

[I / PharmChem] Pharmaceutical / Medicinal Chemistry	Pharmazeutische / Medizinische Chemie für Masterstudierende	Pflichtmodul	9 CP (insg.) = 270 h			6 SWS	
			Kontaktstudium 6 SWS / 90 h	Selbststudium 180 h			
Inhalte							
<u>Vorlesung:</u> Wirkmechanismen von Arzneistoffen, Arzneistofftargets, zelluläre Aspekte der Arzneistoffwirkung, Struktur-Wirkungsbeziehungen bei Arzneistoffen, Bezug zwischen chemischer Struktur und pharmakologischer Wirkung, pharmakokinetische Eigenschaften von Arzneistoffen inkl. Arzneistoffmetabolismus. Im Rahmen der Vorlesung werden die relevanten Arzneistoffklassen mit den dazugehörenden Targets besprochen sowie biochemische, zellbiologische und molekularpharmakologische Eigenschaften von Arzneistofftargets (Proteine, DNA, RNA, Lipide) vorgestellt. <u>Seminar:</u> Einführung, Grundlagen-Vermittlung unterschiedlicher pharmazeutischer Disziplinen (Pharmazeutische Biologie, Pharmazeutische/Medizinische Chemie, Arzneistoffanalytik, Pharmazeutische Technologie und Biopharmazie, biochemische/molekular-biologische Grundlagen der Arzneimittelwirkung, Pharmakologie und Toxikologie, Pathophysiologie/-biochemie); biochemische, zelluläre, prä-klinische (in vitro, in vivo) und klinische Methoden zur Wirkstoffcharakterisierung: Bindungsassays, Kennzahlen zur Wirkstoff-Charakterisierung (IC₅₀/EC₅₀, LogP/LogD, RRA), Löslichkeit, Membranpermeabilität, Bioverfügbarkeit, klinische Studien.							
Lernergebnisse / Kompetenzziele							
Die Studierenden lernen den Zusammenhang zwischen Struktur und biologischer Reaktivität, molekulare Wirkmechanismen bei Arzneistoffen und die Prinzipien der Arzneimittelentwicklung kennen. Sie erlangen ein Verständnis der molekularen Arzneistoffwirkung, der chemischen Eigenschaften von Arzneistoffen und erkennen den Zusammenhang zwischen der Chemie der Arzneistoffe und deren pharmakologischen Eigenschaften. Durch den ersten Teil des Seminars lernen die Studierenden die grundlegenden pharmazeutischen Themenfelder kennen, erhalten einen Überblick über die einzelnen pharmazeutischen Disziplinen und können die pharmazeutische Terminologie verstehen und anwenden. Mit dem zweiten Teil des Seminars vertiefen die Studierenden ihre pharmazeutischen Kenntnisse und lernen, sie auf konkrete Problemstellungen der Wirkstoffcharakterisierung anzuwenden. Die Studierenden erlangen ein umfassendes Verständnis der essentiellen Kriterien der Wirkstoffcharakterisierung und Arzneistoffentwicklung und erwerben ein Problembewusstsein für die vielfältigen Anforderungen innerhalb der Wirkstoffentwicklung und -optimierung.							
Teilnahmevoraussetzungen für Modul bzw. für einzelne Lehrveranstaltungen des Moduls							
Für Einführungsseminar II für Masterstudierende: Teilnahme am Einführungsseminar I für Masterstudierende							
Empfohlene Voraussetzungen							
Kenntnisse in organischer Chemie, wichtige funktionelle Gruppen; Grundlagen der Biochemie, Physiologie, instrumentellen Analytik							
Zuordnung des Moduls (Studiengang / Fachbereich)			Master Arzneimittelforschung / FB14				
Verwendbarkeit des Moduls für andere Studiengänge			keine				
Häufigkeit des Angebots			Vorlesung: jedes Semester eine (im Wechsel) Seminar: beide jedes Semester				
Dauer des Moduls			2 Semester				
Modulbeauftragte / Modulbeauftragter			Prof. Steinhilber				
Studiennachweise/ ggf. als Prüfungsvorleistungen							
Teilnahmenachweise			Seminar: Anwesenheitspflicht				
Leistungsnachweise			keine				
Lehr- / Lernformen			Vorlesung, Seminar				
Unterrichts- / Prüfungssprache			Deutsch				
Modulprüfung			Form / Dauer / ggf. Inhalt				
Modulabschlussprüfung bestehend aus:			Mündliche Abschlussprüfung (30 Min.)				
kumulative Modulprüfung bestehend aus:							
Bildung der Modulnote bei kumulativen Modulprüfungen:							
		LV- Form	SWS	Semester CP			
				1	2	3	4
	Pharmazeutische/Medizinische Chemie III Teil 1 für Masterstudierende	V	2	3			
	Pharmazeutische/Medizinische Chemie III Teil 2 für Masterstudierende	V	2		3		
	Einführungsseminar I für Masterstudierende	S	1	1			
	Einführungsseminar II für Masterstudierende	S	1		1		
	Modulprüfung - Mündliche Abschlussprüfung				1		
	SUMME		6	9			