

**KURSPROGRAMM 2020/21
FÜR STUDENTEN AB DAS III. STUDIENJAHR**

Name des Faches: Arzneistoffsynthese (Vorlesung)							
Studiengang: Pharmazie (ungeteilt)							
Form des Studiums: Direktstudium							
Abgekürzter Name des Faches: -							
Englischer Name des Faches: Drug Synthesis (theoretical)							
Einordnung des Faches: Pflichtfach/Wahlpflichtfach/ <u>Wahlfach</u>							
Neptun-Kode: GYSSZK062E1N (Vorlesung)							
Den Unterricht ausübende Organisationseinheit: Semmelweis Universität, Fakultät für Pharmazeutische Wissenschaften							
Institut für Organische Chemie							
Name des Lehrbeauftragter: Dr. Gábor Krajsovsky Kontaktdaten: Telefon: 476-3600/53021, 53055 E-mail: krajsovsky.gabor@pharma.semmelweis-univ.hu				Stellung, akademischer Grad: Universitätsdozent Ph.D.			
Weitere Lehrbeauftragter:				Stellung, akademischer Grad:			
Zahl der Kontaktstunden pro Woche: 3				Kreditpunkt des Faches: 3			
Kurzbeschreibung der Thematik: Die Synthesemethoden von den wichtigsten Gruppen der organischen Arzneistoffen, Präsentation von den Verwendungen der organischen Synthesen durch die Darstellungen für angegebenen Arzneistoffmolekülen, Interpretation der selektiven und spezifischen Synthesewege.							
<i>Kursdaten</i>							
Empfohlenes Semester der Fachaufnahme	Vorlesung (pro Woche)	Praktikum (pro Woche)	Seminar (pro Woche)	Individuelle Stunde	Gesamtstundenzahl (pro Semester)	Semester	Konsultation
ab 5-ten Semester	3	-	-	-	42	ab 5-ten (Wintersemester)	Je nach Bedarf

<i>Programm des Semesters</i>
Thematik der Vorlesungen (1-14. Wochen) 1/ Betreff und Methoden der Arzneistoffsynthese. Zusammenhang zwischen die Konstitution, Konformation, bzw. Konfiguration und die biologischen Aktivität. Curtin-Hammett Prinzip. Chemische Syntheseplanung, Retrosynthese von Limonen. 2/ Stark wirksame Analgetika: Opioid Analgetika, Morphin-Alkaloide. Partial- und Totalsynthese des Morphins und seinen Derivaten (Morphinane, Benzomorphone, Phenylpiperidine, Diphenylpropylamine, und sonstige Derivate) 3/ Schwach wirksame Analgetika: Salicylsäurederivate, Anilide, Pyrazolderivate, Quinolincarbonsäurederivate 4/ Tranquillantien und Schlafmittel, Antikunvulsiva, Heterozyklische Arzneistoffe mit Säureamide funktionelle Gruppe. Nicht-steroidale entzündungshemmende Wirkstoffe, Histamin und Antihistaminika 5/ Psychopharmaka – Neuroleptika, Anxiolytika, Antidepressiva und Psychostimulantien 6/ Antiparkinsonmittel, Muskelrelaxantien, Bronchodilantien. Lokalanästhetika, Muskelrelaxantien 7/ Am Parasympathicus angreifende Substanzen: Parasympathomimetika und Parasympatholytika 8/ Am Sympathicus angreifende Substanzen: Sympathomimetika und Sympatholytika 9/ Stoffe mit Wirkung auf das Herz-Kreislaufsystem – Antiarrhythmika, Pharmaka zur Therapie der Koronare Herzkrankheit, Antihypertonika, Lipidsenker, Stoffe, die die Blutgerinnung beeinflussen. Hormone der Schilddrüse, Antidiabetika, Diuretika 10/ Steroid-Totalsynthesen 11/ Vitamine, essentielle Aminosäuren. Biotransformation der Arzneistoffen. Die Erhaltung der Orbitalsymmetrie (Woodward-Hoffmann Regeln) I. 12/ Die Erhaltung der Orbitalsymmetrie (Woodward-Hoffmann Regeln) II. 13/ Chemotherapeutika (Desinfektionsmittel, Synthetische Chemotherapeutica, Antibiotika, Antiviral wirksame Stoffe, Mittel gegen Protozoeninfektionen, Anthelminthika), Chemotherapie maligner Tumoren (alkylierende Zytostatika, Antimetabolite und sonstige Mittel) I. 14/ Chemotherapeutika (Desinfektionsmittel, Synthetische Chemotherapeutica, Antibiotika, Antiviral wirksame Stoffe, Mittel gegen Protozoeninfektionen, Anthelminthika), Chemotherapie maligner Tumoren (alkylierende Zytostatika, Antimetabolite und sonstige Mittel) II.
Konsultationsmöglichkeit: sofern notwendig
Voraussetzungen zum Fach
Voraussetzung der Kursaufnahme: Organische Chemie II.
Bedingungen der Anerkennung des Semesters: (Erfolgreiche Teilnahme, Klausuren, Abwesenheit, usw.) Die Teilnahme an mindestens 85% der Vorträge ist für die Signatur am Ende eines jeden Semesters erforderlich.
Überprüfung der Kenntnisse während der Vorlesungszeit: -
Voraussetzung der Unterschrift am Ende des Semesters: Die Teilnahme an mindestens 85% der Vorträge
Individuelle studentische Arbeit während des Semesters: -
Leistungskontrolle in der Prüfungszeit: schriftliches Kolloquium
Vorgeschriebenes externe Praktikum des Faches: -

Lehrmaterialien: (Vorgeschriebene und empfohlene Fachbücher, Skripte usw.)

R.S. Vardanyan, V.J. Hruby:
Synthesis of Essential Drugs
Elsevier, 2006

Axel Kleemann, Jürgen Engel, Bernhard Kutscher and Dietmar Reichert:
Pharmaceutical Substances
5th Edition Thieme Verlag Stuttgart • New York, 2009

Schröder, Eberhard, Clemens Rufer und Ralph Schmiechen:
Arzneimittelchemie I. Grundlagen, Nerven, Muskeln und Gewebe
Arzneimittelchemie II. Blut, Kreislauf und Niere, Verdauungs- und Respirationstrakt, Diagnostica, Hormone, Vitamine
Arzneimittelchemie III. Chemotherapeutica
Thieme Verlag Stuttgart, 1982

Hermann J. Roth, Axel Kleemann:
Pharmazeutische Chemie I. Arzneistoffsynthese
Georg Thieme Verlag Stuttgart • New York, 1982

Gábor Krajsovsky, László Szabó, Ottó Clauder:
Drug Synthesis – Collection of Figures
Semmelweis University
Pharmaceutical Faculty
Department of Organic Chemistry
Budapest, 2017
http://nektar1.oszk.hu/librivision_hun.html

Gábor Krajsovsky:
Heterocyclic compounds
Semmelweis University
Pharmaceutical Faculty
Department of Organic Chemistry
Budapest, 2018
<http://mek.oszk.hu/19100/19197>

László Szabó, Gábor Krajsovsky:
Isomerism in Organic Compounds
Semmelweis University
Pharmaceutical Faculty
Department of Organic Chemistry
Budapest, 2017
<http://mek.oszk.hu/17200/17283/>

Gábor Krajsovsky:
Collection of Organic chemical problems
Semmelweis University
Pharmaceutical Faculty
Department of Organic Chemistry
Budapest, 2017
<http://mek.oszk.hu/17200/17281/?from=rss>

Wissenschaftliche, fachbezogene Publikationen und Forschungen:

www.mtmt.hu

<https://m2.mtmt.hu/gui2/?type=authors&mode=browse&sel=10022276&paging=1;100>

Die Kursbeschreibung wurde von

Dr. Gábor Krajsovsky

hergestellt.