

## **Molekuláris és Analitikai Kémiai Tanszék szakdolgozati és diplomamunka témái (2025. január)**

Analitikai; Biosoerves, Bioszervetlen, Szerves és Szervetlen Kémiai tárgykörökben

(a nem kémia BSc, vegyészmérnök BSc és vegyész MSc hallgatók (pl. kémia tanár, gyógyszerész, molekuláris bionika BSc, környezetmérnök BSc) a képzettségüktől függően választhatnak témát az oktatóval egyeztetve)

<b>tárgykör</b>	<b>oktató(k)</b>	<b>téma</b>	<b>hallgatók</b>
Analitikai	Alapi Tünde	A vízkezelés negyedik fázisában alkalmazható, UV és VUV fényforrásokkal felszerelt fotokémiai reaktorok tervezése és használata szerves mikroszennyezők eltávolítására	vegyészmérnök BSc
Analitikai	Alapi Tünde	LED fényforrások alkalmazása UV/klór eljárások során	kémia BSc, vegyész MSc
Analitikai	Alapi Tünde	222 nm-en sugárzó Excimer lámpa alkalmazása a vízkezelésben	kémia BSc, vegyész MSc
Analitikai	Alapi Tünde	Perszulfáttal kombinált heterogén fotokatalízis vizsgálata	kémia BSc, vegyész MSc
Analitikai	Alapi Tünde	Hulladékból katalizátort - bioszén és PMS kombinációjának vizsgálata vizek szerves mikroszennyezőinek eltávolítására	kémia BSc, vegyész MSc
Analitikai	Alapi Tünde	VUV fotolízis alkalmazása vizek szerves mikroszennyezőinek eltávolítására	kémia BSc, vegyész MSc
Analitikai	Galbács Gábor	3D-nyomatott polimer mikrofluidikai eszközök számítógépes modellezéssel kiegészített fejlesztése	vegyészmérnök BSc, kémia BSc, vegyész MSc
Analitikai	Galbács Gábor	Kontrollált összetételű és alakú mikro- és nanopolimer részecskék laboratóriumi előállítására szolgáló eszközök és módszerek tervezése és fejlesztése	vegyészmérnök BSc
Analitikai	Galbács Gábor	Mikroműanyag részecskék vizsgálatára szolgáló kísérleti eljárások tervezése és fejlesztése	kémia BSc, vegyész MSc
Analitikai	Galbács Gábor	Gépi tanuláson (mesterséges intelligencia) alapuló adatkiértékelési eljárások fejlesztése és alkalmazása lézerspektroszkópiai mérési adatok kiértékelésére ipari anyagok és hulladékok felismerésének és osztályozásának céljára	vegyészmérnök BSc
Analitikai	Galbács Gábor	Stabil izotópokkal vagy nanorészecskékkel adalékolt polimerek előállítása és spektroszkópiai vizsgálata	kémia BSc, vegyész MSc
Analitikai	Galbács Gábor	Lézer- és plazmaspektroszkópiai nyom- és mikroanalitikai módszerfejlesztés	kémia BSc, vegyész MSc
Analitikai	Galbács Gábor	Individuális nanorészecskék és sejtek karakterizálása plazmaspektroszkópiai módszerekkel	kémia BSc, vegyész MSc
Analitikai	Galbács Gábor	Nehézfémek- és nanorészecskék eloszlásának vizsgálata növényekben	kémia BSc, vegyész MSc
Analitikai	Dömötör Orsolya	A front analízis kapilláris elektroforézis (FACE) technika kémiai egyensúlyra gyakorolt hatásának tanulmányozása	kémia BSc, vegyész MSc
Analitikai	Samu Gergely	Perovszkit kvantum-pötty alapú szélessávú detektorok fejlesztése - a kvantum-pöttyöktől a funkcionális detektorokig	vegyészmérnök BSc, kémia BSc, vegyész MSc
Analitikai	Samu Gergely	Cézium-réz-halogenid alapú pseudo-perovszkit szcintillátorok fejlesztése	kémia BSc, vegyész MSc
Analitikai	Samu Gergely	2D fém-halogenid típusú perovszkitok spektro- és fotoelektrokémiai jellemzése	kémia BSc, vegyész MSc
Biosoerves	Dömötör Orsolya	Szerves hatóanyagok biológiai makromolekulákhoz (vérszérum fehérjék, DNS) való kötődésének vizsgálata	kémia BSc, vegyész MSc
Biosoerves	Dömötör Orsolya	Kötési állandók meghatározása fluoreszcencia élettartammérésekkel	kémia BSc, vegyész MSc
Biosoerves	Gyurcsik Béla	Mesterséges fehérjemolekulák tervezése és előállítása	kémia BSc, vegyész MSc
Biosoervetlen	Enyedy Éva A.	Rákellenes 8-hidroxi-kinolin származékok és fémkomplexeik: szerkezet-tulajdonság-	kémia BSc, vegyész MSc

		bioaktivitás összefüggések	
Bioszervetlen	Enyedy Éva A.	Félszendvics fémorganikus komplexek előállítása és oldategyensúlyi vizsgálata	kémia BSc, vegyész MSc
Bioszervetlen	Enyedy Éva A.	Tioszemikarbazonok és fémkomplexeik oldategyensúlyi vizsgálata, redoxi tulajdonságaik jellemzése	kémia BSc, vegyész MSc
Bioszervetlen	Enyedy Éva A. / Jakusch Tamás	Rákellenes 8-hidroxi-kinolin származékok vegyes ligandumú komplexeinek előállítása és karakterizálása	kémia BSc
Bioszervetlen	Dömötör Orsolya	Rákellenes fémkomplexek biológiai makromolekulákhoz (vérszérum fehérjék, DNS) való kötődésének vizsgálata	kémia BSc, vegyész MSc
Bioszervetlen	Gyurcsik Béla	Metalloproteinek és modellek–hasonlóságok és különbségek	kémia BSc, vegyész MSc
Bioszervetlen	Gyurcsik Béla	A monenzin, szalicilsav származékok, és egyéb kelátképző ligandumok potenciális gyógyhatású fémkomplexeinek vizsgálata	kémia BSc, vegyész MSc
Bioszervetlen	Jancsó Attila / Gyurcsik Béla	Fémionszabályzó fehérjék működésén alapuló bakteriális fémion receptor/jelző rendszerek tervezése és vizsgálata	kémia BSc, vegyész MSc
Bioszervetlen	Jancsó Attila	ArsR fehérjék félfémkötő szakaszának kölcsönhatása (fél)fémionokkal	kémia BSc, vegyész MSc
Bioszervetlen	Jancsó Attila	Az arzén(III) és antimon(III) vizes oldatbeli formáinak kölcsönhatása tiolcsoportokat tartalmazó ligandumokkal	kémia BSc, vegyész MSc
Bioszervetlen	Jancsó Attila	Fehérjék fémionkötő helyeit utánzó oligopeptidek kölcsönhatása arzénessavval és egyéb toxikus fémionokkal	kémia BSc, vegyész MSc
Szerves	Frank Éva	Felületaktív és hidrotrop anyagok előállíthatóságának vizsgálata, optimalizálása és méretnövelhető folyamatfejlesztése	vegyésszámológ BSc
Szerves	Frank Éva	Mély eutektikus oldószerek (DES) vizsgálata szerves vegyületek szintézisében	kémia BSc, vegyész MSc
Szerves	Frank Éva	Potenciálisan bioaktív vegyületek hagyományos/mikrohullámú szakaszos reaktorban történő szintézise és nagyműszeres szerkezetvizsgálata	kémia BSc, vegyész MSc
Szerves	Frank Éva	Természetes eredetű és szintetikus többfajú fémkompleképző ligandumok előállítása	kémia BSc, vegyész MSc
Szervetlen	Kutus Bence	Lítium-hidroxid alternatív előállítási technológiáinak fejlesztése	kémia BSc, vegyész MSc
Szervetlen	Kutus Bence	Lítium- és karbonátionok közti ionpároképződés vizsgálata	kémia BSc, vegyész MSc
Szervetlen	Kutus Bence	Anionos tenzidek kölcsönhatásai egy- és kétértékű fémionokkal	kémia BSc, vegyész MSc
Szervetlen	Sipos Pál / Kutus Bence	A vörösiszap reaktív komponenseinek előállítása, oldódási és semlegesítési reakcióik	vegyésszámológ BSc, kémia BSc, vegyész MSc
Szervetlen	Sipos Pál / Bús Csaba	Ipari szempontból jelentős tenzidek adszorpciójának vizsgálata	vegyésszámológ BSc, kémia BSc, vegyész MSc
Szervetlen	Szabados Márton / Kutus Bence	Alumíniummal helyettesített vas-oxidok és oxohidroxidok előállítása és hidrolitikus folyamataik	kémia BSc, vegyész MSc