



LIETUVOS  
ENERGETIKOS  
INSTITUTAS

70  
METŲ

Lietuvos energetikos institutas

**METINĖ  
VEIKLOS  
ATASKAITA**

**2025**

[www.lei.lt](http://www.lei.lt)

**LIETUVOS ENERGETIKOS INSTITUTAS**  
**2025 metų veiklos ataskaita**


Išleido Lietuvos energetikos institutas

Breslaujos g. 3, Kaunas

[www.lei.lt](http://www.lei.lt) | [rastine@lei.lt](mailto:rastine@lei.lt)

ISSN 1822-007X

©Lietuvos energetikos institutas, 2025

 Atspausa ant perdirbto popieriaus

Elektroninę šio leidinio versiją galima atsisiųsti adresu [www.lei.lt](http://www.lei.lt)

*1956–2026 m. – Lietuvos energetikos instituto 70-metis*

## TURINYS

	<b>Direktoriaus žodis</b>	5
	<b>Svarbiausi 2025 m. faktai</b>	8
<b>1</b>	<b>Vizija, misija ir veiklos tikslai</b>	9
<b>2</b>	<b>Strateginės kryptys</b>	11
<b>3</b>	<b>Strateginio veiklos plano pagrindiniai rodikliai</b>	12
	<b>Žmogiškieji ištekliai</b>	14
	Mokslo taryba	14
	Darbo taryba	15
	Akademinės etikos komisija	16
	Direkcija	17
	Mokslo padalinių vadovai	18
	Darbuotojai	22
	Darbuotojų pasiekimai	23
	<b>Doktorantūros studijos</b>	24
	2025 m. priimti doktorantai ir jų darbų temos	26
	2025 m. apgintos mokslo daktaro disertacijos	29
	Tyrėjų ir doktorantų pasiekimai	32
	Studentai – praktikantai	33
	Moksleiviai	36
	Sklaida	37
	CYSENI konferencija	38

## Moksliniai tyrimai ir eksperimentinė plėtra

	Ilgalaikės mokslinių tyrimų programos	39
	Mokslinės publikacijos ir patentai	41
	Mokslo padalinių tyrimų kryptys ir pasiekimai	42
	Šiluminių įrengimų tyrimo ir bandymų laboratorija	43
	Degimo procesų laboratorija	45
	Branduolinės inžinerijos problemų laboratorija	46
	Plazminių technologijų laboratorija	49
	Medžiagų tyrimų ir bandymų laboratorija	51
	Branduolinių įrenginių saugos laboratorija	53
	Vandenilio energetikos technologijų centras	55
	Išmaniųjų tinklų ir atsinaujinančios energetikos laboratorija	57
	Energetikos kompleksinių tyrimų laboratorija	59
	Hidrologijos laboratorija	62
	Taikomieji tyrimai	64
	Mokslo projektai	64
	Tarptautiniai projektai	67

## 6

## 7 Komunikacija ir partnerystės Lietuvoje ir užsienyje

	Partnerystės Lietuvoje	74
	Partnerystės užsienyje	75

## 8

## Finansavimas

77

## DIREKTORIAUS ŽODIS

2025-ieji Lietuvos energetikos sektoriui buvo istoriniai – tai metai, kai tapome energetiškai nepriklausomi. Šis valstybės saugumą ir ekonominį stabilumą stiprinantis laimėjimas nebūtų įmanomas be ilgo, nuoseklaus specialistų darbo, prie kurio reikšmingai prisidėjo ir Lietuvos energetikos institutas, vykdydamas strateginius tyrimus, teikdamas ekspertines įžvalgas bei teikdamas nacionalines kompetencijas.



Instituto direktorius  
Prof. dr. Saulius Gudžius

Institutas 2025 metais veikė stabiliai ir užtikrintai. Plėtojome aukšto lygio mokslinius tyrimus, stiprinome tarptautinį bendradarbiavimą ir sėkmingai įgyvendinome projektus. Ypatingai džiugina auganti jaunųjų mokslininkų bendruomenė – šiemet prie instituto prisijungė 16 naujų doktorantų ir 50 praktikantų, pasirinkusių energetikos mokslo kryptį ir Lietuvos energetikos institutą kaip erdvę savo moksliniam augimui bei tyrimams plėtoti. Tai aiškus ženklas, kad instituto kuriama mokslinė aplinka yra patraukli, dinamiška ir perspektyvi.

Didelį dėmesį skyrėme ne tik studentiško, bet ir mokyklinio amžiaus jaunimui – potencialiems būsimiems energetikos specialistams. 2025 m. pradėtos vykdyti edukacijos moksleiviams, skatinant juos rinktis mokslininko kelią. Organizuodami edukacines veiklas, siekiame jaunuolius supažindinti su energetikos pasauliu ir gyvai parodyti, kaip gimsta moksliniai tyrimai bei technologiniai sprendimai.

Lietuvos energetikos institutas organizavo ir dalyvavo gausybėje nacionalinių bei tarptautinių renginių, kuriuose pristatėme instituto veiklą, vykdomus tyrimus, studijų ir praktikos galimybes. Džiugu, kad LEI vardas plačiai skambėjo žiniasklaidoje – mūsų ekspertai aktyviai komentavo aktualius energetikos klausimus, dalijosi įžvalgomis ir prisidėjo prie visuomenės informavimo.

Reikšmingu įvykiu tapo aktyvus dalyvavimas Lietuvos konsorciame bendradarbiavimui su Masačusetso technologijos institutu (MIT) – vienu iš pasaulio mokslo lyderių. Šis bendradarbiavimas atveria naujas galimybes pažangiems tyrimams, tarptautinėms partnerystėms ir Lietuvos mokslo matomumo globaliame kontekste stiprinimui.

Visų instituto pasiekimų pagrindas yra mūsų darbuotojų profesionalumas ir atsidavimas kasdieniam darbui. Dėkoju už jūsų pastangas, ryžtą ir nuolatinį siekį tobulėti, kuris leidžia mums kartu siekti reikšmingų rezultatų.

Nuoširdžių padėką išreiškiu ir mūsų partneriams bei valstybės institucijoms. Ačiū jums už pasitikėjimą, bendrus projektus ir konstruktyvų dialogą.

Esu įsitikinęs, kad stipri mokslinė kompetencija, auganti jaunoji karta ir aktyvus tarptautinis bendradarbiavimas leis Lietuvos energetikos institutui ir toliau reikšmingai prisidėti prie saugios, tvarios ir pažangios Lietuvos energetikos kūrimo.

---

Instituto direktorius

**Prof. dr. Saulius Gudžius**

# 1956–2026 M. LIETUVOS ENERGETIKOS INSTITUTO 70-METIS

2026 m. LEI mini veiklos 70-metį.

Instituto istorija prasideda **1956 m. spalio 1 d.**, kai kelios tuomečio Lietuvos mokslų akademijos Fizikos–technikos instituto laboratorijos buvo reorganizuotos į **Energetikos ir elektrotechnikos institutą**, kuris įsteigtas Kaune.

1967 m. sausio 1 d. Energetikos ir elektrotechnikos institutas pervadinamas į **Fizikinių–techninių energetikos problemų institutą (FTEPI)**.

Lietuvai atkūrus nepriklausomybę, instituto veikla buvo pertvarkyta, siekiant atitikti naujus valstybės energetikos ir mokslinių tyrimų poreikius. **1992 m. Lietuvos Respublikos Vyriausybė institutui suteikė valstybinės mokslo įstaigos statusą ir dabartinį pavadinimą – Lietuvos energetikos institutas (LEI)**.

Nuo to laiko institutas, palaipsniui pertvarkydamas savo veiklą, vis labiau orientavosi į svarbiausių Lietuvos energetikos plėtros ir tobulinimo, taip pat jos saugumo ir patikimumo didinimo uždavinių sprendimą. Daugiausiai dėmesio buvo skiriama branduolinės energetikos saugai, metrologijai, aplinkosaugai ir energetikos ūkio politikos moksliniam pagrindimui.

**Šiandien LEI veikia kaip mokslinių tyrimų centras**, vykdamas tiek fundamentinius, tiek taikomuosius tyrimus įvairiose energetikos srityse: nuo branduolinės inžinerijos problemų iki vandenilio energetikos technologijų.

# SVARBIAUSI 2025 M. FAKTAI

**264**

darbuotojai 2025 m.  
dirbo LEI, iš kurių – 142  
mokslo darbuotojai

Studijavo

**45**

doktorantai

**14**

doktorantų iš  
užsienio

**16**

Naujai priimtų  
doktorantų

**4**

nauji  
tarptautiniai  
projektai

**12**

nacionalinių  
projektų

**100**

mokslinių publikacijų  
paskelbta Clarivate  
Analytics WoS duomenų  
bazėje

**90 %**

publikacijų paskelbta  
Q1 ir Q2 kvartilių  
žurnaluose

Vykdomos

**4**

ilgalaikės institucinės  
mokslinių tyrimų  
programos

**10**

mokslo padalinių

**14.1 mln.**

Eur metinės pajamos<sup>1</sup>

**37**

MTEP sutarčių per  
metus

Leidinyje Lietuvos energetikos institutas toliau gali būti trumpinamas LEI, Institutas

Čia ir toliau, jei nenurodyta kitaip, duomenys pateikti 2025 m. gruodžio 31 d.

<sup>1</sup> be lėšų, perduotų partneriams

# 1 VIZIJA, MISIJA IR VEIKLOS TIKSLAI

## Vizija

Institutas – tarptautiniu mastu pripažintas energetikos ir susijusių sričių mokslo, inovacijų ir technologijų kompetencijos centras.

## Misija

Vykdyti energetikos, termoinžinerijos, matavimo inžinerijos, aplinkos inžinerijos, medžiagotyros ir ekonomikos sričių fundamentinius ir taikomuosius mokslinius tyrimus, kurti inovacines technologijas, dalyvauti studijų procesuose, perkelti taikomųjų mokslinių tyrimų rezultatus ir atradimus į pramonę ir verslą, konsultuoti valstybės, valdžios, viešąsias, privačias institucijas ir įmones klausimais susijusiais su Lietuvos darnios energetikos plėtra, aktyviai bendradarbiauti su aukštosiomis mokyklomis rengiant specialistus Lietuvos mokslui ir ūkiui.

## Instituto veiklos tikslai:

- užtikrinti technologijos ir socialinių mokslų sričių tarptautinio lygio kompetenciją, vykdyti ilgalaikius tarptautinio lygio fundamentinius ir taikomuosius mokslinius tyrimus, eksperimentinės plėtos darbus, kurių reikia darniai Lietuvos energetikos ir kitų Lietuvos ūkio šakų plėtrai ir integracijai į Europos energetikos sistemas ir Europos mokslinių tyrimų erdvę;
- bendradarbiaujant su verslo, valdžios ir visuomenės subjektais, perkelti mokslo žinias ir inovacijas į techniškai ir komerciškai naudingus procesus ir įrenginius, užtikrinančius energetikos technologijų tobulėjimą ir racionalią energetikos sistemų raidą, energijos tiekimo saugumą ir patikimumą, efektyvų energijos išteklių naudojimą, aplinkos apsaugą ir klimato kaitos mažinimą;
- skleisti visuomenėje mokslo žinias, prisidėti prie inovacijomis ir žiniomis grindžiamos Lietuvos ekonomikos kūrimo;

- inicijuoti ir aktyviai dalyvauti Lietuvos ir tarptautinių programų projektuose, plėsti bendradarbiavimą su Lietuvos ir užsienio mokslo ir studijų institucijomis, mokslininkais;
- atlikti paskirtojo instituto funkcijas vadovaujantis Lietuvos Respublikos metrologijos įstatymo nuostatomis;
- kartu su universitetais rengti aukščiausios kompetencijos mokslininkus ekonomikos, energetikos ir aplinkosaugos srities tyrimų plėtrai, užtikrinti doktorantų pritraukimą ir ugdymą.

## Instituto pagrindinės mokslinės veiklos tematikos (jomis neapsiribojant):

Atsinaujinančių išteklių energetikos ir ją įgalinančių technologijų tyrimai;

Klimato kaitos ir antropogeninės veiklos įtaka aplinkai;

Ekonomikos raidos tyrimai pereinant prie klimatui neutralios visuomenės;

Energetikos sistemų modeliavimas ir valdymo tyrimai;

Pramonės ir energetikos objektų saugos ir patikimumo tyrimai;

Šiluminės fizikos, dujų ir skysčių dinamikos ir metrologijos tyrimai;

Branduolinių įrenginių eksploatacijos nutraukimo ir radioaktyvių atliekų tvarkymo tyrimai.

## 2 STRATEGINĖS KRYPTYS

Išskiriamos dvi pagrindinės strateginės LEI mokslinių tyrimų ir eksperimentinės plėtros (MTEP) kryptys: klimato kaitos švelninimas ir energetikos transformacija. Jas sudaro aštuonios sub-kryptys, kurios apima svarbiausias tyrimų kryptis energetikos moksle.



## 3 Strateginio veiklos plano pagrindiniai rodikliai

LEI sėkmingai įgyvendino veiklos uždavinius. Vienas svarbiausių instituto prioritetų – aukšto lygio žinių kūrimas, didinantis šalies konkurencingumą. Šiam tikslui pasiekti 2025 m. pradėti įgyvendinti 4 nauji tarptautinių programų projektai. Išaugo projektų paraiškų tarptautinėms programoms skaičius – per metus jis padidėjo 13 %, per dvejus – 30 %.

Svarbiu savo uždaviniu LEI laiko doktorantūros studijų efektyvumo didinimą. 2025 m. pavyko 70 % sėkmingai įvykdyti doktorantūros studijas. Šis skaičius nuo 2023 m. išaugo 16,7 %. Bendras doktorantų skaičius šiais metais siekė 45. Tai – 18,42 % daugiau nei 2024 m. 2025 metais buvo apgintos 6 daktaro disertacijos ir priimta 16 doktorantų. Priimtų doktorantų skaičius nuo pernai išaugo dvigubai.

Vykdamas MTEP tyrimus energetikos ir termoinžinerijos, aplinkos inžinerijos bei energetikos ekonomikos mokslų srityse, išlaikyta aukšta mokslinių publikacijų kokybė. 90 % straipsnių publikuoti Q1 ir Q2 kvartilių žurnaluose. Lėšos iš sutarčių 2025 m. siekė 5 187 tūkst. eurų ir, palyginti su 2024 m., padidėjo 18,78 %.

## LEI veiklos stebėsenos rodikliai (KPI) 2023 – 2025 m.

LEI veiklos uždaviniai ir priemonės	Rodikliai	2023 m. faktas	2024 m. faktas	2025 m. faktas
<b>1 uždavinys: Kurti aukšto lygio žinias, didinančias šalies konkurencingumą</b>	Einamaisiais metais pradėti įgyvendinti naujų tarptautinių programų projektų skaičius	7	14	4
	Papildomas rodiklis: Projektų paraiškų, pateiktų tarptautinėms programoms skaičius	40	46	52
1 uždavinio priemonė: Vykdyti MTEP tyrimus energetikos ir termostūnų inžinerijos, aplinkos inžinerijos bei energetikos ekonomikos mokslų srityse	Straipsnių Clarivate Analytics WoS sąrašo žurnaluose (IF>0,25 AIF) skaičius vienam MVDDA	0,52	0,64	0,45
	Straipsnių žurnaluose, referuojamuose CA WoS Journal Citation Reports sąraše, procentinė dalis Q1 ir Q2 kvartiluose	85	89	90
	Papildomi rodikliai:			
	Pateiktų straipsnių Clarivate Analytics WoS sąrašo žurnaluose (IF>0,25 AIF) skaičius vienam MVDDA	0,98	0,83	0,69
	Lėšos iš sutarčių, tūkst. eurų	3955	4367	5187
	Lėšos tyrimų bazės atnaujinimui, tūkst. eurų	574	473	376
	Mokslinių pranešimų skaičius tarptautinėse konferencijose* vienam MVDDA	0,58	0,83	0,64
<b>2 uždavinys: Didinti doktorantūros efektyvumą</b>	Sėkmingas doktorantūros įvykdymas, proc.	60	80	70
2 uždavinio priemonė: Užtikrinti daktaro disertacijų rengimą	Bendras doktorantų skaičius	40	38	45
	Per metus apgintų daktaro disertacijų skaičius	4	8	6
	Papildomas rodiklis: Priimtų doktorantų skaičius	8	8	16

Lentelė. Strateginio veiklos plano pagrindiniai rodikliai

Pastaba Nr. 1. \*Tarptautinė konferencija laikoma užsienyje rengiama tarptautinė konferencija  
Pastaba Nr. 2. MVDDA – mokslininko visos darbo dienos atitikmuo

# 4 ŽMOGIŠKIEJI IŠTEKLIAI

Siekiant stiprinti LEI žmogiškųjų išteklių valdymą, Europos komisijai pateikti dokumentai žmogiškųjų išteklių valdymo strategijos (HRS4R) įgyvendinimo sertifikatui gauti.

## Mokslo taryba

LEI Mokslo taryba sudaryta iš mokslo ir administracijos darbuotojų, taip pat iš kitų įstaigų, įmonių ir organizacijų, suinteresuotų Instituto tikslų ir Instituto dokumentuose nurodytos misijos įgyvendinimu, atstovų. Jos kadencija – 5 metai.

Mokslo taryba, direktoriaus teikimu, svarsto ir tvirtina Instituto struktūrą ir jos pakeitimus; siūlymus dėl Instituto įstatų keitimo; dokumentus, reglamentuojančius Institute atliekamus mokslinius tyrimus, taip pat vidaus taisykles, susijusias su intelektinės veiklos rezultatų nuosavybe; nuolatines arba laikinas komisijas, susijusias su Instituto mokslinių tyrimų ir eksperimentinės plėtros veiklos koordinavimu ir atitinkamų projektų rengimu; rengia ir tvirtina mokslo darbuotojų atestavimo ir konkursų pareigoms eiti organizavimo tvarką, ir atlieka kitas funkcijas.

2025 m. kovo 13 d. įvyko LEI Mokslo tarybos posėdis. Dr. Dovilė Gimžauskaitė išrinkta Mokslo tarybos pirmininko pavaduotoja. Šiose pareigose ji pakeitė dr. Ramintą Skvorčinskienę, kuri, tapusi instituto direktoriaus pavaduotoja, atsistatydino iš Mokslo tarybos narių. Mokslo tarybos posėdžio metu taip pat nuspręsta instituto direktoriui prof. dr. Sauliui Gudžiui teikti dr. Sigito Rimkevičiaus kandidatūrą Branduolinių įrenginių saugos laboratorijos vadovo pareigoms užimti; patvirtinta atnaujinta Akademinės etikos ir Doktorantūros komisijų sudėtis; patvirtinti Doktorantūros bei Finansų ir strategijos komisijų darbo reglamentai.

2025 m. gegužės 20 d. vyko naujo LEI Mokslo tarybos nario rinkimai. Iš dešimties kandidatų į Mokslo tarybą buvo išrinktas dr. Egidijus Babilas.

2025 m. balandžio – lapkričio mėnesiais surengti keturi Mokslo tarybos posėdžiai. Jų metu svarstyta Instituto metinės veiklos ataskaita, svarstyta ir tvirtintas Instituto įstatų projektas, patvirtinti prof. R. Viskantos premijai atrinkti kandidatai, aptarti Instituto darbuotojų įsitraukimo tyrimo rezultatai ir įsitraukimo priemonių gerinimas, bei Instituto doktorantų apklausos apie doktorantūros studijų kokybę ir atestacijos procesą rezultatai, svarstyta LEI 2026 m. biudžeto projektas, aptarti kasmetinio MTEP veiklos vertinimo rezultatai bei LEI politika dėl dirbtinio intelekto naudojimo mokslo ir studijų procesuose.

## Darbo taryba

Lietuvos energetikos instituto Darbo taryba yra kolegialus Instituto darbuotojų atstovaujamas organas, ginantis Instituto darbuotojų profesines, darbo, ekonomines ir socialines teises bei atstovaujantis jų interesams.

Taryba savo veikloje laikosi geranoriškumo ir pagarbos teisėtiems darbdavio interesams principų, tačiau yra nepriklausoma nuo darbdavio. Darbdaviui ar jo atstovui draudžiama daryti įtaką Tarybos sprendimams ar kitaip kištis į Tarybos veiklą.

2024 m. spalio 21 d., atsistatydinus LEI Darbo tarybos nariui, buvo patvirtinta nauja tarybos sudėtis. LEI Darbo tarybos nariai: Regina Kalpokaitė–Dičkuvienė, Asta Narkūnienė, Lina Murauskaitė, Andrius Šimonis ir Simona Breidokaitė.

LEI Darbo taryba 2025 m. vasario – 2025 m. gruodžio mėnesiais surengė 16 posėdžių, dalyvavo konsultacijose su Instituto vadovybe bei teikė pasiūlymus rengiant LEI vidinės tvarkos, darbuotojų darbo apmokėjimo sistemos dokumentus, sprendė kitus darbuotojams rūpimus klausimus.

## Akademinės etikos komisija

LEI Akademinės etikos komisija užtikrina, kad institute vykdoma mokslinė ir akademinė veikla atitiktų etikos principus. Komisija nagrinėja galimus akademinės etikos pažeidimus, teikia rekomendacijas dėl jų sprendimo, skatina sąžiningumą moksle ir organizuoja švietėjiškas veiklas, siekdama stiprinti etišką ir atsakingą darbo kultūrą institute.

2025 m. kovo 13 d. buvo patvirtinta ir atnaujinta LEI Akademinės etikos komisijos sudėtis: dr. Asta Narkūnienė (pirmininkė); Diana Meilutytė–Lukauskienė (Hidrologijos laboratorija); Eimantas Neniškis (Energetikos kompleksinių tyrimų laboratorija); Karolis Lašas (Branduolinių įrenginių saugos laboratorija); Jolanta Kazakevičienė (studijų administratorė); Remigijus Janulionis (Branduolinių įrenginių saugos laboratorija); Laima Taparauskienė (LR Švietimo, mokslo ir sporto ministerija).

2025 m. komisija surengė 5 posėdžius, kuriuose buvo svarstomi įvairūs akademinės etikos dokumentų atnaujinimo, atsakingo mokslo, dirbtinio intelekto taikymo, autorystės ir kiti akademinėi bendruomenei aktualūs klausimai. 2025 m. rugsėjo ir spalio mėn. LEI tyrėjams buvo suorganizuoti akademinės etikos mokymai, kuriuos vedė LR akademinės etikos ir procedūrų kontrolieriaus tarnybos specialistės dr. Rima Sinickė ir dr. Eglė Ozolinčiūtė. 2025 m. komisijos nariai gilino savo kompetenciją šioje srityje ir dalyvavo įvairiuose renginiuose tiek gyvai, tiek nuotoliu.

Išsamiau su LEI Darbo  
tarybos 2025 m. veiklos  
ataskaita galima  
susipažinti:



Išsamiau su LEI Akademinės  
etikos komisijos 2025 m.  
veiklos ataskaita galima  
susipažinti:



## Direkcija

2025 m. sausio 2 d. kadencijas pradėjo naujai paskirti direktoriaus pavaduotojai.



### **Dr. Raminta Skvorčinskienė**

Degimo procesų laboratorijos vyresn. m. d., atsakinga už organizacijos vystymą ir tarptautinį bendradarbiavimą.

### **Dr. Robertas Poškas**

Branduolinės inžinerijos problemų laboratorijos vyr. m. d., atsakingas už infrastruktūros vystymą.



### **Dr. Andrius Tamošiūnas**

Plazminių technologijų laboratorijos vyr. m. d., atsakingas už mokslą ir inovacijas.

## Mokslo padalinių vadovai

2025 m. sausio 2 d. kadencijas pradėjo septyni nauji mokslo padalinių vadovai:



### **Branduolinės inžinerijos problemų laboratorijos vadovas, vyresn. m. d. dr. Ernestas Narkūnas.**

Dr. E. Narkūno pagrindinės mokslinių tyrimų kryptys yra poveikio aplinkai ir radiacinės saugos vertinimai planuojant, vykdant ir nutraukiant branduolinės energetikos objektų eksploatavimą, taip pat radioaktyviųjų atliekų bei panaudoto branduolinio kuro tvarkymo aspektai, įskaitant radiologinį charakterizavimą.

### **Degimo procesų laboratorijos vadovas, vyr. m. d. dr. Rolandas Paulauskas.**

Dr. R. Paulausko pagrindinės mokslinių tyrimų kryptys yra degimo procesų tyrimai, apimantys kieto, skysto ir dujinio kuro bei degimo proceso gerinimo būdus: deguonies praturtinimas, plazminių procesų taikymas, bei biomasės ir nepavojingų atliekų termocheminių (dujinimo, pirolizės, karbonizacijos) procesų tyrimai.



### **Hidrologijos laboratorijos vadovas, vyresn. m. d. dr. Vytautas Akstinas.**

Dr. V. Akstino pagrindinės mokslinių tyrimų kryptys yra ekstremalių hidrometeorologinių reiškinių vertinimas, vandens telkinių hidromorfologiniai tyrimai, upių morfologijos pokyčių įtaka upių hidrodinamikai ir vandens ekosistemoms, ekologinio nuotėkio vertinimas klimato kaitos sąlygomis, nuotolinio stebėjimo metodų taikymas vandens telkinių tyrimuose.

### Medžiagų tyrimų ir bandymų laboratorijos, vyresn. m. d. dr. Inna Pitak.

Dr. I. Pitak pagrindinės mokslinių tyrimų kryptys yra alternatyvių degalų gamyba iš komunalinių kietųjų atliekų, tekstilės atliekų ir po deginimo likusių medžiagų energijai imlioms pramonės šakoms; saulės baterijų ir kompiuterių plokščių perdirbimo strategijos kūrimas pasibaigus jų eksploatacijos laikui; katalizatorių sintezė alternatyvių degalų gamybai.



### Plazminių technologijų laboratorijos vadovas, vyr. m. d. dr. Liutauras Marcinauskas.

Dr. L. Marcinausko pagrindinės mokslinių tyrimų kryptys yra įvairios paskirties aukštos ir žemos temperatūros plazmos šaltinių kūrimas ir tyrimas; plazminių technologijų taikymas funkcinių dangų formavimui, naujų medžiagų kūrimui ir konstrukcinių medžiagų paviršių modifikavimas; dangų tribologinių ir mechaninių savybių tyrimai; plazminių technologijų taikymas biotechnologijoje ir žemės ūkyje.



### Šiluminių įrengimų tyrimo ir bandymų laboratorijos, vyresn. m. d. dr. Marius Praspaliauskas.

Dr. M. Praspaliausko pagrindinės mokslinių tyrimų kryptys yra biomasės komunalinių atliekų deginimo ar pirolizės metu susidarančių kietųjų produktų panaudojimo galimybių nustatymas taikant eksperimentinius metodus. Tyrimų metu tiriamos ir analizuojamos biomasės bei komunalinių atliekų savybės ir sąlygos, būtinos efektyviam skirtingų kuro rūšių, gaminamų iš šių išteklių, sudeginimui ir teršalų kiekio mažinimui.



### Vandenilio energetikos technologijų centro vadovas, vyresn. m. d. dr. Šarūnas Varnagiris.

Dr. Š. Varnagirio pagrindinė mokslinių tyrimų kryptis yra vandenilio energetikos technologijų vystymas, pritaikant medžiagų mokslo ir inžinerinius sprendinius, įskaitant inovatyvių katalizatorių sintezę vandenilio gavybai iš metano pirolizės bei fotokatalizę, metalų hidrolizę, vandenilio saugojimą metalų hidriduose, vandenilio poveikį medžiagoms ir kitas susijusias technologijas.



### 2025 m. balandžio 1 d. kadenciją pradėjo Branduolinių įrenginių saugos laboratorijos vadovas, vyr. m. d. dr. Sigitas Rimkevičius.

Dr. S. Rimkevičiaus pagrindinės mokslinių tyrimų kryptys yra pažangių mažųjų modulių branduolinių reaktorių technologijos bei jų sauga, energetikos sistemų atsparumas trikdžiams, energetikos sistemų integravimas išmaniems klimatui neutraliems miestams.



### 2025 m. balandžio 4 d. kadenciją pradėjo Išmaniųjų tinklų ir atsinaujinančios energetikos laboratorijos I. e. p. vadovas vyresn. m. d. dr. Darius Naujokaitis.

Dr. D. Naujokaičio pagrindinės mokslinių tyrimų kryptys yra skaitmenizavimas, didelės apimties duomenų, dirbtinio intelekto ir mašininio mokymosi sprendimai bei algoritmai elektros energetikos sistemose.



**Savo kadenciją tęsė Energetikos kompleksinių tyrimų laboratorijos vadovas, vyr. m. d. dr. Arvydas Galinis.**

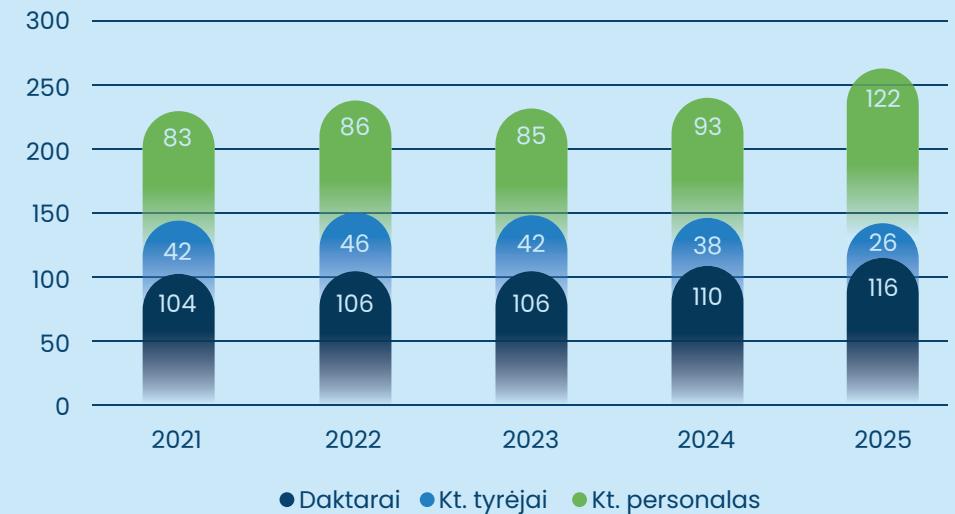


Dr. A. Galinio pagrindinės mokslinių tyrimų kryptys yra energetikos ir susijusių sistemų raidos ir funkcionavimo analizė ir matematinis modeliavimas, sistemų integracija, dekarbonizacija ir atsinaujinančių energijos išteklių platesnio panaudojimo įgalinimas.

## Darbuotojai

2025 m. gruodžio 31 d. duomenimis, LEI iš viso dirbo 264 darbuotojai. Mokslo darbuotojai, doktorantai ir kiti tyrėjai sudarė 54%, specialistai ir kiti darbuotojai – 46 % viso personalo. Mokslo padaliniuose naujai pradėjo dirbti 15 jaunųjų specialistų.

### Darbuotojų skaičiaus kaita 2021 – 2025 m.



2025 m. gruodžio 31 d. dirbo 100 moterų ir 164 vyrai. Vidutinis darbuotojų amžius – keturiasdešimt septyni metai.

2025 metais LEI energetikos ir termoinžinerijos, aplinkos inžinerijos ir ekonomikos srityse studijavo 45 doktorantai.

## Darbuotojų pasiekimai

LEI mokslininkai įvertinti už pasiekimus:

2025 m. sausio 29 d. dr. Marijus Šeporaitis apdovanotas Lietuvos inžinerijos ir technologijų pramonės asociacijos (LINPRA) Garbės ženklu.

2025 m. balandžio 18 d. dr. Ramintai Skvorčinskienei įteikta LR Seimo pirmininko S. Skvernelio padėka už lyderystę.

2025 m. birželio 17 d. dr. Justas Eimontas laimėjo LMA stipendiją technologijos mokslų srityje. Vykdomų tyrimų tema: „Termocheminių procesų taikymas atliekinės biomasės ir atliekų perdirbimui į vertingus energetinius ir (ar) cheminius produktus“.



# 5 DOKTORANTŪROS STUDIJS

Lietuvos energetikos institutas ypač svarbia veikla laiko doktorantūros studijų organizavimą, siekiant dalintis patirtimi ir ruošti specialistui ateičiai. Lietuvos energetikos institutas turi teisę vykdyti doktorantūrą 3 kryptyse:

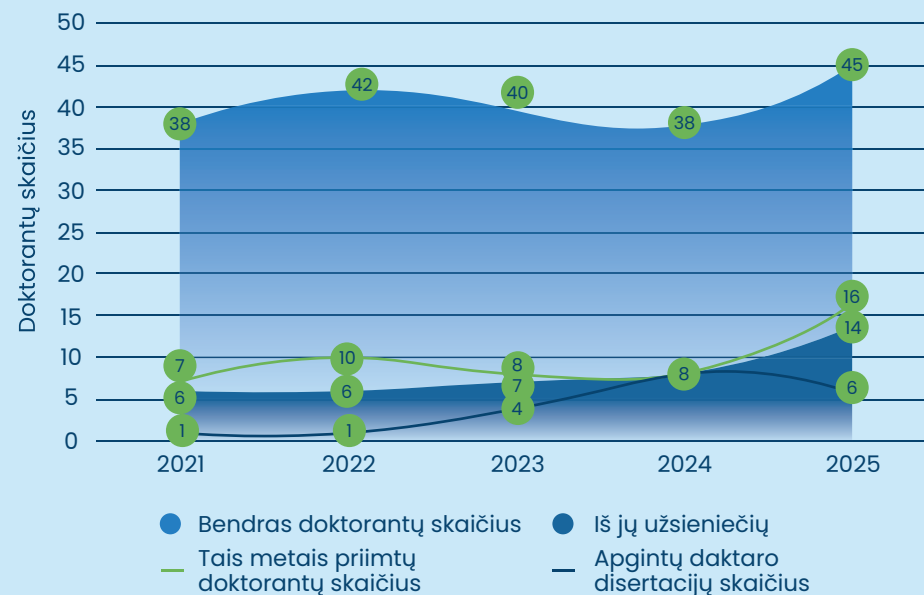
Elektronikos ir  
termoinžinerijos  
mokslo kryptyje  
(T 006)

Aplinkos inžinerijos  
mokslo kryptyje  
(T 004)

Ekonomikos  
mokslo kryptyje  
(S 004)

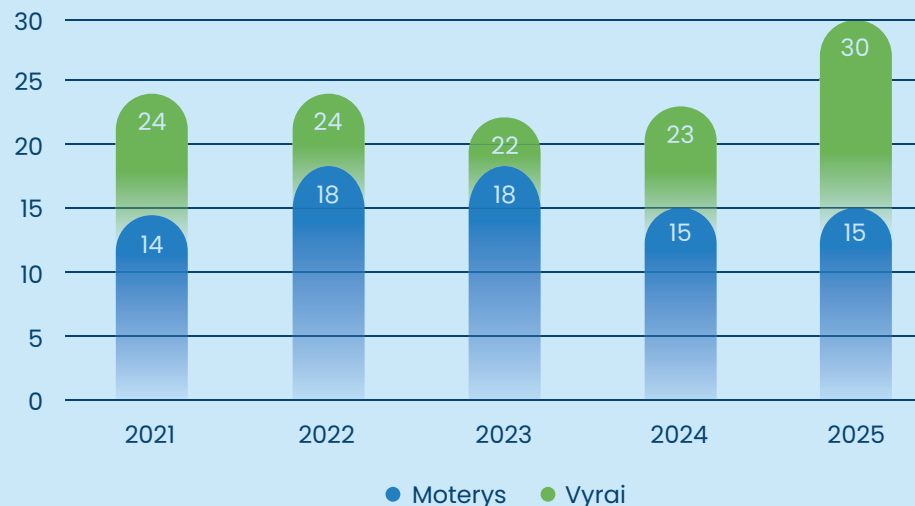
Doktorantūros studijos įgyvendinamos kartu su Kauno technologijos universitetu, Vytauto Didžiojo universitetu ir Klaipėdos universitetu. Bendras doktorantų skaičius šiais metais siekė 45, iš jų – 14 užsieniečiai (31 % doktorantų), per metus buvo apgintos 6 daktaro disertacijos ir priimta 16 doktorantų.

## Doktorantūros studijų raida 2021 – 2025 m.



2025 m. LEI studijavo 45 doktorantai, iš kurių – 15 moterų ir 30 vyrų. Lyginant su 2024 m., 2025 m. priimta beveik du kartus daugiau doktorantų, o bendras doktorantų skaičius padidėjo beveik 20 %.

## Studijuojantys doktorantai pagal lytis 2021 – 2025 m.



Doktorantūros studijos Lietuvos energetikos institute suteikia galimybę studentams nuo pirmųjų metų aktyviai įsitraukti į mokslinę veiklą. Doktorantai atlieka tiek fundamentinius tyrimus, tiek eksperimentinius darbus energetikos ir termoinžinerijos, aplinkos inžinerijos bei ekonomikos kryptyse. Studentai prisideda prie tarptautinių projektų ir ieško sprendimų globaliems energetikos iššūkiams.

Tyrimai daugiausia atliekami institute, kur doktorantai gali naudotis modernia laboratorine įranga, gauti konsultacijas iš darbo vadovo ir kitų patyrusių mokslininkų, įsidarbinti studijų metu bei dalyvauti stažuotėse užsienio mokslo centruose. Savo rezultatus jie pristato tiek nacionaliniuose, tiek tarptautiniuose projektuose ir konferencijose, tobulina kompetencijas ir įgyja naujų įgūdžių.

Doktorantai taip pat aktyviai dalyvauja Instituto organizuojamose konferencijose. Tradiciškai jie dalyvaudavo 21-erius metus vykusioje tarptautinėje doktorantų ir jaunųjų mokslininkų konferencijoje „CYSENI“ ir prisidėdavo prie jos organizavimo. Nuo 2026 m. LEI doktorantai prisijungs prie naujos Instituto konferencijos „Energy Transformation Technologies for Sustainable Future“ (ENTRUST), kur galės pristatyti savo mokslinius pasiekimus tarptautinei auditorijai.

## 2025 m. priimti doktorantai ir jų darbų temos

2025 m. priimtų doktorantų skaičius – 16 studentų. Toliau pateikiamas priimtų doktorantų sąrašas ir jų disertacinių darbų temos.

### Energetikos ir termoinžinerijos mokslo kryptyje (T 006)

Donatas BARTKUS. Disertacijos tema: Atliekinės šilumos atgavimo iš pramoninių srautų tyrimas naudojant šiluminių vamzdelių šilumokaitį. Mokslinis vadovas dr. Robertas Poškas.

Evaldas BIRBILAS. Disertacijos tema: Elektrinių aktyviosios galios svyravimų mažinimo/slopinimo įrangos efektyvių algoritmų sudarymas ir tyrimas. Mokslinis vadovas dr. Virginijus Radziukynas.

Gytis EŽERINSKAS. Disertacijos tema: Smulkelių pasiskirstymo miško kirtimo atliekose ir jų daromos įtakos termocheminiams procesams tyrimas. Mokslinis dr. Marius Praspaliauskas.

Akvilė GRIGALIŪNIENĖ. Disertacijos tema: Mazginės kainodaros Europos elektros rinkoje galimybių ir poveikio tyrimas. Mokslinė vadovė dr. Inga Konstantinavičiūtė.

Javid KARIMOV. Disertacijos tema: Energetikos ir virtualios metrologijos įrenginių saugos įvertinimų tikslumo dinamikos tyrimas, pritaikant mašininį mokymąsi. Mokslinis vadovas dr. Robertas Alzbutas.

Eivinas MIKULIONIS. Disertacijos tema: Virtualaus elektros perdavimo tinklo valdymo efektyvumo tyrimas. Mokslinis vadovas dr. Virginijus Radziukynas

Vishnu RADHAKRISHNAN NAIR. Disertacijos tema: Vandenilio gavybos iš metano pirolizės proceso optimizavimas, panaudojant inovatyvius nanokatalizatorius. Mokslinis vadovas dr. Šarūnas Varnagiris.

Abu Muhammad Mustakim REZA. Disertacijos tema: Atliekinės šilumos iš prekybos centrų integravimo į centralizuoto šilumos tiekimo sistemas tyrimai. Mokslinė vadovė dr. Giedrė Streckienė.

Muhammad Shahzad AZIZ. Disertacijos tema: Energijos saugyklų ir energetikos sistemų integravimo bei saugos tyrimai, pritaikant pasitikėjimo vertę dirbtinį intelektą. Mokslinis vadovas dr. Robertas Alzbutas.

Abdul Moeed KHAN. Disertacijos tema: Reguliavimo apkrova valdymas išmaniuosiuose tinkluose: tyrimai ir algoritmai. Mokslinis vadovas dr. Virginijus Radziukynas (Marie Skłodowska-Curie doktorantų rengimo tinklo projektas Nr. 101169359-CoDeF-HORIZON-MSCA-2023-DN-01 „Vartotojų elektros energijos paklausos lankstumas“).

### **Aplinkos inžinerijos mokslo kryptyje (T 004)**

Bohdan CHUMAK. Disertacijos tema: Kiečio pagrindu sukurtų biokatalizatorių taikymas alternatyvaus kuro gamybai ir CO<sub>2</sub> mažinimui: tvarus, technologinis ir ekonominis požiūris į atsinaujinančių energetiką. Mokslinė vadovė dr. Inna Pitak.

Saba FATIMA. Disertacijos tema: Metalais užteršto dirvožemio fitoremediacijos efektyvumo didinimas ir dirvožemio kokybės atkūrimas taikant aplinkai draugiškus biologinius priedus. Mokslinė vadovė dr. Jūratė Žaltauskaitė.

Kibrewosen Zewdu BELAY. Disertacijos tema: Žemės dangos pokyčių įtaka upių hidrologiniams procesams praeityje ir klimato kaitos sąlygomis. Mokslinė vadovė dr. Diana Meilutytė-Lukauskienė.

Augustinas ŽILYS. Disertacijos tema: Tvenkinių hidrodinaminių ir nešmenų pernašos procesų dėsningumų tyrimai. Mokslinis vadovas dr. Darius Jakimavičius.

### **Ekonomikos mokslo kryptyje (S 004)**

Domantas LAPĖNAS. Disertacijos tema: Daugiarūšio transporto vaidmuo ES dekarbonizacijos strategijoje – ekonominė nauda ir verslo galimybės. Mokslinis vadovas dr. Arvydas Galinis

Indrė GEČAITĖ. Disertacijos tema: Ekonominės priemonės skatinančios energetikos sektoriaus transformaciją prisitaikant prie klimato kaitos ir griežtėjančių aplinkosauginių reikalavimų. Mokslinis vadovas dr. Dalius Tarvydas.

## 2025 m. apgintos mokslo daktaro disertacijos

2025 m. apgintos 6 disertacijos. Toliau pateikiamas disertacijų apgynusių doktorantų sąrašas ir jų darbų temos.



2025 m. sausio 24 d. Degimo procesų laboratorijos disertantas **Justas Eimontas** apgynė daktaro disertaciją „Energetinių produktų atgavimo pirolizės proceso metu iš jūržolių ir žvejų binių tinklų tyrimas“ (angl. Recovery of Energy Products by Pyrolysis from Seaweed and Fishing Nets), technologijos mokslai, energetika ir termoinžinerija – T006. Disertacija parengta kaip vientisas leidinys lietuvių kalba. Mokslinis vadovas – dr. Nerijus Striūgas.

2025 m. balandžio 30 d. Šiluminių įrengimų tyrimo ir bandymų laboratorijos disertantė **Rita Petlickaitė** apgynė daktaro disertaciją „Biokuro ir šilumos gamybos iš daugianario pasėlio biomasės ir pelenų naudojimo tręšimui technologinis aplinkosauginis vertinimas“ (angl. Technological Environmental Assessment of Biofuel and Heat Production from Multi-Crop Biomass and the Use of Ash for Fertilisation), technologijos mokslai, aplinkos inžinerija – T004. Disertacija parengta kaip vientisas leidinys lietuvių kalba. Mokslinis vadovas prof. dr. Algirdas Jasinskas.



2025 m. rugpjūčio 25 d. Branduolinių įrenginių saugos laboratorijos disertantė **Simona Breidokaitė** apgynė daktaro disertaciją „Neutronų pernašos modeliavimas Monte Karlo metodu ir radiologinių dydžių skaitinis vertinimas ateities branduolių sintezės reaktoriui DEMO“ (angl. Modeling of the Neutron Transport Based on the Monte Carlo Method and the Numerical Estimation of Radiological Quantities Towards the Future Nuclear Fusion Reactor DEMO), technologijos mokslai, energetika ir termoinžinerija – T006. Disertacija parengta kaip vientisas leidinys anglų kalba. Mokslinis vadovas dr. Gediminas Stankūnas.

2025 m. rugpjūčio 26 d. Šiluminių įrengimų tyrimo ir bandymų laboratorijos disertantas **Rimas Meištininkas** apgynė daktaro disertaciją „Naftos produktais užteršto dirvožemio bioremediacijos potencialas naudojant ankštinius sideratus, biologinius priedus ir sėklų apdorojimo technologijas“ (angl. Bioremediation Potential of Petroleum Contaminated Soil Using Legume Siderates, Biological Additives, and Seed Treatment Technologies), technologijos mokslai, aplinkos inžinerija – T004. Disertacija parengta kaip vientisas leidinys lietuvių kalba. Mokslinis vadovas prof. dr. Jūratė Žaltauskaitė.





2025 m. spalio 24 d. Branduolinių įrenginių saugos laboratorijos disertantė **Noura Ragab Abdelaty Elsalamouny** apgynė daktaro disertaciją „Sunkiųjų avarijų skaitinis tyrimas, remiantis geriausio įverčio metodikos taikymu eksperimentų modeliavimui“ (angl. Numerical Investigation of Severe Accident Phenomena Based on Experimental Investigations Applying BEPU Approach), technologijos mokslai, energetika ir termoinžinerija – T006. Disertacija parengta kaip vientisas leidinys anglų kalba. Mokslinis vadovas dr. Tadas Kaliatka.

2025 m. gruodžio 19 d. Šiluminių įrengimų tyrimo ir bandymų laboratorijos disertantė **Deimantė Čepauskienė** apgynė daktaro disertaciją „Mineralinių priedų įtaka agrobiokuro pelenų lydymosi charakteristikoms ir šlakavimosi procesams“ (angl. The Influence of Mineral Additives on Ash Melting Behaviour and Slag Formation in Agro-biofuels“ doctoral dissertation defence), technologijos mokslai, energetika ir termoinžinerija – T006. Disertacija parengta kaip vientisas leidinys lietuvių kalba. Moksliniai vadovai: dr. Nerijus Pedišius (2016 m. rugsėjis – 2024 m. vasaris), dr. Marius Praspaliauskas (nuo 2024 m. kovo mėn.).



## Tyrėjų ir doktorantų pasiekimai

LEI įvairiomis formomis skatina savo doktorantus. Instituto doktorantams kasmet skiriamos paskatinamosios stipendijos ar premijos. Piniginės premijos skiriamos LEI rengiamų jaunųjų mokslininkų ir aktyviausio doktoranto konkursų nugalėtojams. Doktorantams suteikiama galimybė stažuoti užsienio mokslo centruose, skelbti mokslo pasiekimus tarptautinėse konferencijose, dalyvauti nacionaliniuose ir tarptautiniuose mokslinių tyrimų projektuose.

### 2025 m. pažangiausi tyrėjai, apdovanoti LEI:

**Pažangiausia bakalaurantė – Vilmantė Kudelytė**  
Degimo procesų laboratorija

**Pažangiausia magistrantė – Emilija Stankutė**  
Branduolinių įrenginių saugos laboratorija

**Pažangiausias pirmųjų metų doktorantas – Julius Venckus**  
Branduolinių įrenginių saugos laboratorija

**Pažangiausias antrųjų metų doktorantas – Andrius Ambrutis**  
Branduolinių įrenginių saugos laboratorija

**Pažangiausia trečiųjų metų doktorantė – Ieva Kiminaitė**  
Plazminių technologijų laboratorija

**Pažangiausia ketvirtųjų metų doktorantė – Justina Jaseliūnaitė**  
Branduolinių įrenginių saugos laboratorija

**Pažangiausias jaunas mokslininkas – dr. Justas Eimontas**  
Degimo procesų laboratorija

Jaunieji mokslininkai, kuriems 2025 m. skirtos **vardinės prof. Romo Viskantos premijos**, įsteigtos Vydūno Jaunimo Fondo jauniems mokslininkams ir doktorantams skatinti už pasiekimus energetikos tyrimų srityje:

**dr. Justas Šereika**  
Šiluminių įrengimų tyrimo ir bandymų laboratorija

**dr. Adolfas Jančiauskas**  
Degimo procesų laboratorija

Vardinė prof. Romo Viskantos premija skiriama LEI jauniems mokslininkams ir doktorantams, aktyviai dirbantiems šiluminės fizikos, dujų ir skysčių dinamikos, atsinaujinančios, branduolinės ir termobranduolinės bei bendrai energetikos srityse ir pasiekusiems reikšmingų mokslinių rezultatų. Kandidatai turi būti aktyvūs visuomeninėje, pilietinėje, kultūrinėje įvairių organizacijų veikloje, vykdyti mokslinės informacijos sklaidą.

Energetikos kompleksinių tyrimų laboratorijos doktorantė Rimantė Balsiūnaitė dalyvavo „**Tyrėjų Grand Prix 2025**“ projekte, kuriame pristatė savo atliekamus tyrimus disertacijos tema „Aplinkosauginio tvarumo praktikų socioekonominio poveikio ir šiltnamio efektą sukeliančių dujų vertinimas“ ir pateko į renginio finalą.

## Studentai - praktikantai

LEI praktiką atliko 50 mokslo ir studijų institucijų studentų, tarp jų – trys iš Orleano politechnikos universiteto (Prancūzija), vienas iš Tulūzos nacionalinės aukštosios chemijos ir technologijų inžinierių mokyklos (Toulouse INP-ENSIACET, Prancūzija) ir vienas iš Masačusetso technologijos instituto (MIT, JAV).



Thalia Nahmiaz iš Prancūzijos atliko keturių mėnesių praktiką projekte „Tvari šilumos gamyba su adaptyvia kuro technologija“ (GIFFT), kurio vykdymo metu prisidėjo prie tyrimų degimo procesų srityje. Gegužės 20–22 d. T. Namiaz dalyvavo LEI organizuotoje tarptautinėje doktorantų ir jaunųjų mokslininkų konferencijoje „CYSENI“, kuri, praktikančės vertinimu, buvo ypač naudinga susipažįstant su tyrėjais iš įvairių pasaulio šalių.

Prancūzai Arnaud Duchâteau, Guillaume Ardi ir Tony Alloza vykdė praktiką projektuose „GIFFT“ ir „Rad2Fun“. Praktikantai analizavo mokslinę literatūrą, o vėliau įsitraukė į praktinius eksperimentus, susijusius su degimo procesais ir plazmos parametrais.



Birželį LEI praktiką pradėjo MIT studentas Lance Berkey, studijuojantis fiziką ir matematiką. Šiluminių įrengimų tyrimo ir bandymų laboratorijoje praktikavęs studentas prisidėjo prie medžiagų savybių degradacijos dėl vandenilio įsiskverbimo molekulinės dinamikos tyrimų. L. Berkey atliko kompiuterinius modeliavimus ir duomenų analizę molekulinės dinamikos srityje, tyrinėdamas vandenilio įsiskverbimo daromą žalą alfa-geležiai. Pasak MIT studento, praktika LEI atvėrė naujas perspektyvas ir paskatino svarstyti apie doktorantūros studijas.

Visi praktikantai įgijo patirties tiek teorinių tyrimų, tiek praktinių eksperimentų srityje, dirbo su modernia laboratorine įranga ir prisidėjo prie tarptautinių projektų energetikos lauke.

## Studentų atsiliepimai apie praktiką LEI

„Praktika LEI man atvėrė naujas perspektyvas. Iki šiol buvau tikras, kad iš karto po magistro nestosiu į doktorantūrą, tačiau dabar rimtai svarstau tokią galimybę. Man patiko atlikti tyrimus ir dirbti laboratorijoje, todėl manau, kad ateityje galėčiau pasirinkti tokią karjeros kryptį“,

– MIT studentas L. Berkey.

„Esu sužavėta instituto – stebina mokslinės įrangos gausa, daugybė čia dirbančių tyrėjų ir vykdomi įvairūs moksliniai tyrimai. Vertingos patirties pasisėmiau gegužės pabaigoje LEI vykusioje tarptautinėje doktorantų ir jaunųjų mokslininkų konferencijoje „CYSENI“. Tai buvo puiki proga susipažinti su tyrėjais iš viso pasaulio“,

– studentė iš Prancūzijos T. Nahmiaz.

„LEI paliko puikų įspūdį dėl savo modernių laboratorijų, konferencijų, kuriose praktikos metu teko dalyvauti, ir nuoširdaus dėmesio studentams. Turėjome galimybę augti tiek kaip specialistai, tiek kaip asmenybės. Nedaug kam pasitaiko galimybė dirbti tokio lygio mokslinėje laboratorijoje. Labai daug išmokau – tai reikšminga patirtis, kuri pravers ateityje, kad ir kokį kelią pasirinkčiau“,

– praktikantas T. Alloza.

Vasaros praktiką LEI atliko VU chemijos bakalauro studijų studentas Deimantas Šmigelskas, kuris valstybiniuose brandos egzaminuose pelnė net keturis šimtukus, o iki penktojo jam pritrūko vos vieno balo. LEI Šiluminių įrengimų tyrimo ir bandymų laboratorijoje D. Šmigelskas atliko praktiką tema „Vandenilinio trapumo plieno lydiniuose tyrimas molekulinės dinamikos metodu“.

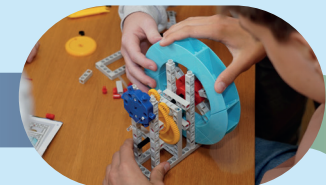
D. Šmigelskas pažymi, kad praktika LEI praturtino jo žinias ir sustiprino motyvaciją toliau gilintis į pasirinktą sritį.

„Iš profesinės pusės labiausiai džiaugiuosi tuo, kad išmokau naudotis specializuota programine įranga, skirta molekuliniam modeliavimui. Nors mano tyrimas buvo labiau teorinis, jis naudingas ir praktikoje. Pirmiausia tai svarbu ekonomiškai – ypač techninėse srityse, tokiose kaip vandenilio saugojimas. Praktika LEI ne tik suteikė žinių, bet ir padėjo man augti kaip specialistui. Tai puiki vieta savarankiškiems, smalsiems studentams, nepriklausomai nuo jų studijų krypties“, – sako jis.

## Moksleiviai

2025 m. prisijungta prie Ignitis #EnergySmartSTART programos, skirtos moksleivius sudominti energetikos mokslu. Pasiūlyta 11 skirtingų edukacijų, iš kurių dalis parengta visiškai naujai. Gegužės–lapkričio mėnesiais Institute buvo surengtos 24 specializuotos edukacijos Lietuvos mokyklų moksleiviams. Per jas LEI aplankė daugiau nei 500 4–11 klasių moksleivių iš Kauno, Vilniaus, Prienų, Kėdainių ir Šilutės mokyklų. Edukacijų dalyviai gilinasi į įvairias energetikos mokslo temas, atliko praktines užduotis ir iš arčiau susipažino su mokslininkų darbu.

2025 m. LEI įteikta LINPRA padėka už prisidėjimą prie Nacionalinio jaunųjų inžinierių čempionato STEAM TEAM 2025 įgyvendinimo.



## Sklaida

2025 metais LEI organizavo bei dalyvavo nacionaliniuose ir tarptautiniuose renginiuose, kuriuose pristatyta instituto veikla, studijų ir praktikos galimybės.

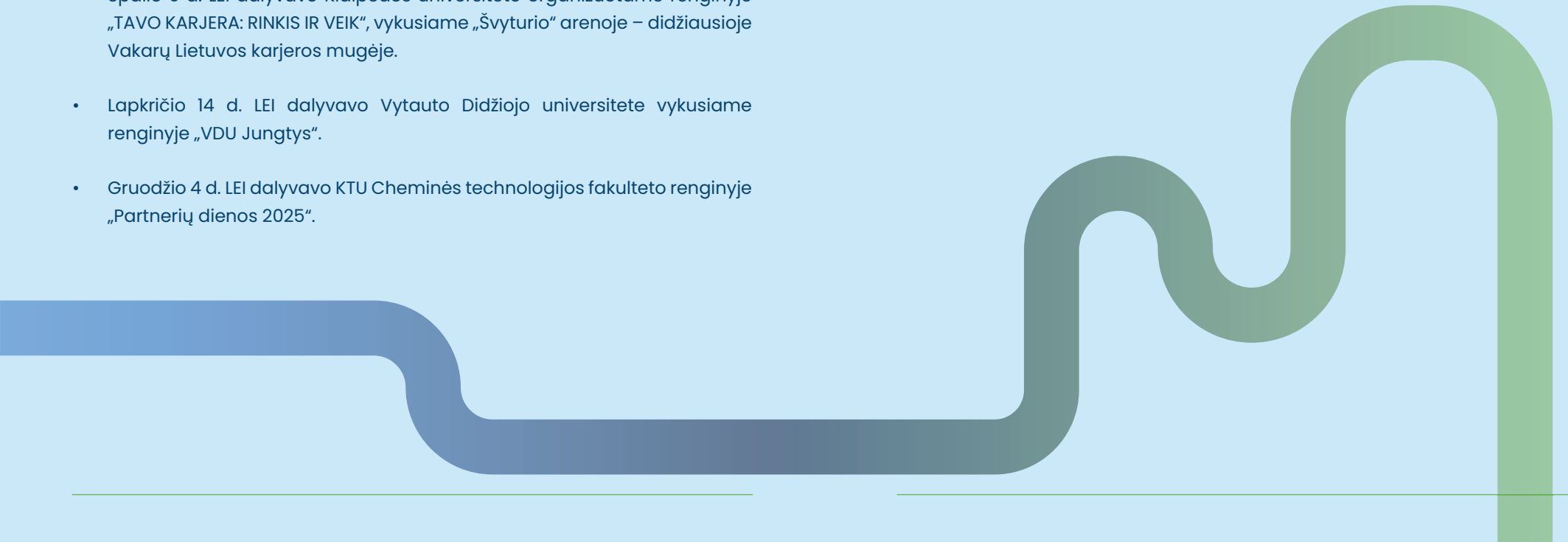
- Sausio 29 d. LEI dalyvavo renginyje „Aukštųjų mokyklų mugė 2025“.
- Balandžio 9 d. LEI dalyvavo Vilniaus universiteto Karjeros dienų renginyje.
- Birželio 5 d. LEI dalyvavo Prezidentūros vidiniame kieme vykusiame „Žaliųjų idėjų festivalyje“.
- Birželio 21 d. LEI dalyvavo festivalyje „Savos bangos. Tvarios ateities kūrėjų laboratorija“, vykusiame Danės skvere, Klaipėdoje.
- Spalio 2 d. LEI dalyvavo KTU WANTED karjeros dienose, „Žalgirio arenoje“.
- Spalio 9 d. LEI dalyvavo Klaipėdos universiteto organizuotame renginyje „TAVO KARJERA: RINKIS IR VEIK“, vykusiame „Švyturio“ arenoje – didžiausioje Vakarų Lietuvos karjeros mugėje.
- Lapkričio 14 d. LEI dalyvavo Vytauto Didžiojo universitete vykusiame renginyje „VDU Jungtys“.
- Gruodžio 4 d. LEI dalyvavo KTU Cheminės technologijos fakulteto renginyje „Partnerių dienos 2025“.

## CYSENI konferencija

2025 m. gegužės 20–22 d. LEI organizavo 21-ąją tarptautinę doktorantų ir jaunųjų mokslininkų konferenciją „CYSENI 2025“. Konferencijoje dalyvavo 80 dalyvių iš 7 šalių, pristatyti 5 kviestinių lektorių pranešimai.

CYSENI yra kasmetinis renginys, skirtas jauniems mokslininkams iš Europos ir viso pasaulio, dirbantiems energetikos ir aplinkos mokslų srityse. CYSENI tikslas – padėti jauniems mokslininkams pristatyti savo naujausius tyrimus ir užmegzti ilgalaikius mokslinius ryšius.

Konferencija buvo surengta Lietuvos energetikos institute, kur dalyviai turėjo galimybę ne tik pristatyti savo pranešimus, bet ir bendrauti tarpusavyje, megzti naujas pažintis, dalytis idėjomis bei diskutuoti aktualiomis mokslinėmis temomis.



# 6 MOKSLINIAI TYRIMAI IR EKSPERIMENTINĖ PLĖTRA

## Ilgalaikės mokslinių tyrimų programos

2025 m. vykdytos keturios 2022-2026 m. ilgalaikės institucinės MTEP programos:

### 8.1. Programa:

Pažangių energetikos technologijų kūrimas, integravimas ir plėtra.

Vadovas – dr. Raimondas Pabarčius.

**Tikslas** – vykdant jau pradėtus ir inicijuojant naujus skaitinius ir eksperimentinius tyrimus bei naudojant jau įsisavintus ir naujus tyrimo metodus, toliau vystyti pažangias energetikos technologijas, kompleksiskai įvertinti jų patikimumą, saugą ir optimalų integravimą į bendrą energetikos tinklą. Ši inicijuojama programa, tai tęstiniai LEI moksliniai tyrimai, kurie leidžia generuoti ir kaupti Lietuvos mokslininkų patirtį ir žinias būsimums kartoms, užtikrinant tvarią aplinką ir žiedinę gyvenseną.

### 8.2. Programa:

Tarpdisciplininiai dekarbonizacijos ir prisitaikymo prie klimato kaitos tyrimai.

Vadovas – dr. Vidas Lekavičius.

**Tikslas** – vykdant tarpdisciplininius socialinių, gamtos ir technologijos mokslų tyrimus gauti ir susisteminti naujas mokslo žinias, reikalingas klimato kaitos poveikiui vertinti bei klimato kaitos švelninimo priemonėms parinkti ir paruošti šių žinių praktinio taikymo rekomendacijas.

### 8.3. Programa:

Inovatyviose atsinaujinančius išteklius naudojančiose energetinėse/technologinėse sistemose vykstančių procesų dėsningumų bei susidarančių produktų tyrimai.

Vadovas – dr. Robertas Poškas.

**Tikslas** – atlikti inovatyviose technologinėse sistemose vykstančių šiluminių, cheminių ir hidrodinaminių procesų dėsningumų tyrimus, sprendžiant žiedinės ekonomikos, šilumos, elektros energijos bei naudingų medžiagų gamybos uždavinius bei su tuo susijusias aplinkosaugines problemas.

### 8.4. Programa:

Panaudoto branduolinio kuro ir eksploatavimo nutraukimo radioaktyviųjų atliekų saugojimo ir galutinio sutvarkymo įrenginių saugos ir juose vykstančių procesų skaitiniai tyrimai.

Vadovas – dr. Artūras Šmaižys.

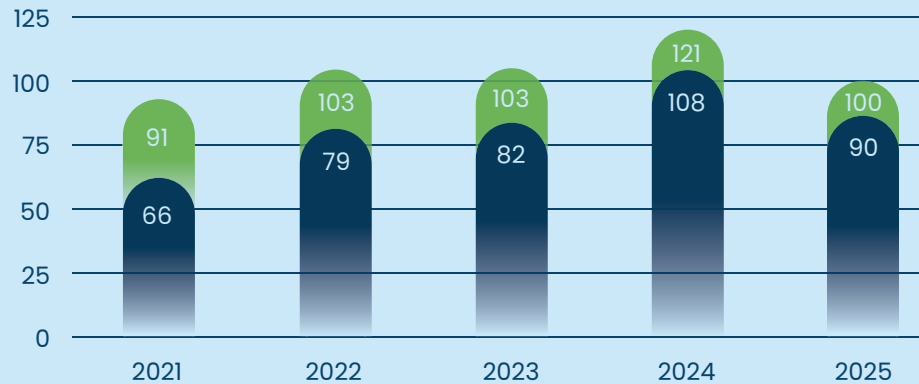
**Tikslas** – tęsti tyrimus, siekiant užtikrinti saugų Ignalinos AE eksploatavimo nutraukimo metu susidariusių radioaktyviųjų atliekų ir panaudoto branduolinio kuro tvarkymą bei saugojimą, įvertinant radiologinį poveikį ir tinkamus inžinerinius sprendimus.

## Mokslinės publikacijos ir patentai

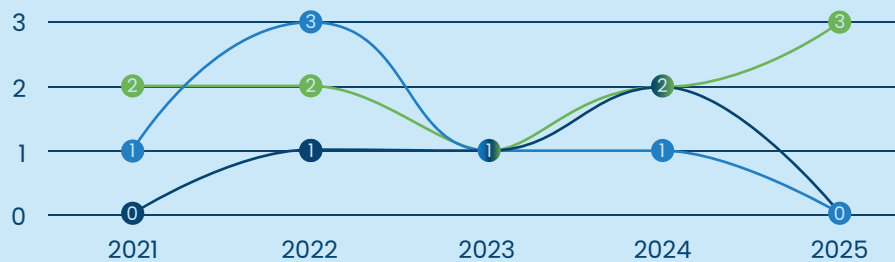
2025 m. paskelbta 100 mokslinių publikacijų Clarivate Analytics WoS duomenų bazėje, 90 % publikacijų paskelbta Q1 ir Q2 kvartiliuose žurnaluose.

2025 m. publikuoti skyriai 3 knygose.

### Mokslinės produkcijos raida



● Aukščiausios kategorijos straipsniai, vnt. ● Stripsniai Q1, Q2 kvartiliuose



● Knygos ir jų skyriai ● Patentai ir patentinės paraiškos ● LT patentai

## Mokslo padalinių tyrimų kryptys ir pasiekimai

- Šiluminių įrengimų tyrimo ir bandymų laboratorija
- Degimo procesų laboratorija
- Branduolinės inžinerijos problemų laboratorija
- Plazminių technologijų laboratorija
- Medžiagų tyrimų ir bandymų laboratorija
- Branduolinių įrenginių saugos laboratorija
- Vandenilio energetikos technologijų centras
- Išmaniųjų tinklų ir atsinaujinančios energetikos laboratorija
- Energetikos kompleksinių tyrimų laboratorija
- Hidrologijos laboratorija

## Šiluminių įrengimų tyrimo ir bandymų laboratorija

### PAGRINDINĖS LABORATORIJOS TYRIMŲ KRYPTYS:

#### Efektyvaus atsinaujinančių energijos išteklių (AEI) naudojimo procesai ir technologijos bei aplinkos taršos mažinimas:

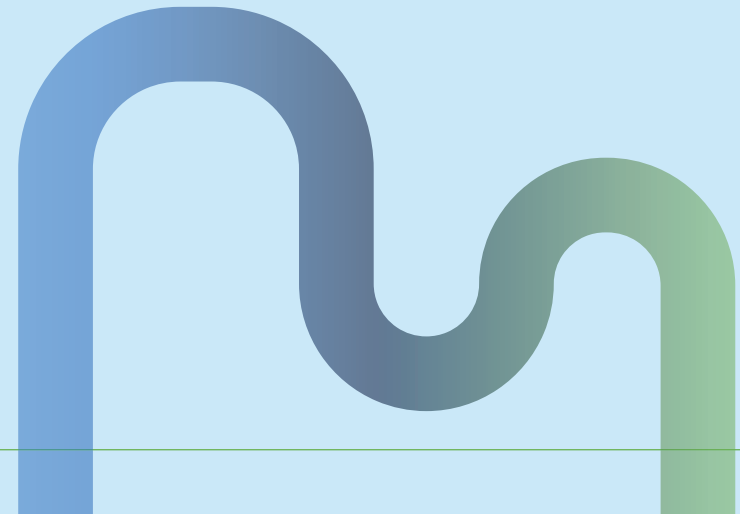
- kietojo biokuro ir kietojo atgautojo kuro fizikinės ir šiluminės savybės; kuro paruošimo metodai ir naudojamos technologijos;
- kietojo kuro šilumos konversijos procesai (degimas, dujinimas); kietojo biokuro džiovinimas;
- kietojo biokuro dinamika ir šilumos konversija judančio ardyno ir verdančio sluoksnio įrenginiuose;
- emisijų formavimosi procesai šiluminiuose įrenginiuose;
- mažos galios katilų ir šildymo įrenginių, deginančių kietąjį kurą, efektyvumas.

#### Šiluminė fizika, skysčių mechanika ir metrologija:

- srautų dinamika ribotų matmenų ir įvairios geometrijos kanaluose bei kamerose; dujų mišinių pralaidumas pro membranas;
- kietųjų dalelių emisijų mažinimas;
- srautų dinamika elastinguose kanaluose; ultragarso sklidimas srautuose;
- šilumos ir masės pernaša molekulių lygmenyje;
- penkių nacionalinių srauto ir slėgio standartų išlaikymas ir matavimų sieties užtikrinimas.

### LABORATORIJOS PASIEKIMAI:

- **Nacionalinis akreditacijos biuras 2025 m. pakartotinai akreditavo laboratorijos kalibravimo, bandymų ir kontrolės veiklas, išdavė naujus akreditavimo pažymėjimus.** Matavimo priemonių kalibravimui išduotas pažymėjimas Nr. LA.02.004 (2025-08-06), galiojantis iki 2030-08-05, o bandymams (kietojo kuro šildymo įranga, dujas deginantys prietaisai, taršos šaltiniai, kietasis biokuras ir atgautasis kuras, vandens ir šilumos skaitikliai) – pažymėjimas Nr. LA.01.036 (2025-08-06), galiojantis iki 2030-08-05.
- **Matavimo priemonių ir įrenginių tikrinimui kaip A tipo kontrolės įstaigai išduotas pažymėjimas** Nr. LA.06.005 (2025-05-18), galiojantis iki 2030-05-17.
- **2025 m. reikšmingai patobulintas masės pernaša grįstas galvos smegenų likvoro tėkmės modelis, integruojant paciento specifinę anatomiją, išgautą iš magnetinio rezonanso duomenų.** Modelyje įtraukta kraujo irimo produktų pernaša, leidžianti analizuoti jų erdvinio pasiskirstymo kitimą laike. Sukurtas metodas sudaro pagrindą būsimam klinikiniam taikymui, įskaitant subarachnoidinį kraujavimą, hidrocefaliją ir galvos smegenų navikus.



## Degimo procesų laboratorija

### PAGRINDINĖS LABORATORIJOS TYRIMŲ KRYPTYS:

- Dujinio, skysto ir kieto kuro degimo procesų tyrimai;
- Industrinių deginimo įrenginių kūrimas ir jų optimizavimas;
- Biomasės ir nepavojingų atliekų termocheminių (dujinimo, pirolizės, karbonizacijos) procesų tyrimas;
- Skystųjų ir dujinių biodegalų sintezės procesų tyrimas.

### LABORATORIJOS PASIEKIMAS:

#### LEI INSTALIUOTA MOBILI TYRIMŲ LABORATORIJA ITIN MAŽO KALORINGUMO SĄVARTYŲ DUJŲ PANAUDOJIMUI ENERGIJOS GAMYBAI

LEI teritorijoje sėkmingai instaliuota inovatyvi mobili laboratorija, skirta itin mažo kaloringumo sąvartynų dujų panaudojimui energijos gamybai. Degimo procesų laboratorijos sukurto dizaino mobili kogeneracinės jėgainės laboratorija leidžia susigrąžinti vertingus energijos išteklius ir mažinti CH<sub>4</sub> emisijas įgyvendinant Interreg South Baltic projekto „Žemo šilumingumo dujų panaudojimas žaliosios energijos gamybai“ (LoCaGas) tikslus.

Atlikus kibirkštinio vidaus degimo variklio modifikacijas ir taikant deguonimi praturtintą degimą, sukuriama sąlyga praplečiančios variklio veikimo ribas už įprastai technologiniu požiūriu priimtinių eksploatacinių ribų. Vykdomi eksperimentiniai tyrimai rodo, kad galima atgauti energiją iš atliekinių sąvartyno dujų, kuriose metano koncentracija yra mažesnė nei 40 %. Sėkmingai užbaigus laboratorinius bandymus LEI, bus pereita į kitą projekto etapą – koncepcijos bandymo realiomis sąlygomis.



## Branduolinės inžinerijos problemų laboratorija

### PAGRINDINĖS LABORATORIJOS TYRIMŲ KRYPTYS:

- Panaudoto branduolinio kuro tvarkymo sauga;
- Radioaktyviųjų atliekų tvarkymo sauga;
- Branduolinių objektų eksploatacijos nutraukimo įvairių veiksnių vertinimas;
- Biokuro deginimo metu su dūmais išmetamos atliekinės šilumos atgavimas bei susidarančių emisijų mažinimas;
- Šilumos atdavimo ir hidrodinaminių procesų įvairiose sistemose ir jų komponentuose tyrimai;
- Gaisro saugos tyrimai.

### LABORATORIJOS PASIEKIMAI:

#### Laboratorijoje vykdomi projektai, susiję su ES mastu aktualiomis žiedinės ekonomikos plėtojimo, atliekinės šilumos panaudojimo ir žalingų emisijų mažinimo tematikomis:

- Užbaigti tyrimai ES Programos „Horizontas 2020“ Projekte: „iWAYS – Pažangūs vandens atgavimo būdai, naudojant ūkio sektoriuose susidarančius atliekinius šilumos, medžiagų ir vandens srautus“ (2020–2025 m.).



9 ŠALYS 19 ORGANIZACIJŲ

Vykdam šį projektą buvo sukurtas pramoninių technologijų ir sistemų rinkinys, siekiant iš įvairių atliekinių srautų atgauti vandenį ir šilumą, o kai kurias atvejais, ir medžiagas. Pagrindinė laboratorijos veiklos dalis buvo susijusi su

atliekinių šilumos srautų atgavimu bei užteršto kondensato valymu (laboratorijoje, kartu su kolegomis iš Italijos („SIMAM“), buvo išbandytas užteršto kondensato valymo prototipas).

**Laboratorijoje vykdomi projektai, besisiejantys su visos šalies mastu išskirtinės svarbos ir reikšmės Ignalinos AE eksploatavimo nutraukimo Megaprojektu:**

- Tęsimi darbai Projektuose: „Ignalinos AE bitumuotų radioaktyviųjų atliekų saugyklos rekonstravimo ir pertvarkymo į atliekyną poveikio aplinkai ir saugos vertinimas“ (B-20) (subrangos paslaugos UAB „Svertas Group“); „Valstybinių TSO techninė parama Ignalinos AE atliekynų saugos vertinimo, atnaujintų saugos analizės ataskaitų ir atliekų priimtumo kriterijų parengimo srityje“ (TSO.02); „Ignalinos AE eksploatavimo nutraukimo proceso suminio poveikio aplinkai vertinimo atlikimo ir poveikio aplinkai vertinimo ataskaitos parengimo paslaugos“; „Ignalinos AE 1-ojo ir 2-ojo energetinių blokų būgnų separatorių išmontavimas“ (subrangos paslaugos „Westinghouse Electric Spain, SAU“).
- Užbaigti darbai Projekte: „Inžinerinės paslaugos, susijusios su Ignalinos atominės elektrinės reaktorių šerdžių išmontavimu“ (R3D).
- Užbaigti tyrimai ES Programos „Horizontas 2020“ („Euratom“) Projekte: „HARPERS – Suderintų teisės aktų, standartų ir patirties nauda radioaktyviųjų atliekų tvarkymui ir BEO eksploatavimo nutraukimui“ (2022–2025 m.)



13 ŠALIŲ 26 ORGANIZACIJOS

**Laboratorijoje vykdomi projektai, besisiejantys su unikaliu giluminio radioaktyviųjų atliekų atliekyno įrengimo Lietuvoje (Ignalinos AE) ilgalaikiu Megaprojektu:**

- Tęsimi tyrimai ES Programos „Europos horizontas“ („Euratom“) Projekte: „EURAD-2 – Europos radioaktyviųjų atliekų tvarkymo partnerystės programa-2“ (2024–2029 m.).



26 ŠALYS >100 ORGANIZACIJŲ

Vykdam šį projektą tyrimai apima ne tik esamų (įprastų) branduolinių reaktorių radioaktyviųjų atliekų tvarkymą, bet dėmesys skiriamas ir ateities Mažųjų Branduolinių Reaktorių (MBR) radioaktyviųjų atliekų tvarkymui.



## Plazminių technologijų laboratorija

### PAGRINDINĖS LABORATORIJOS TYRIMŲ KRYPTYS:

- Įvairios paskirties nuolatinės srovės plazmos šaltinių kūrimas ir tyrimas;
- Iškvos kanaluose, plazmos srautuose ir srovėse vykstančių procesų bei reiškinių tyrimas;
- Plazmos ir aukštos temperatūros srautų diagnostika bei diagnostikos priemonių kūrimas;
- Plazmos srautų ir medžiagų sąveika įvairiuose plazminiuose-technologiniuose procesuose;
- Plazminio kenksmingų medžiagų neutralizavimo procesų tyrimas ir realizavimas;
- Katalizinių ir tribologinių dangų sintezė plazminėje aplinkoje bei jų savybių tyrimas;
- Šiluminių ir heterogeninių procesų tyrimas, reaguojantiems produktams aptekant katalizinį paviršių;
- Plazminis konstrukcinių medžiagų paviršinių sluoksnių formavimas ir modifikavimas;
- Mikro ir nano dispersinių granulių bei mineralinio plaušo iš sunkiai besilydančių medžiagų sintezė ir savybių tyrimas;
- Vandens garo plazmos generavimas ir jos panaudojimas kuro konversijai bei pavojingoms atliekoms neutralizuoti;
- Vandenilio ir sintetinių dujų sintezė vandens garo plazmoje.

### LABORATORIJOS PASIEKIMAS:

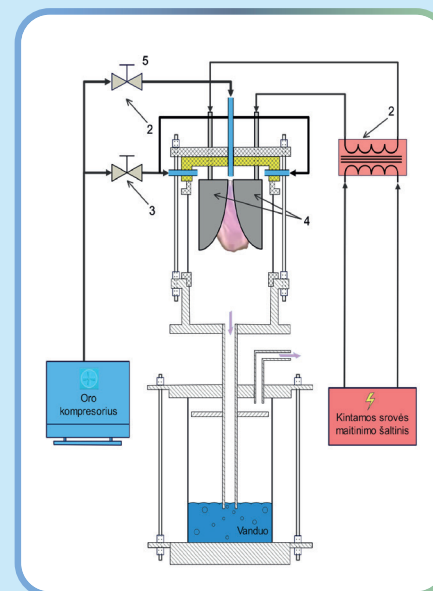
**Įgyvendintas LMT mokslininkų grupių projektas „Plazminių ir aeroponikos technologijų taikymas augalų biomasės prieaugiui ir biologiškai aktyvių medžiagų išėgai didinti (AEROPLASMA)“**

Vykdamt jungtinį VDU–LEI „AEROPLASMA“ projektą buvo sukurtos dvi plazminės sistemos skirtos plazma aktyvuotam vandeniui gauti. Nustatyta plazma

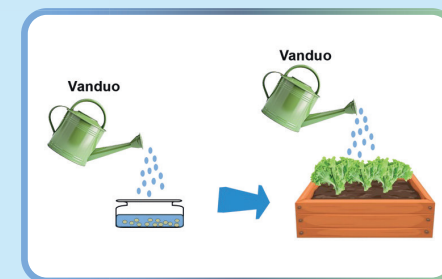
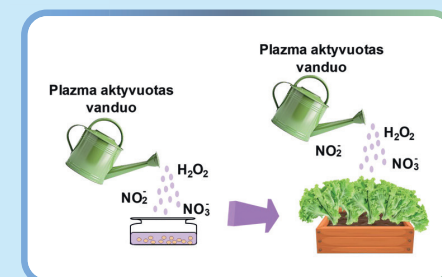
aktyvuoto vandens cheminė sudėtis ir stabilumas. Plazma aktyvuotas vanduo buvo panaudotas salotų sėklų apdorojimui, jų laistymui ir purškimui. Nustatyta, kad tinkamai parinkus plazmos išlydžio parametrus galima gauti plazma aktyvuotą vandenį, kuris padidina salotų („Pearl Gem“ ir „Cervanek“) produktyvumą ir antrinių metabolitų kiekį.

### Plazma aktyvuoto vandens taikymo sritys:

- Sėklų daigumui skatinti.
- Augalų augimui skatinti.
- Augalų apsaugai nuo ligų.
- Maisto produktų dezinfekcijai.
- Medicinoje, žaizdų gydymui.



Slystančio lanko išlydžio plazmos sistemos principinė schema, 1 – aukštos įtampos transformatorius, 2 – elektrodai, 3 – plazma, 4, 5 – dujų srauto valdikliai.



## Medžiagų tyrimų ir bandymų laboratorija

### PAGRINDINĖS LABORATORIJOS TYRIMŲ KRYPTYS:

- Daugiafunkcinių medžiagų ir kompozitų kūrimas ir tyrimai;
- Vertingų medžiagų atgavimas iš daugiasluoksnių kompozitų;
- Medžiagų bandymai, kokybės rodiklių įvertinimas ir analizė.

### LABORATORIJOS PASIEKIMAS:

#### Sukurtas biokatalizatorius

Projekto „Pasirengimas teikti paraišką pagal programos „Europos horizontas“ kvietimus vykdant projektą: Katalizatoriaus sintezė iš kieto vandenilio kuro gamybai (KIETiSH<sub>2</sub>)“ metu buvo atliktas taikomas tyrimas, skirtas augalinės kilmės biokatalizatoriaus sintezės metodologijos, pagrįstos kiečiu, sukūrimui ir moksliniam pagrindimui. Eksperimentinė metodologija apėmė pradinės augalinės žaliavos parinkimą, jos paruošimo etapus, cheminį apdorojimą bei sintezės parametų optimizavimą siekiant gauti medžiagą, tinkamą naudoti alternatyvaus kuro gamybos procesuose.

Buvo sukurta ir eksperimentiškai patvirtinta biokatalizatoriaus sintezės metodologija bei nustatytos optimalios jo gavimo sąlygos. Atlikta sintezuotos medžiagos kompleksinė fizikinė ir cheminė analizė. Nustatyta, kad gautas katalizatorius pasižymi kristaline struktūra ir išvystyta poringa architektūra. Savitasis paviršiaus plotas buvo nustatytas taikant BET dujų adsorbcijos metodą, naudojant azoto adsorbciją kriogeninėmis temperatūromis, kas leido įvertinti bendrą paviršiaus plotą, porų tūrį ir jų dydžių pasiskirstymą. Gauto katalizatoriaus savitojo paviršiaus ploto vertės siekė 300–500 m<sup>2</sup>/g, vidutinis porų dydis buvo 2–4 nm, kas atitinka alternatyvaus kuro gamyboje naudojamiems katalizatoriams keliamus reikalavimus ir patvirtina sukurtos medžiagos didelį taikomąjį potencialą.



## Branduolinių įrenginių saugos laboratorija

### PAGRINDINĖS LABORATORIJOS TYRIMŲ KRYPTYS:

#### Branduolinės energetikos technologijų tyrimai:

- eksploatuojamų branduolinių jėgainių sauga ir patikimumas;
- pažangių branduolinių mažųjų reaktorių technologijos, jų sauga ir patikimumas;
- branduolinės energetikos objektų eksploatacijos nutraukimo technologijos, jų sauga ir patikimumas;

#### Branduolių sintezės technologijų ir dalelių greitintuvų (CERN ir kitų) tyrimai:

- elementariųjų dalelių pernašos procesai ir medžiagų aktyvacija;
- branduolių sintezės įrenginių sauga ir patikimumas;

#### Termodinamikos žinių pritaikymas kuriant inovatyvius produktus ir technologijas:

- fundamentiniai ir taikomieji šiluminės fizikos tyrimai;
- srautų dinamikos skaitiniai tyrimai;

#### Energetikos sistemų integracijos, patikimumo, saugumo ir atsparumo trikdžiams tyrimai:

- klimatui neutralūs išmanūs miestai ir jų sistemų integracija;
- energijos tiekimo saugumas ir energetikos sistemų atsparumas trikdžiams;
- statybinių konstrukcijų, vamzdynų sistemų patikimumas ir struktūrinis vientisumas;
- pramonės objektų ir technologinių procesų sauga, patikimumas ir rizikos.

### LABORATORIJOS PASIEKIMAS:

#### 2025 m. baigtas įgyvendinti LEI koordinuojamas „Europos horizonto“ EURATOM programos projektas HARMONISE.

Projekto tikslas – pasirengti naujos kartos branduolinės energetikos technologijų licencijavimui, įvertinant būsimų technologijų specifiką ir galimus licencijavimo ir reguliavimo reikalavimų trūkumus įvairiose šalyse.

Projektą įgyvendino 17 organizacijų, tarp kurių – Europos mokslinių tyrimų centrai, branduolinės energetikos priežiūros institucijos, mažosios ir vidutinės įmonės ir ES Jungtinis tyrimų centras.

Projekto rezultatai pristatyti 2025 m. rugsėjo 15–18 d. Tarptautinės atominės energetikos agentūros (TATENA) generalinės konferencijos metu suorganizuotame Lietuvos teminiame renginyje „Towards Harmonisation in Licensing of Future Nuclear Power Technologies in Europe“. Renginyje dalyvavo HARMONISE projekto partneriai ir apie 50 svečių iš įvairių pasaulio šalių ir tarptautinių organizacijų.



## Vandenilio energetikos technologijų centras

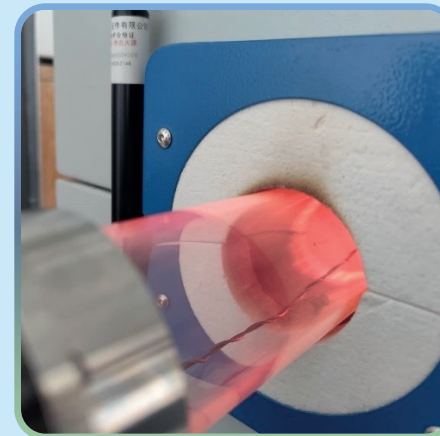
### PAGRINDINĖS LABORATORIJOS TYRIMŲ KRYPTYS:

- Moksliniai tyrimai vandenilio energijos technologijų srityje;
- Katalizatorių sintezė vandenilio gavybai metano pirolizės būdu;
- Vandenilio gamyba naudojant vandens reakcijas su metalais ir jų lydinių nanodalelėmis;
- Vandenilio saugojimui skirtų metalų ir jų lydinių hidridų sintezė: jų savybių analizė;
- Vandenilio gamyba vykstant vandens reakcijai su nusidėvėjusiais, susmulkintais saulės moduliais;
- Fotokatalitinių medžiagų sintezė ir analizė;
- Fizikinio nusodinimo iš garų metodų taikymas plonoms dangoms formuoti ir paviršiui modifikuoti;
- Paviršiaus savybių modifikavimas naudojant žematemperatūrę plazmą;
- Antibakterinės medžiagos vandenilio saugojimo ir transportavimo sistemoms;
- Mokymai vandenilio energetikos technologijų srityje verslui ir visuomenei.

### LABORATORIJOS PASIEKIMAS:

#### Kuriamas katalizatorius švaraus vandenilio gamybai metano pirolizės būdu

- Kartu su partneriais vykdomo projekto InnoHyppy „Inovatyvus katalizatoriaus kūrimas ir regeneracija pritaikant jį vandenilio gamybai metano pirolizės būdu“ metu kuriamas inovatyvus geležies pagrindo su nikelio nanoklasteriais katalizatorius vandenilio gamybai.
- Pasiiekta 80 % metano konversija į vandenilį, tuo pačiu, kaip šalutinį produktą formuojant anglies nano vamzdelius.
- Tyrinėjama anglimi užteršto katalizatoriaus regeneracija naudojant šaltos plazmos poveikį. Šiuo metu pasiektas 40 % efektyvumas.
- Metano pirolizės metu gaunamas anglies šalutinis produktas panaudojamas kaip antrinė žaliava elektrodų gamybai pesticidų detekcijai.



#### Projekto partneriai:



LIETUVOS  
ENERGETIKOS  
INSTITUTAS



Jožef Stefan  
Institute



LATVIJAS UNIVERSITĀTES  
CIETVIELU FIZIKAS INSTITŪTS  
INSTITUTE OF SOLID STATE PHYSICS  
UNIVERSITY OF LATVIA

## Išmaniųjų tinklų ir atsinaujinančios energetikos laboratorija

### PAGRINDINĖS LABORATORIJOS TYRIMŲ KRYPTYS:

- Energetikos sistemų ir tinklų matematinis modeliavimas ir valdymo problemų tyrimas;
- Energetikos sistemų informacinių ir valdymo sistemų modeliavimas ir optimizavimo tyrimai;
- Atsinaujinančių išteklių energetikos technologijų integravimo į elektros energetikos sistemas tyrimai.
- Energijos vartojimo efektyvumo pramonėje ir kituose šalies ūkio sektoriuose tyrimai.



### LABORATORIJOS PASIEKIMAI:

#### Vėjo elektrinių parkų matematinų modelių sudarymas ir validavimas

- Vykdamas studiją sukurti ir validuoti trijų vėjo elektrinių parkų matematiniai modeliai, naudojant natūrinių bandymų matavimus, kurie modeliuoja realius fizikinius vyksmus.

Užsakovas: European Energy Lithuania, UAB

#### Išmaniųjų tinklų modelis skirstomųjų tinklų operatyviam valdymui, pagrįstas dirbtinio intelekto metodais

- Projekto metu sukurtas bandomasis išmaniojo tinklo modelis, skirtas skirstomųjų tinklų operatyviam valdymui ir elektros energijos nuostolių įvertinimui, naudojant tinklo mazgų apkrovų ir AEI gamybos prognozavimą, taikant dirbtinio intelekto metodus

Tarptautinis partneris - Ukrainos nacionalinės mokslų akademijos Elektrodinamikos institutas

Užsakovas: Lietuvos mokslo taryba

Lietuvos - Ukrainos dvišalio bendradarbiavimo mokslo ir technologijų srityje programa

Projekto trukmė: 2024 01 01- 2025 12 31

## Energetikos kompleksinių tyrimų laboratorija

### PAGRINDINĖS LABORATORIJOS TYRIMŲ KRYPTYS:

- Ekonominis modeliavimas mikro ir makro lygmeniu, ekonominių ir socialinių problemų analizė ir sprendimas, įvairaus pobūdžio (mikrosimuliacinių, sąnaudų–produkcijos, bendrosios pusiausvyros) ekonominių modelių kūrimas ir taikymas;
- Įvairių sistemų, susijusių su ekonomikos dekarbonizacija ir klimato kaitos švelninimu, raidos ir funkcionavimo analizė ir matematinis modeliavimas, įskaitant įvairių sistemų (techninių, gamtinių ir socialinių) integracijos, atsinaujinančių energijos išteklių naudojimo ir poveikio supančiai aplinkai kompleksinius tyrimus. Vidutinės ir ilgalaikės trukmės raidos scenarijų formavimas ir analizė, politikos formavimas;
- Energijos sistemų ir jungiamųjų linijų optimalių gamybos, rezervavimo ir balansavimo pajėgumų paskirstymo analizė. Optimalių būdų, kaip subalansuoti energijos iš atsinaujinančių energijos šaltinių naudojimą, paieška;
- Transporto dekarbonizavimo tyrimai. Elektromobilių išmaniojo įkrovimo bei alternatyvių degalų gamybos galimybių panaudojimo atsinaujinančius energijos išteklius naudojančių energijos gamybos šaltinių nepastovios generacijos balansavimo galimybių tyrimai;
- Pastatų atnaujinimo ir naujų energetiškai efektyvių pastatų ilgalaikės raidos sąsajų su energetikos sistemų vystymu tyrimai;
- Energetikos įtakos aplinkai vertinimas, teršalų mažinimo technologijų ir aplinkosaugos priemonių analizė bei jų poveikio vertinimas;
- Atsinaujinančių energijos išteklių integravimo ir energijos vartojimo

efektyvumo didinimo priemonių analizė, poveikio vertinimas ir rekomendacijų rengimas;

- Klimato kaitos švelninimo bei vartotojų elgsenos pokyčių skatinimo namų ūkiuose tyrimai, gyventojų preferencijų šioje srityje vertinimas ir integravimas, taikant pasirengimo mokėti už klimato kaitos švelninimą vertinimo ir kitus metodus bei klimato kaitos švelninimo politikos nuostatų šioje srityje formavimas;
- Gerovės visuomenės kūrimui skirtų modernių vadybos ir rinkodaros sprendimų energetikoje paieška ir tyrimai.

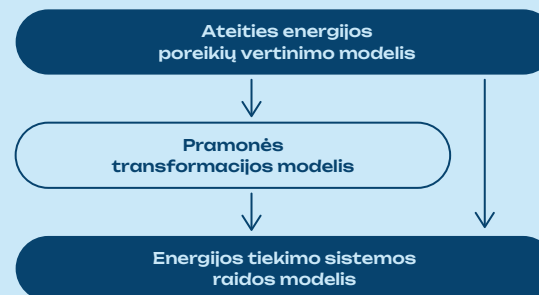
### LABORATORIJOS PASIEKIMAI:

#### Vykdomas LIFE IP EnerLIT projektas

- Projektu siekiama paremti NEKSVP įgyvendinimą energijos vartojimo efektyvumo srityje, įgyvendinant energijos vartojimo efektyvumo priemones, kuriant strateginius pajėgumus, integruojant šiltnamio efektą sukeliančių dujų mažinimo tikslus.

#### LEI sukurta modelių sistema

- detalesniam ir tikslesniam energetikos planavimui bei politikos priemonių vertinimui rengiant ir atnaujinant NEKSVP.



#### Naudotis apmokomi:



## Tyrimai ekonominio efektyvumo srityje

- Sukurta pramonės energetinės transformacijos ekonominio poveikio vertinimo metodika ir pritaikyta Lietuvos atvejui.
- Sukurta inovatyvi metodika, skirta centralizuoto šilumos tiekimo transformacijoms modeliuoti įvertinant kontroliuojamus ir nekontroliuojamus neapibrėžtumus.
- Analizuotos energijos vartojimo efektyvumo didinimo tendencijos bei vertintas nacionalinių priemonių poveikis, siekiant užtikrinti energijos vartojimo efektyvumo direktyvos pagrindinių nuostatų įgyvendinimą.

## Lietuvos energetikos instituto socialinių mokslų kelrodis

- Susisteminta Laboratorijos mokslo darbuotojų turima kompetencija.
- Sukurtas konkrečiais veiksmais paremtas planas, padėsiantis laboratorijai aktyviau dalyvauti Europos horizontas ir kitose tarptautiniuose programose.

## Verslo–visuomenės klausimai, susiję su perėjimu prie tvarios mažanglės energetikos

- Nagrinėta kaip savanoriškos verslo iniciatyvos, tokios kaip socialinė verslo atsakomybė bei žalioji biudžeto reforma, įtakoja užimtumą, įmonių tvarumą bei pajamas ES.
- Atskleista, kaip pajamų nelygybė veikia gyventojų energijos suvartojimą, anglies dioksido išmetimą ir atsinaujinančiosios energijos dalį ES.
- Tirta kaip lyčių nelygybė įtakoja smulkaus ir vidutinio verslo skaitmenines transformacijas bei perėjimą prie mažanglės energetikos.
- Kartu su REEFLEX projekto partneriais atliktas inovatyvių sprendimų priimtino visuomenėje tyrimas, leidžiantis palyginti skirtingų šalių visuomenių požiūrius.
- Atliktas komunalinių atliekų surinkimo ir tvarkymo politikos efektyvumo vertinimas.

## Hidrologijos laboratorija

### PAGRINDINĖS LABORATORIJOS TYRIMŲ KRYPTYS:

- Klimato ir upių nuotėkio kaitos analizė;
- Ekstremalių hidrologinių reiškinų tyrimai klimato kaitos sąlygomis;
- Bangų, hidrodinaminių ir nešmenų procesų tyrimai vandens telkiniuose;
- Energetikos ir transporto objektų poveikio aplinkai tyrimai;
- Duomenų apie Lietuvos vandens telkinius (upes, tvenkinius, Kuršių marias ir Baltijos jūrą) kaupimas ir analizė.



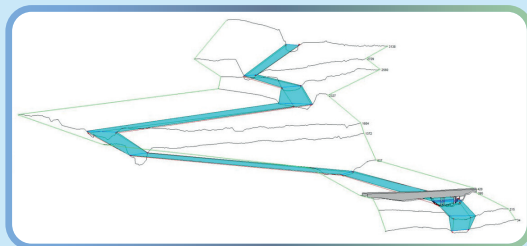
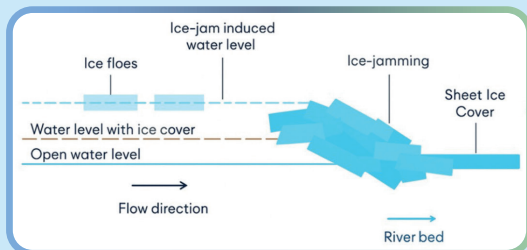
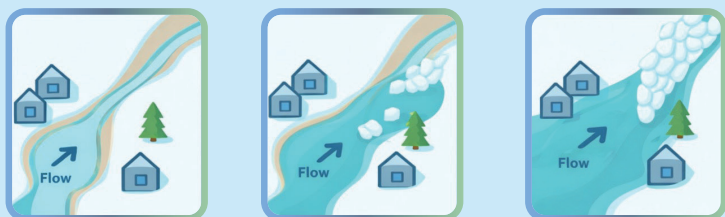
### LABORATORIJOS PASIEKIMAI:

#### Baigtas vykdyti projektas „Ledo sangrūdų potvynių rizikos valdymas Latvijos ir Lietuvos regionuose besikeičiant klimatui“ (ICEREG).

- Interreg Latvijos–Lietuvos bendradarbiavimo per sieną programos projekto „Ledo sangrūdų potvynių rizikos valdymas Latvijos ir Lietuvos regionuose besikeičiant klimatui“ (ICEREG) rėmuose buvo sukurti ledo

sangrūdų modeliai šiaurės Lietuvos upėse, pasitelkiant HEC-RAS hidrodinaminio modeliavimo sistemą ir Suomijos aplinkos instituto (SYKE) ledo sangrūdų modelį.

- Projekto vadovė LEI: dr. Jūratė Kriaučiūnienė
- Projekto vykdymo laikas: 2024.02.01 – 2026.01.31
- Projekto biudžetas: 523 266,00 EUR
- Projektas finansuotas: Interreg VI-A Latvia–Lithuania Programme 2021–2027



## Taikomieji tyrimai

2025 m. Institutas viešajam ir privačiajam sektoriui suteikė taikomųjų tyrimų paslaugų už beveik 2 mln. Eur. Vienos iš reikšmingiausių sutarčių savo verte ir apimtimis yra: Ignalinos atominės elektrinės eksploatavimo nutraukimo proceso suminio poveikio aplinkai vertinimas, Ignalinos atominės elektrinės 1-ojo ir 2-ojo energetinių blokų būgnų separatorių išmontavimas, AB ESO perėjimo iš GOST standartų į IEC standartus galimybių studija, nerūdijančio plieno lakštų plazminio suvirinimo siūlės ataušinimo technologijos sukūrimas AB ASTRA LT.

## Mokslo projektai

pateiktos  
**52**  
naujų tarptautinių  
projektų paraiškos

pradėta vykdyti  
**12**  
nacionalinių  
projektų

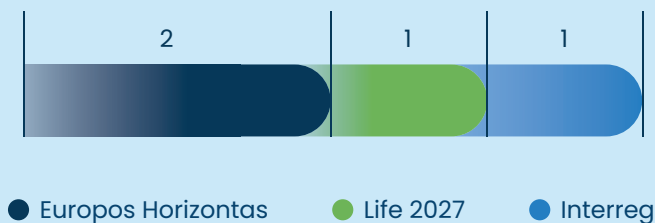
pradėti vykdyti  
**4**  
nauji tarptautiniai  
projektai

pradėti vykdyti  
**2**  
programos „Europos  
Horizontas“ projektai

**1**  
projektas  
programos „Life  
2027“

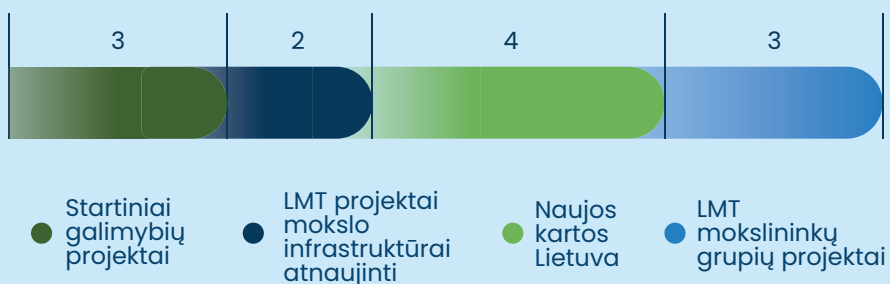
**1**  
projektas  
programos  
„Interreg“

## 2025 m. pradėti tarptautiniai projektai



2025 m. pradėta vykdyti 3 Startinių galimybių projektų, 2 Lietuvos mokslo tarybos finansuojami projektai infrastruktūrai atnaujinti, 4 projektai „Naujos kartos Lietuva“ programos, 3 projektai Lietuvos mokslo tarybos mokslininkų grupių programos.

## 2025 m. pradėti nacionaliniai projektai



2025 m. pradėta vykdyti 12 nacionalinių projektų. Penki iš jų pasižymėjo didžiausiu biudžetu ir apimtimi.

Vykdamas **„ReCap“** projektą sprendžiamas aplinkosauginis iššūkis – panaudotų žvejybos tinklų perdirbimas. Į vandenynus kasmet patenka didelė dalis tinklų, pagamintų iš nailono-6, kuris tinkamas pakartotiniam perdirbimui. Projekto metu kuriama technologija, leidžianti iš tinklų atgauti β-kaprolaktamą – vertingą žaliavą naujų medžiagų gamybai. Tyrimai apima naujo katalizatoriaus panaudojimą ir skirtingų pirolizės metodų testavimą, vertinant efektyvumą, selektyvumą ir aplinkos poveikį.

**„CliMed-LT“** projektas tiria, kaip ekstremalūs klimato reiškiniai – karščio ar šalčio bangos, krituliai ir oro slėgio svyravimai – veikia insulto, ūminio miokardo infarkto ir savijudų riziką Lietuvoje. Naudojant meteorologinius duomenis ir mirčių registrus, kuriami pažangūs modeliai, prognozuojantys rizikos veiksnius. Taip pat planuojamos kurti ankstyvojo perspėjimo sistemos bei rekomendacijos nacionalinės sveikatos apsaugos sistemai.

Projekto **„Naujos technologijos selektyviam mikroorganizmų naikinimui dumblių taikymuose naudojant impulsinį elektrinį lauką ir plazmą“** tikslas – sukurti tvarų sprendimą, leidžiantį apsaugoti dumblius nuo nepageidaujamų mikroorganizmų. Atvirose dumblių auginimo sistemose dažnai kyla problema – jas užteršia įvairūs virusai ir bakterijos. Tačiau taikomi dezinfekavimo metodai dažnai veikia neselektyviai ir naikina ne tik nepageidaujamus mikroorganizmus, bet pažeidžia ir pačius dumblius bei jų naudingas savybes. Projekto metu taikomas impulsinis elektrinis laukas (PEF) ir plazma, siekiant reguliuoti mikroorganizmų pusiausvyrą auginimo sistemoje, kartu išlaikant dumblių biocheminį vientisumą ir didinant jų produktyvumą.

Projekto **„Potvynių grėsmės ir rizikos žemėlapių atnaujinimas ir valdymo planų parengimas“** tikslas – atnaujinti potvynių grėsmės ir rizikos žemėlapius pagal Europos Parlamento ir Tarybos direktyvos reikalavimus. LEI mokslininkų veikla projekte apima potvynių grėsmės modeliavimą ir įvertinimą, žemėlapių parengimą, klimato kaitos poveikio potvyniams įvertinimą.

**„EUROfusion“** projekto tikslas – įgyvendinant „Elektros energijos gamybos iš branduolių sintezės kelrodyje“ numatytą planą, įgyti žinių ir sukurti technologijas, reikalingas demonstracinės branduolių sintezės principu veikiančios elektrinės (DEMO) statyboms, po to kai bus pradėta eksperimentinio reaktoriaus ITER eksploatacija.

## Tarptautiniai projektai

2025 m. pradėti įgyvendinti 4 tarptautiniai projektai, toliau pateikiami jų aprašymai.

### „EUROPOS HORIZONTAS“ PROGRAMA

Projektas **„Metrologija išmaniesiems skaitikliams dujų tinkluose (SmartGasNet)“**. Projekto tikslas – tobulinti dujų tinklų matavimo infrastruktūrą sudaryti sąlygas integruoti atsinaujinančius dujų energijos šaltinius, tokius kaip biometanas ir vandenilis. Įgyvendinimo laikotarpis: 2025 m. rugpjūčio 1 d. – 2028 m. liepos 31 d. Projekto vadovė dr. Agnė Bertašienė.

Projektas **„Metrologinių standartų kūrimas mikro-fluidiniams prietaisams II“ (MFMET II)**. Projekto tikslas – sukurti metodinius protokolus ir gaires, skirtas spragoms mikro srautų tiekimo grandinėje pašalinti, įskaitant būsimas „Iustinių organų“ technologijų taikymo sritis. Įgyvendinimo laikotarpis: 2025 m. birželio 1 d. – 2028 m. gegužės 31 d. Projekto vadovė dr. Agnė Bertašienė.

### LIFE 2027 PROGRAMA

Projektas **„ODYSSEE-MURE – EED stebėsena“** analizuoja energijos vartojimo ir energijos efektyvumo didinimo tendencijas bei vertina nacionalinių energijos vartojimo efektyvumo didinimo priemonių poveikį ES šalyse, Šveicarijoje ir Energijos bendrijos šalyse. Įgyvendinimo laikotarpis: 2025 m. gegužės 1 d. – 2027 m. spalio 31 d. Projekto vadovė dr. Inga Konstantinavičiūtė.

### INTERREG PROGRAMA

Projektas **„Vietos šilumos planavimas – šilumos ūkio perėjimo įgyvendinimas BJR savivaldybėse (PlanHeat)“**. Projekto tikslas – subūrus savivaldybes ir ekspertų organizacijas iš septynių BJR šalių, kartu parengti tarptautinį vadovą, kaip rengti vietos šilumos planus, kurie gali ženkliai prisidėti prie šiltnamio efektą sukeliančių dujų mažinimo. Įgyvendinimo laikotarpis: 2025 m. kovo 1 d. – 2028 m. vasario 28 d. Projekto vadovas dr. Rimantas Bakas.

# 7 KOMUNIKACIJA IR PARTNERYSTĖS LIETUVOJE IR UŽSIENYJE

LEI aktyviai dalyvavo mokslui, verslui ir visuomenei svarbiuose renginiuose: mokslininkai dalyvavo daugiau nei 25-iose renginiuose Lietuvoje ir užsienyje kaip pranešėjai ar panelinių diskusijų dalyviai, siekdami pristatyti instituto pasiektus rezultatus ir sukauptas kompetencijas. MTEP pasiekimai pristatyti 7 užsienio šalių ir 9 Lietuvos mokslo, verslo ir valdžios institucijų vizituotojams.

Dalis renginių, kuriuose dalyvauta:



**Kovo 18–19 d.**

Daivis Virbickas dalyvavo **Baltijos branduolinės energetikos forume** Gdanske, Lenkijoje

**Kovo 03–04 d.**

dr. Ramūnas Gatautis dalyvavo 10-ajame **Europos vietos valdžios kongrese** Mikolaikose, Lenkijoje



**Kovo 27 d.**

prof. dr. Saulius Gudžius dalyvavo **seminare-diskusijoje „Lietuvos elektro-energetikos sistemos funkcionavimas, kai dominuos nestabili generacija“** Lietuvos mokslų akademijoje, Vilniuje



**Birželio 6 d.**

dr. Marius Urbonavičius dalyvavo **konferencijoje „DigiGreen 2025“**, Vilniuje



**Birželio 09–11 d.**

dr. Raminta Skvorčinskienė dalyvavo **Lietuvos-Japonijos mokslo forume „Inovacijos gyvybės moksluose, biotechnologijose ir aukštosiose technologijose“** Tokijuje, Japonijoje



**Birželio 10–11 d.**

dr. Egidijus Urbonavičius ir dr. Artūras Šmaižys dalyvavo **10-ajame Centrinės ir Rytų Europos branduolinės energetikos kongrese** Varšuvoje, Lenkijoje



**Birželio 23–24 d.**

dr. Prof. Saulius Gudžius dalyvavo **konferencijoje „Europos energetinės ateities kūrimas: tvarios energetikos transformacijos valdymas užtikrinant saugą ir prieinamumą“** Varšuvoje, Lenkijoje

**Liepos 10 d.**

dr. Andrius Tamošiūnas dalyvavo **51-ojoje Europos fizikos draugijos plazmos fizikos konferencijoje** Vilniuje

**Liepos 14–18 d.**

dr. Edgaras Misiulis dalyvavo **47-ojoje tarptautinėje IEEE Inžinerijos medicinoje ir biologijoje draugijos konferencijoje (EMBC 2025)**, Kopenhagoje, Danijoje

**Liepos 28–31 d.**

prof. dr. Saulius Gudžius ir dr. Robertas Poškas dalyvavo **17-oje tarptautinėje tvariosios energetikos ir aplinkosaugos konferencijoje „Sustainable Energy and Environmental Protection (SEEP 2025)“** Londone, Jungtinėje Karalystėje

**Rugpjūčio 30–rugsėjo 7 d.**

dr. Mantas Povilaitis ir Julius Venckus dalyvavo **21-ojoje tarptautinėje branduolinių reaktorių termohidraulikos konferencijoje NURETH-21** Pusane, Pietų Korėjoje



**Spalio 8–11 d.**

dr. Rolandas Paulauskas dalyvavo **konferencijoje „Žmogiškos ir daugiau nei žmogiškos ateitys: technologinės inovacijos bendrabūviui kurti“** Vilniuje



**Spalio 29 d.**

dr. Egidijus Urbonavičius, dr. Darius Naujokaitis ir Daivis Virbickas dalyvavo energetikos, transporto ir žaliosios ekonomikos **forume „GreenTech Vilnius“** Vilniuje

**Lapkričio 20 d.**

prof. dr. Saulius Gudžius dalyvavo Aplinkos projektų valdymo agentūros (APVA) **konferencijoje „Energetikos transformacija: valstybės vaidmuo ir gaminančių vartotojų potencialas“** Vilniuje

2025 m. LEI vardas žiniasklaidoje paminėtas daugiau nei 30 kartų. LEI ekspertai visuomenės informavimo priemonėse pateikė savo įžvalgas apie branduolinę energetiką, atsinaujinančius energijos šaltinius, vandenilio technologijas ir kitas aktualias temas. Ypatingo žiniasklaidos dėmesio sulaukė LEI konsultanto Daivio Virbicko įvykių visuomenei paaiškinimas vasario 8–9 d. Lietuvai atsijungus nuo BRELL elektros žiedo ir įvykdžius sinchronizaciją su kontinentinės Europos elektros tinklais. Žiniasklaidoje taip pat buvo publikuoti LEI Branduolinių įrenginių saugos laboratorijos vadovo dr. Sigitos Rimkevičiaus ir Vandenilio energetikos technologijų centro vadovo dr. Šarūno Varnagirio Nacionalinės energetinės nepriklausomybės strategijos vertinimai.

LEI ekspertų įžvalgos sulaukė dėmesio ir užsienio spaudoje. LEI Branduolinės inžinerijos problemų laboratorijos vyriausiasis mokslo darbuotojas dr. Robertas Poškas davė interviu žurnalui „Direct Industry Magazine“. Mokslininkas papasakojo apie Instituto dalyvavimą ES finansuojamame

projekte iWAYS, kuriuo siekiama skatinti pramonės sektorių pereiti prie tvaresnių ir efektyvesnių sprendimų. Interviu metu dr. R. Poškas taip pat pristatė LEI atliktus tyrimus su šiluminių vamzdžių kondensaciniais šilumokaičiais, jų atsparumo korozijai bandymus bei realiomis sąlygomis vykdomus testus gamybinėse įmonėse.

## Parengtos MTEP veiklų priartinimo prie piliečių ir Komunikacijos strategijos.

**MTEP veiklų priartinimo prie piliečių strategijos** tikslas – suaktyvinti mokslo pasiekimų propagavimą visuomenei ir įtraukti piliečius į mokslo kampanijas. Strategija orientuota į platesnį ir aiškesnį Institute sukurtų naujų mokslo pasiekimų populiarinimą plačiajai visuomenei ir tyrėjų dalyvavimo įtraukiant piliečius į mokslinius tyrimus bei eksperimentinę plėtrą skatinimą. Vykdamt strategiją, plečiamas tiesioginis bendravimas su mokyklų ir gimnazijų aukštesniųjų klasių moksleiviais, kolegijų ir universitetų studentais bei asocijuotų bendruomenių atstovais, pristatant jiems Instituto pasiekimus ir aptariant bendrų projektų atlikimo galimybes. Siekiant sustiprinti tyrėjų mokslo populiarinimo ir piliečių mokslo iniciatyvų generavimo žinias buvo praveisti mokymai ir konsultacijos mokslinių laboratorijų atstovams, kurie dalyvauja populiarinant mokslo pasiekimus visuomenei.

**Komunikacijos strategijos** tikslas – suformuoti LEI komunikacijos modelį ir veiksmų planą, kuris užtikrins išorės ir vidaus komunikacijos plėtrą, siekiant nustatytų tikslų ir uždavinių 2025–2030 m. Strategija apibrėžia pagrindines tikslines auditorijas, numato priemones ir kanalus, kuriais bus vykdoma išorinė ir vidinė komunikacija, nustato veiklų organizavimo tvarką bei plano efektyvumo matavimo principus, užtikrinant nuoseklią, skaidrią ir tikslingą komunikaciją, padedančią įgyvendinti instituto nustatytus tikslus ir uždavinius.

## Partnerystės Lietuvoje

LEI, siekdamas kurti inovacijas, reikalingas šalies pramonei, aktyviai dalyvauja Lietuvos pramonės organizacijų tinkluose. Žemiau pateikiamas sąrašas tinklų, kurių narys yra institutas:

- Asociacija „Santakos slėnis“
- Asociacija „RTO Lithuania“
- Biojėgainių vystymo klasterio
- Branduolinės energetikos asociacija (BEA)
- Energetikos ekonomikos asociacija
- Food Technologies Digitalization LT klasteris
- Išmaniosios energetikos skaitmeninių inovacijų centras (Smart Energy DIH)
- Lietuvos biomasės energetikos asociacija (LITBIOMA)
- Lietuvos elektros energetikos asociacijos (LEEA)
- Lietuvos inžinerinės pramonės asociacijos (LINPRA)
- Lietuvos mokslinių bibliotekų asociacija (LMBA)
- Lietuvos pramoninkų konfederacijos (LPK)
- Lietuvos saulės energetikos asociacija (LSEA)
- Lietuvos šiluminės technikos inžinierių asociacija (LIŠTIA)
- Lietuvos valstybinių mokslinių tyrimų institutų direktorių konferencija
- Lietuvos vandenilio platforma
- Suskystintųjų gamtinių dujų klasterio
- Vandenilio energetikos asociacija

2025 m. rugpjūčio 21 d. Lietuvos energetikos institutas ir Lietuvos pramonininkų konfederacija pasirašė bendradarbiavimą susitarimą – ketinimą kurti energetikos kompetencijų centrą, bendradarbiauti nacionaliniuose ir tarptautiniuose projektuose, taip pat vykdyti viešinimo ir sklaidos veiklas.

2025 m. rugpjūčio 22 d. Lietuvos energetikos institutas kartu su partneriais pasirašė susitarimą dėl gynybos inovacijų testavimo ir prototipavimo centro „VYTIS“ kūrimo Kaune ir Kauno rajone.

## Partnerystės užsienyje

LEI, vykdydamas mokslinius tyrimus ir eksperimentinę plėtrą, bendradarbiauja su šalies ir užsienio energetikos rinkos dalyviais, mokslo bei verslo organizacijomis. Aktyviai tarptautinei mokslinei veiklai vykdyti itin svarbi narystė tarptautinėse organizacijose.

2025 m. LEI priklauso šioms tarptautinėms organizacijoms:

### Moksliniai tyrimų plėtros ir politikos organizacijos:

- European Association of Research and Technology Organisations (EARTO)
- European Energy Research Alliance (EERA)
- European Association of Research Managers and Administrators (EARMA)
- Coalition for Advancing Research Assessment (CoARA)

### Branduolinės energetikos organizacijos:

- Sustainable Nuclear Energy Technology Platform (SNETP)
- The FuseNet Association
- CERN Baltijos grupė
- European Atomic Energy Society
- European Safety, Reliability & Data Association (ESReDA)
- European Technical Safety Organisations Network (ETSON)
- Implementing Geological Disposal of Radioactive Waste Technology Platform (IGD-TP)
- Industrial Alliance on Small Modular Reactors

### Srautų tyrimų organizacijos:

- The European Association of National Metrology Institutes (EURAMET)
- International Measurement Confederation (IMEKO)
- European Network of Freshwater Research Organisations (EurAqua)
- European Research Community on Flow, Turbulence and Combustion (ERCOFTAC)

## Lietuvos konsorciumas bendradarbiavimui su MIT

2025 m. sausio 28 d. LR Prezidentūroje įvyko istorinis Lietuvos bendradarbiavimo sutarties pasirašymo renginys su pasaulio mokslo ir inovacijų lyderiu, nuolat įvairiuose pasaulio reitinguose pirmaujančiu Masačusetso technologijos institutu (MIT, Bostonas, JAV). LEI aktyviai dalyvavo Lietuvos konsorciumo su pirmaujančiu Masačusetso technologijos institutu (MIT, Bostonas, JAV) pirmųjų metų veiklose:

4 LEI mokslininkai kovo ir birželio mėnesiais lankėsi MIT

1 MIT studentas atliko praktiką LEI

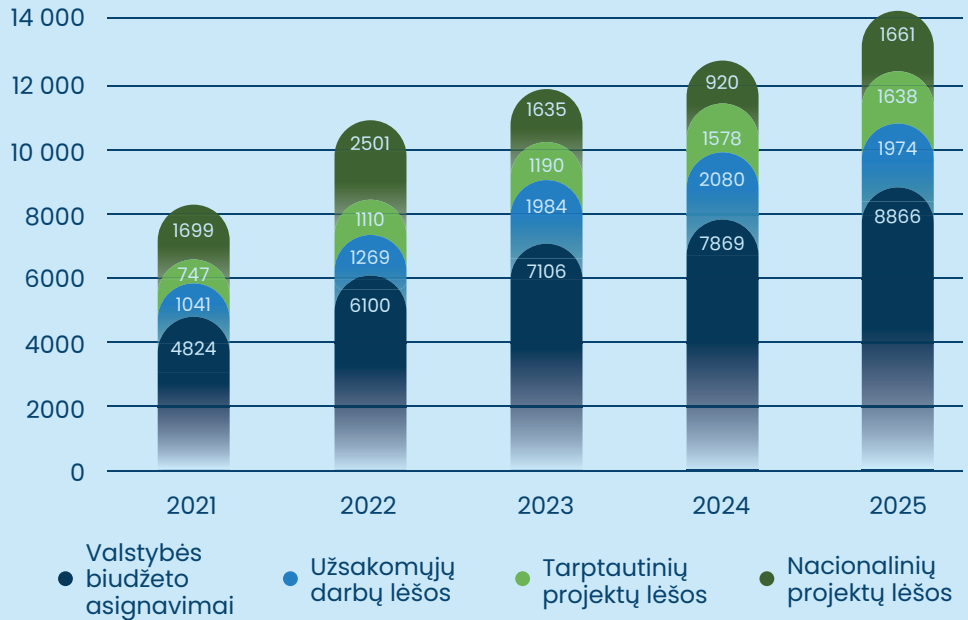
Degimo procesų laboratorijos vadovas dr. Rolandas Paulauskas dalyvavo Lietuvos konsorciumo ir MIT konferencijos „Žmogiškos ir daugiau nei žmogiškos ateitys: technologinės inovacijos bendrabūviui kurti“ panelinėje diskusijoje, LEI prisidėjo prie konferencijos organizavimo

LEI mokslininkai pateikė 2 Global Seed Fund paraiškas

# 8 Finansavimas

LEI biudžetą sudaro valstybės biudžeto asignavimai, užsakomųjų darbų lėšos, tarptautinių projektų lėšos, nacionalinių projektų lėšos.

## Finansų dinamika 2021 – 2025 m.

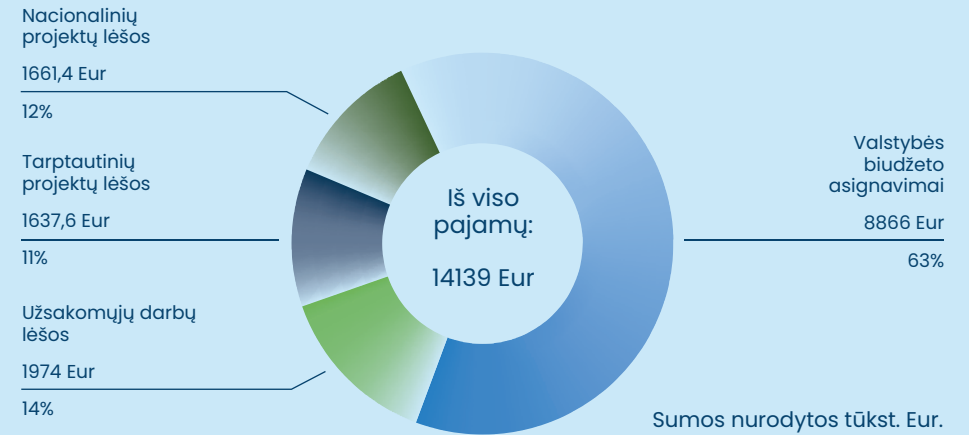


Sumos nurodytos tūkst. Eur.

### Pajamų ir išlaidų struktūra 2025 m.

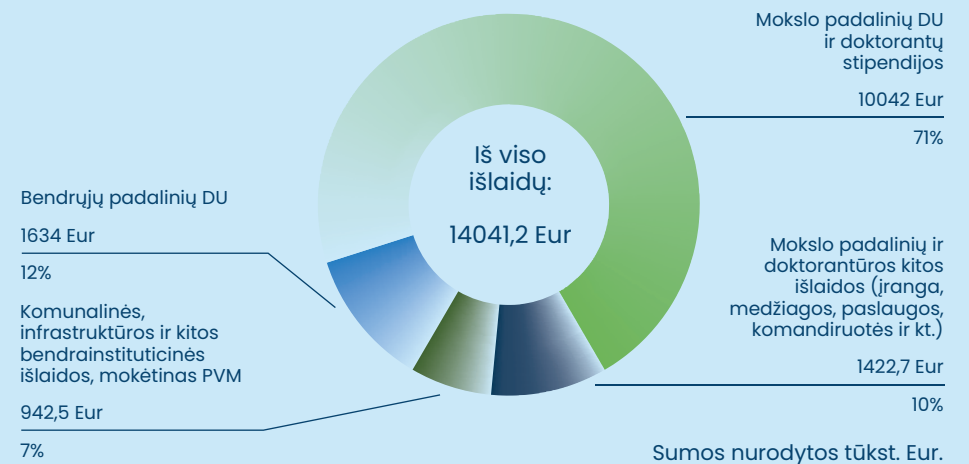
2025 m. LEI pajamos sudarė 14 139 tūkst. Eur, iš jų valstybės biudžeto asignavimai sudaro 63%, užsakomųjų darbų lėšos 14%, tarptautinių projektų lėšos 11% ir nacionalinių projektų lėšos 11%.

## Pajamų struktūra 2025 m.



2025 metų sąnaudos: darbo užmokestis, socialinio draudimo įmokos ir doktorantūros paramos fondai sudarė 83%, mokslo padalinių ir doktorantūros išlaidos veiklai vykdyti (įrangai, medžiagoms, paslaugoms, komandiruotėms) sudarė 10%, komunalinės, infrastruktūros ir kitos bendrainstitucinės išlaidos bei mokėtinas PVM sudarė 7%.

## Išlaidų struktūra 2025 m.



## Conference for visioneers and innovators

8 – 11 September 2026 | Kaunas

The modern energy sector is undergoing an unprecedented period of transformation, with geopolitical challenges, climate change issues, and technological innovations all coming together. Energy security is becoming a priority, taking on particular importance in the context of global tensions and disruptions to energy supply chains. At the same time, rising energy prices pose serious challenges to industrial competitiveness, innovation, and public welfare, requiring a balance between decarbonization goals and economic logic. Technological innovation opens up new opportunities for the transformation of energy systems.

The conference aims to bring together visionary scientists, innovators, and investors, policy makers, and other stakeholders for a constructive dialogue on the challenges of modern energy and their solutions, promoting interdisciplinary cooperation and the search for innovative solutions for a sustainable future.

### Main thematic areas

- **Sustainable Technologies in Industries**  
Industrial decarbonization, water and land transport decarbonization, transportation fuels, chemicals feedstocks, energy storage and grid balancing
- **Power to X Technologies**  
Power-to-hydrogen, power-to-gas, power-to-liquids, power-to-chemicals
- **Policy for Sustainable Development and New Technologies Integration**  
Energy safety, market development and business models, regulatory frameworks and carbon pricing, energy sector strategies, investment and financing strategies, cost reduction pathways
- **Micro - nano systems**  
Equipment, materials, etc.
- **Water Resources Management**
- **Energy Sources for Power to X**  
Thermo energy, hydro energy, gasification, nuclear energy, fusion energy, SMR
- **Sustainable Waste Management**  
Recovered fuel, water purification technologies, waste heat recovery, plasma processes, radioactive waste management
- **Energy Systems Integration**  
Grid integration and energy storage solutions, renewable energy coupling (solar, wind), distribution and transportation infrastructure, sector coupling (energy, transport, industry)
- **Life Cycle Assessments**  
Carbon capture integration, climate impact and emissions reduction, circular economy approaches
- **Innovative Materials**

**Publications.** All abstracts will be published in the Book of Abstracts under an ISBN number. Selected papers will be invited to submit an extended version to the following journals:

Thermal Science and Engineering Progress, International Journal of Thermofluids, etc.

### Important dates:

- 2026-06-15** Receipt of Abstracts
- 2026-07-15** Notification of Abstract acceptance
- 2026-08-15** Receipt of full Paper (optional)
- 2026-08-15** Registration deadline
- 2026-09-08** Start of the conference
- 2026-09-11** End of the conference

### Who will attend conference?

- visionary scientists
- innovators and investors from companies
- policymakers
- perspective young scientists

- On-site event • Online participation • Posters
- Workshops, seminars, symposiums

### Sustainable event solutions

Tickets	Early Bird Prices until 15 June	Regular Prices from 16 June to 15 August
Onsite participation	300 €	350 €
Onsite participation for student	150 €	200 €
Online participation	200 €	250 €
Online participation for student	100 €	150 €
Accompanying person's participation	150 €	200 €



Learn more

info@entrust.lt  
entrust.lt  
linkedin.com/showcase/entrust-lt/



LIUVOS  
ENERGETIKOS  
INSTITUTAS



LIUVOS ENERGETIKOS INSTITUTAS

BRESLAUJOS g. 3

LIETUVOS ENERGETIKOS INSTITUTAS  
Breslaujos g. 3, LT-44403  
Kaunas, Lietuva

[rastine@lei.lt](mailto:rastine@lei.lt)  
[www.lei.lt](http://www.lei.lt)