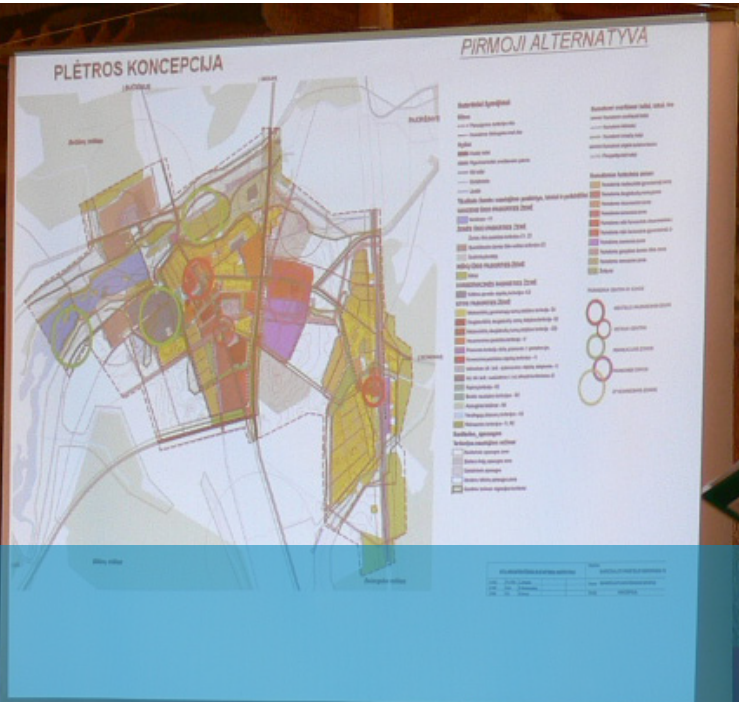




KAUNO
TECHNOLOGIJOS
UNIVERSITETAS



ARCHITEKTŪROS
IR STATYBOS
INSTITUTAS



2011
METŲ
VEIKLOS
ATASKAITA

Turinys

1. Direktoriaus žodis	3
2. Svarbiausi 2011 metų įvykiai	4
3. Studijuojančiųjų kompetencijos ugdymas ir studijų kokybės gerinimas.....	6
4. Žinių ir technologijų kūrimas bei perdavimas	9
Mokslo darbai.....	14
LMT ir kiti projektai	22
Mokslo populiarinimas.....	28
Taikomoji veikla (užsakomieji darbai)	30
Specialistų mokymai.....	32
5. Instituto veiklos užtikrinimas.....	34
6. Instituto akademinė aplinka ir infrastruktūra	38
7. 2011 m. pagrindiniai statistiniai rodikliai	40

Direktoriaus žodis

Architektūros ir statybos institutas (pirmasis pavadinimas – Statybos ir architektūros institutas) veiklą pradėjo 1956 m. spalio 1 d. Lietuvos mokslų akademijos sistemoje. Metams bėgant, keletą kartų keitėsi instituto priklausomybė ir pavadinimas, o nuo 2010 m. sausio 1 d. jis buvo integruotas į Kauno technologijos universitetą.

Per visą veiklos laikotarpį instituto darbai buvo orientuoti į Lietuvos mokslo, kultūros ir ūkio poreikius. Taip išryškėjo prioritetinės veiklos kryptys, susiformavo kvalifikuoti, gilius tyrimų tradicijas turintys padaliniai, institutas yra gerai žinomas tarp šalies organizacijų, ūkio subjektų, bei užsienyje.

Instituto misija – aukšto lygio architektūros, kraštovarkos ir statybos inžinerijos moksliniai tyrimai ir eksperimentinė plėtra, dalyvavimas Universiteto studijų procese, padedant užtikrinti visuomenės poreikius ir darnią šalies mokslo, ūkio ir kultūros raidą.

Instituto tikslai:

- vykdyti architektūros, statybos inžinerijos ir kraštovarkos krypčių mokslinius tyrimus ir eksperimentinės plėtros darbus;
- plėtoti mokslo taikomąją veiklą, vykdant organizacijų ir ūkio subjektų užsakymus, konsultacinę ir ekspertinę veiklą bei keliant šalies specialistų kvalifikaciją;

- dalyvauti studijų procese, rengiant bakalaureus, magistrus ir mokslų daktarus;
- skleisti naujas žinias ir tyrimų rezultatus visuomenėje.

Pagrindinės Instituto mokslinės veiklos kryptys:

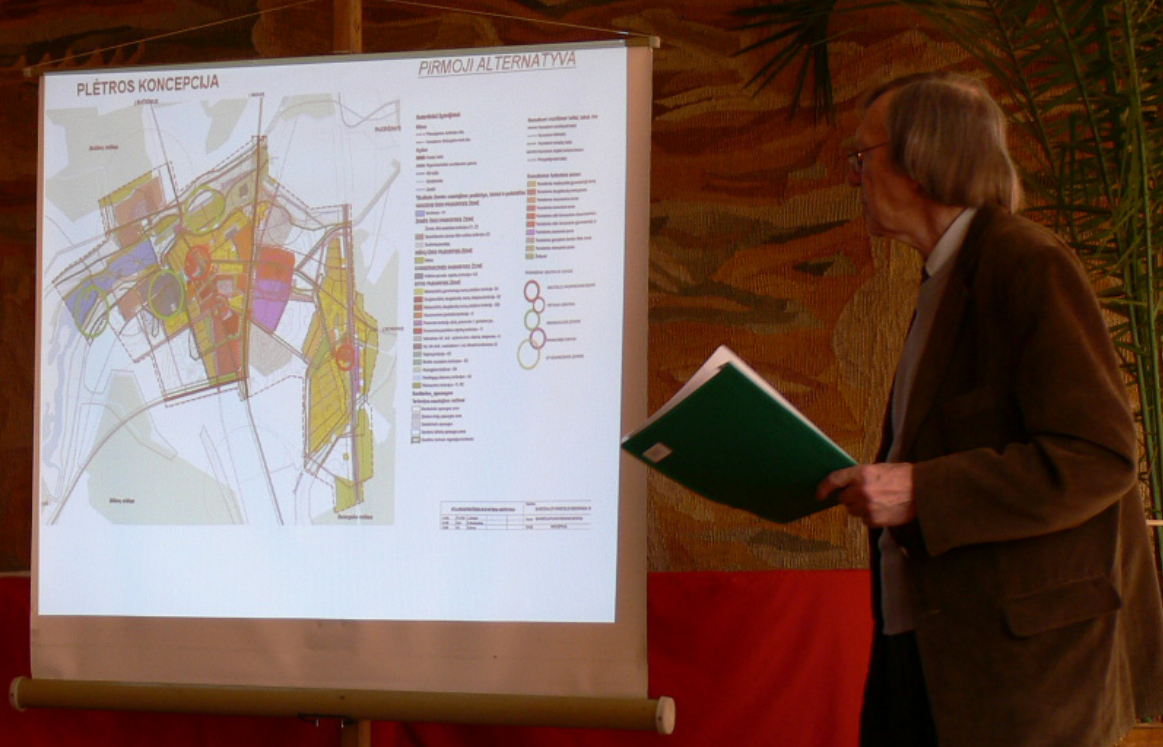
- Lietuvos architektūros ir urbanistikos istorijos ir paveldo tyrimai;
- kraštovarkos, teritorijų planavimo ir kraštovaizdžio darnios plėtros tyrimai;
- pastatų energinių savybių ir šilumos mainų pastatuose tyrimai;
- statybinių medžiagų, gaminių ir konstrukcijų savybių ir technogeninių žaliavų perdirbimo į statybines medžiagas tyrimai.

Institutą integravus į Universiteto sudėtį, atsirado platesnės galimybės dalyvauti studijų procese, rengiant bakalaureus, magistrus ir doktorantus. Instituto mokslininkai aktyviai dalyvauja Menotyros ir Statybos inžinerijos doktorantūros komitetų veikloje, vadovauja doktorantams, dėsto studijų modulius. Taip pat aktyviau įsijungiama į įvairius Lietuvos ir tarptautinius mokslo projektus. 2011 m. buvo vykdomi trys LMT nacionalinių programų projektai, parengta ir pateikta keletas paraiškų naujiems LMT, MITA bei tarptautiniams projektams.

Neabejoju, kad institutas, vykstant tolesniam integravimosi procesui, sugebės įnešti savo indėlį, įgyvendinant strategines Universiteto mokslo ir studijų veiklas, bet taip pat labai svarbu išsaugoti ir stiprinti esamą jo taikomąjį profilį, tenkinant šalies, visuomenės ir ūkio subjektų poreikius.



Direktorius E. Blazevičius



2 Svarbiausi 2011 metų įvykiai

Mokslinėje veikloje 2011 m. daugiausia dėmesio buvo skiriama etninės architektūros tyrimams už dabartinės Lietuvos Respublikos administracinių ribų (Baltarusijoje), Tilžės apylinkių urbanistinės raidos XIX–XX a. tyrimams, Lietuvos tarpukario architektūros kultūros, medinių Lietuvos sinagogų tyrimams. Čia ypač norėčiau pažymėti Architektūros istorijos ir paveldo tyrimų centro publikacijas, kurios turi didelę išliekamąją mokslinę, kultūrinę ir pažintinę vertę.

Toliau buvo vykdomi Lietuvos karinio paveldo tyrimai, vertinamas ir tyrinėjamas Kauno regiono urbanizuotas kraštovaizdis. Buvo kuriamas standartinis klimato modelis statybai, tobulinami šilumos pritekėjimų į pastatą skaičiavimo metodai, kuriami elastingesni, atsparesni mechaniniams poveikiams bei vandeniui silikatiniai tinkai, vykdomi kiti darbai, finansuojami iš valstybės biudžeto asignavimų.

Labai svarbi veiklos sritis, kuri parodo instituto išskirtinumą ir jo indėlį į žmonių gerovės kūrimą ir valstybės darnią raidą, yra organizacijų ir ūkio subjektų plataus profilio užsakovieji darbai bei šalies statybos specialistų kvalifikacijos kėlimas. Tokie darbai atliekami kasmet, o jų dalis instituto biudžete sudaro 40–50 procentų. 2011 m. buvo vykdomi teritorijų planavimo projektai, numatantys darnią regionų kraštovaizdžio, žemės ūkio paskirties teritorijų, susisiekimo sistemos, ekonominio augimo ir socialinę plėtrą.

Notifikuota Statybinės šiluminės fizikos mokslo laboratorija dalyvavo įgyvendinant Europos Sąjungos energinio naudingumo direktyvą. 2011 m. buvo atnaujintas direktyvą įgyvendinantis norminis dokumentas, pastatų energinio sertifikavimo programa, parengta 90 pastatų energinio sertifikavimo ekspertų. Taip pat buvo vykdomi LR aplinkos ministerijos, VĮ Statybos produkcijos sertifikavimo centro, Prancūzijos firmos „ACTIS S.A“ ir kiti užsakovieji darbai.



3 Studijuojančiųjų kompetencijos ugdymas ir studijų kokybės gerinimas

Architektūros ir statybos instituto darbuotojai aktyviai dalyvauja KTU studijų procese. KTU bakalauro, magistro ir doktorantūros studijų studentams 2011 m. skaityti moduliai ir vesti laboratoriniai darbai:

Vardas,pavardė	Modulio kodas	Studijų modulio pavadinimas	Kreditų skaičius
Jolanta Šadauskienė	T230B712	Inžinerinė grafika	3
	T230B713	Inžinerinė grafika	6
	T240B119	Kompiuterinė braižyba	3
Valdas Paukštys	T240B701	Architektūrinė grafika	6
	T240B119	Kompiuterinė braižyba	3
	T230B713	Inžinerinė grafika	6
	T230B712	Inžinerinė grafika	3
Kęstutis Miškinis	T230B134	Statybinė fizika ir medžiagotyra, (laboratoriniai darbai)	6
	T230B007	Statybinės medžiagos (laboratoriniai darbai)	6
	T230B118	Statybos mašinos, (laboratoriniai darbai)	3
	T230M418	Betonotyra (laboratoriniai darbai)	6
	T230M110	Statinių patikimumas, pavasario semestras	6
	T230B134	Statybinė fizika ir medžiagotyra, (laboratoriniai darbai)	6
Karolis Banionis	T220B105	Dujotiekio sistemos, jų projektavimas	6
	T220B111	Dujų tiekimo sistemos	3
	T220B003	Dujų tiekimas	6
	T220M013	Pastatų inžinerinių sistemų renovacija	6
	T000B140	Profesinės veiklos praktika	9
Juozas Ramanauskas	T230B025	Statybinė fizika	3
	T230B134	Statybinė fizika ir medžiagotyra	6/2
Jūratė Karbauskaitė	T220M101	Inžinerinių sistemų patikimumas	6
	T220M100	Inžinerinių sistemų techninis-ekonominis vertinimas	6/2
Vytautas Stankevičius	T230M430	Statybinė šiluminė fizika	6
Raimondas Bliūdžius	T230B407	Pastatų šiluminė renovacija	6
	T230M109	Statinių techninis ir ekonominis vertinimas	6/2
Evaldas Ramanauskas	S240B313	Teritorijų planavimas	0
Vaidas Petrulis	H312D106	Architektūros kritinė analizė	6
Vardas, pavardė	K100M101	Šiuolaikinės architektūros teorija	6
	H312B108	Architektūros stiliai ir kryptys	6/2



Su instituto laboratorijose atliekamais tyrimais supažindinta apie 80 studentų ir magistrantų. Instituto mokslininkai vadovavo aštuoniems KTU magistrantams, kuriems buvo sudarytos sąlygos pasinaudoti tyrimų baze.

Habil. dr. Vytautas Stankevičius ir dr. Raimondas Bliūdžius yra Statybos inžinerijos mokslo krypties doktorantūros komiteto nariai (dr. Raimondas Bliūdžius – šio komiteto pirmininkas). Menotyros mokslo krypties doktorantūros komiteto nariai yra dr. Vaidas Petrulis ir dr. Marija Rupeikienė.

Instituto mokslininkai yra trijų statybos inžinerijos mokslo krypties doktorantų ir vieno menotyros mokslo krypties doktoranto moksliniai vadovai.

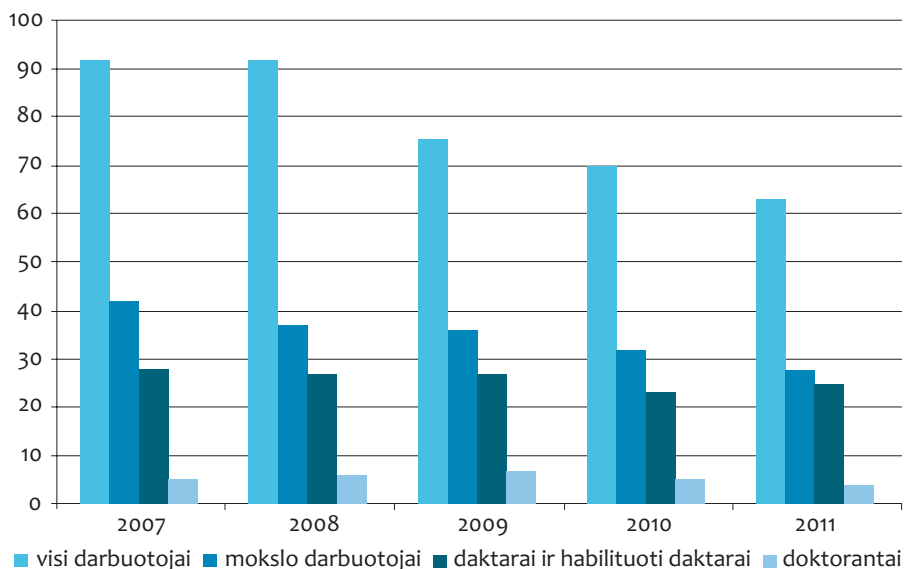


4 Žinių ir technologijų kūrimas bei perdavimas

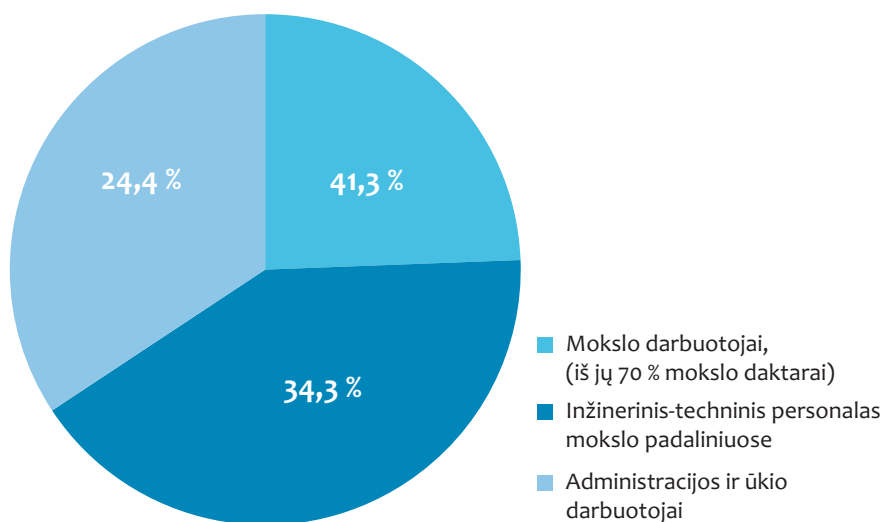
Institute 2011 m. gruodžio 31 d. dirbo 65 (53,25 et.) darbuotojai, iš jų 28 (22,0 et.) arba 41,3 procento, – mokslo darbuotojai. Kitą mokslo padalinių personalą sudarė inžinieriai ir architektai (12,25 et.) bei technikai (6,0 et.). Taip pat dirbo instituto administracijos (3,5 et.) ir pastatų priežiūros (9,5 et.) darbuotojai. Institutui buvo priskirti 5 doktorantai.

Darbuotojų kaita 2007–2011 metais pateikta 1 pav.,
2011 m. esama personalo struktūra – 2 pav.,
darbuotojų amžiaus vidurkis – 3 pav.

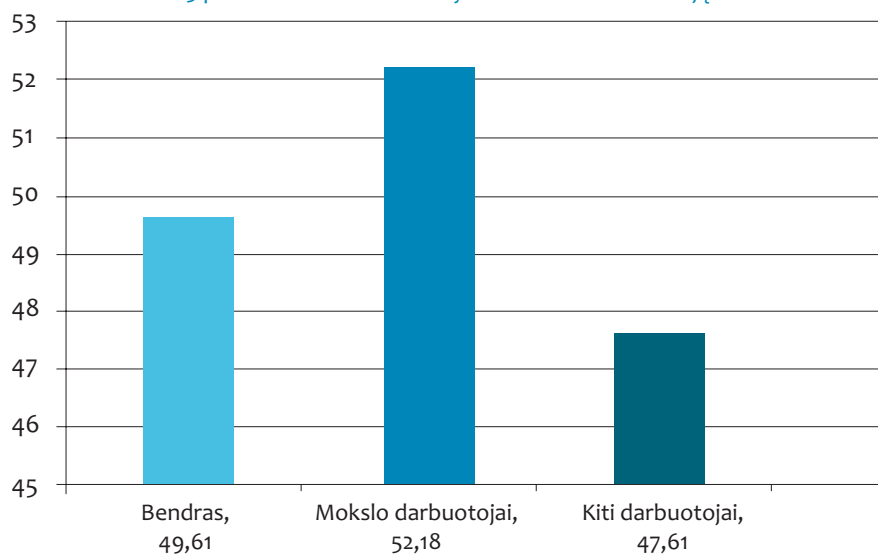
1 pav. Architektūros ir statybos instituto darbuotojų kaita 2007–2011 m.



2 pav. Architektūros ir statybos instituto 2011 m. personalo struktūra



3 pav. Architektūros ir statybos instituto darbuotojų amžiaus vidurkis



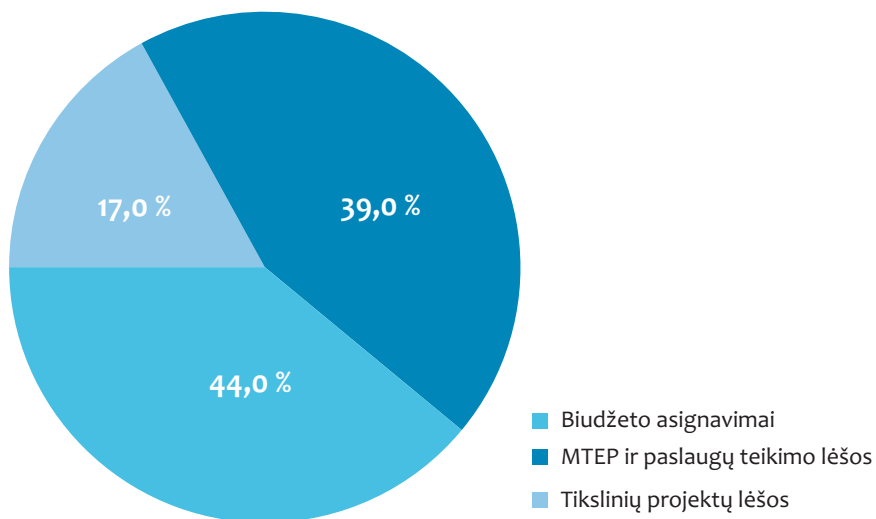




Pagal Kauno technologijos universiteto strateginį veiklos planą institutas 2011 m. dalyvavo vykdant dvi programas:

- 1.001 „Aukščiausios kvalifikacijos specialistų rengimo ir mokslo plėtojimo programa“;
- 1.403 „Paslaugų ūkio ir fiziniams subjektams teikimo programa“.
- Visos 2011 m. instituto pajamos – 2024,4 tūkst. Lt. 2011 m. instituto pajamų struktūra pateikta 4 pav.

4 pav. Architektūros ir statybos instituto 2011 m. pajamų struktūra



2011 m., kaip ir 2006–2010 m., finansavimo šaltinių struktūra, (biudžeto asignavimai sudarė apie 40 procentų, kitos lėšos apie 60 procentų) rodo, kad institutas kasmet vykdo daug užsakomųjų darbų ir kitų projektų.

Mokslo darbai

Dalyvavimas įgyvendinant Universiteto strateginę veiklą SV2 „Tarptautiniu lygiu pripažintų žinių ir technologijų kūrimas bei perdavimas ir inovacijos“.

Tyrimų tematika

Veiklos kryptis – Lietuvos architektūros ir urbanistikos istorijos bei paveldo tyrimai.

Tilžės apylinkių urbanistinės raidos XIX–XX a. tyrimai.

Temos vadovas – dr. Martynas Purvinas.

Pirmą kartą Lietuvoje moksliai nagrinėta Tilžės (Mažosios Lietuvos etnokultūrinio regiono neoficialios sostinės, reikšmingiausio lietuvių centro) apylinkių urbanistinė raida – miesto plėtros dinamika, teritoriniai pokyčiai, naujų plotų prisijungimas, apylinkių gyvenviečių demografiniai ir kiti pokyčiai XIX–XX a. Šie rezultatai ateityje bus panaudoti planuojamoje mokslo monografijoje.

Etninės architektūros tyrimai už dabartinės Lietuvos Respublikos administracinių ribų (Baltarusijoje). Temos vadovė – dr. Rasa Bertašiūtė.

Dr. Dalė Puodžiukienė tyrinėjo dvarų sodybas, dr. Rasa Bertašiūtė – kaimų architektūrą. Tyrinėta vakarinės Baltarusijos (buvusios etninės Lietuvos) dalies kaimų ir dvarų architektūra: kaimai, miesteliai, dvarai, sodybos, jų išplanavimas, užstatymas, trobesių tipai, planinė erdvinė struktūra, konstrukcijos, statybos technologijos, apdaila ir puošyba, mažosios architektūros elementai. Analizuoti statybos panašumai ir skirtumai, lyginant su Rytų Lietuvos architektūra. Tyrinėti Gervėčių krašto lietuvių apgyventi kaimai bei sodybos, rinkta istorinė etnografinė medžiaga, atlikta objektų fotofiksacija ir rekognoskavimas. Studijuoti lietuvių, baltarusių ir lenkų





mokslininkų darbai, istoriniai leidiniai, archyvinė ikonografinė medžiaga. 2011 m. rugpjūčio 14–20 d. dalyvauta ekspedicijoje, kurią organizavo S. Matulevičienė (Vilniaus universitetas, MT projektas). Aplankytos ir ištyrinėtos 5 dvarų sodybos, daugiau kaip 20 kaimų.

Tirti Lietuvos tarpukario architektūros kultūrą.

Temos vadovas – dr. Vaidas Petrulis.

Tęsiama tarpukario architektūros teorijos bei architektūrinių procesų visuomenėje analizė ir galimybės šį kultūrinį palikimą panaudoti įprasminant tarpukario paveldą šiandieniam kontekste. 2011 m. mokslinis tiriamasis darbas vyko KAA archyve, studijuojant fondo 218,1 apyrašo bylas, kurios atspindi Kauno miesto savivaldybės statybos skyriaus veiklą, iš kurios galime spręsti apie to meto valdininkijos (kuri buvo koncentruota laikinojoje sostinėje) formuojamą architektūros politiką. Taip pat 2011 m. buvo analizuota, kuo ši architektūros istorijos dalis galėtų būti naudinga šiandieninės paveldo sklaidos tikslams. Šia tema publikuotas mokslinis straipsnis, 2013 m. planuojama išleisti monografiją.

Tirti medinės Lietuvos sinagogas.

Temos vadovė – dr. Marija Rupeikienė.

2011 m., renkant duomenis bibliotekose bei archyvuose, papildomai ištirta apie 30 medinių Lietuvoje stovėjusių sinagogų (ankstesnių tyrimų metu buvo išaiškinta apie 150 medinių žydų maldos namų). Lietuvos archyvuose peržiūrėta daugybė bylų, kuriose saugomos su sinagogų statyba susijusios bylos bei istoriniai miestelių planai. Padaryti išrašai, rasta miestelių planų, kuriuose pažymėtos ir medinės sinagogos. Taip pat Lietuvos archyvuose aptikta apie 20 neišlikusių medinių sinagogų projektų, nustatytos keliolikos neišlikusių sinagogų stovėjimo vietos. Parengtas preliminarus apžvalginis straipsnis apie Lietuvos medinės sinagogas. Straipsnyje apžvelgta medinių sinagogų statybos ir architektūros raida nuo XVII a. II pusės (tuo metu Lietuvoje pradėtos statyti medinės sinagogos) iki Antrojo pasaulinio karo.

Veiklos kryptis – kraštotvarkos, teritorijų planavimo ir kraštovaizdžio darnios plėtros tyrimai.

Kauno regiono urbanizuoto

kraštovaizdžio tyrimas ir vertinimas.

Temos vadovas – dr. Liucijus Albertas Dringelis.

Atlikti 1990–2010 metais urbanizuotų teritorijų tyrimai bei vertinimas estetiniu požiūriu. Nagrinėjamas Kauno regionas: Kauno miesto, Kauno r., Jonavos r., Kaišiadorių r., Prienų r., Birštono r., Kėdainių r. bei Raseinių r. savivaldybės. Urbanizuoto kraštovaizdžio tyrimų estetiniu požiūriu metu nustatyti kraštovaizdžio kokybę apibūdinantys parametrai: vizualinis intensyvumas, vizualinis harmoningumas, estetiškas patrauklumas, estetiškas chaotiškumas. Remiantis tyrimų medžiaga nustatytas kraštovaizdžio kokybinis pokytis, jo kitimo tendencijos bei tolesnio jo persitvarkymo prielaidos. Pagrindiniai tyrimų rezultatai: sudaryta estetinio vertinimo metodika, išanalizuota natūrinių tyrimų medžiaga bei suformuotos urbanizuoto kraštovaizdžio estetinio vertinimo išvados.

Karinio paveldo tyrimai.

Temos vadovas – dr. Kęstutis Zaleckis.

2011 m. tirta žiedinio karinio geležinkelio Alytus–Varėna–Gardinas–Augustavas–Suvalkai–Šeštokai–Alytus atkarpa Alytus–Varėna ir Varėnos karinių pratybų stovyklos–artillerijos poligono istorinė raida bei išlikusių fragmentų kraštovaizdinė bei kultūrinė vertė. Nustatytos geležinkelio linijos ir karinės stovyklos su poligonu atsiradimo aplinkybės, statybos etapai, eksploatavimo laikotarpiai,

išlikimo laipsnis. Nustatyta, kad karinio žiedinio geležinkelio ir Varėnos karinės stovyklos su artillerijos poligonu fragmentai yra vertingi kultūrinio kraštovaizdžio elementai. Tilto per Nemuną Alytuje liekanos ir tilto prieigų pylimai bei vienas artillerijos poligono rūsys įrašyti į LR NKV registrą. Apsauga turėtų būti suteikta ir kitiems išlikusiems geležinkelio statiniams.

Veiklos kryptis – pastatų energinių savybių ir šilumos mainų pastatuose tyrimai.

Sukurti standartinį klimato modelį statybai.

Temos vadovas –

habil. dr. Vytautas Stankevičius.

Išanalizuota standartinio klimato modelio sudarymo praktika ir pateikti Lietuvos standartinio klimato modelio sudarymo principai. Pagal Lietuvos hidrometeorologinės tarnybos 50 metų stebėjimo pirminius protokolus parengta duomenų banko elektroninė versija. Nustatytos tikimybės temperatūros kaitos bangos Kauno miestui. Sudarytas standartinis klimato modelis gali būti naudojamas pastatų šiluminei galiai projektuoti.

Šilumos pritekėjimų į pastatą skaičiavimo metodų tobulinimas.

Temos vadovas – dr. Edmundas Monstvilas.

Darbe pateiktas valandinis energijos poreikio pastato šildymui/vėsinimui rodiklių skaičiavimo metodas, kuriame įvertinta, kad per skaidrias atitvaras į patalpas patekusios Saulės šiluminės spinduliuotės energijos kiekis nėra adekvatus šiluminės energijos kiekiui. Taip pat įvertinta, kad Saulės šilumine spinduliuote į patalpas patekęs energijos kiekis priklauso nuo patalpų vidinių paviršių trumpabangės šiluminės spinduliuotės sugerties koeficiento ir patalpų efektyviosios šiluminės talpos. Pagal sudarytą valandinį skaičiavimo metodą galima apskaičiuoti patalpų temperatūrą ir energijos poreikio pastatui šildyti ir vėsinti rodiklius kiekvieną paros valandą. Parengtas straipsnis priimtas spausdinti žurnale „Civil Engineering and Management“.

Mažai energijos naudojančių pastatų šildymo ir vėdinimo sistemos galios optimizavimas pagal pastato energinį efektyvumą, taikant dinامينius klimato duomenis. Temos vadovas – dr. Raimondas Bliūdžius.

Ištirta įvairaus energinio efektyvumo mažai energijos naudojančių pastatų vidaus oro parametrų kaita, taikant dinامينius klimato duomenis, ir nustatyti optimalūs išorės klimato parametrų deriniai tokių pastatų šiluminei galiai nustatyti. Darbui atlikti naudoti standartiniai ilgametės klimato parametrų stebėsenos ir KTU ASI meteorologinės stoties duomenys. Nustatyta, kad masyvių konstrukcijų mažai energijos naudojančių pastatų šildymo galia gali būti

30 %–50 % mažesnė už standartiniais metodais apskaičiuotą šildymo galią, užtikrinant nustatytus pastatų šiluminio komforto reikalavimus. Mažesnės galios šildymo sistemos didesnę šildymo sezono dalį veiks artimu optimaliam režimu, todėl bus pasiektas didesnis sistemos efektyvumas, sumažės bendrosios pastato energijos sąnaudos. Skaičiavimais pagal straipsnyje pateiktą metodiką pagrįsta mažiausia pastato šildymo sistemos galia, užtikrinanti nustatytus patalpų mikroklimato reikalavimus, sudaro sąlygas efektyviai panaudoti orines rekuperacines šildymo ir vėdinimo sistemas, kurios taip pat prisideda prie bendrųjų pastato šilumos sąnaudų mažinimo. Parengtas straipsnis priimtas spausdinti žurnale „Civil Engineering and Management“.



Rotacinio šilumos siurblio techniniai sprendimai ir jo pritaikymas pastatų šildymo sistemose.

Temos vadovas – dr. Egidijus Blaževičius.

Atliktas originalaus rotacinio šilumos siurblio teorinis pagrindimas ir pateiktas techninis sprendimas. Šiame šiluminiame siurblyje visi termodinaminiai darbo agento procesai (išgarinimas-suspaudimas-kondensacija) vyksta šiluminio vamzdžio darbo principu viename uždareme „grybo“ formos pavidalo indo tūryje. Jame, kaip viename elemente, yra suderintos ir išorinių šilumnešių transportavimo funkcijos. Darbo agentui išgarinti reikalinga šiluma paimama ir nuo darbo agento šalinama naudojant diskinius

ventiliatorius (dr. Jono Juodvalkio autorystės pažymėjimas Nr. 985444). Šiame šilumos siurblyje panaudojami trys naujo tipo mazgai: hidrodinaminis siurblys, diskinis ventiliatorius ir regeneracinis šilumokaitis. Atlikti patentinės paieškos apžvalgos rezultatai parodė, kad siūlomas rotacinis šilumos siurblys yra originalus naujos konstrukcijos įrenginys.

Tyrimų tematika 2011 m. publikuoti du straipsniai: vienas – „ISI Web of Science“ leidinyje su svorio koeficientu, kitas – tarptautinėse duomenų bazėse referuojamame leidinyje.

Veiklos kryptis – Statybinių medžiagų, gaminių ir konstrukcijų savybių ir technogeninių žaliavų perdirbimo į statybines medžiagas tyrimai.



Sukurti elastingesnius, atsparesnius mechaniniams poveikiams bei vandeniui ir ekonomiškesnius silikatinius tinkus. Temos vadovas – dr. Marijonas Daunoravičius.

Pastatų fasadų apdailai naudojamiems dekoratyviniams tinkams keliami ypatingi reikalavimai: atsparumas atmosferos poveikiams, chemiškai agresyviems agentams, geras sukibimas su pagrindu, ypač geras vandens garų ir dujų pralaidumas. Ištirtas tinkų savybių ir jų sudėčių sąryšis, funkcinių priedų įtaka. Patikslinti tinkų sudėčių pagrindinių komponentų optimalūs kiekybiniai santykiai ir optimizuotos tinkų dangų savybės. Nustatyta, jog komponentų kiekius apibrėžtose ribose galima keisti, išlaikant reikalingus jų

kiekybinius santykius ir užtikrinant gerus tinkų technologinius parametrus, stabilumą ir jų dangų techninius-eksplotacinius rodiklius. Remiantis šiais principais buvo suprojektuota visus nustatytus kiekybinius apribojimus atitinkanti ir gerus technologinius bei techninius rodiklius turinti bazinė (universali) silikatinė tinkų sudėtis. Optimaliose ribose koreguojant pagrindinių silikatinė tinkų komponentų kiekius bei naudojant tikslius priedus, gauti įvairūs tam tikrų išskirtinai aukštų specialių savybių tinkai: mažiau laidūs vandeniui, padidinto mechaninio stiprio, didesnio pralaidumo garams arba ekonomiškai tinkai.

**Išorinių tinkuojamų sudėtinių
termoizoliacinių sistemų drėgminių savybių
kitimas eksploataavimo metu.**

Temos vadovas – dr. Raimondas Bliūdžius.

Tyrimų metu buvo nustatyta vandens įgėrio priklausomybė nuo stiklo pluošto tinklelių kiekio; ištirtas skirtingų apdailos sluoksnių tinko paviršinio vandens įgėrio ir džiūvimo greičio kitimas; sudarytas pagreitintas klimatinis karščio-vandens-šalčio ciklas pagal Lietuvos klimatinis duomenis. Nustatyta, kad mineralinio tinko su vienu armavimo tinkleliu bandinių vandens įgėris ir atplėšimo stipris po sendinimo mažai kinta, todėl šio tinko sistemų ilgaamžiškumui prognozuoti galima naudoti pradinio vandens įgėrio vertes. Mineralinio tinko su dvigubu armavimo tinkleliu pradinis vandens įgėris gerokai didesnis, palyginti su vienu tinkleliu armuotu mineraliniu tinku, tačiau po klimatinio sendinimo sumažėja ir stabilizuojasi. Sistemos atplėšimo stipris po sendinimo mažai kinta, todėl didelis dvigubai armuotos sistemos pradinis vandens įgėris negali būti naudojamas kaip mažo atsparumo šalčiui rodiklis. Akrilinio tinko su vienu armavimo tinkleliu bandinių vandens įgėris klimatinio sendinimo metu didėja, o atplėšimo stipris mažėja. Kadangi po sendinimo sistemų su akriliniu tinku atplėšimo stipris tapo mažesnis už termoizoliacinės medžiagos stiprį tempiant, šio tinko sistemų ilgaamžiškumas, įvertintas tik pagal pradinio įgėrio vertes, bus nepakankamas jas eksploatuojant šalto ir drėgno klimato zonoje. Tyrimo rezultatai paskelbti tarptautinėje konferencijoje ir numatyti spausdinti mokslo žurnale.





**Slankiųjų grindų smūgio triukšmo
izoliacijos pagerėjimo verčių priklausomybės
nuo grindų ploto tyrimas.**

Temos vadovas – dr. Vidmantas Dikavičius.

Nustatant laboratorijoje slankiųjų grindų smūgio garso izoliacijos pagerėjimą, kuris išreiškiamas svertinio smūgio garso slėgio lygio sumažėjimo ΔLW_{dB} verte, bandomųjų grindų plotas pagal standarto reikalavimus turi būti ne mažesnis kaip 10 m². Tačiau tokio ploto bandinio paruošimas ir matavimas daug kainuoja ir ilgai trunka. Paprastesnis ir pigesnis būtų natūrinėmis sąlygomis (realiame

pastate) atliekamas bandymas, naudojant mažo ploto slankiųjų grindų konstrukcijos dalį. Siekiant nustatyti galimas matavimo paklaidas, gaunamas naudojant mažo ploto slankiųjų grindų bandinį, buvo atlikti smūgio garso slėgio lygio sumažėjimo matavimai, naudojant įvairaus ploto slankiųjų grindų bandinius. Gauti matavimų rezultatai parodė ΔLW vertės priklausomybę nuo bandinio ploto.

LMT ir kiti projektai

„Lietuvos kaimų, miestelių ir dvarų etninės architektūros tyrimai“.

Vadovė – dr. Rasa Bertašiūtė, finansavimo šaltinis - LMT, projekto trukmė 2010.09–2012.12.

2011 m. buvo tęsiami tyrimai šiomis temomis: miestelių ir bažnytkaimių urbanistinė raida (dr. Vilma Karvelytė-Balbierienė); kaimų ir miestelių sodybos, miestelių ūkiniai pastatai (dr. Rasa Bertašiūtė); šventorių ir kapinių tvorų, vartų ir vartelių architektūra klebonijų sodybų, špitolių, parapijos namų architektūra (dr. Marija Rupeikienė), gamybiniai pastatai ir dvarų pastatai (dr. Dalė Puodžiukienė). Atlikti objektų, pasklidusių 37 rajonuose, lauko tyrimai. Surinkta didelės apimties medžiaga. Ją sudaro miestelių, kaimų, bažnytkaimių, dvarų sodybų ir jų pastatų schemas, konstrukcinių ir puošybos detalių piešiniai, kraštotyriniai duomenys. Padaryta apie 14 000 vnt. skaitmeninių nuotraukų. Visų tyrimų medžiaga yra analizuojama ir naudojama ruošiant „Architektūros istorijos“ IV tomo tekstus. 2011 m. taip pat paruošta leidinio istorinė įvadinė dalis ir preliminarus aiškinamasis terminų žodynelis.

„Skaitmeninis Lietuvos architektūros istorijos ir paveldo archyvas“.

Vadovas – dr. Vaidas Petrulis, finansavimo šaltinis - LMT, projekto trukmė 2010.09–2013.06.

Projekto tikslas – sukurti specializuotą, moksliškai pagrįstą, internete prieinamą ir aktyviai visuomenės lankomą skaitmeninį Lietuvos architektūros istorijos ir paveldo archyvą (www.autc.lt). Taip siekiama plėsti architektūros istorijos šaltinių prieinamumą, populiarinti architektūros paveldą, prisidėti prie visuomenės architektūrinio ir paveldosauginio sąmoningumo ugdymo.



Lietuvos kaimų istorinė raida

Martynas Purvinas



RYTŲ LIETUVO
ISTORINĖ RAID

I knyga



S KAIMŲ
A

Projekto objektas – Lietuvos architektūros istoriją iliustruojanti ikonografinė medžiaga, sukaupta trijuose plačiosios visuomenės rečiau lankomuose archyvuose: KTU ASI AIPTC archyve, Lietuvos liaudies buities muziejaus archyve bei Kauno apskrities archyve. 2011 m. buvo tęsiamas archyvuose sukauptos Lietuvos architektūros istorijos ikonografinės medžiagos skaitmeninimas; tęsiami skaitmenizuotos ikonografinės medžiagos architektūrologiniai aprašymai ir informacijos kėlimas į internetinę svetainę (svetainėje buvo pateikti 338 objektai, kuriuos sudaro 2146 ikonografiniai vienetai ir jų aprašai).

„Monografijų ciklo „Rytų Lietuvos kaimų istorinė raida“ pirmoji knyga“.

Vadovas – dr. Martynas Purvinas, finansavimo šaltinis LMT. Projektas pradėtas ir baigtas 2011 m.

Projektas skirtas monografijos rengimui ir leidybai. Tai pirmoji planuojamo monografijų ciklo apie Rytų Lietuvos kaimų istorinę raidą dalis. Šiai monografijai parengti buvo atlikti moksliniai tyrimai archyvuose bei natūroje papildant ankstesnių tyrimų medžiagą. Surinkti duomenys buvo apibendrinti, atlikta lyginamoji istorinė analizė, parengtas mokslinis tekstas, išleista monografija.

COST programos TU0901 veikla
„Efektyvių miesto gyvenamųjų pastatų
konstrukcijų garso izoliacijos aspektų
integravimas ir suderinimas“. Dalyvauja dr.
Vidmantas Dikavičius, dr. Kęstutis Miškinis.
2009–2013.

Dalyvauta dviejuose valdymo komiteto ir darbo grupių susitikimuose: 2011 m. gegužės 10 d. Lisabonoje (Portugalija) ir 2011 m. lapkričio 30 d. Ciuriche/Dubendorfe (Šveicarija). Pirmojo susitikimo metu dr. Vidmantas Dikavičius padarė pranešimą apie sunkiasvores konstrukcijas, kurios yra naudojamos Lietuvoje gyvenamųjų namų garso izoliacijai užtikrinti. Antrojo susitikimo metu jis padarė pranešimą apie klaidas, kurių pasitaiko Lietuvoje, statant gyvenamuosius namus.

Dr. Kęstutis Miškinis dalyvavo trumpalaikėje stažuotėje (STSM) 2011 m. vasario 14–18 dienomis Edinburge (Škotija). Stažuotės metu buvo susipažinta su natūriniais akustiniais ir laboratoriniais matavimais, aplankytos natūriniai matavimai atliekančios firmos bei Neperio (Napier) universiteto

Efektyvių konstrukcijų instituto (Institute for Sustainable Construction) akustikos laboratorija gyvenamuosiuose namuose Šiaurės Anglijoje. Šios stažuotės metu dr. K. Miškinis Efektyvių konstrukcijų institute padarė pranešimą „Lietuvos gyvenamųjų namų garso izoliacija“ (Sound insulation in dwellings in Lithuania).

K. Miškinis 2011 birželio 25 d. – liepos 2 d. dalyvavo 6-ojoje tarptautinėje akustikos konferencijoje „Forum Acusticum 2011“ Alborge (Danijoje). Šioje sesijoje K. Miškinis padarė pranešimą tema „Gyvenamųjų namų sunkiasvorių grindų garso izoliacija Lietuvoje“ (Heavy weight Floor Constructions for Sound Insulation in New Buildings in Lithuania).

2011 m. lapkričio 29 d. Dubendorfe dalyvauta COST veiklų TU0901 ir FP0702 organizuotame vienos dienos seminare „Building Acoustics“. Šiame seminare buvo pristatyti naujausi tyrimų rezultatai garso izoliacijos srityje, daugiausia dėmesio skiriant lengvų (medinių) konstrukcijų pastatams.



COST programos TU0905 veikla
„Konstrukcinis įstiklinimas – nauji
projektavimo metodai ir naujos kartos
produktai“. Dalyvauja dr. Raimondas Bliūdžius.
2010–2014.

Tikslas – inicijuoti naujus tyrimus, kuriant aukštos kokybės konstrukcinio įstiklinimo gaminius, atsižvelgiant į jų pritaikymą architektūroje, saulės energijos panaudojimą, tobulinti šios srities Europos standartus, parengti mokymo priemonių

paketą aukštųjų mokyklų studentams ir praktikams. 2011 metais įvyko du susitikimai. Madrido susitikime (vasario 15, 16 d.) buvo pildoma konstrukcinio įstiklinimo srityje atliktų tyrimų duomenų bazė; vienas posėdis buvo skirtas stiklo paketų stiklų įlinkio problemų analizei. Sofijos susitikime, kuris įvyko 2011 m. rugsėjo 8,9 dienomis, buvo toliau pildomas mokymo paketas, daugiausia dėmesio skiriant stiklo mechaninių savybių modeliavimui ir įstiklinimo energinių savybių pristatymui.



2011 m. buvo parengtos šios paraiškos konkursiniams mokslo projektams:

1. Lietuvos mokslo tarybai – paraiška „Monografijų ciklo „Rytų Lietuvos kaimų istorinė raida“ pirmoji knyga“, vadovas dr. Martynas Purvinas. Projekto tikslas buvo įgyvendintas, monografija išleista.
2. Lietuvos mokslo tarybos programoje „Parama mokslinėms išvykoms“ paraiška paramai gauti kelionei į Leuveną (Belgiją) dalyvauti konferencijoje „Symposium / Architectural history as [applied] science“. Paraiškos rengėjas – dr. Vaidas Petrulis. Finansavimas gautas.
3. Kultūros rėmimo fondui – paraiška „Urbanistiniai sovietinės Lietuvos orientyrai: reprezentacija internetinėje ir išplėtosios realybės aplinkoje“. Paraiškos rengėjas – dr. Vaidas Petrulis. Finansavimas negautas.
4. Kultūros paveldo departamento „Nekilnojamojo paveldo pažinimo sklaidos ir atgaivinimo programai“ – paraiška „Trakų krašto medinės architektūros ir didikų giminų paveldo sklaida architektūros istorijos ir paveldo tyrimų centro internetinėje svetainėje (www.autc.lt)“. Paraiškos rengėjas – doktorantas Stanislovas Čepinskas. Finansavimas negautas.



5. Lietuvos mokslo tarybai – paraiška „Lietuvos miestų apskričių centrų urbanistinės plėtros tyrimai darnaus vystymo aspektu“ pagal LMT remiamą programą „Mokslininkų grupių projektai“. Ar bus gautas finansavimas, paaiškės šiais metais.
6. Lietuvos mokslo tarybai – paraiška „XVI a. pab. – 1940 m. Lietuvos karinio paveldo objektų (statinių, jų kompleksų, vietovių) tyrimai“ pagal LMT remiamą programą „Valstybė ir tauta: paveldas ir tapatumas“. Ar bus gautas finansavimas, paaiškės šiais metais.
7. Lietuvos mokslo tarybai pateikta paraiška nacionalinei mokslo programai „Ateities energetika“. Finansavimas negautas.
8. Konkurencingumo ir inovacijų vykdomajai įstaigai (EACI – Executive Agency for Competitiveness and Innovation) pateikta paraiška programos Intelligent Energy Europe projektui „Strategijos, kuriomis skatinamos priemonės CO₂ išmetimams mažinti daugiaaukščiuose pastatuose“ (Strategies to promote measures to reduce CO₂ emissions in storey-buildings). Finansavimas negautas.
9. Konkurencingumo ir inovacijų vykdomajai įstaigai EACI – paraiška projektui „Lietuvos statybų sektoriaus darbuotojų mokymų ir kvalifikacijų iniciatyva“. Finansavimas negautas, bet artimiausiu metu paraiška bus pateikta pakartotinai.
10. Konkurencingumo ir inovacijų vykdomajai įstaigai EACI – paraiška



programoje ECO- innovation projektui „Aplinkosaugos reikalavimų didinimas ir Žaliųjų viešųjų pirkimų laikymasis mažose ir vidutinėse medinių langų gamybos įmonėse“ (Enhancing environmental performances and GPP compliance of SMEs wooden windows production). Ar bus gautas finansavimas, paaiškės šiais metais.

11. Mokslo, inovacijų ir technologijų agentūrai – paraiška aukštųjų technologijų plėtros 2011–2013 metų programos projektui „Langų projektavimo ir šiluminės atitikties savybių deklaravimo informacinių technologijų sukūrimas ir integravimas į informacinę langų gamybos valdymo sistemą“. Ar bus gautas finansavimas, paaiškės šiais metais.

2011 m. apgintos daktaro disertacijos:

1. Dalė Puodžiukienė. „Medinės ponų namų architektūros raida Lietuvoje XVI a. vid. – XIX a. vid.“. Humanitariniai mokslai, menotyra (03H), Skulptūra ir architektūra H 312, apginta 2011 - 06 - 10.
2. Evaldas Ramanauskas. „Lietuvos kultūrinio kraštovaizdžio erdvinio formavimo raida ir jo optimizavimo prielaidos (1918–2008 m.)“. Vadovas prof. habil. dr. Vladas Stauskas. Apginta 2011-05-27.
3. Karolis Banionis. „Saulės spinduliuotės poveikis vėdinamųjų stogų su skardine danga šiluminei būklei“. Technologijos mokslai, Statybos inžinerija (02T). Vadovas prof. habil. dr. V. Stankevičius. Apginta 2011-05-27.

Mokslo populiarinimas

Instituto mokslo darbuotojai, ypač dirbantys Humanitarinių mokslų srityje, – dr. Rasa Bertašiūtė, dr. Vaidas Petrulis, dr. Martynas Purvinas ir kt., 2011 m. aktyviai dalyvavo teminėse konferencijose, populiarindami mokslo pasiekimus, rengė ir įvairiuose leidiniuose paskelbė 12 mokslo populiarinimo straipsnių. Taip pat mokslo darbuotojai dalyvavo ir kitoje mokslo populiarinimo veikloje, kaip antai:

- dr. Rasa Bertašiūtė buvo seminaro „Tradicinė architektūra: interjeras, eksterjeras, mažoji architektūra. Renovacija“, vykusio Jurbarko, 2011 m. vasario 8 d. vadovė;
- dr. Rasa Bertašiūtė dalyvavo seminare „Statybas reglamentuojantys teisės aktai ir jų taikymo teisinė praktika. Tradicinė architektūra. Naujos architektūros statinių suderinamumas su saugomų teritorijų reglamentais“ Tytuvėnuose 2011 m. spalio 4,5 d. ir skaitė pranešimą tema „Tradicinė sodybų ir miestelių architektūra, apžvalga, esminiai bruožai, skirtumai pagal regionus“.
- dr. Vaidas Petrulis prisidėjo, rengiant modernizmo architektūros populiarinimo svetainę www.modernizmas.lt;
- dr. Vaidas Petrulis bendradarbiavo su www.delfi.lt projekte „zombervilis“, rengiant straipsnių ciklą apie sovietmečio gyvenamuosius rajonus;





- dr. Dalė Puodžiukienė skaitė paskaitą visuomenei „Medinė dvarų sodybų architektūra“; Vilnius: Karališkoji bajorų sąjunga, 2011 m. sausio 28 d.;
- dr. Dalė Puodžiukienė dalyvavo paveldo apsaugos problemų ir ICOMOS veiklos pristatyme tiesioginėje laidoje „Toks gyvenimas“ su Zita Kelmickaitė, 2011 m. gruodžio 7 d. (Lietuvos radijas, LTV, LTV world; vedėja Zita Kelmickaitė).
- dr. Martynas Purvinas ir Marija Purvinienė skaitė paskaitą Šlapelių name muziejuje apie Mažosios Lietuvos kapines; Vilnius, 2011 m. lapkričio 18 d.;
- dr. Kęstutis Zaleckis pristatė Kauno tvirtovės tyrimus tarptautinio pažintinio karo architektūros turo „Great Fortress- and Bunker-Tour to Lithuania and Latvia“ dalyviams 7-ajame forte, 2011 m. gegužės 5 d. ir kt.

Taikomoji veikla (užsakomieji darbai)

Dalyvavimas įgyvendinant
Universiteto strateginę veiklą SV3
„Žmogaus ir šalies gerovės kūrimas darnios
raidos principais“.

Instituto akredituotos laboratorijos
2011 m. pagal įvairių firmų užsakymus atliko
statybos medžiagų, gaminių ir konstrukcijų
kokybės bandymų už 561,0 tūkst. Lt.

2011 m. Kompozicinių ir apdailos
medžiagų laboratorija buvo akredituota iš
naujo pagal naujausius standartus.

Kiti svarbesni instituto užsakomieji
darbai, vykdyti 2011 metais:

1. Kauno miesto urbanistinio potencialo, kraštovaizdžio, gamtinio karkaso tyrimų bei miesto urbanistinės struktūros, rekreacinės infrastruktūros, nekilnojamojo kultūros paveldo, želdynų sistemos perspektyvinio plėtojimo studijos parengimas.

Temos vadovas – dr. Liucijus Albertas Dringelis.
Finansavimo šaltinis – UAB „Lyderio grupė“.

Atlikus esamos būklės gamtinės aplinkos
kraštovaizdinius bei rekreacinio teritorijų
panaudojimo tyrimus, nustatytas rekreacinių
želdynų pasiskirstymas miesto teritorijoje;
įvertintos teritorijos, kuriose jie atitinka
norminius reikalavimus arba jų netenkina.
Tyrimų metu išsikirti probleminiai želdynų
sistemos formavimo aspektai. Atlikus
gamtinės aplinkos esamos būklės analizę kartu
identifikuotos bei išanalizuotos saugomos
teritorijos, nustatyta gamtinio karkaso
struktūra, apžvelgiama miesto gyvūnija.

Atliktas gamtinės aplinkos teritorijų plėtros
galimybių įvertinimas. Tam išanalizuotos
svarbiausios bei didžiausią rekreacinį
potencialą turinčios Kauno miesto bei gretimų
jo teritorijų poilsio zonos.

2011 m. buvo rengiami šie teritorijų
planavimo projektai:

- Rumšiškų miestelio bendrasis planas.
Užsakovas – Kaišiadorių rajono
savivaldybės administracija;
- Žaslių miestelio bendrasis planas.
Užsakovas – Kaišiadorių rajono
savivaldybės administracija;
- Žeimių miestelio teritorijos bendrasis
planas. Užsakovas – Jonavos rajono
savivaldybės administracija;
- Rietavo savivaldybės teritorijos bendrojo
plano sprendinių patikslinimas (keitimas
Nr.1). Užsakovas – Rietavo savivaldybės
administracija.

2. Su Europos Parlamento ir Tarybos direktyvos 2010/31/ES dėl pastatų energinio naudingumo įgyvendinimu susijusių teisės aktų projektų parengimas. Darbo vadovas – dr. Edmundas Monstvilas. Užsakovas – Lietuvos Respublikos aplinkos ministerija.

Parengtas Statybos techninio reglamento STR 2.01.09:2005 „Pastatų energinis naudingumas. Energinio naudingumo sertifikavimas“ naujos redakcijos projektas, atitinkantis Europos Parlamento ir Tarybos direktyvos 2010/31/ES 2010-05-19 „Dėl pastatų energinio naudingumo (nauja redakcija)“ nuostatas.

3. Pastatų energinio naudingumo sertifikavimo metodikos pagal mėnesinį skaičiavimo metodą parengimas. Darbo vadovas – dr. Edmundas Monstvilas. Užsakovas – VĮ Statybos produkcijos sertifikavimo centras.

Sukurta ir pateikta užsakovui pastatų energinio naudingumo skaičiavimo metodikos nauja redakcija.

4. Atlikti bandymus nustatant daugiasluoksnių atspindinčių plėvelinių šiluminės izoliacijos produktų bei sistemų šilumines savybes. Darbo vadovas – dr. Arūnas Burlingis. Užsakovas – ACTIS S.A. (Prancūzija).

Tyrimo metu šilumos srauto matuoklio ir karštosios dėžės metodais atlikti daugiasluoksnės termoizoliacinės medžiagos šilumos perdavimo koeficiento matavimai, siekiant sukurti patikimą šių gaminių šiluminių savybių nustatymo metodą. Pagrindinis tyrimo objektas buvo termoizoliacinės medžiagos tvirtinimo rėmelio įtakos ir šalia medžiagos susidarančio oro tarpo įvertinimas. Buvo atlikta skirtingais matavimo ir skaičiavimo metodais gautų rezultatų analizė ir nustatyti matavimo rezultatų patikimumą lemiantys veiksniai. Pateiktos daugiasluoksnių atspindinčių plėvelinių šiluminės izoliacijos produktų bandinių paruošimo ir šiluminių savybių nustatymo metodo tobulinimo rekomendacijos.

5. Firmoje gaminamų dažų, glaistų ir struktūrinių tinkų tyrimai. Darbo vadovė – jaun. m. d. Violeta Bieliūnienė. Užsakovas – G. Plečkaičio individuali įmonė „ELEKTRA“.

Ištirtos dažų, glaistų ir plonasluoksnių tinkų, skirtų vidaus ir lauko apdailai, technologinės bei fizikinės mechaninės savybės, naudojant įvairius organinius rišiklius, technologinius priedus bei parenkant tinkamiausius užpildus. Nustatytos optimaliausios dažų, glaistų ir plonasluoksnių tinkų sudėtys.

6. Linkuvos bažnyčios fasado dažų irimo priežasčių tyrimas. Darbo vadovas – dr. Antanas Kaziliūnas. Užsakovas – VĮ „Lietuvos paminklai“.

Nustatytos fasadinių dažų irimo pagrindinės priežastys ir pateikta pasiūlymų dėl fasadų atnaujinimo.



Specialistų mokymai

KTU Architektūros ir statybos institutas yra LR aplinkos ministro 2006 m. spalio 2 d. įsakymu Nr. D1-442 „Dėl asmenų, pageidaujančių įgyti teisę būti pastatų energinio naudingumo sertifikavimo ekspertais, mokymo organizacijų paskyrimo“ (Valstybės žinios, 2006-10-11, Nr. 108-4119) paskirtoji mokymo įstaiga.

Įgyvendamas aplinkos ministro 2011-06-07 įsakymu Nr. D1-462 patvirtintus STR 2.01.09:2005 „Pastatų energinis

naudingumas. Energinio naudingumo sertifikavimas“ pakeitimus, 2011 metais institutas organizavo pastatų energinio naudingumo sertifikavimo ekspertų kvalifikacijos kėlimo kursus.

Buvo surengti trys vienos dienos (8 val.) kvalifikacijos kėlimo kursai, kurių metu kvalifikaciją kėlė 90 pastatų energinio naudingumo sertifikavimo ekspertų. Mokymai vyko pagal LR aplinkos ministro 2011-11-03 įsakymu Nr. D1-838 patvirtintą



programą. Mokymų tikslas – parengti pastatų energinio naudingumo sertifikavimo ekspertus sertifikuoti pastatus pagal naujus ir perspektyvinius teisės aktų reikalavimus, pagilinti jų žinias ir praktinius įgūdžius.

2011 m. buvo parengta Statybos techninės veiklos pagrindinių sričių vadovų kvalifikacijos tobulinimo mokymo programa. Programa suderinta su LR aplinkos ministerija. Statybos įstatyme nustatytas reikalavimas, kad statybos techninės veiklos pagrindinių sričių

vadovai ne rečiau kaip kas 5 metai tobulintų savo kvalifikaciją, išklausydami ne mažiau kaip 20 valandų paskaitų pagal atitinkamas aukštųjų mokyklų, asociacijų ar sąjungų patvirtintas mokymo programas, suderintas su Vyriausybės įgaliota institucija. Atsižvelgiant į tai, sudaryta ir suderinta 26 valandų trukmės kvalifikacijos kėlimo mokymų programa „Energiškai efektyvių pastatų konstrukcijos ir inžinerinės sistemos“, pagal kurią numatoma institute organizuoti mokymus statybų specialistams.



5 Instituto veiklos užtikrinimas

Instituto mokslo darbuotojai 2011 m. dalyvavo nacionalinėse bei tarptautinėse mokslinėse konferencijose, vyko į stažuotes, kėlė kvalifikaciją specialistų mokymo kursuose.



Dr. Vaidas Petrulis ir dr. Dalė Puodžiukienė dalyvavo 17-ojoje ICOMOS Generalinėje asamblėjoje ir jos metu Paryžiuje vykusiame moksliniame simpoziume tema „Heritage, Driver of development“. Dr. Dalė Puodžiukienė tuo metu dalyvavo ir ICOMOS patariamojo komiteto posėdžiuose.

Istorijos tyrėjų draugijos „Prussia“ (Vokietija) nariai dr. Martynas Purvinas ir jaun.m.d. Marija Purvinienė 2011 m. gruodžio mėn. dalyvavo „Prussia“ draugijos kasmetinėje konferencijoje Duisburge (Vokietija). Devyni instituto mokslininkai dalyvavo 20-ojoje tarptautinėje konferencijoje „Medžiagų inžinerija“, pateikė 6 pranešimus. Septyni instituto darbuotojai įgijo pastatų energinio naudingumo ekspertų atestatus.

Instituto mokslo darbuotojai aktyviai bendradarbiavo su kitų šalių specialistais:

Dr. Rasa Bertašiūtė bendradarbiavo su prancūzų mokslininku René Guerin, rengiant tarptautinį leidinį apie molio statybą, su švedų mokslininku Stefan Haase, kuris lankėsi Lietuvoje 2011 m. liepos 26–30 d. Ekspedicijų metu Baltarusijoje dr. Rasa Bertašiūtė bendradarbiavo su Baltarusijos mokslininkais iš Nacionalinės mokslų akademijos (Tautodailės, etnografijos ir folkloro instituto) ir Baltarusijos restauravimo centro. Dr. Dalė Puodžiukienė, dr. Rasa Bertašiūtė, dr. Vaidas Petrulis, dalyvaujantys Tarptautinės paminklų ir paveldo vietovių tarybos (ICOMOS) veikloje, nuolat bendradarbiauja su ICOMOS sekretoriatu Paryžiuje ir kitų valstybių nariais įvairiais kultūros paveldo apsaugos klausimais. Dr. Vaidas Petrulis 2011 m. vasario 1–5 d. lankėsi Darmstadto archyve „Otto-Bartning-Archiv TU Darmstadt“, dalyvavo OBAK (Otto Bartning Arbeitsgemeinschaft Kirchenbau) organizuotame susitikime.

Kompozicinių ir apdailos medžiagų laboratorija palaiko glaudžius ryšius su Rygos technikos universiteto Polimerinių medžiagų institutu, polimerų gamintojais CH POLYMERS Oy (Suomija); Tikkurila AS (Estija); Royal Europa Sp. z o.o. (Lenkija).

Instituto mokslininkai dalyvauja įvairių mokslinių ir profesinių organizacijų veikloje:

Dr. Dalė Puodžiukienė yra ICOMOS narė, ICOMOS Lietuvos nacionalinio komiteto pirmininkė, ICOMOS Patariamąjo komiteto narė, Nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos ekspertė, dalyvauja svarstant kultūros paveldo problemas posėdžiuose Kultūros ministerijoje, LR Seimo Švietimo ir kultūros reikalų komitete ir kt.;

Dr. Vaidas Petrulis taip pat yra ICOMOS narys, ICOMOS Lietuvos nacionalinio komiteto biuro narys, tarptautinio „XX a. mokslinio komiteto narys“; DOCOMOMO (International Working Party for Documentation and Conservation of Buildings, Sites and Neighbourhoods of the Modern Movement) ir EAHN (European Architectural History Network) narys. Nuo 2011 m. rugpjūčio 1 d. – Kultūros paveldo departamento prie Kultūros ministerijos trečiosios nekilnojamojo kultūros paveldo vertinimo tarybos narys;

Dr. Rasa Bertašiūtė yra ICOMOS narė, Lietuvos liaudies buities muziejaus mokslinės tarybos narė; Tautinio paveldo tradicinių gaminių sertifikavimo ekspertų komisijos narė; leidinio „Gimtas kraštas“ redaktorių kolegijos narė;

Dr. Liucijus Albertas Dringelis – Lietuvos architektūros rūmų narys, Lietuvos architektų sąjungos narys; Lietuvos kraštovaizdžio architektų sąjungos narys; Lietuvos Respublikos Valstybinės kultūros paveldo komisijos Architektūros ir urbanistikos pakomisės narys; Valdovų rūmų atkūrimo ir jų paskirties nustatymo ekspertų komisijos narys; Lietuvos Respublikos aplinkos ministerijos architektūros ir urbanistikos ekspertų tarybos narys;

Nijolė Steponaitytė – Kauno miesto savivaldybės NKP (nekilnojamojo kultūros paveldo) vertinimo tarybos narė;

Dr. Egidijus Blaževičius, dr. Raimondas Bliūdžius, dr. Edmundas Monstvilas – tarptautinės tyrimų ir inovacijų statyboje tarybos CIB komitetų nariai;

Habil. dr. Vytautas Stankevičius yra žurnalo „Journal of Civil Engineering and Management“ redkolegijos narys, ABOK (Association of Engineers for Heating, Ventilation, Air Conditioning, Heat Supply and Building Thermal Physics) narys.

Instituto darbuotojai aktyviai bendradarbiauja su Aplinkos ir Kultūros ministerijomis, Statybininkų, Mineralinės vatos gamintojų, Langų ir durų gamintojų, Polistireninio putplasčio gamintojų asociacijomis, Lietuvos statybos inžinierių sąjunga ir kitomis organizacijomis, dalyvauja Lietuvos standartizacijos komitetų veikloje.



6 Instituto akademinė aplinka ir infrastruktūra

Institute MTEP darbams vykdyti yra ši materialinė bazė ir laboratorinė įranga:

Teritorijų planavimo centre yra įkurtos kompiuterizuotos darbo vietos, turima programinė CAD bei GIS įranga, brėžinių spausdinimo technika. Ši tyrimų bazė naudojama teritorijų planavimo, kraštovaizdžio tyrimų analizei atlikti, teritorijų planavimo bei kraštovaizdžio projektavimo dokumentams rengti.

Kompozicinių ir apdailos medžiagų laboratorija turi šią šiuolaikišką įrangą:

„QUV Spray“ kamerą įvairių apdailos medžiagų pagreitintiems atmosferinio sendinimo bandymams; Q-FOG kamerą metalinių paviršių ir apdailos medžiagų atsparumo korozijai (sūraus rūko aplinkai) bandymams; prietaisą apdailos dangų atsparumo drėgnajam šveitimui ir valomumui nustatyti; prietaisą dangų nusidėvėjimo bandymams; skiedinių ir betonų (tarpe jų

dengtų hidroizoliacinėmis dangomis) vandens pralaidumo matavimo standą; atominių jėgų mikroskopą „Dualscope“; terminės analizės prietaisą DSC PT 1600 LINSEIS; liepsnos fotometrą ATS 200S; šaldymo inkubatorių RUMED 3301; diferencialinį terminį analizatorių HDSC/DTA PT1600; presus: iki 300 t, iki 50 t, iki 10 t ir iki 5 t.

Statybinės šiluminės fizikos mokslo laboratorijoje yra šie įrenginiai:

automatizuotas įrenginys langų ir durų šilumos perdavimo koeficientui nustatyti „karštos dėžės“ metodu; universalus stendas langų pralijimui ir vėjo apkrovai nustatyti; stendas statybinių medžiagų šilumos laidumo koeficientui nustatyti; stendas langų ir durų atsparumui kartotiniam atidarymui ir uždarymui bandyti; pastatų langų ir atitvarų garso izoliavimo matavimo kamera; automatizuota pastatų sienų išorinio sluoksnio ilgaamžiškumo bandymo kamera; įrenginys stiklo paketų bandymui atlikti (rasojimo temperatūrai nustatyti, sausiklio pradinei ir galutinei drėgmei matuoti, sausiklio standartinės absorbcijos geba tirti) pagal LST EN 1279-2; elektromagnetinių spindulių spektro analizatorius skaidrių atitvarų elektromagnetinių spindulių pralaidumo charakteristikoms nustatyti; patobulintas stendas langų ir durų mechaniniam stiprumui nustatyti; įranga durų atsparumo minkšto

ir sunkaus kūno smūgiui nustatyti; įranga pastatų atitvarų, langų ir durų oro garso izoliacijos rodikliams nustatyti; įranga patalpos aidėjimo laiko trukmei nustatyti; klimatinė kamera stiklo paketų drėgmės skvarbos ilgalaikiams bandymams atlikti; universali bandymų mašina termoizoliacinių medžiagų savybėms nustatyti; sistema medžiagų dinaminiam standumui nustatyti; sukibimo stiprumo nustatymo prietaisas CONTROLS (16kN) išorinių tinkuojamų sudėtinių termoizoliacinių sistemų bandymams atlikti; stiklo paketų dujų ištekio nustatymo prietaisas (chromatografas) AGILENT 7890; termovizorius „FLIR SYSTEMS – ThermoCAM B640“ pastatų ir jų elementų šiluminėms savybėms tirti natūrinėmis ir laboratorinėmis sąlygomis; meteorologinė stotis „DAVIS Vantage Pro2“; pastatų sandarumo tyrimo įrangos komplektas „INFILTEC E-3“.

7 2011 m. pagrindiniai statistiniai rodikliai

	69 Architektūros ir statybos institutas	6900 Administracija	6920 Architektūros istorijos ir paveldo tyrimų centras	6921 Teritorijų planavimo centras
Darbuotojų užimtų etatų/žmonių skaičius	1,5 / 2	2 / 2	8,49 / 12	8,5 / 10
Profesorių	0,00	0,00	0,00	0,00
Docentų	0,00	0,00	0,00	0,00
Lektorių	0,00	0,00	0,00	0,00
Asistentų	0,00	0,00	0,00	0,00
Projektų dėstytojų	0,00	0,00	0,00	0,00
Dėstytojų valandininkų	0,00	0,00	0,00	0,00
Mokslo darbuotojų ir kitų tyrėjų	/	/	6,49 / 9	2,25 / 3
Administracijos darbuotojų	1,5 / 2	1 / 1	0 / 1	0 / 1
Kitų darbuotojų	/	1 / 1	2 / 3	6,25 / 7

6922 Kompozicinių ir apdailos medžiagų laboratorija	6961	6962 Statybinės šiluminės fizikos mokslo laboratorija	6963 Energetinių sistemų mokslo laboratorija	6990 Pastatų priežiūros grupė	Iš viso 2011
8 / 9	0,5 / 1	14 / 16	0,75 / 2	10 / 15	53,74 / 66
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4,5 / 5	0,5 / 1	8 / 9	0,25 / 1	/	21,99 / 28
0 / 1	/	0 / 1	/	/	2,5 / 7
3,5 / 4	/	6 / 7	0,5 / 1	10 / 15	29,25 / 38

Gautos lėšos, tūkst. Lt	69 Architektūros ir statybos institutas	6900 Administracija	6920 Architektūros istorijos ir paveldo tyrimų centras	6921 Teritorijų planavimo centras
Valstybės biudžeto asignavimai	924,5	0,00	0,00	0,00
Kitos tikslinės valstybės biudžeto lėšos	312,8	0,00	0,00	0,00
ES struktūrinių fondų remiamų projektų	0,00	0,00	0,00	0,00
Tarptautinių mokslo projektų	0,00	0,00	0,00	0,00
Tarptautinių studijų projektų	0,00	0,00	0,00	0,00
Kitų tarptautinių projektų	0,00	0,00	0,00	0,00
MTEP darbų užsakymų	0,00	0,00	0,00	0,00
Technologinių ir kitų paslaugų	754,7	0,00	0,00	0,00
Studijų (valstybės nefinansuojamų)	0,00	0,00	0,00	0,00
Kvalifikacijos kėlimo	32,4	0,00	0,00	0,00

Doktorantūros rodikliai	69 Architektūros ir statybos institutas	6900 Administracija	6920 Architektūros istorijos ir paveldo tyrimų centras	6921 Teritorijų planavimo centras
Doktorantų skaičius	5			
Apgintų daktaro disertacijų skaičius	1			

6922 Kompozicinių ir apdailos medžiagų laboratorija	6961	6962 Statybinės šiluminės fizikos mokslo laboratorija	6963 Energetinių sistemų mokslo laboratorija	6990 Pastatų priežiūros grupė	Iš viso 2011
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	924,5
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	312,8
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	754,7
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	32,4

6922 Kompozicinių ir apdailos medžiagų laboratorija	6961	6962 Statybinės šiluminės fizikos mokslo laboratorija	6963 Energetinių sistemų mokslo laboratorija	6990 Pastatų priežiūros grupė	Iš viso 2011
					5
					1

Publikacijų skaičius (indėlis)	69 Architektūros ir statybos institutas	6900 Administracija	6920 Architektūros istorijos ir paveldo tyrimų centras	6921 Teritorijų planavimo centras
Mokslo monografijų ir studijų	1,0	0,00	0,00	0,00
Vadovėlių ir mokomųjų knygų	0,00	0,00	0,00	0,00
Straipsnių „ISI WEB of Science“ leidiniuose turinčiuose citavimo indeksą	3,15	0,00	0,00	0,00
Straipsnių „ISI WEB of Science“ leidiniuose neturinčiuose citavimo indeksu	0,00	0,00	0,00	0,00
Straipsniai „ISI WEB of Science“ konferencijų medžiagoje	0,00	0,00	0,00	0,00
Straipsnių leidiniuose, referuojamuose kitose tarptautinėse duomenų bazėse	6,00	0,00	0,00	0,00
Straipsnių kituose recenzuojamuose mokslo leidiniuose	7,37	0,00	0,00	0,00
Patentų skaičius (JAP, JAV, ES)	0,00	0,00	0,00	0,00

Neformalaus švietimo studijos		69 Architektūros ir statybos institutas	6900 Administracija	6920 Architektūros istorijos ir paveldo tyrimų centras	6921 Teritorijų planavimo centras
	Kursų skaičius	0	0	0	0
	Kursų baigimo pažymėjimus įgijusių skaičius	0	0	0	0

	6922 Kompozicinių ir apdailos medžiagų laboratorija	6961	6962 Statybinės šiluminės fizikos mokslo laboratorija	6963 Energetinių sistemų mokslo laboratorija	6990 Pastatų priežiūros grupė	Iš viso 2011
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,0
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,15
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6,00
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7,37
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

avimo	6922 Kompozicinių ir apdailos medžiagų laboratorija	6961	6962 Statybinės šiluminės fizikos mokslo laboratorija	6963 Energetinių sistemų mokslo laboratorija	6990 Pastatų priežiūros grupė	Iš viso 2011
	0	0	0	0	0	3
	0	0	0	0,00	0	90

