

[N.1] <i>Mathematical Methods for solving scientific problems 1</i>	Mathematische Ver- fahren zur Behandlung naturwissenschaftlicher Probleme 1	Pflichtmodul	6 CP (insg.) = 180 h						4 SWS	
			Kontaktstudium 4 SWS / 60 h	Selbststudium 120 h						
<b>Inhalte</b>										
Allgemeine Grundlagen der Mathematik; Mengen; Intervalle; vollständige Induktion; komplexe Zahlen; Funktionen von einer und mehreren Veränderlichen; Definition wichtiger Funktionen; Grenzwerte; Ableitungen von Funktionen einer Veränderlicher; lineare Approximation; Reihenentwicklungen; partielle Ableitungen; implizite Funktionen; Integration von Funktionen einer Veränderlicher; Volumenintegrale; Kurvenintegrale										
<b>Lernergebnisse / Kompetenzziele</b>										
Den Studierenden wird ein generelles Verständnis der Anwendung von mathematischen Verfahren in den Naturwissenschaften vermittelt. Dazu werden allgemeine Grundkenntnisse wiederholt bzw. eingeführt. Danach werden speziell die Themengebiete behandelt, denen die Studierenden im weiteren Verlauf ihres Studiums, speziell in den physikalisch-chemischen und den theoretischen Vorlesungen, begegnen werden.										
<b>Teilnahmevoraussetzungen für Modul bzw. für einzelne Lehrveranstaltungen des Moduls</b>										
keine										
<b>Empfohlene Voraussetzungen</b>										
keine										
<b>Organisatorisches</b>										
Die Bearbeitung der Übungsaufgaben, sowie die regelmäßige Teilnahme an den Übungen wird dringend empfohlen.										
<b>Zuordnung des Moduls (Studiengang / Fachbereich)</b>			B.Sc. Chemie / FB14							
<b>Verwendbarkeit des Moduls für andere Studiengänge</b>			Keine							
<b>Häufigkeit des Angebots</b>			Einmal im Jahr (im Wintersemester)							
<b>Dauer des Moduls</b>			1 Semester							
<b>Modulbeauftragte / Modulbeauftragter</b>			Dr. R. Hegger							
<b>Studiennachweise/ ggf. als Prüfungsvorleistungen</b>										
<b>Teilnahmenachweise</b>			Keine							
<b>Leistungsnachweise / Studienleistung</b>			Keine							
<b>Lehr- / Lernformen</b>			Vorlesung, Übung							
<b>Unterrichts- / Prüfungssprache</b>			Deutsch							
<b>Modulprüfung</b>			<b>Form / Dauer / ggf. Inhalt</b>							
<b>Modulabschlussprüfung bestehend aus:</b>			Schriftliche Abschlussprüfung (Klausur 120 Min.)							
<b>kumulative Modulprüfung bestehend aus:</b>										
<b>Bildung der Modulnote bei kumulativen Modulprüfungen:</b>										
			LV- Form	SWS	Semester CP					
					1	2	3	4	5	6
			V	3	4					
			Ü	1	2					
				4	6					