

ŠILDYMO IR VĖDINIMO KATEDRA

Adresas
Telefonai:
Faksas
El. paštas

Saulėtekio al. 11, LT-10223 Vilnius
274 47 18, 274 47 17
274 47 31
svk@ap.vtu.lt

Vedėjas

prof. habil. dr. Vytautas MARTINAITIS

Darbuotojai

Profesorai

habil. dr. Alfonsas Kazys Skrinska, habil. dr. Petras Vaitiekūnas, dr. Egidijus Saulius Juodis

Docentai

dr. Sabina Paulauskaitė, dr. Bronislavas Narbutis, dr. Aloyzas Šakmanas, dr. Nijolė Vegytė, dr. Kęstutis Čiuprinskas, dr. Artur Rogoža, dr. Petras Urbonas

Asistentai

Jolanta Čiuprinskienė, Giedrius Šiupšinskas, Kęstutis Valančius

Lektoriai

Sigutė Čeplinskaitė, dr. Kastytis Paulionis

Doktorantai

Tomas Cipkus, Martynas Nagevičius, Romanas Savickas, Darius Biekša, Šarūnas Prieskienis, Eglė Jaraminienė, Sigitas Kartunavičius, Lina Kilaitė

Kiti darbuotojai

reikalų tvarkytoja Genrika Rynkun, laboratorijos vedėjas Vincas Janulis, vadybininkė Margarita Gelbūdaitė, laborantas Romualdas Sribikė, techniniai asistentai Algimantas Kinduryš, Giedrius Šiupšinskas

Mokslinės veiklos kryptys

- Mikroklimato kokybė ir energijos naudojimo efektyvumas pastatuose
- Pastatų energetinės sistemos gyvavimo ciklo ir darnaus vystymosi požiūriu
- Atsinaujinančių energijos išteklių integracija į pastatų šildymo sistemas.

Veikla tarptautinėse organizacijose

- ◇ V. Martinaitis. Energetikos ekonomikos tarptautinės asociacijos (*International Association for Energy Economic, IAEE*) narys, Pastatų ir Statybos tyrimų ir inovacijų Tarptautinės Tarybos (*International council for research and innovation in building and construction, CIB*, W108 – Klimato kaita ir pastatų aplinka) narys – nuo 2002.11. (*Representatives of European Heating and Ventilation Associations, REHVA*) - specialistų, dirbančių šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo srityje organizacijos 47-osios Generalinė asamblėjos, vykusios 2004 10 8-9 d.d. Vilniuje organizacinio komiteto narys.
- ◇ E. Juodis. Tarptautinės žmogaus sukurtos statybinės aplinkos draugijos (*International Society of the Built Environment, ISBE*), Tarybos narys nuo 1999.

Dalyvavimas tarptautinėse mokslo programose

1. Šiaurės šalių programa The Soil Cool / ReKyl. Projektas „Požeminių šaltinio saugyklų įrengimas mišrioms pastatų vėsinimo sistemoms“ (The NEEP project ReKyl. Underground cold Storage for hybrid cooling of buildings). Projekto pradžia – 2003 03 01. Projekto pabaiga - 2005 03 01. Projekto VGTU dalies vadovas - prof., habil. dr. A. K. Skrinska.
2. Europos Komisijos programa LIFE - Environment demonstration projects. Projektas „Pastatų energetinis sertifikavimas 2002/91/EC Direktyvos kontekste“ (Building energy certification in the light of Directive 2002/91/EC). Bendras tikslas - siekti mažesnių energijos sąnaudų pastatuose, tokiu būdu mažinant neigiamą poveikį gamtai. Projekto tikslas – toliau vystyti gyvenamųjų pastatų energetinį sertifikavimą ir pastatų energetinių kategorijų sistemą Ogre mieste 2002/2003 metų ENERLAB (LIFE02 ENV/LV/000478) projekte. Vystymo tikslas - perkelti paruoštą šilumos sąnaudų vadybos sistemą į bendrą energijos vadybos sistemą vadovaujantis 2002/91/EC Direktyvos reikalavimais, o taip pat sukurti pastatų sertifikavimo sistemą atsižvelgiant į CO₂ ekv. emisiją. Kitas projekto tikslas – informuoti apie energijos sąnaudų mažinimą Ogre mieste ir dalintis patirtimi su kaimyninėmis šalimis. Projekto pradžia - 2004 01 09. Projekto pabaiga - 2006 03 09. Projekto VGTU vadovas – V. Martinaitis.

Darbuotojų vizitai

- * V. Martinaitis. Skaitė paskaitas Silezijos Technologijos universiteto Energijos kompetencijos centro (Centre of Excellence) 21 - 24 rugsėjo vykusioje vasaros mokykloje „Šiuolaikinių pastatų aprūpinimas energija“ Rytų Europos šalių doktorantams. Paskaitų tema „Pastato gyvavimo ciklo termodinaminės analizės modelis“. Mokykloje dalyvavo ir du Energetikos ir termoinžinerijos krypties VGTU doktorantai - E. Jaraminienė ir D. Biekša.

- * S. Paulauskaitė. Lankėsi Maskvos valstybiniame statybos universitete kovo 24 – 28 d.d. ir, kaip sutarties su šiuo universitetu koordinatorė, suderino bendradarbiavimo su MGSU programą, aptarė galimas bendradarbiavimo sritis, susitiko su studijų prorektoriumi ir kelių katedrų vedėjais.
Pinkafeldo aukštojoje technikos mokykloje, Austrijoje lapkričio 15 – 21 d.d. pagal SOCRATES/ERASMUS tarptautinių mainų programą skaitė paskaitas bakalauro studijų studentams, aptarė tolesnio bendradarbiavimo klausimus, aplankė technologijų centrą, bei dalyvavo tarptautiniame kongrese “e-nova” – „Modernaus elektroninio duomenų apdorojimo panaudojimas – Pastatų technologijos - Energijos technika“, kur perskaitė mokslinį pranešimą „Mokyklų renovacijos Lietuvoje efektyvumas“.
Štralzundo aukštojoje technikos mokykloje Vokietijoje gruodžio 06 – 11 d.d. pagal SOCRATES/ERASMUS tarptautinių mainų programą skaitė paskaitas bakalauro studijų studentams, susipažino su laboratorijomis, su Mašinų gamybos fakulteto dekanu, (šiam fakultete studijavo dvi Termoinžinerijos studijų programos studentės), aptarė studentų studijų ir gyvenimo klausimus bei suderino tolesnio bendradarbiavimo sutartį 2005/2007 metams.
- * T. Cipkus. Mokslinė stažuotė Lundo technikos universitete, mechanikos fakultete (Švedija). 2004-01-15 – 2004-05-15.
- * A. Rogoža. Paskaitų skaitymas ir bendradarbiavimas studijų mainų srityje pagal SOCRATES/ERASMUS programą Stralsundo aukštojoje technikos mokykloje (Stralsund Fachhochschule, Vokietija), 2004-12-05 – 2004-12-11.
- * A. Skrinška. Vykdyti darbus pagal sutartį, Tarptautinė konsultacinė kompanija (International Consulting Company, COWI, Danija). 2004-05-17 – 2004-05-19.
- * A. Skrinška. Vykdyti darbus pagal sutartį, Suomijos Technikos tyrimų centras (Technical Research Centre of Finland, VTT, Suomija). 2004-08-31 – 2004-09-02.
- * A. Skrinška. Skaityti paskaitų pagal SOCRATES/ERASMUS programą. Pinkafeldo aukštoji mokykla (Austrija). 2004-05-30 – 2004-06-05.

Publikacijos

Žinyas

1. Urbelis, Antanas; Gerdžiūnas, Pranas; Cinelis, Gintaris; Kazakevičiūtė, Gerūta; Januškevičius, Eugenijus; Vainiūnas, Povilas; Kaminskas, Kazys Algirdas; Šimkus, Jonas Romualdas; Furmonavičius, Liudvikas; Mackevičius, Rimantas; Gajauskas, Julius; Medzvieckas, Jurgis; Marčiukaitis, Gediminas; Kliukas, Romualdas; Užpolevičius, Benediktas; Valivonis, Juozas; Jonaitis, Bronius; Kvedaras, Audronis Kazimieras; Daniūnas, Alfonsas; Šaučiuvėnas, Gintas; Naruškevičius, Jonas; Valiūnas, Balys; Vaitkevičius, Vladas; Gurkšnys, Kęstutis; Stauskis, Vytautas Jonas; Likas, Gendrikas; Martinaitis, Vytautas; Čiuprinskienė, Jolanta; Juodis, Egidijus; Narbutis, Bronislavas; Ignatavičius, Česlovas; Čekanavičius, Arūnas; Aksamitauskas, Česlovas; Tamošaitis, Romualdas; Kaklauskas, Artūras; Zavadskas, Edmundas Kazimieras; Nakas, Henrikas; Gajauskas, Julius; Karablikovas, Andrejus; Kuisys, Pranas; Dėjus, Titas. Statybos inžinieriaus žinyas. Vilnius : Technika, 2004. 1095 p. : iliustr. ISBN 9986-05-682-9.

Mokomoji knygos

1. Narbutis, Bronislavas. Degių dujų savybės ir degimo principai : mokomoji knyga. Vilnius : Technika, 2004. 107 p. : iliustr. ISBN 9986-05-733-7.
2. Juodis, Egidijus. Gyvenamųjų ir viešosios paskirties pastatų vėdinimas : kursinio projekto rengimo metodikos nurodymai. Vilnius : Technika, 2004. 39 p. : iliustr. ISBN 9986-05-789-2.

Straipsniai užsienio mokslo žurnaluose su svorio koeficientu (ISI)

1. Martinaitis, Vytautas; Rogoža, Artur; Bikmanienė, I. Criterion to evaluate the "twofold benefit" of the renovation of buildings and their elements // Energy and Buildings : an international journal devoted to investigations of energy use and efficiency in buildings / International Council for Research and Innovation in Building and Construction (CIB). ISSN 0378-7788. 2004, Vol. 36, issue 1, p. 3-8.

Straipsniai Lietuvos mokslo žurnaluose ir tęstiniuose leidiniuose su svorio koeficientu (ISI)

1. Skaistgirienė, Audra; Vaitiekūnas, Petras; Zabukas, Vytenis. Influence of chlorides and sulphates on quality of biological wastewater treatment using enzyme preparations // Journal of environmental engineering and landscape management : Vilnius Gediminas Technical University. ISSN 1648-6897. 2004, Vol. XII, No. 3, p. 91-95.
2. Vaitiekūnas, Petras; Katinas, Vladislovas; Markevičius, Antanas. Simulation of conductive-convective heat transfer in a natural basin // Journal of environmental engineering and landscape management : Vilnius Gediminas Technical University. ISSN 1648-6897. 2004, T. XII, Nr. 2, p. 58-62.
3. Baltrėnas, Pranas; Vaitiekūnas, Petras; Katinas, Vladislovas; Markevičius, Antanas. Two-phase modelling of thermal dissipation in a natural basin // Journal of environmental engineering and landscape management : Vilnius Gediminas Technical University. ISSN 1648-6897. 2004, Vol. XII, No. 3, p. 103-107.

4. Vegyte, Nijolė; Kaminskas, Antanas. Energijos sąnaudų ir aplinkos taršos mažinimo tendencijos statybinių medžiagų pramonėje // Energetika : energetika, šilumos mainai, šiluminė fizika, hidrologija / Lietuvos mokslų akademija. ISSN 0235-7208. 2004, Nr. 3, p. 26-29.
5. Strazdas, Darius; Kveselis, Vaclovas; Urbonas, Petras. Šilumos ir karšto vandens tiekimo sistemos rekonstrukcija // Energetika : energetika, šilumos mainai, šiluminė fizika, hidrologija / Lietuvos mokslų akademija. ISSN 0235-7208. 2004, Nr. 1, p. 78-83.
6. Martinaitis, Vytautas; Šiupšinskas, Giedrius; Narbutis, Bronislavas. Nedidelės galios kogeneracinių jėgainių šilumos akumuliatorių dydžių paieška // Energetika : energetika, šilumos mainai, šiluminė fizika, hidrologija / Lietuvos mokslų akademija. ISSN 0235-7208. 2004, Nr. 2, p. 47-53.

Straipsniai kituose užsienio mokslo žurnaluose ir tęstiniuose leidiniuose

1. Juodis, Egidijus. Doświadczenia określania poziomów zużycia energii w budynkach na Litwie i Łotwie // Instal : teoria i praktyka w instalacjach, czasopismo recenzowane. ISSN 1640-8160. 2004, No. 1, p. 6-8.
2. Балтренас, Пранас; Васарявичус, Саулюс; Петraitis, Эгидиус; Урбонас, Пятрас. Влияние централизованной и децентрализованной системы теплоснабжения на атмосферу города Вильнюса при использовании газа в качестве топлива // Энергосбережение и водоподготовка / Научно-производственное объединение "Энергоинвест". 2004, № 5, с. 60-63.

Straipsniai Lietuvos mokslo žurnaluose ir tęstiniuose leidiniuose

1. Martinaitis, Vytautas. Energerija pastatams - dabartis ir perspektyvos // Šiluminė technika / Lietuvos šilumos tiekėjų asociacijos (LŠTA), Lietuvos Šiluminės technikos inžinierių asociacijos (LIŠTIA) žurnalas. ISSN 1392-4346. 2004, Nr. 3(21), p. 15-18.
2. Rogoža, Artur. Prevencinės priežiūros taikymo šilumos tiekimo tinklams įvertinimas gyvavimo ciklo požiūriu // Šiluminė technika / Lietuvos šilumos tiekėjų asociacijos (LŠTA), Lietuvos Šiluminės technikos inžinierių asociacijos (LIŠTIA) žurnalas. ISSN 1392-4346. 2004, Nr. 3(21), p. 7-8.
3. Juodis, Egidijus. Svarbesniųjų Lietuvos miestų lauko oro temperatūra tikimybinio požiūriu // Šiluminė technika / Lietuvos šilumos tiekėjų asociacijos (LŠTA), Lietuvos Šiluminės technikos inžinierių asociacijos (LIŠTIA) žurnalas. ISSN 1392-4346. 2004, Nr. 3(21), p. 19.
4. Juodis, Egidijus. Šiluminės technikos ir vėdinimo standartai // Šiluminė technika / Lietuvos šilumos tiekėjų asociacijos (LŠTA), Lietuvos Šiluminės technikos inžinierių asociacijos (LIŠTIA) žurnalas. ISSN 1392-4346. 2004, Nr. 2(20), p. 17-18.

Straipsniai populiariuose žurnaluose

1. Prieskenis, Šarūnas. Kogeneracijos plėtra Lietuvos energetikos ūkyje // Nauja industrija, ISSN 1648-8318. 2004, Nr. 1, p. 18-20.
2. Martinaitis, Vytautas; Juodis, Egidijus. „Energija pastatams“ // Mokslas ir technika : Lietuvos MA ir Lietuvos inžinierių sąjungos mėnesinis žurnalas. ISSN 0134-3165. 2004, Nr.10, p. 38-39.
3. Martinaitis, Vytautas; Šakmanas, Aloyzas. Gražus septyniadešimtmetis : [doc. dr. Bronislavui Narbučiui - 70] // Gedimino universitetas / Vilniaus Gedimino technikos universitetas. ISSN 1392-5857. 2004, Nr. 6, p. 32-33.

Pranešimai referuotoje tarptautinių mokslo organizacijų organizuotų konferencijų pranešimų medžiagoje

1. Martinaitis, Vytautas; Kilaitė, Lina. Efficiency of bivalent "heat pump - boiler" system // Indoor Climate of Buildings'04 : health, comfort and safety by operation of HVAC-R systems. Štrbské Pleso, November 21-24, 2004. Bratislava : SSTP (Slovak Society of Environmental Technology), 2004. ISBN 80-969030-8-X. p. 439-443.
2. Paulauskaitė, Sabina; Martinaitis, Vytautas. Effizienz einer Schulrenovation in Litauen // e-nova - International Kongress 2004. 18 und 19. November 2004 : Anwendung moderner EDV - Technologien in der Gebäude-und Energietechnik. Band 8. Pinkafeld, 2004. s. 239-252.
3. Martinaitis, Vytautas. Thermodynamical analysis model of building life cycle // Summer School "Energy Supply for Modern Buildings" organized within the frame of the OPTI-Energy Centre of Excellence project by Division of Thermodynamics and Gas Energy. Gliwice, 21-24 September 2004 / Institute of Thermal Technology Silesian University of Technology at Gliwice, Poland. Gliwice : Silesian University of Technology, Institute of Thermal Technology, 2004. p. 111-130.

Pranešimai referuotoje tarptautinių mokslo organizacijų organizuotų konferencijų, vykusių Lietuvoje, pranešimų medžiagoje

1. Biekša, Darius; Martinaitis, Vytautas. An estimation of life cycle exergy consumption of energy-intensive microclimate conditioning systems // Energy for buildings : proceedings of the Sixth International Conference, October 7-8, 2004, Vilnius, Lithuania / editors: Enno Abel, Vytautas Martinaitis, Branislav Todorovic. Vilnius : Technika, 2004. ISBN 9986-05-771-X. p. 205-219.

2. Valančius, Kestutis; Paulauskaitė, Sabina. Energy conservation law appliance for intermittent heating analysis // Energy for buildings : proceedings of the Sixth International Conference, October 7-8, 2004, Vilnius, Lithuania / editors: Enno Abel, Vytautas Martinaitis, Branislav Todorovic. Vilnius : Technika, 2004. ISBN 9986-05-771-X. p. 540-547.
3. Juodis, Egidijus. Estimation of cooling degree-days on variable-base in Lithuania // Energy for buildings : proceedings of the Sixth International Conference, October 7-8, 2004, Vilnius, Lithuania / editors: Enno Abel, Vytautas Martinaitis, Branislav Todorovic. Vilnius : Technika, 2004. ISBN 9986-05-771-X. p. 449-454.
4. Šiupšinskas, Giedrius; Rogoža, Artur. Planning of the modernisation of district heating system by evaluating the renovation of end users and the depreciation of heat supply network // Energy for buildings : proceedings of the Sixth International Conference, October 7-8, 2004, Vilnius, Lithuania / editors: Enno Abel, Vytautas Martinaitis, Branislav Todorovic. Vilnius : Technika, 2004. ISBN 9986-05-771-X. p. 180-189.
5. Masaitis, S.; Urbonas, Petras; Kveselis, V. Simulation of operating parameters for DH networks with varying loading: mathematical model and application // Energy for buildings : proceedings of the Sixth International Conference, October 7-8, 2004, Vilnius, Lithuania / editors: Enno Abel, Vytautas Martinaitis, Branislav Todorovic. Vilnius : Technika, 2004. ISBN 9986-05-771-X. p. 136-143.
6. Parfentjeva, Natalija; Samarin, Oleg; Paulauskaitė, Sabina; Valančius, Kestutis. Temperature field design of exterior walls with flexible braces // Energy for buildings : proceedings of the Sixth International Conference, October 7-8, 2004, Vilnius, Lithuania / editors: Enno Abel, Vytautas Martinaitis, Branislav Todorovic. Vilnius : Technika, 2004. ISBN 9986-05-771-X. p. 479-486.
7. Čiuprinskas, Kestutis; Rogoža, Artur. The application of 3E factors as sustainability expression for multi-criteria optimisation of energy systems // Energy for buildings : proceedings of the Sixth International Conference, October 7-8, 2004, Vilnius, Lithuania / editors: Enno Abel, Vytautas Martinaitis, Branislav Todorovic. Vilnius : Technika, 2004. ISBN 9986-05-771-X. p. 48-57.
8. Jaraminienė, Eglė; Juodis, Egidijus. Uncertainty of heat demand in apartment buildings // Energy for buildings : proceedings of the Sixth International Conference, October 7-8, 2004, Vilnius, Lithuania / editors: Enno Abel, Vytautas Martinaitis, Branislav Todorovic. Vilnius : Technika, 2004. ISBN 9986-05-771-X. p. 367-374.
9. Lorenzen, K.; Hummelshøj, R.M.; Skrinska, Alfonsas. Underground Thermal Storage-large potentials for cooling of buildings // Energy for buildings : proceedings of the Sixth International Conference, October 7-8, 2004, Vilnius, Lithuania / editors: Enno Abel, Vytautas Martinaitis, Branislav Todorovic. Vilnius : Technika, 2004. ISBN 9986-05-771-X. p. 122-127.

Pranešimai nereferuotoje konferencijoje, vykusioje Lietuvoje, pranešimų medžiagoje

1. Bondareva, Liudmila; Vaitiekūnas, Petras. Atliekinių energijos išteklių naudojimo galimybės Lietuvoje // Inžinerinės sistemos : respublikinės mokslinės konferencijos, įvykusios Vilniuje 2004 m. vasario 27 d., medžiaga / Vilniaus Gedimino technikos universitetas. Aplinkos inžinerijos fakultetas. Šildymo ir vėdinimo katedra, Vandentvarkos katedra. Vilnius : Technika, 2004. ISBN 9986-05-712-4. p. 20-25.
2. Asačiova, Liudmila; Skrinska, Alfonsas. Biodujų gamybos technologijos ir jų naudojimo perspektyvos Lietuvoje // Inžinerinės sistemos : respublikinės mokslinės konferencijos, įvykusios Vilniuje 2004 m. vasario 27 d., medžiaga / Vilniaus Gedimino technikos universitetas. Aplinkos inžinerijos fakultetas. Šildymo ir vėdinimo katedra, Vandentvarkos katedra. Vilnius : Technika, 2004. ISBN 9986-05-712-4. p. 59-65.
3. Jurgelevič, Inesa; Juodis, Egidijus. Darbo patalpų oro leidžiamo užterštumo įtaka energijos sąnaudoms vėdinimui // Inžinerinės sistemos : respublikinės mokslinės konferencijos, įvykusios Vilniuje 2004 m. vasario 27 d., medžiaga / Vilniaus Gedimino technikos universitetas. Aplinkos inžinerijos fakultetas. Šildymo ir vėdinimo katedra, Vandentvarkos katedra. Vilnius : Technika, 2004. ISBN 9986-05-712-4. p. 70-77.
4. Martinaitis, Vytautas. Energija pastatams - dabartis ir perspektyvos // 6-osios Lietuvos jaunųjų mokslininkų konferencijos „Lietuva be mokslo - Lietuva be ateities“, įvykusios Vilniuje 2003 m. spalio 16 d., medžiaga : plenarinis posėdis / Vilniaus Gedimino technikos universitetas. Vilnius : Technika, 2004. ISBN 9986-05-734-5. p. 18-34.
5. Žvingilaitė, Erika; Martinaitis, Vytautas. Faktoriai, darantys įtaką energijos gamybos kogeneracinėse elektrinėse kaštams // Inžinerinės sistemos : respublikinės mokslinės konferencijos, įvykusios Vilniuje 2004 m. vasario 27 d., medžiaga / Vilniaus Gedimino technikos universitetas. Aplinkos inžinerijos fakultetas. Šildymo ir vėdinimo katedra, Vandentvarkos katedra. Vilnius : Technika, 2004. ISBN 9986-05-712-4. p. 26-32.
6. Butkienė, Natalija; Paulauskaitė, Sabina. Išorinių atitvarų inertiškumo įtaka patalpos vidaus oro temperatūros svyravimams esant skirtingiems protarpinio šildymo režimams // Inžinerinės sistemos : respublikinės mokslinės konferencijos, įvykusios Vilniuje 2004 m. vasario 27 d., medžiaga / Vilniaus Gedimino technikos universitetas. Aplinkos inžinerijos fakultetas. Šildymo ir vėdinimo katedra, Vandentvarkos katedra. Vilnius : Technika, 2004. ISBN 9986-05-712-4. p. 78-84.
7. Kartunavičius, Sigitas; Kilaitė, Lina. Kalifornijos elektros krizė // Inžinerinės sistemos : respublikinės mokslinės konferencijos, įvykusios Vilniuje 2004 m. vasario 27 d., medžiaga / Vilniaus Gedimino technikos universitetas.

- Aplinkos inžinerijos fakultetas. Šildymo ir vėdinimo katedra, Vandentvarkos katedra. Vilnius : Technika, 2004. ISBN 9986-05-712-4. p. 15-19.
8. Stanynas, Viktoras; Juodis, Egidijus. Realios šilumos ir vėdinimo sistemų įrengimo išlaidos // Inžinerinės sistemos : respublikinės mokslinės konferencijos, įvykusios Vilniuje 2004 m. vasario 27 d., medžiaga / Vilniaus Gedimino technikos universitetas. Aplinkos inžinerijos fakultetas. Šildymo ir vėdinimo katedra, Vandentvarkos katedra. Vilnius : Technika, 2004. ISBN 9986-05-712-4. p. 85-91.
 9. Mikutaitė, Rūta; Paulauskaitė, Sabina. Vilniaus m. senamiesčio dujų suvartojimo duomenų analizė // Inžinerinės sistemos : respublikinės mokslinės konferencijos, įvykusios Vilniuje 2004 m. vasario 27 d., medžiaga / Vilniaus Gedimino technikos universitetas. Aplinkos inžinerijos fakultetas. Šildymo ir vėdinimo katedra, Vandentvarkos katedra. Vilnius : Technika, 2004. ISBN 9986-05-712-4. p. 53-58.
 10. Milevičius, Julius; Čiuprinskas, Kestutis. centralizuotas vėsinimas ir vėsos šaltinio parinkimas // Inžinerinės sistemos : respublikinės mokslinės konferencijos, įvykusios Vilniuje 2004 m. vasario 27 d., medžiaga / Vilniaus Gedimino technikos universitetas. Aplinkos inžinerijos fakultetas. Šildymo ir vėdinimo katedra, Vandentvarkos katedra. Vilnius : Technika, 2004. ISBN 9986-05-712-4. p. 47-52.
 11. Jurkuvienė, Aistė; Vaitiekūnas, Petras. Šildymo sistemų efektyvumo vertinimas // Inžinerinės sistemos : respublikinės mokslinės konferencijos, įvykusios Vilniuje 2004 m. vasario 27 d., medžiaga / Vilniaus Gedimino technikos universitetas. Aplinkos inžinerijos fakultetas. Šildymo ir vėdinimo katedra, Vandentvarkos katedra. Vilnius : Technika, 2004. ISBN 9986-05-712-4. p. 33-40.
 12. Biekša, Darius; Martinaitis, Vytautas. Šilumai imlių visuomeninio pastato mikroklimato kondicionavimo sistemų pirminės energijos poreikių analizė per jų gyvavimo ciklą // Inžinerinės sistemos : respublikinės mokslinės konferencijos, įvykusios Vilniuje 2004 m. vasario 27 d., medžiaga / Vilniaus Gedimino technikos universitetas. Aplinkos inžinerijos fakultetas. Šildymo ir vėdinimo katedra, Vandentvarkos katedra. Vilnius : Technika, 2004. ISBN 9986-05-712-4. p. 9-14.
 13. Jaraminienė, Eglė; Juodis, Egidijus. Šilumos nuostolių per atitvaras skaičiavimo neapibrėžtumas // Inžinerinės sistemos : respublikinės mokslinės konferencijos, įvykusios Vilniuje 2004 m. vasario 27 d., medžiaga / Vilniaus Gedimino technikos universitetas. Aplinkos inžinerijos fakultetas. Šildymo ir vėdinimo katedra, Vandentvarkos katedra. Vilnius : Technika, 2004. ISBN 9986-05-712-4. p. 3-8.
 14. Savickas, Romanas; Skriška, Alfonsas. Šilumos sistemų valdymas ir priežiūra naudojant "Rubisafe" nuotolinę duomenų perdavimo sistemą // Inžinerinės sistemos : respublikinės mokslinės konferencijos, įvykusios Vilniuje 2004 m. vasario 27 d., medžiaga / Vilniaus Gedimino technikos universitetas. Aplinkos inžinerijos fakultetas. Šildymo ir vėdinimo katedra, Vandentvarkos katedra. Vilnius : Technika, 2004. ISBN 9986-05-712-4. p. 66-69.
 15. Zulonas, Saulius; Šakmanas, Aloyzas. Šilumos siurblių panaudojimo pagal šilumos šaltinius galimybių tyrimas Lietuvos sąlygomis // Inžinerinės sistemos : respublikinės mokslinės konferencijos, įvykusios Vilniuje 2004 m. vasario 27 d., medžiaga / Vilniaus Gedimino technikos universitetas. Aplinkos inžinerijos fakultetas. Šildymo ir vėdinimo katedra, Vandentvarkos katedra. Vilnius : Technika, 2004. ISBN 9986-05-712-4. p. 41-46.

Atlikti moksliniai darbai

1. *Šiluminių ir aerodinaminių procesų tyrimai energijos tiekimo ir vartojimo sistemose* (kvalifikacinis). 2004 m. etapas „Europos Sąjungos energijos tiekimo ir vartojimo politikos kryptių analizė“. Darbo vadovas: prof. habil. dr. A. Skriška. Darbo vykdytojai: prof. dr. E. Juodis, doc. dr. S. Paulauskaitė, doc. dr. B. Narbutis, doc. dr. A. Šakmanas, doc. dr. N. Vegytė, as. K. Valančius, doc. dr. P. Urbonas, as. K. Valančius, dokt. T. Cipkus, dokt. E. Jaraminienė, as. J. Čiuprinskienė, asist. G. Rynkun.

Šiame darbo etape sprendžiant nestacionaraus šiluminio režimo įtaką pastatų šilumos efektyviam naudojimui bei komforto sąlygų palaikymui nustatyta, kad naudojant efektyvios šiluminės talpos sąvoką ir priimant efektyvųjų sluoksnio storį kaip nekintamą dydį, nestacionarių šilumos mainų uždavinių sprendimas yra aprašomas energijos tvermės dėsnio uždaram tūriui pagrindu.

Baigtinių dydžių metodo pagalba nestacionarių šilumos analizės būdas pritaikomas praktiniam vidinių šiluminių veiksmų įtakos pastato mikroklimatui ir energijos poreikiams nustatymui.

ES ir Lietuvos Respublikos dokumentų analizė rodo, kad Lietuva kuriant energetiškai efektyvių pastatų įstatyminę bazę yra priskirtina prie labiau pažengusių buv. soc. lagerio šalių, toli lenkia P. Europos šalis (Ispanija, Portugalija), bet gerokai atsilieka nuo Vokietijos, toli iki JAV lygio.

2. *Pastatų energetinio auditavimo metodikos tobulinimas* (kvalifikacinis). 2004 m. etapas „Energijos taupymo priemonių efektyvumo kriterijų analizė“. Darbo vadovas: prof. habil. dr. V. Martinaitis. Darbo vykdytojai: doc. dr. K. Čiuprinskas, doc. dr. A. Rogoža, asist. G. Šiupšinskas, asist. D. Biekša.

Šiame darbo etape pristatyti galimi energijos taupymo priemonių efektyvumo vertinimo kriterijai, atlikta jų kritinė apžvalga, parodoma, priklausomai nuo projektuose sprendžiamų tikslų ir uždavinių, jų panaudojimo tikslingumas. Parengta apžvalga ir analizė leidžia energijos vartojimo konsultantams, ekspertams, techniniu požiūriu patikimiausiai atlikti pastato energijos audito ir energijos vartojimo efektyvumo didinimo projekto vertinimą visumoje, sudaro pagrindą objektyviam sprendimų priėmimo procesui atnaujinant pastatus. Per metus paskelbtos 7 publikacijos šiuo klausimu.

3. Nacionalinės energijos vartojimo efektyvumo didinimo programos atnaujinimas ir tikslinimas bei jos įgyvendinimo 2006–2010 m. priemonių parengimas // 2004 m. gegužės 10 d. (užsakomasis). Sutartis Nr. 8-233/4 (ŪM) / 995-MA (VGTU). Užsakovas: LR Ūkio ministerija. Darbo vadovas - V. Martinaitis, vykdytojai: E. Jaraminienė, E. Kazakevičius (CPVA), V. Grigonis, I. Valuntienė (Ekostrategija), S. Paulauskaitė, A. Rogoža, G. Šiupšinskas. – 2004. 116p.

Atlikto darbo tikslas buvo atnaujinti ir patikslinti Nacionalinę energijos vartojimo efektyvumo didinimo programą bei parengti jos įgyvendinimo 2006–2010 m. priemones. Tai anksčiau darbo, kuriame buvo parengti pasiūlymai Nacionalinės energijos vartojimo efektyvumo didinimo programos atnaujinimui bei tikslinimui, tęsinys.

Darbo ataskaitos pradžioje pateikiama trumpa Europos Sąjungos bendrosios energetikos bei energijos efektyvumo politikos apžvalga, detaliau aptariant energijos efektyvumo Veiksmų planą.

Atsižvelgiant į tai, kad Nacionalinė energijos vartojimo efektyvumo didinimo (NEVED) programa yra tarpinstitucinė programa, skirta šioje programoje dalyvaujančių institucijų misijai ir jų strateginiams tikslams siejamiems su programos siekiais įgyvendinti, atskirai išanalizuoti energijos vartojimo efektyvumo požiūriu svarbiausi sektoriai (Pastatai ir jų inžinerinės sistemos, Transportas, Energiją vartojantys įrenginiai ir procesai, Atsinaujinantieji ir vietiniai energijos ištekliai, Kogeneracija ir centralizuotas šilumos tiekimas).

Atliekant esamos politinių, ekonominių, socialinių ir technologinių veiksnių aplinkos analizę yra suformuluoti kiekvieno sektoriaus energijos vartojimo efektyvumo strateginiai tikslai, numatomi uždaviniai jiems pasiekti. Atliktos analizės pagrindu, laikantis strateginio planavimo metodinių principų, buvo parengtos Nacionalinės energijos vartojimo ir efektyvumo didinimo programos įgyvendinimo Veiksmų plano 2006 – 2010 m. pagrindinės organizacinės, teisinės, ekonominės, technologijų vystymo ir diegimo, tarptautinio bendradarbiavimo, švietimo ir informavimo, stebėsenos bei kt. priemonės.

4. Mokslinių tyrimų atlikimas bei STR 2.09.02:2004 „Šildymas, vėdinimas ir oro kondicionavimas“ naujos redakcijos parengimas (užsakomasis). Užsakovas Aplinkos ministerija. Darbo vadovas: E. Juodis, vykdytojai: K. Čiuprinskas (VGTU), S. Paulauskaitė (VGTU), G. Paukštė (UAB „Viltekta“), S. Čeplinskaitė (UAB „Vilprojekta“), E. Tamošiūnas (Priešgaisrinės saugos ir gelbėjimo darbų dep.).

Istojus į Europos Sąjungą Lietuvoje įsigalioja ES norminiai dokumentai. Ryšium su tuo nemaža dalis STR 2.09.02:1998 teiginių tampa pasenę arba prieštaraujantys ES reikalavimams. Senosioms ES narėms būdingas šiltesnis klimatas, paplitę kitokie šildymo ir vėdinimo sprendimai, todėl ES šalyse sukaupta patirtis Lietuvoje turi būti taikoma atsargiai. Išanalizuoti Lietuvoje ir gretimose šalyse priimamieji šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo projekciniai sprendimai, gaisro ir sprogimo požiūriu saugaus šių sistemų veikimo reikalavimai, higienos normų reikalavimai, energijos taupymo ir šilumos išsaugojimo patirtis, atlikti su šiais klausimais susiję apskaičiavimai, palyginimai. Parengta STR 2.09.02 medžiaga pateikta Aplinkos ministerijai tvirtinimui. Ruošiantis šiam darbui atskirų teiginių patikslinimui atlikti 3 magistrų darbai, per 2004 ir ruošiantis šia tematika išspausdinti 6 straipsniai, padaryti 3 pranešimai tarptautinėse konferencijose.

5. Gyvenamojo pastato Ateities 77 atitvarų realių šiluminių varžų tyrimas (užsakomasis). Užsakovas AB „Molesta“. Vadovas: V. Martinaitis. Vykdytojai: G. Šiupšinskas, K. Valančius.

Darbo tikslas - realiomis sąlygomis atitinkamuose taškuose nustatyti pastato išorės atitvarų: lango ir išorinės sienos visuminės šilumones varžas, ir įvertinti jų atitikimą techniniams reikalavimams. Matavimai buvo atliekami naudojant vokiečių kompanijos „Ahlborn“ matavimo įrangą „Almemo“. Nustatant apibendrintą lango (įstiklintos dalies su rėmu) realią visuminę šiluminę varžą, buvo atskirai matuota įstiklintos dalies ir rėmo šiluminės varžos. Sienos reali visuminė šiluminė varža buvo matuojama 2-juose taškuose, prieš tai išmatavus aukščiausią ir žemiausiąsias lokalias temperatūras sienos paviršiuje. Išanalizavus ir apdorojus gautus faktinius matavimų duomenis buvo paskaičiuotos realios (faktinės) atitvarų visuminės šiluminės varžos. Gauti rezultatai palyginti su norminiais techniniais reikalavimais.

6. Viešbučio Minijos g. ir Baltijos pr. sankryžoje Klaipėdoje išorinių atitvarų faktinių šilumos perdavimo koeficientų tyrimas (užsakomasis). Užsakovas UAB „Šiaulių titanas“ Vadovas: V. Martinaitis. Vykdytojai: G. Šiupšinskas, K. Valančius.

Darbo tikslas - realiomis sąlygomis, atitinkamuose taškuose nustatyti pastato išorės įstiklintų atitvarų - kambario ir vitrinos langų - šilumos perdavimo koeficientus ir įvertinti jų atitikimą techninius reikalavimus. Matavimai buvo atliekami naudojant vokiečių kompanijos „Ahlborn“ matavimo įrangą „Almemo“, pasirinkant 3 matavimo taškus ant trečiame aukšte esančių kambario lango įstiklinimo varstomos ir nevarstomos dalių bei pirmame aukšte esančios vitrinos lango paviršių. Prietaisų montavimo vieta ant įstiklintų paviršių parinkta taip, kad būtų išvengta dvimačio temperatūrinio lauko įtakos. Skaičiavimams atrenkami didžiausio patikimumo intervalai, išvengiant papildomos išorinių ir vidinių veiksnių nestacionarumo įtakos tyrimo rezultatams. Išanalizavus ir apdorojus gautus matavimų duomenis, paskaičiuoti realūs ir faktiniai atitvarų šilumos perdavimo koeficientai. Gauti rezultatai palyginti su norminiais techniniais reikalavimais.

7. Lietuvos pagrindinių mokyklų pastatų priežiūros ir energijos taupymo galimybių studija (užsakomasis). Vadovas A. Rogoža. Vykdytojai: K. Čiuprinskas, J. Čiuprinskienė. (Darbas yra vykdomo stadijoje nuo 2004 m.). Pagrindinis darbo tikslas – parengti Lietuvos pagrindinių mokyklų pastatų priežiūros ir energijos taupymo studiją mokyklų energijos ūkio vadybos ir mokymo sistemai sukurti.

Parengti standartai

1. Šildymas, vėdinimas ir oro kondicionavimas. Statybos techninis reglamentas. Nuorodinis žymuo STR 2.09.02:2005. Aplinkos ministerija, 2004. 70 p. Darbo grupės vadovas E. Juodis.
2. Pastatų šildymo sistemos. Veikimo, priežiūros ir naudojimo dokumentacijos ruošimo procedūra. Šildymo sistemos, kurioms reikia išmokyto operatoriaus. Nuorodinis žymuo LST EN 12170:2004. Lietuvos standartizacijos departamentas, 2004. 12 p. Parengė - E. Juodis.
3. Pastatų šildymo sistemos. Veikimo, priežiūros ir naudojimo dokumentacijos ruošimo procedūra. Šildymo sistemos, kurioms nereikia išmokyto operatoriaus. Nuorodinis žymuo LST EN 12170:2004. Lietuvos standartizacijos departamentas, 2004. 11 p. Parengė - E. Juodis.
4. Pastatų vėdinimas. Atiduodamų naudoti vėdinimo ir oro kondicionavimo sistemų bandymo metodikos ir matavimo metodai. Nuorodinis žymuo LST EN 12599:2004+AC. Lietuvos standartizacijos departamentas, 2004. 73 p. Parengė - E. Juodis.

Atliktos paslaugos, ekspertizės ir kūrybiniai darbai

1. V. Martinaitis atliko 1 ekspertizę Lietuvos Mokslo ir studijų fondo paraiškai.
2. E. Juodis. Kauno technikos kolegijos naujos mokymo programos ekspertizė (kartu su L. Seibučiu, Vilniaus technikos kolegija). Užsakovas - Studijų kokybės vertinimo centras.
3. E. Juodis. Įmonės standarto „Centrinės dulkių siurbimo sistemos įrengimas“ ekspertizė. Užsakovas UAB „Aidora“.
4. A. Skrinska atliko 1 ekspertizę Lietuvos mokslo valstybinei premijai gauti.

Užsienio ir šalies fondų parama

1. T. Cipkus. Lietuvos valstybinis mokslo ir studijų fondas. Parama doktorantų vykdomiems tyrimams.
2. G. Šiupšinskas. Lietuvos valstybinis mokslo ir studijų fondas. Parama doktorantų vykdomiems tyrimams.
3. K. Valančius. Lietuvos valstybinis mokslo ir studijų fondas. Parama doktorantų vykdomiems tyrimams.
4. Mokslo valstybinio ir studijų fondo parama 6-ai tarptautinei konferencijai „Energija pastatams“.

Dalyvavimas tarptautinių konferencijų mokslo ir organizaciniuose komitetuose, periodinių mokslo leidinių redakcinėse kolegijose ir kitų institucijų bei organizacijų veikloje

- * V. Martinaitis. VGTU mokslinio žurnalo „Aplinkos inžinerija“ redkolegijos narys. Vyriausybės Energijos taupymo komisijos narys, Lietuvos Energijos Konsultantų Asociacijos prezidento narys. Lietuvos Šilumos technikos inžinierių asociacijos prezidento narys. 2004 spalio 7 – 8 d.d. Vilniuje įvykusios VI tarptautinės konferencija „ENERGIJA PASTATAMS“ organizacinio komiteto pirmininkas, mokslo komiteto narys. Rygos technikos universiteto 45-osios tarptautinės mokslinės konferencijos, Energetikos ir elektrotechnikos sekcijos mokslo komiteto narys.
- * A. Skrinska. 6-osios tarptautinės konferencijos „ENERGIJA PASTATAMS“ organizacinio komiteto narys; MA žurnalo „ENERGETIKA“ redakcinės kolegijos narys; Lietuvos energetikos instituto mokslinės tarybos narys; Visuotinės lietuvių enciklopedijos mokslinės redakcinės tarybos narys; Termoizoliacijos instituto mokslinės tarybos narys.
- * E. Juodis. 6-osios tarptautinės konferencijos „ENERGIJA PASTATAMS“ mokslinis sekretorius. Standartizacijos departamento technikos komiteto „TK 50 šildymo ir vėdinimo sistemos“ pirmininkas. Žurnalo „Šiluminė technika“ redakcinės kolegijos narys.
- * N. Vegytė. Tarptautinės konferencijos „Reagentai sieros iš dūmų šalinti iš susidarančių produktų utilizacijos technologijos“ mokslinio organizacinio komiteto narė (2004 02 27); Respublikinės mokslinės konferencijos „Pastatų inžinerinės sistemos“ mokslinio organizacinio komiteto narė (2004 02 27).

Kita mokslinė veikla

- * V. Martinaitis. VGTU Energetikos ir termoinžinerijos mokslo krypties doktorantūros komisijos pirmininkas; trijų doktorantų vadovas; keturių doktorantų disertacijos gynimo tarybos narys, keturių straipsnių konf. „ENERGIJA PASTATAMS“ recenzijos. Recenzavo tris straipsnius „Environment engineering“ žurnalui, vieną straipsnį „Civil engineering and management“ žurnalui.
- * E. Juodis. VGTU Energetikos ir termoinžinerijos mokslo krypties doktorantūros komisijos narys; dviejų doktorantų vadovas; trijų daktaro disertacijų recenzijos, dešimties straipsnių konferencijos „ENERGIJA PASTATAMS“ recenzijos.
- * K. Čiuprinskas. 6-osios tarptautinės konferencijos „Energija pastatams“ redakcinės kolegijos narys; keturių straipsnių konferencijos „ENERGIJA PASTATAMS“ recenzijos.
- * A. Skrinska. VGTU Energetikos ir termoinžinerijos mokslo krypties doktorantūros komisijos narys. Mokslo krypties 06T komisijos sekretorius. Trijų doktorantų mokslinis vadovas; dviejų daktaro disertacijų oficialusis oponentas. Trijų daktaro disertacijų gynimo komisijų narys. Recenzavo: monografiją ;12 mokslinių straipsnių.

- * N. Vegytė. VGTU Energetikos ir termoinžinerijos mokslo krypties doktorantūros komisijos narys.
- * A. Rogoža. Recenzavo E. Juodžio metodikos nurodymus kursiniam projektui „Gyvenamųjų ir viešosios paskirties pastatų vėdinimas“, dviejų straipsnių konferencijos „ENERGIJA PASTATAMS“ recenzijos.
- * S. Paulauskaitė. Dviejų straipsnių konferencijos „ENERGIJA PASTATAMS“ recenzijos.
- * B. Narbutis. AB „Lietuvos dujos“ mokslinės techninės tarybos narys, AB „Lietuvos dujos“ kvalifikacijos kėlimo centro respublikinės komisijos kvalifikacijai teikti narys.

Kita veikla

- * S. Paulauskaitė. VGTU senato narė, VGTU senato Studijų komisijos pirmininkė; Aplinkos inžinerijos fakulteto Studijų komiteto pirmininkė; fakulteto tarybos narė.
- * A. Skrinska. VGTU Aplinkos inžinerijos fakulteto tarybos pirmininkas; fakulteto studijų komiteto narys.
- * V. Martinaitis. Straipsnis „Respublikoje“ (2004 10 19): Šiluma – ne prabanga, o būtinybė. Kalbėjo TV5 laidoje 2004 10 09. Interviu televizijai TV5 (transliuota): 2004 10 30 ir 2004 12 18. Interviu EuroNews televizijai: Vilnius šilumos ūkio pertvarkymo vertinimas (2004 12 16). LRT Radijo laidos „Ryto garsai“: Šilumos ūkio specialiųjų planų rengimo taisyklės. (2004 02 04). Kodėl esant tai pačiai šilumos kilovatvalandės kainai, skirtingai moka už šildymą daugiabučių namų savininkai. (2004 02 11).