

Titel des Moduls						
Allgemeine und Anorganische Chemie (Nebenfach)						
Art des Moduls				Kurztitel		
○ Basismodul				AC		
Kennnummer	Workload	Leistungs- punkte	Studien- semester	Häufigkeit des Angebots	Beginn des Angebots	Dauer
MN-GEO-NF1	270h	9LP	2. Sem.	SoSe	nur SoSe	1 Semester
1	Lehrveranstaltungen		Kontaktzeit		Selbststudium	
	a) Vorlesung		46 h		90 h	
	b) Praktikum		42 h		67 h	
	c) Fachtutorium (optional)		-		25 h	
2	Ziele des Moduls und zu erwerbende Kompetenzen					
	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls ...					
	<ul style="list-style-type: none"> • besitzt der/die Studierende grundlegende Kenntnisse zum Atombau, kennt die Modellvorstellungen zur chemischen Bindung und die Grundbegriffe der Thermodynamik. • hat der/die Studierende detaillierte Kenntnisse zum chemischen Verhalten ausgewählter Verbindungen der Elemente der s-, p- und d-Block-Elemente im Periodensystem, kann chemische Reaktionen verstehen und vorhersagen und dementsprechend Sicherheitsrisiken im Umgang mit Chemikalien einschätzen und ihnen durch geeignete Maßnahmen entgegenwirken. • ist der/die Studierende in der Lage, sowohl quantitative als auch qualitative Analysen im Bereich der anorganischen Chemie durchzuführen. 					
3	Inhalte des Moduls					
	<ul style="list-style-type: none"> • Allgemeine Chemie: Atombau, Grundgesetze der Chemie, chemische Bindung • Chemische Reaktionen • Chemie ausgewählter Elemente der s-, p- und d-Block-Elemente • Qualitative Versuche zur Chemie ausgewählter s- und p-Block-Elemente und Einführung in die Chemie der d-Block-Metalle sowie der Komplexchemie • Versuche zur Vertiefung der in der Vorlesung behandelten Grundbegriffe zur Thermodynamik und Kinetik • Durchführung von ausgewählten quantitativen Analysen: Säure-Base-, Redox-, und komplexometrische Titrations sowie Spektrophotometrie 					
4	Lehr- und Lernformen					
	<ul style="list-style-type: none"> • Vorlesung • Praktikum • Anleitung zur Versuchsdurchführung, teilweise in Gruppenarbeit • Fachtutorium (optional) 					
5	Modulvoraussetzungen					
	Einschreibung im Bachelorstudiengang Geowissenschaften oder einem der anderen unter 8 genannten Studiengänge an der Universität zu Köln					
	Zusätzlich für das Praktikum: Teilnahme an der Sicherheitsbelehrung (ohne diese ist eine Teilnahme					

	am Praktikum nicht möglich!)
6	Form der Modulprüfung/Modulabschlussprüfung Schriftliche Prüfung: 2-stündige Klausur (Prüfungsinhalt: Stoff der Vorlesung und des Praktikums)
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten Erbrachte Prüfungsvorleistungen: Anwesenheit während des Praktikums und ausreichende Vorbereitung (überprüft durch Antestate), erfolgreiche Durchführung der Versuche Bestandene Abschlussprüfung: Klausur (s. 6)
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) Pflichtmodul im Bachelorstudiengang Geowissenschaften, Teil eines Wahlpflichtmoduls in den Bachelorstudiengängen Physik und Geographie, Vorlesung Bestandteil des „Studium Integrale“-Angebots der Math.-Nat. Fakultät
9	Gesamtnote/Fachnote Im Bachelorstudiengang Geowissenschaften 0% an der Gesamtnote (vgl. Anhang der Prüfungsordnung)
10	Modulbeauftragte/r Prof. Dr. Axel Klein, Tel. 470-4006, E-Mail: axel.klein@uni-koeln.de
11	Sonstige Informationen Pflichtmodul des Bachelorstudiengangs Geowissenschaften Empfohlene Literatur zur Vor- und Nachbereitung: <ul style="list-style-type: none"> • Mortimer, C.E., Müller, U. (2015) Chemie. 12. Auflage, Thieme Verlag • Riedel, E., Janiak, C. (2011) Anorganische Chemie. 8. Auflage, de Gruyter Studium