



MCMXXII
VYTAUTO DIDŽIOJO
UNIVERSITETAS

**VYTAUTO DIDŽIOJO UNIVERSITETO
SENATAS**

**NUTARIMAS
DĖL PRITARIMO ŽEMĖS ŪKIO AKADEMIJOS BIOEKONOMIKOS TYRIMŲ
INSTITUTO MTEP TEMATIKŲ PLANAMS
2024 m. balandžio 10 d. Nr. SEN-N-15
Kaunas**

Vadovaudamasis Vytauto Didžiojo universiteto Statuto 30.18 ir 30.2 punktais bei
atsižvelgdamas į Senato Mokslo komiteto nuomonę Senatas **n u t a r i a**
pritarti Vytauto Didžiojo universiteto Žemės ūkio akademijos Bioekonomikos tyrimų
instituto MTEP tematikų planams (pridedama).

Pirmininkas



Ričardas Krikštolaitis

BIOEKONOMIKOS TYRIMŲ INSTITUTO MOKSLINIŲ TYRIMŲ TEMATIKOS VEIKLOS PLANAS

2024 – 2028 m. Bioekonomikos tyrimų instituto biudžeto lėšomis finansuojamos mokslinių tyrimų tematikos „Tvarus bioekonomikos vystymasis“ veiklos planas

Mokslinių tyrimų tematika	Tvarus bioekonomikos vystymasis
Mokslinių tyrimų tematikos vykdymo laikotarpis	2024 – 2028 m.
Mokslo sritis, kryptis	Socialiniai mokslai, 03S Vadyba, 04S Ekonomika
Tematikos aktualumas ir ištyrimo lygis	BTI mokslinių tyrimų tematika orientuota į tarptautines tendencijas ir iniciatyvas, tokias kaip Jungtinių Tautų darnaus vystymosi darbotvarkė 2030, Europos Sąjungos augimo strategija „Europos žaliasis kursas“, ES bioekonomikos strategija, o nacionaliniu lygmeniu – Lietuvos sumanios specializacijos strategija ir kt., ypatingas dėmesys skiriamas šiems tyrimo aspektams: visapusiškas ir tvarus ekonomikos augimas ir inovacijos, tvaraus vartojimo ir gamybos modelių užtikrinimas, kova su klimato kaita ir jos padariniais bei tausų visų gamtos išteklių naudojimas. Bioekonomika – koncepcija, atsiradusi Europos strateginiuose dokumentuose Sąjungos (ES) naujojo šimtmečio pradžioje (European Commission, 2011, 2012; McCormick, Kautto, 2013; GBS-Global Bioeconomy Summit. 2018; Birner, 2018; CBE JU, 2022). Bioekonomikos strategijas numatė atskiros šalys ir jų regionai kaip atsaką į ir mokslinius tyrimus ir ekonomikos sektorių ir valdžios institucijų šio laikmečio iššūkius (European Commission, 2020). Pagrindiniai su tuo susiję iššūkiai – augantis pasaulio gyventojų skaičius, spartėjantis tam tikrų išteklių, ypač neatsinaujinančių, įskaitant iškastinį kurą, išekvojimas, didėjantis pramonės, energetikos, transporto, žemės ūkio neigiamas poveikis aplinkai ir klimato kaitai. Dabartinis susidomėjimas bioekonomikos klausimais kyla dėl kelių iššūkių, su kuriais susiduria pasaulio ekonomika, apimanti tvarų gamtos išteklių valdymą, tvarią gamybą, visuomenės sveikatos gerinimą, neigiamo klimato kaitos poveikio mažinimą, integruojant socialinę ir ekonominę vystymąsi bei pasaulinį tvarumą (Twardowski, Wozniak, 2016). Todėl bioekonomika tapo svarbia Europos Sąjungos interesų sritimi ir esminis įvairių politikos krypčių įgyvendinimo elementas.
Tematikos tyrimų tikslas ir uždaviniai	Tikslas – vykdyti bioekonomikos būklės, potencialo tyrimus identifikuojant perspektyvias bioekonomikos vystymo sritis, poveikio šalies ir regionų ekonomikai tyrimus, teikti ekonomiškai pagrįstas rekomendacijas politikos priemonių, skatinančių bioekonomikos vystymąsi, ir bioekonomikos inovacijų diegimui. Uždaviniai: - išanalizuoti bioekonomikos vystymosi veiksniai; - išanalizuoti bioekonomikos būklę ir galimas plėtros kryptis, poveikį šalies, regionų ir vietos ekonomikai;

	- įvertinti bioekonomikos vystymosi indėlį siekiant ES žaliajo kurso ir Jungtinių Tautų darnaus vystymosi tikslų; - vykdyti bioekonomikos sektorių darnaus vystymosi, konkurencingumo ir žiediško tyrimus; - atlikti bioekonomikos vystymuisi svarbių žaliųjų finansų instrumentų vertinimą; - pagrįsti bioekonomikos vystymosi skatinimo priemones; - ekonomiškai pagrįsti bioekonomikos verslo inovacijų diegimą; - atlikti bioekonomikos vystymuisi svarbių ekosistemų paslaugų ekonominį vertinimą; - vykdyti bioekonomikos verslo organizacijų strateginio vystymo tyrimus; - pagrįsti bio-produktų rinkodaros ir logistikos sprendimus.
Tematikos pridėtinė vertė (VDU strateginių tikslų įgyvendinimui, VDU prioritetinių mokslo kryptių vystymui, MTEP vertinamųjų vienetų, mokslo kryptių MTEP kokybei ir poveikiui, ir pan.)	BTI mokslinių tyrimų tematika patenka į bendrąją VDU prioritetinę kryptį „Bioekonomika ir biosistemų inžinerija“. Kadangi bioekonomikos moksliniuose tyrimuose yra labai svarbus tarpdiscipliniškumas, todėl komandos nariai bendradarbiaujant su Žemės ūkio akademijos mokslininkais, turinčiais papildomas kompetencijas atlieka tarpdisciplininius tyrimus). Tarpdiscipliniškumas ir fokusavimasis į tarptautines ir nacionalines tendencijas leidžia įgyvendinti išskirtinius tyrimus, turinčius ekonominį, socialinį ir aplinkosauginį poveikį regionams, bei vystymuisi tvarumo link. Mokslininkai siekia daryti įtaką procesams, susijusiems su tyrimais ir bioekonomikos bei kaimo plėtros politikos formavimu, prisidedant prie Lietuvos regionų gerovės. MTEP kokybę ir socialinį ir ekonominį poveikį galima pajusti po tam tikrų projektų įgyvendinimo (pvz., parengta Lietuvos bioekonomikos plėtros galimybių studija, Lietuvos bioekonomikos strateginės nuostatos, kurios yra pagrindinės gairės ne tik Lietuvos politikos formuotojams, įgyvendintas Horizontas 2020“ „BIOEAST“, šiuo metu sėkmingai vykdomas Horizon Europe BioRural projektas).
Pagrindinių darbų atlikimo kalendorinis planas	I-II metai: Vykdyti bioekonomikos būklės, potencialo tyrimus identifikuojant perspektyvias bioekonomikos vystymo sritis III-IV metai: Vykdyti poveikio šalies ir regionų ekonomikai tyrimus, V metai: Teikti ekonomiškai pagrįstas rekomendacijas politikos priemonių, skatinančių bioekonomikos vystymąsi, ir bioekonomikos inovacijų diegimui.
Naudojama MTEP infrastruktūra	Kompiuterinė įranga, įvairių šalių statistinių duomenų bazės, Bloomberg, SPSS, STATA programinė įranga
Numatomų VDU biudžeto lėšų panaudojimo pagrindimas	Mokslininkų darbo užmokestis, mokslo rezultatų publikavimas ir viešinimas
Papildomų šaltinių lėšų panaudojimas uždaviniams įgyvendinti	Tarptautinių ir nacionalinių MTEP programų lėšos, sutartys su ūkio subjektais.
Tematikos vadovas	Vyriausioji mokslo darbuotoja prof. dr. Astrida Miceikienė

Tematikos vykdytojai (konkurso būdu pareigas užėmę mokslo darbuotojai)	Vyriausiasis mokslo darbuotojas prof. dr. J. Žukovskis Vyriausioji mokslo darbuotoja dr. Dalia Štreimikienė Vyriausiasis mokslo darbuotojas dr. Yuriy Bilan Vyresnioji mokslo darbuotoja dr. Agnieszka Jaszcak Vyresnioji mokslo darbuotoja doc. dr. Jolita Greblikaitė Vyresnioji mokslo darbuotoja doc. dr. Rasa Pranskūnienė	
Mokslo darbuotojų MTEP tematikoje poreikio pagrindimas (atsižvelgiant į Institutui išskirtas papildomų mokslo darbuotojų etatus/išteklis)	Poreikis: Vyriausiasis mokslo darbuotojas – 1,0 et. Vyresnieji mokslo darbuotojai – 3,0 et. Mokslo darbuotojai – 2,5 et. Jaunesnieji mokslo darbuotojai – 1,5 et.	
Vadovavimas jauniems mokslininkams, jaunųjų tyrėjų įtraukimas	Doktorantai dalyvauja MTEP projektuose kaip jaunieji mokslininkai, gaudami atlyginimą už atliktą darbą. Jie dalyvauja padalinio nacionaliniuose ir tarptautiniuose projektuose. Doktorantai kviečiami dalyvauti ir dalyvauja BTI mokslinių tyrimų grupėse, o baigę doktorantūros studijas gali tęsti mokslinį darbą.	
Pagrindinės partnerinės institucijos užsienyje ir Lietuvoje	Europos gyvybės mokslų universitetų (ICA) asociacija, Europos Bio-pramonės konsorciūmas, BOVA universitetų tinklas, Europos aplinkos ir išteklių ekonomistų asociacija, Forschungszentrum Jülich (Vokietija), Helsinio universitetas, Ghento universitetas, Rzeszow universitetas, Latvijos gyvybės mokslų ir technologijų universitetas, Estijos gyvybės mokslų universitetas, Krokuvos žemės ūkio universitetas, Varšuvos gyvybės mokslų universitetas.	
Planuojama pateikti MTEP produkcija:	Tarpinė (2024–2025 m. laikotarpio) MTEP produkcija	MTEP produkcija baigtiniame etape
Mokslo straipsniai Q1-Q2 kvartilių mokslo leidiniuose, referuojamuose CA WoS (priklausančių SCIE ir (ar) SSCI žurnalų rinkiniams) ir (ar) Scopus ¹ duomenų bazėse, turinčiuose cituojamumo rodiklį:	33	170
iš jų su bendraautorais iš užsienio institucijų;	16	80
iš jų tarpkryptiniai straipsniai;	6	30
iš jų su bendraautorais iš kitų Lietuvos institucijų, verslo įmonių;	3	15
iš jų kaip pagrindinis autorius;	18	88
Mokslo straipsniai Q3-Q4 kvartilių mokslo leidiniuose, referuojamuose CA WoS (priklausančių SCIE ir (ar) SSCI žurnalų rinkiniams) ir (ar) Scopus ¹ duomenų bazėse	3	10
Mokslo populiarinimo straipsniai	5	25
Plenariniai pranešimai tarptautinėse mokslinėse konferencijose	2	10
Kita MTEP sklaidos ir organizacinė veikla:		

¹ Netaikoma Gamtos, Technologijos ir Žemės ūkio mokslų srityse

Tarptautinių MTEP projektų paraiškų rengimas	3	15
Nacionalinių MTEP projektų (konkursinio MTEP finansavimo) paraiškų rengimas	5	25
MTEP sutarčių su ūkio subjektais vykdymas	2	10
Mokslinių konferencijų organizavimas	2	10
Paraiškų rengimas podoktorantūros stažuotėms, konkursinėms doktorantūros vietoms, studentų mokslinių tyrimų ir mokslinės praktikos konkursams	2	10
Planuojamos paraiškos verslo finansavimui pritraukti	1	5

MTEP tematikos veiklos planas apsvarstytas Bioekonomikos tyrimų instituto tarybos susirinkime 2024 m. kovo mėn. 29 d., protokolo Nr. 9.

Bioekonomikos tyrimų instituto direktorius Rytis Skominas
(vardas pavardė)



(parašas)

2024-03-29
(data)

BIOEKONOMIKOS TYRIMŲ INSTITUTO MOKSLINIŲ TYRIMŲ TEMATIKOS VEIKLOS PLANAS

2024 – 2028 m. Bioekonomikos tyrimų instituto biudžeto lėšomis finansuojamos mokslinių tyrimų tematikos „Inžineriniai sprendimai technikos ir technologijų efektyvumui didinti“ veiklos planas

Mokslinių tyrimų tematika	Inžineriniai sprendimai technikos ir technologijų efektyvumui didinti
Mokslinių tyrimų tematikos vykdymo laikotarpis	2024 – 2028 m.
Mokslo sritis, kryptis	Technologijos mokslai (T 000) Mechanikos inžinerija (T 009)
Tematikos aktualumas ir ištyrimo lygis	Šioje tematikoje yra kuriamos ir tobulinamos efektyvios žemės ūkio technologijos ir technika. Tobulinami žemės dirbimo, sėjos, pasėlių priežiūros ir derliaus nuėmimo mašinų konstrukciniai parametrai bei darbo procesų technologiniai parametrai, siekiant pagerinti mašinų darbo kokybę bei mažinti energetines sąnaudas ir aplinkos taršą. Vykdomi žemės ūkio mašinų bei mechanizmų dinaminės charakteristikų tyrimai nustatyti optimalius jų darbo parametrus. Mechanikos inžinerijos tematikoje, plėtojamoje nuo Inžinerijos fakulteto veiklos pradžios (1946 m.), daug nuveikta analizuojant mašinų darbingumo problemas, sukurtos ir ištirtos tepimo medžiagos, išanalizuotos gedimų priežastys ir jų sprendimo keliai, leidžia mašinoms dirbti našiau, patikimiau bei mažesnėmis medžiagų bei žmogiškųjų išteklių sąnaudomis. Kuriamos naujos aplinkai draugiškos medžiagos gali padėti užtikrinti didesnę atsparumą dilimui ir mažesnes energijos sąnaudas, kas leis taupyti išteklius, prisidės prie energetinio (bei CO₂) aplinkos taršos mažinimo, skatins klimato kaitos mažinimą. Tyrimų rezultatai sudaro prielaidas siekti efektyvaus pakartotinio medžiagų naudojimo (perdirbimo). Aktuali tyrimų kryptis yra atsinaujinančių biologinės kilmės medžiagų naudojimas tribologinės paskirties konstrukcinių ir tepimo medžiagų gamybai. Ištyrimo lygis. Sukurti inovatyvūs produktai, sprendimai, technologijos, patentai, parengtos rekomendacijos, patobulinimai. Nuolatinis technikos tobulėjimas, jos galios /apkrovimo didinimas kelia naujas mašinų darbingumo / patikimumo problemas. Todėl sprendimų klausimų kiekis tik didėja. Tyrėjų kolektyvas kuria naujas medžiagas, naujus tyrimo metodus, patentuoja naujus sprendimus, publikuoja aukšto mokslinio lygmens straipsnius.
Tematikos tyrimų tikslas ir uždaviniai	Tikslas - stiprinti mechanikos inžinerijos mokslinių tyrimų kryptį, vykdant aukštos kokybės mokslinius tyrimus ir taikant tvarius sprendimus.

	Uždaviniai: 1. Žemės dirbimo, sėjos, pasėlių priežiūros ir derliaus nuėmimo mašinų konstrukcinių parametrų bei darbo procesų technologijų parametrų tyrimai. 2. Žemės ūkio mašinų bei mechanizmų dinaminės charakteristikų tyrimai. 3. Organinių medžiagų mechaninių charakteristikų tyrimai. 4. Kompozitų iš biologiškai skaidžių ir kitokių atliekų tribologiniai tyrimai ir taikymas. 5. Tepimo medžiagų iš biologinės kilmės atliekų panaudojimo mechaninėse ir energetinėse sistemose tribologiniai tyrimai ir taikymas. 6. Nanodalelių ir joninių skysčių panaudojimo tvarių tepimo medžiagų tribologinių savybių gerinimui tyrimai. 7. Konstrukcinių medžiagų mechaninio apdirbimo bei jų dilimo procesai. 8. Medicininių implantų paviršių formavimas gerinant jų funkcionalumą bei biologinį suderinamumą.
Tematikos pridėtinė vertė (VDU strateginių tikslų įgyvendinimui, VDU prioritetinių mokslo kryptų vystymui, MTEP vertinamųjų vienetų, mokslo kryptų MTEP kokybei ir poveikiui, ir pan.)	Ši tematika prisidės prie VDU prioritetinių mokslo tyrimų kryptų „Išmaniosios technologijos“, „Bioekonomika ir biosistemų inžinerija“, Agro-, miško ir vandens ekosistemų tvarumas, klimato kaita“ stiprinimo Mechanikos inžinerijos mokslų krypties tyrimų kontekste. Ši mokslinių tyrimų tematika sustiprins galimybes pasiekti aukštesnį MTEP vertinamojo vieneto Mechanikos inžinerija (4,0) palyginamojo vertinimo balą sekančio institucinio vertinimo metu, kuris leistų universitetui išsaugoti doktorantūros teises Mechanikos inžinerijos kryptyje.
Pagrindinių darbų atlikimo kalendorinis planas	Visi uždaviniai bus vykdomi 5 metus (2024–2028 m.).
Naudojama MTEP infrastruktūra	VDU ŽŪA Inžinerijos fakulteto Žemės ūkio inžinerijos ir saugos katedros, Mechanikos, energetikos ir biotechnologijų inžinerijos, katedros, Nemuno slėnio laboratorijų bei partnerių Lietuvoje ir užsienyje mokslinė įranga.
Numatomų VDU biudžeto lėšų panaudojimo pagrindimas	Lėšos bus naudojamos siekiant užtikrinti aukštos kokybės mokslinius tyrimus, mokslinės produkcijos viešinimą, mokslines išvykas, mokslininkų darbo užmokesčiui.
Papildomų šaltinių lėšų panaudojimas uždaviniams įgyvendinti	Projektinės lėšos
Tematikos vadovas	Vyresn. m.d. Raimondas Kreivaitis
Tematikos vykdytojai (konkurso būdu pareigas užėmę mokslo darbuotojai)	Vyresn. m.d. Kristina Lekavičienė Vyresn. m.d. Raimondas Kreivaitis

Mokslo darbuotojų MTEP tematikoje poreikio pagrindimas (atsižvelgiant į Institutui išskirtas papildomų mokslo darbuotojų etatus/išteklius)	Vyriaus m.d. (1 et.) Vyresn. m.d. (1 et.) M.d. (1,75 et.) J.m.d. (1 et.)	
Vadovavimas jauniems mokslininkams, jaunųjų tyrėjų įtraukimas	Įtraukiant jaunos tyrėjas siekiama skatinti jų profesinį augimą, mokslinių sugebėjimų plėtrą naujoms idėjoms. Suteikti jauniems mokslininkams galimybę dalyvauti moksliniuose projektuose, konferencijose, rengti mokslinę produkciją. Jaunųjų mokslininkų ir tyrėjų motyvavimas įsitraukti į tyrimus. Šiuo metu studijuoja Mechanikos inžinerijos krypties doktorantūroje 7 doktorantai, studijas aktyviai renka Inžinerijos fakulteto magistrantai.	
Pagrindinės partnerinės institucijos užsienyje ir Lietuvoje	Užsienio partneriai: 1. Gento universitetas, Belgija; 2. Palermo universitetas, Italija; 3. San Paulo universitetas, Brazilija; 4. Hamburgo technologijos universitetas, Vokietija; 5. Čekijos gyvybės mokslų universitetas Prahoje; 6. Rygos technikos universitetas; 7. Talino technologijos universitetas; 8. Estijos gyvybės mokslų universitetas; 9. Akdeniz universitetas, Turkija; 10. Alanijos universitetas Alaaddin Keykubat, Turkija; 11. Gadjah Mada University, Indonesia; 12. Moldovos Valstybinis universitetas, Taikomosios fizikos institutas; 13. Chmelnickio nacionalinis universitetas, Ukraina; 14. Ukrainos Nacionalinė mokslų akademija, Karpenko Fizikinės mechanikos institutas, Lvovas, Ukraina. Lietuvos partneriai: 1. Lietuvos Valstybinis mokslinių tyrimų institutas Fizinių ir technologijos mokslų centras; 2. Kauno technologijos universitetas; 3. Lietuvos energetikos institutas; 4. Vilniaus Gedimino technikos universitetas; 5. EWA; 6. Baltic-Agro machinery; 7. Dojus Agro; 8. Ivabaltė.	
Planuojama pateikti MTEP produkcija:	Tarpinė (2024–2025 m. laikotarpio) MTEP produkcija	MTEP produkcija baigtiniame etape
Mokslo straipsniai Q1-Q2 kvartilių mokslo leidiniuose, referuojamuose CA WoS (priklausančių SCIE ir (ar) SSCI žurnalų rinkiniams)	5	40

ir (ar) Scopus ¹ duomenų bazėse, turinčiuose cituojamumo rodiklį:		
iš jų su bendraautoriais iš užsienio institucijų;	2	10
iš jų tarpkryptiniai straipsniai;	2	25
iš jų su bendraautoriais iš kitų Lietuvos institucijų, verslo įmonių;	1	5
iš jų kaip pagrindinis autorius;	3	15
Mokslo straipsniai Q3-Q4 kvartilių mokslo leidiniuose, referuojamuose CA WoS (priklausančių SCIE ir (ar) SSCI žurnalų rinkiniams) ir (ar) Scopus ¹ duomenų bazėse	3	15
Mokslo straipsniai mokslo leidiniuose, referuojamuose CA WoS (priklausančių SCIE ir (ar) SSCI žurnalų rinkiniams) ir (ar) Scopus ¹ duomenų bazėse, neturinčiuose cituojamumo rodiklio	3	10
Mokslo straipsniai kituose referuojamuose mokslo leidiniuose	3	15
Mokslo populiarinimo straipsniai	2	8
Patentinės paraiškos ir patentai, tarptautinę ekspertizę praėjusių augalų veislės ar mokslui naujos organizmų rūšys	1	2
Kita MTEP sklaidos ir organizacinė veikla:		
Tarptautinių MTEP projektų paraiškų rengimas	1	5
Nacionalinių MTEP projektų (konkursinio MTEP finansavimo) paraiškų rengimas	3	12
MTEP sutarčių su ūkio subjektais vykdymas	2	5
Mokslinių konferencijų organizavimas	1	3
Paraiškų rengimas podoktorantūros stažuotėms, konkursinėms doktorantūros vietoms, studentų mokslinių tyrimų ir mokslinės praktikos konkursams	2	10

MTEP tematikos veiklos planas apsvarstytas Bioekonomikos tyrimų instituto tarybos susirinkime 2024 m. balandžio mėn. 4 d., protokolo Nr. 10.

Bioekonomikos tyrimų instituto direktorius Rytis Skominas
(vardas pavardė)


(parašas)

2024-04-04
(data)

¹ Netaikoma Gamtos, Technologijos ir Žemės ūkio mokslų srityse

BIOEKONOMIKOS TYRIMŲ INSTITUTO MOKSLINIŲ TYRIMŲ TEMATIKOS VEIKLOS PLANAS

2024–2028 m. Bioekonomikos tyrimų instituto biudžeto lėšomis finansuojamos mokslinių tyrimų tematikos „Agroekosistemų tvarumas, maisto žaliavų kokybė ir sauga, išmaniosios technologijos“ veiklos planas

Mokslinių tyrimų tematika	Agroekosistemų tvarumas, maisto žaliavų kokybė ir sauga, išmaniosios technologijos
Mokslinių tyrimų tematikos vykdymo laikotarpis	2024–2028 m.
Mokslo sritis, kryptis	Žemės ūkio mokslai, Agronomija
Tematikos aktualumas ir ištyrimo lygis	Lietuvai būdingas intensyvus ir į rinką orientuotas žemės ūkio sektorius, kuris prisideda prie dirvožemio degradacijos ir kelia grėsmę kraštovaizdžiui, biologinei įvairovei, agroekosistemų tvarumui. Spartėjanti klimato kaita keičia ir visus ekosistemų komponentus bei jų funkcijas ir ilgainiui sukurs naujas, Lietuvos istorijoje precedento neturinčias aplinkos sąlygas. Atsirandantys ekosistemų degradacijos procesai yra sudėtingi ir sunkiai valdomi, todėl juos reikia visapusiškai ištirti ir įvertinti, kad būtų gauti rezultatai, kuriais remiantis būtų galima priimti sprendimus ir siūlyti atitinkamas priemones. Tolesnis ūkininkavimas „kaip įprasta“ per daug pakenktų mūsų gamtos ištekliams. Apskaičiuota, kad 95 % mūsų maisto tiesiogiai arba netiesiogiai gaminama mūsų dirvožemyje. Sveikas dirvožemis yra ne tik maisto sistemos pagrindas, bet ir žemės ūkio bazė ir terpė, kurioje auga beveik visi maistiniai augalai. Sveika dirvožemio ekosistema suteikia augalams lengvą prieigą prie oro, vandens ir maistinių medžiagų, todėl užaugina sveikus pasėlius, kurie savo ruožtu maitina žmones ir gyvūnus. Taigi, dirvožemio kokybė yra tiesiogiai susijusi su maisto kokybe ir kiekiu. FAO apskaičiavo, kad 30 % pasaulio dirvožemių dabar yra nualinti. Tuo tarpu neseniai paskelbtoje Europos Komisijos (EK) ataskaitoje apskaičiuota, kad 60–70 % turimų dirvožemių yra nesveiki. EK misijos „Sveikas dirvožemis ir maistas“ taryba pasisakė už tai, kad iki 2030 m. 75 % Europos Sąjungos (ES) dirvožemių būtų sveiki arba jų būklė gerėtų, bei iki 2050 m. visoje ES būtų pasiekta gera dirvožemio sveikata. Europos dirvožemio strategijoje „Sveikas dirvožemis“ yra nustatytas tas pats tikslas. EK pasiūlytame „Gamtos atkūrimo įstatyme“ siekiama iki 2050 m. atkurti gerą ekosistemų būklę. EK Žaliajame kurse – kaip strategijos „Nuo lauko iki stalo“ dalis – keliama didesnis tvaraus pesticidų naudojimo tikslas. Vienas iš šių siekių – iki 2030 m. cheminių ir pavojingesnių pesticidų naudojimas ir rizika ES turėtų būti sumažinta 50 proc. Veiksmingas augalų sveikatos valdymas, integruotas kenkėjų ir ligų valdymas bei prioritetų teikimas gamta paremtiems sprendimams leis sumažinti toksiškų pesticidų naudojimą ir su tuo susijusius pavojus saugai, įskaitant pesticidų likučius aplinkoje, ir yra

	labai svarbūs gerinant produktyvumą, pelningumą, tvarumą ir atsparumą žemės ūkio ir maisto gamybos sistemose. Tematikos tyrimai padės pereiti prie tvarios ES maisto sistemos, kuria bus užtikrinamas aprūpinimas maistu ir galimybė maitintis sveikais iš sveikos planetos išteklių gautais produktais. Tai padės sumažinti ES maisto sistemos poveikį aplinkai ir klimatui ir sustiprinti jos atsparumą, taip apsaugant piliečių sveikatą ir ekonominės veiklos vykdytojų pragyvenimo šaltinius. Todėl minėtos tyrimų sritys yra svarbios siekiant ES ir tvarios veiklos tikslų nacionaliniu ir pasauliniu mastu.
Tematikos tyrimų tikslas ir uždaviniai	Tematikos tyrimų tikslas – suprasti ir gebėti prognozuoti bendruosius agroekosistemų išteklių naudojimo ir klimato kaitos padarinius, prisidėti užtikrinant maisto sistemų tvarumą bei gauti naujų fundamentalių ir empirinių žinių siekiant išvengti su šiais padariniais susijusių grėsmių, plėtoti išmaniąsias technologijas. Tuo tikslu numatoma vykdyti tyrimus šiose tematikose: • Sveikas dirvožemis ir augalai • Biologinių ir gamtinių išteklių tvarumas, ekosistemų paslaugos, biologinės įvairovės didinimas • Klimato kaitos poveikio ekosistemoms švelninimas ir adaptacija • Agroekosistemų tvarumo didinimas ir ekologinis intensyvinimas • Klimatui neutralių, aplinką ir išteklius tausojančių konkurencingų agrotechnologijų kūrimas • Saugių ir inovatyvių maisto produktų kūrimas, biožaliavos pramonei, alternatyvūs funkciniai maisto ingredientai, kuriant naujus maisto produktus • Tvarus žemės išteklių valdymas • Žemės ūkio sektoriaus skaitmenizacija • Augalų ir gyvūnų genetiniai ištekliai ir potencialas • Klimato kaitos ir antropogeninis poveikis gyviesiems organizmams • Darnus bioekonomikos vystymasis • Atsinaujinantys energetiniai ištekliai • Inovatyvios žemės ūkio technologijos • Tikslioji žemdirbystė
Tematikos pridėtinė vertė (VDU strateginių tikslų įgyvendinimui, VDU prioritetinių mokslo krypčių vystymui, MTEP vertinamųjų vienetų, mokslo krypčių MTEP kokybei ir poveikiui, ir pan.)	Mokslinių tyrimų tematika prisideda prie VDU strateginių tikslų įgyvendinimo, VDU prioritetinių mokslo krypčių vystymo (Agro, miško ir vandens ekosistemų tvarumas, klimato kaita; Išmaniosios technologijos (Žemės ūkio sektoriaus skaitmenizacija); Biotechnologijos ir sveikatos technologijos (Augalų ir gyvūnų genetiniai ištekliai ir potencialas, Klimato kaitos ir antropogeninis poveikis gyviesiems organizmams); Bioekonomika ir biosistemų inžinerija (Darnus bioekonomikos vystymasis, Atsinaujinantys energetiniai ištekliai, Inovatyvios žemės ūkio technologijos, Tikslioji žemdirbystė), MTEP vertinamojo vieneto „Technologijos ir žemės ūkio mokslai“, Agronomijos krypties MTEP bei studijų kokybės

	gerinimo ir socialinio poveikio. Tematika atliepia VDU ŽŪA misiją puoselėti bendruomeniškumą, partnerystę ir ilgametės tradicijas, atliepiančią globalaus pasaulio, mokslo ir politikos tendencijas kurti ir skleisti agrobiotechnologijų, ekosistemų, inžinerijos ir socialinių mokslų žinias tvariam bioekonomikos (žemės, maisto, miškų ir vandens ūkio) bei kaimiškų vietovių vystymuisi, sudaryti sąlygas šių sektorių lyderiams ugdytis ir tobulintis, siekti, kad kiekvienas žmogus turėtų kokybišką maistą bei pilnavertę gyvenimo aplinką darnoje su gamta.
Pagrindinių darbų atlikimo kalendorinis planas	Tyrimus numatytose tematikose numatoma vykdyti 2024–2028 metų laikotarpiu.
Naudojama MTEP infrastruktūra	Žemės ūkio mokslų srities, Agronomijos krypties moksliniai tyrimai atliekami Agronomijos fakulteto ir kitose laboratorijose: <u>Agroekosistemų ir dirvožemio mokslų katedros mokomosios laboratorijos:</u> Herbologijos laboratorija Agroekologijos ir žemdirbystės laboratorija Žemės ūkio augalų mitybos laboratorija Dirvotyros ir dirvožemio biologijos laboratorija Dirvožemio išteklių laboratorija V. Ruokio geologijos ir minerologijos laboratorija <u>Augalų biologijos ir maisto mokslų katedros mokomosios laboratorijos:</u> Gyvulininkystės laboratorija Botanikos laboratorija Mikrobiologijos laboratorija Augalų fiziologijos laboratorija Prof. habil. dr. V. Venskutonio sodininkystės laboratorija Augalinių maisto žaliavų kokybės tyrimų laboratorija Maisto žaliavų perdirbimo laboratorija Daržininkystės laboratorija Piešimo laboratorija Kraštovaizdžio architektūros studija <u>JTC Atviros prieigos mokslinės laboratorijos:</u> Agrobiologijos laboratorija Agrobiotechnologijos laboratorija Augalinių žaliavų kokybės laboratorija <u>Bandymų stoties mokslinė laboratorija:</u> Dirvožemio ir pasėlių ekologijos laboratorija Daug lauko eksperimentų atliekama Bandymų stotyje (140 ha), kurioje įrengti ilgalaikiai eksperimentai. Dalis eksperimentų atliekama Mokomajame ūkyje (700 ha), Agroekologijos centre, kuriame yra galimybė vykdyti eksperimentus ir ekologinės žemdirbystės sąlygomis. Vegetaciniai eksperimentai atliekami fitotroniniame šiltnamyje (400 m²). Laboratorijos yra aprūpintos modernia įranga:

	<i>Agrobiologijos laboratorijos</i> įranga, dirvožemio pavyzdžių paruošimo ir saugojimo sistema, dirvožemio porų ir drėgmės analizavimo sistema, dirvožemio ir vandens toksiškumo tyrimo aparatu Microtox 500, dirvožemio agregatų patvarumo nustatymo įranga, kalcimetru, staline 41abil.41s41k Megafuge 40R su Tx750 rotoriumi, lazeriniu difraktometru Mastersiser 2000, prietaisu „Zetasizer Nano ZS“, augalų biocheminių tyrimų sistema (NIR spektrofotometru, ląstelienos analizatoriumi Fibertec M6) ir kt. <i>Dirvožemio ir pasėlių ekologijos laboratorijoje</i> yra: automatizuota dirvožemio mėginių paėmimo ir registravimo sistema Wintex 1000 sumontuota ant keturračio Honda TRX 680 Rincon, reguliuojamo klimato kameros RUMED, portatyvinis pasėlio lapų analizavimo prietaisas (SunScan Canopy analysis system, Delta-T Devices), portatyvinė fotosintezės tyrimo sistema (The LI-6400XT, LI-COR), dirvožemio šlyties matavimo įranga (Field inspection vane tester, Eijkelkamp), portatyvinis dirvožemio parametrų matuoklis (IQ150, IQ Scientifica), elektroninis penetrometras su priedais (Eijkelkamp), augalų šaknų in situ tyrimų įranga (CI-600 Root scanner, CID, Inc.), mikroskopas su programine įranga (SMZ1000, Nikon), tiksli sėklų skaičiuoklė (Elmor) augalų ir piktžolių biologiniams tyrimams, augalų biometrinų tyrimų įranga (skeneriai) su augalų šaknų plovykle (DeltaT Devices) ir kt. <i>Maisto žaliavų, agronominių ir zootechninių tyrimų laboratorijoje</i> naudojama įranga klasikiniams baltymų, riebalų, mineralinių medžiagų, ląstelienos kiekių tyrimo metodams: džiovinimo spintos, precizinės ir analitinės svarstyklės, drėgmės bei temperatūros matavimo zondai, automatizuotos mufelinės krosnys, automatinis titratorius, kratyklės – purtyklės, pilnai automatinės Kjeldalio sistemos, liepsnos fotometras, pilnai automatizuota Soksleto sistema, ultracentrifuginis malūnas, CO₂ – O₂ dujų analizatorius, traukos spintos, džiovinimo spintos, spektrofotometrai. <i>Maisto žaliavų kokybės laboratorijoje</i> yra: efektyviosios skysčių chromatografijos sistema Shimadzu su UV detektoriumi, spektrofotometras, alfa amilazės kritimo skaičiaus nustatymo aparatas FN 1300, pieno sudėties analizatorius LACTOSCAN, Ph-metras išmanusis, refraktometras, elektroninės svarstyklės, distiliatorius DEMIWA-3-roi, presas aliejaus spaudimui Opt46 6T, laboratorinis liofilizatorius CS 55–9, penetrometras vaisiams Turoni Fruit penetrometer, šviestuvas su didinamuoju stiklu grūdų kokybei įvertinti, filtravimo sistema, išmanusis svorio, maistingumo įvertinimo įrenginys, išmanusis maisto skeneris, refraktometras, džiovinimo spinta, automatinė vandens šildymo vonelė, centrifuga, ultra žemos temperatūros šaldiklis, grūdų natūrinio svorio matuoklis, automatizuota mufelinė krosnis, jonometras kalio, nitratų kiekiui, pH vertei
--	---

	įvertinti, titravimo įrenginiai – sistemos vitamino C, organinių rūgščių, druskos kiekio, rūgštingumo kiekio nustatymui, Clevenger tipo hidrodistiliatorius eterinių aliejų ekstrakcijai, IDK prietaisas glitimo kokybei įvertinti. <i>Maisto žaliavų perdirbimo laboratorijoje</i> yra daugiafunkcinė daržovių pjaustyklė, elektrinė viryklė LYSVA -15, refraktometras, sulčiaspaudė Stollar, konvekcinė krosnis Convotherm Combi Steamer, mikrobangų krosnelė Menmaster, mikseris, mėsmalė, šaldytuvas, šaldiklis. <i>Augalinių žaliavų kokybės laboratorija</i> yra skirta ir studijų procesui įgyvendinti, ir moksliniams tiriamiesiems darbams atlikti. Naudojama įranga: tekstūros analizatorius TA.XT plus Stable Micro Systems, spalvos analizatorius ColorFLEX, ultragarsinis homogenizatorius, malūnas rutulinis, sublimatorius ZYRBUS, infraraudonųjų spindulių analizatorius, magnetinė maišyklė, stacionarus skaitmeninis automatinis poliarimetras, pilnai automatinės Kjeldalio sistema, ultracentrifuginis malūnas, traukos spintos, džiovinimo spintos, spektrofotometrai, centrifuga, pHmetras, svarstyklės, vandens dejonizatoriai, augalinės žaliavos laikymui – kontroliuojamos atmosferos sistema, juslinių tyrimų kompleksas su FIZZ programa, purkštuvinė džiovyklė, e-nosis HERACLES II, aliejaus presas su filtravimo sistema Comet D85 1G Monforts. <i>Augalinių žaliavų pasterizacijos laboratorijoje</i> yra pilotinė vaisių ir daržovių plovimo įranga; sulčių spaudimo blokas; žaliavos smulkintuvas; nuskaidrinimo talpa; išspaudų džiovykla; malūnas išdžiovintai medžiagai malti; pilotinė pasterizavimo sistema; pilotinė išpilstymo sistema; sterilizavimo spinta; šalto spaudimo malūnas ir kita įranga; <i>Antrinių maisto žaliavų bio-fermentacijos laboratorija</i> su įsigyta įranga: pramoninis fermentatorius; perpylimo talpos; surinkimo talpa; dekanteris; kompostavimo įranga; šaldymo įranga; ekstraktorius; distiliatorius; rotacinis išgarintojas; vakuuminis siurblys; laboratorinis fermentatorius/bioreaktorius ir kita įranga; 3D spausdintuvas; svarstyklės; dejonizatorius; patalpų stebėjimo įranga ir kita įranga. <i>Agrobiotechnologijos laboratorijoje</i> yra Ultragarsinis dispergatorius, Stereomikroskopas, Sistema gelių dokumentavimo ir analizavimo, Elektroporatorius, Termostuojama purtyklė/maišyklė, Termostatas, Artimosios infraraudonosios šviesos spektro analizatorius, Inkubatorius, Antropogeninių veiksnių tyrimų sistema, Laminaras I saugumo klasės, Sistema gelių dokumentavimo su programine įranga, Mikroskopas binokuliarinis, Spinta traukos, Termostatas šaldomas SANYO MIR 254 (VWR), Sistema antropogeninių veiksnių tyrimų, Sistema donorinių augalų ir in vitro kultūrų monitoringo (+info), Kamera klimatinė KK350TOP INOX/Gg, Mikroskopas optinis Eclipse Ci-S, DNR sekvenatorius SEQSTUDIO, PGR aparatai, DNR
--	--

	išskyrimo/kokybės vertinimo įranga, Pagalbinė laboratorinė įranga DNR tyrimui, Skaičiuotuvai augalų ligų sukelėjų kolonijų Sschuett-biotech.	
Numatomų VDU biudžeto lėšų panaudojimo pagrindimas	Tyrimų tikslų ir uždavinių vykdymui reikalingos lėšos papildomų žmogiškųjų išteklių darbo užmokesčiui, nurodytų laboratorijų išlaikymui, eksperimentų šiltnamyje ir lauke įrengimui, mokslo rezultatų sklaidai.	
Papildomų šaltinių lėšų panaudojimas uždaviniams įgyvendinti	Tyrimų tematikos uždaviniams įgyvendinti bus panaudojamos papildomai pritrauktų tarptautinių, nacionalinių projektų ir projektų su ūkio subjektais lėšos.	
Tematikos vadovas	prof. dr. Zita Kriaučiūnienė	
Tematikos vykdytojai (konkurso būdu pareigas užėmę mokslo darbuotojai)	Vyriausieji mokslo darbuotojai – Kęstutis Romanekas, Aušra Marcinkevičienė, Zita Kriaučiūnienė, Vaclovas Bogužas, Ewelina Hallmann, Elvyra Jarienė, Živilė Tarasevičienė. Vyresnieji mokslo darbuotojai – Jūratė Aleinikovienė, Aušra Sinkevičienė, Lina Marija Butkevičienė, Vaida Steponavičienė, Natalija Burbulis, Jurgita Kulaitienė, Viktorija Vaštakaitė-Kairienė.	
Mokslo darbuotojų MTEP tematikoje poreikio pagrindimas (atsižvelgiant į Institutui išskirtas papildomų mokslo darbuotojų etatus/išteklis)	Tyrimų tematikos uždaviniams įgyvendinti papildomai reikalingos šios pareigybės: • Vyresnieji mokslo darbuotojai – 2,0 et. • Mokslo darbuotojų etatų/išteklių – 2,5 et. • Jaunesniųjų mokslo darbuotojų etatų/išteklių – 2,5 et.	
Vadovavimas jauniems mokslininkams, jaunųjų tyrėjų įtraukimas	2023 m. Agronomijos fakultete buvo apgintos 7 disertacijos bei priimti 8 nauji doktorantai (tame tarpe 6 finansuojami iš LMT). Šiuo metu mokslinių tyrimų tematikos tyrimus vykdančių yra 113 jaunųjų tyrėjų (14 doktorantų ir 99 magistrantai).	
Pagrindinės partnerinės institucijos užsienyje ir Lietuvoje	Gento universitetas, Estijos gyvybės mokslų universitetas, Varšuvos universitetas, Latvijos gyvybės mokslų ir technikos universitetas, INRAE France's National Research Institute for Agriculture, Food and Environment, Švedijos žemės ūkio universitetas ir kt.	
Planuojama pateikti MTEP produkcija:	Tarpinė (2024–2025 m. laikotarpio) MTEP produkcija	MTEP produkcija baigtiniame etape
Tarptautinės mokslo monografijos ar jų dalys	-	2
Kitos mokslo monografijos ar jų dalys, mokslo studijos, sintezės mokslo darbai	3	15
Mokslo straipsniai Q1-Q2 kvartilių mokslo leidiniuose, referuojamuose CA WoS (priklausančių SCIE ir (ar) SSCI žurnalų rinkiniams) ir (ar) Scopus ¹ duomenų bazėse, turinčiuose cituojamumo rodiklį:	30	150
iš jų su bendraautorais iš užsienio institucijų;	15	75

¹ Netaikoma Gamtos, Technologijos ir Žemės ūkio mokslų srityse

iš jų tarpkryptiniai straipsniai;	16	80
iš jų su bendraautoriais iš kitų Lietuvos institucijų, verslo įmonių;	4	20
iš jų kaip pagrindinis autorius;	15	75
Mokslo straipsniai prestižiniuose tarptautiniuose mokslo leidiniuose (pavyzdžiui, NATURE, SCIENCE, LANCET, CANCER ir pan.)	1	5
Mokslo straipsniai kituose referuojamuose mokslo leidiniuose	10	50
Mokslo populiarinimo straipsniai	20	100
Patentinės paraiškos ir patentai, tarptautinę ekspertizę praėjusių augalų veislės ar mokslui naujos organizmų rūšys	1 (patentinės paraiškos, patentai) 5 (veislės)	20
Mokslo srities ar krypties terminų žodynai, moksliniai žinyai, enciklopedijos	1	1
Moksliskai susisteminti atviros prieigos tyrimų duomenų rinkiniai	-	1
Plenariniai pranešimai tarptautinėse mokslinėse konferencijose	1	5
Kita: Pranešimai tarptautinėse ir nacionalinėse konferencijose	20	100
Kita MTEP sklaidos ir organizacinė veikla:		
Tarptautinių MTEP projektų paraiškų rengimas	8	40
Nacionalinių MTEP projektų (konkursinio MTEP finansavimo) paraiškų rengimas	5	30
MTEP sutarčių su ūkio subjektais vykdymas	10	50
Mokslinių konferencijų organizavimas	8	35
	Mokslinė konferencija „Herbologija: Piktžolių ekologija ir kontrolė“. • Studentų mokslinė konferencija "Jaunasis mokslininkas" • Tarptautinė mokslinė - praktinė konferencija „Žmogaus ir gamtos sauga“. • Tarptautinė mokslinė konferencija „Kaimo plėtra“. • Mokslinė-praktinė konferencija „Žemdirbio vasara“. • AgroEco: „Agroekosistemų tvarumas: anglies sandarumo dirvožemyje, maisto saugos ir klimato pokyčių sąsajos“. • Mokslinė praktinė konferencija-ekspedicija „Lietuvos dirvožemiai“. Tarptautinė mokslinė konferencija „Research for Rural Development“ (Latvijoje).	
Paraiškų rengimas podoktorantūros stažuotėms, konkursinėms doktorantūros	6	20

vietoms, studentų mokslinių tyrimų ir mokslinės praktikos konkursams		
Planuojamos paraiškos verslo finansavimui pritraukti	2	10
	Inovaciniai čekiai MTEP paslaugoms įsigyti; InoPažanga; InoBranda; InoStartas; „Eureka“ tinklo MTEP projektai; Žaliasis eksperimentas; Įmonių inovacinių veiklų vykdymo skatinimas; Atžalinių įmonių MTEP komercinimas.	
Kita veikla ... Tarptautinė ir nacionalinė ekspertinė veikla	14	20
	Centrinės ir Rytų Europos BIOEAST iniciatyvos Tvaraus derlingumo ir agroekologinio intensyvinimo darbo grupė, ekspertizė Žemės ūkio ministerijai rengiant Lietuvos GAAB ir ekoschemas 2023–2027 m. bei teikiant jas derinimui ES, Europos mokslinio aljanso „Link žemės ūkio be cheminių pesticidų“ narystė, Tvaraus dirvožemio naudojimo darbo grupė, ekspertinė veikla vertinant Lietuvos agroekologinių iniciatyvų geriausią praktiką plėtojant „Europos horizonto“ partnerystę agroekologijos gyvųjų laboratorijų srityje, AnaEE (Infrastructure for Analysis and Experimentation on Ecosystems) valdymo komitetas, BiodivERsA-FACCE mokslo tyrimų finansavimo fondo ekspertinė veikla, Lietuvos mokslų tarybos Gamtos ir technikos mokslų komiteto realizuojamos programos COST ekspertinė veikla, Vereinigte Hagelversicherung VVaG filiale VH Lietuva pasėlių žalių reguliavimo ekspertinė veikla, VšĮ Kaimo verslo ir rinkų plėtros agentūra, akredituoti konsultantai, Mokslo, inovacijų ir technologijų agentūros ekspertai, Valstybinės miškų urėdijos ekspertai, Lietuvos Respublikos Žemės ūkio ministerijos Nacionalinės mokėjimo agentūros ekspertai, Lietuvos verslo paramos agentūros projektų ekspertų skyriaus ekspertai, Young Academy of Europe, Lietuvos mokslų akademijos Jaunoji akademija veikla.	
Narystės tarptautinėse organizacijose	10	15
	European Research Alliance, Global Research Alliance, Analysis and Experimentation on Ecosystems, Nordic Association of Agricultural Scientists, Baltic Slurry Acidification, International Allelopathy Society, European network of organic agriculture teachers, European Association for Research on Plant Breeding, Integrating Food Science Engineering Knowledge Into the Food Chain, European food safety authority ir kt.	
Narystė užsienio mokslinių žurnalų redkolegijose ir organizacijose	8	10
	„Agronomy Research“ Estija, Lietuva, Latvija; „Agronomy Bazel“, „Multi-Functional Cultivation of Crops“; Agraarteadus: „Journal of Agricultural Science“ Estija; „Annals of Faculty Engineering Hunedoara – International Journal of Engineering“; „ACTA Technica Corviniensis – Bulletin of Engineering“ Rumunija;	

	Bulletin of Geography. Physical Geography Series, Lenkija; Journal of Elementology, Lenkija.	
Lauko dienos, seminarai	10	50
Laidos, pranešimai visuomenei	10	50

MTEP tematikos veiklos planas apsvarstytas Bioekonomikos tyrimų instituto tarybos susirinkime 2024 m. kovo mėn. 29 d., protokolo Nr. 9.

Bioekonomikos tyrimų instituto direktorius Rytis Skominas
(vardas pavardė)



(parašas)

2024-03-29
(data)

BIOEKONOMIKOS TYRIMŲ INSTITUTO MOKSLINIŲ TYRIMŲ TEMATIKOS VEIKLOS PLANAS

2024 – 2028 m. Bioekonomikos tyrimų instituto biudžeto lėšomis finansuojamos mokslinių tyrimų tematikos „**Aplinkai tvarūs technologiniai sprendimai**“ veiklos planas:

Mokslinių tyrimų tematika	Aplinkai tvarūs technologiniai sprendimai
Mokslinių tyrimų tematikos vykdymo laikotarpis	2024–2028 metai
Mokslo sritis, kryptis	Technologijos mokslai T000 Aplinkos inžinerija T004
Tematikos aktualumas ir ištyrimo lygis	Temos aktualumas
Tematikos tyrimų tikslas ir uždaviniai	Tyrimų tikslas: Stiprinti aplinkos inžinerijos mokslinių tyrimų kryptį, vykdant aukštos kokybės mokslinius tyrimus ir taikant aplinkai draugiškus technologinius sprendimus žemės ir vandens ūkyje, bioenergetikoje bei žemėtvarkoje. Tyrimų uždaviniai: 1. Tirti tradicinių, išmaniųjų žemės ūkio inžinerinių sistemų ir žemės naudojimo poveikį aplinkai. 2. Vertinti tradicines, automatizuotas ir robotizuotas technologijas aplinkosauginiais aspektais. 3. Kurti aplinką tausojančius inžinerinius sprendimus, plėtoti atsinaujinančių energijos išteklių technologijas. 4. Kurti inovatyvias ir tausias akvakultūros ir vandens ekosistemų technologijas. 5. Tvarių inžinerinių sprendimų taikymas, kūrimas ir poveikio klimato kaitai švelninimas. 6. Tirti inovatyvias biodegalų ir bioalyvų sintezės technologijas 7. Vertinti inovatyvių biodegalų ir bioalyvų technologijų ir produktų poveikį aplinkai.
Tematikos pridėtinė vertė (VDU strateginių tikslų įgyvendinimui, VDU prioritetinių mokslo krypčių vystymui, MTEP vertinamųjų vienetų, mokslo krypčių MTEP kokybei ir poveikiui, ir pan.)	Ši tematika prisidės prie VDU prioritetinių mokslo tyrimų krypčių „Išmaniosios technologijos“, „Bioekonomika ir biosistemų inžinerija“ bei „Agro-, miško ir vandens ekosistemų tvarumas, klimato kaita“ stiprinimo Aplinkos inžinerijos mokslų krypties tyrimų kontekste. Ši mokslinių tyrimų tematika sustiprins galimybes išlaikyti aukštą palyginamojo vertinimo balą Aplinkos inžinerijos kryptyje kito vertinimo metu.
Pagrindinių darbų atlikimo kalendorinis planas	1. uždavinys – 2024–2028 m. 2. uždavinys – 2024–2028 m. 3. uždavinys – 2024–2028 m. 4. uždavinys – 2024–2028 m. 5. uždavinys – 2024–2028 m. 6. uždavinys – 2024–2028 m. 7. uždavinys – 2024–2028 m.
Naudojama MTEP infrastruktūra	Įgyvendinant šią tematiką bus naudojamos VDU ŽŪA Inžinerijos fakulteto Žemės ūkio inžinerijos ir saugos katedros, Mechanikos, energetikos ir biotechnologijų inžinerijos, Vandens inžinerijos katedros, Žemėtvarkos ir geomatikos

	katedros mokslinėmis laboratorijomis ir juose turima moksline įranga. Taip pat tyrimai šia tematika bus vykdomi Aplinkos ir ekologijos katedros Aplinkos technologijos cheminių ir biocheminių tyrimų laboratorijoje.
Numatomų VDU biudžeto lėšų panaudojimo pagrindimas	VDU biudžeto lėšos daugiausiai bus naudojamos mokslo darbuotojų darbo užmokesčiui, komandiruotėms, mokslinių rezultatų viešinimui ir kt. veikloms, susijusioms su aukštesnių mokslo rezultatų siekimu.
Papildomų šaltinių lėšų panaudojimas uždaviniams įgyvendinti	Papildomų lėšų bus siekiama pritraukti rengiant paraiškas tarptautiniams ir nacionaliniams projektams. Šios lėšos bus naudojamos papildomam mokslo darbuotojų darbinimui, mokslinių tyrimų vykdymui, komandiruotėms, rezultatų viešinimui.
Tematikos vadovas	Akad. vyriaus. m. d. Egidijus Šarauskis
Tematikos vykdytojai (konkurso būdu pareigas užėmę mokslo darbuotojai)	Akad. Vyriaus. m. d. Egidijus Šarauskis Akad. Vyriaus. m. d. Arvydas Povilaitis Vyriaus. m. d. Abdul M. Mouazen Vyriaus. m. d. Eglė Sendžikienė Vyriaus. m. d. Algirdas Radzevičius Vyriaus. m. d. Vida Malienė Vyresn. m. d. Vilma Naujokienė Vyresn. m. d. Sidona Buragienė Vyresn. m. d. Rolandas Bleizgys Vyresn. m. d. Raimondas Kreivaitis Vyresn. m. d. Kristina Lekavičienė
Mokslo darbuotojų MTEP tematikoje poreikio pagrindimas (atsižvelgiant į Institutui išskirtas papildomų mokslo darbuotojų etatus/išteklis)	Vyriaus m. d. – 0,8 et. Vyresn. m. d. – 1,0 et. M. d. – 6,7 et. J. m. d. – 4,3 et. Iš viso: 12,8 et.
Vadovavimas jauniems mokslininkams, jaunųjų tyrėjų įtraukimas	Patyrę šios tematikos mokslininkai vadovaus doktorantams, podoktorantūros stažuotojams ir perteiks patirtį jauniems tyrėjams.
Pagrindinės partnerinės institucijos užsienyje ir Lietuvoje	Užsienio partneriai: Gento universitetas (Belgija), Švedijos žemės ūkio universitetas, Sevilijos universitetas (Ispanija), Salonikų Aristotelio universitetas (Graikija), Estijos gyvybės mokslų universitetas, Akdeniz universitetas (Turkija), Lenkijos Silezijos universitetas, Latvijos gyvybės mokslų ir technologijų universitetas (Latvija, Jelgava), Varmijos ir Mazūrijos universitetas Olštynė (Lenkija), Liverpulio Džono Mūro universitetas (Jungtinė Karalystė), Ščecino Vakarų Pamaro techninių mokslų universitetas (Lenkija), Ukrainos nacionalinis gyvybės ir aplinkos mokslų universitetas (Kijevas, Ukraina), Valstybinis biotechnologinis universitetas (Charkovas, Ukraina), Kijevo gyvybės mokslų universitetas (Ukraina), Rygos technikos universitetas (Latvija), Artois universitetas (Prancūzija) ir kt. Lietuvos partneriai: LAMMC, KTU, LEI, UAB „Vilniaus vandenys“, UAB „Kauno vandenys“, KU, Vilnius Tech universitetas, UAB „Agrokoncerno technika“, UAB „Dojus

	Agro“, AB „Lytagra“, UAB „Vaderstad“, UAB „Grynas Baltija“, UAB „Cignera“, Žemės ūkio ministerija, Aplinkos Ministerija, Standartizacijos departamentas ir kt.	
Planuojama pateikti MTEP produkcija:	Tarpinė (2024 – 2025 m. laikotarpio) MTEP produkcija	MTEP produkcija baigtiniame etape (2028 m.)
Tarptautinės mokslo monografijos ar jų dalys	-	1
Mokslo straipsniai Q1-Q2 kvartilių mokslo leidiniuose, referuojamuose CA WoS (priklausančių SCIE ir (ar) SSCI žurnalų rinkiniams) ir (ar) Scopus ¹ duomenų bazėse, turinčiuose cituojamumo rodiklį:	26	130
iš jų su bendraautoriais iš užsienio institucijų;	13	65
iš jų tarpkryptiniai straipsniai;	15	75
iš jų su bendraautoriais iš kitų Lietuvos institucijų, verslo įmonių;	5	25
iš jų kaip pagrindinis autorius;	12	60
Mokslo straipsniai prestižiniuose tarptautiniuose mokslo leidiniuose (pavyzdžiui, mokslo straipsniai, patenkantys į CA WOS paskelbtą 10 proc. labiausiai pasaulyje cituojamų straipsnių sąrašą pagal Ekonominio bendradarbiavimo ir plėtros organizacijos mokslo kryptis ir paskelbtas žurnale, įtrauktame į CA JCR)	3	15
Mokslo straipsniai Q3-Q4 kvartilių mokslo leidiniuose, referuojamuose CA WoS (priklausančių SCIE ir (ar) SSCI žurnalų rinkiniams) ir (ar) Scopus ¹ duomenų bazėse	8	40
Mokslo straipsniai kituose referuojamuose mokslo leidiniuose	10	50
Mokslo populiarinimo straipsniai	15	75
Patentinės paraiškos ir patentai, tarptautinę ekspertizę praėjusių augalų veislės ar mokslui naujos organizmų rūšys	1	3
Plenariniai pranešimai tarptautinėse mokslinėse konferencijose	4	20
Pranešimai tarptautinėse ir nacionalinėse mokslinėse konferencijose	15	75
Pranešimai tarptautiniuose ir nacionaliniuose seminaruose	3	15
Kita MTEP sklaidos ir organizacinė veikla:		
Tarptautinių MTEP projektų paraiškų rengimas	7	35
Nacionalinių MTEP projektų (konkursinio MTEP finansavimo) paraiškų rengimas	10	50
MTEP sutarčių su ūkio subjektais vykdymas	5	25

¹ Netaikoma Gamtos, Technologijos ir Žemės ūkio mokslų srityse

Mokslinių konferencijų organizavimas	3	15
Paraiškų rengimas podoktorantūros stažuotėms, konkursinėms doktorantūros vietoms, studentų mokslinių tyrimų ir mokslinės praktikos konkursams	7	35
Sėkmingai parengta ir apgintų daktaro disertacijų	4	17
Planuojamos paraiškos verslo finansavimui pritraukti	-	3
Tarptautinė ir nacionalinė ekspertinė veikla (atvejų skaičius)	10	50
Narystė tarptautinių mokslinių žurnalų redkolegijose, tarptautinių ir nacionalinių konferencijų organizaciniuose ir moksliniuose komitetuose (atvejų skaičius)	15	75
Informacijos sklaida TV ir radijo laidose, socialiniuose tinkluose (atvejų skaičius)	10	50

MTEP tematikos veiklos planas apsvarstytas Bioekonomikos tyrimų instituto tarybos susirinkime 2024 m. kovo mėn. 29 d., protokolo Nr. 9.

Bioekonomikos tyrimų instituto direktorius Rytis Skominas
(vardas pavardė)



(parašas)

2024-03-29
(data)

BIOEKONOMIKOS TYRIMŲ INSTITUTO MOKSLINIŲ TYRIMŲ TEMATIKOS VEIKLOS PLANAS

2024 – 2028 m. Bioekonomikos tyrimų instituto biudžeto lėšomis finansuojamos mokslinių tyrimų tematikos „Atsinaujinančios energetikos ir tvariosios statybos sprendimai 2050“ veiklos planas

Mokslinių tyrimų tematika	Atsinaujinančios energetikos ir tvariosios statybos sprendimai 2050
Mokslinių tyrimų tematikos vykdymo laikotarpis	2024 – 2028 m.
Mokslo sritis, kryptis	Technologijos mokslai T000 Energetika ir termoinžinerija T006 Statybos inžinerija T002
Tematikos aktualumas ir ištyrimo lygis	Viena iš pagrindinių ES, o tuo pačiu ir Lietuvos strateginių kryptių yra pasiekti ambicingą tvaraus ekonomikos augimo strategiją – Europos žaliąjį kursą. Pastarasis įtvirtina du pagrindinius tikslus – Europai tapti pirmuoju neutralaus poveikio klimatui žemynu, užtikrinant, jog iki 2050 m. grynasis šiltnamio efektą sukeliančių dujų (ŠESD) kiekis būtų lygus nuliui, o ekonomikos augimas būtų atsietas nuo išteklių naudojimo. Vieni iš problematiškiausių sektorių susijusių su didelėmis ŠESD emisijomis yra Energetikos (naudojama daug iškastinio kuro) ir Statybos (Cemento gamyba). Šiuolaikinės energetikos plėtra bei iššūkiai, ambicingo tvaraus ekonomikos augimo siekio kontekste, skatina inovatyviais sprendimais paremtą veiklą. Tai susiję su atsinaujinančios energijos šaltiniais, įskaitant saulę, vėją, biodujas ir biometaną, biokurą ir kitus biomasės šalutinius produktų bei jų konversiją. Šie šaltiniai tampa pagrindiniais siekiant sumažinti iškastinio kuro naudojimą ir mažinti ŠESD. Svarbu plėtoti technologijas, kurios leistų efektyviai išgauti ir naudoti biodujas bei biometaną, plėtoti biometano tiekimo į dujų tinklus infrastruktūrą, skatinti jo naudojimą transporto sektoriuje, diegti bioalyvų taikymo technologijas. Plėtojant saulės energijos technologijas siekiama didinti elektros gamybos apimtis. Šiuo metu prioritetiniai klausimai yra susiję su saulės elektrinių efektyvumo didinimu, jų integruojamumu į pastatus, infrastruktūrą ir elektros tinklų apkrovų balansavimu bei saulės energetikos tvarumu. Šiandien hidroenergetika susiduria su keliais iššūkiais, kuriais grindžiami ateities moksliniai tyrimai – aplinkosauginiai sprendimai, skaitmeninimas, klimato kaitos poveikio mažinimas. Taip pat reikia atsakyti

	ir į kitą svarbų klausimą - ar hidroenergija gali veikti kartu su kitais atsinaujinančiais energijos šaltiniais ir juos papildyti. Todėl numatoma atlikti papildomumo tyrimus, įskaitant ir naujai atsirandančias bangų energijos technologijas. Mažinant ŠESD emisijas statybų sektoriuje svarbu pereiti ne tik prie mažiau taršių medžiagų naudojimo, procesų optimizavimo, žiediško, bet ir užrakinti CO₂ statybos produktuose. Tą galima pasiekti atgaivinant biomase paremtą statybą iš medienos bei plėtojant statybos produktų gamybą iš žemės ūkio atliekų (kanapių betonas, šiaudinės konstrukcijos ir pan.), statybinių medžiagų pakeitimą mažiau taršiomis alternatyvomis.
Tematikos tyrimų tikslas ir uždaviniai	Tikslas – Atsinaujinančios energetikos ir tvariosios statybos sprendimai neutraliam poveikiui klimatui. Uždaviniai: - Įvairių atsinaujinančių energijos išteklių technologijų tyrimai. - Biomasės naudojimas biodujų gamybai, biomasės energinė konversija, biodujų ir biometano energetika. - Kietojo biokuro paruošimas ir konversija, bioanglies gamyba ir naudojimas. - Žalioji/žiedinė ekonomika ir poveikio aplinkai mažinimas, atsinaujinančios energijos tvarumo ir būvio ciklo vertinimas. - Biožaliavų ir atliekų tvarus perdirbimas ir panaudojimas. - Biodujų/biometano gamybos technologijų vertinimas. - Perteklinės šilumos panaudojimas energetikoje; - Naujų hidroenergetikos technologijų vystymas, konvencinė ir nekonvencinė hidroenergetika. - Hidroenergetikos poveikio aplinkai mažinimas; - Žemės ūkio atliekų panaudojimas statybinių medžiagų kūrimui; - Žiedinė ekonomikos taikymas statybų sektoriuje.
Tematikos pridėtinė vertė (VDU strateginių tikslų įgyvendinimui, VDU prioritetinių mokslo kryptų vystymui, MTEP vertinamųjų vienetų, mokslo kryptų MTEP kokybei ir poveikiui, ir pan.)	Atitinka VDU strateginius tikslus: „Telkti mokslininkus ir menininkus į stabilias, konkurencingas ir produktyvias grupes“ ir „Stiprinti partnerystes“. Atitinka VDU ŽŪA strateginius tikslus: „Išplėtoti fundamentinius, taikomuosius tyrimus ir eksperimentinės plėtos darbus su žaliojo kurso politika susijusiose prioritetinėse

	tyrimų srityse“, „Sustiprinti konkurencingumą tarptautinių ir nacionalinių mokslo tyrimų rinkoje“, „Išplėtoti inovacinę veiklą“, „Išplėtoti inovatyvaus mokslo žinių sklaidą ir didinti mokslo socialinį poveikį“. Atitinka VDU prioritetinę mokslo ir meno tyrimų kryptį Bioekonomika ir biosistemų inžinerija. MTEP vertinamojo vieneto VDU Technologijos ir žemės ūkio mokslai vystoma krypčių grupė.	
Pagrindinių darbų atlikimo kalendorinis planas	Visi uždaviniai 2024 – 2028 m.	
Naudojama MTEP infrastruktūra	Biodujų laboratorija; Biomasės paruošimo, logistikos ir kieto kuro procesų laboratorija; Progresyvos augalininkystės inžinerijos laboratorija; Statinių ir statybinių medžiagų laboratorija	
Numatomų VDU biudžeto lėšų panaudojimo pagrindimas	Mokslininkų darbo užmokestis, mokslo rezultatų publikavimas ir viešinimas, laboratorijų aptarnavimas.	
Papildomų šaltinių lėšų panaudojimas uždaviniams įgyvendinti	Tarptautinių ir nacionalinių MTEP programų lėšos, sutartys su ūkio subjektais.	
Tematikos vadovas	Doc. dr. Rytis Skominas	
Tematikos vykdytojai (konkurso būdu pareigas užėmę mokslo darbuotojai)	Vyriaus. m.d. A. Jasinskas, Vyriaus. m.d. H. Jouhara, Vyriaus. m.d. K. Navickas, Vyriaus. m.d. P. Punys, Vyresn. m.d. R. Šadzevičius, Vyresn. m.d. K. Venslauskas, Vyresn. m.d. E. Zvicevičius	
Mokslo darbuotojų MTEP tematikoje poreikio pagrindimas (atsižvelgiant į Institutui išskirtas papildomų mokslo darbuotojų etatus/išteklis)	Vyresnieji mokslo darbuotojai – 0,5 Mokslo darbuotojai – 1,0 Jaunesnieji mokslo darbuotojai – 1,0	
Vadovavimas jauniems mokslininkams, jaunųjų tyrėjų įtraukimas	Kiekvienais metais paruošiama apie 30 magistrantų. Doktorantūroje studijuoja 5 doktorantai (priskirti Aplinkos inžinerijos kryptiai, tačiau vykdančys tarpkryptinius tyrimus susietus su Energetikos ir termoinžinerijos bei Statybos inžinerijos kryptimis).	
Pagrindinės partnerinės institucijos užsienyje ir Lietuvoje	Brunel University London; Warsaw University of Life Sciences; Lietuvos energetikos institutas; LAMMC; SINTEF Ocean; VTT Technical Research Centre of Finland; University of Hohenheim; Lund University	
Planuojama pateikti MTEP produkcija:	Tarpinė (2024–2025 m. laikotarpio) MTEP produkcija	MTEP produkcija baigtiniame etape

Mokslo straipsniai Q1-Q2 kvartilių mokslo leidiniuose, referuojamuose CA WoS (priklausančių <i>SCIE</i> ir (ar) <i>SSCI</i> žurnalų rinkiniams) ir (ar) Scopus ¹ duomenų bazėse, turinčiuose cituojamumo rodiklį:	15	75
iš jų su bendraautorais iš užsienio institucijų;	10	50
iš jų tarpkryptiniai straipsniai;	5	25
iš jų su bendraautorais iš kitų Lietuvos institucijų, verslo įmonių;	3	15
iš jų kaip pagrindinis autorius;	5	25
Mokslo straipsniai Q3-Q4 kvartilių mokslo leidiniuose, referuojamuose CA WoS (priklausančių <i>SCIE</i> ir (ar) <i>SSCI</i> žurnalų rinkiniams) ir (ar) Scopus ¹ duomenų bazėse	1	5
Mokslo populiarinimo straipsniai	4	20
Plenariniai pranešimai tarptautinėse mokslinėse konferencijose	1	8
Kita MTEP sklaidos ir organizacinė veikla:		
Tarptautinių MTEP projektų paraiškų rengimas	5	25
Nacionalinių MTEP projektų (konkursinio MTEP finansavimo) paraiškų rengimas	1	10
MTEP sutarčių su ūkio subjektais vykdymas	3	15
Mokslinių konferencijų organizavimas	1	7
Paraiškų rengimas podoktorantūros stažuotėms, konkursinėms doktorantūros vietoms, studentų mokslinių tyrimų ir mokslinės praktikos konkursams	1	5
Planuojamos paraiškos verslo finansavimui pritraukti	-	3

MTEP tematikos veiklos planas apsvaistytas Bioekonomikos tyrimų instituto tarybos susirinkime 2024 m. kovo mėn. 29 d., protokolo Nr. 9.

Bioekonomikos tyrimų instituto direktorius Rytis Skominas
(vardas pavardė)


(parašas)

2024-03-29
(data)

¹ Netaikoma Gamtos, Technologijos ir Žemės ūkio mokslų srityse

BIOEKONOMIKOS TYRIMŲ INSTITUTO MOKSLINIŲ TYRIMŲ TEMATIKOS VEIKLOS PLANAS

2024 – 2028 m. Bioekonomikos tyrimų instituto biudžeto lėšomis finansuojamos mokslinių tyrimų tematikos „Ekosistemų tvarumas ir klimato kaita“ veiklos planas

Mokslinių tyrimų tematika	Ekosistemų tvarumas ir klimato kaita
Mokslinių tyrimų tematikos vykdymo laikotarpis	2024-2028
Mokslo sritis, kryptis	Žemės ūkio mokslai, Miškotyra Gamtos mokslai, Ekologija ir aplinkotyra
Tematikos aktualumas ir ištirimo lygis	Vykdomi moksliniai tyrimai atliepia Europos Sąjungos ir Lietuvos Respublikos strateginius siekius ir tamptiai siejasi su pastarojo laikotarpio miškų sektoriaus problemomis ir iššūkiams. Vienas aktualių vystymosi iššūkių tampa – intensyvėjančio ekosistemų naudojimo, miško ekosistemų biologinės įvairovės ir ekosisteminių paslaugų darna klimato kaitos sąlygomis. Vis daugiau dėmesio skiriama kompleksiniams tyrimams, apimantiems medžių būklės, produktyvumo ir genetinės įvairovės, meteorologinių ir aplinkos rodiklių, maistinių ir kenksmingų medžiagų srautų intensyvumo ir sudėties bei jų tarpusavio sąveikos nuolatiniams stebėjimams, analizėms ir vertinimams. Nacionaliniame miškų ūkio sektoriaus plėtos įgyvendinimo priemonių plane numatyta išsaugoti ir didinti miško ekosistemų tvarumą, atsižvelgiant į jų ekonominę, ekologinę ir socialinę vaidmenį kintant klimatui. Šias problemas atliepia naujausios mokslinės tematikos artimo gamtai miškininkavimo, angies kaupimo miškuose ir ilgalaikiuose produktuose bei įvairių miško ekosistemų teikiamų paslaugų tyrimo srityse. Pirmaeilio uždaviniu tampa per medynų rūšinės sudėties ir struktūros pokyčių bei priemonių naujai kylančioms grėsmėms išvengti analizę, užtikrinti racionalų Lietuvos miškų išteklių naudojimą ir didinti medynų produktyvumą. Per naujausių priežastinių ryšių kokybinių tyrimų, orientuotų į medyje vykstančius procesus, darną su ilgalaikiais stebėjimais ir modeliavimu eksperimentiniuose tyrimų objektuose bei kiekybiniais medžių augimo tyrimais Lietuvos miškuose siekiama kurti alternatyvius miškininkavimo modelius ir labiausiai tikėtinus miškų raidos scenarijus.
Tematikos tyrimų tikslas ir uždaviniai	Tikslas - ekosistemų tvarumo klimato kaitos sąlygomis tyrimai Uždaviniai: – vykdyti tokių tematikų tyrimus: • Gamtinių ekosistemų biologinė įvairovė, struktūra, tvarumas ir pokyčiai klimato kaitos ir žmogaus poveikio sąlygomis. • Aplinkos veiksnių įtaka dirvožemio, oro, vandens kokybei bei augalinių žaliavų

	savybėms sistemoje dirvožemis-vanduo-augalas. • Agroekosistemų biologinė įvairovė, tvarumas ir kaita, bioskaidžių atliekų tvarkymas ir perdirbimas. • Biožaliavų ir atliekų tvarus perdirbimas ir panaudojimas. • Miško medžių ir gyvūnų populiacijų evoliucinė genetika. • Miško ekosistemų tvarumas besikeičiančio klimato sąlygomis. • Ekologinė miškininkystė ir biologinės įvairovės apsauga. • Miškų auginimas ir apsauga. • Miško išteklių apskaita ir daugiataktis naudojimas. • Miestų ir rekreacinė miškininkystė. • Medžioklėtyra ir laukinių gyvūnų populiacijų valdymas. • Tvarus miškingų kraštovaizdžių valdymas. • Miško politika, ekonomika ir verslas. • Medienos ruošos sistemos • Medienotyra ir medienos produktai
Tematikos pridėtinė vertė (VDU strateginių tikslų įgyvendinimui, VDU prioritetinių mokslo kryptių vystymui, MTEP vertinamųjų vienetų, mokslo kryptių MTEP kokybei ir poveikiui, ir pan.)	Atitinka VDU strateginius tikslus: „Telkti mokslininkus ir menininkus į stabilias, konkurencingas ir produktyvias grupes“ ir „Stiprinti partnerystes“. Atitinka VDU ŽŪA strateginius tikslus: „Išplėtoti fundamentinius, taikomuosius tyrimus ir eksperimentinės plėtos darbus su žaliajo kurso politika susijusiose prioritetinėse tyrimų srityse“, „Sustiprinti konkurencingumą tarptautinių ir nacionalinių mokslo tyrimų rinkoje“, „Išplėtoti inovacinę veiklą“, „Išplėtoti inovatyvaus mokslo žinių sklaidą ir didinti mokslo socialinį poveikį“. Atitinka VDU prioritetinę mokslo ir meno tyrimų kryptį „Agro-, miško ir vandens ekosistemų tvarumas, klimato kaita“.
Pagrindinių darbų atlikimo kalendorinis planas	Visi uždaviniai 2024 – 2028 m.
Naudojama MTEP infrastruktūra	-
Numatomų VDU biudžeto lėšų panaudojimo pagrindimas	Mokslininkų etatams formuoti, taip pat einamosioms mokslinių tyrimų išlaidoms padengti.
Papildomų šaltinių lėšų panaudojimas uždaviniams įgyvendinti	Užsakomųjų tyrimų lėšos
Tematikos vadovas	Akad. Vyriaus. m.d. D. Danusevičius
Tematikos vykdytojai (konkurso būdu pareigas užėmę mokslo darbuotojai)	Akad. Vyriaus. m.d. D. Danusevičius, Vyriaus. m.d. A. Augustaitis, Vyriaus. m.d. V. Makarevičiene, Vyriaus. m.d. E. Sendžikienė, Vyresn. m.d. M. Manton, Vyresn. m.d. D. Kavaliauskas,

	Vyresn. m.d. E. Makrickienė, Vyresn. m.d. E. Linkevičius	
Mokslo darbuotojų MTEP tematikoje poreikio pagrindimas (atsižvelgiant į Institutui išskirtas papildomų mokslo darbuotojų etatus/išteklis)	Vyriausiasis mokslo darbuotojas 2,65 et. Vyresnysis mokslo darbuotojas 1,25 et. Mokslo darbuotojas 3,3 et. Jaunesnysis mokslo darbuotojas 4,5 et.	
Vadovavimas jauniems mokslininkams, jaunųjų tyrėjų įtraukimas	Kiekvienais metais paruošiami 2-3 doktorantai ir iki 10 magistrantų. Kiekvienais metais – iki 1 podoktorantūros atvejais.	
Pagrindinės partnerinės institucijos užsienyje ir Lietuvoje	LAMMC MI, GTC	
Planuojama pateikti MTEP produkcija:	Tarpinė (2024–2025 m. laikotarpio) MTEP produkcija	MTEP produkcija baigtiniame etape
Mokslo straipsniai Q1-Q2 kvartilių mokslo leidiniuose, referuojamuose CA WoS (priklausančių SCIE ir (ar) SSCI žurnalų rinkiniams) ir (ar) Scopus ¹ duomenų bazėse, turinčiuose cituojamumo rodiklį:	20	100
iš jų su bendraautoriais iš užsienio institucijų;	11	55
iš jų tarpkryptiniai straipsniai;	3	15
iš jų su bendraautoriais iš kitų Lietuvos institucijų, verslo įmonių;	4	20
iš jų kaip pagrindinis autorius;	10	50
Mokslo straipsniai Q3-Q4 kvartilių mokslo leidiniuose, referuojamuose CA WoS (priklausančių SCIE ir (ar) SSCI žurnalų rinkiniams) ir (ar) Scopus ¹ duomenų bazėse	2	10
Mokslo populiarinimo straipsniai	5	25
Kita MTEP sklaidos ir organizacinė veikla:		
Tarptautinių MTEP projektų paraiškų rengimas	4	20
Nacionalinių MTEP projektų (konkursinio MTEP finansavimo) paraiškų rengimas	4	20
MTEP sutarčių su ūkio subjektais vykdymas	3	15
Mokslinių konferencijų organizavimas	1	5
Paraiškų rengimas podoktorantūros stažuotėms, konkursinėms doktorantūros vietoms, studentų mokslinių tyrimų ir mokslinės praktikos konkursams	2	10
Planuojamos paraiškos verslo finansavimui pritraukti	1	5

MTEP tematikos veiklos planas apsvaistytas Bioekonomikos tyrimų instituto tarybos susirinkime 2024 m. kovo mėn. 29 d., protokolo Nr. 9.

Bioekonomikos tyrimų instituto direktorius Rytis Skominas
(vardas pavardė)


(parašas)

2024-03-29
(data)

¹ Netaikoma Gamtos, Technologijos ir Žemės ūkio mokslų srityse