|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2019/2020. tanévben érvényes**  **TANTÁRGYI PROGRAM** | | | | | | | |
| **Tantárgy teljes neve:** Névreakciók a szerves kémiában | | | | | | | |
| **Képzés:** gyógyszerésztudományi osztatlan képzés | | | | | | | |
| **Munkarend:** nappali | | | | | | | |
| **Tantárgy rövidített neve:** Névreakciók | | | | | | | |
| **Tantárgy angol neve:** Named Reaction in Organic Chemistry | | | | | | | |
| **Tantárgy német neve:** | | | | | | | |
| **Tantárgy neptun kódja:GYSZKNRSE1M** | | | | | | | |
| **A tantárgy oktatásáért felelős szervezeti egység:** Semmelweis Egyetem, Gyógyszerésztudományi Kar,  Szerves Vegytani Intézet | | | | | | | |
| **A tantárgyfelelős neve:** Dr. Czompa Andrea  **Elérhetőség:**  **- 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):**  **(elmélet/gyakorlat)**  Dr. Czompa Andrea | | | | **Beosztás, tudományos fokozat:**  egyetemi adjunktus, Ph.D. | | | | |
| **A tantárgy heti óraszáma:** 2 | | | | **A tantárgy kreditpontja:** 2 | | | | |
| **A tantárgy feladata a képzés 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 szemeszterben\*  Tavaszi szemeszter\*  Minkét szemeszterben\*  **(\* 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, Lossen 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, Wurtz-Fittig reakció, Yamaguchi észterezés, Thorpe-Ziegler reakció, Zincke reakció és nitrálás, Zincke-Suhl reakció. | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| **Konzultációk rendje:**  előre egyeztetett időpontban | | | | | | | |
| ***Kurzus követelményrendszere*** | | | | | | | |
| **A kurzus felvételének előzetes követelményei:**  Szerves kémia I. | | | | | | | |
| **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/**](http://www.name-reaction.com/) 6. [**https://www.organic-chemistry.org/namedreactions/**](https://www.organic-chemistry.org/namedreactions/) 7. [**https://en.wikipedia.org/wiki/List\_of\_organic\_reactions**](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](http://www.mtmt.hu) | | | | | | | |
| **A tantárgyleírást készítette:**  Dr. Czompa Andrea | | | | | | | |