
mar440 - Practical Course Inorganic and Isotope Geochemistry

Module label	Practical Course Inorganic and Isotope Geochemistry
Modulkürzel	mar440
Credit points	6.0 KP
Workload	180 h
Verwendbarkeit des Moduls	<ul style="list-style-type: none">• Master's Programme Marine Environmental Sciences (Master) > Mastermodule• Pahnke-May, Katharina (module responsibility)• Böning, Philipp (Module counselling)• Ehlert, Claudia (Module counselling)
Zuständige Personen	
Prerequisites	<p>Dringend empfohlen: VL Anorganische Isotopengeochemie (mar437) Fachpraxis Umweltanalytik (mar439)</p>

Skills to be acquired in this module

Fachkompetenz:

Die Studierenden

- Entwickeln Wissen zu präparativen und analytischen Methoden zur Bestimmung der chemischen Elementzusammensetzung und radiogener und stabiler Isotopenzusammensetzung geologischer Proben einschließlich Qualitätskontrolle, Abschätzung von Kontaminationsrisiken, Besonderheiten unterschiedlicher analytischer Geräte

- Können fachliche Inhalte zu einem ausgewählten Thema der Veranstaltung strukturiert zusammenfassen und in Form eines Vortrags präsentieren

Methodenkompetenz

Die Studierenden:

- Erlangen praktische Fähigkeiten in präparativen und analytischen geochemischen Methoden einschließlich Probenaufbereitung, chromatographischer Elementisolierung, kontaminationsfreiem Arbeiten im Reinraum, Bedienung analytischer Geräte (anfänglich)

- Wenden Methoden zur Datenauswertung an

- Wenden Methoden der Qualitätskontrolle geochemischer Analysen an

- Dokumentieren und bewerten Analysen und Analyseergebnisse

- Diskutieren erhobene Daten in geologischem bzw. chemisch-ozeanographischem Kontext

Sozialkompetenz

Die Studierenden:

- Lösen gegebene Probleme der anorganischen und Isotopengeochemie allein oder in Gruppen

- Erarbeiten, präsentieren und diskutieren Studien zu methodischen Ansätzen und geochemischen Grundlagen

Module contents

Inhalte der Veranstaltung: Grundoperationen der anorganisch-geochemischen Analytik an natürlichem Probenmaterial (z.B.

Meerwasser, Sediment), Analyse der Komponenten je nach Probenmatrix mittels unterschiedlicher instrumenteller Methoden (z.B. Röntgenfluoreszenzanalyse, Emissions- oder Massenspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma und Isotopenmessungen mittels Multikollektor-ICP-MS)

Literaturempfehlungen

Die Teilnehmenden erhalten ausführliche Literatur zu den analytischen Methoden und eine Auswahl an Artikeln, die im Seminar bearbeitet werden und der Interpretation der Proben bzw. zur Vorbereitung des Praktikumsberichtes dienen.

Links

Language of instruction
Duration (semesters)
Module frequency
Module capacity

German
1 Semester
jährlich
9 (Zeitpunkt der Anmeldung bei verbindlicher Zusage, Verfahren siehe StudIP)

Type of module
Module level
Teaching/Learning method

Wahlpflicht / Elective
MM (Mastermodul / Master module)
Wahlpflichtbereich Geochemie, Analytik

Previous knowledge

Blockveranstaltung
PR/Ü Übung Anorganische und Isotopengeochemie
SE Seminar zur Übung Anorganische und Isotopengeochemie
Kenntnisse in Geochemie, anorganischer Isotopengeochemie und chemischer Analytik.

Examination
Final exam of module

Prüfungszeiten

Type of examination

Die Abgabe des Praktikumsberichtes soll 1 Monat nach Ende des Praktikums erfolgen.

1 benotete Prüfungsleistung

Praktikumsbericht oder Präsentation oder Protokoll

Aktive Teilnahme

Protokollierung der jeweils durchgeführten Versuche bzw. der praktischen Arbeiten, Diskussion von Seminarbeiträgen oder Darstellungen von Aufgaben bzw. Inhalten in der Lehrveranstaltung in Form von Kurzberichten oder Kurzreferat. Die Festlegung hierzu erfolgt mit dem Lehrenden zu Beginn des Semesters bzw. zu Beginn der Veranstaltung.

Lehrveranstaltungsform	Comment	SWS	Frequency	Workload of compulsory attendance
Exercises (Praktikum)		4	WiSe	56
Seminar		2	WiSe	28
Präsenzzeit Modul insgesamt				84 h