

Kémia BSc szakos hallgatók részére szakdolgozati témakinálat - Frissítve: 2015. április

Téma címe	Oktató	Tanszék/Kutató-csoport	Ajánlott szak, szakirány	Típus	Előfeltétel	Leírás
Analitikai Kémiai Tanszék						
Membránok tulajdonságainak vizsgálata NMR spektroszkópiával	Dr. Bodor Andrea		Kémia BSc, Vegyész			
NMR módszerek a kismolekulák (hatóanyagok, peptidek) és makromolekulák (fehérjék) kölcsönhatásának vizsgálatában	Dr. Bodor Andrea		szak			
Időben periodikus kémiai reakciók vizsgálata (kísérlet)	Csörgeiné Dr. Kurin Krisztina			kísérlet		
Gyógyszervegyületek (pl. antibiotikumok, fájdalomcsillapítók, nyugtatók...) története és analitikai kémiai vizsgálata (irodalmazás).	Csörgeiné Dr. Kurin Krisztina			irodalmazás		
Szénhidrogén-szennyezések átalakulása a környezetben – modell kísérletek	Dr. Eke Zsuzsanna					
Gáz- és/vagy folyadékkromatográfiás módszerek fejlesztése környezeti- ill. élelmiszer-minták vizsgálatához	Dr. Eke Zsuzsanna					
A Mössbauer-spektroszkópia és alkalmazása ásványok vizsgálatára.	Dr. Homonnay Zoltán					
Mössbauer spektroszkópia és alkalmazása a vas koordinációs kémiájában	Dr. Homonnay Zoltán					
Bakteriális biokioldási folyamatok Mössbauer-spektroszkópiái vizsgálata piriten és kalkopiriten	Dr. Kuzmann Ernő					
Extrém nagy belső mágneses térű vaskomplexek előállítás és vizsgálata	Dr. Kuzmann Ernő					
Elektrokémiailag-, párologtatással, ionkeveréssel és másként előállított mikrokristályos, amorf és kristályos bevonatok és rokonanyagok összehasonlító vizsgálata Mössbauer-spektroszkópiával és egyéb módszerekkel	Dr. Kuzmann Ernő					
Vizek ftaláttartalmának meghatározása	Dr. Mihucz Viktor Gábor					A témákra angolul tudó diákokat várunk, mivel a téma angol nyelvű irodalmi összefoglalást és elemzést igényel. Nyelvi szempontból igényes jelentkezőket várok, akiket inspirál az önálló munkavégzés.
Analitikai módszerek polifenolok meghatározására borokban	Dr. Mihucz Viktor Gábor					
Szerves és szervetlen mikroszennyezők eltávolítása aktív szén módszerrel	Oltiné Dr. Varga Margit					

pH oszcillátorok előállítása	Dr. Orbán Miklós					
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 korom aeroszol és jelentősége Budapesten	Dr. Salma Imre					
A légköri nukleáció városi környezetekben	Dr. Salma Imre					

A széntartalmú aeroszol on-line mérési módszerei	Dr. Salma Imre					
A biomassza égetés hatása a városi levegőminőségre	Dr. Salma Imre					
Nagy porozitású alumínium-oxid-hidroxid rendszerek (aero- és kriogélek) előállítás és szerkezetvizsgálata	Dr. Sinkó Katalin					
Aero- és kriogél alapú, szerves-polimer hibridek és kompozitok szintetizálása.	Dr. Sinkó Katalin					
Porózus nanoporok oldatfázisú szintézise	Dr. Sinkó Katalin					
Környezeti radioaktivitás: helyszíni és laboratóriumi mérések	Dr. Süvegh Károly					
Polimerek vizsgálata pozitronannihilációs spektroszkópiával	Dr. Süvegh Károly					
Oscilláló mikrogélek előállítása és vizsgálata	Szalai István – Varga Imre (Fizikai Kémiai Tsz)					
Mintázatképződés reakció-diffúzió rendszerekben	Dr. Szalai István					
Szennyezőanyagok és meghatározási módszereik borokban	Dr. Tatár Enikő					
Szennyezőanyagok és meghatározási módszereik mézben.	Dr. Tatár Enikő					
Környezeti szempontból fontos anyagok analitikai kémiai meghatározása oszcilláló reakciók segítségével	Ungvárainé Dr. Nagy Zsuzsanna					
Nemlineáris jelenségek biomimetikus rendszerekben	Ungvárainé Dr. Nagy Zsuzsanna					
Biológiai anyagok mikroanalitikája	Dr. Varga Imre Péter					
Dúsítási és elválasztási módszerek az elemanalitikában	Dr. Varga Imre Péter					
Minőségbiztosítás az analitikai laboratóriumokban	Dr. Varga Imre Péter					
Gyógyszeranalitikai eljárások minőségbiztosítása	Dr. Varga Imre Péter					
Membránszűrők nyomelem-megkötésének vizsgálata	Zihné Dr. Perényi Katalin					
Szerves mikroszennyezők gázkromatográfiás-tömegspektrometriás analízise környezeti vízmintákból	Zsigrainé Dr. Vasánits Anikó					

Fizikai Kémiai Tanszék

Molekuláris káosz demonstrálása egyszerű számítógépes modelleken	Dr. Baranyai András				elemi programozási ismeretek	
Transzport együtthatók számítása egyszerű fluidumokban	Dr. Baranyai András				elemi programozási ismeretek	
Termodinamika oktatása középiskolások számára	Dr. Baranyai András					
Vizsgálatok a vízmolekula klasszikus modelljével	Dr. Baranyai András					
Vizes oldatok polarizálható modelljei	Dr. Baranyai András					
Molekuladinamiaki szimulációk vizes oldatok	Dr. Baranyai András					
Folyékony Ag-Al-Sn ötvözet elegyedési termodinamikai sajátságainak meghatározása Knudsen-effúziós tömegspektrometriával.	Dr. Bencze László				A szükséges vizsgák és	
Folyékony Cu-Sb-Sn és Ag-Sb-Sn ötvözetek elegyedési termodinamikai sajátságainak meghatározása Knudsen-effúziós tömegspektrometriával	Dr. Bencze László				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	
Magmozgások kvantumkémiai vizsgálata	Dr. Császár Attila			számítógépes kutatás	Elméleti kémia, programozási alapismeretek	
Aktív adatbázisok	Dr. Császár Attila			számítógépes kutatás	Elméleti kémia, programozási alapismeretek	
Intelligens nanogélek előállítása.	Dr. Gilányi Tibor		Kémia BSc			
Vezető polimerek előállítása és vizsgálata	Dr. Inzelt György					
Elektrokémiaiilag aktív felületi rétegek előállítása és tanulmányozása kvarckristály nanomérleggel	Dr. Inzelt György					

Femtosekundum időfelbontású kinetikai mérések dekonvolúciója genetikus algoritmus segítségével	Dr. Keszei Ernő					Elemi reakciók kísérleti nyomonkövetése esetén a kísérleti koncentráció-idő adatsorok a legtöbb esetben torzítottak, mivel a mérés során alkalmazott lézerimpulzusok kiterjedése összemérhető a reakcióidővel. A torzítatlan jel teljesen általános (kinetikai modellt nem feltételező) helyreállítására készült egy genetikus algoritmust alkalmazó program MatLab nyelven. A program grafikus képernyővel vezérelhető. Ennek továbbfejlesztése a feladat. Lehet programozni is, de nem szükséges. A program használhatóságának vizsgálata, az alkalmazás kiterjeszhetőségének bizonyítása elegendő lehet egy BSc szakdolgozathoz.
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		hallgatók: kémia BSc		kv1n4fz5 Fizikai kémia labor,	
Oxoanionok elektrokémiai redukciója	Dr. Láng Győző				kv1n4fz6 Fizikai kémia 2. labor	
Elektrokatalitikus vízoxidáció CU-peptid komplexekkel	Dr. Pap József Sándor (MTA EK, FKKL) / Dr. Láng Győző					
Polielektrolit/tenzid elegyek fázistolajdonságainak szabályozása	Dr. Mészáros Róbert		Kémia BSc			
Makromolekulák és tenzidek asszociációja	Dr. Mészáros Róbert					
Speciális nanorendszerek és miniemulziók előállítása	Dr. Mészáros Róbert					
Mázás cserépedény hűtőhatásának kísérleti vizsgálata	Dr. Riedel Miklós		Tanár szakirány részére			

Átlagos nevezőjű perturbációs közelítések nanocsövek kölcsönhatásaira	Dr. Surján Péter				Kvantummechanika	A szokásos perturbációs képletek fémes jellegű rendszerek esetében a kis energianevezők megjelenése miatt alkalmazhatatlanok. Megvizsgalandó, hogy nem működnek-e jobban azok a módszerek, amelyek átlagos nevezőket alkalmaznak. A feladat ilyen képletek levezetésének megértése.
Átmeneti intenzitások számítása korrelált hullámfüggvények esetében	Dr. Surján Péter				Kvantummechanika	A korrelált, sok determinánsból álló hullámfüggvényekkel számított várható értékek és átmeneti intenzitások számítása nagy odafigyelést igénylő gondos munkát igényel. A feladat ilyen képletek levezetésének megértése, programozása, és alkalmazása nanoklaszterek esetében.
Elágazásokat tartalmazó konjugált polimerek elektronszerkezete	Dr. Surján Péter				Kvantummechanika	Benzolgyűrűkből kondenzált gyűrűk segítségével is képezhetünk oligomereket, vagy egyeseres kötéseken keresztül. Az előbbire példa a poliacén, amelynek csak néhány monomert tartalmazó tagját tudták eddig előállítani, az utóbbira a poli-parafenilén. A poliacén, ha létezne, fémes jellegű lenne, míg a poli-parafenilén félvezető. Érdekes, új típusú molekulák állnak elő, ha ezt a két kapcsolódási sémát felváltva alkalmazzuk, pl. elágazásokat tartalmazó láncban egyik irányban kondenzált, a másik irányban C-C kötéseken keresztül történő kapcsolódást alkalmazunk. A feladat ilyen molekulák tervezése, és elméleti számítások végzése a konjugált pi elektronrendszer szerkezetének feltérképezése céljából.
Reakciómechanizmusok felderítése kvantumkémiaiával	Dr. Stirling András (MTA TTK). Belső kontakt: Dr. Tóth Gergely			számítógépes kutatás		
Optimalizált elektrópályák összehasonlító vizsgálata, geminál alapú hullámfüggvények esetén	Dr. Szabados Ágnes			elméleti, számítógépes	Elméleti kémia, emelt szint (kv1c11m1e/1), kvantummechanika (fv1c1fi3)	

Intramolekuláris diszperzió leírása perturbációs számítással	Dr. Szabados Ágnes			elméleti, számítógépes	Elméleti kémia, emelt szint (kv1c11m1e/1), kvantummechanika (fv1c1fi3)	
Kémiai problémák kvantumkémiai tárgyalása	Dr. Szalay Péter				Elméleti Kémia I. emelt szint vagy jeles/jó szinten teljesített Elméleti Kémiai I.	Elsősorban nukleobázisok és ezek komplexinek gerjesztett állapotaival, valamint a töltésátmenet folyamatának elméleti leírásával foglalkozunk, de más spektroszkópia problémák (pl. ózon disszociációja, oxigén molekula lumineszcenciája) is foglalkoztatnak minket. A szakdolgozó akár hozhatja kedvenc molekuláját is, hogy kiszámítsuk ennek tulajdonságait a lehető legpontosabb módszerekkel.
Molekuláris dinamikai és Monte Carlo szimulációk	Dr. Tóth Gergely		Kémia BSc	számítógépes kutatás		
Kemometriai módszerek alkalmazása és fejlesztése	Dr. Tóth Gergely		Kémia BSc	számítógépes kutatás		
Reakciómechanizmusok fejlesztése és vizsgálata	Dr. Turányi Tamás			számítógépes kutatás		
Hidrogén égésének számítógépes vizsgálata	Dr. Turányi Tamás					
Az energiatermelés aktuális kérdései	Dr. Túri László					
Szolvatációs dinamika számítógépes szimulációja	Dr. Túri László				elemi programozási ismeretek	
Kvantumdinamikai szimulációk egyszerű modelleken	Dr. Túri László				elemi programozási ismeretek	
Intelligens, lágy határrétegek előállításának vizsgálata	Dr. Varga Imre		vegyész, tanár			
Nanokapszullák előállításának 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)	Az elmúlt időszakban sikeresen optimalizáltunk néhány részletes reakciómechanizmust. Ezt a munkát szeretnénk folytatni összetettebb rendszereken, illetve figyelembe venni a nitrogén-oxidok képződését is. Lehetőség van a mechanizmusfejlesztés mellett az optimalizációra használt programrendszer fejlesztésére is.
Szerves Kémiai Tanszék						
Új típusú sejtpenetráló peptidok szintézise és jellemzésük	Dr. Bánóczy Zoltán		BSc			
Sejtpenetráló peptidokat tartalmazó konjugátumok alkalmazása enzimek funkcióvizsgálatában	Dr. Bánóczy Zoltán		BSc			
Tumorellenes hatóanyagot tartalmazó peptidkonjugátumok szintézise és vizsgálata	Dr. Bánóczy Zoltán		BSc			

Peptidmimetikumok mint enzim inhibitorok	Dr. Bánóczy Zoltán		BSc			
Új fluoreszcens jelzőmolekulák	Dr. Bánóczy Zoltán		BSc			
31P NMR alkalmazása biológiai rendszerek tanulmányozásában	Dr. Bodor Andrea					
Mikrohullámmal kiváltott szerves szintézisek	Dr. Dibó Gábor		Kémia BSc, Környezettan Bsc			
Mikrohullámú szintézisek vizes és nem vizes közegben	Dr. Dibó Gábor		Kémia Bsc, tanárszak			
Ionos folyadékok előállítása és szerves szintézisben való alkalmazásaik	Dr. Dibó Gábor		Kémia Bsc			
A gamma-valerolakton légkörkémiája	Dr. Dibó Gábor		Kémia BSc, Környezettan Bsc, kémiai informatikus			
Levulinsav előállítása, átalakításai	Dr. Dibó Gábor		Kémia BSc, Környezettan Bsc			
Biomassza átalakításai	Dr. Dibó Gábor		Kémia BSc, Környezettan Bsc			
A kitin előfordulása és szerkezete	Dr. Dibó Gábor		Környezettan Bsc			
A kitin katalitikus átalakítása	Dr. Dibó Gábor		Kémia Bsc			
Pirrolvázis vegyületek szintézise	Durkó Gábor		Kémia BSc	preparatív	Szerves labor haladóknak	
Gyűrűzáródási reakciók ionos oldószerekben	Durkó Gábor				Szerves labor haladóknak	
Nem természetes aminosavak előállítása és rezolválása	Durkó Gábor				Szerves labor haladóknak	
Kalitikavázis vegyületek reakcióinak tanulmányozása	Durkó Gábor				Szerves labor haladóknak	
Fenotiazinok szubsztitúciós reakciói és felhasználási területük.	Dr. Csámpai Antal					
Ferrocének reakciói elektrofil reagensekkel.	Dr. Csámpai Antal					
Biológiai szempontból fontos izokinolin vázat tartalmazó vegyületek szintézise.	Dr. Csámpai Antal					
Bioaktív molekulák konformáció analízise	Dr. Farkas Ödön		Kémia BSc	elméleti		
Szerves kémiai reakciós kvantumkémiai modellezése	Dr. Farkas Ödön		Kémia BSc	elméleti		
QSAR módszerek fejlesztése és/vagy alkalmazása	Dr. Farkas Ödön		Kémia BSc	elméleti		
Biológialigag aktív molekulák átalakítása	Dr. Farkas Viktor			preparatív		
Modellpeptidek szintézise	Dr. Farkas Viktor			preparatív/műszeres		
Tumorellenes szer (daunomicin, metotrexát)-oligopeptid konjugátumok hatása	Dr. Hudecz Ferenc/ Orbán Erika			kísérleti		
Etoximetilén-oxazonon funkciót tartalmazó fluorofór származékok szintézise	Dr. Hudecz Ferenc/Sebestyén		Kémia BSc	preparatív		

Funkciós makromolekulák	Dr. Iván Béla		Kémia BSc	preparatív		
Hiperelágazásos és csillag polimerek	Dr. Iván Béla		Kémia BSc	preparatív		
Nanoszerkezetű polimer kotérhálók	Dr. Iván Béla		Kémia BSc	preparatív		
Makromolekuláris nanohibridek, a jövő új anyagai - kémiai reakciók nanoreaktorokban	Dr. Iván Béla		Kémia BSc	preparatív/műszeres		
Intelligens makromolekuláris anyagok	Dr. Iván Béla		Kémia BSc	preparatív /műszeres		
Környezetbarát makromolekulák és műanyagok	Dr. Iván Béla		Kémia BSc	preparatív /műszeres		
Környezetbarát polimerizációs eljárások	Dr. Iván Béla		Kémia BSc	preparatív		
Makromolekulák molekulatömeg-eloszlásának meghatározása gélpermeációs kromatográfiával	Dr. Iván Béla		Kémia BSc	műszeres /preparatív		
„Zöld” polimer kémiai eljárások	Dr. Iván Béla		Kémia BSc	preparatív		
Polimerek környezetileg előnyös átalakításai és lebontása	Dr. Iván Béla		Kémia BSc	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						
Spirociklusos vegyületek szintézise	Dr. Jalsovszky István					
Kalitkaváz vegyületek szintézise	Dr. Jalsovszky István					
A fehérjekrisztallográfia új útjai	Dr. Náray-Szabó Gábor			irodalmazás		
Molekulagrafika (a módszerek rövid összefoglalása, modellek bemutatása egy szerves, egy szervetlen és egy biomolekuláris rendszeren).	Dr. Náray-Szabó Gábor					
Vaskatalizált reakciók fejlesztése	Dr. Novák Zoltán		BSc	preparatív		
Rézkatalizált átalakítások vizsgálata	Dr. Novák Zoltán		BSc	preparatív		
C-H aktiváláson alapuló szintézismódszerek kidolgozása	Dr. Novák Zoltán		BSc	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		BSc	preparatív		

Peptidek konformációanalízise alkalmazott kvantumkémiaili módszerekkel	Dr. Perczel András, dr. Jákli Imre		BSc	elméleti		
Belsőleg rendezetlen fehérjék NMR-spektroszkópiája Fehérje modulok és domének dinamikus szerkezetvizsgálata	Dr. Perczel András		BSc	spektroszkópia		
Foldamerek NMR-je és MD szimulációja	Dr. Perczel András, dr. Menyhárt Dóra		BSc	elméleti		
Béta-amino-karbonsavak felépítése gyűrűs- és nyíltláncú mono- ill. diszacharidokból	Dr. Pintér István		BSc			
1,1,1-3,3,3-Hexafluor-2-aryl-2-propanol szerkezeti részletet tartalmazó modellvegyületek szintézise és hidrogén-híd képzési tulajdonságaik vizsgálata	Dr. Rábai József		BSc	preparatív		
Oktafluorotoluol és más polifluoraromás vegyületek új szintetikus alkalmazásai	Dr. Rábai József					
Optikailag aktív karbonsavak fluorozott származékainak előállítása és alkalmazása.	Dr. Szabó Dénes		BSc	preparatív		
Szulfoxid-karbonsavak rezolválása extrakciós módszerrel.	Dr. Szabó Dénes		BSc	preparatív		
Királis molekulák szerkezetvizsgálata VCD spektroszkópiával és molekulamodellezéssel	Dr. Vass Elemér		BSc	műszeres/elméleti		
Biomolekulák szerkezetvizsgálata Raman optikai aktivitás (ROA) spektroszkópiával	Dr. Vass Elemér		BSc	műszeres/elméleti		
T-sejt asszociált antigének in vitro aktivitásának meghatározása (antigének szintézise, sejtizolálás, 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		

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)	
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		preparatív és biomolekuláris		
Autoimmun fehérjék epitóp specifikálásának vizsgálata	Dr. Uray Katalin	MTA-ELTE Peptidkémiai Kutatócsoport	BSc, MSc			
Enzimek mechanizmusának és szubsztrát-selektivitásának röntgendiffrakciós vizsgálata	Dr. Harmat Veronika	MTA-ELTE Fehérjemodellező Kutatócsoport	BSc, MSc		Röntgendiffrakció vagy A fehérjekristallográfia módszerei előadás	
Szervetlen Kémiai Tanszék						
Ferrocéntartalmú királis foszfán ligandumok és alkalmazásuk.	Dr. Csámpai Antal		Kémia BSc, vegyész	Kísérlet		
Dikarboránok szintézise és alkalmazása	Dr. Csámpai Antal		Kémia BSc, vegyész	Irodalmazás		
Külső- és belsősférás elektrontranszfer átmenetifém komplexek között.	Dr. Csámpai Antal		Kémia BSc, vegyész	Irodalmazás		
Új funkcionális királis ferrocénszármazékok szintézise és szerkezetvizsgálata	Dr. Csámpai Antal			Kísérlet		
Hidrogénkötés mintázatok kristályokban	Dr. Harmat Veronika		Kémia BSc	irodalmazás		
Másodlagos szerkezeti elemek oligopeptidek kristályaiban	Dr. Harmat Veronika		Kémia BSc	irodalmazás		
Oxigén, kén és szelén tartalmú acetálok konformációinak elméleti vizsgálata	Dr. Magyarfalvi Gábor		Kémia BSc, vegyész	Számítógépes		
Kémiai tanulmányi versenyek feladatainak statisztikai alapú elemzése és értékelése	Dr. Magyarfalvi Gábor		Kémia BSc, tanári	Számítógépes		
Tanulmányi versenyfeladatok internetes adatbázisának felállítása távoktatási célokra	Dr. Magyarfalvi Gábor		Kémia BSc, tanári	Számítógépes		
Az aromaticitás jellemzése molekuláris mágneses sajátságok segítségével	Dr. Magyarfalvi Gábor		Kémia BSc, vegyész	Irodalmazás		
Aranyorganikus vegyületek	Dr. Pasinszki Tibor		Kémia BSc, vegyész	irodalmazás		
Platinaorganikus vegyületek és felhasználásuk	Dr. Pasinszki Tibor		Kémia BSc, vegyész	irodalmazás		
1,2,5- és 1,2,4-tiadiazolok előállítás	Dr. Pasinszki Tibor		Kémia BSc, vegyész	kísérleti munka		

Hetero-polimetallátok előállítása	Dr. Rohonczy János			kísérleti munka	Szervetlen kémia kollokvium és laborgyakorlat	
Katalitikus szililezési reakciók vizsgálata	Dr. Szalay Roland		Kémia BSc, vegyész	Kísérlet		
Nitrogéntartalmú heterociklusok előállítása szilil-karbamidátokból	Dr. Szalay Roland		Kémia BSc, vegyész	Kísérlet		
Szelektíven védett húgysav-származékok szintézise	Dr. Szalay Roland		Kémia BSc, vegyész	Kísérlet		
Naftálimido-ligandumot tartalmazó fémvegyületek szintézise	Dr. Szalay Roland		Kémia BSc, vegyész	Kísérlet		
Fémkomplexek előállítása szilán-eliminációs módszerrel	Dr. Szalay Roland		Kémia BSc, vegyész	Kísérlet		
A szilszeszkvioxánok kémiája és felhasználása	Dr. Szalay Roland		Kémia BSc, vegyész	Irodalmazás		
Szilán-kapcsoló ágensek	Dr. Szalay Roland		Kémia BSc, vegyész	Irodalmazás		
Órgánikus vegyületek biológiai aktivitása	Dr. Szalay Roland		Kémia BSc, vegyész	Irodalmazás		
Átmeneti fémek molekula-komplexeinek szerkezete és alkalmazása	Dr. Szalay Roland		Kémia BSc, vegyész	Irodalmazás		
Szén-nanocsövek kémiai funkcionálizálása	Dr. Szalay Roland		Kémia BSc, vegyész	Irodalmazás		
Az ón szerepe a környezetterhelésben	Dr. Szalay Roland		Környezettan BsC	Irodalmazás		
Interaktív digitális tananyag készítése az általános kémia oktatásához	Dr. Szalay Roland		Kémia Bsc, tanári	Számítógépes		
A modern magyar kémiai szaknyelv története	Dr. Szalay Roland		Kémia Bsc, tanári	Irodalmazás		
Kémiai gőzfázisú rétegleválasztás	Dr. Szepes László		Kémia Bsc	Irodalmazás		
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 vizsgálata mátrixizolációs technikával és hangolható NIR lézeres besugárzással.	Dr. Tarczay György		Kémia BSc	Kísérletes		
Reaktív molekulák, gyökök előállítása 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	kísérlet + irodalmazás		