

Elem- és Fémorganikus Kémia

A kurzus részletes tematikája:

- 1. hét:** Az elemorganikus kémia kialakulásának rövid története. Az elemorganikus vegyületek definíciója, csoportosítása és általános jellemzése.
- 2. hét:** A főcsoportbeli elemorganikus vegyületek általános jellemzése. Főcsoportbeli elemorganikus vegyületek előállításának módszerei.
- 3. hét:** Ionos (poláris) fémorganikus vegyületek.
- 4. hét:** Elektronhiányos fémorganikus vegyületek; lítium- és berilliumorganikus vegyületek.
- 5. hét:** Magnézium-, bór- és alumíniumorganikus vegyületek.
- 6. hét:** A szilícium szerves vegyületei és a szilikonok. Egyéb kovalens elemorganikus vegyületek.
- 7. hét:** Az átmenetifém-organikus vegyületek általános jellemzése. A η^1 -(σ -donor) ligandumú átmenetifém-organikus vegyületek, kapcsolási és keresztkapcsolási reakciók (Heck, Negishi, Suzuki reakció).
- 8. hét:** Az átmenetifém-karbonilok és alkalmazásuk (karbonilezési reakciók Monsanto-féle ecetsav szintézis, alkének hidroformilezése).
- 9. hét:** Átmenetifém-alkén-komplexek és alkalmazásaik (Wacker eljárás). Átmenetifém-alkin-komplexek.
- 10. hét:** Átmenetifém-allil- és -ciklopropenil-komplexek.
- 11. hét:** A η^4 - ligandumok (butadién és ciklobutadién) átmenetifém komplexei.
- 12. hét:** Az átmenetifémek η^5 -(ciklopentadienil)-komplexei.
- 13. hét:** A $C_6H_6^-$, $C_7H_7^+$ és $C_8H_8^{2-}$ ligandumok (η^6 - η^8) átmenetifém komplexei.