

**Vegyész MSc szakos hallgatók részére szakdolgozati témakínálat a Kémiai Intézetben - Módosítva: 2015. április 15.**

<b>Téma címe</b>	<b>Témavezető</b>	<b>Tanszék/Kutató-csoport</b>	<b>Ajánlott szak, szakirány</b>	<b>Típus</b>	<b>Előfeltétel</b>
<b>Analitikai Kémiai Tanszék</b>					
Membránok tulajdonságainak vizsgálata NMR spektroszkópiával	Dr. Bodor Andrea				
NMR módszerek a kismolekulák (hatóanyagok, peptidek) és makromolekulák (fehérjék) kölcsönhatásának vizsgálatában	Dr. Bodor Andrea				
Gyógyszervizsgálatok kémiai és műszeres analitikai módszerekkel	Csörgeiné Dr. Kurin Krisztina				
Új oszcilláló kémiai rendszerek előállítása és vizsgálata	Csörgeiné Dr. Kurin Krisztina				
Szénhidrogén-szennyezések vizsgálati módszereinek fejlesztése	Dr. Eke Zsuzsanna				
Gáz- és/vagy folyadékkromatográfiás módszerek fejlesztése környezeti- ill. élelmiszer-minták vizsgálatához	Dr. Eke Zsuzsanna				
Vas-kelátok szerkezetének és reakcióinak tanulmányozása Mössbauer-spektroszkópiával	Dr. Homonnay Zoltán				
Bakteriális biokioldási folyamatok Mössbauer-spektroszkópiai vizsgálata piriten és kalkopiriten	Dr. Kuzmann Ernő				
Extrém nagy belső mágneses terű vaskomplexek előállítása és vizsgálata	Dr. Kuzmann Ernő				
Elektrokémiaiilag-, párologtatással, ionkeveréssel és másként előállított mikrokristályos, amorf és kristályos bevonatok és rokonanyagok összehasonlító vizsgálata Mössbauer-spektroszkópiával és egyéb módszerekkel	Dr. Kuzmann Ernő				
Vas-dioximátok előállítása és vizsgálata Mössbauer-spektroszkópiával és egyéb módszerekkel	Dr. Kuzmann Ernő				
Fogászati implantátumok anyagainak elektrokémiai vizsgálata	Dr. Láng Gyöző - Dr. Gyulai-Gaál Szabolcs (SE):				
Természetes hulladékanyagok felhasználása elszenesítést követően szennyvizek nehézfém tartalmának csökkentésére	Oltiné Dr. Varga Margit				

Természetes és mesterséges hormonok élettani hatása(i); kromatográfiás elemzésük módszerei; azonosításuk és mennyiségi meghatározásuk GC-MS(MS) eljárással, trimetilszilil (oxim) éterekként, környezeti vízmintákban.	Perl Miklósné dr.				
Alkil-fenolok és etoxilátjaik élettani hatása(i); kromatográfiás elemzésük módszerei; azonosításuk és mennyiségi meghatározásuk GC-MS(MS) eljárással, származék-készítés nélkül, valamint, trimetilszilil (oxim) éterekként, környezeti vízmintákban.	Perl Miklósné dr.				
Biocid típusú-szennyezők (2-methyl-3-izotiazolon, 5-chloro-2-methyl-3-izotiazolon, 1,2-benzo-izotiazolon, 2-oktil-3-izotiazolon, 4,5-dikoloro-2-oktil-3-izotiazolon) élettani hatása(i); kromatográfiás elemzésük módszerei; azonosításuk és mennyiségi meghatározásuk GC-MS eljárással, trimetilszilil (oxim) éterekként, környezeti vízmintákban.	Perl Miklósné dr.				
Élvezeti drogok elemzésének módszerei; azonosításuk és mennyiségi meghatározásuk GC-MS(MS) eljárással, származék-készítés nélkül, valamint, trimetilszilil (oxim) éterekként, környezeti vízmintákban.	Perl Miklósné dr.				
A ketocsoportú szerves szennyezők elemzésének módszerei, azonosításuk és mennyiségi meghatározásuk, GC-MS(MS) eljárással, származék-készítés nélkül, valamint, trimetilszilil (oxim, vagy és hidrazon) éterekként, környezeti vízmintákban.	Perl Miklósné dr.				
Fitoesztrogenek elemzésének módszerei; azonosításuk és mennyiségi meghatározásuk GC-MS(MS) eljárással, származék-készítés nélkül, valamint, trimetilszilil (oxim) éterekként, a növényvilágban, valamint környezeti vízmintákban.	Perl Miklósné dr.				
A széntartalmú aeroszol különböző mérési módszerei	Dr. Salma Imre				
Az ultrafinom aeroszol környezeti hatásai városi környezetekben	Dr. Salma Imre				
Légtérnukleáció a Kárpát medencében	Dr. Salma Imre				
Elektronikai hulladékok vizsgálata nukleáris analitikai és képalkotó módszerekkel	Dr. Szentmiklósi László (MTA EKK) / Dr. Salma Imre				

Nagy porozitású alumínium-oxid-hidroxid rendszerek (aero- és kriogélek) előállítás és szerkezetvizsgálata	Dr. Sinkó Katalin				
Aero- és kriogél alapú, szervesen-polimer hibridek és kompozitok szintetizálása.	Dr. Sinkó Katalin				
Szervesen oxid szálak laboratóriumi előállítása	Dr. Sinkó Katalin				
Mintázatképződés reakció-diffúzió rendszerekben	Dr. Szalai István				
Reakció-diffúzió rendszerek numerikus szimulációja	Dr. Szalai István				
Talajadalekok vízádszorpciójának kinetikai vizsgálatára alkalmas mérőberendezés kifejlesztése	Dr. Varga Imre Péter				
Folyami üledékek kémiai minősítése	Dr. Záray Gyula				
Folyami nádban tárolt kémiai információk	Dr. Záray Gyula				
Üzemanyagok nyomelem-tartalmának grafitkemencés atomabszorpciós spektrometriás meghatározása	Zsine Dr. Perényi Katalin				
Különbözően szubsztituált indolinil-kalitka vegyületek vizsgálata HPLC-vel	Zsigrainé Dr. Vasánits Anikó				
Az iskolai kísérletezés feltételei a kémiaórákon	Dr. Szalay Luca		Tanári MA		

**Fizikai Kémiai Tanszék**

Molekuláris káosz demonstrálása egyszerű számítógépes modelleken	Dr. Baranyai András				elemi programozási ismeretek szükségesek
Transzport együtthatók számítása egyszerű fluidumokban	Dr. Baranyai András				elemi programozási ismeretek szükségesek
Termodinamika oktatása középiskolások számára	Dr. Baranyai András				
Vizsgálatok a vízmolekula klasszikus modelljével	Dr. Baranyai András				elemi számítástechnikai ismeretek szükségesek
Vizes oldatok polarizálható modelljei	Dr. Baranyai András				
Metanol, hangyasav, és aminosavak vizes oldatainak paraméterezés és vizsgálata	Dr. Baranyai András				
Folyékony Ag-Al-Sn ötvözet elegyedési termodinamikai sajátságainak meghatározása Knudsen-effúziós tömegspektrometriával.	Dr. Bencze László				A szükséges vizsgák és laborgyakorlatok fizikai-kémiából
Folyékony Cu-Sb-Sn és Ag-Sb-Sn ötvözetek elegyedési termodinamikai sajátságainak meghatározása Knudsen-effúziós tömegspektrometriával	Dr. Bencze László				A szükséges vizsgák és laborgyakorlatok fizikai-kémiából
Egzotikus kémiai jelenségek számítógépes tanulmányozása	Dr. Császár Attila			számítógépes kutatás	Elméleti kémia, programozási alapismeretek
Számítógépes molekuláspektroszkópia	Dr. Császár Attila			számítógépes kutatás	Elméleti kémia, programozási alapismeretek
Spektroszkópiái hálózatok elmélete	Dr. Császár Attila			számítógépes kutatás	Elméleti kémia, programozási alapismeretek
Magmózgások kvantumkémiai vizsgálata	Dr. Császár Attila			számítógépes kutatás	Elméleti kémia, programozási alapismeretek
Aktív adatbázisok	Dr. Császár Attila			számítógépes kutatás	Elméleti kémia, programozási alapismeretek
Intelligens nanogélek előállítás.	Dr. Gilányi Tibor				Előfeltétel: Kolloidikából érvényes vizsga
Vezető polimerek előállítása és vizsgálata	Dr. Inzelt György				
előállítás és tanulmányozása kvarckristály nanomérleggel	Dr. Inzelt György				
Femtoszekundum időfelbontású kinetikai mérések dekonvolúciója genetikai algoritmus segítségével	Dr. Keszei Ernő				
Biokompatibilis gyógyszerhordozók fejlesztése	Dr. Kiss Éva				

Bioanyagok membrán affinitásának vizsgálata modellrendszereken	Dr. Kiss Éva				
Molekuláris kölcsönhatások önrendeződő rétegekben.	Dr. Kiss Éva				
Adszorpciós és kémiai felületmódosítás és a felület jellemzése nagy érzékenységű módszerekkel.	Dr. Kiss Éva				
Mechanikai változások szilárd elektródokon elektrokémiai folyamatok hatására	Dr. Láng Győző				
Oxoanionok elektrokémiai redukciója	Dr. Láng Győző				
Elektrokatalitikus vízoxidáció CU-peptid komplexekkel	Dr. Pap József Sándor (MTA EK, FKKL) / Dr. Láng Győző				
Ellentétes töltésű makromolekulák és amfipatikus Makromolekulákból és tenzidekből felépülő határ	Dr. Mészáros Róbert				
Multifunkciós hibrid nanorészecskék előállítás és stabilitásának vizsgálata	Dr. Mészáros Róbert				
Mázás cserépedény hűtőhatásának kísérleti vizsgálata	Dr. Riedel Miklós		Tanár MA		
Elektromos és mágneses vízkezelés kritikai kísérleti vizsgálata	Dr. Riedel Miklós		Tanár MA		
Átlagos nevezőjű perturbációs közelítések nanocsövek kölcsönhatásaira	Dr. Surján Péter				Kvantummechanika
Átmeneti intenzitások számítása korrelált hullámfüggvények esetében	Dr. Surján Péter				Kvantummechanika
Elágazásokat tartalmazó konjugált polimerek elektronszerkezete	Dr. Surján Péter				
Reakciómechanizmusok felderítése kvantumkémiaiával	Dr. Stirling András (MTA TTK). Belső kontakt: Dr. Tóth Gergely			számítógépes kutatás	
Átfedés kezelése a nem-additivitás perturbációs elméletében	Dr. Szabados Ágnes			elméleti, számítógépes	Elméleti kémia, emelt szint (kv1c11m1e/1), kvantummechanika (fv1c1fi3)
Spin szimmetria biztosítása geminál alapú hullámfüggvényekre	Dr. Szabados Ágnes			elméleti, számítógépes	Elméleti kémia, emelt szint (kv1c11m1e/1), kvantummechanika (fv1c1fi3)
A DNS gerjesztett állapotainak és vezetőképességének tanulmányozása az építőelemek kvantumkémiai vizsgálata alapján.	Dr. Szalay Péter				előfeltétel nincs
Kvantumkémiai programok gyorsítása parallel környezetben.	Dr. Szalay Péter				programozási alapismeretek szükségesek

Az oxigén molekula lumineszcenciájának elméleti vizsgálata	Dr. Szalay Péter, Dr. Tajti Attila tudományos mtárs				
Fémleválasztás kinetikájának vizsgálata komplexképzőt tartalmazó elektrolitban.	Dr. Sziráki Laura		Anyagkutató szakirány: vegyész/Anyagtudomány Msc		
Molekuláris dinamikai és Monte Carlo szimulációk	Dr. Tóth Gergely			számítógépes kutatás	
Kemometriai módszerek alkalmazása és fejlesztése	Dr. Tóth Gergely			számítógépes kutatás	
Transzmembrán fehérjék bioinformatikája	Dr. Tusnady Gábor-MTA TTK Enzimológiai Intézet. Belső kontakt: Dr. Tóth Gergely				
Transzmembrán fehérjék elméleti szerkezet vizsgálata	Dr. Tusnady Gábor-MTA TTK Enzimológiai Intézet. Belső kontakt: Dr. Tóth Gergely				
Reakciómechanizmusok fejlesztése és vizsgálata	Dr. Turányi Tamás				
Hidrogén égésének számítógépes vizsgálata	Dr. Turányi Tamás				
Elektrokémiai kettősréteg jellemzése molekuladinamikai szimulációkkal	Dr. Túri László				elemi programozási ismeretek
Kvantumdinamikai szimulációk egyszerű modelleken	Dr. Túri László				elemi programozási ismeretek
Légkörkémi folyamatok számítépes szimulációja	Dr. Túri László				elemi programozási ismeretek
Intelligens, lágy határretek előállítás és vizsgálata	Dr. Varga Imre		vegyész, tanár		
Nanokapszullák előállítása és hatóanyag-kibocsátásának vizsgálata	Dr. Varga Imre		vegyész, tanár		
Égési modellek optimalizációja	Dr. Zsély István Gyula			elméleti	Fizikai kémia (1) és (2) vizsga vagy ezzel egyenértékű tudás (a reakciókinetika és termodinamika alapjainak ismerete)

**Szerves Kémiai Tanszék**

Új típusú sejtpenetráló peptidek szintézise és jellemzésük	Dr. Bánóczy Zoltán		MSc		
Sejtpenetráló peptideket tartalmazó konjugátumok alkalmazása enzimek funkcióvizsgálatában	Dr. Bánóczy Zoltán		MSc		
Tumorelleses hatóanyagot tartalmazó peptidkonjugátumok szintézise és vizsgálata	Dr. Bánóczy Zoltán		MSc		
Peptidmimetikumok mint enzim inhibitorok	Dr. Bánóczy Zoltán		MSc		
Új fluoreszcens jelzőmolekulák	Dr. Bánóczy Zoltán		MSc		
Alap kutatás a gamma-valerolakton gazdaságért	Dr. Dibó Gábor				
Mikrohullámmal kiváltott szerves szintézisek	Dr. Dibó Gábor				
Bioaktív molekulák konformáció analízise	Dr. Farkas Ödön		Vegyész MSc	elméleti	
Szerves kémiai reakciós kvantumkémiai modellezése	Dr. Farkas Ödön		Vegyész MSc	elméleti	
QSAR módszerek fejlesztése és/vagy alkalmazása	Dr. Farkas Ödön		Vegyész MSc	elméleti	
Peptid alapú gyógyszerhatóanyag fejlesztése	Dr. Farkas Viktor			preparatív	
Aminosav-származékokból előállított foldamerek szintézise és szerkezetvizsgálata	Dr. Farkas Viktor			preparatív/műszeres	
Modellpeptidek térszerkezet vizsgálata spektroszkópiai módszerekkel	Dr. Farkas Viktor			preparatív/műszeres	
Funkciós makromolekulák	Dr. Iván Béla		Vegyész MSc	preparatív	
Hiperelágazásos és csillag polimerek	Dr. Iván Béla		Vegyész MSc	preparatív	
Nanoszerkezetű polimer kotérhálók	Dr. Iván Béla		Vegyész MSc	preparatív	
Makromolekuláris nanohibridek, a jövő új anyagai - kémiai reakciók nanoreaktorokban	Dr. Iván Béla		Vegyész MSc, Anyagtudomány MSc	preparatív/műszeres	
Intelligens makromolekuláris anyagok	Dr. Iván Béla		Vegyész MSc, Anyagtudomány MSc	preparatív/műszeres	
Környezetbarát makromolekulák és műanyagok	Dr. Iván Béla		Vegyész MSc	preparatív/műszeres	
Környezetbarát polimerizációs eljárások	Dr. Iván Béla		Vegyész MSc	preparatív	
Makromolekulák molekulatömeg-eloszlásának meghatározása gélpermeációs kromatográfiával	Dr. Iván Béla		Vegyész MSc	műszeres/preparatív	
„Zöld” polimer kémiai eljárások	Dr. Iván Béla		Vegyész MSc	preparatív	
Polimerek környezetileg előnyös átalakításai és lebontása	Dr. Iván Béla		Vegyész MSc	preparatív	
Polimer kémiai demonstrációs kísérletek kidolgozása	Dr. Iván Béla		Kémiatanár	demonstrációs kísérleti	
Poliszubsztituált aromás vegyületek szintézise	Dr. Jalsovszky István				
Fluorozott oldalláncú aromás vegyületek szintézise	Dr. Jalsovszky István				
Több heteroatomot tartalmazó heterociklusos vegyületek szintézise	Dr. Jalsovszky István				

Spirociklusos vegyületek szintézise	Dr. Jalsovszky István				
Kalitikavázis vegyületek szintézise	Dr. Jalsovszky István				
Vaskatalizált reakciók fejlesztése	Dr. Novák Zoltán		MSc	preparatív	
Rézkatalizált átalakítások vizsgálata	Dr. Novák Zoltán		MSc	preparatív	
C-H aktiváláson alapuló szintézismódszerek kidolgozása	Dr. Novák Zoltán		MSc	preparatív	
Minifehérjék szintézise, szerkezetvizsgálata NMR-rel Foldamerek kémiai szintézise II-típusú cukorbetegség gyógyítására alkalmas hatóanyagfejlesztés és szintézise Fehérje expresszió	Dr. Perczel András, dr. Farkas Viktor		MSc	preparatív	
Peptidek konformációanalízise alkalmazott kvantumkémiai módszerekkel	Dr. Perczel András, dr. Jákli Imre		MSc	elméleti	
Belsőleg rendezetlen fehérjék NMR-spektroszkópiája Fehérje modulok és domének dinamikus szerkezetvizsgálata	Dr. Perczel András		MSc	spektroszkópia	
Foldamerek NMR-je és MD szimulációja	Dr. Perczel András, dr. Menyhárt Dóra		MSc	elméleti	
Béta-amino-karbonsavak felépítése gyűrűs- és nyíltlancú mono- ill. diszacharidokból	Dr. Pintér István		MSc		
A C <sub>1</sub> CF <sub>2</sub> Br reakcióinak tanulmányozása	Dr. Rábai József		MSc	preparatív	
Perfluoralkil-alkil azidok szintetikus alkalmazásai	Dr. Rábai József				
Trifluorometiltio-csoport (CF <sub>3</sub> S-) bevitelére alkalmas reagensek tervezése és szintézise	Dr. Rábai József				
Trifluoretiltio-csoport (CF <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> S-) bevitelére alkalmas reagensek tervezése és szintézise	Dr. Rábai József				
Optikailag aktív karbonsavak fluorozott származékainak előállításának és alkalmazása.	Dr. Szabó Dénes		MSc	preparatív	
Szulfoxid-karbonsavak rezolválása extrakciós módszerrel.	Dr. Szabó Dénes		MSc	preparatív	
Modellpeptidek és peptidmimetikumok térszerkezetének vizsgálata VCD-spektroszkópiával és molekulamodellezéssel	Dr. Vass Elemér		MSc	műszeres/elméleti	
Biomolekulák szerkezetvizsgálata Raman optikai aktivitás (ROA) spektroszkópiával	Dr. Vass Elemér		MSc	műszeres/elméleti	
T-sejt asszociált antigének in vitro aktivitásának meghatározása (antigének szintézise, sejtzitológia, áramlási citometria alkalmazása, ELISA módszerek)	Dr. Bősze Szilvia	MTA-ELTE Peptidkémiai Kutatócsoport	biológus BSc, tanárszak, gyógyszerész, MSc	preparatív + biomolekuláris	



Antituberkulotikumok gazdasejtsejtspecifikus célbajuttatása (hordozórendszerek szintézise, in vitro aktivitásának meghatározása, sejtbejutás mechanizmusának meghatározása, áramlási citometria, konfokális és fluoreszcens mikroszkópia)	Dr. Bősze Szilvia	MTA-ELTE Peptidkémiai Kutatócsoport	biológus és kémia BSc, tanárszak, gyógyszerész, MSc	preparatív + biomolekuláris	
Látens Mycobacterium tuberculosis fertőzöttség kimutatása peptid típusú antigének alkalmazásával (antigének szintézise, sejtizolálás, fenotipizálás, intracelluláris citokinmeghatározás áramlási citometria alkalmazásával)	Dr. Bősze Szilvia	MTA-ELTE Peptidkémiai Kutatócsoport	biológus és kémia BSc, tanárszak, gyógyszerész, MSc	preparatív + biomolekuláris	
Enzimek működésének és szabályozásának szerkezeti háttere	Dr. Harmat Veronika				Röntgendiffrakció vagy A fehérjekrisztallográfia módszerei előadás
Az immunrendszerben kulcsszerepet betöltő proteázok krisztallográfiája	Dr. Harmat Veronika				Röntgendiffrakció vagy A fehérjekrisztallográfia módszerei előadás
Molekuláris felismerés röntgendiffrakciós vizsgálata fehérje/ligandum komplexekben	Dr. Harmat Veronika				Röntgendiffrakció vagy A fehérjekrisztallográfia módszerei előadás
Peptid hatóanyag konjugátumok szintézise irányított tumorterápia céljára	Dr. Mező Gábor	MTA-ELTE Peptidkémiai Kutatócsoport	BSc, MSc	preparatív	Biológiailag aktív peptidek szintézise spec. kol., Szerves laborgyak: min 4 (jó)
Nagy áteresztőképességű automatizált mintaelőkészítési módszerek kidolgozása	Dr. Szabados Hajnalka, Bio-analitikai Osztály, Richter G. Vegyészeti NyRt.: Belső konzulens: Dr. Bősze Szilvia				
Proapoptotikus peptidkonjugátumok szintézise és in vitro jellemzése	Dr. Szabó Ildikó	MTA-ELTE Peptidkémiai Kutatócsoport	BSc, MSc	preparatív és biomolekuláris	
Peptidkonjugátumok szintézise intracelluláris folyamatok tanulmányozásának céljából	Dr. Szabó Ildikó	MTA-ELTE Peptidkémiai Kutatócsoport	BSc, MSc	preparatív és biomolekuláris	
Autoimmun fehérjék építő specifikitásának vizsgálata	Dr. Uray Katalin	MTA-ELTE Peptidkémiai Kutatócsoport	BSc, MSc		
Rheumatoid arthritisben szerepet játszó fehérjék citrullinációjának vizsgálata "in vitro"	Vácziné Dr. Schlosser Gitta és Dr. Magyar Anna	MTA-ELTE Peptidkémiai Kutatócsoport		preparatív / műszeres	
<b>Szerveetlen Kémiai Tanszék</b>					
Ferrocénnel kondenzált heterociklusok szintézise, modellezése és szerkezetvizsgálata	Dr. Csámpai Antal				
Click reakció alkalmazása új, kinintartalmú ferrocén konjugátumok szintézisében	Dr. Csámpai Antal			Kísérlet	

Fehérje- és peptidkristályok növesztésének automatizálása, kristályosító robot alkalmazhatósága a fehérjekrisztallográfiában	Dr. Harmat Veronika				
Oxigén, kén és szelén tartalmú acetálok konformációinak elméleti vizsgálata	Dr. Magyarfalvi Gábor				
Az aromaticitás jellemzése molekuláris mágneses sajátságok segítségével	Dr. Magyarfalvi Gábor				
Kémiai tanulmányi versenyek feladatainak statisztikai alapú elemzése és értékelése	Dr. Magyarfalvi Gábor		Tanár szakosoknak		
Instabil vegyületek előállítása és szerkezetvizsgálata	Dr. Pasinszki Tibor				
Átmenetifém-organikus komplexek előállítása és szerkezetvizsgálata	Dr. Pasinszki Tibor				
Ferrocénnel kondenzált tiadiazolok és szelenadiazolok előállítása	Dr. Pasinszki Tibor				
Hetero-polimetallátok előállítása és szerkezetvizsgálata multinukleáris NMR módszerekkel	Dr. Rohonczy János			kísérleti munka	Modern szerk. kut. módszerek laborgyakorlat
Kvadropólus és dipoláris kölcsönhatások vizsgálata szélessávú szilárd NMR módszerekkel	Dr. Rohonczy János			kísérleti munka	Modern szerk. kut. módszerek laborgyakorlat
Csatolt elektonpár közelítésen alapuló módszerek az elektronkorreláció leírására	Dr. Szabados Ágnes				
Katalitikus szililezési reakciók vizsgálata	Dr. Szalay Roland				
Nitrogéntartalmú heterociklusok előállítása szilil-karbamidátokból	Dr. Szalay Roland				
Szilil-, ill. sztannil-trifláttal katalizált N-O/N-S szilil-, ill. sztannilvándorlások vizsgálata	Dr. Szalay Roland				
Koordinációs kémiai szempontból érdekes ón(IV)-amid-származékok előállítása	Dr. Szalay Roland				
Szelektíven védett hűgysav-származékok szintézise	Dr. Szalay Roland				
Nagyterigényű ligandumokat tartalmazó vas(II)-komplexek előállítása "szerves mágnesek" céljából	Dr. Szalay Roland				
Naftálimido-ligandumot tartalmazó fémvegyületek szintézise	Dr. Szalay Roland				
Modellvegyületek (alkoholok, aminok, tioalkoholok, stb.) konformációs átalakítása hangolható NIR lézerrel alacsony hőmérsékletű mátrixban és az alagúthatással történő visszaalakulás kinetikájának vizsgálata mátrixizolációs IR spektroszkópiával.	Dr. Tarczay György		Kémia BSc	Kísérletes	

Biomolekulák egymással és vízzel alkotott komplexeinek vizsgálta mátrixizolációs technikával és hangolható NIR lézeres besugárzással.	Dr. Tarczay György		Kémia BSc	Kísérletes	
Reaktív molekulák, gyökök előállítás és spektroszkópiai vizsgálata	Dr. Tarczay György		Kémia BSc	Kísérletes	
Kémia a hétköznapokban	Dr. Tarczay György		Tanári szakirány		
Átmenetifém-komplexek szintézise és fotoelektron spektroszkópiai vizsgálata	Dr. Vass Gábor		Kémia BSC	Kísérletes	