

## PASTATŲ ENERGETIKOS KATEDRA

*Adresas* Saulėtekio al.11, LT-10223, Vilnius  
*Telefonai* 274 47 17, 274 47 18  
*Faksas*  
*El. paštas* pastatu.energetika@vgtu.lt

*Vedėjas* **prof. habil. dr. Vytautas MARTINAITIS**

### ***Darbuotojai***

#### *Profesoriai*

habil. dr. Vytautas Martinaitis, habil. dr. Alfonsas Kazys Skrinska, habil. dr. Petras Vaitiekūnas, habil. dr. Vidmantas Jankauskas, dr. Egidijus Saulius Juodis

#### *Docentai*

dr. Kęstutis Čiuprinskas, dr. Eglė Jaraminienė, dr. Valdas Lukoševičius, dr. Sabina Paulauskaitė, dr. Kastytis Paulionis, dr. Artur Rogoža, dr. Aloyzas Šakmanas, dr. Giedrius Šiupšinskas, dr. Petras Urbonas, dr. Kęstutis Valančius, dr. Nijolė Juzefa Vegytė

#### *Asistentai*

Violeta Misevičiūtė, Diana Politova, Vygantas Žėkas

#### *Lektoriai*

dr. Darius Biekša, Sigutė Čeplinskaitė, Jolanta Čiuprinskienė, Rasa Džiugaitė – Tumėnienė, Vytautas Karpavičius, Lina Kilaitė, Violeta Motuzienė, Genrika Rynkun, dr. Romanas Savickas

#### *Doktorantai*

Rasa Džiugaitė – Tumėnienė, Rūta Mikučionienė, Violeta Misevičiūtė, Violeta Motuzienė, Diana Politova, Giedrė Streckienė, Lina Užšilaitytė, Adomas Ūselis, Vygantas Žėkas

#### *Kiti darbuotojai*

reikalų tvarkytoja Genrika Rynkun, vadybininkė ir techninė asistentė Margarita Liutkevičienė, vadybininkė Ieva Subačiūtė, techninis asistentas Edvardas Algimantas Miliukas, techninė asistentė Rasa Kanapienytė, laboratorijos vedėjas Vincas Janulis, laborantė Rasa Cvetkovaitė, laborantas Juozas Bielskus, laborantas Arnoldas Vaičaitis

### ***Mokslinių tyrimų kryptys***

1. Racionalių atsinaujinančios energijos naudojimo derinių paieška šildymui bei vėsinimui Lietuvos klimato sąlygomis.
2. Efektyvių sistemų ir įrangos mikroklimato kokybės užtikrinimui naudojant energiją pastatuose paieška (nuo esamų iki beveik nulinės energijos, kitų mažaeenergetinių pastatų).
3. Pastato šildymo, vėdinimo, vėsinimo ir apšvietimo procesų integruotas termodinaminio (ekserginio) efektyvumo ir gyvavimo ciklo modeliavimas, vertinimas.
4. Apsirūpinimo energija (t.y. jos generavimo, tiekimo ir vartojimo) sistemų modeliavimas ir planavimas urbanistiems moduliams.
5. Lietuvos Respublikos statybos projektavimo normų sisteminimas.

### ***Veikla tarptautinėse organizacijose***

1. V. Martinaitis. Europos Sąjungos 7-osios bendrosios mokslinių tyrimų, technologijų plėtros ir demonstracinės veiklos (2007 – 2013 m.) programos (7 BP) Lietuvos skirtas „Energija“ komiteto ekspertas nuo 2006 m.
2. V. Martinaitis. Energetikos ekonomikos tarptautinės asociacijos (*International Association for Energy Economic, IAEE*) narys nuo 1994 m. 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 m.
3. V. Martinaitis. VGTU atstovas Europos iniciatyva dėl energetiškai efektyvių pastatų (*European Initiative on Energy Efficient Buildings – E2B EI*) asociacijoje, jos darbo grupės „Darbai pastato lygyje (naujuose ir esamuose)“ narys nuo 2009 m.
4. V. Jankauskas Energetikos ekonomikos tarptautinės asociacijos (*International Association for Energy Economic, IAEE*) narys nuo 1990 metų, Lietuvos skyriaus valdybos narys.

### ***Darbuotojų vizitai***

1. K. Valančius vyko mokslinio vizito tikslu į Brunel universitetą (Didžioji Britanija) dalyvauti tarptautinio projekto „Use Efficiency“ dalyvių susitikime, 2010 sausio 18–19 d.
2. K. Valančius vyko mokslinio vizito tikslu į Hafencity universitetą (Vokietija) dalyvauti tarptautinio projekto „Use Efficiency“ dalyvių susitikime, 2010 gegužės 04–05 d.

3. K. Valančius vyko mokslinio vizito tikslu į Valencijos technikos universitetą (Ispanija) dalyvauti tarptautinio projekto „Use Efficiency“ dalyvių susitikime, 2010 lapkričio 18–19.
4. V. Martinaitis pagal Erasmus programą 2010 sausio 28-30 skaitė paskaitas Universite Paris 13 (Paris - Nord) apie energetinių sistemų termodinaminę analizę, su partneriais parengė Mokymosi visą gyvenimą programos (*Lifelong Learning Programme IP*) daugiašalį (Nyderlandai, Suomija, Vokietija, Lietuva, Rumunija, Belgija, Prancūzija) projektą, kuriam buvo skirtas finansavimas 2011 – 2013 m.
5. V. Martinaitis – Europos Sąjungos 7-osios bendrosios mokslinių tyrimų, technologijų plėtros ir demonstracinės veiklos (2007 – 2013 m.) programos (7 BP) Lietuvos skirtas „Energija“ komiteto ekspertas – dalyvavo Europos Komisijos Tyrimų direktorato „Energija“ komiteto trijuose pasėdžiuose: (Briuselis, Belgija) 2010 m. balandžio 14 d., spalio 14 d., gruodžio 15 d.
6. S. Paulauskaitė skaitė paskaitas pagal *ERASMUS* tarptautinių mainų programą (Fachhochschule Stralsund), (Štralzundas, Vokietija), 2010 m balandžio 11–17 d.
7. G. Šiupšinskas dalyvavo tarptautinio projekto FP 7 “ECO-Life” dalyvių susitikime. COWI būstinė Kopenhaga (Lingby) Danija, 2010 m. gegužės mėn. 31– birželio 3 d.
8. G. Šiupšinskas dalyvavo tarptautinio projekto FP 7 ECO-Life mokymuose. Mokslinio vizito tema „Atsinaujinančių išteklių integravimo esamose sistemose galimybės“. Kopenhaga Danija, 2010 m. gruodžio mėn. 14 – 15 d.

### ***Apgintos daktaro disertacijos***

1. V. Motuzienė. Įstiklinimo įtakos viešųjų pastatų energijos poreikiams kompleksinė analizė. VGTU, 2010 m. gruodžio 6 d. Vadovas – E. S. Juodis.
2. L. Užšilaitytė. Viešojo naudojimo pastatų energetinio modernizavimo modelis. VGTU, 2010 m. gruodžio 6 d. Vadovas – V. Martinaitis.
3. J. Šeputienė. Institucinės aplinkos poveikio ekonomikai vertinimas. VGTU, 2010 m. sausio 6 d. Vadovas – V. Jankauskas

### ***Publikacijos***

#### ***Knygos ir leidiniai***

##### ***Mokomoji knyga***

1. Martinaitis, Vytautas; Rogoža, Artur; Čiuprinskas, Kęstutis. Pastatų energijos vartojimo auditas: mokomoji knyga / Vytautas Martinaitis, Artur Rogoža, Kęstutis Čiuprinskas; Vilniaus Gedimino technikos universitetas. Vilnius: technika, 2010. 107 p.: iliustr. ISBN 9789955286448.

##### ***Mokymo ir metodinė priemonė***

1. Čeikienė, Nijolė; Paulauskaitė, Sabina; Plakys, Vytautas. Magistrantūra Vilniaus Gedimino technikos universitete / Vilniaus Gedimino technikos universitetas; [Nijolė Čeikienė, Sabina Paulauskaitė, Vytautas Plakys]. Vilnius: Technika, 2010. 103 p.: iliustr. ISBN 9789955285618.

##### ***Kitos knygos***

1. Baronas, Rimantas; Cikanaitė, Aistė; Miliauskas, Irmantas; Savickas, Romanas, Zabarauskas, Rimantas. / Romanas Savickas // Daugiabučių namų administratoriaus vadovas Vilnius: Europos socialinis fondas, 2010. 49-79 p.

##### ***Sudarytas ir/ar redaguotas mokslo darbas***

1. Rimeika, Mindaugas (redakt.); Juodis, Egidijus (redakt.); Vegyūtė, Nijolė (redakt.); Skrinska, Alfonsas (redakt.). 13-osios Lietuvos jaunųjų mokslininkų konferencijos „Mokslas-Lietuvos ateitis“ 2010 metų teminės konferencijos „Pastatų inžinerinės sistemos“ (2010 m. balandžio 15-16 d.) straipsnių rinkinys. / Vilniaus Gedimino technikos universitetas; [redakcinė kolegija: M. Rimeika, E. Juodis, N. Vegyūtė, A. Skrinska]. Vilnius: Technika, 2010. 141 p.: iliustr. ISBN 9789955285601.

##### ***Daktaro disertacijos santrauka***

1. Motuzienė, Violeta (aut., disert.). Complex analysis of the influence of glazing on energy demand of public buildings: summary of doctoral dissertation: technological sciences, energetics and power engineering (06T) / Violeta Motuzienė; Vilnius Gediminas Technical University. Vilnius: Technika, 2010. 24 p.: iliustr.
2. Užšilaitytė, Lina (aut., disert.). Model of energetic modernisation of public buildings : summary of doctoral dissertation: technological sciences, energetics and power engineering (06T) / Lina Užšilaitytė; Vilnius Gediminas Technical University. Vilnius: Technika, 2010. 24 p. : iliustr..

### ***Straipsniai***

#### ***Straipsnis ISI Web of Science***

1. Užšilaiitytė, Lina; Martinaitis, Vytautas. Search for Optimal Solution of Public Building Renovation in Terms of Life Cycle / Lina Užšilaiitytė, Vytautas Martinaitis // Journal of environmental engineering and landscape management. Vilnius: Technika. ISSN 1648-6897. Vol. 18, no. 2 (2010), p. 102-110. Prieiga per internetą: <[http://www.jeelm.vgtu.lt/upload/environ\\_zurn/102-110-jeelm-2010-2-uzsil.pdf](http://www.jeelm.vgtu.lt/upload/environ_zurn/102-110-jeelm-2010-2-uzsil.pdf)>.
2. Martinaitis, Vytautas; Biekša, Darius; Misevičiūtė, Violeta. Degree-days for the exergy analysis of buildings / V. Martinaitis, D. Biekša, V. Misevičiūtė // Energy and buildings. Lausanne: Elsevier Science. ISSN 0378-7788. Vol. 42, iss. 7 (2010), p. 1063-1069.
3. Motuzienė, Violeta; Juodis, Egidijus Saulius. Simulation based complex energy assessment of office building fenestration / Violeta Motuzienė, Egidijus Saulius Juodis // Journal of civil engineering and management: international research and achievements. Vilnius: Technika. ISSN 1392-3730. Vol. 16, no 3(2010), p. 345-351. Prieiga per internetą: <[http://www.jcem.vgtu.lt/upload/civil\\_zurn/345-351-jcem-2010-3-motuz.pdf](http://www.jcem.vgtu.lt/upload/civil_zurn/345-351-jcem-2010-3-motuz.pdf)>.

#### ***Straipsnis LMT patvirtintose DB***

1. Motuzienė, Violeta; Paulauskaitė, Sabina; Valančius, Kęstutis. Pastato įstiklinimo charakteristikų įtaka šildymo, vėsinimo bei apšvietimo sistemų energijos poreikiams / Violeta Motuzienė, Sabina Paulauskaitė, Kęstutis Valančius // Energetika: energetika, šilumos mainai, šiluminė fizika, hidrologija. Vilnius: Lietuvos mokslų akademijos leidykla. ISSN 0235-7208. T. 56, nr. 1 (2010), p. 48-53.
2. Timofejevas, Andrius; Čiuprinskas, Kęstutis. Biurų pastato vandeninės vėsinimo sistemos balansavimo ir valdymo sprendimų analizė / Andrius Timofejevas, Kęstutis Čiuprinskas // Mokslas – Lietuvos ateitis = Science – future of Lithuania: Aplinkos apsaugos inžinerija. Vilnius: Technika. ISSN 2029-2341. T. 2, nr. 5 (2010), p. 109-114. Prieiga per internetą: <[http://www.mla.vgtu.lt/upload/jmk\\_zurn/109-114\\_mla\\_vol2\\_no5\\_timofejevas.pdf](http://www.mla.vgtu.lt/upload/jmk_zurn/109-114_mla_vol2_no5_timofejevas.pdf)>.
3. Valančius, Kęstutis; Mikučionienė, Rūta. “Use efficiency” projektas – tikslai, gairės, tarpiniai rezultatai / Kęstutis Valančius, Rūta Mikučionienė // Mokslas – Lietuvos ateitis = Science – future of Lithuania: Aplinkos apsaugos inžinerija. Vilnius: Technika. ISSN 2029-2341. T. 2, nr. 5 (2010), p. 115-118. Prieiga per internetą: <[http://www.mla.vgtu.lt/upload/jmk\\_zurn/115-118\\_mla\\_vol2\\_no5\\_valancius.pdf](http://www.mla.vgtu.lt/upload/jmk_zurn/115-118_mla_vol2_no5_valancius.pdf)>.
4. Mickus, Martynas; Biekša, Darius. Elektros ir šilumos gamybos bendrame cikle plėtros galimybės šiaulių regione / Martynas Mickus, Darius Biekša // Mokslas – Lietuvos ateitis = Science – future of Lithuania: Aplinkos apsaugos inžinerija. Vilnius: Technika. ISSN 2029-2341. T. 2, nr. 5 (2010), p. 54-59. Prieiga per internetą: <[http://www.mla.vgtu.lt/upload/jmk\\_zurn/54-59\\_mla\\_vol2\\_no5\\_mickus.pdf](http://www.mla.vgtu.lt/upload/jmk_zurn/54-59_mla_vol2_no5_mickus.pdf)>.
5. Pikelytė, Vilūnė; Paulauskaitė, Sabina. Šilumos ir šalčio poreikių analizė administraciniame didelių stiklo fasadų pastate / Vilūnė Pikelytė, Sabina Paulauskaitė // Mokslas – Lietuvos ateitis = Science – future of Lithuania: Aplinkos apsaugos inžinerija. Vilnius: Technika. ISSN 2029-2341. T. 2, nr. 5 (2010), p. 75-80. Prieiga per internetą: <[http://www.mla.vgtu.lt/upload/jmk\\_zurn/75-80\\_mla\\_vol2\\_no5\\_pikelyte.pdf](http://www.mla.vgtu.lt/upload/jmk_zurn/75-80_mla_vol2_no5_pikelyte.pdf)>.
6. Politova, Diana; Jasaitis, Dainius. Aerozolio koncentracijos įtaka trumpaamžių radono skilimo produktų tūrinių aktyvumų pokyčiams patalpose / Diana Politova, Dainius Jasaitis // Mokslas – Lietuvos ateitis = Science – future of Lithuania: Aplinkos apsaugos inžinerija. Vilnius: Technika. ISSN 2029-2341. T. 2, nr. 5 (2010), p. 81-86. Prieiga per internetą: <[http://www.mla.vgtu.lt/upload/jmk\\_zurn/81-86\\_mla\\_vol2\\_no5\\_politova.pdf](http://www.mla.vgtu.lt/upload/jmk_zurn/81-86_mla_vol2_no5_politova.pdf)>.
7. Siniak, Natalija; Rogoža, Artur. Pasvalio miesto aprūpinimo energija daugiakriterė analizė / Natalija Siniak, Artur Rogoža // Mokslas – Lietuvos ateitis = Science – future of Lithuania: Aplinkos apsaugos inžinerija. Vilnius: Technika. ISSN 2029-2341. T. 2, nr. 5 (2010), p. 93-96. Prieiga per internetą: <[http://www.mla.vgtu.lt/upload/jmk\\_zurn/93-96\\_mla\\_vol2\\_no5\\_siniak.pdf](http://www.mla.vgtu.lt/upload/jmk_zurn/93-96_mla_vol2_no5_siniak.pdf)>.

#### ***Straipsnis kituose recenzuojamuose leidiniuose***

1. Nareiko, Viktor; Ruzgienė, Birutė; Ūselis, Adomas. Deterministinių ir geostatistinių interpoliavimo metodų taikymas Žemės paviršiui modeliuoti / Viktor Nareiko, Birutė Ruzgienė, Adomas Ūselis // Geodezija ir kartografija. Vilnius: Technika. ISSN 1392-1541. 2010, Vol. 36, No.3, p. 118-122. Prieiga per internetą: <[http://www.gc.vgtu.lt/upload/geod\\_zurn/geodezija\\_vol36\\_no3\\_118-122\\_nareiko.pdf](http://www.gc.vgtu.lt/upload/geod_zurn/geodezija_vol36_no3_118-122_nareiko.pdf)>.

#### ***Straipsnis mokslo, meno, kultūros leidinyje***

1. Encius, Robertas; Biekša, Darius; Jančaitis, Aurimas. Atsakomybė – raktas į daugiabučių modernizavimo sėkmę: diskusija / Gediminas Kazlauskas, Robertas Encius, Arvydas Klimkevičius, Audronė Endriukaiytė, Josifas Parsonis, Vytautas Čaplikas, Aidas Vaičiulis, Darius Biekša, Aurimas Jančaitis // Statyba ir architektūra: mokslo ir praktikos žurnalas. ISSN 0131-9183. 2010, Nr. 5, p. 37-42.
2. Martinaitis, Vytautas (aut., interviu). Šildymo sistemos rebusas: žurn. Renatas Gabartas kalbina VGTU Pastatų energetikos katedros vedėją Vytautą Martinaitį / Vytautas Martinaitis, Renatas Gabartas // Statyba ir architektūra: mokslo ir praktikos žurnalas. ISSN 0131-9183. 2010, Nr. 9, priedas "Energetika", p. 4-5.

#### ***Straipsnis recenzuojamoje Lietuvos tarptautinės konferencijos medžiagoje***

1. Džiugaitė-Tumėnienė, Rasa; Jankauskas, Vidmantas. Case study of a low energy building in Lithuania / R. Džiugaitė, V. Jankauskas // 7 – oji doktorantų ir jaunųjų mokslininkų konferencija „Jaunoji energetika 2010“ = 10th

conference of young scientists on energy issues (CYSENI 2010) [elektroninis išteklius]. 2010 m. gegužės mėn. 27 d, Kaunas, Lietuva: konferencijos pranešimų medžiaga [CD] / Lietuvos energetikos institutas. Kaunas: LEI. ISSN 1822-7554. p. 145-155.

### ***Straipsnis recenzuojamoje Lietuvos konferencijos medžiagoje***

1. Pikelytė, Vilūnė; Paulauskaitė, Sabina. Energijos taupymo didelių stiklo fasadų pastatuose galimybės / Vilūnė Pikelytė, Sabina Paulauskaitė // 13-osios Lietuvos jaunųjų mokslininkų konferencijos „Mokslas – Lietuvos ateitis“ 2010 m. teminės konferencijos „Pastatų inžinerinės sistemos“ (2010 m. balandžio 15-16 d.) straipsnių rinkinys / Vilniaus Gedimino technikos universitetas. Vilnius: Technika: 2010. ISBN 9789955285601. p. 80-85.
2. Jaruševičiūtė, Ieva; Šakmanas, Aloyzas; Rynkun, Genrika. Biudžjų panaudojimo galimybių analizė / Ieva Jaruševičiūtė, Aloyzas Algimantas Šakmanas, Genrika Rynkun // 13-osios Lietuvos jaunųjų mokslininkų konferencijos „Mokslas – Lietuvos ateitis“ 2010 m. teminės konferencijos „Pastatų inžinerinės sistemos“ (2010 m. balandžio 15-16 d.) straipsnių rinkinys / Vilniaus Gedimino technikos universitetas. Vilnius: Technika: 2010. ISBN 9789955285601. p. 46-49.
3. Markovskij, Stanislav; Valančius, Kęstutis. Dvigubųjų fasadų įtaka pastato energijos poreikiams / Stanislav Markovskij, Kęstutis Valančius // 13-osios Lietuvos jaunųjų mokslininkų konferencijos „Mokslas – Lietuvos ateitis“ 2010 m. teminės konferencijos " Pastatų inžinerinės sistemos" ( 2010 m. balandžio 15-16 d.) straipsnių rinkinys / Vilniaus Gedimino technikos universitetas. Vilnius: Technika: 2010. ISBN 9789955285601. p. 55-60.
4. Mickus, Martynas; Biekša, Darius. Komunalinių atliekų ir biomasės panaudojimo šilumos ir elektros gamybai galimybės / Martynas Mickus, Darius Biekša // 13-osios Lietuvos jaunųjų mokslininkų konferencijos „Mokslas – Lietuvos ateitis“ 2010 m. teminės konferencijos „Pastatų inžinerinės sistemos“ (2010 m. balandžio 15-16 d.) straipsnių rinkinys / Vilniaus Gedimino technikos universitetas. Vilnius: Technika: 2010. ISBN 9789955285601. p. 61-66.
5. Siniak, Natalija; Rogoža, Artur. Pasvalio miesto esamo šilumos tiekimo vamzdyno įvertinimas, taikant gyvavimo ciklo analizės principus / Natalija Siniak, Artur Rogoža // 13-osios Lietuvos jaunųjų mokslininkų konferencijos „Mokslas – Lietuvos ateitis“ 2010 m. teminės konferencijos „Pastatų inžinerinės sistemos“ (2010 m. balandžio 15-16 d.) straipsnių rinkinys / Vilniaus Gedimino technikos universitetas. Vilnius: Technika: 2010. ISBN 9789955285601. p. 101-104.
6. Timofejevas, Andrius; Čiuprinskas, Kęstutis. Viešosios paskirties pastato vandeninės vėsinimo sistemos veikimo režimų analizė / Andrius Timofejevas, Kęstutis Čiuprinskas // 13-osios Lietuvos jaunųjų mokslininkų konferencijos „Mokslas – Lietuvos ateitis“ 2010 m. teminės konferencijos „Pastatų inžinerinės sistemos“ (2010 m. balandžio 15-16 d.) straipsnių rinkinys / Vilniaus Gedimino technikos universitetas. Vilnius: Technika: 2010. ISBN 9789955285601. p. 114-120.
7. Valančius, Kęstutis; Mikučionienė, Rūta. "USE Efficiency" - goals, benchmarks, mediate results / Kęstutis Valančius, Rūta Mikučionienė // 13-osios Lietuvos jaunųjų mokslininkų konferencijos „Mokslas – Lietuvos ateitis“ 2010 m. teminės konferencijos „Pastatų inžinerinės sistemos“ (2010 m. balandžio 15-16 d.) straipsnių rinkinys / Vilniaus Gedimino technikos universitetas. Vilnius: Technika: 2010. ISBN 9789955285601. p. 129-132.
8. Veloniškytė, Kristina; Biekša, Darius. Pastato vėdinimo įrenginių efektyvumo tyrimas / Kristina Veloniškytė, Darius Biekša // 13-osios Lietuvos jaunųjų mokslininkų konferencijos „Mokslas – Lietuvos ateitis“ 2010 m. teminės konferencijos „Pastatų inžinerinės sistemos“ (2010 m. balandžio 15-16 d.) straipsnių rinkinys / Vilniaus Gedimino technikos universitetas. Vilnius: Technika: 2010. ISBN 9789955285601. p. 133-136.

### ***Recenzijos***

#### ***Recenzija ISI Web of Science***

1. A. Rogoža recenzavo L. Raslavičiaus, A. Strakšo straipsnį „Motor biofuel-powered CHP plants – a step towards sustainable development of rural Lithuania“ žurnalui „Technological and economic development of economy“.
2. V. Martinaitis recenzavo A. Zuzevičiaus, A. Jurevičiaus, K. Galčiuvienės straipsnį „Assessment of the environmental impacts of geothermal energy exploitation (a case of Klaipėda geothermal demo power plant)“ žurnalui „Journal of Environmental Engineering and Landscape Management“.
3. V. Martinaitis recenzavo J. Augučio, R. Krikštolaičio, S. Pečiulytės, I. Konstantinavičiūtės straipsnį „Ignalinos AE uždarymo įtaka Lietuvos energetiniam saugumui“ žurnalui „Journal of Environmental Engineering and Landscape Management“.
4. V. Martinaitis recenzavo N. Cigano, A. Railos, E. Zvicevičiaus straipsnį „Influence of environmental factors on variation of thermal value of stored wood for fuel“ žurnalui „Journal of Environmental Engineering and Landscape Management“.
5. V. Martinaitis recenzavo I. Gabrielaitienė, B. Bohm, B. Sunden straipsnį „Dynamic temperature simulation of district heating systems“ žurnalui „Journal of Civil Engineering and Management“.

### **Recenzija LMT patvirtintose DB**

1. V. Martinaitis recenzavo R. Dagiliūtė and G. Liobikienė straipsnį „Final energy consumption in Lithuania from the household sector perspective“ CYSENI Jaunoji Energetika 2010 konferencijai, Lietuvos Energetikos Instituto užsakymu.
2. V. Martinaitis recenzavo A. Bolonina, C. Rochas, I. Kibure, M. Rochas, D. Blumberga straipsnį „Compact solar combisystem for an apartment building“ RTU Scientific journal Environmental and Climate technologies” 13. series., Vides un klimata tehnoloģijas. - 4. vol. (2010), p. 29-34.
3. V. Martinaitis recenzavo D. Jaunzems, I. Veidenbergs straipsnį „Small Scale Solar Cooling Unit in Climate Conditions of Latvia: Environmental and Economical Aspects“ RTU Scientific journal „Environmental and Climate technologies“ 13. series., Vides un klimata tehnoloģijas. - 4. vol. (2010), p. 47-52.

### **Recenzija kitose DB**

1. A. Rogoža recenzavo R. Džiugaitės, V. Jankausko straipsnį „Tools for optimal integration and simulation of renewable energy sources in the low energy buildings“ CYSENI Jaunoji Energetika 2010 konferencijai, Lietuvos Energetikos Instituto užsakymu.
2. R. Savickas recenzavo T. Vonžodas, A. Grigula (Lietuvos energetikos institutas, Lietuva) straipsnį „Investigation of the performance of low capacity boilers (until 300 kW) fired with biofuel“ CYSENI Jaunoji Energetika 2010 konferencijai, Lietuvos Energetikos Instituto užsakymu.
3. G. Šiupšinskas recenzavo T. Vonžodas, A. Prigula straipsnį „Investigation of the performance of low capacity boilers (up to 300 kW) fired with biofuel“ CYSENI Jaunoji Energetika 2010 konferencijai, Lietuvos Energetikos Instituto užsakymu.

## **Mokslinių tyrimų ir eksperimentinės (socialinės, kultūrinės) plėtros darbai**

### **Tarptautiniai mokslo projektai**

1. Europos Komisijos programa IEE (Intelligent Energy-Europe). Projektas „Universitetai ir studentai už efektyvų energijos vartojimą“ (*Universities and Students for Energy Efficiency, USE Efficiency*). Vykdyto terminai – 2009–2012 m. Projekto VGTU dalies vadovas – V. Martinaitis.

Pagrindiniai projekto dalyviai yra universitetų studentai ir dėstytojai, šios srities profesionalai, konsultantai. Taip pat projekte dalyvaus energetikos ekspertai ir inžinieriai (projektuotojai, statytojai, gamybininkai, rangovai ir energetiškai efektyvių sistemų montuotojai), studentų asociacijos, spaudos ir žiniasklaidos atstovai.

Projektas apima 10 Europos Sąjungos valstybių (9 universitetus ir 4 įmones). Šis platus geografinis ir klimatinis diapazonas sudaro puikias sąlygas panaudoti įvairias technologijas ir metodikas atitinkamame profesionaliame lygmenyje.

2. Europos Komisijos programa Framework-7. CONCERTO projektas „Gyvenimo kokybės gerinimas ES vystant darnių CO<sub>2</sub> neutralių EKO miestų plėtrą“ (*Sustainable Zero Carbon ECO-Town Developments Improving Quality of Life across EU - ECO-Life*). Projekto pavadinimo santrumpa: ECO-Life. Vykdyto terminai – 2009–2015 m. Projekto VGTU dalies vadovai – Tatjana Vilutienė (Statybos technologijos ir vadybos katedra); Giedrius Šiupšinskas (Pastatų energetikos katedra).

CONCERTO projektų tikslas yra padėti bendruomenėms įgyvendinti ir patvirtinti pažangius ir inovatyvius darnios energetikos sprendinius, paremtus energijos efektyvumo didinimo ir atsinaujinančių energijos išteklių naudojimo ekonominiu pagrįstumu. Tai leistų identifikuoti tikėtiną atsinaujinančios energijos išteklių naudojimo lygį bendruomenių tarpe bei sukurti aukštesnę energetinių paslaugų kokybę bei pridėtinę vertę bendruomenės nariams.

2010 metais VGTU minėtame projekte buvo atsakinga už mokslinę tiriamąją analizuojamų Birštono miesto pastatų dalį. Per šį laikotarpį darbo paketų (WP1 ir WP3) apimtyje buvo atlikta esama nagrinėjamų pastatų konstrukcinės ir sistemų būklės analizė, bei pasiūlyti galimi energijos taupymo sprendiniai. Parengti visų daugiabučių ir dalies viešosios paskirties pastatų energiniai auditai ir investiciniai planai. Parengtos galimybių studijos: Pastato apvalkalo modernizavimo priemonių analizė; Pastato šildymo, vėdinimo ir elektros sistemų optimizavimas; Geoterminio šildymo galimybių įvertinimas; Atsinaujinančių išteklių dalies padidėjimo CŠT sistemoje įvertinimas; Saulės kolektorių, elementų ar vėjo jėgainių įrengimo galimybių analizė.

### **Kvalifikaciniai mokslo darbai**

1. Pastatų aprūpinimo energija ir jos vartojimo efektyvumo tyrimai. 2010 m. užduotis „Esamų pastatų šilumos vartojimo efektyvumo vertinimo tyrimai“. Darbo vadovas – V. Martinaitis. Darbo vykdytojai: K. Čiuprinskas, A. Rogoža, G. Šiupšinskas, D. Biekša, E. Jaraminienė, L. Kilaitė, V. Misevičiūtė, R. Mikučionienė, V. Žekas, D. Politova.

Įvertinta ir apibendrinta ir šiuo metu taikomi esamų pastatų energijos vartojimo efektyvumo nustatymo praktika, tam taikomi metodai – energijos tiekimo įmonių vartojimo duomenys, pastatų energinio naudingumo sertifikavimas, energijos vartojimo auditas, energijos vartojimo monitoringas.

2. Energijos sąnaudų mažinimo komfortiniam mikroklimatui pastatuose sukurti ir atsinaujinančios energijos panaudojimo galimybių tyrimai. 2010 užduotis: „Saulės energijos efektyvus panaudojimas pasyvių namų mikroklimato

užtikrinimui“. Vadovas – A. K. Skrinska. E. S. Juodis, V. Jankauskas, S. Paulauskaitė, A. Šakmanas, K. Valančius, N. Vegytė, P. Urbonas, V. Lukoševičius, G. Rynkun, V. Motuzienė, R. Džiugaitė-Tumėnienė.

Kuriant mažaenergetinį pastatą numatytos dvi daugianarės pastato energetinės sistemos. Pirmuoju atveju pasirinkta sistema, kurią sudaro oro tiekimo ir šalinimo įrenginys su rotaciniu šilumos rekuperatoriumi ir integruotu šilumos siurbliu, elektriniu oro šildytuvu, oras – gruntas šilumokaitis, akumuliacine talpa, saulės kolektorių sistema. Antruoju atveju pasirinkta sistema, kurią sudaro oras – vanduo šilumos siurblys, akumuliacinė talpa ir saulės kolektorių sistema. Atsižvelgiant į energijos sąnaudas per metus ir į tai, kad ekonominiu atžvilgiu pirmosios sistemos investicijos mažesnės, mažaenergetiniam pastatui siūloma numatyti vėdinimo įrenginį, užtikrinantį šiluminį komfortą ir oro kokybę, akumuliacinę talpą su elektriniu tenu karšto vandens ruošimui žiemą ir saulės kolektorių sistemą karšto vandens ruošimui vasarą.

### ***Atliktos paslaugos, ekspertizės***

1. A. Rogoža. 8 profesinio mokymo programų (1. Magistralinių dujotiekių eksploatavimo darbų vadovo (valstybinis kodas 560052271); 2. Magistralinių dujotiekių eksploatavimo šaltkalvio (valstybinis kodas 260052275); 3. Dujų sistemų (iki 1,6 MPa) ir magistralinių dujotiekių statybos priežiūros meistro (valstybinis kodas 560052262); 4. Dujų sistemų (iki 1.6 MPa) ir magistralinių dujotiekių montuotojo (valstybinis kodas 260052264); 5. Magistralinių dujotiekių kompresorių mašinisto (valstybinis kodas 260052272); 6. Magistralinių dujotiekių ir dujų skirstymo stoties operatoriaus (valstybinis kodas 361052261); 7. Magistralinių dujotiekių kontrolės, matavimo prietaisų ir automatikos (KMP ir A) eksploatavimo šaltkalvio (valstybinis kodas 260052274); 8. Magistralinių dujotiekių kontrolės, matavimo prietaisų ir automatikos (KMP ir A) eksploatavimo vadovo (valstybinis kodas 560052273)) ekspertizė.
2. G. Šiupšinskas. Administracinio pastato esančio Vilniuje, Perkūnkiemio g. 3 šiluminio komforto pagrindinių parametru tyrimas ir išvados. Autorinis darbas.

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

1. V. Martinaitis. VGTU ir LMA mokslo žurnalų „Journal of environmental engineering and landscape management“ (ISSN 1648-6897, Science Citation Index Expanded (ISI Web of Science) – nuo 2007 m.), „Journal of civil engineering and management“ (ISSN 1392-3730, Science Citation Index Expanded (ISI Web of Science)- nuo 2008 m.) redakcinių kolegijų narys; Pastatų inžinerinės sistemos: respublikinės mokslinės konferencijos, įvykusios Vilniuje 2010 m. balandžio 15–16 d. organizacinio komiteto pirmininkas; Tarptautinės energetikos ekonomikos asociacijos 11-osios Europos konferencijos „Energetikos ekonomika, politika ir tiekimo saugumas: Išgyventi pasaulinę ekonominę krizę“, įvykusios Vilniuje 2010 rugpjūčio 25 – 28 programos komiteto narys; Lietuvos energijos konsultantų asociacijos prezidento narys; Lietuvos šilumos technikos inžinierių asociacijos prezidento narys; Lietuvos energetikos ekonomikos asociacijos valdybos narys; Pasaulio energetikos tarybos Lietuvos komiteto energetikos ekspertas; Švietimo ir mokslo ministerijos mokslinių tyrimų ir eksperimentinės plėtros teminės srities „Energetika“ ekspertas; Studijų kokybės vertinimo centro ekspertas; Aplinkos ministerijos pastatų energinio naudingumo sertifikavimo ekspertų atestavimo komisijos narys; Energetikos ministerijos energijos vartojimo auditų auditorių atestavimo komisijos narys; Lietuvos pramonininkų konfederacijos Energetikos komiteto narys; VGTU veikiantysis atstovas Nacionalinėje šilumos energetikos technologijų platformos Taryboje.
2. E. Juodis. Žurnalo „Šiluminė technika“ redakcijos kolegijos narys.
3. A. K. Skrinska. Lietuvos MA žurnalo „Energetika“ redakcinės komisijos narys; Visuotinės lietuvių enciklopedijos MRT narys.

### ***Kita mokslinė veikla***

1. V. Jankauskas. 3 doktorantų vadovas, oponento 1 daktaro disertacijai.
2. A. Rogoža. 1 doktoranto vadovas, VGTU Energetikos ir termoinžinerijos mokslo krypties doktorantūros komisijos sekretorius, dalyvavo viename daktaro disertacijos gynime kaip tarybos narys.
3. V. Martinaitis. Nacionalinės mokslo programos „Ateities energetika“ rengimo (2009-2010 m.) ir vykdymo (nuo 2010 05) grupių narys;
4. V. Martinaitis. VGTU Energetikos ir termoinžinerijos mokslo krypties doktorantūros komiteto pirmininkas, 4 doktorantų vadovas, 2 disertacijų gynimo tarybų narys.
5. E. Juodis. 2 doktorantų vadovas.

Pastatų energetikos katedros vedėjas

Vytautas Martinaitis  
(parašas)