



**LIETUVOS RESPUBLIKOS ŠVIETIMO IR MOKSLO  
MINISTRAS**

**ĮSAKYMAS**

**DĖL ŠVIETIMO IR MOKSLO MINISTRO 2008 M. GRUODŽIO 8 D. ĮSAKYMO NR.  
ISAK-3371 „DĖL INTEGRUOTO MOKSLO, STUDIJŲ IR VERSLO CENTRO – SLĖNIO  
„NEMUNAS“ LABORATORIJŲ ĮRANGOS APRAŠO PATVIRTINIMO“ PAKEITIMO**

2010 m. balandžio 29 d. Nr. V-622  
Vilnius

P a k e i č i u Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministro 2008 m. gruodžio 8 d. įsakymą Nr. ISAK-3371 „Dėl Integruoto mokslo, studijų ir verslo centro (slėnio) „Nemunas“ laboratorijų įrangos aprašo patvirtinimo“:

1. Išdėstau 2 punktą taip:

„2. N u s t a t a u , kad:

2.1. Šiame apraše minima laboratorijų įranga įsigyjama šių valstybės projektų finansavimo ir administravimo sutarčių pagrindu:

2.1.1. Projekto „Maisto mokslo ir technologijų MTEP infrastruktūros plėtra ir mokslinio potencialo konsolidacija“ 2010 m. sausio 29 d. sutartis Nr. VP2-1.1-ŠMM-04-V-01-011/MES-5;

2.1.2. Projekto „Gyvūnų sveikatingumo, mitybos ir gyvūninių žaliavų mokslo ir studijų infrastruktūros plėtra, mokslinio potencialo konsolidacija“ 2010 m. vasario 12 d. sutartis Nr. VP2-1.1-ŠMM-04-V-01-009/MES-7;

2.1.3. Projekto „Agrobiotechnologijų, miškininkystės, biomasės energetikos, vandens ir biosistemų inžinerijos MTEP centrų, aukštojo mokslo studijų ir susijusios infrastruktūros plėtra bei mokslo ir studijų institucijų reorganizavimas“ 2010 m. vasario 12 d. sutartis Nr. VP2-1.1-ŠMM-04-V-01-013/MES-8.

2.2. Šiame apraše minima laboratorijų įranga ir jos paskirtis gali būti koreguojama keičiantis sutartims, minimoms 2.1 punkte, galiojančių teisės aktų nustatyta tvarka.“

2. Išdėstau nurodytuoju įsakymu patvirtintą Integruoto mokslo, studijų ir verslo centro (slėnio) „Nemunas“ laboratorijų įrangos aprašą nauja redakcija (pridedama).

Švietimo ir mokslo ministras

Gintaras Steponavičius

PATVIRTINTA

Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministro

2010 m. balandžio 29 d. įsakymu Nr. V-622

## INTEGRUOTO MOKSLO, STUDIJŲ IR VERSLO CENTRO (SLĒNIO) „NEMUNAS“ LABORATORIJŲ ĮRANGOS APRAŠAS

Eil. Nr.	Instrumentų ir prietaisų pavadinimas	Įrangos paskirtis
<b>Žemės ir miškų ūkio jungtinis tyrimų centras</b>		
1.	Agrobiologijos laboratorijos įranga	Laboratorijoje bus sprendžiami dirvožemio biologijos, augalų raidos bei biopotencialo formavimosi ir prisitaikymo prie aplinkos kaitos klausimai.
2.	Aplinkotyros laboratorijos įranga	Laboratorijoje planuojama vykdyti natūralių bei antropogeninių veiksnių įtakos aplinkai tyrimus, ilgalaikę ekosistemų bei jų komponentų kaitos ir priežastinių ryšių analizę, aplinkos užterštumo tyrimus, įvairias monitoringo programas. Taip pat numatoma vykdyti biodegraduojančių atliekų panaudojimo ir poveikio aplinkai tyrimus.
3.	Mikrobiologijos laboratorijos įranga	Laboratorijoje bus sprendžiami augalų-mikroorganizmų sąveikos, mikroorganizmų bioįvairovės tyrimo klausimai. Mikroorganizmų panaudojimo įvairiose žemės ūkio biotechnologijose klausimai. Mikrobiologinės kolekcijos saugojimo ir mikroorganizmų identifikavimo sistemos pagalba bus galima nustatyti mikrobiologinių bendrijų sudėtį, įvairovę ir fiziologinius profilius.
4.	Augalinių žaliavų kokybės laboratorijos įranga	Laboratorijoje bus tiriama gyvybiškai svarbių elementų – anglies, azoto ir deguonies – apykaita augaluose; augalų cheminė sudėtis ir jos pokyčiai technologiniame procese ir aplinkos poveikyje.
5.	Biologinių žymenų laboratorijos įranga	Laboratorijoje bus atliekami augalų adaptyvumo biologinių žymenų – baltyminių, genetinių ir metabolizmo - identifikavimo ir jų naudojimo augalų būklės diagnostikai technologiniame procese ir aplinkos poveikyje darbai.
6.	Agrobiotechnologijos laboratorijos įranga	Numatoma naudoti įvairius biotechnologinius metodus aliejinių augalų vertingų rekombinantų kūrimui, siekiant aprūpinti šalies vidaus rinką vietine žaliava. Bus atliekamas aliejinių augalų genetinės struktūros įvertinimas, jos stabilumo tyrimai, vertingų genų ir jų kompleksų nustatymas, klonavimas, augalų transformavimas, transgenų integracijos ir raiškos tyrimai, aliejinių augalų atsparumo biotiniams ir abiotiniams veiksniams tyrimai, atsparių genotipų kūrimas, polimorfizmo tyrimai.
7.	Klimato kaitos poveikio miško ekosistemoms tyrimų laboratorijos įranga	Laboratorijoje bus nagrinėjamos klimato kaitos poveikio miško ekosistemoms problemos – anglies sekvestracija dirvožemyje ir augaluose; maisto medžiagų apykaitos procesai taikant įvairias miškininkavimo sistemas; medžių, gyvūnų, vabzdžių-kenkėjų bei ligų populiacijų pokyčiai bei jų genetinis adaptyvumas ir kt.
8.	Medienos naudojimo, kokybės ir apdirbimo technologijų laboratorijos	Energetinių sumedėjusių augalų medienos fizinių-šiluminių savybių tyrimai. Pagrindinių Lietuvos medžių medienos struktūros bei kokybės tyrimai. Genetiškai modifikuotų sumedėjusių augalų medienos kokybiniai tyrimai.

	įranga	
<b>Miškų sektoriaus tyrimų, studijų ir plėtros centras</b>		
1.	Medžioklėtyros laboratorijos įranga	Laboratorija vykdys medžiojamųjų gyvūnų mokslinius tiriamuosius darbus, tirs laukinių gyvūnų populiacijų tvarkymą, aklimatizaciją ir reaklimatizaciją, gyvūnų gyvenamosios aplinkos būklę, gyvūnų apsaugos ir globos priemones, laukinių gyvūnų laikymą nelaisvėje, kurs laukinių gyvūnų žalos žemės ir miškų ūkyje prevencijos technologijas ir programas, projektuos naujos kartos medžiojamųjų gyvūnų aptvarus, dalyvaus miškotyros bakalaurų, magistrantų ir doktorantų rengime bei medžioklės specialistų kvalifikacijos kėlime, medžioklės plotų naudotojams rengs medžioklės plotų tvarkymo projektus.
2.	Plantacinės miškininkystės laboratorijos įranga	Laboratorija vykdys tyrimus miško medžių genetikos, selekcijos, miškų veisimo ir auginimo srityse, užtikrinant norimos produkcijos maksimalią išeigą iš ploto vieneto, ieškant alternatyvių kuro šaltinių bei siekiant efektyviai išnaudoti apleistus žemės ūkio plotus, auginant juose plantacinius miškus.
<b>Maisto mokslo ir technologijų centras</b>		
1.	Maisto produktų gamybos procesų biocheminių tyrimų laboratorijos įranga	Laboratorijoje numatoma vykdyti mokslinius tyrimus, skirtus maisto kokybės vertinimui atsižvelgiant į įvairias gyventojų grupes (ypač vaikus ir pagyvenusius žmones), jiems skirto maisto kūrimą, minimalių perdirbimo procesų, leidžiančių išsaugoti biologiškai vertingas maisto medžiagas, kūrimą, naujų (natūralių) maisto priedų iš gyvosios gamtos resursų paiešką, siekiant sumažinti kenksmingų sintetinių priedų naudojimą. Planuojama įsigyti įrangą, kuri leis praplėsti biologiškai aktyvių bei nepageidaujamų medžiagų, susidarančių technologinio proceso ir laikymo metu, tyrimo galimybes.
2.	Biologiškai aktyvių maisto junginių tyrimų ir funkcionalių maisto komponentų laboratorijos įranga	Planuojami augalinės kilmės (fitocheminių) ir maisto perdirbimo procesų metu susidarančių bioaktyvių junginių tyrimai. Pagrindinis dėmesys bus skiriamas sveikatai naudingomis savybėmis pasižyminčių junginių paieškai, jų struktūrų ir įvairiapusių savybių nustatymui, išskyrimo metodų optimizavimui ir praktinio panaudojimo efektyvumui tirti. Be to, šioje laboratorijoje bus vykdomi kenksmingų sveikatai junginių tyrimai, ypač kancerogeninių ir kitokių toksiškų medžiagų, susidarančių maisto terminio apdorojimo, saugojimo metu. Pagrindinis dėmesys bus skiriamas aukštųjų technologijų (pvz., ekstrakcija ir frakcionavimas superkritiniais skysčiais) ir padidintos vertės maisto komponentų bei gaminių kūrimui ir praktiniam diegimui.
3.	Maisto produktų struktūros ir reologijos laboratorijos įranga (Kauno technologijos universitetas)	Planuojama vykdyti agreguotų sistemų mokslinius tyrimus, nustatant ryšius tarp technologinių procesų parametrų ir susiformavusių sistemų savybių bei struktūros. Bus tiriamas skystų ir pusiau skystų maisto produktų tekėjimas ir jo įtaka baltymų dalelių, riebalų lašelių bei oro burbuliukų dispersinėms, agregacinėms, koalescencinėms bei adhesinėms savybėms, atliekamas maisto produktų struktūros formavimas, tiriamos biopolimerų funkcinės savybės, įtaka aromato atpalaidavimui ir suvokimui. Bus kuriami pageidaujamos mikro ir makro struktūros maisto produktai.
4.	Vaisių ir daržovių laikymo bei perdirbimo procesų modeliavimo centro įranga	Numatoma tirti, modeliuoti ir optimizuoti laikymo kontroliuojamoje atmosferoje procesus bei ULO technologijos parametrus, modeliuoti ir optimizuoti laikymo bei pakavimo modifikuotoje atmosferoje procesus bei parametrus, optimizuoti įvairius vaisių ir daržovių perdirbimo procesus, siekiant maksimaliai išsaugoti pradinę cheminę bei biocheminę sudėtį, kurti nišinius, didelės pridėtinės vertės, inovatyvius produktus.
5.	Vaisių ir daržovių bei jų perdirbtų produktų kokybės tyrimų bei kokybės modeliavimo laboratorija	Numatoma vykdyti mokslinius tyrimus, skirtus vaisių ir daržovių bei jų perdirbtų produktų kokybės modeliavimui, produktų kūrimui, maksimaliai išsaugant žaliavos pradinę cheminę sudėtį, modeliuoti pakavimo parametrų bei atmosferos sudėties įtaką kokybei, modeliuoti ir kurti išskirtinės kokybės maisto produktus.
<b>Gyvūnų sveikatingumo ir gyvūninių žaliavų kokybės centras</b>		
1.	Virusologinių tyrimų laboratorijos	Laboratorijoje atliekami moksliniai tyrimai, skirti klasikinių ir šiuolaikinių ligos diagnostikos metodų įsisavinimui,

	įranga	pritaikymui. Čia atliekama gyvūnų virusinių ligų epidemiologija, diagnostikos, gydymo, profilaktikos priemonių ir kontrolės programų kūrimas, virusų molekulinė epidemiologija, filogenetinė analizė, virusinių baltymų funkciniai tyrimai ir jų pritaikymas diagnostikoje
2.	Mikrobiologinių tyrimų laboratorijos įranga	Laboratorijos mokslininkai vykdo respiratorinių ligų poveikio produkcijos kokybei bei saugai mokslinius tyrimus. Ištirta respiratorinių ligų sukėlėjų (ypač mikoplazmų) įtaka galvijų prieauglio sveikatingumui bei produktyvumui. Planuojama, ištyrus įvairių Lietuvos ūkių epizootinę situaciją, išskirti ir identifikuoti mikroorganizmus, kolonizuojančius gyvulių prieauglio respiratorinį traktą (bakteriologiniais, imunologiniais, molekulinės biologijos metodais). Taip pat atliekami užkrečiamųjų bakterinių ligų, zoonozių, jų plitimo gyvūnų tarpe tyrimai, bakterinių ligų ir gyvūninės kilmės maisto produktų kontaminacijos vektorių tyrimai, ekologinių veiksnių įtakos bakterinių ligų plitimui tyrimai; išskirtų sukėlėjų biologinių savybių, jautrumo antibakterinėms medžiagoms tyrimai ir vertinimas; naminių gyvūnų neužkrečiamų ir užkrečiamų ligų epidemiologija ir kt. tyrimai.
3.	Parazitologinių tyrimų laboratorijos įranga	Centro parazitologinių tyrimų laboratorija yra vienintelė Lietuvoje, atliekanti parazitinių helmintų ir ypatingai parazitinių zoonozių ir antihelmintikams alternatyvių priemonių paieškos tyrimus. Be to, tik čia yra ruošiami veterinarinės medicinos srities parazitologai. Be to, parazitologijos laboratorija specializuojasi tiriant parazito/šeimininko tarpusavio santykius bei atliekant alternatyvių antihelmintikams priemonių paiešką.
4.	Histopatologinių tyrimų laboratorijos įranga	Centro mokslininkai dirba Gyvūnų užkrečiamųjų ligų patomorfologinių tyrimų bei Gyvūnų reprodukcijos organų patologinių būklių tyrimų srityse. Šiuo metu patologijos centras dirba kartu su Valstybinės maisto ir veterinarijos tarnybos Kauno skyriaus patologais (bendros patalpos ir įranga).
5.	Gyvūninių maisto žaliavų saugos ir kokybės tyrimų laboratorijos įranga	Atliekami specializuoti nepageidaujamų mikroorganizmų atsekamumo tyrimai gyvūninės kilmės maisto žaliavose. Laboratorijos mokslininkai atlieka gyvūninių maisto žaliavų kokybės tyrimus, siekiant įvertinti maisto kokybę nuo pačio pirmo gamybos etapo įtakojančius veiksnius, t.y., nuo gyvulio auginimo momento.
6.	Gyvulių mėšinių savybių ir mėsos kokybės įvertinimo laboratorijos įranga	Atliekami moksliniai tyrimai, didinant gyvulių mėsos produktyvumą ir produkcijos kokybę genetiniu ir technologiniu būdu.
7.	Eksperimentinės ir klinikinės farmakologijos laboratorijos įranga	Atliekami naujai sukurtų veterinarinių preparatų farmakologiniai, ikiklinikiniai ir klinikiniai tyrimai.
<b>Gyvūnų mitybos ir biotechnologijų centras</b>		
1.	Gyvūnų pašarų maisto medžiagų virškinamumo tyrimų laboratorijos įranga	Bus tiriama pašarų gamybos, jų paruošimo šerimui ir šerimo technologijų poveikis maisto medžiagų virškinamumui (in vitro, in vivo metodais) ir įsisavinimui. Nustatoma atskirų pašarų, antrinių maisto pramonės produktų tinkamumas, energetinė ir maistinė vertė atskiroms žemės ūkio paskirties gyvūnų grupėms, optimaliems daviniams sudaryti ir geriausiai pašarų konversijai gauti.
2.	Pašarų gamybos ir šerimo technologijų vertinimo laboratorijos įranga	Laboratorijoje bus tiriama įvairių technologijų, cheminių ir biologinių pašarų priedų, konservuotų žolių ir kitų žalių augalų mitybinių medžiagų konservavimo nuostoliai, pašaro užterštumas nepageidaujamais mikroorganizmais, toksiniais, pašarų higieninė kokybė. Bus įvertinama konservuotų ir kitų pašarų gamybos technologijų ir pašarų priedų įtaka gyvūnų produktyvumui ir produkcijos kokybei. Bus tiriamos pašarų savybės, įtakojančios maisto funkcionalumą bei pašarų priedų (pre-probiotikų) efektyvumas, kombinuotųjų pašarų sudedamųjų dalių išmaišymo tolygumas, jų pernešamumas ir atsekamumo galimybės.
3.	Gyvūnų genetinių išteklių tyrimo ir ilgalaikio išsaugojimo ex situ laboratorijos įranga	Bus atliekami išsamūs genetinių išteklių, biologinių ūkinių savybių tyrimai, siekiant identifikuoti išskirtinius požymius ir panaudoti integracijai į bendrą veislininkystės sistemą bei kurti specifinius produktus. Laboratorijoje bus vykdomi mažų populiacijų gyvybingumo palaikymo, genetinio įvertinimo, jų būklės kitimo ir optimizavimo tyrimai bei platesnio panaudojimo nišų paieška. Didelis dėmesys bus skiriamas kriokonservavimo procesų poveikio

		gametų gyvybingumui tyrimams, optimalių šaldymo režimų paieškai ir parinkimui (pagal skirtingas rūšis, veisles ir genotipus).
4.	Gyvūnų nutriologijos tyrimų laboratorijos įranga	Bus atliekami išsamūs žemės ūkio gyvūnų mitybinių normų detalizavimo tyrimai, ruošiamos racionų ingredientų panaudojimo bei šėrimo rekomendacijos, tiriami nauji maisto medžiagų virškinimo stimulatoriai bei nutriceptikai, atliekami augalinių pašarų struktūrinių medžiagų bei pašarų restrikcijos racionuose ir mišiniuose tyrimai.
5.	Nutrigenomikos ir gyvulininkystės procesų sisteminio vertinimo skyriaus įranga	Bus atliekamas šėrimo technologinių procesų (racionų ir mišinių sudarymo, pašarų ruošimo ir išdalavimo) sisteminis vertinimas. Bus atliekami pašarų energinio vertinimo sistemų palyginamieji tyrimai, pašarų baltymų ruminaliniams gyvūnams vertinimo ir reikmių nustatymo tyrimai, maistinių medžiagų sąveikos racionuose analizė, tiriami pašarų angliavandenių
6.	Virškinimo fiziologijos ir patologijos centro įranga	Bus atliekami išsamūs virškinimo procesų tyrimai in vivo ir in vitro, siekiant pagaminti didžiausią produkcijos kiekį ir išvengti fiziologinių procesų disharmonijos gyvulio organizme. Bus tiriama galvijų didžiojo prieskrandžio turinio ekosistemos įvairovė bei fermentacinių procesų aktyvumas ir jų įtaka pašarų organinės medžiagos virškinamumui bei gyvulio produktyvumui, produkcijos kokybei. Bus ieškoma būdų maksimalaus fermentacinių procesų aktyvumo ir optimalaus bakterijų populiacijų santykio didžiajame prieskrandyje užtikrinimui. Fermentaciniai procesai bus modeliuojami, naudojant įvairius preparatus, ir bus tiriama šių preparatų įtaka organizmo fiziologinėms funkcijoms.
7.	Gyvūnų veislinės vertės tyrimų ir selekcijos laboratorijos įranga	Šiuolaikiniais selekciniais metodais bus tiriamas gyvūnų populiacijų produktyvumas ir kitos naudingos savybės. Bus tiriama genetinių veiksnių įtaka, kuriamos metodikos, skirtos požymių paveldimumui ir genetinėms koreliacijoms įvertinti. Taip pat bus kuriami struktūriniai populiacijų modeliai, atliekami gyvūnų veislinės vertės tyrimai, kuriami ir optimizuojami gyvūnų veislinės vertės nustatymo BLUP (geriausia tiesinė nepriklausoma prognozė) metodu modeliai, kuriami ekonominių genotipų modeliai, atliekami veislių struktūros tyrimai, optimizuojamos veislių gerinimo programos.
8.	Paukščių lesalų ir paukštininkystės laboratorijos įranga	Bus atliekami intensyvūs tyrimai, nustatant naujos kartos pašarų priedų įtaką kancerogeninių metabolitų susidarymui, nustatomi enzimatiniai aktyvumai (alfa-gliukozidazė, beta-gliukozidazė, alfa-galaktosidazė, beta-galaktosidazė, beta-gliukuronidazė), tiriama kiaušinių ir paukštienos sudedamųjų dalių (trynio lipidų) antioksidantinis aktyvumas, fosfolipidų apykaita, mažinant serumo cholesterolio koncentraciją, dalyvavimas dokozaheksaeno ir arachidono rūgščių apykaitoje ir kt.
<b>Augalų genetikos ir biotechnologijos centras</b>		
1.	Kriobiologijos laboratorijos įranga	Bus sukurta nauja augalų kriobiologijos tyrimų bazė ir genetinių resursų kriosaugykla. Numatoma vykdyti mokslinius tyrimus, kuriant naujus ir pritaikant esamus kriosaugojimo metodus šalies žemės ūkiui ir pramonei reikšmingų augalų genofondo ilgalaikiam saugojimui. Atliekami darbai apims sodo, daržo, lauko ir miškų kultūrinius ir vaistinius augalus. Laboratorijoje bus sutelkti ir rengiami šios srities specialistai, saugomas genofondas.
2.	Augalų metabolomikos laboratorijos įranga	Išplėtojus genetikos, molekulinės ir ląstelės biologijos infrastruktūrą, bus atliekami vertingų augalų metabolitų biosintezės procesų ir pritaikymo tyrimai, kuriami pramonei ir žemės ūkiui vertingi produktai bei technologijos, gerinamas augalų adaptivumas. Numatoma pasiekti naujus mokslinius rezultatus, kuriuos galės nedelsiant diegti pramonės įmonės ir žemės ūkio produkcijos augintojai.
3.	Augalų fitofiziologijos laboratorijos įranga	Bus išplėtoti fotofiziologinių tyrimų infrastruktūra, bus siekiama sukurti modernius ir efektyvius puslaidininkinius šviestuvus augalams, auginamiems šiltnamių ūkiuose, fitotronuose bei in vitro sistemose, leidžiančius valdyti augalų fotosintetinius bei fotomorfogenetinius procesus bei metabolizmo kryptingumą.

4.	Molekulinių žymenų laboratorijos įranga	Bus galima preciziškai fiksuoti augalų fiziologinius ir genetinius pokyčius, panaudoti šiuolaikinę kompiuterizuotą tyrimų įrangą. Šiltnamiai bei vegetacijos aikštelė papildys turimą dirbtinio klimato sistemą ir leis efektyviai naudoti turimą laboratorinių tyrimų įrangą.
<b>Agroekologijos ir augalų biopotencialo mokslo ir studijų centras</b>		
1.	Ekofiziologijos laboratorijos įranga	Veikla apima klasikinius augalų mitybos eksperimentus, skirtus inovatyvių augalų mitybos būdų paieškai, taršos poveikio augalams ir specifinių junginių juose formavimosi proceso tyrimams. Taip pat numatoma vykdyti ekofiziologinius tyrimus lauko sąlygomis, siekiant rasti tinkamiausias sąsajas tarp laboratorinių ir lauko sąlygomis (polipedono lygiu) gautų rezultatų.
2.	Dirvožemio fizikos ir produktyvumo laboratorijos įranga	Bus atliekami augalų biopotencialo vertinimo tyrimai. Tokių tyrimų rezultatai leistų stabilizuoti augalų produktyvumą. Šioje laboratorijoje atliekami segetalinės floros parametrų tyrimai padės įvertinti antropogeninės veiklos įtaką agrofitocenozėms pokyčiams. Kompleksinių darbų rezultatai leis moksliskai pagrįsti draugišką aplinkai, tausojančių žmonių sveikatą technologijų kūrimą.
3.	Bioorganinių fitojunginių diagnostikos laboratorijos įranga	Bus tiriama ir moksliskai pagrindžiama naujų fitožaliavų gamybos technologijų įtaka agroaplinkos būklei, dirvožemio cheminėms savybėms; ieškoma priemonių jų optimizavimui ir gerinimui; neigiamos įtakos gruntinių, drenažo vandenų taršos įvairiais organiniais, mineraliniais, azoto junginiais sumažinimui; oro taršos, pvz., anglies dvideginio ir metano emisijos į atmosferą sumažinimui.
4.	Augalų patologijos laboratorijos įranga	Numatoma vykdyti mokslinius tyrimus, skirtus svarbiausių patogeninių grybų ir fitofagų populiacijų struktūrų bei jų genetinės variacijos įvairiose agroekosistemose, susijusių su klimato bei ūkininkavimo sistemų pokyčiais, stebėsenai. Patogenų ir fitofagų populiacijų struktūros bei jų rezistentiškumo pesticidams tyrimai padėtų sėkmingam integruotos augalų apsaugos diegimui.
5.	Regioninių žemdirbystės sistemų laboratorijos įranga	Numatoma vykdyti mokslinius tyrimus, skirtus vykstančių cheminių pokyčių dirvožemyje bei žemės ūkio augalų produkcijoje (augaluose) skirtingose šalies agro dirvožeminėse zonose tyrimui, atsižvelgiant į esamų vietos agro klimatinių zonų specifiškumą. Atlikti moksliniai tyrimai leis tobulinti jau esamas bei kurti naujas žemdirbystės technologijas.
6.	Dirvožemio ir pasėlių ekologijos laboratorijos įranga	Bus galima modeliuoti įvairias augalų augimo sąlygas, kurios padėtų išsiaiškinti sudėtingą augalų – dirvožemio sąveiką ir augalų tarpusavio ryšius. Naujų, efektyvių ir ekologiškai saugių augalų auginimo technologijų sukūrimui, selekcinės medžiagos tyrimams, dauginimui bei adaptacijai lauko sąlygoms reikalinga, kad nenutrūktų mokslinių tyrimų grandinė: laboratoriniai bandymai – vegetaciniai bandymai – lauko bandymai. Todėl bus atliekami laboratoriniai, vegetaciniai, lizimetriniai ir lauko bandymai, kurie padėtų sukurti naujas, efektyvias ir ekologiškai saugias augalų auginimo technologijas, pagrįstas moksliniais fundamentiniais tyrimais.
<b>Biosistemų inžinerijos, biomasės energetikos ir vandens inžinerijos centras</b>		
1.	Progresyvos augalininkystės inžinerijos laboratorijos įranga	Bus vykdomi tiksliosios žemdirbystės sistemų, sėjos technologijų, augalų priežiūros, sėklų ruošimo, biomasės derliaus nuėmimo ir produktų prekinio paruošimo technologijų ir technikos tyrimai. Laboratorija vienintelė Lietuvoje tiria žemės ūkio mašinų darbinį dalių sąveiką su dirva ir augalais kintamomis aplinkos sąlygomis. Numatoma vykdyti ūkio subjektų užsakytus mokslinius tyrimus, kuriant ir diegiant naujas progresyvos augalininkystės inžinerijos technologijas.
2.	Geomatikos laboratorijos įranga	Geografinių informacinių sistemų, nuotolinių tyrimų bei kitų geomatikos technologijų taikymas žemės, miškų ir vandens ūkio srityse, atliekant naujų technologijų kūrimą, testavimą Lietuvos sąlygomis, taip pat paremti kitų Slėnio „Nemunas“ centrų tyrimus, panaudojant geomatikos technologijas (tikslioji žemdirbystė, biomasės išteklių modeliavimas ir pan.), tobulinti žemės, miškų ir melioracijos sistemų apskaitos technologijas.

3.	Statinių ir statybinių medžiagų laboratorijos įranga	Žemės ūkio gamybinių pastatų statybos, hidrotechnikos ir vandentvarkos srityje naudojamų medžiagų parametrų tyrimas, vietinių žaliavų panaudojimas, kuriant naujas ekologiškas ir ekonomiškai statybines medžiagas, atliekų utilizavimo galimybių naujų statybinių medžiagų kūrimui panaudojimas, potencialiai pavojingų statinių būklės vertinimas, statinių ilgaamžiškumo tyrimai.
4.	Vandens ekosistemų tyrimo ir modeliavimo laboratorijos įranga	Numatoma vykdyti kintančios ūkinės veiklos apkrovos vandens ekosistemoms poveikio tyrimus ir modeliuoti tvaraus ūkininkavimo sąlygas, dirbant lygiagrečiai su kitais Slėnio centrais, tiriančiais intensyvaus ūkininkavimo technologijas (dirvožemio vandens režimo tyrimai, vandens balansas, sausinimas, drėkinimas ir kt.).
5.	Termoenerginų procesų ir emisijos laboratorijos įranga	Numatoma tirti šilumos ir masės mainų procesus stacionariose žemės ūkio technologijose, jų įtaką produktų kokybei ir aplinkai: energijos sąnaudų mažinimo būdų paieška, aplinkos oro taršos vertinimas gamybiniame aplinkoje ir šalia gamybinių objektų, „šiltnamio“ ir tiesiogiai ekosistemą žalojančių dujų emisijos procesų analizė, modeliavimas ir prognozavimas bei dujų emisijos mažinimo būdų ir prevencijos priemonių kūrimas. Šiluminės ir energinės aplinkos taršos žemės ūkio gamyboje modeliavimas ir valdymas, aplinkai draugiškų technologijų kūrimas.
6.	Mašinų, technologinių sistemų ir procesų automatinio valdymo laboratorijos įranga	Žemės ūkio technologijos, technika ir valdymo sistemos produktų gamyboje, žemės ūkio technikos ir technologijų efektyvumo, valdymo ir ilgaamžiškumo tyrimai, technologinių procesų ir energinių mainų optimizavimo tyrimai, siekiant energinio ir aplinkosauginio efektyvumo, energijos ir aplinkos tausojimo bei traktorinių agregatų optimizavimo tyrimai.
7.	Technologijų saugos laboratorijos įranga	Esamų ir naujai kuriamų biosistemų inžinerijos ir bioenergetikos technologijų, jų sudėtinių dalių ar jose naudojamų įrenginių saugos tyrimas, vertinimas ir tobulinimas, profesinės rizikos ir atitikties ES ir Lietuvos norminių dokumentų reikalavimams, žmonių ir aplinkos saugos požiūriu tyrimas ir vertinimas; priemonių, mažinančių aplinkos technologinę taršą ir užtikrinančių žmonių saugą rengimas.
8.	Sintezės dujų, antros kartos skystųjų biodegalų ir biovandenilio laboratorijos įranga	Bus tiriamos sintezės dujų gamybos iš sąlyginai sausos biomasės technologijos, bus siekiama pagaminti dujas su optimaliu vandenilio ir anglies monoksido santykiu, mažinant biomasės ir energijos sąnaudas. Bus parengti optimalūs oksidatorių (deguonis, vandens garai, anglies dioksidas) kiekiai ir jų santykis. Bus iširti optimalūs dujų valymo būdai, priklausomai nuo gautų sintezės dujų sudėties ir gamybos apimčių. Bus kuriamos gamybos technologijos, siekiant pagaminti bioetanolį, bioDME ir Fisher-Tropsch sintetinį biodyzeliną su mažiausiomis energetinėmis ir finansinėmis sąnaudomis. Bus iširtos gautų biodegalų savybės, kokybė ir tinkamumas transporto priemonių varikliams. Taip pat bus tiriamas biomasės ir kitų organinių atliekų tiesioginis katalizinis ar pirolizinis skystinimas, siekiant pagaminti HTS ar Koch biodyzeliną.
9.	Biodyzelino, bioetanolio ir biologinių tepalų ir laboratorijos įranga	Bus tobulinamos šių degalų gamybos technologijos, gerinama jų kokybė, siekiama sumažinti gamybos energetines ir materialines sąnaudas. Bus tiriamos galimybės panaudoti riebalingąsias atliekas, laisvasias riebalų rūgštis, naujų rūšių augalų aliejų. Bus tiriamos biotechnologinių procesų taikymo šių biodegalų gamyboje galimybės ir nustatomi optimalūs procesų parametrai. Siekiant labiau išnaudoti biodyzelino gamybos šalutinius produktus ir sumažinti jo savikainą, numatoma parengti biologinių tepalų komponentų gamybos technologijas, taikant biotechnologinius ir nanotechnologinius metodus.
10.	Biomasės paruošimo, logistikos ir kieto kuro procesų laboratorijos įranga	Bus tiriamas įvairios biomasės, skirtos ne maisto reikmėms, pirmiausiai bioenergetikos tikslams, gamybos potencialas, jo didinimo galimybės ir būdai. Biomasės, skirtos bioenergetikai, potencialo didinimui didelę reikšmę turi augalų biotechnologijos taikymas, siekiant gauti biomasę su didesniu ląstelienos (lignoceliuliozės) kiekiu, tobulinant greitai augančios medienos (žilvičių, alksnių, drebulių) technologijas. Bioenergetikai skirta biomasė yra labai įvairi, plačiai pasklidusi ir nevienodai pasiskirsčiusi šalies teritorijoje, toli nuo jos naudojimo centrų, todėl

		būtina sukurti tobulą logistikos sistemą. Taip pat bus tiriamas įvairaus kietojo kuro medienos atliekų, greitai augančios medienos (žilvičių, alksnių), šiaudų ir iš įvairių organinių atliekų pagaminto kietojo kuro šilumingumas, pelningumas, deginių emisijos ir kitos savybės. Bus ištirti šiluminiai procesai ir jais remiantis pateikti pasiūlymai didesnio efektyvumo konversijos technologijų diegimui.
11.	Biodujų laboratorijos įranga	Bus tiriamas įvairių žaliavų panaudojimas biodujų gamyboje, nustatomi optimalūs proceso parametrai, įvertinamos įvairių konstrukcijų bioreaktorių optimalaus panaudojimo galimybės. Taip pat bus tiriami biodujų valymo nuo sieros vandenilio ir sieros dioksido būdai, siekiant įterpti biodujas į esamus gamtinių dujų tinklus ar jas panaudoti automobilių transporte.
12.	Biologinių atliekų ir šalutinių produktų panaudojimo laboratorijos įranga	Biologinių atliekų ir šalutinių produktų panaudojimo laboratorijoje bus inventorizuotos biologinės ir kitokios organinės atliekos bei šalutiniai produktai, bus tiriamos jų savybės ir tinkamumas bioenergetiniams procesams, įvertinta šių produktų energetinė vertė ir poveikis aplinkai. Žemės ūkio kilmės atliekų surinkimo, utilizavimo technologijų optimizavimas.
<b>Kompiuterinė technika ir įranga studijų proceso užtikrinimui</b>		
1.	Kompiuteriai, kompiuterinė technika, programinė įranga	Kompiuteriai ir kita kompiuterinė technika studijų reikmėms Lietuvos žemės ūkio universitete, integruojamų institutų darbuotojams, technologinei ir informacinei MTTP infrastruktūrai IT infrastruktūros ir IT servisų stebėjimo, aliarmų ir kita įranga. Programinė įranga, skirta technologinei ir informacinei MTTP infrastruktūrai ir efektyviam studijų proceso vykdymui.
2.	Žemės ūkio mokslo komunikacijų ir technologijų centro įranga	Įranga studijų proceso vykdymui, žemės ūkio mokslo komunikacijų ir technologijų centrui.
3.	Integruotų institutų poreikiams skirta įranga	Integruojamų institutų darbuotojams skirta įranga.
4.	Lietuvos veterinarijos akademijos poreikiams skirta įranga	Įranga ir kompiuterinė technika skirta studijų procesui LVA pagerinti.