

## CHE-MSc-M 15

<b>1. Name des Moduls:</b>	Grundmodul Medizinische Chemie
<b>2. Fachgebiet / Verantwortlich:</b>	Chemie / Prof. Dr. Armin Buschauer
<b>3. Inhalte des Moduls:</b>	<p>Die Vorlesungen des Grundmoduls Medizinische Chemie betreffen die allgemeine und die spezielle Pharmazeutische/Medizinische Chemie sowie die Biotechnologie. In diesem Rahmen werden sowohl Grundlagen der Wirkstoffchemie (Ligand-Rezeptor-Wechselwirkungen, qualitative und quantitative Struktur-Aktivitätsbeziehungen, computergestützte Methoden, Drug Design, Struktur und Funktion der wichtigsten biologischen Zielmoleküle) vermittelt als auch anhand ausgewählter Stoffklassen und Indikationsgebiete vertiefte Einblicke in die aktuelle Arzneistoffchemie gegeben. Dies betrifft die Chemie (Synthese, chemische Eigenschaften) der betreffenden Wirkstoffe, ihre molekularen Wirkungsmechanismen und Struktur-Wirkungsbeziehungen, die zugrunde liegenden pharmakotherapeutischen Konzepte, erwünschte und wichtige unerwünschte Arzneimittelwirkungen sowie die Biotransformation der Arzneistoffe.</p> <p>Im Kurs „Computermethoden in der Medizinischen Chemie“ werden die theoretischen Grundlagen des Molecular Modeling vermittelt und wesentliche Struktur- und Ligand-basierte Ansätze zur Generierung und Optimierung von Leitstrukturen behandelt. Die Anwendung dieser Methoden erfolgt anhand von Beispielen in einem Praktikum (Computerkurs mit der Software-Suite SYBYL).</p>
<b>4. Qualifikationsziele des Moduls:</b>	<p>Absolventen des Grundmoduls verstehen die chemischen Grundlagen der biologischen Aktivität von Wirkstoffen, kennen wichtige molekularbiologische, pharmakologische und computergestützte Methoden des Drug Designs sowie Verfahren der Synthese und der Gewinnung von Arzneistoffen, können Struktur-Aktivitätsbeziehungen analysieren und sind aufgrund der vertieften Beschäftigung mit wichtigen Arzneistoffgruppen in der Lage, Zusammenhänge zu erkennen, Konzepte auf andere Wirkstoffe zu übertragen und aktuelle Entwicklungen in der Arzneistoffforschung zu verstehen.</p>

<b>5. Teilnahmevoraussetzungen:</b>	
<b>a) empfohlene Kenntnisse:</b>	Kenntnisse der organischen Chemie und der Biochemie aus einem vorangegangenen grundständigen Chemiestudium oder einem verwandten Studiengang
<b>b) verpflichtende Nachweise:</b> sofort vorzulegen <input type="checkbox"/> nachzureichen bis <input type="checkbox"/>	keine
<b>6. Verwendbarkeit des Moduls:</b>	M.Sc. Chemie
<b>7. Angebotsturnus des Moduls:</b>	Jedes Wintersemester
<b>8. Dauer des Moduls:</b>	2 Semester
<b>9. Empfohlenes Fachsemester:</b>	1. und 2. Fachsemester
<b>10. Gesamtarbeitsaufwand des Moduls (Workload) / Anzahl Leistungspunkte:</b>	480 Stunden / 16 Leistungspunkte* (210 h Präsenzzeit, 270 h Eigenstudium einschl. Prüfungsvorbereitung)

\*Die LP für das Modul werden erst nach Bestehen der Modulprüfung bzw. aller Modulteilprüfungen vergeben.

<b>11. Lehrveranstaltungen:</b>					
	<i>P / WP / W *</i>	<i>Lehrform</i>	<i>Themenbereich/Thema</i>	<i>Präsenzzeit in SWS o. Std.</i>	<i>Studienleistungen</i>
1	P	V	Vorlesung Allgemeine Medizinische Chemie	2	Klausur (best./nicht best.)
2	P	V	Vorlesung Medizinische Chemie I	4	Klausur (best./nicht best.)
3	P	V	Vorlesung Medizinische Chemie II	4	Klausur (best./nicht best.)
4	P	P+S	Computermethoden in der Medizinischen Chemie	4	
<b>Bemerkungen:</b> Die Klausuren zu den Lehrveranstaltungen 11.1, 11.2 und 11.3 müssen vor Anmeldung zur mündlichen Modulabschlussprüfung ausnahmslos bestanden sein.					

\* P = Pflichtveranstaltung; WP = Wahlpflichtveranstaltung; W = Wahlveranstaltung

<b>12. Modulprüfung:</b>					
<i>A/T*</i>	<i>Art und Inhalt der Prüfung</i>	<i>Zulassungsvoraussetzung**</i>	<i>Dauer</i>	<i>Zeitpunkt</i>	<i>Art der Bewertung</i>
A	Mündliche Modulabschlussprüfung über die in 11. angegebenen Lehrveranstaltungen	erfolgreicher Abschluss der in 11. angegebenen Lehrveranstaltungen	30 min		benotet
Bemerkungen: <b>Folgende Prüfungszeiträume werden angeboten:</b> <b>im Wintersemester: 1. September – 15. Dezember und 1. Februar – 31. März</b> <b>im Sommersemester: 1. Mai – 31. Mai und 1. Juli – 31. Juli</b>					

\* A = Modulabschlussprüfung; T = Modulteilprüfung

\*\* optional

<b>13. Modulnote:</b>	
<input checked="" type="checkbox"/>	Die Modulnote entspricht der Note der Modulabschlussprüfung.
<input type="checkbox"/>	Die Modulnote setzt sich wie folgt zusammen:
<input type="checkbox"/>	Das Modul wird nicht benotet.

<b>14. Sonstiges:</b>
Wird die Modulprüfung im ersten Wiederholungsversuch nicht bestanden, so steht dem Kandidaten ein zweiter Wiederholungsversuch zu. Die zweite Wiederholungsprüfung wird grundsätzlich als mündliche Modulgesamtprüfung vor einem Prüfungsgremium aus mindestens zwei Prüfern abgehalten. Im Falle einer zweiten Wiederholung entspricht die erreichte Note auch der Modulnote.