

PC-6	Physikalisch-Chemisches Forschen		Wahlpflicht
			10 Cr
Studiengang	Chemie Diplom		6./7. Sem.
Studienabschnitt	Hauptstudium		1-2x pro J.
2V+1PS+1Ü	1 Wahlpflichtvorlesung Physikalische Chemie (SS):		
	Elektronische Spektroskopie und Reaktionsdynamik oder		
	Schwingungsspektroskopie und zwischenmolekulare Dynamik oder		
	Physikalische Chemie fester Körper		
1P	Methodenkurs (2 Tage):		
	z.B. Programmieren, Elektronik, technisches Zeichnen		
6P	Physikalisch-Chemisches Praktikum in einer Abteilung (2 Wochen)		
	Workload	SWS	Vorbedingungen
2V+1PS	62h	3	empfohlen: PC-4
1Ü	112h	1	
1P	20h	1	
6P	100h	6	PC-5
Summe	294h	11	
Prüfungsform	bewertete Abschlussklausur zu Vorlesung und Proseminar		
	Vorleistungen durch Kurztests und/oder Hausaufgaben		
	Vortrag und Protokoll zum Praktikum in der Abteilung		
Ziele	Die Studierenden vertiefen ihre Kenntnisse in einem Forschungsschwerpunkt der Physikalischen Chemie und erlangen Einblicke in Methodik und praktische Forschungstätigkeit.		
Inhalte	Elektronische Spektroskopie und Reaktionsdynamik: elektronische Übergänge, Molekülsymmetrie, strahlungslose Prozesse und Photochemie, (Laser)spektroskopie, molekulare Streuprozesse, zustandsspezifische Reaktionen, Molekulardynamik, femto-Chemie, statistische Theorien, Einflüsse fluider Reaktionsmedien; Schwingungsspektroskopie und zwischenmolekulare Dynamik: Molekülschwingungen, Molekülsymmetrie, anharmonische Effekte, spektroskopische Techniken, IR-Laser, zwischenmolekulare Wechselwirkungen, Molekülaggregate (Beschreibung, Erzeugung, Spektroskopie, Dynamik); Physikalische Chemie fester Körper: Struktur, Defekte, Symmetrie und Bindung in Festkörpern, mechanische, dielektrische, elektronische und optische Eigenschaften, Gitterdynamik, Phasenumwandlungen, Proseminar zu Methoden und Anwendungen (Beugung, Streuung, Spektroskopie); Methodenkurs: je nach Kurs; Abteilungspraktikum: je nach Abteilung;		
Lehrende	Dozenten und Assistenten des IPC		
Modulverantw.	Prof. Dr. M. Suhm		