

Modulbezeichnung: Fachmodul Geologie für Biologen Teil 2 5 ECTS
(Geology for Biologists (Part 2))

Modulverantwortliche/r: Wolfgang Kießling
Lehrende: Wolfgang Kießling

Startsemester: SS 2018 Dauer: 1 semester Turnus: jährlich (SS)
Präsenzzeit: 45 Std. Eigenstudium: 105 Std. Sprache: Deutsch

Lehrveranstaltungen:

V: Dynamik des Systems Erde (2 SWS) Ü: Dynamik des Systems Erde (1 SWS)

Empfohlene Voraussetzungen:

keine

Inhalt:

Grundlagen der Stratigraphie

Methoden der Stratigraphie: Chronostratigraphie; Absolute Altersdatierungen; Lithostratigraphie; Leit-horizonte; Synchronie-Diachronie; Biostratigraphie, Typen von Biozonen, Merkmale guter Leitfossilien, wichtige Leitfossilgruppen; Chemostratigraphie, Eventstratigraphie, Magnetostratigraphie, Sequenzstratigraphie, Zyklustratigraphie. Methoden der Korrelation (Graphische Korrelation).

Erd- und Lebensgeschichte

Entstehung des Weltalls, des Sonnensystems und der Planeten; Krustenbildung; Entwicklung der Hydro- und Atmosphäre; Entstehung des Lebens. Integrierte Betrachtung der einzelnen Zeitabschnitte (Archäikum-Känozoikum) unter Einbeziehung des Klima, der Plattentektonik, Gebirgsbildungen, Meeresspiegelentwicklung, Paläo-Ozeanographie, Paläogeographie; Faziesabfolgen in wichtigen Sedimentationsräume; Entwicklung der Lebewelt; Massenaussterben-Phasen

Übungen zur Stratigraphie und Erdgeschichte

Profilkorrelation; Vorstellung wichtiger Leitfossilien und charakteristischer Faziestypen der einzelnen Zeitabschnitte; Bericht Geländeübung: die regionale Geologie ausgewählter Exkursionsgebiete beschreiben aus eigene stratigraphische, palökologische und paläontologische Beobachtungen

Lernziele und Kompetenzen:

Die Studierenden können

- die abiogene und biologische Entwicklung unseres Planeten erklären
- die Evolution des Lebens im System Erde wiedergeben
- verschiedene Datierungs- und Korrelationsmöglichkeiten von Gesteinen und Prozessen darstellen und auf andere Anwendungen übertragen
- das erarbeitete Fachwissen auf praktische Aufgabenstellungen anwenden und erarbeiten eigene Strategien zur Problemlösung
- vernetztes Denken durch die komplexen Zusammenhänge im System Erde entwickeln
- die Rolle der vierten Dimension (geologische Zeit) im System Erde einschätzen

Literatur:

Doyle, P. & Bennett, M.R. (Eds.) 1998. Unlocking the stratigraphical record. Advances in modern stratigraphy. 532 S., Cichester (John Wiley & Sons)
Doyle, P., Bennett, M.R. & Baxter, A.N. 2001. The key to earth history. An introduction to stratigraphy. 2. Aufl., 293 S., Cichester (John Wiley & Sons)
Rey, J. 1991. Geologische Altersbestimmung. Biostratigraphie, Lithostratigraphie und absolute Datierung. 195 S., Stuttgart (Enke)
Stanley, S.M. 2001. Historische Geologie. 2. deutsche Aufl., 710 S., Heidelberg (Spektrum)
Walter, R. 2003. Erdgeschichte. 5. Aufl., 325 S., Berlin (de Gruyter)
bzw. wird durch die jeweiligen Dozenten ausgegeben.

Verwendbarkeit des Moduls / Einpassung in den Musterstudienplan:

Das Modul ist im Kontext der folgenden Studienfächer/Vertiefungsrichtungen verwendbar:

[1] Biologie (Bachelor of Science)

(Po-Vers. 2016w | NatFak | Biologie (Bachelor of Science) | Bachelorprüfung | Fachmodule A und B | Nicht-Biologische Fachmodule | Fachmodul Geologie (Teil 2))

[2] Biologie (Bachelor of Science)

(Po-Vers. 2016w | NatFak | Biologie (Bachelor of Science) | Bachelorprüfung | Fachmodule C und D | Nicht-Biologische Fachmodule | Fachmodul Geologie (Teil 2))
