

Polimerų chemija ir technologijos

Mokslo kryptys

N 003 Chemija, T 005 Chemijos inžinerija, T 008 Medžiagų inžinerija.

Tyrėjai

Tyrėjai: dr. R. Klimavičiūtė, dr. K. Beleška, dr. J. Bendoraitienė, dr. R. Rutkaitė, dr. P. P. Danilovas, dr. O. Baniukaitienė, dr. E. Mažonienė, dr. V. Navikaitė-Šnipaitienė, dr. G. Kručaitė, habil. dr. J. V. Gražulevičius, dr. G. Buika, dr. S. Grigalevičius, dr. J. Ostrauskaitė, dr. S. Kašėtaitė, dr. A. Bučinskas, dr. R. Lygaitis, dr. A. Dabulienė, dr. D. Gudeika, dr. J. Keruckas, dr. R. Keruckienė, dr. J. Simokaitienė, dr. A. Tomkevičienė, dr. D. Volyniuk, dr. V. Andrulevičienė, dr. M. Čekavičiūtė, dr. M. Bulota, E. Jatautienė, dr. R. Pashazadeh, dr. E. Skuodis, dr. Y. Danyliv, dr. L. Pečiulytė, dr. D. Rosliuk, dr. D. Tavgenienė, dr. V. Valeika, vyr. inž. V. Valeikienė, X. Tan.

Podoktorantūros stažuotojai: dr. A. Bučinskas, dr. G. Kručaitė.

Doktorantai: K. Almonaitytė, R. S. Bernard, O. Bezikonnyi, R. Durgaryan, I. Hladka, A. Krinickaitė, M. Lebedevaitė, D. Liudvinavičiūtė, M. Mahmudi Sharabiani, N. Masimukku, S. Nasiri, A. Navaruckienė, S. M. Punniyakoti, G. Sych, L. Skhirtladze, S. Sriubaitė, U. Tsiko.

Moksliniai tyrimai

- Polimerų modifikavimas ir taikymas, vadovė dr. R. Rutkaitė.
Tyrimų kryptys: atliekami gamtinių polimerų modifikavimo ir taikymo tyrimai; tyrinėjamos dispersinės sistemos, polimerinių kompleksų susidarymas, bioaktyvių medžiagų imobilizavimas gamtiniuose ir modifikuotuose biopolimeruose; kuriamos veikliosios maisto pakavimo medžiagos, mikroteršalų sorbentai; sintetiniai chromatografiniai sorbentai, tiriamas jų taikymas baltymų chromatografijai, fermentų imobilizavimui; kuriamos naujos medžiagos audinių inžinerijai ir tvarsčiai žaizdoms gydyti. Taip pat kuriami inovatyvūs kosmetikos preparatai; vystomos bioplastikų ir biokompozitų gamybos technologijos, kuriami bioskaidūs plastikiniai gaminiai, atliekami biokompozitų formavimo iš gamtinės kilmės medžiagų tyrimai bei kuriamos mažiau taršios odų išdirbimo technologijos, sprendžiamos odų išdirbimo atliekų panaudojimo problemos.
- Medžiagų chemija, vadovas habil. dr. J. V. Gražulevičius.
Tyrimų kryptys: organinių polimerinių bei mažamolekulių elektroaktyvių medžiagų (puslaidininkių, spinduolių, netiesinės optikos medžiagų), medžiagų lazeriniam rašymui bei optiniam 3D spausdinimui sintezė, polimerų ir polimerinių kompozitų iš gamtinės kilmės medžiagų kūrimas, tyrimas ir taikymas. Pagrindinis dėmesys kreipiamas organinių skylinių puslaidininkių, skirtų hibridiniams fotovoltiniams elementams ir bipolinių puslaidininkių bei efektyvių spinduolių, skirtų organiniams šviesos diodams, sintezei ir tyrimams.

Polimerų modifikavimas ir taikymas

Atliekant mokslinius tyrimus projekte „HyBiCo“, chemiškai ir fiziškai modifikavus grūdų lukštus gauti didelį biologinės kilmės medžiagų kiekį turintys biokompozitai, skirti injekcinio liejimo būdu formuojamų gaminių gamybai. Šių tyrimų rezultatai gali prisidėti prie žiedinės (beatliekinės) ekonomikos plėtros, Lietuvoje ir kitose kaimyninėse šalyse susidarantis grūdų perdirbimo atliekas panaudojant aukštos pridėtinės vertės produktų gamybai. Viešinant šių tyrimų rezultatus ugdomas visuomenės aplinkosauginis sąmoningumas.

Projekte „BIOPOLBIO“ moksliniai tyrimai vykdyti bendradarbiaujant su Bordo universiteto mokslininkais. Gamtinius polisacharidus modifikuojant cheminiais ir fizikiniais metodais gautos naujos funkcinės biopolimerinės matricos. Įvertinus ir atrinkus bioaktyvius gamtinės kilmės komponentus, ištirta jų sąveika su modifikuotais polisacharidais. Ištirtos gautų medžiagų antioksidacinės ir antimikrobinės savybės, įvertintos galimybės šias medžiagas panaudoti kuriant biopesticidus ir bioaktyvių savybių pakuočių komponentus.

Vykdamas projektą „Ultrasorbentai“ buvo sukurti ultragarsu aktyvuoti katijoninių grupių turintys modifikuoto krakmolo sorbentai. Chemiškai modifikuojant gautos įvairios sudėties tinklinio katijoninio krakmolo granulės. Šių sorbentų aktyvinimas atliktas naudojant didelio intensyvumo erdvėje koncentruotą ir paskirstytą ultragarsinį stimuliavimą. Nustatyta, kad ultragarsu aktyvuoti sorbentai efektyviai adsorbuoja mikroteršalus, tokius kaip ibuprofenas ir diklofenakas, iš vandeninių terpių, o jų pašalinimo efektyvumas atitinkamai siekia apie 80 ir 90 %. Projekto metu buvo sukurta ultragarsu aktyvuoto tinklinio katijoninio krakmolo sintezės bei organinių mikroteršalų surišimo šiais sorbentais laboratorinė technologija.

Medžiagų chemija

Programos „Horizontas 2020“ projektų „Excilight“ ir „MEGA“ tematikoje buvo vykdomi tarptautiniu bendradarbiavimu grindžiami multidisciplininiai, inovatyvūs moksliniai tyrimai. Projekto „Excilight“ tikslas – ugdyti jaunos tyrėjus, kuriant ir tiriant eksiplexinius spinduolius, skirtus organiniams šviesos diodams. Sukurti multifunkciniai organiniai spinduoliai, pasižymintys termiškai aktyvinama uždelstą fluorescencija bei mechanochrominėmis savybėmis. Ekologišku tirpalų liejimo metodu suformuoti efektyvūs organiniai šviesos diodai. Projektą vykdė du jauni tyrėjai iš Kinijos ir Irano. Projekto „MEGA“ tikslas – sunkiųjų metalų neturinčių organinių spinduolių, skirtų komerciniam naudojimui kūrimas. Kuriamos naujos organinių spinduolių, pasižymintys termiškai aktyvinama uždelstą fluorescencija bei efektyvia emisija ir trumpomis emisijos gyvavimo trukmėmis, sintezės technologijos. Potencialios šių spinduolių pritaikymo sritys – organiniai šviesos diodai bei organiniai lazeriai. Sukurtos medžiagos analizuojamos pritaikant teoretinius metodus. Remiantis šiais tyrimais parinkti junginiai sintetunami ir tyrinėjamos jų terminės, elektrocheminės, fotofizikinės, krūvininkų pernašos savybės bei jų tinkamumas atitinkamiems prietaisams.

Projekte „Blueoleds“ bendradarbiaujant Lietuvos, Latvijos ir Taivano tyrėjams atlikti multidisciplininiai tyrimai ir sukurtos naujos organinės medžiagos, kurios pasižymi didele tripletinės būsenos energija, efektyvia teigiamų ir / arba neigiamų krūvininkų pernaša bei efektyvia fotoluminescencija bei gebėjimu sudaryti morfologiškai stabilūs amorfinius sluoksnius. Susintetinti ir įvairių tipų organiniuose šviesos dioduose kaip emisinių sluoksnių aktyvios matricos išbandyti aukšta tripletine energija bei efektyvia ir subalansuota krūvininkų pernaša pasižymintys organiniai puslaidininkiai. Ištirtos projekto partnerių iš Latvijos Organinės sintezės instituto susintetintų termiškai aktyvinta uždelstą fluorescencija pasižymintys bei fosforescuojančių spinduolių fotofizikinės, krūvininkų pernašos, terminės bei elektrocheminės savybės. Iš šių spinduolių pagaminti ir išbandyti efektyvūs organiniai šviesos diodai.

Vykdamas Lietuvos-Latvijos-Taivano programos projektą „Kontroliuojama termiškai aktyvinama uždelstą fluorescencija pasižymintys spinduoliai, skirti tirpalų liejimo būdu gaunamiems organiniams šviesos diodams“ kuriami polimeriniai, termiškai aktyvinta uždelstą fluorescencija (TADF) pasižymintys spinduoliai, skirti liejimo būdu gaminamiems OLED ir perovskitiniais LED prietaisams. Projekte naudojant kvantinės chemijos skaičiavimus yra projektuojamos molekulės, jos sintetamos, tyrinėjamos jų terminės, elektrocheminės, fotoelektrinės, optinės ir TADF savybės. Taip pat šio projekto metu kuriamas hibridinis OLED–perovskitinio LED prietaisas, bandant gauti baltos šviesos LED prietaisą, panaudojant mėlynos spalvos spinduliuotę iš OLED prietaiso ir oranžinės-geltonos spalvos spinduliuotę iš perovskitinio sluoksnio.

Vykdamas Lietuvos-Latvijos-Taivano programos projektą „TADF_OLEDs“ ir mokslininkų grupės projektą „E-materials“ buvo susintetinta serija skylių pernešančių medžiagų fluoreno pagrindu. Atliekant diferencinę skenuojamąją analizę buvo nustatyta, kad šių medžiagų lydymosi temperatūra viršija 110 °C. Tai gera savybė formuojant morfologiškai stabilius plonus sluoksnius. Taip pat nustatyta, kad molekulės pasižymi tinkamais HOMO-LUMO energetiniais lygmenimis ir yra pritaikomos ne tik skylių injekcijai, bet ir elektronų blokavimui. Jų jonizacijos potencialai ir tripletinių būsenų energijos yra tinkami medžiagas panaudojant skylių transportavimui. Pagaminus organinius šviestukas su geltoną šviesą skleidžiančiu emiteriu, o skylių transportavimui naudojant susintetintus junginius, geriausiais parametrais pasižymėjo prietaisas su 2,7-di(2,4,6-trifluorfenil)-9,9-dietilfluoreno skylių pernešančiu sluoksniu. Šio šviestuko išorinis kvantinis, srovės ir energinis efektyvumai siekė atitinkamai 17,4%, 61,0 cd/A ir 39,5 lm/W. Išorinį kvantinį efektyvumą pavyko padidinti 12,3%, srovės efektyvumą 51,7%, o energinis efektyvumas pagerėjo net 56,2% lyginant su prietaisu, kuriame naudojamas komercinis skylių pernašos sluoksniu. Projektų metu taip pat susintetinti polieteriai, turintys elektroaktyvius 4,7-diarilfluoreno chromoforus. Šios polimerinės medžiagos pasižymi aukštu terminiu stabilumu. Iš plonų elektroaktyvių junginių sluoksnių elektronų fotoemisijos spektrų apskaičiuoti jonizacijos potencialai išsidėstė 5,8–6,0 eV diapazone. Susintetintų polimerinių medžiagų skylių injekcijos / transportavimo savybės buvo patvirtintos formuojant OLED prietaisus, kuriuose emiteris buvo tris(chinolin-8-olato) aliuminis (Alq3), kuris taip pat atlieka elektronų pernašos funkciją. Prietaisas, kuriame naudojamas skylių pernešantis polimeras su elektroniškai izoliuotais 2,7-di(4-bifenil) fluoreno chromoforais, pademonstravo geriausius rezultatus, kai įjungimo įtampa yra 3 V, didžiausias srovės efektyvumas viršija 1,7 cd/A, o didžiausias skaistis yra didesnis nei 200 cd/m². Prietaiso efektyvumas buvo dvigubai didesnis nei OLED, kuriame yra naudojamas komercinis skylių pernešantis poli(9-vinilkarbazolo) sluoksniu (PVK).

Vykdamas dvišalio bendradarbiavimo mokslinių tyrimų ir eksperimentinės plėtros srityje Lietuvos ir Prancūzijos integruotos veiklos programos „Žiliberas“ projektą „Efektyviu suderinamumu pasižymintys nauji organiniai dažikliai ir skylių pernešantys puslaidininkiai našioms saulės elementams“, susintetinti ir apibūdinti tarpusavio suderinamumu pasižymintys bemetaliai donoras-akceptorius tipo organiniai dažikliai ir skylių pernešantys puslaidininkiai. Sukurtos medžiagos išbandomos dažais sensibilizuotų saulės elementų struktūrose, siekiant padidinti prietaisų ilgaamžiškumą ir efektyvumą.

Projekte „OWEX“ buvo vykdomi multidisciplininiai moksliniai tyrimai. Sukurti nauji universalūs donorus ir akceptorinius fragmentus turintys ir eksipleksus sudarantys junginiai bei efektyvūs, baltai šviečiantys, supaprastintos struktūros organiniai šviesos diodai. Vykdamas projektą sukurti naujo tipo junginiai, gebantys tuo pačiu metu sudaryti eksipleksus tiek su elektronų donorais, tiek su akceptoriais. Šių eksipleksų panaudojimas leido sukurti paprastos struktūros baltą šviesą skleidžiančius OLED. Vykdamas projekto „Heros“ veiklas sukurti efektyviai kambario temperatūroje fosforescuojantys organiniai junginiai. Bemetalių organinių molekulių gebėjimas efektyviai fosforescuoti kambario temperatūroje yra patraukli alternatyva organometaliniams spinduoliams dėl jų paprastesnės sintezės, žemesnės kainos, stabilumo. Susintetintos kelios serijos kambario temperatūroje fosforescuojančių bei uždelstą fluorescenciją pasižyminčių organinių spinduolių, kurių potencialios pritaikymo sritys: kontrasto biovaizdinimo prietaisai, ypač jautrus deguonies jutikliai, dokumentų apsaugos technologijos.

Vykdamas projektus „Vertikalieji organiniai šviečiantys tranzistoriai, sudaryti iš spinduolių, pasižyminčių termiškai aktyvuota uždelstą fluorescenciją“, „Bipolinių organinių puslaidininkių, pasižyminčių aukštomis liuminescencijos kvantinėmis išieigomis kietoje būsenoje, sintezė, tyrimai, taikymai“, „Stikliški mėlynieji spinduoliai efektyviems nelegiruotiems organiniams šviestukams“ buvo kuriami vertikalieji organiniai šviečiantys tranzistoriai, kuriuose būtų galima panaudoti termiškai aktyvinama uždelstą fluorescenciją pasižyminčius spinduolius (TADF) ir kurių darbiniai parametrai būtų geresni negu iki šiol aprašytų analogiškų prietaisų. Sukurti organiniai TADF spinduoliai, pasižymintys efektyvia teigiamų ir neigiamų krūvininkų pernaša ir didele kietos būsenos liuminescencijos kvantine išieiga. Taip pat

buvo susintetinti junginiai, pasižymintys ne tik dideliu liuminescencijos kvantiniu efektyvumu kietoje būsenoje, bet ir efektyvia ir subalansuota teigiamų ir neigiamų krūvininkų pernaša. Susintetinti organiniai spinduoliai, pasižymintys agregacijos sustiprintos emisijos reiškiniu ir termiškai aktyvinta uždelstą fluorescencija. Šių savybių derinys leido pagaminti didelio efektyvumo organinius šviestukus. Kuriant naujus elektrochemiškai ir termiškai stabilius, pasižyminčius efektyvia ir subalansuota skylių ir elektronų pernaša bei stabilius molekulinis stiklus sudarančius organinius puslaidininkius, susintetinti metoksipakeisto karbazolo ir dibenzofurano dariniai, pasižymintys aukšta tripletinės būsenos energija bei aukštomis stiklėjimo temperatūromis. Susintetinti junginiai išbandyti kaip emisinių sluoksnių matricos tiek fosforescenciniuose, tiek termiškai aktyvinama uždelstą fluorescencija paremtuose OLED. Gautos geros prietaisų charakteristikos.

Projekte „SOLID“ buvo sukurtos ir ištirtos naujos organinės medžiagos, panaudotos kaip sensibilizatoriai tripletų anihilacijos procesu paremtuose OLED'uose. Šias medžiagas siūloma panaudoti OLED'ų emisiniuose sluoksniuose, kurie sudaryti iš sensibilizatoriaus, eksitonų blokatoriaus ir emiterio.

Projekto „SLOPSINT“ tikslas – susintetinti naujus biologiškai aktyvius organinius junginius, įgalinančius išvengti bakterijų atsparumo antibiotikams problemos. Susintetinti nauji junginiai, ištirtas jų biologinis aktyvumas, slopinant antibiotikus išmetančių siurblių bakterijose veiklą. Naujų netoksiškų ir biologiškai stabilų junginių sintezė ir panaudojimas gydant bakterijų sukeltas ligas yra aktualus teoriniu ir praktiniu panaudojimo medicinoje požiūriu. Vykdamas INTERREG programos projekto „Ecolabnet“ veiklas, sukurta serija naujų tinklinių polimerų, kurie fotopolimerizacijos būdu gauti iš gamtinės kilmės monomerų. Ištirta jų fotopolimerizacijos kinetika, gautų polimerų mechaninės ir terminės savybės. Sukurtos kompozicijos išbandytos komerciniais optinio 3D spausdinimo ir tiesioginio lazerinio rašymo įrenginiais. Nustatyta polimerizacijos greičio ir gautų tinklinių polimerų struktūros ir savybių priklausomybė nuo pradinių medžiagų mišinio sudėties ir fotopolimerizacijos sąlygų.

Vykdyti projektai

Tarptautiniai:

- Programos „Horizontas 2020“ projektas „Donoriniai-akceptoriniai šviesą skleidžiantys eksipleksai – medžiagos, skirtos lengvai suformuojamiems, efektyviems organiniams šviesos diodams (EXCILIGHT)“, 2015–2019, habil. dr. J. V. Gražulevičius.
- Programos „Horizontas 2020“ projektas „Bemetaliai emiteriai naujos kartos šviesos šaltiniams (MEGA)“, 2019–2022, habil. dr. J. V. Gražulevičius.
- Tarpvalstybinės Lietuvos–Latvijos–Kinijos (Taivano) programos projektas „Aukšta tripletinės būsenos energija pasižyminčių medžiagų mėlyniems organiniams šviesos diodams sintezė ir tyrimai (BLUEOLEDs)“, 2017–2019, habil. dr. J. V. Gražulevičius.
- M-ERA.NET programos „Medžiagų mokslas ir inovacijos“ projektas „Aukštos kokybės hibridiniai kompozitai su gamtinės kilmės trumpais pluoštais injekciniam liejimui (HyBiCo)“, 2017–2019, dr. P. P. Danilovas.
- Tarpvalstybinės Lietuvos–Latvijos–Kinijos (Taivano) programos projektas „Kontroliuojama termiškai aktyvinta uždelstą fluorescencija pasižymintys polimeriniai spinduoliai, skirti tirpalų liejimo būdu gaunamiems organiniams šviestukams“, 2019–2021, dr. D. Volyniuk.
- Tarpvalstybinės Lietuvos–Latvijos–Kinijos (Taivano) programos projektas „Naujos TADF medžiagos ir prietaisų sandaros organinių šviestukų efektyvumui didinti“, 2019–2021, dr. S. Grigalevičius.
- Tarpvalstybinės Lietuvos–Prancūzijos programos „Žiliberas“ projektas „Efektyviu suderinamumu pasižymintys nauji organiniai dažikliai ir skyles pernešantys puslaidininkiai našioms saulės elementams“, 2019–2020, dr. D. Gudeika.

- Tarpvalstybinės Lietuvos–Prancūzijos programos „Žiliberas“ projektas „Naujų bioaktyvių medžiagų biopolimerų pagrindu kūrimas (BIOPOLBIO)“, 2019–2020, dr. R. Rutkaitė.
- COST veikla CA15128 „Molekulinė spintronika“, 2016–2020, dr. R. Lygaitis.
- COST veikla FP1405 „Aktyvios ir išmaniosios pakuotės pluoštų pagrindu – inovacijos ir įdiegimas į rinką“, 2015–2019, dr. R. Rutkaitė, dr. P. P. Danilovas (pavadojantis narys).
- COST veikla CA16110 „Žmogui patogeninių mikroorganizmų kontrolė augalų produkcijos sistemose“, 2017–2021, dr. P. P. Danilovas.
- COST veikla CA18101 „Biotechnologijų tinklaveikla inovatyviam, sveikesniam ir tvaresniam maistui ir bioprocesams“, 2019–2023, dr. J. Bendoraitienė (pavadojanti narė).

Nacionaliniai:

- ES struktūrinių fondų investicijų veiksmų programos priemonės 01.2.2-LMT-K-718 veiklos „Aukšto lygio tyrėjų grupių vykdomi moksliniai tyrimai“ projektas „Vertikalieji organiniai šviečiantys tranzistoriai sudaryti iš spinduolių pasižyminčių termiškai aktyvinama uždelstą fluorescencija“, 2017–2021, habil. dr. J. V. Gražulevičius.
- ES struktūrinių fondų investicijų veiksmų programos priemonės 09.3.3-LMT-K-712 veiklos „Mokslininkų kvalifikacijos tobulinimas vykdant aukšto lygio MTEP projektus“ projektas „Bipolinių organinių puslaidininkų, pasižyminčių aukštomis liuminescencijos kvantinėmis išėigomis kietoje būsenoje, sintezė, tyrimai, taikymai“, 2018–2021, habil. dr. J. V. Gražulevičius.
- ES struktūrinių fondų investicijų veiksmų programos priemonės 09.3.3-LMT-K-712 veiklos „Stażuočių po doktorantūros studijų skatinimas“ projektas „Stikliški mėlynieji spinduliai efektyviems nelegiruotiems organiniams šviestukams“, 2017–2019, habil. dr. J. V. Gražulevičius.
- LMT mokslininkų grupių projektas „Naujos struktūros elektroaktyvios medžiagos efektyviems fosforescuojantiems organiniams šviestukams (E-MATERIALS)“, 2017–2020, dr. S. Grigalevičius.
- LMT mokslininkų grupių projektas „Kambario temperatūroje fosforescuojančios organinės medžiagos sensoriams (HEROS)“, 2017–2019, dr. A. Tomkevičienė.
- LMT mokslininkų grupių projektas „Baltų šviesos diodų kūrimas, naudojant multi-ekspleksinius spinduolius (OWEX)“, 2017–2020, dr. D. Volyniuk.

Instituciniai:

- KTU verslo paramos fondo projektas „Naujos struktūros organiniai puslaidininkiai efektyviems fosforescuojantiems organiniams šviestukams (SOLED)“, 2018–2019, dr. G. Kručaitė.
- KTU MTEPI fondo projektas „Daugiavaisčio atsparumo siurblių slopiklių sintezė ir tyrimai (SLOPSINT)“, 2019, dr. D. Gudeika.
- KTU MTEPI fondo projektas „Organiniai sensibilizatoriai šviesos diodams (SOLID)“, 2019, dr. R. Keruckienė.
- KTU MTEPI fondo projektas „Ultragarsu aktyvuoti sorbentai mikroteršalų iš nuotekų šalinimui (Ultrasorbentai)“, 2019, dr. V. Navikaitė-Šnipaitienė.

Užsakovieji:

- UAB „Avodės“, MTEP darbas SV9-1937 „Technologinio proceso, siekiant išgauti tinkamą kempinės iš polisacharidų struktūrą sukūrimas“, 2018–2019, dr. P. P. Danilovas.
- UAB „Avodės“, MTEP darbas SV9-2223 „Bioskaidžios kempinės išgavimo iš natūralių polisacharidų technologinio proceso kūrimas ir jai skirtas nelaidaus sluoksnio išgavimo technologinio proceso sukūrimas“, 2019–2020, dr. P. P. Danilovas.
- VšĮ „Perspektyvinių technologijų taikomųjų tyrimų institutas“, MTEP darbas SV9-2537 „Pastatų termoizoliacinio ir išorinio sluoksnio prototipo iš lignoceliuliozinių žaliavų kūrimas“, 2019–2020, dr. P. P. Danilovas.

- UAB „Malsena Plius“, MTEP paslauga SV9-2692 „Grūdinių kultūrų panaudojimo galimybės biokompozicinių medžiagų gamybai“, 2019–2020, dr. P. P. Danilovas.
- UAB „Fabricair“ MTEP darbas SV9-2135 „Audinių sendinimo tyrimai amoniako atmosferoje ir jų mechaninių charakteristikų nustatymas“, 2019, dr. P. P. Danilovas.
- UAB „Littelfuse“, MTEP paslauga SV9-1958 „Elektronikai skirtų plastikinių gaminių elementų tyrimai“, 2018–2019, dr. P. P. Danilovas.

Apgintos disertacijos

- E. Skuodis, „Ciangrupes turinčių bipolinių spinduolių sintezė ir savybės“, 2019-06-20, dr. A. Tomkevičienė.
- G. Grybauskaitė-Kaminskienė, „Naujų karbazolo darinių, turinčių 10H-fentiazino, trifenilsilano, fosfonil-4-metilbenzeno ir benznitrilo fragmentus, sintezė, savybių tyrimai ir pritaikymas organiniuose šviestukuose“, 2019-08-23, vadovas dr. A. Bučinskas.
- R. Pashazadeh, „Daugiafunkcinių medžiagų, turinčių akceptorinius chinoksalino arba piridopirazino fragmentus, sintezė ir tyrimas“, eksternu 2019-09-03, vadovas habil. dr. J. V. Gražulevičius.
- Y. Danyliv, „Donorines ir akceptorines grupes turinčių medžiagų, pasižyminčių agregacijos sustiprinama emisija, sintezė ir savybių tyrimas“, 2019-10-25, vadovas habil. dr. J. V. Gražulevičius.
- R. Grinienė, „Elektroaktyvių medžiagų, turinčių azolų, fenoksazino ir difenilamino darinių chromoforus, sintezė bei savybės“, eksternu 2019-05-10, vadovas dr. S. Grigalevičius.

Rengiamos disertacijos

- S. Nasiri, „Organinių šviesos diodų, veikiančių dėl termiškai aktyvuojamos uždelstosios fluorescencijos, kūrimas ir tyrimas“, vadovas habil. dr. J. V. Gražulevičius.
- U. Tsiko, „Organinių puslaidininkių, turinčių donorines ir akceptorines grupes, sintezė ir savybės“, vadovas habil. dr. J. V. Gražulevičius.
- G. Sych, „Reaktyvias funkcines grupes turinčių organinių puslaidininkių sintezė ir savybės“, vadovas habil. dr. J. V. Gražulevičius.
- I. Hladka, „Organinių bipolinių puslaidininkių sintezė ir savybės“, vadovas habil. dr. J. V. Gražulevičius.
- R. Durgaryan, „Organinės elektronikos medžiagos ir prietaisai“, vadovas habil. dr. J. V. Gražulevičius.
- N. Masimukku, „Baltų elektroliuminescencinių prietaisų kūrimas, pasitelkiant tinkamo tripletinių ir singletinių eksitonų paskirstymo organinėse sistemose strategiją“, vadovas dr. D. Gudeika.
- O. Bezvikonnyi, „Organinių puslaidininkių skirtų organiniams šviesos diodams tyrimai“, vadovas habil. dr. J. V. Gražulevičius.
- M. Lebedevaitė, „Polimerų ir / arba polimerinių kompozitų iš atsinaujinančių žaliavų sintezė/gavimas ir savybių tyrimas“, vadovė dr. J. Ostrauskaitė.
- K. Almonaitytė, „Biopolimerinių sorbentų gavimas mikroteršalų iš vandens šalinimui“, vadovė dr. J. Bendoraitienė.
- D. Liudvinaičiūtė, „Bioaktyvių junginių imobilizavimas gamtiniuose ir modifikuotuose polisachariduose“, vadovė dr. R. Rutkaitė.
- S. Sriubaitė, „Dirbtiniu pluoštu sustiprintų kompozitinių medžiagų kūrimas, tyrimai ir panaudojimas lengvų produktų gamyboje“, vadovas dr. M. Bulota.

- R. S. Bernard, „Organinių elektroaktyvių medžiagų, skirtų optoelektronikos prietaisams kūrimas ir tyrimas“, vadovas habil. dr. J. V. Gražulevičius.
- A. Krinickaitė, „Biopolimerinės medžiagos mikroteršalų adsorbicijai“, vadovė dr. R. Rutkaitė.
- M. Mahmudi Sharabiani, „Baltų electroluminescencinių prietaisų kūrimas, pasitelkiant tinkamo tripletinių ir singletinių eksitonų paskirstymo organinėse sistemose strategiją“, vadovas dr. D. Volyniuk.
- A. Navaruckienė, „Polimerų sintezė iš atsinaujinančių žaliavų ir savybių tyrimas“, vadovė dr. J. Ostrauskaitė.
- S. M. Punniyakoti, „Organinių spinduolių, pasižyminčių uždelstą fluorescencija, sintezė ir tyrimai“, vadovas habil. dr. J. V. Gražulevičius.
- L. Skhirtladze, „Organinių puslaidininkių, turinčių donorinius ir akceptorinius fragmentus sintezė ir tyrimai“, vadovas habil. dr. J. V. Gražulevičius.
- X. Tan, „Donorines ir akceptorines grupes turinčių organinių spinduolių struktūros ir savybių tarpusavio priklausomybės tyrimai“, disertacija rengiama eksternu, mokslinis konsultantas habil. dr. J. V. Gražulevičius.

Tyrėjai, kėlę mokslinę kvalifikaciją užsienio institucijose

- Habil. dr. J. V. Gražulevičius. Baltarusijos valstybinis universitetas, Baltarusija, 2019 m. rugsėjo 9 d. – spalio 12 d. Uždelstą fluorescencija pasižyminčių monomerų bei polimerų sintezė. Mokslinių tyrimų kompanija „Electron-Carat“, Ukraina, 2019 m. gruodžio 2–31 d. Uždelstą fluorescencija pasižyminčių monomerų bei polimerų sintezė.
- Dr. A. Bučinskas. Lvovo nacionalinis politechnikos universitetas, Ukraina, 2019 m. vasario 4–22 d., 2019 m. balandžio 10 d. – gegužės 8 d., 2019 m. liepos 27 d. – rugpjūčio 11 d., 2019 m. rugsėjo 18 d. – spalio 13 d. Naujų stikliškų mėlynųjų spinduolių panaudojimas organinių šviesos diodų struktūrose.
- Dr. A. Tomkevičienė. Kompanija „CreaPhys GmbH“, Vokietija, 2019 m. liepos 1 d. – gruodžio 31 d. Terminiškai aktyvinama uždelstą fluorescencija pasižyminčių organinių spinduolių sintezė, tyrimai bei taikymas organiniuose šviesos dioduose. Tūro universitetas, Prancūzija, 2019 m. birželio 17–23 d., projekto „Efektyviu suderinamumu pasižymintys nauji organiniai dažikliai ir skyles pernešantys puslaidininkiai našiems saulės elementams“ veiklą vykdydamas.
- Dr. D. Gudeika. Latvijos universitetas, Latvija, 2019 m. rugsėjo 2 d. – spalio 31 d. Terminiškai aktyvinta uždelstą fluorescencija pasižyminčių organinių darinių tyrimai ir taikymas organiniuose šviesos dioduose.
- Dr. S. Grigalevičius. Latvijos universitetas, Latvija, 2019 m. rugpjūčio 6–10 d., vykdomo tarptautinio projekto rezultatų analizė ir publikacijų rengimas.
- Dr. J. Ostrauskaitė. Vasa taikomųjų mokslų universitetas, Suomija, 2019 m. sausio 15–18 d. Ekoinovacijų strategijos kūrimas. Čenstakavos technologijos universitetas, Lenkija, 2019 m. lapkričio 27–29 d. Ekoinovacijų paslaugų modelių, skaitmeninių įrankių kūrimas.
- Dr. S. Kašėtaitė. Čenstakavos technologijos universitetas, Lenkija, 2019 m. lapkričio 27–29 d. Ekoinovacijų paslaugų modelių, skaitmeninių įrankių kūrimas.
- M. Lebedevaitė. Europos polimerų federacijos vasaros mokykla (Bertinoro, Italija), 2019 m. gegužės 20–24 d. Dinaminiai ir grįžtami polimerų tinklai. Čenstakavos technologijos universitetas, Lenkija, 2019 m. lapkričio 27–29 d. Ekoinovacijų paslaugų modelių, skaitmeninių įrankių kūrimas.
- A. Navaruckienė. Čenstakavos technologijos universitetas, Lenkija, 2019 m. lapkričio 27–29 d. Ekoinovacijų paslaugų modelių, skaitmeninių įrankių kūrimas.

- Dakt. D. Liudvinavičiūtė. Bordo universitetas, LCPO, Prancūzija, 2019 m. rugsėjo 1–30 d., projekto „Naujų bioaktyvių medžiagų biopolimerų pagrindu kūrimas“ veiklų vykdymas.
- Dr. R. Rutkaitė. Bordo universitetas, LCPO, Prancūzija, 2019 m. gegužės 19–24 d., projekto „Naujų bioaktyvių medžiagų biopolimerų pagrindu kūrimas“ veiklų vykdymas.
- Dr. J. Bendoraitienė. Bordo universitetas, LCPO, Prancūzija, 2019 m. gegužės 19–24 d., projekto „Naujų bioaktyvių medžiagų biopolimerų pagrindu kūrimas“ veiklų vykdymas.
- Dr. D. Gudeika. Tūro universitetas, Prancūzija, 2019 m. birželio 17–23 d., projekto „Efektyviu suderinamumu pasižymintys nauji organiniai dažikliai ir skyles pernešantys puslaidininkiai našiams saulės elementams“ veiklų vykdymas.
- Doktorantas G. Sych. Tūro universitetas, Prancūzija, 2019 m. birželio 17–23 d., projekto „Efektyviu suderinamumu pasižymintys nauji organiniai dažikliai ir skyles pernešantys puslaidininkiai našiams saulės elementams“ veiklų vykdymas.

Reikšmingiausios publikacijos

- [S1; US] Turkovic, Vida; Prete, Michela; Bregnhøj, Mikkel; Inasaridze, Liana; Volyniuk, Dmytro; Obrezkov, Filipp A.; Grazulevicius, Juozas Vidas; Engmann, Sebastian; Rubahn, Horst-Günter; Troshin, Pavel A.; Ogilby, Peter R.; Madsen, Morten. Biomimetic approach to inhibition of photooxidation in organic solar cells using betacarotene as an additive // ACS applied materials and interfaces. NW, Washington, DC: ACS publications. ISSN 1944-8244. eISSN 1944-8252. 2019, vol. 11, iss. 4, p. 41570-41579. DOI: 10.1021/acsami.9b13085. [Science Citation Index Expanded (Web of Science); Scopus] [IF: 8,456; AIF: 5,873; IF/AIF: 1,439; Q1 (2018, InCites JCR SCIE)] [M.kr.: T 005] [Indėlis: 0,166]
- [S1; GB] Kreiza, Gediminas; Banevičius, Dovydas; Jovaišaitė, Justina; Maleckaitė, Karolina; Gudeika, Dalius; Volyniuk, Dmytro; Gražulevičius, Juozas V.; Juršėnas, Saulius; Kazlauskas, Karolis. Suppression of benzophenone-induced triplet quenching for enhanced TADF performance // Journal of materials chemistry C. London: Royal Society of Chemistry. ISSN 2050-7526. eISSN 2050-7534. 2019, vol. 7, iss. 37, p. 11522-11531. DOI: 10.1039/C9TC02408E. [Science Citation Index Expanded (Web of Science); Scopus] [IF: 6,641; AIF: 4,591; IF/AIF: 1,446; Q1 (2018, InCites JCR SCIE)] [M.kr.: T 005] [Indėlis: 0,333]
- [S1; US] Arsenyan, Pavel; Petrenko, Alla; Leitonas, Karolis; Volyniuk, Dmytro; Simokaitiene, Jurate; Klinavičius, Tomas; Skuodis, Eigirdas; Lee, Jiun-Haw; Gražulevičius, Juozas Vidas. Synthesis and performance in OLEDs of selenium-containing phosphorescent emitters with red emission color deeper than the corresponding NTSC standard // Inorganic chemistry. Washington, DC: ACS publications. ISSN 0020-1669. eISSN 1520-510X. 2019, vol. 58, iss. 15, p. 10174-10183. DOI: 10.1021/acs.inorgchem.9b01283. [Science Citation Index Expanded (Web of Science); Scopus; MEDLINE] [IF: 4,850; AIF: 2,861; IF/AIF: 1,695; Q1 (2018, InCites JCR SCIE)] [M.kr.: T 005] [Indėlis: 0,555]
- [S1; GB] Kukhta, Nadzeya; Higginbotham, Heather F.; Matulaitis, Tomas; Danos, Andrew; Bismillah, Aisha N.; Haase, Nils; Etherington, Marc K.; Yufit, Dmitry S.; McGonigal, Paul R.; Grazulevicius, Juozas Vidas; Monkman, Andrew P. Revealing resonance effects and intramolecular dipole interactions in the positional isomers of benzonitrile-core thermally activated delayed fluorescence materials // Journal of materials chemistry C. London: Royal Society of Chemistry. ISSN 2050-7526. eISSN 2050-7534. 2019, vol. 7, iss. 30, p. 9184- 9194. DOI: 10.1039/c9tc02742d. [Science Citation Index Expanded (Web of Science); Scopus] [IF: 6,641; AIF: 4,591; IF/AIF: 1,446; Q1 (2018, InCites JCR SCIE)] [M.kr.: T 005] [Indėlis: 0,185]

- [S1; GB] Liudvinaviciute, Dovile; Rutkaite, Ramune; Bendoraitiene, Joana; Klimaviciute, Rima. Thermogravimetric analysis of caffeic and rosmarinic acid containing chitosan complexes // Carbohydrate polymers. Oxford: Elsevier. ISSN 0144-8617. eISSN 1879-1344. 2019, vol. 222, art. no. UNSP 115003, p. 497-510. DOI: 10.1016/j.carbpol.2019.115003. [Science Citation Index Expanded (Web of Science); Scopus; MEDLINE] [IF: 6,044; AIF: 3,488; IF/AIF: 1,732; Q1 (2018, InCites JCR SCIE)] [M.kr.: T 005] [Indėlis: 1,000]
- [S1; GB] Tomkeviciene, Ausra; Dabulienė, Asta; Matulaitis, Tomas; Guzauskas, Matas; Andruleviciene, Viktorija; Grazulevicius, Juozas Vidas; Yamanaka, Yuri; Yano, Yoshio; Ono, Toshikazu. Bipolar thianthrene derivatives exhibiting room temperature phosphorescence for oxygen sensing // Dyes and pigments. Oxford: Elsevier. ISSN 0143-7208. eISSN 1873-3743. 2019, vol. 170, art. no. 107605, p. 151-154. DOI: 10.1016/j.dyepig.2019.107605. [Science Citation Index Expanded (Web of Science); Scopus] [IF: 4,018; AIF: 3,281; IF/AIF: 1,224; Q1 (2018, InCites JCR SCIE)] [M.kr.: T 005] [Indėlis: 0,667]
- [S1; US] Potopnyk, Mykhaylo A.; Volyniuk, Dmytro; Luboradzki, Roman; Ceborska, Magdalena; Hladka, Iryna; Danyliv, Yan; Gražulevičius, Juozas Vidas. Application of the Suzuki-Miyaura reaction for the postfunctionalization of the benzo[4,5]thiazolo[3,2- c][1,3,5,2]oxadiazaborinine core: an approach toward fluorescent dyes // Journal of organic chemistry. Washington, DC: ACS publications. ISSN 0022-3263. eISSN 1520-6904. 2019, vol. 84, iss. 9, p. 5614-5626. DOI: 10.1021/acs.joc.9b00566. [Science Citation Index Expanded (Web of Science); Scopus; MEDLINE] [IF: 4,745; AIF: 3,349; IF/AIF: 1,416; Q1 (2018, InCites JCR SCIE)] [M.kr.: T 005] [Indėlis: 0,568]
- [S1; GB] Gudeika, Dalius; Miasojedovas, Arunas; Bezikonny, Oleksandr; Volyniuk, Dmytro; Gruodis, Alytis; Jursenas, Saulius; Grazulevicius, Juozas V. Differently substituted benzothiadiazoles as charge transporting emitters for fluorescent organic light-emitting diodes // Dyes and pigments. London: Elsevier. ISSN 0143-7208. eISSN 1873-3743. 2019, vol. 166, p. 217-225. DOI: 10.1016/j.dyepig.2019.03.017. [Science Citation Index Expanded (Web of Science); Scopus] [IF: 4,018; AIF: 3,281; IF/AIF: 1,224; Q1 (2018, InCites JCR SCIE)] [M.kr.: T 005] [Indėlis: 0,574]
- [S1; GB] Guzauskas, Matas; Volyniuk, Dmytro; Tomkeviciene, Ausra; Pidluzhna, Anna; Lazauskas, Algirdas; Grazulevicius, Juozas Vidas. Dual nature of exciplexes: exciplex-forming properties of carbazole and fluorene hybrid trimers // Journal of materials chemistry C. London: Royal Society of Chemistry. ISSN 2050-7526. eISSN 2050-7534. 2019, vol. 7, iss. 1, p. 25-32. DOI: 10.1039/c8tc04708a. [Science Citation Index Expanded (Web of Science); Scopus] [IF: 6,641; AIF: 4,591; IF/AIF: 1,446; Q1 (2018, InCites JCR SCIE)] [M.kr.: T 008, T 005] [Indėlis: 0,668]
- [S1; GB] Krucaite, Gintare; Volyniuk, Dmytro; Simokaitiene, Jūrate; Grigalevicius, Saulius; Lin, ChunHan; Shao, Chang-Min; Chang, Chih-Hao. Naphthyl substituted triphenylamine derivatives as hole transporting materials for efficient red PhOLEDs // Dyes and pigments. Oxford: Elsevier. ISSN 0143-7208. eISSN 1873-3743. 2019, vol. 162, p. 196-202. DOI: 10.1016/j.dyepig.2018.10.020. [Science Citation Index Expanded (Web of Science); Scopus] [IF: 4,018; AIF: 3,281; IF/AIF: 1,224; Q1 (2018, InCites JCR SCIE)] [M.kr.: N 003] [Indėlis: 0,574]

Kviestiniai / reikšmingiausi pranešimai tarptautinėse mokslinėse konferencijose

- Interfaces in Organic and Hybrid Thin-Film Optoelectronics, Valencija, Ispanija, 2019 m. kovo 5–7 d., habil. dr. J. V. Gražulevičius. Exploitation of interface exciplexes towards highly efficient organic light-emitting devices – žodinis pranešimas.
- PIE Photonics West, San Francisco, JAV, 2019 m. vasario 2–7 d., habil. dr. J. V. Gražulevičius. Electroactive Compounds Containing Donor and Acceptor Moieties as Emitters and Hosts for Organic Light Emitting Diodes – kviestinis pranešimas.

- ICOE2019: 15th International Conference on Organic Electronics, Hasselt, Belgija, 2019 m. birželio 24–28 d., habil. dr. J. V. Gražulevičius. Donor-acceptor molecular materials as emitters and hosts for organic light emitting diodes – žodinis pranešimas.
- 6th International Caucasian Symposium on Polymers and Advanced Materials, Batumis, Sakartvelas, 2019 m. liepos 17–20 d., habil. dr. J. V. Gražulevičius. Glass-forming molecular materials containing donor and acceptor moieties for organic light emitting diodes – kvietinis pranešimas.
- XXIV Galyna Puchkovska International School-Seminar „Spectroscopy of Molecules and Crystals, Odesa, Ukraina, 2019 m. rugpjūčio 25–30 d., habil. dr. J. V. Gražulevičius. Photoluminescent and Electroluminescent Properties of Organic Donor-Acceptor Molecular Materials – kvietinis pranešimas.
- Baltic Polymer Symposium, Vilnius, Lietuva, 2019 m. rugsėjo 18–20 d., habil. dr. J. V. Gražulevičius. Glassforming donor-acceptor molecular materials for electroluminescent and oxygen-sensing applications – kvietinis pranešimas.
- POLYCHAR 27, the 27th Annual World Forum on Advanced Materials, Neapolis, Italija, 2019 m. spalio 14–17 d., habil. dr. J. V. Gražulevičius. Bipolar molecular glasses for organic light emitting diodes of the third generation – žodinis pranešimas.
- ICMSET 2019: international conference on material science and engineering technology, Saipan, JAV, 2019 m. kovo 15–17 d., dr. V. Valeika. Properties of films prepared as packaging plastics from blends of synthetic polymer and biopolymer – žodinis pranešimas.
- LMA 9-oji jaunųjų mokslininkų konferencija „Fizinių ir technologijos mokslų tarpdalykiniai tyrimai, 2019 m. kovo 12 d., dr. D. Gudeika. Organiniai bipoliniai puslaidininkiai optoelektroninėms technologijoms – žodinis pranešimas.
- Conference and Exhibition Printed Electronics 2019, Berlynas, Vokietija, 2019 m. balandžio 10–11 d., dr. S. Grigalevičius. (Bi)phenyl substituted 9-(2,2-diphenylvinyl)carbazoles as low cost hole transporting materials for efficient red PhOLEDs – stendinis pranešimas.
- 14th International Symposium on Functional π -Electron Systems, Berlynas, Vokietija, 2019 m. birželio 2–7 d.:
 - habil. dr. J. V. Gražulevičius. Exciplex-Forming Systems for Organic Light Emitting Diodes – žodinis pranešimas;
 - dokt. N. Masimukku, dr. D. Gudeika, dr. D. Volyniuk, habil. dr. J. V. Gražulevičius. Synthesis and characteristics of 1,8-naphthalimide-based derivatives – stendinis pranešimas;
 - dr. R. Keruckienė; K. Leitonas; M. Guzauskas; dr. D. Volyniuk; habil. dr. J. V. Gražulevičius. Phenothiazine and benzotrifluoride derivatives exhibiting delayed fluorescence and room temperature phosphorescence – stendinis pranešimas;
 - G. Sych, R. Pashazadeh, dr. D. Volyniuk; habil. dr. J. V. Gražulevičius. New mechanochromic quinoline based donor-acceptor and donor- π -acceptor solid emitters for optoelectronic application – stendinis pranešimas; • R. Sharma, dr. D. Volyniuk Ch. Popli, O. Bezikonnyi, habil. dr. J. V. Gražulevičius, dr. R. Misra. Strategy towards tuning emission of star shaped tetraphenylethene substituted truxenes for sky-blue and greenishwhite OLEDs – stendinis pranešimas.
- World Chemical Science Congress, Composite Materials Congress, 2019 m. birželio 10–13 d., Stokholmas, Švedija, dr. J. Simokaitienė, dr. A. Tomkevičienė, G. Surkute, habil. dr. J. V. Gražulevičius. Aggregation-induced emission materials based on indolo[3,2-b]carbazole containing different phenylethylene units – stendinis pranešimas.
- International symposium on dyes & pigments: modern colorants; the synthesis and applications of π -systems, 2019 m. rugsėjo 8–11 d., Sevilija, Ispanija, dr. R. Keruckienė, L. Lapienytė, E. Urbonas, habil. dr. J. V. Gražulevičius. Synthesis and properties of novel chromophores for optoelectronics – stendinis pranešimas.

- ECME 2019: 15th European conference on molecular electronics, 2019 m. rugpjūčio 27–31 d., Linčopingas, Švedija, dr. D. Gudeika, O. Bezikonny, dr. D. Volyniuk, habil. dr. J. V. Gražulevičius. Differently substituted benzonitriles for non-doped OLEDs – standinis pranešimas.
- ICOE2019: 15th international conference on organic electronics, 2019 m. birželio 24–28 d., Hasselt, Belgija, dr. D. Gudeika, A. Miasojedovas, A. S. Juršėnas, dr. D. Volyniuk, habil. dr. J. V. Gražulevičius. Differently substituted benzothiadiazoles as charge-transporting emitters for organic light-emitting diodes – standinis pranešimas.
 - 4th Green and sustainable chemistry conference, Drezenas, Vokietija, 2019 m. gegužės 5–8 d., A. Navaruckienė, M. Lebedevaitė, dr. J. Ostrauskaitė. Photosensitive resins composed of plant-derived monomers for optical 3D printing – standinis pranešimas.
 - 6th international Baekeland symposium, 2019 m., spalio 15–18 d., Tarragona, Ispanija:
 - S. Kašėtaitė, dr. J. Ostrauskaitė, dr. A. Serra. Biobased thiol-epoxy polymers of linseed oil – standinis pranešimas; • M. Lebedevaitė, dr. J. Ostrauskaitė, E. Skliutas, dr. M. Malinauskas. Photoinitiator free resins composed of plant-derived monomers for the optical μ -3D printing of thermosets – standinis pranešimas;
 - A. Navaruckienė, dr. J. Ostrauskaitė. Vanillin-based photocross-linked polymers for optical 3D printing – standinis pranešimas.
 - 15th international workshop on slow positron beam techniques and applications (SLOPOS-15), 2019 m. rugsėjo 2–6 d., Praha, Čekija, T. Kavatsky, Y. Kukhazh, K. Zubrytska, O. Smutok, O. Demkiv, M. Gonchar, O. Šauša, H. Švajdlenková, S. Kasetaitė, dr. J. Ostrauskaitė, V. Boev, V. Ilcheva, T. Petkova. Controlling the network properties of polymer matrixes for improvement of amperometric enzyme biosensors: Contribution of positron annihilation – standinis pranešimas.
 - LiM 2019 : Lasers in manufacturing conference, 2019 m. birželio 20–24 d., Miunchenas, Vokietija, E. Skliutas, M. Lebedevaitė, dr. J. Ostrauskaitė, dr. M. Malinauskas. Three-dimensional direct laser writing of acrylated epoxidized soybean oil – standinis pranešimas.
 - 4th international congress on biomaterials & biosensors (BIOMATSEN 2019), 2019 m. gegužės 12–18 d. Oludeniz/Mugla, Turkija, T. Kavatsky, Y. Kukhazh, K. Zubrytska, M. Kravtsov, O. Zubrytska, N. Fil, V. Boev, V. Ilcheva, T. Petkova, S. Kasetaitė, dr. J. Ostrauskaitė, H. Švajdlenková, O. Šauša. Free-volume characteristics of polymers with different crosslink density used for construction of laccase-based amperometric biosensors – standinis pranešimas.
 - 5th international conference on oxide and non-oxide materials for optoelectronics and energy applications, 2019 m. kovo 20–23 d., Borovetz, Bulgarija, T. Kavatsky, Y. Kukhazh, K. Zubrytska, M. Kravtsov, O. Mushynska, N. Hoivanovych, O. Smutok, M. Gonchar, O. Demkiv, V. Boev, V. Ilcheva, T. Petkova, S. Kasetaitė, dr. J. Ostrauskaitė, H. Švajdlenková, O. Šauša. A role of free-volume and crosslink density in the host polymer matrixes for improvement of operational parameters of amperometric biosensors – standinis pranešimas.
 - 28th annual conference biomaterials in medicine and veterinary medicine, Rytro, Lenkija, 2019 m. spalio 10–13 d., dr. O. Baniukaitienė, D. Naruskaitė, dr. A. Šipailienė, S. Petraitytė. Calcium alginate-based antibacterial films – standinis pranešimas.
 - Habil. dr. J. V. Gražulevičius – LMT, MITA ir LMA programų projektų ekspertas. LMA narys. Lietuvos medžiagų tyrinėtojų asociacijos valdybos narys.
 - Dr. S. Grigalevičius – MITA, UEFISCDI (Rumunija) ir „Eureka“ programų projektų ekspertas.
 - Dr. J. Ostrauskaitė – MITA programų projektų ekspertė.
 - Dr. G. Buika – LMT programų projektų ekspertas.

- Dr. J. Bendoraitienė – LVPA ekspertė. Nacionalinio akreditacijos biuro (NAB) techninė ekspertė. Lietuvos biotechnologų asociacijos (LBTA) narė.
- Dr. R. Lygaitis – MITA programų projektų ekspertas. Lietuvos medžiagų tyrinėtojų asociacijos narys. Lietuvos chemikų draugijos narys.

Atstovavimas universitetui mokslo ir inovacijų politiką kuriančiose bei įgyvendinančiose tarptautinėse ir šalies institucijose

- Dr. P. P. Danilovas – MITA ir LVPA ekspertas. LR Aplinkos ministerijoje vykdomų su plastikiniais gaminiais ir jų perdirbimu susijusių posėdžių dalyvis (patarėjas).
- Dr. D. Gudeika – LMA Jaunosios akademijos (LMAJA) narys.

Kiti individualūs tyrėjų pasiekimai

- Dr. R. Lygaitis – Vokietijos fizikų draugijos (*Deutsche Physikalische Gesellschaft/German Physical Society*) narys.
- Dr. R. Rutkaitė – International Association of Engineers (IAENG) narė. IAENG Society of Chemical Engineering narė.
- Dr. O. Baniukaitienė – Society of Chemical Industry (SCI) narė.
- Dr. T. Matulaitis – disertacija „Organiniams optoelektroniniams prietaisams skirtų bipolinių junginių sintezė ir jų savybių tyrimas“ pateko tarp LJMS „Geriausios disertacijos 2018“ konkurso 10-ies laureatų. Disertacijos mokslinis vadovas habil. dr. J. V. Gražulevičius.
- M. Lebedevaitė – kartu su partneriais pristatytas tarpdisciplininis darbas „Printing the oils – soybean oil-based resin for optical 3D printing“ tarptautinėje jaunųjų tyrėjų išradimų parodoje „Technorama 2019“ apdovanotas UAB „Mars Lietuva“ įsteigtu skatinamuoju prizu už inovaciją.

Mokslinės veiklos rezultatų sklaida visuomenei

- Dr. R. Klimavičiūtė. Ekspertės komentarai apie skalbimo priemones ir jų vartojimą. LRT laida „Vartotojų kontrolė“, 2019-02-04.
- Straipsnis „Už inovatyvius sprendimus medžiagų inžinerijoje KTU doktorantei – apdovanojimas iš Prezidentės rankų“ apie dr. G. Kručaitės disertaciją ir motyvaciją vykdyti aukščiausios kokybės ir svarbos visuomenei mokslinę veiklą, 2019-01-18, naujienų portalas „Statybų naujienos“, statybunaujienos.lt.
- Straipsnis „Plungiškis dr. Dalius Gudeika: „Chemijos pasaulis – spalvotas kaip gyvenimas, nauji ir nepažinti iššūkiai ieškant „gyvybės eliksyro“. Laikraštis „Plungės žinios“, 2019-04-13.
- Dr. J. Bendoraitienė skaitė paskaitą „Ar polimerai keičia mūsų gyvenimą?“. Penktojo respublikinio dr. B. Lubio vardo chemijos konkurso seminare „Technologijų pažanga – iššūkis ekologijai“, 2019-11-11, portalas aliojonava.lt.
- Dr. J. Ostrauskaitė, dr. S. Kašėtaitė, A. Navaruckienė. Mokslo festivalis „Erdvėlaisis Žemė 2019“, užsiėmimas moksleiviams „Biopolimerų kapsulių gamyba“, 2019-09-13.
- Dr. J. Bendoraitienė, dr. V. Navikaitė-Šnipaitienė. Mokslo festivalis „Erdvėlaisis Žemė 2019“, užsiėmimas moksleiviams „Marginimas ant poliesterinio audinio“, 2019-09-13.
- Dr. D. Gudeika, S. Mačionis, K. Dabrovolskas. Mokslo festivalis „Erdvėlaisis Žemė 2019“, užsiėmimas moksleiviams „Magiški cheminiai eksperimentai magiškoje vietoje“, 2019-09-13.

CHEMINĖS TECHNOLOGIJOS FAKULTETAS

- Dr. O. Baniukaitienė. Mokslo festivalis „Erdvėlaisis Žemė 2019“, užsiėmimas moksleiviams „Gydamosios kosmetikos gamyba“, 2019-09-13.
- Dr. P. P. Danilovas pristatė žodinį pranešimą „Bioplastikų apžvalga žiedinės ekonomikos kontekste“ Lietuvos Respublikos Seimo Aplinkos apsaugos komiteto pirmininko pavaduotojo Simono Gentvilo organizuotoje diskusijoje „ES kova prieš plastiką: kaip Lietuvai iššūkį paversti galimybe?“. Lietuvos Respublikos Seimas, Vilnius, 2019-06-26.
- Dr. P. P. Danilovas. Akademiko Jono Janickio chemijos konkurso metu chemijos mokytojams pristatė pranešimą „Ar bioskaidžios pakuotės – panacėja?“, 2019-05-03.
- Dr. P. P. Danilovas KTU mokymo ir mokymosi kompetencijų centro „EDU_lab“ organizuotame renginyje skaitė atvirą paskaitą „Verslumas – ar čia man, dėstytojui?“, 2019-12-06.
- Dr. P. P. Danilovas seminare, skirtame KTU pasiekimų pristatymui klimato kaitos mažinimo ir aplinkos išsaugojimo tematikomis, Europos parlamento žiniasklaidos atstovams iš Lietuvos pristatė žodinį pranešimą „Bioplastikai ir biokompozitai iš atsinaujinančių žaliavų“, 2019-11-14.
- Dr. P. P. Danilovas Europos klasterio AdPack organizuotų išvykų į Kanadą, Kiniją bei JAV metu pristatė KTU inovacijas bioplastikų ir biokompozitų srityje šiose institucijose: George Brown College (Food Innovation Research Studio), 2019-06-03; Niagara College (Food and Wine Institute Innovation Centre), 2019-06-05; IntelliPack association, 2019-06-07; Shanghai Packaging Technology Association, 2019-06-17; Shanghai Zidan Packaging Technology Co.Ltd, 2019-06-18; Packaging Machinery Manufacturers Institute, 2019-10-01; Georgetown University – Research Services Department, 2019-10-01.
- Dr. P. P. Danilovo komentarai straipsnyje „Lietuvos mokslininko sukurtas bioplastikas suyra per kelerius metus“, žurnalo „Iliustruotasis mokslas“ 3-ajame leidinyje, 2019-05.
- Dr. P. P. Danilovo komentarai straipsnyje „Lithuanian scientists created bioplastic for food packaging which degrades in a couple of years“, naujienų portalas Eurekalert.org, 2019-05-27.
- Dr. P. P. Danilovo komentarai straipsnyje „6 mitai apie vandenį ir jo vartojimą: patvirtinti ar paneigti?“, naujienų portalas delfi.lt, 2019-04-19.
- Dr. P. P. Danilovo komentarai straipsnyje „Lietuviai sukūrė tai, ką daugelis naudos ateityje: ar tai plastikinių maišelių eros pabaiga?“, naujienų portalas delfi.lt, 2019-02-28.
- Dr. P. P. Danilovas: „Lietuvoje sukurtas bioplastikas – vienkartinį pakuočių ateitis?“, pokalbis žinių radijo laidoje „Skaitmeniniai horizontai“, 2019-02-23.
- Dr. P. P. Danilovo komentarai straipsnyje „KTU mokslininkas – apie mitais apipintą vandens vartojimą: ką pravartu žinoti kiekvienam?“, naujienų portalas delfi.lt, 2019-03-14.
- Dr. P. P. Danilovo pasisakymas bioplastikų ir biokompozitų kontekste, LRT laida „Smalsumo genas“, 2019-11-02.
- Dr. P. P. Danilovas. „Lietuvių mokslininkas apie alternatyvas plastikui: popierinė pakuotė – ne visada geresnis sprendimas“, naujienų portalas delfi.lt, 2019-03-14.
- Dr. P. P. Danilovo pasisakymas straipsnyje „Mikroplastikai vandenyje: ar reiktų sunerinti ir ar jų gali patekti į geriamąjį vandenį“, naujienų portalas LRT.lt., 2019-09-11.
- Dr. P. P. Danilovo pasisakymas straipsnyje „Pasauliui skęstant plastike Lietuvos mokslininkai ieško alternatyvų: ką reiktų žinoti apie biopakuotes?“, naujienų portalas LRT.lt., 2019-07-01.
- Dr. P. P. Danilovo komentarai straipsnyje „10-12. Apie šiuolaikinių pakuočių tendencijas“, 2019-11-06.
- Dr. P. P. Danilovas. „Bioskaidžias pakuotes kuriantis mokslininkas: visai ne plastikas yra nedraugiškas aplinkai“, naujienų portalas delfi.lt, 2019-06-21.

- Dr. P. P. Danilovo komentaras straipsnyje „Plastiko gausą tramdys teisės aktais“, naujienų portalas „Lietuvos rytas“, 2019-07-02.
- Dr. P. P. Danilovo komentaras su maistu besiliečiančių gaminių kontekste LRT laidoje „Vartotojų kontrolė“, 2019-04-15.
- Dr. P. P. Danilovo komentaras langų plovimo skysčių kontekste TV6 laidoje „Gazas dugnas“, 2019-02-09.
- Dr. P. P. Danilovo komentaras automobilių aušinimo skysčių kontekste TV6 laidoje „Gazas dugnas“, 2019-02-16.
- Dr. P. P. Danilovo komentaras geriamojo vandens dezinfekcijos kontekste TV3 laidoje „Būk sveikas“, 2019-02-02.
- Padalinio mokslininkai 2019 m. aktyviai skaitė paskaitas Lietuvos mokyklų moksleiviams.