

[A.5] <i>Analytical Methods</i>	Analytische Methoden	Pflichtmodul	3 CP (insg.) = 90 h						2 SWS	
			Kontaktstudium 2 SWS / 30 h	Selbststudium 30 h						
Inhalte										
Grundlagen für wichtige Verfahren der Analytik; Teil I: Spektrometrie mit Schwerpunkt UV/Vis-Methoden (experimentelle Durchführung, physikalische Grundlagen, Anwendungen in verschiedenen analytischen Fragestellungen inkl. Bio-analytik); Teil II: Trennverfahren mit Schwerpunkt Extraktion und Chromatographie (physikalische Grundlagen, Experimentelles wie Detektoren, Gaschromatographie vs. Flüssigchromatographie, Trennverfahren, z. B. für Biomoleküle); Teil III: Elektroanalytische Methoden (grundlegendes Verhalten von Ionen im Feld, Konduktometrie, Potentiometrie, Doppellagenbildung, Elektrodenprozesse mit besonderem Schwerpunkt Cyclovoltammetrie)										
Lernergebnisse / Kompetenzziele										
Die Studierenden erwerben ein grundlegendes Wissen darüber, welche analytischen Prozesse für welche Fragestellungen verwendet werden können. Dazu wird ein breites Arsenal an Methoden vorgestellt. Wichtig ist die Entwicklung eines tiefergehenden Verständnisses der physikalischen Grundlagen der Methoden, um deren Grenzen zu verstehen und gegebenenfalls Probleme erkennen und beheben zu können.										
Teilnahmevoraussetzungen für Modul bzw. für einzelne Lehrveranstaltungen des Moduls										
keine										
Empfohlene Voraussetzungen										
keine										
Organisatorisches										
Zuordnung des Moduls (Studiengang / Fachbereich)			B.Sc. Chemie / FB14							
Verwendbarkeit des Moduls für andere Studiengänge			Wahlpflichtmodul: B.Sc. Meteorologie, M.Sc. Meteorologie / FB11; B.Sc. Informatik, M.Sc. Informatik, B.Sc. Mathematik, M.Sc. Mathematik/ FB12; B.Sc. Geowissenschaften, M.Sc. Geowissenschaften / FB11							
Häufigkeit des Angebots			Einmal im Jahr (im Sommersemester)							
Dauer des Moduls			1 Semester							
Modulbeauftragte / Modulbeauftragter			Prof. A. Terfort							
Studiennachweise/ ggf. als Prüfungsvorleistungen			keine							
Teilnahmenachweise										
Leistungsnachweise / Studienleistung										
Lehr- / Lernformen			Vorlesung							
Unterrichts- / Prüfungssprache			Deutsch							
Modulprüfung			Form / Dauer / ggf. Inhalt							
Modulabschlussprüfung bestehend aus:			Schriftliche Abschlussprüfung (Klausur 120 Min.)							
kumulative Modulprüfung bestehend aus:										
Bildung der Modulnote bei kumulativen Modulprüfungen:										
			LV- Form	SWS	Semester CP					
					1	2	3	4	5	6
	Analytische Methoden		V	2				3		
	SUMME			2				3		