

KURSPROGRAMM 2020/21 FÜR STUDENTEN IM III. JAHRGANG							
Name des Faches: Pharmazeutische Chemie II. (Praktikum, Vorlesung)							
Studiengang: Pharmazie (einheitlich, ungeteilt)							
Form des Studiums: Direktstudium							
Abgekürzter Name des Faches: Pharm. Chem.							
Englischer Name des Faches: Pharmaceutical Chemistry II.							
Neptun-Kode des Faches: GYKGYK022E2N (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 Lehrbeauftragter:  Dr. Károly Mazák  <b>Kontaktdaten:</b>  <b>Telefon:</b> +36-1-476-3600 Nebenstelle: 53062  <b>E-Mail:</b> mazak.karoly@pharma.semmelweis-univ.hu				Stellung, akademischer Grad:  Universitätsdozent, Ph.D.			
Weitere Lehrbeauftragter: Dr. Károly Mazák Dr. Arash Mirzahassemi Dr. Dóra Csicsák				Stellung, akademischer Grad: Universitätsdozent, Ph.D. Assistent Ph.D. Assistentin			
Zahl der Kontaktstunden pro Woche: <div>4 Std/ Vorlesung</div> <div>4 Std/ Praktikum</div>				Kreditpunkt des Faches: 8 <div>4 Kredit (Vorlesung)</div> <div>4 Kredit (Praktikum)</div>			
Kurzbeschreibung der Thematik:  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. 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)	Seminar (pro Woche)	Individuelle Stunde	Gesamtstundenzahl (pro Semester)	Semester	Konsultation
6. Semester	4	4	-	-	112	Frühlingssemester	Je nach Bedarf

**I. Thematik der Vorlesungen**

**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.

**II. Thematik der Vorlesungsbegleitende Praktika**

**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:** logP 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

<b>Konsultationsmöglichkeit:</b>
<b>Voraussetzung der Kursaufnahme:</b>  Pharmazeutische Chemie I.
<b>Bedingungen der Anerkennung des Semesters:</b> (Erfolgreiche Teilnahme, Klausuren, Abwesenheit, usw.)  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>Überprüfung der Kenntnisse während der Vorlesungszeit:</b>  Die Durchschnittsnote der Klausuren soll mindestens 2,00 erreichen; 50% der Proben soll mit Erfolg analysiert werden.
<b>Voraussetzung der Unterschrift am Ende des Semesters:</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>Individuelle studentische Arbeit während des Semesters:</b>
<b>Leistungskontrolle in der Prüfungszeit:</b>  <b>Kolloquium</b> (mündlich) <b>Die Voraussetzung für die Zulassung zum Kolloquium ist der Erwerb der Praktikumsnote.</b>
<b>Vorgeschriebenes externe Praktikum des Faches:</b> Kein
<b>Lehrmaterialien:</b> (Vorgeschriebene und empfohlene Fachbücher, Skripte usw.)  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>Materielle Bedingungen :</b>
<b>Wissenschaftliche, fachbezogene Publikationen und Forschungen:</b>
<b>Die Kursbeschreibung wurde von Dr. Károly Mazák hergestellt.</b>