



kauno
technologijos
universitetas

Cheminės technologijos fakultetas

metinė veiklos
ataskaita → 2013

p. 2
faktai ir skaičiai

p. 4
pasiekimai

p. 6
studijos

p. 8
mokslas

p. 12
akademinė aplinka

p. 14
poveikis regionui

studentai



978

Studentų
skaičius

695

Iš jų pirmosios
pakopos studentai

215

Iš jų
magistrantai

68

Iš jų
doktorantai

12

Iš jų
užsienio
studentai

tarptautinių studijų mainų studentai



16

Išvykstančių dalinėms studijoms ir
praktikoms studentų skaičius

8

Atvykstančių dalinėms studijoms ir
praktikoms užsienio studentų skaičius

studijų programos



14

Studijų
programų
skaičius

5

Iš jų
pirmosios
pakopos studijų

5

Iš jų
magistrantūros
studijų

4

Iš jų
doktorantūros
studijų

1

Iš jų
dėstomos
anglų kalba

absolventai

242

Absolventų
skaičius

135

101

6



Iš jų pirmosios pakopos studijų



Iš jų magistrantūros studijų

Iš jų doktorantūros studijų (apgintos diserta-
cijos einamaisiais metais)

darbuotojai

96,2

Akademinį
darbuotojų
(užimtų etatų)
skaičiusIš jų
dėstytojai

72,7

Iš jų mokslo
darbuotojai

16,5

Iš jų mokslininkai-
stažuotojai

7

Publikacijos ir skaičiai

publikacijos



Publikacijų
tarptautiniuose
leidiniuose
skaičius



Iš jų
užsienio
leidyklose



Publikacijų
užsienio leidyklų
tarptautiniuose
leidiniuose su citavimo
indeksu skaičius
vienam mokslininkui
per metus

MTEP

212,7
tūkst. Lt

MTEP Ūkio subjektams ir
Inovaciniai čekiai

212,7

Iš jų Lietuvos



—

Iš jų užsienio



mokslo programų projektai



4757,4

Mokslo programų projektų
pajamos, tūkst. Lt



3253,6

Iš jų Lietuvos



1503,8

Iš jų užsienio

finansai



Valstybės biudžeto
asignavimai, tūkst. Lt



Įplaukos už teikiamas
paslaugas, tūkst. Lt



Projektinės lėšos,
tūkst. Lt

pasiekimai

Įkurtos modernios laboratorijos:

- Branduolių magnetinio rezonanso spektroskopijos;**
- Masių spektrometrijos;**
- Rentgeno struktūrinės analizės;**
- Terminės analizės;**
- Atsinaujinančių išteklių panaudojimo;**
- Chromatografijos.**

Įkurtas Chemijos inžinerijos ir pramoninės chemijos tyrimų centras.



Dr. Jūratei Simokaitienei paskirtas dr. Juozo Petro Kazicko šeimos fondo grantas, dr. Aušrai Tomkevičienei – 2013 m. aktyviausio KTU jaunojo mokslininko premija

Pagrindiniai pasiekimai

Magistro studijų programos „Maisto mokslas ir sauga“, „Aplinkosaugos inžinerija“ parengtos dėstyti užsienio studentams (anglų kalba).

Aktyvi mokslo veikla įvertinta apdovanojimais. Prof. Juozui Vidui Gražulevičiui paskirta Kauno miesto mokslininko premija, prof. Rimantui Petruui Venskutoniui – žurnalo „Veidas“ „Mini Nobelio“ nominacija chemijos srityje, dr. Jūratei Simokaitienei – dr. Juozo Petro Kazicko šeimos fondo grantas, dr. Aušrai Tomkevičienei – 2013 m. aktyviausio KTU jaunojo mokslininko premija.

Studentas Aurimas Brazaitis išvyko į renginį „Silicio slėnio inovacijų iššūkis“, organizuojamą San Chose valstybinio universiteto. KTU komandos projektas „Project EXO“ pateko tarp penkių geriausių konkurso verslo idėjų.

Vykdant 7-osios bendrosios programos projektą, įkurtas Organinių puslaidininkių tyrimų ekselencijos centras.

Laimėtas finansavimas 7-osios bendrosios programos projektui 612670 „Daugiaspalviai ambipoliniai laidūs polimerai vienasluoksniams optoelektroniniams prietaisams“ (AmbiPOD), 2014–2017.



Prof. Juozui Vidui Gražulevičiui paskirta Kauno miesto mokslininko premija, prof. Rimantui Petruui Venskutoniui – žurnalo „Veidas“ „Mini Nobelio“ nominacija chemijos srityje.

studijos

Magistrantūros studijų programų „Taikomoji chemija“ ir „Maisto mokslas ir sauga“ struktūra patobulinta atsižvelgiant į tarptautinių ekspertų pastabas ir siekiant jas pritaikyti užsienio studentams.

Studijų programų „Taikomoji chemija“ (I ir II pakopos), „Cheminė technologija ir inžinerija“ (I pakopa), „Maisto mokslas ir technologija“ (I pakopa) ir „Maisto mokslas ir sauga“ (II pakopa) struktūra patobulinta atsižvelgiant į tarptautinių ekspertų pastabas ir siekiant jas pritaikyti užsienio studentams.

Parengtos studijų programų „Taikomoji chemija“ (612F10002) ir „Taikomoji chemija“ (621F10003), „Cheminė technologija ir inžinerija“ (612H81001) ir „Chemijos inžinerija“ (621H81004) savianalizės.

Laimėtos dvi ThermFisherScientific stipendijos ir septyniolika rektoriaus stipendijų.

Daugėja atvykstančių studijuoti užsienio studentų. Įstojo du Indijos piliečiai į vientisųjų bakaluro ir magistro studijų programas „Cheminė technologija ir inžinerija“ bei „Maisto mokslas ir sauga“. „Erasmus“ studijas pasirinko du Prancūzijos piliečiai.



Fakultete daugiau kaip 900 studentų, studijuojančių pagal dešimt pirmosios ir antrosios pakopos studijų programas.



Priimtų į pirmosios pakopos programas studentų skaičius



Priimtų į magistrantūros programas studentų skaičius



Studentų užsieniečių skaičius (iš viso)



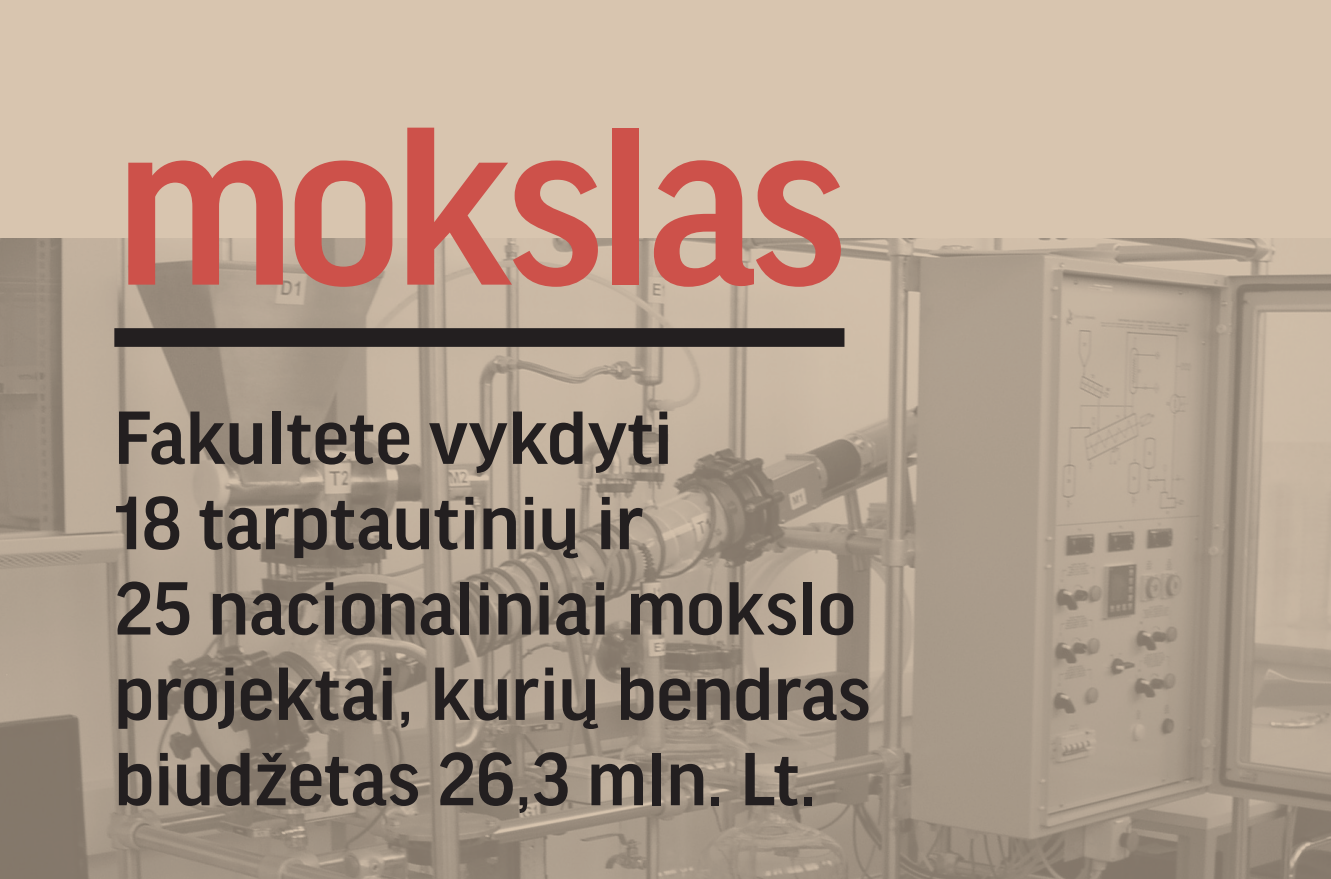
Studijuoja dalį programos (mainų studentai)



Studijuoja visą programą

Laipsnio nesuteikiančių studijų programų skaičius	0
Magistrantūros studijų programų skaičius	5
Pirmosios pakopos studijų programų skaičius	5
Studijų programų, dėstomų anglų kalba, skaičius	1
Doktorantūros studijų programų skaičius	4
Pirmosios studijų pakopos absolventai	0
Fiziniai mokslai	28
Technologijos mokslai	107
Antrosios studijų pakopos absolventai	0
Fiziniai mokslai	11
Technologijos mokslai	90

mokslas



**Fakultete vykdyti
18 tarptautinių ir
25 nacionaliniai mokslo
projektai, kurių bendras
biudžetas 26,3 mln. Lt.**

Mokslinė veikla

Cheminės technologijos fakultetas išsiskiria aukšto lygio moksline veikla. Pagal atliekamų mokslinių tyrimų apimtį, dirbančių mokslininkų skaičių ir trijose pakopose studijuojančiųjų skaičių fakultetas yra pagrindinė Lietuvos chemijos ir chemijos inžinerijos mokslo institucija Lietuvoje, o pagal vykdomų mokslo tiriamųjų darbų apimtį ir užsienio aukštųjų technologijų kompanijų užsakymus yra vienas iš pirmaujančių Lietuvoje.

2013 m. baigiama komplektuoti Integruoto mokslo, studijų ir verslo centro – „Santakos“ slėnio ir Nacionalinės kompleksinės programos „Darnioji chemija“ tyrimų infrastruktūra. Įkurtos Branduolių magnetinio rezonanso spektroskopijos, Masių spektrometrijos, Rentgeno struktūrinės analizės, Terminės analizės, Atsinaujinančių išteklių panaudojimo ir Chromatografijos laboratorijos, Chemijos inžinerijos ir pramoninės chemijos tyrimų centras. Ši pasaulinio lygio infrastruktūra leidžia dalyvauti tarptautiniuose tyrimų konsorciuose ir teikti aukšto lygio mokslines paslaugas Lietuvos ir užsienio įmonėms.

Aktyvi mokslo veikla įvertinama apdovanojimais. Prof. Juozui Vidui Gražulevičiui paskirta Kauno miesto mokslininko premija, prof. Rimantui Petruui Venskutoniui – žurnalo „Veidas“ „Mini Nobelio“ nominacija chemijos srityje, dr. Jūratei Simokaitienei – dr. Juozo Petro Kazicko šeimos fondo grantas, dr. Aušrai Tomkevičienei – 2013 m. aktyviausio KTU jaunojo mokslininko premija.

Studentas Aurimas Brazaitis išvyko į renginį „Silicio slėnio inovacijų iššūkis“, organizuojamą San Chose valstybinio universiteto. KTU komandos projektas „Project EXO“ pateko tarp penkių geriausių konkurso verslo idėjų.



Išspausdinti 88 straipsniai ISI WebofScience duomenų bazėje referuojamuose mokslo žurnaluose su cituojamumo rodikliu.

Fakultetas dalyvauja organizuojant kasmetines tarptautines konferencijas: „Chemija ir cheminė technologija 2013“ (Kaunas), „Organinė chemija“ (Kaunas), „Baltic Polymer Symposium 2013“ (Trakai). Fakulteto iniciatyva Universitetas prisijungė prie klasterio „Baltic PlasmaTec“, kuris vienija 36 Europos įmones ir 21 universitetą, dirbančius įvairiose plazmos taikymo srityse.

Publikacijos

2013 m. išspausdinti 88 straipsniai ISI WebofScience duomenų bazėje referuojamuose mokslo žurnaluose su cituojamumo rodikliu, iš jų 23 straipsniai žurnaluose su citavimo rodikliu, ne mažesniu nei agreguotas citavimo rodiklis. 46 publikacijos pateiktos chemijos inžinerijos kryptyje (05T), 32 – chemijos kryptyje (03P), 9 – medžiagų inžinerijos kryptyje (08T) ir viena – aplinkos inžinerijos kryptyje (04T). Užregistruotas vienas patentas ir išleista viena monografija.

Mokslo projektai

Fakultete vykdyti 18 tarptautinių ir 25 nacionaliniai mokslo projektai, kurių bendras biudžetas 26,3 mln. Lt.

Pradėtas vykdyti 7 BP finansuojamas projektas „CEOSeR – Center of Excellence in Organic Semiconductor Research (Organinių puslaidininkių tyrimų ekselencijos centras)“. Tai yra didžiausias Europos bendrųjų programų projektas Kauno technologijos universitete ir vienas iš didžiausių Lietuvoje. „Europos bendrosios programos finansavimas leis mums apsirūpinti šiuolaikine moksline įranga. Investuosime į naujausią bei moderniausią aparatūrą, tokią kaip nauji spektrometrai, terminės analizės prietaisai, organinių puslaidininkių tyrimo įranga, organinės elektronikos prietaisams kurti reikalinga įranga. Be to, įdarbinsime penkis naujus patyrusius tyrėjus iš įvairių pasaulio šalių ir du inovacijų vadybos specialistus,“ – sako prof. habil. dr. Juozas Vidas Gražulevičius, Organinės technologijos katedros vedėjas ir CEOSeR projekto vadovas.

Tęjami 7-osios bendrosios programos projektai „Meso-superstruktūros hibridiniai saulės elementai (MESO)“ (prof. Vytautas Getautis), „Daugiaspalviai ambipoliniai laidūs polimerai vienasluoksniams optoelektroniniams prietaisams (AmbiPOD)“ (prof. Juozas Vidas Gražulevičius).

Vykdomi trys visuotinės dotacijos programos projektai: „Dažiosios ir daugiavienės organinės medžiagos energiją taupančioms technologijoms: sintezė, struktūra ir savybės (fotomolekulės)“ (prof. Vytautas Getautis), „Naujos organinių puslaidininkų struktūros naujos kartos (opto)elektroniniams prietaisams (ORGATRONIKA)“ (prof. Juozas Vidas Gražulevičius), „Oro kokybės valdymas mažai energijos naudojančiuose pastatuose (IAQ-SMART)“ (doc. Dainius Martuzevičius).

Intensyviai bendradarbiauta su pramonės įmonėmis. Iš viso vykdyti 22 užsakomieji mokslo darbai, įskaitant įmones BASF SE, UAB „Gelsva“, UAB „Utilsa“, UAB „Arvi ir ko“, UAB „Lokmis“, UAB „Gtv“, UAB „Moguntia Baltija“ ir kt.

Vykdamas 7-osios bendrosios programos projektą, įkurtas Organinių puslaidininkų tyrimų ekselencijos centras.

Mokslo kryptys

Fakultete atliekami tyrimai pagal dvi prioritetines Universiteto mokslo kryptis: Naujos medžiagos aukštosioms technologijoms ir Technologijos darniam vystymuisi ir energetika.

Tyrimų tematikos:

- Organinių fotopuslaidininkų sintezė ir tyrimai
- Naujų fotochrominių junginių paieška, sintezė ir tyrimai
- Naujų chemosensorių paieška
- Heterociklinių junginių sintezė N-pakeistųjų aminorūgščių pagrindu
- Biologiškai neskaidžių organinės kilmės atliekų perdirbimas į energetinę vertę turinčius bei specialiosios paskirties produktus
- Organinių puslaidininkų, skirtų optoelektroniniams ir elektroniniams prietaisams, sintezė ir tyrimas
- Gamtinių ir sintetinių heterograndinių polimerų modifikavimo ir gautų produktų savybių tyrimai
- Celiuliozės darinių taikymas biomedicinoje
- Aplinkai draugiškų odos išdirbimo technologijų kūrimas
- Augalinės kilmės bioaktyvios medžiagos ir terminės bei oksidacijos reakcijos maiste
- Grūdinės žaliavos fermentacinių procesų efektyvumo didinimas ir akustinio metodo panaudojimo mikotoksinams aptikti įvairioje grūdinėje žaliavoje galimybių plėtra
- Maisto biopolimerų funkcionalumas ir maisto produktų struktūrų projektavimas
- Pereinamųjų metalų ir jų oksidų daugiakomponenčių sistemų sintezė, fizikinės cheminės savybės ir panaudojimas
- Specialiųjų trąšų gavimas, savybės ir panaudojimas

- ➔ Metalų chalkogenidų sluoksnių, sudarytų ant polimerų, tyrimas
- ➔ Pratekančių elektrolitų elektrocheminių energijos kaupiklių elektrodų modifikavimas ir jų savybių tyrimas
- ➔ Mn ir jo lydinių dangų elektrolitinis nusodinimas ir atsparumas korozijai
- ➔ Kalcio hidrosilikatų sintezė, savybės ir panaudojimas
- ➔ Cementų sintezė, hidratacijos procesų, struktūros ir savybių tyrimai
- ➔ Gamtinių išteklių bei technogeninių produktų tyrimas ir jų naudojimo technologijos
- ➔ Oro teršalų imisijų tyrimai ir emisijų mažinimas
- ➔ Vandenvalo procesų ir technologijų vystymas
- ➔ Komunalinių ir pramonės atliekų tvarkymas

Doktorantūros studijos

Vykdomos 3 mokslo krypčių doktorantūros studijos: chemijos (03P), aplinkos inžinerijos (04T) ir chemijos inžinerijos (05T). Doktorantūroje studijavo 63 doktorantai, priimta 12 naujų doktorantų. Apgintos penkios disertacijos. 70 % padalinio doktorantų dirbo moksliniuose projektuose.

Mokslo rezultatų pristatymų tarptautiniu mastu pripažintose mokslo konferencijose ir parodose skaičius	79
Doktorantų, įdarbintų mokslo projektuose, skaičius	34
Tyrėjų stažuotių pagal Marie Curie ir kitas analogiškas programas skaičius	7
Tyrėjų, kėlusių kvalifikaciją tarptautinėse įmonėse ir institucijose, skaičius	32
Mokslo lyderių, atstovaujančių KTU mokslo ir inovacijų politiką kuriančiose bei įgyvendinančiose institucijose, skaičius	13
Mokslo lyderių ekspertinių komentarų, interviu spaudoje, radijuje ir televizijoje skaičius	22

2013 m. 70 %
fakulteto doktoran-
tų dirbo moksliniuo-
se projektuose.

akademine aplinka

Atnaujintos septynios laboratorijos, jas aprūpinant moderniausia įranga. Optimizuota fakulteto struktūra: šešios katedros, du centrai ir vienas institutas.

-
- ➔ Siekiant konsoliduoti mokslinius tyrimus fizikinės ir neorganinės chemijos srityje, Fizikinės chemijos, Neorganinės chemijos ir Bendrosios chemijos katedros sujungtos į vieną padalinį – Fizikinės ir neorganinės chemijos. Šiuo metu šių trijų katedrų darbuotojai dirba gana artimose mokslinių tyrimų srityse, todėl geriau koordinuojant jų veiklą ir telkiant materialiuosius bei žmogiškuosius išteklius tikimasi geresnių mokslinės produkcijos rezultatų.
 - ➔ Sukurtas naujas padalinys – Laboratorių centras. Fakulteto lygmeniu centralizuojamos fakultetinių laboratorių valdymo, plėtros ir priežiūros funkcijos. Tai leistų efektyviau, skaidriau ir lanksčiau prižiūrėti fakultetines laboratorijas, kad būtų geriau panaudojami turimi ištekliai.
 - ➔ Pakeisti kai kurių katedrų pavadinimai. Atsižvelgiant į katedrose vykdomą mokslinę bei pedagoginę veiklą ir įvertinant tarptautinę praktiką, pakeisti šių katedrų pavadinimai: Maisto produktų technologijos – į Maisto mokslo ir technologijos; Organinės technologijos – į Polimerų chemijos ir technologijos; Inžinerinės ekologijos – į Aplinkosaugos technologijos.

Pasaulinio lygio infrastruktūra leidžia fakulteto moksliniams darbuotojams dalyvauti tarptautiniuose tyrimų konsorciujuose ir teikti aukšto lygio mokslines paslaugas Lietuvos ir užsienio įmonėms.

Įkurtos laboratorijos:

- Branduolių magnetinio rezonanso spektroskopijos;
- Masių spektrometrijos;
- Rentgeno struktūrinės analizės;
- Terminės analizės;
- Atsinaujinančių išteklių panaudojimo;
- Chromatografijos.

Įkurtas Chemijos inžinerijos ir pramoninės chemijos tyrimų centras.

Ši pasaulinio lygio infrastruktūra leidžia dalyvauti tarptautiniuose tyrimų konsorciujuose ir teikti aukšto lygio mokslines paslaugas Lietuvos ir užsienio įmonėms.

Įkurtas Laboratorių centras, padėsiantis centralizuoti fakultetinių laboratorių valdymo, plėtros ir priežiūros funkcijas.

poveikis regionui

**2013 m. vykdyti 27 projektai
aktualūs miestui, regionui, šalies
ūkiui, socialinei raidai ir kultūrai.**

Cheminės technologijos fakultetas nuolat dalyvauja su mokslo sklaida susijusiuose mokslo popularinimo renginiuose, socialiniuose projektuose, darbuotojai skaito paskaitas visuomenei.

Aktyviai dalyvauta mokslo popularinimo renginiuose: „Erdvėlaivis Žemė“ („Fotochromų sintezė ir spalvų generavimas panaudojant lazerį“, „Kaip ir kodėl sintetinami nauji junginiai“, „Kas per mišinys gavosi ir ar man jis reikalingas“, „Eksperimentinė aplinkosauga“, „Sąvartynai – naudingųjų iškasenų šaltiniai“), „Tyrėjų naktis“, „Nacionalinė moksleivių akademija“ („Elektrinio išlydžio plazma vandens teršalų skaidymui“, „Spalvos ir jų dinamika organinėje chemijoje“), „Gyvybės mokslų veiksmo laboratorija“, edukacinėje programoje „Jaunieji mokslininkai – tėvelių pėdomis“.

Fakulteto mokslininkai komentavo aktualius visuomenei klausimus laikraščiuose „Lietuvos rytas“, „Kauno diena“, „Vakaro žinios“, „Ūkininko patarėjas“, portaluose „Delfi“ ir „15min“, LRT ir TV3 televizijose, „Pūko“ radijuje, žurnaluose „Mokslas ir technika“ bei „Statyk“.

Nuolatinis bendradarbiavimas su vidurinėmis mokyklomis vykdomas organizuojant kasmetinį renginį – Akademiko Jono Janickio vardo chemijos konkursą 10–12 klasių moksleiviams, kartu su konferencija chemijos mokytojams „Chemija mokykloje 2013“. Keturiolikoje Kauno miesto ir rajono, taip pat Vilniaus, Prienų, Kaišiadorių, Kėdainių, Ukmergės, Vilkaviškio ir kitų mokyklų organizuota pamoka-seminaras „Cheminė technologija ir inžinerija: produktų kūrimas ir gamyba“.

Pasirašytos bendradarbiavimo sutartys su UAB „Išmaniosios trąšos“, ilgalaikė panaudos sutartis su OU „Brucker Baltic“ (Estija), paramos sutartis su UAB „Calvatis“ ir UAB „Moguntia Baltija“.

Pasaulinio lygio infrastruktūra leidžia dalyvauti tarptautiniuose tyrimų konsorciujuose ir teikti aukšto lygio mokslines paslaugas Lietuvos ir užsienio įmonėms.



23 Per metus pasirašytų ir pratęstų bendradarbiavimo sutarčių su verslo ir viešojo sektoriaus institucijomis skaičius



9 Dvišalių bendradarbiavimo sutarčių su užsienio institucijomis skaičius



27 Vykdytų aktualių miestui, regionui, šalies ūkiui, socialinei raidai ir kultūrai projektų skaičius



30 Studijų programų, kuriose nagrinėjami darniosios plėtros klausimai, dalis (proc.)



5 Žaliojo universiteto vystymo iniciatyvų skaičius



71 Universiteto žinomumo didinimo iniciatyvų skaičius



Daugiau kaip du šimtai moksleivių dalyvavo akademiko Jono Janickio vardo chemijos konkurse.

Kontaktai

Cheminės technologijos fakultetas
Radvilėnų pl. 19, LT-50254 Kaunas
Tel. (837) 300150; (8 37) 30 01 51
El. p. ctf@ktu.lt