

[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					
Inhalte									
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									
Lernergebnisse / Kompetenzziele									
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.									
Teilnahmevoraussetzungen für Modul bzw. für einzelne Lehrveranstaltungen des Moduls									
keine									
Empfohlene Voraussetzungen									
keine									
Dieses Modul ist Voraussetzung für:									
2. Semester: P.1 Thermodynamik									
Organisatorisches									
Die Bearbeitung der Übungsaufgaben, sowie die regelmäßige Teilnahme an den Übungen wird dringend empfohlen.									
Zuordnung des Moduls (Studiengang / Fachbereich)			B.Sc. Chemie / FB14						
Verwendbarkeit des Moduls für andere Studiengänge			Keine						
Häufigkeit des Angebots			Einmal im Jahr (im Wintersemester)						
Dauer des Moduls			1 Semester						
Modulbeauftragte / Modulbeauftragter			Dr. R. Hegger						
Studiennachweise/ ggf. als Prüfungsvorleistungen									
Teilnahmenachweise			Keine						
Leistungsnachweise / Studienleistung			Keine						
Lehr- / Lernformen			Vorlesung, Übung						
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
	Mathematische Methoden für Chemiker 1	V	3	4					
	Mathematische Methoden für Chemiker 1	Ü	1	2					
	SUMME		4	6					