2019/2020 TANÉVBEN ÉRVÉNYES
TANTÁRGYI PROGRAM

Tantárgy teljes neve: Névreakciók a szerves kémiában

Képzés: egységes, osztatlan

Munkarend: nappali

Tantárgy rövidített neve: Névreakciók

Tantárgy angol neve: Named Reaction in Organic Chemistry

Tantárgy neptun kódja:

Tantárgy besorolása: szabadon választható

A tantárgy oktatásáért felelős szervezeti egység:

Gyógyszerésztudományi Kar, Szerves Vegytani Intézet

A tantárgyfelelős neve: Dr. Czompa Andrea **Elérhetőség:** **Cím:** Hőgyes E. u. 7 **telefon:** 476-3600/53035, 53055 **e-mail:** czompa.andrea@pharma.semmelweis-univ.hu	**Beosztás, tudományos fokozat:** egyetemi adjunktus, Ph.D
A tantárgy oktatásában résztvevő(k) neve(i): Dr. Czompa Andrea	**Beosztás, tudományos fokozat:** egyetemi adjunktus, Ph.D
A tantárgy heti óraszáma: 2	**A tantárgy kreditpontja: 2**

A tantárgy feladata a szakképzés céljának megvalósításában: -

A tantárgy rövid leírása:

A szerves kémiában alkalmazott fontosabb névreakciók ismertetése, mechanizmusuk tárgyalása. Az irodalomban közölt névvel jelölt reakciók és módosulatainak alkalmazása különböző vegyületek előállítása kapcsán, régen és napjainkban. Kemo-, regio- és enantioszelektiv szintézisek elemzése, áramlásos kémia, mikrohullám segítségével végzett reakciók, „one-pot", tandem és domino szintézis-utak bemutatása.

Az adott félévi kurzusra vonatkozó adatok

Tárgyfelvétel ajánlott féléve	Kontakt elméleti óra	Kontakt gyakorlati óra	Kontakt demonstrációs gyakorlati óra	Egyéni óra	Összes óra	Meghirdetés gyakorisága	Konzultációk száma
4. félévtől	28				28	Őszi szemeszter* Tavaszi szemeszter* Mindkét szemeszter* (* Megfelelő aláhúzandó)	2

A kurzus oktatásának időterve

Elméleti órák tematikája (heti bontásban*):

1. Aciloin kondenzáció, aldol addició és kondenzáció, Appel reakció, Arndt-Eistert szintézis, azo-kapcsolás, Baeyer-Villiger oxidáció, Morita-Baylis-Hillman reakció, Beckmann átrendeződés, benzoin kondenzáció, Biginelli reakció, Buchwald-Hartwig kapcsolás.
2. Cannizzaro diszproporciónálás, Chan-Lam kapcsolás, Chichibabin reakció, Claisen kondenzáció, Corey-Kim oxidáció, kumarin szintézis, Darkin és Dess-Martin oxidáció, Dieckmann kondenzáció, Diels-Alder reakció, direkt o-metilezés.
3. Alder-én reakció, Erlenmeyer-Plöchl reakció, Meerwein-Eschenmoser-Claisen reakció, Eschweiler-Clarke reakció, Evans-aldol reakció, Feist-Bénary szintézis, Fisher-Speier észterezés, Fischer indol szintézis, Friedel-Crafts acilezés és alkilezés, Friedlander szintézis, Fries átrendeződés.
4. Gabriel szintézis, Gabriel-Colman átrendeződés, Gattermann és Gattermann-Koch reakció, Gewald reakció, Gould-Jacobs reakció, Grignard reakció, Heck reakció, Hantzsch dihidropirin és pirrol szintézis, Hell-Volhard-Zelinsky reakció, Henry reakció.
5. Hofmann elimináció és átrendeződés, Hunsdiecker-borodin reakció, Ireland-Claisen átrendeződés, Ivanov reakció, Jacobsen átrendeződés, Japp-Klingemann reakció, Jones oxidáció, Jourdan-Ullmann-Goldberg szintézis, Johnson-Claisen átrendeződés, Kabachnik-Fields reakció.
6. Knoevenagel kondenzáció, Knorr kinolin, pirazol és pirrol szintézis, Kolbe-Schmitt reakció, Kostanecki acilezés, Kröhnke piridin szintézis, Kumada kapcsolás, Larock indol szintézis, Lehmstedt-Tanasescu reakció, Leuckard-Wallach reakció.
7. Lieben haloform reakció, Lössen átrendeződés, Luche redukció, malonészter szintézis, Mannich reakció, McMurry olefinezés, Meerwein-Ponndorf-Verley reakció, Meyer-Schuster átrendeződés, Michael reakció, Mitsunobu reakció, Mukaiyama aldol reakció.
8. Nef reakció, Negishi kapcsolás, Nenitzescu indol szintézis, Nozari-Hiyama-Kishi reakció, Oppenauer oxidáció, Overman és Oxy-Cope átrendeződés, Paal-Knorr furán, pirrol és tiofén szintézis, Passerini reakció.
9. Pauson-Khand reakció, Pechmann kondenzáció, Perkin reakció és szintézis, Petasis reakció, Peterson olefinezés és elimináció, Picted-Gams izokinolin szintézis, Pictet-Spengler reakció, Pinakol kapcsolás és átrendeződés.
10. Pomeranz-Fritsch reakció, Prins reakció, Reformatsky reakció, Reimer-Tiemann reakció, Ritter reakció, Robinson annuláció, Robinson-Gabriel szintézis, Rosenmund redukció, Rosenmund-von Braun reakció, Rubottom oxidáció.
11. Sakurai allilezés, Sandmeyer reakció, Balz-Schiemann reakció, Schmidt átrendeződés, Scholl reakció, Sharpless és Shi epoxidáció, Sonogashira kapcsolás, Staudinger redukció, Stetter reakció, Stille kapcsolás.
12. Strecker aminosav szintézis, Suzuki-Miyaura kapcsolás, Swern és Tamao oxidáció, Tischenko és aldol-Tischneko reakció, Tschitschibabin piridin szintézis, Tsuji-Trost reakció, Ugi reakció, Ullmann kapcsolás, Upjohn difidroxilezés.
13. Van Leusen imidazol és oxazol szintézis, Vilsmeier-Haack reakció, von Braun reakció, Wacker-Tsuji oxidáció, Wagner-Meerwein és Wallach átrendeződés, Weinreb-Nahm keton szintézis, Williamson éter szintézis, Wittig reakció.
14. Horner-Wadsworth-Emmons reakció, Wolff átrendeződés, Wolff-Kishner redukció, Huang-Minlon reakció, Würtz kapcsolás, Würtz-Fittig reakció, Yamaguchi észterezés, Thorpe-Ziegler reakció, Zincke reakció és nitrálás, Zincke-Suhl reakció.

*Az előadások sorrendje a külső előadók elfoglaltságának függvényében változhat!

Gyakorlati órák tematikája: -

Konzultációk rendje:
Előre egyeztetett időpontban.

Kurzus követelményrendszere

A kurzus felvételének előzetes követelményei:
Szerves kémia I. GYSZKSZKE1M

A foglalkozásokon való részvétel követelményei, az elfogadható hiányzások mértéke, a távolmaradás igazolásának módja, pótlás lehetősége:
Az előadások látogatása kötelező. Elfogadható 1 hiányzás, amelynek pótlása konzultáció keretében lehetséges.

Évközi ellenőrzés: -

A félév végi aláírás követelményei:
Részvétel az előadásokon.

A hallgató félév során egyéni munkával megoldandó feladatai: -

A félév végi számonkérés módja:
Írásbeli vizsga.

A félév végi számonkérés formája:
Kollokvium.

A tárgy előírt külső szakmai gyakorlatai: -

A tananyag elsajátításához felhasználható jegyzetek, tankönyvek, segédletek és szakirodalom listája:

1. **László Kürthy and Barbara Czakó: *Strategic Applications of Named Reactions in Organic Synthesis*, Elsevier Academic Press, 2005.**
2. **Bradford P. Mundy, Michael G. Ellerd, Frank G. Favaloro Jr.: *Name Reactions and Reagents in Organic Synthesis*, Second Edition, John Wiley & Sons, 2005.**
3. **Smith M. B., March J. *Advanced Organic Chemistry: Reactions, Mechanisms and Structure*, 6th Edition, New York, Wiley-Interscience, 2007.**
4. **Jie Jack Li: *Name Reactions*, Fifth Edition, Springer International Publishing, 2014.**
5. **http://www.name-reaction.com/**
6. **https://www.organic-chemistry.org/namedreactions/**
7. **https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_organic_reactions**

A kurzus tárgyi szükségletei:
Számítógép és egyéb technikai felszerelések.

Tantárgyi vonatkozású tudományos eredmények, kutatások:
www.mtmt.hu

A tantárgyleírást készítette:
Dr. Czompa Andrea