

Architektūros ir statybos institutas

metinė veiklos
ataskaita → 2013

p. 2
faktai ir skaičiai

p. 4
pasiekimai

p. 6
studijos

p. 10
mokslas

p. 16
akademinė aplinka

p. 18
poveikis regionui



studentai



5

Studentų
skaičius



5

Iš jų
doktorantai

studijų programos



2

Studijų
programų
skaičius



2

Iš jų doktorantūros
studijų

darbuotojai

14

Akademinių
darbuotojų
(užimtų etatų)
skaičius

Iš jų mokslo
darbuotojai



14

Publikacijos ir skaičiai

publikacijos



Publikacijų tarptautiniuose leidiniuose skaičius



Iš jų užsienio leidyklose



Publikacijų užsienio leidyklų tarptautiniuose leidiniuose su citavimo indeksu skaičius vienam mokslininkui per metus

MTEP

920,9
tūkst. Lt

MTEP Ūkio subjektams ir Inovaciniai čekiai

920,9

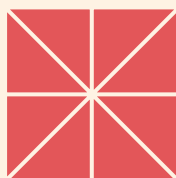
Iš jų Lietuvos



Iš jų užsienio

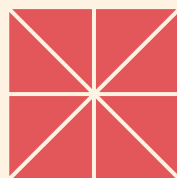


mokslo programų projektai



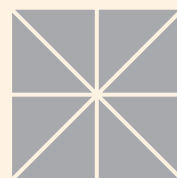
735

Mokslo programų projektų pajamos, tūkst. Lt



735

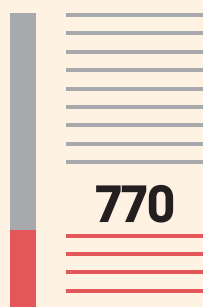
Iš jų Lietuvos



26,9

Iš jų užsienio

finansai



Valstybės biudžeto asignavimai, tūkst. Lt



Įplaukos už teikiamas paslaugas, tūkst. Lt



Projektinės lėšos, tūkst. Lt

pasiekimai

2013 m. Architektūros ir statybos institutas (ASI), prisidėdamas prie Universiteto strateginių tikslų įgyvendinimo, aktyviai vykdė mokslinę, eksperimentinę, pedagoginę ir švietėjišką veiklą.

2013 m. Architektūros ir statybos institutas (ASI), prisidėdamas prie Universiteto strateginių tikslų įgyvendinimo, aktyviai vykdė mokslinę, eksperimentinę, pedagoginę ir švietėjišką veiklą.

Pagrindiniai instituto tikslai

- vykdyti architektūros paveldo, statybos inžinerijos ir kraštovarkos kryptių MTEP darbus;
- plėtoti mokslo taikomąją veiklą – vykdyti organizacijų ir ūkio subjektų užsakymus, konsultacinę ir ekspertinę veiklą bei kelti šalies specialistų kvalifikaciją;
- dalyvauti studijų procese – rengti bakalaurus, magistrus ir mokslo daktarus;
- skleisti naujas žinias ir tyrimų rezultatus visuomenėje.

Plėtojant studijas, 2013 m. pradėjo veikti nauja bakalauro studijų programa „Paveldosauga“, kurią parengė ASI kartu su Statybos ir architektūros fakultetu (koordinadorius dr. Vaidas Petrušis). Į šią programą Statybos ir architektūros fakultete priimti pirmieji 24 studentai. 2013 m. į institutą priimtas vienas menotyros krypties doktorantas, viena darbuotoja laiku apgynė statybos inžinerijos krypties mokslo daktaro disertaciją. Instituto Teritorijų plana-

Plėtojant studijas, 2013 m. pradėjo veikti nauja bakalauro studijų programa „Paveldosauga“, kurią parengė ASI kartu su Statybos ir architektūros fakultetu

vimo centre praktiką atliko 5 studentai užsieniečiai. ASI darbuotojai aktyviai vykdė pedagoginį darbą (2 – ėjo profesoriaus pareigas, 6 – docento, 2 – lektoriaus, 3 vadovavo doktorantams).

Buvo teikiamos neformalaus švietimo paslaugos: rengiami pastatų energinio naudingumo sertifikavimo ekspertai, vedami statybos techninės veiklos pagrindinių sričių vadovų ir specialistų mokymai Kaune, Vilniuje, Panevėžyje, Telšiuose. Kursus, vykusius ASI, išklaušė 152 dalyviai.

Plėtojant MTEP veiklą, 2013 m. buvo vykdomi 5 Nacionalinių mokslo programų „Valstybė ir tauta: paveldas ir tapatumas“ ir „Nacionalinė lituanistikos plėtra 2009–2015“ projektai, baigtas tarptautinės programos „Pažangi energetika Europai (IEE)“ projektas „Build up skills – LT“. Vykdyta apie 200 MTEP sutarčių su ūkio subjektais ir įvairiomis organizacijomis. Daugiau kaip 25 procentų lėšų už MTEP darbus gauta iš užsienio įmonių (Prancūzijos, Latvijos, Estijos, Suomijos ir kt.). Atlikti aktualūs darniai šalies teritorijų plėtrai Kauno, Rumšiškų, Žemiu, Kėdainių, Šakynos teritorijų planavimo darbai darniai šalies teritorijų plėtrai vykdyti.

Instituto Architektūros istorijos ir paveldo tyrimų centro (AIPTC) tyrėjams dr. Martynui Purvinui ir Marijai Purvinienei 2013 m. lapkričio 22 d. įteikta Jono Basanavičiaus premija už Lietuvos etninės kultūros puoselėjimą ir tyrimą. Toliau aktyviai vykdant etninės kultūros tyrimus, 2013 m. išleista Martyno Purvino monografija „Mažosios Lietuvos kaimų istorinė raida. I knyga“.

Viešinant mokslinės veiklos rezultatus ir plėtojant ekspertinę-konsultacinę veiklą, dalyvauta tarptautinėse konferencijose Austrijoje, Kroatijoje, Latvijoje, Lenkijoje, architektūros parodoje Londone, skaityti 4 pranešimai LR Seimo Aplinkos apsaugos komitete pastatų energinio naudingumo didinimo ir sertifikavimo tvarkos tobulinimo klausimais. 2013 m. buvo toliau plėtojama skaitmeninė architektūros istorijos ir paveldo svetainė www.autc.lt, skirta plačiosios visuomenės švietimui, paveldosaugos studijoms ir moksliniams tyrimams.

Instituto Teritorijų planavimo centre praktiką atliko 5 studentai užsieniečiai.

studijos

2013 m. pradėjo veikti nauja bakalauro studijų programa „Paveldosauga“. Programa parengta kartu su Statybos ir architektūros fakultetu (SAF). Programos koordinatorius ir pagrindinis rengėjas – instituto AIPTC vadovas Vaidas Petrulis.



Studijuoti menotyros krypties doktorantūroje priimtas vienas doktorantas (vadovas Vaidas Petrusis). 2013 m. institute buvo 5 doktorantai.

2013 m. pradėjo veikti nauja bakalauro studijų programa „Paveldosauga“. Programa parengta kartu su Statybos ir architektūros fakultetu (SAF). Programos koordinatorius ir pagrindinis rengėjas – instituto AIPTC vadovas Vaidas Petrusis. Bakalauro programos rengimo grupėje taip pat dalyvavo instituto mokslininkės Rasa Bertašiūtė ir Dalė Puodžiukienė. 2013 m. į šią programą SAF priimti pirmieji 24 studentai.

Studijuoti menotyros krypties doktorantūroje priimtas vienas doktorantas (vadovas Vaidas Petrusis). 2013 m. institute buvo 5 doktorantai.

Statybinių medžiagų katedros doktorantė Jurga Poderytė buvo įdarbinta vykdyti MTEP projektus kaip einanti kviestinio jaunesniojo mokslo darbuoto pareigas. Ji 2013 m. pabaigoje apgynė daktaro disertaciją.

Instituto Teritorijų planavimo centre (TPC) praktiką atliko 5 studentai užsieniečiai (vadovas Evaldas Ramanauskas).

2013 m. ASI darbuotojai aktyviai dalyvavo studijų procese:

- Raimondas Bliūdžius – Statybinių medžiagų katedros profesorius, Statybos inžinerijos mokslo krypties doktorantūros komiteto pirmininkas, dviejų doktorantų mokslinis vadovas;
- Vaidas Petrusis – Architektūros ir kraštotvarkos katedros docentas, Menotyros mokslo krypties doktorantūros komiteto narys, vieno doktoranto mokslinis vadovas;



Lietuvos ir Lenkijos elektros skirstymo tinkluose pristatyti inovatyvūs gedimo vietos nustatymo įrenginiai sumaniajam elektros tinklui.

Kauno architektūros festivalyje rengta paskaita-ekskursija „Karinė architektūra Lietuvoje“.

- Juozas Ramanauskas – Statybinių medžiagų katedros docentas;
 - Karolis Banionis – Pastatų energinių sistemų katedros lektorius;
 - Kęstutis Miškinis – Statybinių medžiagų katedros lektorius;
 - Valdas Paukštys – Pastatų energinių sistemų katedros docentas;
 - Jolanta Šadauskienė – Pastatų energinių sistemų katedros docentė;
 - Marijonas Daunoravičius – Statybos technologijų katedros lektorius;
 - Kęstutis Zaleckis – Architektūros ir kraštotvarkos katedros profesorius, Menotyros mokslo krypties doktorantūros komiteto pirmininkas;
 - Evaldas Ramanauskas – Architektūros ir kraštotvarkos katedros dėstytojas valandininkas;
 - Jurga Poderytė – Statybinių medžiagų katedros lektorius;
 - Antanas Kaziliūnas – doktoranto mokslinis vadovas;
 - Marija Rupeikienė – Menotyros mokslo krypties doktorantūros komiteto narė;
 - Rasa Bertašiūtė – doktoranto mokslinė vadovė.
- 2013 m. buvo aktyviai teikiamos neformalaus švietimo paslaugos:
- institute pravesti pastatų energinio naudingumo sertifikavimo ekspertų mokymo kursai (26 dalyviai), taip pat du kursai pravesti VGTU – nurodyta, kad kursus veda KTU lektoriai;
 - pravesti pastatų energinio naudingumo sertifikavimo ekspertų kvalifikacijos kėlimo kursai (23 dalyviai);
 - pravesti statybos techninės veiklos pagrindinių sričių vadovų kvalifikacijos kėlimo kursai (103 dalyviai);
 - Statybos inžinierių sąjungos Kauno, Panevėžio, Telšių bendrijose pravesti statybos srities specialistų kvalifikacijos kėlimo mokymai (8 kursai, kiekvienuose kursuose dalyvavo 40–60 statybos srities specialistų).
 - skaityta vieša paskaita parodos „Otto Bartning kūryba pasaulyje ir Lietuvoje“ atidaryme Lietuvos UNESCO nacionalinės komisijos galerijoje (Vaidas Petrusis);
 - Kauno architektūros festivalyje rengta paskaita-ekskursija „Karinė architektūra Lietuvoje“ (Renata Kilinskaitė);

„Tyrėjų naktyje“ buvo pristatyta AIPTC Statybinės šiluminės fizikos mokslo laboratorijos (SŠFML) veikla.

- skaityta vieša paskaita paskaitų cikle „UNESCO paveldas pasaulyje ir Lietuvoje“ (bendra Lietuvos nacionalinės UNESCO komisijos ir ARCHITEKTŪROS [aktualijų] FONDAS iniciatyva). Lietuvos UNESCO nacionalinės komisijos galerija (Vaidas Petrusis);
- „Žalgirio“ arenos GALA amfiteatre rengta vieša paskaita-diskusija Kauno architektūros festivalyje „Kauno centrinė dalis – senos ir naujos architektūros lydinys?“ (Vaidas Petrusis);
- Joniškio Jono Avyžiaus viešojoje bibliotekoje skaityta vieša paskaita „Lietuvos moderniosios architektūros istorija“ (Vaidas Petrusis);
- Panevėžio miesto dailės galerijoje skaityta vieša paskaita „Pramonės architektūra ir stilistinės Modern Movement ištakos“ (Vaidas Petrusis).

„Tyrėjų naktyje“ buvo pristatyta AIPTC Statybinės šiluminės fizikos mokslo laboratorijos (SŠFML) veikla.



Panevėžio miesto dailės galerijoje skaityta vieša paskaita „Pramonės architektūra ir stilistinės Modern Movement ištakos“.


mokslas

Bendradarbiaujant su Lietuvos verslo įmonėmis, vykdyti moksliniai tyrimai, padedantys įdiegti inovatyvumo gaminamuose produktuose ir pagerinti jų konkurencingumo galimybes.

Instituto mokslinė, projektinė, MTEP ir inovacinė veikla

2013 m. AIPTC vykdė Lietuvos architektūros ir urbanistikos istorijos bei paveldo tyrimus, kurie siejasi su prioritetine KTU mokslinių tyrimų kryptimi „Tvarus augimas ir darni sociokultūrinė raida“. Lietuvos architektūros ir urbanistikos istorijos bei paveldo tyrimai prisideda prie šios krypties uždavinių („Darni, inovatyvi ir saugi visuomenė“ ir „Tapatybė ir valdymas Europoje ir pasaulyje“) įgyvendinimo.

Profesionaliosios Lietuvos architektūros istorijos tyrimai atliekami atsižvelgiant į tyrėjų kompetencijos sritis. Dr. Vaidas Petrulis toliau tyrinėjo Lietuvos tarpukario profesionaliosios architektūros istoriją, medžiagą rinko Kauno apskrities archyve (KAA) ir Lietuvos centriniam valstybės archyve (LCVA), publikuotas mokslinis straipsnis apie architektūrinius konkursus. Paulius Tautvydas Laurinaitis publikavo mokslinį straipsnį apie Kauno Žaliakalnio



Lyginant su 2012 m., bendra projektų vertė išaugo 30 %. Fakultete 2013 m. vykdyta 10 nacionalinių, 3 tarptautiniai ir 8 ūkio subjektų MTEP projektai.

urbanistinę raidą, Viltė Migonytė parengė publikaciją apie Lietuvos tarpukario kurortinę architektūrą. Dr. Marija Rupeikienė dėmesį skyrė sakralinių pastatų ir mažųjų miestelių profesionaliajai architektūrai. 2013 m. dirbta Lietuvos valstybės istorijos archyve (LVIA) ir LCVA, tyrinėta Ramygalos (įteikta mokslinė publikacija) bei Panevėžio architektūra (publikacija rengiama). Dalis tyrimų publikuota svetainėje www.autc.lt.

Lietuvos etninės architektūros tyrimai plėtojami keliomis kryptimis. Dr. Rasa Bertašiūtė tyrė Lietuvos etninių regionų architektūros ypatumus. 2013 m. kartu su doktorantu Stanislovu Čepinsku parengta mokslinė publikacija. Dr. Dalė Puodžiukienė tyrė medinių dvarų architektūros palikimą, dr. Martynas Purvinas ir Marija Purvinienė – Mažosios Lietuvos kaimų istorinę raidą (2013 m. parengta ir publikuota monografija apie Mažosios Lietuvos kaimų istorinę raidą). 2013 m. Martynui ir Marijai Purvinams paskirta Jono Basanavičiaus premija už Lietuvos etninės kultūros puoselėjimą ir tyrimą. 2013 m. taip pat intensyviai dirbta prie stambaus AIPTC kolektyvinio leidinio „Lietuvos architektūros istorijos IV t.“ (skirtas etninei architektūrai). Leidinio apimtis – 35 autoriniai lankai, daugiau nei 800 iliustracijų. 2013 m. buvo skirti baigiamiesiems maketo rengimo darbams. Dalis tyrimų publikuota svetainėje www.autc.lt.

2013 m. išryškėjo trečioji padalinio mokslinės veiklos kryptis – paveldo teorija. Prasminga paveldo panauda – tai vienas aktualiausių tvarios visuomenės raidos uždavinių. Nuo 2009 m. fundamentinius moderniosios architektūros istorijos tyrimus, vis labiau ryškėja Lietuvoje besiklostanti situacija, kai atliekant istorinius tyrimus aiškiai nustatomos Lietuvos paveldo vertybės, tačiau visuomenėje nėra socialinių ir ekonominių prielaidų šį paveldą sėkmingai panaudoti. Siekiant prisidėti prie šios problemos sprendimo, AIPTC pradėjo šios srities mokslinius tyrimus. Paveldo tematika disertaciją rengia AIPTC doktorantas Kastytis Rudokas (2013 m. publikavęs 3 mokslinius straipsnius). Prie temos plėtojimo taip pat prisideda dr. Vaidas Petrusis (2013 m. parengta publikacija) bei ir jaunoji tyrėja Renata Kilinskaitė, publikavusi mokslinį straipsnį apie „tamsųjį turizmą“.

Užbaigtas LMT finansuotas projektas „Skaitmeninis Lietuvos architektūros istorijos ir paveldo archyvas“, vadovas dr. Vaidas Petrusis. Vykdamas projektą sukurtas skaitmeninis Lietuvos architektūros istorijos ir paveldo archyvas www.autc.lt, kuris ir pasibaigus projektui bus naudojama kaip mokslinių tyrimų sklaidos priemonė. Vykdamas projektą svetainėje buvo parengta 1300 architektūros paveldo objektų aprašų.

SŠFML atlikti pastatų energinių savybių ir šilumos mainų pastatuose tyrimai.

Užbaigtas LMT finansuotas projektas „Mokslo monografijų ciklo „Lietuvos kaimų istorinė raida“ antrojo veikalo parengimas ir leidyba“, projekto vadovas dr. Martynas Purvinas. Projekto rezultatas: KTU leidykloje „Technologija“ išleista mokslo monografija: M. Purvinas. Mažosios Lietuvos kaimų istorinė raida. I knyga. Kaunas, 2013. Apimtis – 50 aut. lankų.

2013 m. vykdytas LMT finansuojamas projektas „Paveldotyra: materialumo ir nematerialumo aspektai Lietuvos tarpukario (1918–1940) architektūroje“, vadovas dr. Vaidas Petrusis. Šio projekto tikslas – remiantis Lietuvos tarpukario architektūrinio palikimu, parengti integruotą XX a. pradžios paveldo vertinimo metodologiją, kurioje būtų siejami materialieji ir nematerialieji paveldo vertinimo aspektai. Metodologiją siekiama suformuoti, sujungiant paveldosaugos teoriją, architektūros ir kultūros istoriją bei šiuolaikines technologijas. Numatoma suformuoti moksliniais tyrimais paremtą medžiaginio paveldo inventorinio, apskaitos, verčių nustatymo bei klasifikavimo metodiką ir atlikti šios metodikos įgyvendinimo studiją remiantis tyrimo metu atrinktais Lietuvos tarpukario architektūros paveldo objektais.

TPC vykdomi kraštotvarkos, teritorijų planavimo ir kraštovaizdžio darnios plėtros tyrimai, kurie susiję su universiteto mokslinių tyrimų kryptimi „Technologijos darniam vystymuisi ir energetika“.

2013 m. TPC buvo toliau tęsiami Lietuvos regionų gyvenamųjų vietovių urbanistinės plėtros tyrimai, kurių metu buvo atliktas šalies teritorijų planavimo projektų vertinimas ir teritorijų planavimo dokumentų rengimo analizė. Remiantis atlikta analize, parengti siūlymai teritorijų planavimo dokumentų rengimo taisyklėms ir normatyvams. Tyrimus atliko dr. Evaldas Ramanauskas, Giedrė Gudžinevičiūtė-Vilkelė, Justina Mačiukėnaitė, Ingrida Povilaitienė. Mokslinių tyrimų rezultatai publikuoti 5 įvairaus lygio leidiniuose.

Buvo vykdomas LMT finansuojamas mokslo projektas „XVI a. – 1940 m. Lietuvos karinio paveldo objektų (statinių, kompleksų, vietovių) tyrimai“ (dr. Kęstutis Zaleckis, Nijolė Steponaitytė). Surinkta medžiaga Lietuvos ir Rusijos archyvuose, atlikti tyrimai, įvertintas urbanistinis potencialas. Tirti Vilniaus, Ukmergės, Tauragės, Varėnos ir kitų miestų bei miestelių kariniai objektai. Remiantis surinkta medžiaga bei atlikta karinio paveldo objektų urbanistinio potencialo analize, parengta monografija.

Vykdytas LMT finansuojamas mokslo projektas „Lietuvos miestų, miestelių ir kaimų erdvinės struktūros savitumo nustatymas ir jo išsaugojimas“ (vadovas dr. Liucijus Dringelis). 2013 m. buvo toliau kaupiama miestų, miestelių ir kaimų statistinių bei kartografinių duomenų bazė. Atliktos ekspedicijos į tiriamuosius objektus, vykdyti lauko tyrimai Alytaus, Tauragės, Klaipėdos, Šiaulių apskričių teritorijose.

SŠFML atlikti pastatų energinių savybių ir šilumos mainų pastatuose tyrimai, kurie susiję su universiteto mokslinių tyrimų kryptimi „Technologijos darniam vystymuisi ir energetika“. Tyrimų tikslas – mažinti energijos sąnaudas pastatuose, didinant pastatų konstrukcijų ir energiją naudojančių sistemų efektyvumą. Atlikti šie mokslo tiriamieji darbai:

„Karšto vandens ruošimo sistemos efektyvumo įtakos pastato energijos sąnaudoms tyrimai“ (dr. Edmundas Monstvilas, dr. Raimondas Bliūdžius ir kt.). Sukurtas patikslintas metodas karšto buitinio vandens ruošimo sistemų atsinaujinančios pirminės energijos sąnaudoms ir šių sąnaudų santykio su neatsinaujinančios pirminės energijos sąnaudomis skaičiuoti. Įvertinta, kad šiluminės energijos nuostoliai pastato karšto buitinio vandens ruošimo sistemoje susiję su atsinaujinančios pirminės energijos nuostoliais, todėl jie neturi būti įtraukiami į KV sistemos atsinaujinančios pirminės energijos sąnaudas. Surinkti faktiniai duomenys

Paviršiaus aktyvias medžiagas produkuojančio mikroorganizmo kultivavimo sąlygų matematinis modeliavimas ir optimizavimas. Vadovas prof. dr. D. Levišauskas.

apie karšto buitinio vandens sunaudojimą įvairios paskirties pastatuose, nustatyti naudojamą apibūdinantys rodikliai, kuriuos rekomenduojama naudoti pastatų energinio naudingumo skaičiavimuose.

„Konstrukcijų sandarumo ir vienalytiškumo įtakos pastatų energiniam efektyvumui tyrimai“ (dr. Karolis Banionis, dr. Jolanta Šadauskienė, dr. Valdas Paukštys). Nustatyti atitvarų oro pralaidumo lygiai ir įvertinta konstrukcijų sandarumo įtaka pastatų energiniam naudingumui. Nustatyta, kad mūras iš keramzitbartonio blokelių dėl stambiagrūdės makrostruktūros 70–90 proc. labiau laidus orui nei kitos tyrinėtos mūro konstrukcijos. Analizuojant mūro nevienalytiškumo įtaką konstrukcijos oro pralaidumui, nustatyta, kad oro srauto tankis priklauso nuo mūro siūlių išdėstymo ir užpildymo. Tyrimo rezultatai parengti publikuoti mokslo žurnale su citavimo indeksu.

„Slankių grindų smūgio garso slėgio lygio pagerėjimo palyginamasis tyrimas pastate naudojant mažą bandinį“ (dr. Vidmantas Dikavičius, dr. Kęstutis Miškinis, dr. Juozas Ramanauskas). Tyrimo metu eksperi-



Įkurtas pasaulinio IET instituto (The Institution of Engineering and Technology) Lietuvos skyrius.

mentiškai patikrinta anksčiau sukurta metodika, kurią taikant pagal mažų matmenų slankiųjų grindų bandinių matavimo rezultatus galima apskaičiuoti smūgio garso slėgio sumažėjimą ΔLW ir įvertinti sisteminę matavimo paklaidą $\delta \Delta LW$, sąlygojamą ribotų bandinio matmenų. Tyrimų rezultatai parodė, kad sisteminės paklaidos $\delta \Delta LW$ priklausomybė nuo bandinio ploto neatitinka anksčiau nustatyto logaritminio dėsnio. Todėl, norint tiksliau nustatyti šios paklaidos dėsningumus skirtingoms slankiųjų grindų konstrukcijoms, reikėtų atlikti papildomus tyrimus su akmens vatos bei smėlio sluoksniais ant bazinės perdangos. Tyrimo rezultatai priimti publikuoti mokslo žurnale su citavimo indeksu.

Pagal sutartį su VšĮ Statybos produkcijos sertifikavimo centru (VšĮ SPSC) atliktas MTEP darbas „Parngti metodiką kompiuterinės skaičiavimo programos, sudarytos pagal STR 2.01.09:2012 reikalavimus, atitikties šio reglamento reikalavimams ir skaičiavimo tikslumui įvertinti“. Darbo metu sudaryta metodika kiekvienos realiame pastate įrengtos sistemos energinio naudingumo skaičiavimo teisingumui ir rezultatų tikslumui patikrinti. Parngtos tikrinamų skaičiavimo variantų

sujungimo į programos testavimo etapus taisyklės, sudaryta testavimo skaičiavimams naudojamų pastatų ir jų inžinerinių sistemų reprezentacinių energinių savybių duomenų bazė, parngtos programa apskaičiuotų pastatų energinio naudingumo rodiklių skaičiavimo tikslumo įvertinimo taisyklės.

Pagal sutartį su UAB „Rockwool“ atliktas MTEP darbas „Sukurti atitvarų konstrukcinius mazgus A klasės pastatams ir apskaičiuoti jų energines charakteristikas“. Sukurtos „Rockwool“ akmens vata apšiltintų sienų ir stogų bei jų jungčių, atitinkančių A klasės reikalavimus, konstrukcinės schemos, apskaičiuotos jų energinės savybės ir parngta grafinė medžiaga bei duomenys katalogui.

Pagal 2007–2013 m. Ekonomikos augimo veiksmų programos VP2-1.3-ŪM-05-K priemonę „Iločekiai LT“ atliktas darbas „Durų akustinių ir šiluminių-fizikinių rodiklių analizė“. Atlikti 4 tipų durų akustinių ir šiluminių-fizikinių savybių eksperimentiniai tyrimai bei kompiuterinis modeliavimas. Užsakovui pateikti tyrimų rezultatai ir durų konstrukcijos tobulinimo rekomendacijos.

SŠFML įvykdyta apie 30 užsienio įmonių užsakymų.

2013 m. SŠFML įvykdyta apie 30 užsienio įmonių užsakymų (Prancūzijos, Latvijos, Estijos, Suomijos ir kt.).

Kompozicinių apdailos medžiagų laboratorijoje (KAML) atlikti statybinių medžiagų, gaminių ir konstrukcijų savybių ir technogeninių žaliavų perdirbimo į statybines medžiagas tyrimai, kurie susiję su universiteto mokslinių tyrimų kryptimi „Efektyvios statybos medžiagos, konstrukcijos ir technologijos“. Tyrimų tikslas – kurti efektyvias statybos apdailos medžiagas, tirti statybinių medžiagų, gaminių ir konstrukcijų savybes. Atlikti šie mokslo tiriamieji darbai:

„Cemento malimo parametrų ir fosfatų įtaka cemento standartinėms savybėms“ (dr. Antanas Kaziliūnas, Ieva Striūgienė). Atlikti fosfogipso paruošimo rišamųjų medžiagų gamybai reikiamų energinių sąnaudų mažinimo tyrimai, skiriant maksimalų kenksmingų prie-

maišų kiekį mažiausiai kenksmingiems junginiams; tirpiųjų ortofosfatų sąveikos su kalkėmis ir cementais tyrimai. Nustatytas kalcio ortofosfatų hidratų susidarymas ir stabilumas bei jų įtaka portlandcemenčio standartinėms savybėms. Tyrimų rezultatai publikuoti užsienio mokslo leidinyje su citavimo indeksu.

„Pramoninių cementinių apdailos mišinių senėjimo tyrimas“. (dr. Antanas Kaziliūnas, Ieva Striūgienė). Iširti sausųjų cementinių apdailos mišinių senėjimo procesai ir nustatyti priedai, kurie lėtina šį procesą. Parngtos mišinių hidrofobizavimo, maišymo metu pridendant hidrofobinio priedo, rekomendacijos.

„Elastingųjų statybinių skiedinių stiprumas ir tvarumas“ (Edita Smetonaitė). Iširtos įvairių sudėčių akrilinių ir cementinių ir kt. skiedinių stiprumo ir ilgalaikiškumo savybės ir jų kitimas, veikiant drėgmei ir šalčiui.

Ištirtos įvairių sudėčių akrilinių ir cementinių ir kt. skiedinių stiprumo ir ilgalaikiškumo savybės ir jų kitimas, veikiant drėgmei ir šalčiui.

Nustatyta stiprio ir atsparumo šalčiui kitimo priklausomybė nuo skiedinių sudėties, kai naudojama akrilinė kopolimerinė dispersija (AKD). Nustatyta, kad cementiniai skiediniai su akrilinės kopolimerinės dispersijos priedais pasižymi reikiamu skiediniams mechaniniu stipriu ir yra atsparūs klimatiniams aplinkos poveikiams. Tyrimų rezultatai publikuoti mokslo žurnale su citavimo indeksu.

Doktorantūra

2013 m. Statybos inžinerijos ir menotyros mokslo krypčių doktorantūroje studijavo 5 instituto doktorantai. Doktorantūros studijas baigė 1 statybos inžinerijos mokslo krypties doktorantas, kuris planuoja ginti disertaciją 2014 m. gegužės mėn. Vienas doktorantas 1,5 mėn. stažavosi Švedijos karališkajame universitete. SAF Statybinių medžiagų katedros doktorantė tiriamąjį darbą atliko SŠFML. Ji 2013 m. buvo priimta dirbti jaunesniąja mokslo darbuotoja ir metų pabaigoje apgynė daktaro disertaciją.



Nustatytas kalcio ortofosfatų hidratų susidarymas ir stabilumas bei jų įtaka portlandcemenčio standartinėms savybėms.

akademine aplinka

Architektūros istorijos ir paveldo tyrimų centre sukurta paveldo dokumentavimo ir skaitmeninimo bazė. Kuriamas skaitmeninis Lietuvos architektūros istorijos ir paveldo archyvas www.autc.lt.

Mokslinių tyrimų infrastruktūra

Architektūros istorijos ir paveldo tyrimų centre sukurta paveldo dokumentavimo ir skaitmeninimo bazė ir kuriamas skaitmeninis Lietuvos architektūros istorijos ir paveldo archyvas www.autc.lt. Archyve sukaupta didelė architektūrinės ikonografijos duomenų bazė.

Teritorijų planavimo centre įkurtos kompiuterizuotos darbo vietos su programine CAD ir GIS įranga, brėžinių spausdinimo technika. Ši tyrimų bazė naudojama teritorijų planavimo, kraštovaizdžio tyrimų analizei atlikti, teritorijų planavimo ir kraštovaizdžio projektavimo dokumentams rengti.

Notifikuotoje (langų ir durų sritis) ir akredituotoje (termoizoliacinių medžiagų sritis) Statybinės šiluminės fizikos laboratorijoje yra šie moksliniams tyrimams ir MTEP darbams atlikti naudojami įrenginiai: automatizuoti standai langų ir durų šilumos perdavimo koeficientui, langų pralijimui ir vėjo apkrovai, langų ir durų atsparumui kartotiniam

Teritorijų planavimo centre įkurtos kompiuterizuotos darbo vietos su programine CAD ir GIS įranga, brėžinių spausdinimo technika.

varstymui, mechaniniam stiprumui, atsparumo minkšto ir sunkaus kūno smūgiui nustatyti, garso izoliavimo rodikliams nustatyti. Langų ir kitų pastato atitvarų garso izoliavimo rodiklių matavimo kamera; automatizuota pastatų sienų išorinio sluoksnio ilgaamžiškumo bandymo kamera; stiklo paketų bandymo (rasojimo temperatūros, sausiklio absorbcijos gebos) įrenginys; elektromagnetinių spindulių spektro analizatorius skaidrių atitvarų elektromagnetinių spindulių pralaidumo charakteristikoms nustatyti; stendas statybinių medžiagų šilumos laidumo koeficientui nustatyti taikant šilumos srauto tankio matuoklio metodą; universali bandymų mašina; sistema medžiagų dinaminiam standumui nustatyti; dangų sukibimo stiprumo nustatymo prietaisas CONTROLS (16 kN); termovizorius „FLIR SYSTEMS – ThermoCAM B640“ pastatų ir jų elementų šiluminėms savybėms tirti; meteorologinė stotis „DAVIS Vantage Pro2“; pastatų sandarumo tyrimo įrangos komplektas „INFILTEC E-3“; pastatų šilumos sąnaudų eksperimentinių tyrimų stendai (3 vnt.); statybinių medžiagų ir komponentų šiluminių ir drėgminių savybių tyrimo klimatinė kamera; dujų chromatografijos įranga „Agilent 7890A“ dujų ištekio greičiui ir dujų koncentracijos pokyčiams stiklo paketuose nustatyti.

Akredituota Kompozicinių ir apdailos medžiagų laboratorija moksliniams tyrimams ir ūkio subjektų užsakymams atlikti naudoja šią įrangą: „QUV Spray“ kamerą įvairių apdailos medžiagų pagreitinantiems atmosferinio sendinimo bandymams atlikti; Q-FOG kamerą metalinių paviršių ir apdailos medžiagų atsparumo korozijai (sūraus rūko aplinkai) bandymams atlikti; prietaisą apdailos dangų atsparumui drėgnajam šveitimui ir valomumui nustatyti; prietaisą dangų nusidėvėjimo bandymams atlikti; skiedinių ir betonų vandens pralaidumo matavimo stendą; atominių jėgų mikroskopą; terminės analizės prietaisą; reguliuojamą žemų temperatūrų šaldymo spintą; diferencialinį terminį analizatorių; hidraulinį adhezinį testerį dangų sukibimui su pagrindu ir tarp dangų sluoksnių nustatyti; prietaisą dangų blizgesiui ir kietumui matuoti.

Archyve sukaupta didelė architektūrinės ikonografijos duomenų bazė.

poveikis regionui

2013 m. vykdyta 12 aktualių šalies ūkiui, socialinei raidai ir kultūrai projektų.

2013 m. vykdyta 12 aktualių šalies ūkiui, socialinei raidai ir kultūrai projektų (5 – LMT projektai, 1 – Aplinkos ministerijos užsakytas projektas, programos „Pažangi energetika Europai“ projektas „Statybininkų įgūdžių gerinimas Lietuvoje“, Kauno, Rumšiškių, Kėdainių, Žaslių, Šakynos teritorijų planavimo darbai).

Vykdam projektą „Skaitmeninis Lietuvos architektūros istorijos ir paveldo archyvas“ sukurtas visuomenei ir specialistams laisvai prieinamas skaitmeninis Lietuvos architektūros istorijos ir paveldo archyvas www.autc.lt, kuris ir po projekto baigimo bus naudojama kaip mokslinių tyrimų sklaidos priemonė. Parengta 1300 architektūros paveldo objektų aprašų.

Vykdam projektą „Paveldotyra: materialumo ir nematerialumo aspektai Lietuvos tarpukario (1918–1940) architektūroje“ parengta integruota XX a. pradžios paveldo vertinimo metodologija, kurioje sujungta paveldosaugos teorija, architektūros ir kultūros istorija bei šiuolaikinės technologijos. Suformuota medžiaginio paveldo inventorinimo, apskaitos, verčių nustatymo ir klasifikavimo metodika, kurią numatyta įteisinti paveldosaugos norminiuose dokumentuose.

Buvo parengti 3 Lietuvos regionų etninės architektūros katalogai (leidinių sudarytoja dr. Rasa Bertašiūtė).

Vykdam programos „Pažangi energetika Europai“ projektą, suburtos šalies profesinio mokymo interesais susietos įstaigos ir asociacijos į nacionalinę statybos kvalifikacijų platformą, siekiant užtikrinti didesnę statybų sektoriaus indėlį į energijos vartojimo mažinimą bei atsinaujinančių išteklių naudojimo plėtrą Lietuvoje (kaip tai numatyta Nacionalinėje ener-

getikos strategijoje). Projekto rezultatas – kartu su bendraautoriais parengtos esamos padėties statybų sektoriaus profesinio mokymo srities analizė ir gairės, taip pat sudarytas veiksmų planas statybų sektoriaus darbuotojų mokymams ir kvalifikacijai kelti iki 2020 m.

LR Seime pristatyti pasiūlymai pastatų energiniam naudingumui didinti ir sertifikavimo tvarkai tobulinti (2 pranešimai Aplinkos komitete, 2 pranešimai Aplinkos komiteto organizuotoje konferencijoje).

LR aplinkos ministerijos užsakymu sukurta kompleksinio teritorijų planavimo dokumentų rengimo metodika ir specialiojo teritorijų planavimo dokumentų įtraukimo į kompleksinio teritorijų planavimo dokumentus metodika, pateiktos pastabos ir pasiūlymai dėl parengto Lietuvos Respublikos teritorijų planavimo įstatymo projekto.

VšĮ SPSC užsakymu parengtos kompiuterinės skaičiavimo programos, sudarytos pagal STR 2.01.09:2012 reikalavimus, atitikties šio reglamento reikalavimams ir skaičiavimo tikslumo įvertinimo metodika. Taip pat parengta MS Excel skaičiavimo programa, atitinkanti STR 2.01.09:2012 skaičiavimo metodiką, atlikta skaičiavimo rezultatų, gautų naudojant MS Excel ir VĮ SPSC parengtą programą, analizė, nustatytos skaičiavimo rezultatų neatitiktys ir skaičiavimų klaidos, atlikti skaičiavimo programų koregavimo veiksmai, nustatytos galutinių skaičiavimo rezultatų paklaidos ir jų atitiktis reikalaujamam skaičiavimo tikslumui.

Aplinkos ministro įsakymu 2013-12-09 Nr. D1-909 patvirtintas instituto darbuotojų parengtas Statybos techninis reglamentas STR 2.05.01-2013 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas“.

TPC su ūkio subjektais vykdė 7 sutartis, sukurti ir perduoti teritorijų planavimo projektai: Rumšiškių miestelio bendrasis planas; Žaslių miestelio bendrasis planas; Šakynos miestelio teritorijos bendrasis planas; Kėdainių senamiesčio 5 kvartalų detalieji planai; Kauno miesto savivaldybės teritorijos bendrojo plano dalis.

TPC darbuotojai pateikė projektą Dievo galestingumo bažnyčios Šiauliuose architektūrinės koncepcijos (projektinių pasiūlymų) konkursui.

Institute yra viena notifikuota ir akredituota Statybinės šiluminės fizikos mokslo bei akredituota Kompozicinių ir apdailos medžiagų laboratorijos. Statybos produktų atitikties vertinimo, savybių nustatymo, statybos produktų savybių tobulinimo darbams atlikti pasirašyta daugiau kaip 200 darbo sutarčių su įmonėmis ir organizacijomis (iš jų 24 – su užsienio įmonėmis).

Teikiamos neformalaus švietimo paslaugos: ASI praversti pastatų energinio naudingumo sertifikavimo ekspertų mokymo kursai (26 dalyviai), du kursai praversti VGTU – nurodyta, kad kursus veda KTU lektoriai. Praversti pastatų energinio naudingumo sertifikavimo ekspertų kvalifikacijos kėlimo kursai (23 dalyviai); statybos techninės veiklos pagrindinių sričių vadovų kvalifikacijos kėlimo kursai (103 dalyviai). Statybos inžinierių sąjungos Kauno, Panevėžio, Telšių bendrijose praversti statybos srities specialistų kvalifikacijos kėlimo mokymai (8 kursai, kiekvienuose kursuose dalyvavo 40–60 statybos srities specialistų).

Kontaktai

Architektūros ir statybos institutas
Tunelio g. 60, LT-44405 Kaunas
Tel. (8 37) 45 13 51, faks. 45 13 55
El. p. asi@ktu.lt