V 2 | Einführung in die Petrologie V+Ü 3 | Grundlagen der Angewandten Geophysik V+Ü 3 | Einführung Hydrogeologie V+Ü 3 |
| Titel, Form, CP LV 2 | Wissenschaftl. Schreiben S 1 | Geologische Labormethoden LP 2 | Polarisationsmikroskopie V+Ü 3 | Geophysikalische Stationsgeländeübung GÜ 3 | Einführung Geotechnologien V+Ü 3 |
| Titel, Form, CP LV 3 | | Sedimentäre Lagerstätten V+Ü 2 | | | |
| | 6 SWS | 6 SWS | 5 SWS | 4 SWS | 4 SWS |
| 2. Hälfte Studium | Praktische und Berufliche Kompetenzen der Geowissenschaften | | Schwerpunktstudium Wähle 3 aus 10 Fächern aus | | |
| Sprache | Deutsch/Englisch | Deutsch/Englisch | English or German | | |
| Module 4. Sem. | Geowissenschaftliche Kompetenz in Geländearbeit | Digitale Kompetenzen | 1. Modul Schwerpunktfach I | 1. Modul Schwerpunktfach I | 1. Modul Schwerpunktfach I |
| Titel, Form, CP LV 1 | 12 Geländetage (2 einwöchige Geländeübungen im mitteleurop. Raum) GÜ 6 | Computerkurse Programmierprogramme (Excel, Matlab, GIS) + Zeichenprogramme (Corel, GMT, Paraview/Blender) BK 6 | Schwerpunktfächerangebot: Exploration Geophysics, Geochemistry, Geodynamics, Geoinformatics, Hydro- und Ingenieurgeologie, Kristalline Materialien, Paleontology, Paleogeography, Petrologie und Lagerstättenkunde, Sedimentology, s.unten | | |
| Titel, Form, CP LV 2 | | | | | |
| | 6 SWS | 6 SWS | | | |
| Module 5. Sem. | Berufspraktische Kompetenzen | Fachübergreifende Kompetenzen | 2. Modul Schwerpunktfach I | 2. Modul Schwerpunktfach I | 2. Modul Schwerpunktfach I |
| Titel, Form, CP LV 1 | 4 Wochen geowissenschaftliches Berufspraktikum P 6 | z.B. Sprachen, Wirtschaft, Recht oder weiteres Berufspraktikum, Tutorium GS 6 | ein gewähltes Schwerpunktfach muss mit 3 Modulen, jeweils eins in den Semestern 4,5,6, abgeschlossen werden. | | |
| Titel, Form, CP LV 2 | | | | | |
| Module 6. Sem. | Modul Bachelorarbeit (12 CP) | | 3. Modul Schwerpunktfach I | 3. Modul Schwerpunktfach I | 3. Modul Schwerpunktfach I |
| Titel, Form, CP LV 1 | Bachelor Arbeit BA 9 | | die meisten Schwerpunktfächer werden auf Englisch unterrichtet, einige auf Deutsch; Spezialisierungsfächer werden auch von Studierenden des B.Sc. Marine Geosciences besucht | | |
| Titel, Form, CP LV 2 | Bachelor Verteidigung BA 3 | | | | |
| Details Schwerpunkte | Schwerpunkt Hydro- und Ingenieurgeologie | Schwerpunkt Kristalline Materialien | Schwerpunkt Petrologie und Lagerstättenkunde | Specialization in Exploration Geophysics | Specialization in Geodynamics |
| Sprache | Deutsch | Deutsch | Deutsch | Englisch/D | Englisch/D |
| Module 4. Sem. | Grundlagen der Hydro- und Ingenieurgeologie | Kristalline Materialien verstehen | Petrologie und Vulkanologie | Marine Geophysics | Geodynamic and Plate Tectonic Principles |
| Titel, Form, CP LV 1 | Ingenieurgeologie I V+GÜ 4 | Kristallchemie + Synthese von Kristallen V+Ü 3 | Vulkanologie V+Ü 2 | Marine Geophysics V+Ü+S 6 | Geodynamic and Plate Tectonic Principles V+Ü+S 6 |
| Titel, Form, CP LV 2 | Laborpraktikum P 2 | Minerale + ihre Oberflächen V+Ü 3 | Thermodynamik und Phasenlehre V+Ü 2 | | |
| | 5 SWS | 4 SWS | 6 SWS | 4 SWS | 4 SWS |
| Module 5. Sem. | Methoden der Hydro- und Ingenieurgeologie | Kristalline Materialien untersuchen | Geochemie und Metamorphose | Material Properties and Structural Imaging | Seismology and Earth's Potential Fields |
| Titel, Form, CP LV 1 | Altlasten V+Ü+S 3 | Röntgenograph. Phasenanalyse V+Ü 3 | Spurenelement- + Isotopengeochemie V+Ü 3 | Material Properties and Downhole Measurements V+Ü+S 2 | Seismology V+Ü 3 |
| Titel, Form, CP LV 2 | Hydrogeologische Praxis BK 3 | Mineralog. Analysemethoden V+Ü 3 | Gesteinsmetamorphose V+Ü 3 | Structural Imaging LP 4 | Earth's potential fields V+Ü 3 |
| | 4 SWS | 4 SWS | 6 SWS | 4 SWS | 4 SWS |
| Module 6. Sem. | Regionale und angewandte Hydrogeologie | Mit kristallinen Materialien arbeiten | Magmatische Systeme und Lagerstätten | Non Seismic Exploration | Geodynamic Modelling |
| Titel, Form, CP LV 1 | Hydrogeologische Prozesse V+Ü 3 | Seminar: Mit Kristallinen Materialien arbeiten S 2 | Magmatische Petrologie V+Ü 3 | Methods, processing and survey design V+Ü 3 | Intr. into Granular Simulation Techn., Sim. of Forearc Deform.Proc. V+Ü 3 |
| Titel, Form, CP LV 2 | Regionale Hydrogeologie S 3 | Laborprojekt: Mit kristallinen Materialien arbeiten PÜ 4 | Bildung mineral. + metal. Lagerstätten V+Ü 3 | Practical data acquisition, analysis, and reporting GÜ 3 | Intr. to PEM Techn.-Deform. of Lithosph. under Ext. with Ex. from Data + Pedagog. V+Ü 3 |
| | 5 SWS | 5 SWS | 5 SWS | 4 SWS | 4 SWS |
| Details Schwerpunkte | Specialization in Sedimentology | Specialization in Paleontology | Specialization in Geochemistry | Specialization in Geoinformatics | Specialization in Paleogeography |
| Sprache | English/German | English/German | English/German | English/German | English/German |
| Module 4. Sem. | Sedimentology of Coast and Shelf | Introduction to Paleontology and Paleogeology | Geochemical Processes and Isotope Geochemistry | Research Data Management and Analysis | Paleoceanography and Environmental Change |
| Titel, Form, CP LV 1 | Siliciclastic Coastal and Shelf Depositional Systems L+E 3 | Introduction in Paleontology L+E 3 | Geochemical Cycles + Processes: the Present View L+E 3.5 | Research Data Management L+S 3 | Paleoceanography - Introduction L 3 |
| Titel, Form, CP LV 2 | Sedimentology of Carbonate Shelves and Coasts L+E 3 | Introduction in Paleogeology L+E+F 3 | Isotope Geochemistry L+E 2.5 | Research Data Analysis E 3 | Paleoceanography - Case Studies E 3 |
| | 4 SWS | 6 SWS | 5 SWS | 4 SWS | 4 SWS |
| Module 5. Sem. | Sedimentary Processes | Marine Micropaleontology | Principles and Methods of Organic Geochemistry | Data Visualization | Paleoceanography - Core Lab or Field Studies |
| Titel, Form, CP LV 1 | Basic Concepts of Sediment Dynamics L+E 3 | Marine Micropaleontology L+E 6 | Basics of Organic Geochemistry L 2 | Introduction to Basic Principles of Data Visualisation L+E 2 | Paleoceanography - Core Lab or Field Studies BC 6 |
| Titel, Form, CP LV 2 | Coastal Processes F 3 | | Lab Course in Organic Geochemistry L+P+S 4 | Introduction to Basic Practices of Data Visualisation E 4 | |
| | 4 SWS | 5 SWS | 6 SWS | 4 SWS | 4 SWS |
| Module 6. Sem. | Deep-Sea Sedimentology | Paleontological Methods | Applied Geochemistry | Earth-System Modeling and Data Analysis | From Past to Future Ocean Conditions |
| Titel, Form, CP LV 1 | Deep-Water Depositional Systems L 4.5 | Laboratory Methods in Paleontology LP 3 | Aquatic Geochemistry PE 6 | Earth-System Modeling Primer BC 2 | Future Oceans L+E 3 |
| Titel, Form, CP LV 2 | Deep-Water Sediments Exercise E 1.5 | Quantitative Methods in Paleontology L+E 3 | | Earth-System Data Analysis L+E 4 | Consequences of Global Change S 3 |
| | 4 SWS | 5 SWS | 4 SWS | 4 SWS | 4 SWS |