

**Diplomamunka/szakdolgozati és projektmunka témakörök a 2016/2017. tanév I. félévére VEGYÉSZ MSc, VEGYÉSZMÉRNÖK, KÉMIA TANÁR, KÉMIA BSc és MÁS SZAKOSOK számára**

**Szervetlen és Analitikai Kémiai Tanszék**

**Baranyai Edina**

1. Mintaelőkészítési és mérési módszerek optimalizálása mikrohullámú plazma atomemissziós spektrometriához (**kémia, vegyészmérnök vagy környezettan BSc projektmunka/szakdolgozat -2 fő**)

**Dr. Baranyai Zsolt**

1. Lantanida(III)-DOTA komplexek képződési reakcióinak kinetikai vizsgálata víz - etanol elegyekben. (**1 fő vegyész MSc – van rá jelentkező**, Szabó Gergely)

**Bellér Gábor**

1. Triptofán és származékainak oxidációs reakciói (**2 fő, Kémia/vegyészmérnök BSc**)
2. Hisztidin oxidációs reakciói (**1 fő, Kémia/vegyészmérnök BSc**)
3. Fe(II)-terpiridin oxidációs reakciói (**1 fő, Kémia/vegyészmérnök BSc**)

**Dr. Buglyó Péter**

1. Vegyes ligandumú, [Co(4N)(O,O)] típusú komplexek előállítása és vizsgálata (**2 fő vegyész MSc – van rá jelentkező**)
2. Kobalt(II)-bioligandum kölcsönhatások oldategyensúlyi vizsgálata (**1 fő vegyész MSc – van rá jelentkező**)
3. Félszendvics szerkezetű platinafém kation-bioligandum kölcsönhatások oldategyensúlyi vizsgálata (**2 fő Kémia BSc – van rá jelentkező**)

**Dr. Grenács Ágnes**

1. Tíolcsoportot tartalmazó modell ligandumok nikkell(II)komplexeinek CD-spektroszkópiás vizsgálata (**1 fő vegyészmérnök BSc – van rá jelentkező**)

**Dr. Gyémánt Gyöngyi**

1. Növényi kivonatok *Candida albicans* gátló hatásának vizsgálata (**Vegyész MSc - van rá jelentkező**)
2. Sziderofórok stabilitásának vizsgálata HPLC módszerrel (**Kémia BSc - van rá jelentkező**)
3. Enzimaktivitás mérési módszerek kidolgozása (**Kémia BSc - van rá jelentkező**)
4. Zsírsavösszetétel vizsgálatok gázkromatográfiával (**BSc szakdolgozat**)
5. Bogyós gyümölcsök és gyümölcssteák színanyagainak vizsgálata (**BSc szakdolgozat**)

### Dr. Kalmár József

1. Mezopórusos aerogélek szerkezete és szorpciós tulajdonságai közti összefüggés. (**Kémia/Vegymérnök. BSc.; vegyész MSc**)  
Relationship between the structure and the sorption properties of mesoporous aerogels. (**Chem. Eng. BSc**)
2. Többfunkciós (UV-látható, fluoreszcencia, fényszórás) száloptikás spektrométer fejlesztése. (**Kémia/Vegymérnök. BSc; vegyész MSc**)  
Development of a multifunctional (UV-vis, fluorescence, light scattering) cable optic spectrometer. (**Chem. Eng. BSc**)
3. Szuszpendált pórusos anyagon lejátszódó szorpciós folyamatok kinetikája és mechanizmusa. (**Kémia/Vegymérnök. BSc; vegyész MSc**)  
Kinetics and mechanism of sorption processes involving suspended porous sorbents. (**Chem. Eng. BSc**)

### Kecskeméti Ádám, Dr. Gáspár Attila

1. Klinikai minták tripszines emésztése mikrofluidikai csipben (**kémia BSc - van rá jelentkező**)

### Dr. Kövér Katalin

1. Ligandum és fehérje kölcsönhatások vizsgálata NMR és egyéb technikákkal (**kémia BSc projektmunka**)  
Ligandumok fehérjekötődésének vizsgálati módszerei – NMR, mikrokalorimetria (ITC), felületi plazmonrezonancia (SPR), stb. – irodalmi áttekintés.
2. Biológiailag aktív ciklikus peptidek NMR szerkezetvizsgálata (**1 fő vegyész MSc – van rá jelentkező, Nagy Tamás Milán**)  
Biológiailag aktív ciklikus peptid ligandumok részletes szerkezetvizsgálata korszerű 1D és 2D NMR módszerekkel. A kémiai eltolódások, skaláris spin-spin csatolási állandók, NOE/ROE-konnektivitások, és más mért NMR paraméterek alapján az átlagolt konformáció meghatározása oldatfázisban. Szerkezet-hatás összefüggés elemzése.

### Dr. Lázár István

1. Króm-tartalmú aerogélek előállítás és vizsgálata (**kémia BSc szakdolgozat - van rá jelentkező, Gál Zsanett**)
2. Aerogélek fémtartalmának meghatározására szolgáló analitikai eljárások kidolgozása és vizsgálata. (**MSc diplomamunka - van rá jelentkező, Horváth Réka**)

### Dr. Lente Gábor

1. Isoniazid és szerves oxidálószer közötti reakció kinetikája (**van rá jelentkező**)
2. Királis molekulák keletkezését eredményező folyamatok vizsgálata a sztochasztikus kinetika és a statisztikus termodinamika módszereivel (**van rá jelentkező**).

### Dr. Tircsó Gyula

1. Mn(II)-komplexálásra alkalmas merev vázú ligandumok tervezése, előállítása és vizsgálata.
2. Mn(II)-alapú intelligens MRI kontrasztanyagok előállítása és kémiai jellemezése.
3. Zn<sup>2+</sup>-koncentrációra érzékeny kontrasztanyagok HSA-val való kölcsönhatásának modellezése.

**Dr. Tircsó Gyula, Garda Zoltán**

1. Mn(II)-alapú MRI kontrasztanyagok előállítás és kémiai jellemezése

**Dr. Tircsó Gyula, Dr. Kálmán Ferenc**

1. Mn(II)-komplexek kinetikai viselkedése fiziológiához közeli pH-n

**Dr. Tóth Imre**

1. Tallium(III)-szulfát ill. fenilarzenát komplexek egyensúlyi vizsgálata (**vegyésszámológus BSc, kémia BSc, vegyész MSc**)

**Dr. Várnagy Katalin**

1. Az oldallánc hatása a peptidek komplexképző sajátosságaira (**2 fő vegyész MSc - van rá jelentkező**)

**Dr. Várnagy Katalin, Csire Gizella**

1. Imidazolgyűrűt tartalmazó ligandumok komplexképző sajátosságai (**1 fő kémia BSc van rá jelentkező**)

**Dr. Várnagy Katalin, Szunyog Györgyi**

1. Tiolesoportot tartalmazó ligandumok komplexképző sajátosságai (**1 fő kémia BSc van rá jelentkező**)