

KURSPROGRAMM 2021/22 FÜR STUDENTEN IM III. JAHRGANG							
Name des Faches: Pharmazeutische Chemie II. (Praktikum und Vorlesung)							
Studiengang: Pharmazie (einheitlich, ungeteilt)							
Form des Studiums: Direktstudium							
Abgekürzter Name des Faches: Pharm. Chem.							
Englischer Name des Faches: Pharmaceutical Chemistry II. (theory and practice)							
Neptun-Kode des Faches: GYKGYK076E2N (Vorlesung); GYKGYK076G2N (Praktikum)							
Einordnung des Faches: <u>Pflichtfach</u>							
Den Unterricht ausübende Organisationseinheit: Semmelweis Universität, Fakultät für Pharmazeutische Wissenschaften							
Institut für Pharmazeutische Chemie							
Name des Lehrbeauftragten:  Dr. Károly Mazák  Kontaktdaten: Telefon: +36-1-476-3600 Nebenstelle: 53062 E-mail: <a href="mailto:mazak.karoly@pharma.semmelweis-univ.hu">mazak.karoly@pharma.semmelweis-univ.hu</a>				Stellung, akademischer Grad:  Universitätsdozent, Ph.D.			
Weitere Lehrbeauftragten: (Theorie/Praktikum)  Dr. Arash Mirzahassemi Dr. Dóra Csicsák				Stellung, akademischer Grad:  Assistent Ph.D. Assistentin			
Zahl der Kontaktstunden pro Woche: <div>4 Std/ Vorlesung</div> <div>4 Std/ Praktikum</div>				Kreditwert des Faches: <div>8 Kredit</div>			
<b>Inhalt des Faches:</b> Die <i>Pharmazeutische Chemie</i> befasst sich mit allen chemischen Aspekten der Arzneistoffe. Dies schließt die Suche nach neuen Zielstrukturen (Targets) und deren Validierung, die Entwicklung neuer Wirkstoffe (Leitstrukturen) und deren Optimierung hinsichtlich pharmakodynamischer und pharmakokinetischer Aspekte, die Synthese, Testung und Analytik von Arzneistoffen ein. Grundlage der pharmazeutischen Chemie sind die analytische Chemie, organische Chemie sowie Teilgebiete der anorganischen Chemie. Der pharmazeutischen Chemie nahestehende Gebiete sind die Pharmakologie und die Toxikologie.							
<b>Kurzbeschreibung der Thematik des Faches:</b> Ausführlich behandelt wird die Chemie der Arzneistoffe, gegliedert nach ihrer therapeutischen Verwendung: Molekulare Wirkmechanismen, Pharmakologie, Analytik der Arzneistoffe, Synthese der Arzneistoffe, Struktur-Wirkungsbeziehungen, Biotransformation, Pharmakokinetik einzelner Arzneistoffe, Geschichte der Arzneistoffentwicklung an Beispielen. In Rahmen der Analytik werden chemische Gruppenreaktionen, Gehaltsbestimmungen und instrumentelle Methoden behandelt.							
Kursdaten							
Empfohlenes Semester der Fachaufnahme	Vorlesung (pro Woche)	Praktikum (pro Woche)	Kontaktstunde (pro Woche)	Individuelle Stunde	Gesamtstundenzahl	Semester	Zahl der Konsultation
6. Semester	4	4	-		112	Frühlingssemester	-

**Programm des Semesters**

**Thematik der Vorlesungen (pro Woche):**

1. Woche: Protonspeziation von Arzneistoffen. Bestimmung von makroskopischen Protonierungskonstanten.
2. Woche: Bestimmung von mikroskopischen Protonierungskonstanten. Lokalanästhetika.
3. Woche: Digitalis-Glycoside. Antiarrhythmika.
4. Woche: Koronartherapeutika. Lipidsenker.
5. Woche: Antihypertensiva. Blutgerinnung.
6. Woche: Diuretika
7. Woche: Antihistaminika. Am Verdauungssystem wirkende Substanzen.
8. Woche: Corticosteroide.
9. Woche: Sexualhormone.
10. Woche: Antidiabetika.
11. Woche: Vitamine.
12. Woche: Qualitätskontrolle, Validierung.
13. Woche: MS.
14. Woche: NMR.

**Thematik der Praktika (pro Woche):**

1. Woche: Ausrüstung
2. Woche: Psychopharmaka
3. Woche: Am vegetativen Nervensystem wirkende Substanzen I.
4. Woche: Am vegetativen Nervensystem wirkende Substanzen II.
5. Woche: Lokalanästhetika
6. Woche: Digitalis-Glycoside, Zucker
7. Woche: Bestimmung von makroskopischen Protonierungskonstanten
8. Woche: Bestimmung von mikroskopischen Protonierungskonstanten
9. Woche:  $\log P$  Bestimmung
10. Woche: Diuretika
11. Woche: Steroidhormone
12. Woche: Persönliche Aufgabe: Komplette Untersuchung einer organischen Verbindung
13. Woche: Validierung analytischer Methode: Titration
14. Woche: Validierung analytischer Methode: Spektrophotometrie

**Konsultationsmöglichkeit: Je nach Bedarf**

**Kursanforderungen**

**Voraussetzung der Kursaufnahme:**

Pharmazeutische Chemie I. (GYKGYK076E1N)

**Bedingungen der Anerkennung des Semesters:** (Erfolgreiche Teilnahme, Abwesenheit, Zahl der Nachholungsmöglichkeiten etc.)

Die Durchschnittsnote der Klausuren soll mindestens 2,00 erreichen; 50% der Proben soll mit Erfolg analysiert werden; Max. 3 Wochen Abwesenheit können anerkannt werden.

<b>Zahl, Datum und Thematik der Leistungskontrolle während des Semesters (Klausuren, schriftliche oder mündliche Referate etc.)</b>  Zwei schriftliche Klausuren und eine mündliche Klausur
<b>Voraussetzung der Unterschrift am Semesterende:</b>  Die Durchschnittsnote der Klausuren soll mindestens 2,00 erreichen; 50% der Proben soll mit Erfolg analysiert werden; Max. 3 Wochen Abwesenheit können anerkannt werden.
<b>Zahl der individuellen studentischen Arbeit während des Semesters:</b>  Komplette Untersuchung einer organischen Verbindung
<b>Leistungskontrolle:</b> Praktische Note (Praktikum); Kolloquium (Vorlesung)
<b>Form der Leistungskontrolle:</b> mündlich und schriftlich
<b>Liste der Lehrmaterialien:</b>  Eger, K. - Troschütz, R. – Roth, H. J.: <i>Arzneistoffanalyse: Reaktivität - Stabilität – Analytik</i> Deutscher Apotheker Verlag; 2006 (5. Auflage)  Steinhilber, D. – Schubert-Zsilavecz, M. – Roth, H. J.: <i>Medizinische Chemie: Targets und Arzneistoffe: Targets - Arzneistoffe - Chemische Biologie</i> Deutscher Apotheker Verlag; Auflage: 2., vollst. neu bearb., erw. Aufl. (2010)
<b>Die Kursbeschreibung wurde von Dr. Károly Mazák hergestellt.</b>