

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, floureszcencia, fényszórás) száloptikás spektrométer fejlesztése. (**Kémia/Vegymérnök. BSc; vegyész MSc**)
Deveopment of a multifunctional (UV-vis, flourescence, 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. Krómtartalmú 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. Izoniazid és szervesetlen 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. Zn²⁺-koncentrációra érzékeny kontrasztanyagok HSA-val való kölcsönhatásának modellezése.

Dr. Tircsó Gyula, Garda Zoltán

1. Mn(II)-alapú MRI kontrasztanyagok előállítása 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**)