



**LIETUVOS RESPUBLIKOS ŠVIETIMO IR MOKSLO
MINISTRAS**

ĮSAKYMAS

**DĖL ŠVIETIMO IR MOKSLO MINISTRO 2008 M. GRUODŽIO 8 D. ĮSAKYMO NR.
ISAK-3375 „DĖL INTEGRUOTO MOKSLO, STUDIJŲ IR VERSLO CENTRO (SLĖNIO)
„SANTAKA“ LABORATORIJŲ ĮRANGOS APRAŠO PATVIRTINIMO“ PAKEITIMO**

2010 m. balandžio 29 d. Nr. V-621
Vilnius

P a k e i č i u Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministro 2008 m. gruodžio 8 d. įsakymą Nr. ISAK-3375 „Dėl Integruoto mokslo, studijų ir verslo centro (slėnio) „Santaka“ 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 „Nacionalinio atviros prieigos MTEP centro sukūrimas Kauno technologijos universitete“ 2010 m. sausio 7 d. sutartis Nr. VP2-1.1-ŠMM-04-V-01-005/MES-1;

2.1.2. Projekto „Santakos“ slėnio Naujausių farmacijos ir sveikatos technologijų centro sukūrimas“ 2010 m. vasario 12 d. sutartis Nr. VP2-1.1-ŠMM-04-V-01-009/MES-7;

2.1.3. Projekto „Nacionalinio atviros prieigos Ateities energetikos technologijų mokslo centro sukūrimas“ 2010 m. sausio 18 d. sutartis Nr. VP2-1.1-ŠMM-04-V-01-004/MES-2.

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) „Santaka“ 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-621

INTEGRUOTO MOKSLO, STUDIJŲ IR VERSLO CENTRO (SLĒNIO) „SANTAKA“ LABORATORINĖS ĮRANGOS APRAŠAS

Eil. Nr.	Instrumentų ir prietaisų pavadinimas	Įrangos paskirtis
Darnioji chemija: Sintetinės ir nano chemijos institutas, Taikomosios chemijos ir chemijos inžinerijos centras		
1.	Branduolių magnetinio rezonanso spektroskopijos laboratorijos įranga	Atviros prieigos branduolių magnetinio rezonanso spektroskopijos laboratorijos įranga skirta organinių, neorganinių ir kompleksinių medžiagų, nano- ir mikrodalelių bei mažųjų objektų struktūros tyrimams. BMR spektrometras Bruker Avance (600 MHz), arba analogas (Varian firmos), skirtas tyrimams atliekamiems chemijoje, farmacijoje, medicinoje, biologijoje (metabolomikoje) ir maisto moksle, papildomi įrenginiai ir programinė įranga (išsigijimas 2008/9 metais). Šis spektrometras komplektuojamas su papildomais zondais (tame tarpe – mikrovaizdavimo) bei galės būti sujungtas su HPLC/MS sistema (microTOF-Q II Bruker), sudarydamas efektyvų medžiagų struktūros nustatymo įrenginį. BMR spektrometras Bruker Avance III (400 MHz) arba analogas (Varian firmos) mažųjų molekulių struktūros tyrimams atlikti, naudojant ¹ H ir ¹³ C branduolių rezonansą bei įvairias spektrų registravimo technikas.
2.	Rentgeno struktūrinės analizės laboratorijos įranga	Atviros prieigos rentgeno struktūrinės analizės laboratorijos įranga skirta kietųjų kristalinių medžiagų struktūrai tirti: 1. Rentgeno difraktometras (pav. D8 Advance, Bruker) skirtas miltelinio tipo medžiagų ir sluoksnių tyrimams. 2. Rentgeno struktūrinės analizės sistema (pav. SMART X2S) skirta cheminei kristalografijai.
3.	Masių spektrometrijos laboratorijos įranga	Masių spektrometrijos laboratorijoje numatoma sukombinuoti tokius prietaisus, kurie turės plačias tyrimų galimybes, apimant tiek mažąsias organines molekules (vaistų, agrochemikalų, dažų ir kt. tyrimai), tiek biologinės kilmės junginius (baltymai ir kitos makromolekulės). Prietaisai bus tinkami tiek sprendžiant sintetinių ir natūralių organinių junginių identifikavimo problemas, tiek atliekant tyrimus proteomikoje ir metabolomikoje. Chromatografijos tarnybinė stotis sudarytų sąlygas apjungti visus chromatografijos ir masių spektrometrijos prietaisus ir efektyviai apdoroti ir saugoti duomenis. Sistema įgalina visapusiškai apibūdinti lakiuosius maisto junginius, aplinkos teršalus, pesticidus ir įvairias kitas medžiagas, galinčias patekti į maistą arba jame susidaryti.
4.	Terminės analizės laboratorijos įranga	Prietaisai apima pagrindinius terminės analizės metodus ir įgalina atlikti reikalingus tyrimus ne tik daugelyje cheminių sričių, tokių kaip polimerai, organiniai/neorganiniai junginiai, farmacija, bet ir elektronikoje, statyboje, geologijoje ir inžinerijoje, medžiagų moksle bei kokybės kontrolėje. Terminės analizės laboratorijoje sukombinuoti prietaisai, kurie suteiks informaciją, kurios kitais instrumentinės analizės metodais gauti yra neįmanoma: savitąją šilumą, lydimosi temperatūrą, perėjimo entalpiją, fazės virsmus, kristalizacijos temperatūrą, kristališkumo laipsnį, stiklėjimo temperatūrą, skilimo efektus, reakcijos kinetiką, medžiagos grynumą, masės pokyčius, dehidrataciją, koroziją, oksidaciją ir redukciją.
5.	Darniosios chemijos ir atsinaujinančių išteklių panaudojimo laboratorijos	Darniosios chemijos ir atsinaujinančių išteklių panaudojimo laboratorijos įranga skirta naujų organinių cheminių medžiagų sintezei, panaudojant šiuolaikinius draugiškus aplinkai sintetinės chemijos metodus ir atsižvelgiant į

Eil. Nr.	Instrumentų ir prietaisų pavadinimas	Įrangos paskirtis
	įranga	pagrindinius darniosios chemijos principus, siekiant sukurti medžiagas, kurios galėtų rasti pritaikymą aukšosiose technologijose (optoelektronikoje, nanotechnologijose, farmacijoje, biotechnologijose, maisto technologijose) ir susideda iš žaliavų paruošimo, sintezės, produktų identifikacijos, išskyrimo, gryninimo ir charakterizavimui skirtos aparatūros bei įrenginių. Įranga sukomplektuota tokiu būdu, kad sudarytų visumą, užtikrinančią saugius ir efektyvius tyrimus organinės sintezės srityje. CD, UV/vis, IR spektrofotometrai skirti tiek žaliavų ir susintetintų produktų ekspres-analizei ir pirminiam struktūros patvirtinimui, tiek jų vidinių savybių tyrimui.
6.	Chromatografijos laboratorijos įranga:	Chromatografijos laboratorijos įranga skirta organinių medžiagų ar produktų mišinių išskirstymui į atskiras komponentes ir tolimesniam produktų identifikavimui. Įranga apima bandinių paruošimą, chromatografiją bei spektrofotometrinius bei masių spektrometrinius tyrimo metodus.
7.	Chemijos inžinerijos ir pramoninės chemijos tyrimų centro įranga	Centro įranga skirta pramoninių chemijos produktų kūrimui ir tyrimui. Su benzino cheminės sudėties nustatymo aparatu bus atliekama pilna benzino ir panašių produktų grupinė cheminė ir individualioji angliavandenilinė analizė, įskaitant ir oksigenatų analizę bei anglies pasiskirstymo junginiuose skaičiavimus. S, P ir labai mažo S kiekio nustatymo aparatai leis analizuoti angliavandenilių mišinių, jų tarpe - kuro pavyzdžius, perspektyvoje vis griežtėjant standarto normoms sieros kiekiui. Biodyzelino tyrimo įranga skirta alternatyvaus ir perspektyvaus kuro – biodyzelino analizė: esterių, metanolio kiekio bei glicerolio, mono-, di-, ir trigliceridų kiekio nustatymas. Dažiklių ir žymiklių degaluose nustatymo įranga skirta nustatyti esamus ir kurti naujus kuro identifikacijos būdus, naudojant labai mažus cheminių medžiagų kiekius kaip priedus. Klampos nustatymo prietaisai skirti visų skystų naftos frakcijų ir prekinų produktų bei kitų organinių skysčių analizei. Pliūpsnio temperatūros nustatymo prietaisai skirti įvertinti organinių produktų (pvz., naftos produktų ir tirpiklių) pavojingumą priešgaisrinio aspekto. Skystojo ir kietojo kuro šiluminės vertės nustatymas, atitinkantis ASTM 240, yra vienas pagrindinių parametru projektuojant katilines, vamzdines krosnis ir panašius įrenginius bei nustatant kuro vertę. Automatinis densimetras, dirbantis osciliuojančio vamzdelio principu, leidžia greitai ir tiksliai išmatuoti visų skystųjų naftos produktų tankį, kuris yra privalomas praktiškai visuose inžineriniuose skaičiavimuose, projektavimuose bei naftos ir jos produktų tyrimuose. Automatinis skystųjų naftos produktų sočiųjų garų slėgio nustatymo prietaisas, atitinkantis EN 13016, būtinas nustatant benzino tipą, bei tiriant ar tikrinant kuro nugaravimus jo saugojimo rezervuaruose metu, kurą pervežant bei perpilant. Automatinis drumstimosi ir stingimo temperatūros nustatymo prietaisas skirtas įvertinti kuro ir kitų naftos produktų žematemperatūrinės savybės. Termostatai bus naudojami tiek sintezės tiek produktų parametru nustatymui užduotoje temperatūroje. Liepsnos fotometras bus taikomas įvairių elementų buvimo cheminiuose produktuose nustatymui. Automatinis Kjeldalio aparatas skirtas azotą turinčių cheminių medžiagų tyrimams.
8.	Silikatų chemijos ir technologijos tyrimų laboratorijos įranga	Silikatinių bei kitų neorganinių medžiagų sintezės, jų struktūros bei savybių tyrimams, o taip pat chemijos inžinerijos tyrimams, susijusiems su šių medžiagų sinteze pilotiniuose įrenginiuose bei pramoninių cheminių procesų modeliavimu.
9.	Organinių ir polimerinių medžiagų laboratorijos įranga	Nurodyta įranga bus reikalinga mokslinių ir taikomųjų darbų vykdymui. Termoplastinių polisacharidų kompozicijų sudarymas yra pagrindinis bioskaidžių termoplastikų gamybos būdas. Ekstruderiuose, šilumos ir mechaninės energijos poveikyje vykdoma kompozicijos komponentų homogenizavimas lydymas cheminių ir struktūrinių virsmų, kurių pasėkoje susidaro termoplastinė polimerinė kompozicija. Nanokompozitų sudarymui reikalingos susmulkintos iki nanodalelių dydžio medžiagos armuojančiai fazei. Tokia medžiagos forma gaunama nanotrono tipo smulkintuvuose. Įrangos pavyzdys yra CDC Microtron firmos 250 ml talpos laboratorinis nanotronas. Analizuojant termoplastinių kompozicijų savybes tiriama medžiagos turi būti kondicionuojama. Kondicionavimas turi būti

Eil. Nr.	Instrumentų ir prietaisų pavadinimas	Įrangos paskirtis
		<p>vykdomas valdomos temperatūros ir drėgčio klimatinėse kameroje, pavyzdžiui, HPP108 firmos Memmert kameroje. Naujos kartos dalelių skaičiaus ir dyžio bei zeta potencialo matuoklis skirtas dispersijų bei korpuskulių medžiagų paviršių tyrimams. Diferencinis skenuojantis kalorimetras reikalingas termoplastinių polisacharidų kompozicijų terminių savybių įvertinimui ir polisacharidų fosfolipidų kiekio skirtingos kilmės krakmole nustatymui. Laikinės skyros fluorescencinis spektrometras yra reikalingas bioskaidžių polimerų tirpalų bei paviršių savybių tyrimams. Medžiagų bioskaidumo įvertinimo pagal CO₂ įrenginys bus naudojamas naujų kompozicijų iš sintetinių termoplastikų ir bioskaidžių polisacharidų bioskaidumo įvertinimui. Fluorescencinis spektrofotometras bus naudojamas interpolimerinių kompleksų, kuriame vienas iš komponentų yra polisacharidas savybių tyrimui. Termogravimetrinio analizatoriaus funkcija yra atskirti cheminius ir struktūrinius polimerų virsmus ir gauti tikslesnę informaciją apie šilumos įtaką tiriamam polimerui. Polimerų takumo indekso nustatymo prietaisas bus naudojamas gauti duomenis, kurie leistų prognozuoti termoplastinių bioplastikų lydalo tinkamumą plėvelėms ekstruduoti. Polimerų dinaminės mechaninės analizės prietaisas ryra būtinas, įvertinant naujų polimerinių medžiagų, tame tarpe ir bioplastikų, mechaninių savybių pokyčius šilumos poveikyje. Rotaciniai išgarintuvai ir auksšo vakuumo aparatūra reiklainga organinių medžiagų (monomerų) ir polimerų sintezei</p>
Pažangių farmacinių ir sveikatos technologijų centras		
1.	Fitofarmacijos laboratorijos įranga	<p>Daugiakomponenčių augalinės kilmės mėginių cheminės sudėties tyrimus šiuolaikiniais skyrimo metodais. Įranga turi tikti ypatingai komplikuoatų mėginių tyrimams bei biologiškai aktyvių junginių išskyrimui, gryninimui ir jų identifikavimui.</p> <p>Augalinės kilmės biologiškai aktyvių junginių kaupimosi dėsnų nustatymui vaistinguosiuose augaluose, vaistinės augalinės žaliavos veikliųjų junginių ir lydinčiųjų ir toksinių medžiagų kiekio įvertinimui, kiekinių kriterijų nustatymui ir pagrindimui, bei naujų standartizacijos parametrų kūrimui.</p> <p>Naujų vaistinių preparatų kūrimui (panaudojant naujas augalines žaliavas, naujus biologiškai aktyvių junginių išskyrimo metodus), jų gamybos proceso kontrolei, šiuolaikinių kiekinės ir kokybinės analizės metodikų kūrimui augaliniams preparatams bei vaistinėms augalinėms žaliavoms ir ruošiniams.</p>
2.	Farmacinių technologijų laboratorijos įranga	Biologiškai aktyvių junginių paieškai ir tyrimams bei vertinimui; naujų vaistų formų kūrimui vertinimui ir tyrimams (stabilumo ir efektyvumo) pagal nustatytus ES reikalavimus.
3.	Vaistinių medžiagų ikiklinikinių tyrimų laboratorijos įranga	Biologiškai aktyvių medžiagų ikiklinikiniams tyrimams.
4.	Vaistų taikinių histopatologijos laboratorijos įranga	<p>Vaistų taikinių histopatologijos laboratorijos įranga išplečia jau pradėtų vaistų taikinių mechanizmų molekulių tyrimų naujų kryptių (genų ir jų ekspresijos pokyčių „in situ“), kokybės ir apimties (subjektyvaus faktoriaus eliminavimo ir automatizavimo) bei atkartojamumo (išsaugant audinius ar iš jų išskirtą DNR) ir audinių pokyčių vaizdinimo metodų plataus taikymo galimybes. Šiam tikslui skirta automatinė sistema audinių moksliniams molekuliniais (baltymų ir nukleorūgščių) tyrimams, didelio tikslumo termocikleris, pritaikytas mažos koncentracijos DNR padauginimui, real-time PCR amplifikatorius, bekiuvetis spektrofotometras, itin didelio jautrumo, tikslumo ir atsikartojamumo spektrofotometras mažų kiekių DNR nustatymui, gilaus šaldymo įranga (-70°C).</p> <p>Šios laboratorijos bazėje įkurtu biologinių vaizdų analizės centru galės naudotis tiek jauni tyrėjai, tiek mokslininkai, atliekantys audinių tyrimus, kuriems reikalinga didelės skiriamosios gebos bei pilnai automatizuotos mikroskopavimo sistemos. Šiam tikslui skirta transmisinis motorizuotas epi-fluorescencinis mikroskopas su fluorescencijos registravimo spektriniu detektoriumi ir lygiagrečios fluorescencijos stimuliavimo sistema, lazerinė sužadinimo</p>

Eil. Nr.	Instrumentų ir prietaisų pavadinimas	Įrangos paskirtis
		sistema, epifluorescencijos vaizdinimo darbo stotis su specialiaja programine įranga, biologinių vaizdų (sluoksnių) sujungimo ir analizavimo programinė įranga, biologinių vaizdų analizės darbo stotis su programine įranga, motorizuoti universalūs tyrėjo mikroskopai su dokumentavimo sistemomis, konsultaciniai mikroskopai, jauniems tyrėjams skirtos grupinės vaizdinimo stotys, invertuotas mikroskopas su vaizdo dokumentavimo sistema, skirta biologinių audinių paruošimui vaizdinimui; biologinių vaizdų (sluoksnių) sujungimo ir analizavimo programinė įranga, motorizuotas mikrotomas.
5.	Patologinių procesų farmakologinės reguliacijos ir vaistų metabolizmo tyrimų laboratorijos įranga	Biocheminės farmacijos ir molekulinės toksikologijos tyrimams, kuriuose bus vertinamas vaistinių medžiagų ir maisto papildų bei toksinių aplinkos veiksnių poveikis įvairioms organizmo sistemoms molekuliniam, subląsteliniam ir ląsteliniam lygiuose.
6.	Vaistų technologijos ir socialinės farmacijos katedros įrangos komplektas	Vaistų technologijoms kurti ir vaistams tirti.
7.	Klinikinės farmacijos katedros įrangos komplektas	Vaistų technologijoms kurti ir vaistams tirti.
8.	Analizinės ir toksikologinės chemijos katedros įrangos komplektas	Vaistų technologijoms kurti ir vaistams tirti.
9.	Vaistų chemijos katedros įrangos komplektas 1.001.921	Vaistų technologijoms kurti ir vaistams tirti.
10.	Farmakognozijos katedros įrangos komplektas	Vaistų technologijoms kurti ir vaistams tirti.
Ateities energetikos technologijų mokslo centras		
1.	Branduolinių įrenginių saugos laboratorijos įranga	<p>Laboratorijoje atliekami: branduolinių jėgainių saugos pagrindimo skaičiavimai; atominių elektrinių termohidraulinė avarinių ir pereinamųjų procesų analizė; branduolinių reaktorių aktyviosios zonos modifikacijų bei reaktyvinių avarinių procesų analizė; termohidraulinė parametrų kitimo atominių elektrinių avarių lokalizacijos sistemose, konteineriuose ir kitose patalpose įvertinimas; radionuklidų bei aerosolių pernešimo patalpose modeliavimas; atominių elektrinių 1 ir 2 lygio tikimybinė saugos analizė; naujos kartos branduolinių reaktorių analizė; termobranduolinės sintezės reaktorių saugos analizė; sudėtingų techninių objektų statybinė konstrukcijų, vamzdinių ir kitų elementų struktūrinė analizė; sudėtingų techninių sistemų vienetinių gedimų analizė ir inžinerinis įvertinimas; pramonės objektų pavojaus ir rizikos įvertinimas; energijos išteklių ir energijos tiekimo saugumo vertinimas; tinklinių modeliavimas ir patikimumo vertinimas; o taip pat fundamentiniai šiluminės fizikos tyrimai.</p> <p>Numatytas įdiegti modulinis skaičiavimo centras leis greičiau atlikti skaičiavimus bei efektyviau naudotis kitų skaičiavimo centrų turimais našumais, sprendžiant branduolinių ir termobranduolinių įrenginių saugos ir patikimumo klausimus. Perkami 6 termohidraulinės analizės programų paketai leis efektyviau prognozuoti dėl įvairių priežasčių atsirandančias avarių tikimybes, 2 neutroninės analizės programų paketai padės kontroliuoti eksploatuojamų branduolinių reaktorių neutroninių-fizikinių charakteristikų atitikimą leistinoms jų kitimo riboms; 3 struktūrinės-stiprumo analizės programiniai paketai bus skirti esamų ir būsimų jėgainių konstrukcijų stiprumo analizei atlikti, o 3 tikimybinės saugos analizės ir patikimumo analizės programiniai paketai leis kiekybiškai įvertinti branduolinės jėgainės aktyviosios zonos pažeidimo bei didelio ir staigaus radioaktyvių medžiagų išmetimo riziką bei kitų pavojingų objektų patikimumą bei saugumą.</p>

2.	Medžiagų tyrimų ir bandymų laboratorijos įranga	Laboratorijoje atliekami medžiagų bandymai, kokybinių rodiklių įvertinimas bei analizė; šilumnešio tiekimo vamzdžių degradacijos tyrimai ir katalitinių, tribologinių dangų ir plazmos polimerų sintezė bei jų savybių nustatymas. Numatomas įsigyti įrenginys skirtas metalo smūginių charakteristikų nustatymui skirtingų temperatūrų sąlygose įvertinant metalų būklę bei atliekant jų senėjimo tyrimus. Šie tyrimai svarbūs prognozuojant saugai svarbių konstrukcinių medžiagų ir elementų ilgaamžiškumą energetiniuose objektuose. Mašina sudarys galimybę įvertinti daugelio energetikoje naudojamų konstrukcinių elementų ilgaamžiškumą bei patikimumą.
3.	Degimo procesų laboratorijos įranga	Pagrindinės laboratorijos darbo kryptys yra degimo procesų efektyvumo didinimas; degiklių kūrimas ir tobulinimas; vandenilio atskyrimo iš organinio kuro tyrimai; kietųjų atliekų utilizavimo ir dujųofikavimo eksperimentiniai tyrimai; granuliuotų terpių skaitinis modeliavimas. Numatoma atnaujinti įranga bus naudojama atsinaujinančių ir alternatyvių energijos šaltinių tyrimuose, t.y. energijos nešėjo kaloringumo matavimui, šilumos kiekio perdavimo tyrimams, iš biokuro generuotų dujų mišinio komponentų analizei.
4.	Šiluminių įrenginių tyrimo ir bandymų laboratorijos įranga	Pagrindinės laboratorijos darbo kryptys yra Lietuvos energetikos ūkio metrologinis aprūpinimas skysčių ir dujų srautų parametrų matavimo srityje, valstybės etalonų tyrimai ir matavimų sąsajos su Europos šalių etalonais; skysčių fizikinių savybių ir srauto trikdžių įtakos etaloninių ir darbinių tūrio bei debito matuoklių metrologinėms charakteristikoms tyrimas; taip pat metrologinių charakteristikų patikimumo pagrindimas; dujinių prietaisų ir vandens šildymo katilų, kūrenamų dujiniu, skystuoju ir kietuoju kuru (įskaitant biokurą), bei skystojo kuro, vandens, šilumos ir dujų kiekių matavimo priemonių charakteristikų tyrimai, bandymai bei atitikties vertinimai. Numatoma įsigyti įranga bus skirta energetinių įrenginių efektyvumo tyrimams, šilumos matavimo metodų tobulinimui, degimo proceso parametrų analizei bei aplinkos taršos mažinimui, o taip pat biokuro, jo mišinių ir degiųjų atliekų energetinės vertės nustatymui bei tinkamumui naudoti deginimo įrenginiuose.
5.	Vandenilio energetikos technologijų centro įranga	Centre atliekami tyrimai vandenilio energetikos srityje bei vandenilio ir hidridų poveikio cirkonio lydinių mechaninėms ir fizinėms savybėms tyrimai. Numatomi įsigyti įrenginiai suteiks kokybinę, ir kiekybinę informaciją apie paviršiaus ir prie paviršinių sluoksnių elementinę sudėtį, kas yra svarbu kuriant ir tiriant nanokristalines medžiagas skirtas nešiojamiems, kosmoso ir transporto vandenilio energetikos įrenginiams ir sistemoms.
6.	Branduolinės inžinerijos problemų laboratorijos įranga	Laboratorijoje atliekami šilumos atidavimo ir turbulencinio pernešimo dėsnų eksperimentiniai tyrimai; skaitinis šilumos mainų ir pernešimo procesų modeliavimas vienfaziuose srautuose; panaudoto branduolinio kuro tvarkymo modeliavimas; kuro saugojimo ir laidojimo įrenginių saugos bei poveikio aplinkai įvertinimas. Be to, laboratorijoje analizuojamas radioaktyviųjų atliekų tvarkymas, prisidedama rengiant strategiją, atliekamas apdorojimo technologinės įrangos bei saugojimo ir laidojimo įrenginių saugos ir poveikio aplinkai įvertinimas, kuriama norminė ir įstatyminė bazė; taip pat atliekamas ir atominių elektrinių eksploatavimo nutraukimo įvairių veiksnių vertinimas; eksploatavimo nutraukimo ir išmontavimo planavimas bei išlaidų apskaičiavimas; teritorijos, statinių, sistemų ir įrangos radiologinis apibūdinimas; saugos bei poveikio aplinkai įvertinimas; gaisro saugos atominėse elektrinėse ir kituose svarbiuose objektuose įvertinimas bei tyrimai, susiję su naujos atominės elektrinės statyba Lietuvoje. Numatoma įsigyti įranga, skirta šilumos mainams bei hidrodinamikos tyrimams atlikti: naujas kompresorius, naujos duomenų surinkimo sistemos, taip pat programinis paketas skirtas kietoje, skystoje ar dujinėje būsenoje esančių radionuklidų sklaidos modeliavimui antžeminėje ir geologinėje aplinkoje. Būtina atnaujinti branduolinių jėgainių uždarymui reikalingas programas, naudojamas aktyvacijos įvertinimui, gamtos užteršimo radionuklidais radiacinių dozių skaičiavimui, radionuklidų išnešimo iš paviršinio tipo radioaktyviųjų atliekų saugyklų įvertinimui, radionuklidų išplovimui iš paviršinio tipo saugyklų ir migracijai gruntiniu vandeniu įvertinti, medžiagų judėjimo aplinkoje analizei, šilumos mainų

		tyrimams geologinėse struktūrose, panaudoto branduolinio kuro charakteristikų skaičiavimui, gama spinduliuotės apšvitos bei jos ekranavimo įvertinimui.
7.	Plazminių technologijų laboratorijos įranga	Laboratorijos mokslininkai dirba įvairiose žemos temperatūros plazminių technologijų kūrimo, mokslinio tyrimo ir pritaikymo srityse ir gali sėkmingai modeliuoti naujas plazmines technologijas, panaudodami laboratorijoje pagamintus plazmos generatorius. Numatoma įsigyti antivibracinį stalą su kompiuterio valdomais x-y-z koordinatiniais mechanizmais, kurių pagalba pirminiai srauto charakteristikų matavimo davikliai pozicionuojami iš anksto numatytuose plokštumos ar erdvės taškuose, o tai ypač svarbu naujų dangų, skirtų atsinaujinančių energijos šaltinių gamybos technologijose, ypač saulės elektrinėse.
8.	Energetikos kompleksinių tyrimų laboratorijos įranga	Laboratorijoje atliekama makroekonomikos plėtros scenarijų analizė, energijos poreikių modeliavimas ir prognozavimas; vidutinės ir ilgalaikės trukmės energijos tiekimo scenarijų analizė; energetikos įtakos aplinkai vertinimas, teršalų mažinimo technologijų analizė ir aplinkosaugos politikos diegimas; energetikos vadybos ir rinkodaros tyrimai; energetikos restruktūrizavimo ir liberalizavimo patirties ES ir Vidurio bei Rytų Europos šalyse apibendrinimas ir taikymas vykdant reformas Lietuvos energetikos sektoriuje; o taip pat kuriama energetikos informacinė sistema, kurioje kaupiami Lietuvos ir užsienio šalių statistinių energetikos raidos duomenys. Numatomi įsigyti hidraulinių skaičiavimų programiniai paketai, leidžiantys analizuoti centralizuoto šilumos tiekimo, dujų tiekimo sistemų, ventiliacijos sistemų ir kitų panašių sistemų funkcionavimo ir plėtros klausimus. Jie leis ne tik apskaičiuoti sistemų pralaidumo galimybes, bet ir optimizuoti nagrinėjamų sistemų plėtros klausimus minimizuojant išlaidas ir taip pasiekti žymų ekonominį efektą.
9.	Sistemų valdymo ir automatizavimo laboratorijos įranga	Laboratorijoje atliekamas energetinių sistemų ir tinklų matematinis modeliavimas ir valdymo problemų tyrimas; taip pat energetinių sistemų informacinių ir valdymo sistemų modeliavimas bei jų optimizavimo tyrimai. Numatomi įsigyti programų paketai, skirti kompleksiskai analizuoti elektros energijos perdavimo ir paskirstymo sistemas. Jie leis apskaičiuoti statinius elektros energetikos sistemos darbo režimus, optimizuoti galios srautus, modeliuoti trumpuosius jungimus, tirti statinį ir dinaminį sistemų stabilumą. Programą numatoma naudoti inovacinių projektų finansiniam modeliavimui ir investicijų rizikos įvertinimui.
10.	Atsinaujinančios energijos šaltinių laboratorijos įranga	Vykdo kietosios biomasės naudojimo energijos gamybai Lietuvoje tyrimus; atlieka atsinaujinančių energijos išteklių (AEI) naudojimo energijos gamybai analizę ir vartojimo plėtros 2008–2025 m. vertinimą pagal Europos Komisijos direktyvų reikalavimus; modeliuoja ir prognozuoja vėjo srautų kaitos Baltijos jūros Lietuvos pakrantėje; analizuoja ir vertina AEI naudojimo elektros energijos gamybai Lietuvoje plėtros galimybes; vykdo biodujų ir biodegalų gamybos bei naudojimo ekonominio ir aplinkosauginio efektyvumo tyrimus; tiria AEI pažangių technologijų diegimo aplinkosaugos problemas bei rengia akredituotus mokymo kursus, formuoja AEI duomenų bazines, o taip pat teikia paslaugas ir konsultacijas vartotojams. Numatomas įsigyti programų paketas skirtas vėjo energijos išteklių įvertinimui ir vėjo energetikos vystymui, vėjo elektrinių skleidžiamo triukšmo pasiskirstymo modeliavimui ir analizei, atmosferos slėgio, drėgmės ir temperatūros matavimui, vėjo elektrinių galios bei ekonominiams skaičiavimams atlikti.
Informacinių technologijų tyrimų centras		
1.	Programinės įrangos ir informacinių sistemų inžinerijos skyriaus įranga	Reikalavimų sistemoms specifیکavimui ir analizei, šių procesų tyrimams, vertinimui, tobulinimui ir eksperimentinei plėtrai. Informacinių sistemų projektavimo procesų ir jų metu formuojamų rezultatų tyrimams, apimant statinės struktūros (objektų), dinامينius (elgsenos) modelius ir paslaugomis grindžiamas architektūras. Duomenų bazių turinio analizės technologijų ir duomenų saugyklų organizavimo metodų tyrimams ir eksperimentinei plėtrai. Veiklos procesų modeliavimui ir verslo valdymo sistemų (ERP) adaptyvumo bei diegimo metodikų tyrimams, apimant veiklos transakcijų ir paslaugų modelius.

		<p>Žinių modeliavimo metodų tyrimams, veiklos taisyklių specifikuojimo ir taikymo technologijų analizei ir tobulinimui, ontologijų aprašymo ir panaudojimo, modeliuojant dalykines sritis bei realizuojant semantinės paieškos mechanizmus, tyrimams ir eksperimentinei plėtrai.</p> <p>Integruoto programinės įrangos kūrimo procesų tyrimams reikalinga sistema, apimanti visą įrankių spektrą - pradedant nuo programinės įrangos projektų valdymo iki įrankių verslo ir funkcinės analizei, sistemų projektavimui, kodo saugyklų, kompiliatorių, vertimo įrankių, statinės kodo analizės ir programų testavimo.</p> <p>Integruoto lustų projektavimo tyrimams reikalingas įrankių kompleksas, apimantis loginio ir fizinio projektavimo etapus. Technologinės bibliotekos skirtos analoginių ir skaitmeninių lustų projektavimui. Prototipų projektavimo ir testavimo standai.</p> <p>Įsisavinant naujausius multimedija įrankius ir atliekant mokslinio tyrimo bei eksperimentinės plėtos darbus, reikalinga įranga, skirta vykdyti tyrimus skaitmeninės vaizdų analizės ir interpretavimo bei duomenų vizualizavimo ir virtualios realybės sistemų, garso apdorojimo bei sintezavimo srityse.</p> <p>E.mokymosi technologijų ir paslaugų projektavimui ir jų sklaidai; šių technologijų tyrimams ir eksperimentinei plėtrai</p>
2.	Realaus laiko sistemų skyriaus įranga	<p>Įrangos paskirtis - atlikti MTEP ir užsakomuosius tyrimus, realaus laiko kompiuterių sistemų prototipų kūrimui ir testavimui, intelektinių būsto technologijų tyrimams ir kūrimui, buitinių IT prietaisų kūrimui ir tyrimams, skaitmeninės TV ir turinio valdymo bei paslaugų teikimo sistemų kūrimui, mikrojutiklių sistemų tyrimams bei kūrimui.</p> <p>Mobilių ir tinklinių technologijų laboratorijos įrangos paskirtis - generuoti/analizuoti įvairios paskirties duomenų srautus, modeliuoti įvairias situacijas tinkluose, kurti įvairias taikomas programas bei sudaryti tyrimams skirtus įvairios architektūros tinklus.</p>
3.	Procesų analizės ir modeliavimo skyriaus įranga	<p>Fizikinių sistemų ir procesų modeliavimo skaičiavimams ir rezultatų vizualizavimui, panaudojant naujai sukurtą ir komercinę programinę įrangą ANSYS, LSDYNA, COMSOL, MSC.</p> <p>Tarnybinės stotys skirtos didelės apimties modeliavimo ir verifikavimo uždavinių sprendimui ir analizei; kompiuterizuotos darbo vietos - grafiniam modeliavimo rezultatų pateikimui.</p>
Biomedicininės inžinerijos institutas		
1.	Biomedicininė sistemų modeliavimo laboratorijos įranga	Kompleksinių fiziologinių biosistemų modeliavimui, kompiuterizuotų eksperimentų planavimui ir vykdymui, fundamentiniams biomedicininės inžinerijos tyrimams.
2.	Biomedicininės elektronikos ir fiziologinės stebėsenos sistemų laboratorijos įranga	Naujos biomedicininės elektronikos įrenginių ir programinės įrangos, skirtos fiziologinei stebėsenai, panaudojant plačiajuostes bevielės technologijas, kūrimui ir tyrimui, prototipų gamybai, bandymui ir diegimui.
3.	Biomedicininė jutiklių ir keitiklių laboratorijos įranga	Biomedicininė keitiklių ir jutiklių – plačiajuosčių medicininės informacijos kanalų kūrimui, tyrimui ir prototipų bandymui. Sensorių tinklų kūrimui ir bandymui, aprėpties, tikslumo, greitaveikos, patikimumo ir informatyvumo tyrimams.
4.	Biosignalų srautų apdorojimo laboratorijos įranga	Įvairiarūšių biosignalų bei duomenų surinkimas ir registravimas, lygiagretus pirminis ir antrinis apdorojimas, klasifikavimas. Biosignalai apima judesio, elektrofiziologinius, kraujotakos srautų, akustinius ir kt. signalus.
Medžiagų mokslo institutas		
1.	ISO 14644-1 standarto 3 ir 4 klasės „švaraus kambario“ sąlygas atitinkančių patalpų ir jas aptarnaujančios infrastruktūros įranga.	Pilnos komplektacijos šiuolaikinis firmos RAITH GmbH elektroninės litografijos įrenginys RAITH150-TWO arba jam tolygus leidžia formuoti nanotopologijų ir nanotekstų elementus reziste ar tiesioginio eksponavimo būdu dideliuose plotuose. Tai pagrindinis įrenginys nanostruktūrų, skirtų jutikliams, valdikliams, optiniams dokumentų technologinės apsaugos elementams, didelių dažnių puslaidininkiniams prietaisams, optoelektronikai ir pan. Mažesnė (pigesnė) komplektacija iš esmės riboja technologines galimybes.
2.	Vakuolinių ir Plazmocheminių	

	procesų laboratorijų įranga	
3.	Mikrolitografinių procesų laboratorijos įranga	Dangų ir labai plonų sluoksnių storių neardantiems matavimams ir optinių charakteristikų tyrimams, t.sk. ir realaus laiko režime. Optinių charakteristikų matavimai atliekami pasirenkamame bangos ilgių ruože. Galimas modelis – firmos HORIBA elipsometras UVISEL ar analogiškas. Kitų žinomų gamintojų (J.A.Woollam Co., Inc., Angstrom Advanced Inc. ir kt) lygiaverčių parametru įrenginių kainos beveik vienodos. Kompaktinis elektroninis Hitachi firmos mikroskopas TM-1000 arba analogiškas su (esminis privalumas) EDS detektoriumi tiriamų medžiagų cheminei sudėčiai nustatyti. Kiti žinomi tokios ekspres-analizės įrenginiai, komplektuojami su mikro- ir nanotechnologijų įrenginiais juose vykstančių procesų užtikrinimui ir palaikymui, yra stacionarūs, dideli ir jų kaina yra ne mažesnė kaip 1,5 mln. Lt.
Elektronikos ir telekomunikacijų technologijų centras		
1.	Elektromagnetinio suderinamumo (EMC) tyrimų įranga be laidei ekranuotai kamerai	Įranga leidžia atlikti elektromagnetinio suderinamumo tyrimus iki 26 GHz (taikant 24.125 GHz ISM ruožą kaip paskutinį). Eksperimentinei plėtrai numatoma įranga siekia 12 GHz ruožą.
2.	Telekomunikacijų tinklų laboratorijos įranga, skirta tinklų lygmenų protokolų analizei	Naudojant pasirinktą įrangą bus galima atlikti tyrimus naujų telekomunikacijų technologijų diegimo ir paslaugų kūrimo bei plėtros klausimais.
Mechatronikos mokslo, studijų ir informacijos centras		
1.	Pjzomechanikos laboratorijos įranga	Numatyta įsigyti įrangos konfigūracija leis matuoti objektų virpesius, įvertinant ir trimačius objektus, pradedant objektais, kurių paviršiaus plotas didesnis už 3 mm ² . Panaudojant mikrostruktūrų tyrimų įrangą, bus matuojama mechatroninių sistemų, kurių paviršiaus plotas mažesnis už 3 mm ² virpesius. Kompleksinis įrangos panaudojimas leis vykdyti visapusiškus mechatroninių sistemų, sudarytų iš aktyvių medžiagų, tyrimus
2.	Vykdyklių laboratorijos įranga	Dirbtinio intelekto tyrimuose naudojamų autonominių robotų pagalba išbandomi valdymo algoritmai, o pasitelkus grupę tokių robotų tiriamos grupinio intelekto požymių turinčios valdymo sistemos.
3.	Biomechatronikos laboratorijos įranga	Susieta ir sinchronizuota realiame laike judesių ir raumenų aktyvumo ir fiziologinių parametru matavimo įranga biomechatroninių ir biomechaninių sistemų judesių tyrimams, pradedant žmogaus ir gyvūnų judesių mechanika ir žmogaus ar gyvūnų judesį imituojančių sistemų tyrimais. Sporto inžinerijos ir reabilitacijos įrangos kūrimo reikmėms.
4.	Dinamikos laboratorijos įranga	Įranga skirta mechatroninių sistemų dinamikos tyrimams; nustatyti medžiagų mechanines savybes ir jų elgseną sudėtingos sąveikos sąlygomis, tokiais kaip dideli deformavimo greičiai, ekstremaliai aukštos ar žemos temperatūros.
Telematikos laboratorija		
1.	Elektrinių dydžių matavimų prietaisai	Įranga parinkta atsižvelgiant į Telematikos mokslo laboratorijos perspektyvinį mokslinių tyrimų ir inovacinių technologijų plėtros planą. Taip pat įranga parinkta atsižvelgiant į 2008-2011 metais laboratorijos vykdomų EK FP7 programos projektų AVERT – IT, Brainsafe aparatūrinius poreikius.
2.	Medicininiai matavimų prietaisai	Telematikos mokslo laboratorijos kuriamos ir patentuojamos JAV ir ES inovacinės biomedicininės technologijos reikalauja ypatingai specializuotos medicininės paskirties eksperimentinės įrangos. Medikinių matavimo prietaisų sąrašas parinktas atsižvelgiant į vykdomus bionmedicinių technologijų plėtros projektus ir paraiškų R&D ir D&D projektų, pateiktų JAV ir Europos finansuojančioms institucijoms planus ir poreikius.
3.	Licencijuota programinė įranga	
Ultragarsu ir neardomų bandymų institutas		
1.	Ultragarsinių matavimų laboratorijos įranga	Sistema „Tomoscan“ yra universali sistema, kuri gali būti naudojama įvairių komponentų neardomajai patikrai, naujų tyrimo metodų realizavimui. Matavimo duomenų analizei naudojama duomenų apdorojimo sistema „Tomoview“.

		Pilnesniam tyrimų objektų struktūros įvertinimui patikimumui lygiagrečiai naudojama kelių skirtingų veikimo principų tyrimo įranga (sūkurinių srovių, rentgeno). „Zetec“ sistema naudojama tiriamų objektų paviršiaus ir popaviršinės struktūros analizei.
2.	Rentgeno tomografijos laboratorijos įranga	Įvairių medžiagų ar komponentų vidinės struktūros tyrimas.
3.	Matavimo duomenų apdorojimo ir skaitmenio modeliavimo laboratorijos įranga	Imersinis 6 laisvės laipsnių matavimo stendas ir matavimo keitiklių komplektas skirti sudėtingos konfigūracijos objektų vidinės struktūros savybių ultragarsiniams tyrimams, ultragarso bangų sklidimo ypatumų tyrimams, ultragarsinių keitiklių akustinių laukų tyrimams. Ultragarso keitiklių charakteristikų matavimo stendas AIMS skirtas akustinių laukų metrologiniams matavimams. Nukreiptųjų bangų tyrimams bei jų kiekybiniam įvertinimams reikalinga įranga - aukšto dažnio ultragarsinių virpesių parametrų lazerinis matuoklis. Šio tipo bangos numatomos naudoti didelių gabaritų atsakingų konstrukcijų diagnostikai. Ultragarsinių laukų ir keitiklių modeliavimo programų paketai, neardomųjų bandymų modeliavimo sistema CIVA ir ultragarsinių keitiklių gamybos įranga naudojama naujo tipo ultragarsiniams keitikliams, įgalinantiems realizuoti novatoriškus tyrimo metodus, kurti ir gaminti.
Atviros prieigos MTEP centras		
1.	Kompiuteriai ir kita kompiuterinė technika	Atviros prieigos MTEP centro veiklai reikalinga kompiuterinė technika