

# PASTATŲ ENERGETIKOS KATEDRA

2020 METŲ MOKSLINĖS, MENINĖS IR SU JOMIS SUSIJUSIOS KITOS VEIKLOS  
ATASKAITA

## **VGTV patvirtintos mokslinių tyrimų kryptys ir tematikos**

1. Aplinkos ir energijos technologijos  
Efektyvus išteklių ir energijos naudojimas
2. Aplinkos ir energijos technologijos  
Pastatų energetika
3. Aplinkos ir energijos technologijos  
Atsinaujinanti energija
4. Darnioji statyba  
Statinių skaitmeninis modeliavimas ir tvarus gyvavimo ciklas

## **Užsienio mokslininkų vizitai**

Lankėsi VGTV kitais tikslais (išskyrus dalyvavimą konferencijose)

1. Audrius Bagdanavičius. Lesterio universitetas, Jungtinė Karalystė. paskaitų skaitymas. 2020-10-07 / 2020-11-30 (54d. )

## **Partneriai Lietuvoje ir užsienyje**

Mokslo darbų ir paslaugų užsakovai

*Lietuvos ūkio subjektai*

1. UAB "Litesko"
2. UAB „ENERGUS“

## **Doktorantūra**

Dalyvavimas disertacijų gynimo tarybose

1. Vytautas Martinaitis. Tarybos narys. Disertantas: Andrius Styra, Eksternas "Pulsuojančio srauto ežektoriaus tyrimas". 2020-11-09. 09T
2. Vytautas Martinaitis. Tarybos pirmininkas. Disertantas: Jovita Starynina "Modernizuojamų visuomeninių pastatų energijos vartojimo efektyvumo didinimas taikant darnius projektavimo metodus". 2020-02-17. 02T

Doktorantai

*Studijavę*

1. Disertantas: Dovydas Rimdžius, vadovas: Vytautas Martinaitis nuo 2016-09-29 . "Vėjo energiją naudojančio turbiniinio ventiliatoriaus termodinaminis modelis". Priėmimo - baigimo data: 2016-09-01 - 2020-09-01
2. Disertantas: Saulius Pakalka, vadovas: Kęstutis Valančius nuo 2017-11-20 . "Šilumos saugojimo sistemų, naudojančių fazę keičiančias medžiagas, efektyvumo tyrimas". Priėmimo - baigimo data: 2017-09-01 - 2021-09-01
3. Disertantas: Jonas Bielskus, vadovas: Violeta Motuzienė nuo 2018-09-01 . "Vartotojų elgsenos informacijos integravimas į pastato informacinį modelį". Priėmimo - baigimo data: 2018-09-01 - 2022-09-01
4. Disertantas: Anton Frik, vadovas: Vytautas Martinaitis nuo 2019-09-01 . "Šilumos siurblio ciklo vėdinimo sistemose termodinamiškai optimalus valdymas, kintant aplinkos temperatūrai". Priėmimo - baigimo data: 2019-09-01 - 2023-09-01
5. Disertantas: Tomas Kropas, vadovas: Giedrė Streckienė nuo 2019-09-01 . "Orinio šilumos siurblio kartu su saules energija transformuojančiomis sistemomis funkcionalumo ir sezoninio efektyvumo tyrimas". Priėmimo - baigimo data: 2019-09-01 - 2023-09-01

## **Vykdyti mokslinių tyrimų ir eksperimentinės plėtros darbai**

### Nacionaliniai mokslo projektai

*Mokslo projektai, laimėję nacionalinį konkursinį finansavimą*

1. Projektinių ir faktinių pastato gyvavimo ciklo energijos poreikių tyrimai įvertinant vartotojų elgsenos įtaką / Survey on buildings life cycle buildings energy performance gap influenced by occupant's behaviour (PerfoGap). 2020–2022 VGTU dalies vadovas - Violeta Motuzienė

## **Užsakomieji mokslo darbai**

1. 15 pastatų atitvarų šiluminių charakteristikų ir patalpų mikroklimato rodiklių tyrimas. UAB „ENERGUS“. Vadovas Artur Rogoža
2. Adiabatinio šilumos siurblio panaudojimas pastato šilumos tiekimo sistemoje prijungtoje prie centralizuoto šilumos tiekimo tinklo. UAB "Litesko". Vadovas Giedrius Šiupšinskas

## **Mokslo tiriamieji darbai**

1. Energetinės technologijos darniam pastatų gyvavimo ciklui. 2020-01-02-2024-12-31 m. 2020 metų užduotis: Pastatų vartotojų elgsenos, mikroklimato ir energijos poreikių tyrimai. Vadovas - doc. dr. Artur Rogoža

## **Unikali mokslinė aparatūra bei įranga**

1. Diferencinio slėgio matuoklis su PITOT vamzdeliu (VGTU1082209)
2. Kompiuterizuotas šilumokaičių tyrimo stendas (VGTU1041474)
3. Meteorologijos stotis U30 su daviklių komplektu (VGTU1081401)
4. Nešiojamas neinvazinis debitomatis ULTRAFLUX Uf801P (VGTU1110808)
5. Oro srauto greičio jutiklis (VGTU1134753)
6. Oro srauto greičio matuoklis (VGTU1047448)
7. Siurblys šilumos Vitocal (VGTU1041328)
8. Statybinių medžiagų šiluminio laidumo tyrimo mokomasis stendas (VGTU1097781)
9. Temperatūros matav. ir daviklių kalibrav. stendas TH1 kartu su TH-304IFD (VGTU1041475)
10. Term.plokštelė at.šil.sr.matav (VGTU1045179)
11. Termoanemometras (VGTU1082211)
12. Termovizorius (VGTU1045107)
13. Univ.matavimo prietaisas Almem (VGTU1044974)

## **Siūlomos mokslinės paslaugos, ekspertizės, gaminiai**

1. Atsinaujinančių energijos šaltinių pastatuose panaudojimo techninių galimybių studijos. Atliekamas techninis atsinaujinančių energijos šaltinių įdiegimo įvertinimas, ekonominis siūlomų alternatyvų įvertinimas, finansinės paramos pasirinktoms įgyvendinti alternatyvoms paieška. Giedrius Šiupšinskas
2. Energetikos planavimas: šilumos ūkio planų rengimas, gyvenviečių aprūpinimo energija galimybių studijos. Rengia teritorijų šilumos ūkio specialiuosius planus. Atliekamos gyvenviečių darnaus aprūpinimo energija galimybių studijos. Konsultavimas projektinėje stadijoje. Giedrius Šiupšinskas
3. Energijos transformatorių ir sistemų modeliavimas. TRNSYS 17.0, DESIGN Builder; POLYSUN, EnergyPro, PHPP, SimaPro, HEAT2 /HEAT3, PHOENICS. Giedrius Šiupšinskas
4. Mažos galios šilumos transformatorių eksperimentiniai tyrimai. Šių tyrimų metu nustatoma mažos galios (iki kelių dešimčių kW) transformatorių sezoninis energinis efektyvumas, šių įrenginių darbo režimų charakteristikos. Giedrius Šiupšinskas
5. Pastato ar patalpų sandarumo tyrimas. Atliekamas slėgio testas patalpoje ar pastate. Nustatoma oro kaita patalpoje ar pastate esant 50 Pa slėgių skirtumui. Gautas rezultatas naudojamas kaip duomuo sertifikuojant pastatus. Giedrius Šiupšinskas

6. Pastato arba patalpos mikroklimato tyrimai. Tiriamame pastate atliekami temperatūros (oro, sienų paviršių), santykinės drėgmės, CO<sub>2</sub>, sandarumo, apšvietos, triukšmo matavimai. Atliekamas vėdinimo oro srautų matavimas. Giedrius Šiupšinskas
7. Pastato energetinis auditas, atliekant faktinių energinių parametrų matavimus. Pastato energetinis auditas, atliekant faktinių energinių parametrų matavimus. Giedrius Šiupšinskas
8. Pastato termovizinė analizė ir atitvarų faktinių šiluminių varžų tyrimas.. Šiluminių procesų termovizinė analizė. Identifikuojama pastato atitvarų šiluminio laidumo būklė, nurodomos konkrečios probleminės vietos, kuriose atliekami atitvarų faktinių šiluminių varžų matavimai. Giedrius Šiupšinskas
9. Pastatų energijos vartojimo efektyvumo teisinis reglamentavimas. Teisinių dokumentų rengimas, pagalba perkeliant ES direktyvas į Lietuvos teisinę bazę.. Pastatų energijos vartojimo efektyvumo teisinis reglamentavimas. Teisinių dokumentų rengimas, pagalba perkeliant ES direktyvas į Lietuvos teisinę bazę. Giedrius Šiupšinskas
10. Vėdinimo sistemų tyrimas. Atliekami oro greičio, slėgio ortakiuose matavimai. Duomenys naudojami kaip pagalbinė priemonė derinant vėdinimo sistemas. Giedrius Šiupšinskas

Pastatų energetikos katedros

---

*fakulteto, mokslo centro, mokslo instituto ar mokslo  
laboratorijos vadovas*

---

*parašas*

Artur Rogoža

---

*vadovo vardas ir pavardė*

Aplinkos inžinerijos fakultetas > Pastatų energetikos katedra (0352)

(Padalinio pavadinimas)

2020-01-01 - 2020-12-31

(Ataskaitinis laikotarpis)

## PUBLIKACIJŲ SĄRAŠAS

### STRAIPSNIAI

#### Tarptautinėse duomenų bazėse esančiuose mokslo leidiniuose paskelbti straipsniai

##### Clarivate Analytics Web of Science duomenų bazės leidiniuose, turinčiuose citavimo rodiklį

1. Bielskus Jonas, Motuzienė Violeta, Vilutienė Tatjana, Indriulionis Audrius, Occupancy prediction using differential evolution online sequential extreme learning machine model // Energies, Basel. Basel: MDPI AG. eISSN 1996-1073. vol. 13, iss. 15 (2020), p. 1-20. DOI: 10.3390/en13154033. [Scopus, Science Citation Index Expanded (Web of Science), INSPEC, DOAJ, RePec, Genamics Journal Seek, Chemical abstracts, CABI - CAB Abstracts] [M.kr.: T 002, T 006] [Ind.: 0.500] [Ind.aut. lankais: 0.715]
2. Martinaitis Vytautas, Rimdžius Dovydas, Bielskus Juozas, Streckienė Giedrė, Motuzienė Violeta, Preliminary comparison of the performance of thermodynamic models of the subsonic ejector and turbofan // Strojniški vestnik – Journal of Mechanical Engineering, Ljubljana. Ljubljana: University of Ljubljana. ISSN 0039-2480. vol. 66, iss. 5 (2020), p. 325-336. DOI: 10.5545/sv-jme.2019.6379. [Academic Search Complete, Science Citation Index Expanded (Web of Science), Scopus] [M.kr.: T 009, T 006] [Ind.: 1.000] [Ind.aut. lankais: 0.857]
3. Pakalka Saulius, Pakalka Saulius, Valančius Kęstutis, Streckienė Giedrė, Experimental comparison of the operation of PCM-based copper heat exchangers with different configurations // Applied thermal engineering, Oxford, Kidlington. Oxford, Kidlington: Elsevier Ltd.. ISSN 1359-4311. eISSN 1359-4311. vol. 172 (2020), p. 1-9. DOI: 10.1016/j.applthermaleng.2020.115138. [Science Citation Index Expanded (Web of Science), Scopus, Chemical abstracts, Metals Abstracts, Engineering Index, INSPEC] [M.kr.: T 009, T 006] [Ind.: 0.833] [Ind.aut. lankais: 0.536]
4. Valančius Kęstutis, Mikučionienė Rūta, Solar energy as a tool of renovating soviet-type multi apartment buildings // Solar energy, Oxford, Kidlington. Oxford, Kidlington: Elsevier Ltd.. ISSN 0038-092X. eISSN 0038-092X. vol. 198 (2020), p. 93-100. DOI: 10.1016/j.solener.2020.01.046. [AGRICOLA, ProQuest/CSA, GeoRef, TOC Premier, INSPEC, Compendex, Scopus, Science Citation Index Expanded (Web of Science)] [M.kr.: T 009, T 002, T 006] [Ind.: 1.000] [Ind.aut. lankais: 0.571]

[Publikacijų grupėje: 4; padalinio autorių indėlis (Nia/Na): 3.333; aut. lankų sk. tenkantis padalinio autoriams: 2.679 ]

##### Clarivate Analytics Web of Science duomenų bazės leidiniuose, neturinčiuose citavimo rodiklio

1. Dzikevics Mikelis, Veidenbergs Ivars, Valančius Kęstutis, Sensitivity analysis of packed bed phase change material thermal storage for domestic solar thermal system // Environmental and climate technologies, Warsaw; Riga. Warsaw; Riga: Sciendo. ISSN 1691-5208. eISSN 2255-8837. vol. 24, iss. 1 (2020), p. 378-391. DOI: 10.2478/rtuct-2020-0022. [DOAJ, Scopus, Emerging Sources Citation Index (Web of Science), J-Gate, GEOBASE, GeoRef, VINITI] [M.kr.: T 006] [Ind.: 0.333] [Ind.aut. lankais: 0.333]

[Publikacijų grupėje: 1; padalinio autorių indėlis (Nia/Na): 0.333; aut. lankų sk. tenkantis padalinio autoriams: 0.333 ]

##### Kitų tarptautinių duomenų bazių leidiniuose

1. Frik Anton, Bielskus Juozas, Vėdinimo įrenginio šilumos siurblio eksperimentinio tyrimo standas // Mokslas – Lietuvos ateitis. Aplinkos inžinerija = Science – Future of Lithuania. Environmental engineering, Vilnius. Vilnius: VGTU Press. ISSN 2029-2341. eISSN 2029-2252. vol. 12 (2020), p. 1-6. DOI: 10.3846/mla.2020.13075. [Academic Search Complete, TOC Premier, Gale's Academic OneFile, DOAJ, Dimensions] [M.kr.: T 006, T 009] [Ind.: 1.000] [Ind.aut. lankais: 0.429]

2. Misevičiūtė Violeta, Mikroklimato sistemų įrangos gedimų ir jų nustatymo bei diagnozavimo priemonių analizė // Mokslas – Lietuvos ateitis. Aplinkos inžinerija = Science – Future of Lithuania. Environmental engineering, Vilnius. Vilnius: VGTU Press. ISSN 2029-2341. eISSN 2029-2252. vol. 12 (2020), p. 1-7. DOI: 10.3846/mla.2020.13086. [TOC Premier, Academic Search Complete, Gale's Academic OneFile, Dimensions, DOAJ] [M.kr.: T 009, T 006] [Ind.: 1.000] [Ind.aut. lankais: 0.500]
3. Streckienė Giedrė, Kropas Tomas, Energinės ir ekserginės analizės taikymas oro paruošimo įrenginio su šilumos siurbliu veikimui tirti // Mokslas – Lietuvos ateitis. Aplinkos inžinerija = Science – Future of Lithuania. Environmental engineering, Vilnius. Vilnius: VGTU Press. ISSN 2029-2341. eISSN 2029-2252. vol. 12 (2020), p. 1-6. DOI: 10.3846/mla.2020.13064. [Dimensions, DOAJ, Gale's Academic OneFile, TOC Premier, Academic Search Complete] [M.kr.: T 009, T 006] [Ind.: 1.000] [Ind.aut. lankais: 0.429]
4. Šiupšinskas Giedrius, Blinstrubis Martynas, Atliekinės šilumos naudojimo galimybės medicinos priemonių gamybos paskirties pastate // Mokslas – Lietuvos ateitis. Aplinkos inžinerija = Science – Future of Lithuania. Environmental engineering, Vilnius. Vilnius: VGTU Press. ISSN 2029-2341. eISSN 2029-2252. vol. 12 (2020), p. 1-6. DOI: 10.3846/mla.2020.13090. [TOC Premier, Academic Search Complete, Gale's Academic OneFile, Dimensions, DOAJ] [M.kr.: T 002, T 009, T 006] [Ind.: 1.000] [Ind.aut. lankais: 0.429]

[Publikacijų grupėje: 4; padalinio autorių indėlis (Nia/Na): 4.000; aut. lankų sk. tenkantis padalinio autoriams: 1.787 ]

## **Kituose recenzuojamuose mokslo leidiniuose paskelbti straipsniai**

### **Apžvalginiai, įvadiniai ir informaciniai straipsniai**

1. Carli Raffaele, Murphy Michael D., Noussan Michel, Streckienė Giedrė, Tcvetkov Pavel, Announcement for "Energies Outstanding Reviewer Award 2020" Winners // Energies, Basel. Basel: MDPI. eISSN 1996-1073. vol. 13, iss. 11 (2020), p. 1. DOI: 10.3390/en13112821. [Scopus, Science Citation Index Expanded (Web of Science), INSPEC, DOAJ, RePec, Genamics Journal Seek, Chemical abstracts, CABI - CAB Abstracts] [M.kr.: T 009, T 006] [Ind.: 0.200] [Ind.aut. lankais: 0.014]

[Publikacijų grupėje: 1; padalinio autorių indėlis (Nia/Na): 0.200; aut. lankų sk. tenkantis padalinio autoriams: 0.014 ]

### **Konferencijų pranešimų medžiagoje**

1. Bielskus Jonas, Motuzienė Violeta, The influence of schedules of open office occupants' presence on building's energy demand // 11th International conference "Environmental Engineering", 21-22 May 2020, Vilnius Gediminas Technical University, Lithuania, Vilnius. Vilnius: VGTU Press, 2020. eISSN 2029-7092. p. 1-7. DOI: 10.3846/enviro.2020.827. [M.kr.: T 006, T 004] [Ind.: 1.000] [Ind.aut. lankais: 0.500]
2. Blinstrubis Martynas, Šiupšinskas Giedrius, Atliekinės šilumos panaudojimo galimybės gamybos paskirties pastate taikant pinč metodą // 23-osios Lietuvos jaunųjų mokslininkų konferencijos „Mokslas – Lietuvos ateitis“ teminė konferencija Pastatų energetika, 2020 m. gegužės 15 d. Vilnius : straipsnių rinkinys = Proceedings of the 23th Conference for junior researchers „Science – Future of Lithuania“ Building energetics, 15 May 2020, Vilnius, Lithuania, Vilnius. Vilnius: VGTU leidykla Technika, 2020. ISSN 2029-7157. eISSN 2029-7149. p. 5-11. DOI: 10.3846/pinzs.2020.001. [M.kr.: T 006, T 004] [Ind.: 0.500] [Ind.aut. lankais: 0.250]
3. Frik Anton, Martinaitis Vytautas, Bielskus Juozas, Energy conversion modes depending on the outdoor temperature for an air handling unit with a heat pump // 11th International conference "Environmental Engineering", 21-22 May 2020, Vilnius Gediminas Technical University, Lithuania, Vilnius. Vilnius: VGTU Press, 2020. eISSN 2029-7092. p. 1-8. DOI: 10.3846/enviro.2020.602. [M.kr.: T 009, T 006] [Ind.: 1.000] [Ind.aut. lankais: 0.571]
4. Frik Anton, Reikalavimai vėdinimo įrenginio eksperimentinio šilumos siurblio stendui // 23-osios Lietuvos jaunųjų mokslininkų konferencijos „Mokslas – Lietuvos ateitis“ teminė konferencija Pastatų energetika, 2020 m. gegužės 15 d. Vilnius : straipsnių rinkinys = Proceedings of the 23th Conference for junior researchers „Science – Future of Lithuania“ Building energetics, 15 May 2020, Vilnius, Lithuania, Vilnius. Vilnius: VGTU leidykla „Technika“, 2020. ISSN 2029-7157. eISSN 2029-7149. p. 12-16. DOI: 10.3846/pinzs.2020.002. [M.kr.: T 006, T 004] [Ind.: 1.000] [Ind.aut. lankais: 0.357]
5. Grinevičiūtė Monika, Valančius Kęstutis, A+ energinės klasės gyvenamojo pastato energijos poreikių palyginimas skirtingomis klimato sąlygomis // 23-osios Lietuvos jaunųjų mokslininkų konferencijos „Mokslas – Lietuvos ateitis“ teminė konferencija Pastatų energetika, 2020 m. gegužės 15 d. Vilnius : straipsnių rinkinys = Proceedings of the 23th Conference for junior researchers „Science – Future of Lithuania“ Building energetics, 15 May 2020, Vilnius, Lithuania, Vilnius. Vilnius: VGTU leidykla „Technika“, 2020. ISSN 2029-7157. eISSN 2029-7149. p. 17-23. DOI: 10.3846/pinzs.2020.003. [M.kr.: T 006] [Ind.: 0.500] [Ind.aut. lankais: 0.250]
6. Kropas Tomas, Streckienė Giedrė, Energy and exergy analysis of a cylindrical hot water storage tank: experimental and CFD analysis // 11th International conference "Environmental Engineering", 21-22 May 2020, Vilnius Gediminas Technical University, Lithuania, Vilnius. Vilnius: VGTU Press, 2020. eISSN 2029-7092. p. 1-8. DOI: 10.3846/enviro.2020.793. [M.kr.: T 009, T 006] [Ind.: 1.000] [Ind.aut. lankais: 0.571]

7. Kropas Tomas, Streckienė Giedrė, Orinio šilumos siurblio šilumokaičio užšalimo mažinimo ir valdymo būdai // 23-osios Lietuvos jaunųjų mokslininkų konferencijos „Mokslas – Lietuvos ateitis“ teminė konferencija Pastatų energetika, 2020 m. gegužės 15 d. Vilnius : straipsnių rinkinys = Proceedings of the 23th Conference for junior researchers „Science – Future of Lithuania“ Building energetics, 15 May 2020, Vilnius, Lithuania, Vilnius. Vilnius: VGTU leidykla „Technika“, 2020. ISSN 2029-7157. eISSN 2029-7149. p. 24-30. DOI: 10.3846/pinzs.2020.004. [M.kr.: T 009, T 006] [Ind.: 1.000] [Ind.aut. lankais: 0.500]
8. Olechnovičius Edmundas, Misevičiūtė Violeta, Mikroklimato parametrų ir oro kokybės rodiklių tyrimas asmens sveikatos priežiūros įstaigoje // 23-osios Lietuvos jaunųjų mokslininkų konferencijos „Mokslas – Lietuvos ateitis“ teminė konferencija Pastatų energetika, 2020 m. gegužės 15 d. Vilnius : straipsnių rinkinys = Proceedings of the 23th Conference for junior researchers „Science – Future of Lithuania“ Building energetics, 15 May 2020, Vilnius, Lithuania, Vilnius. Vilnius: VGTU leidykla „Technika“, 2020. ISSN 2029-7157. eISSN 2029-7149. p. 31-37. DOI: 10.3846/pinzs.2020.005. [M.kr.: T 006] [Ind.: 0.500] [Ind.aut. lankais: 0.250]
9. Pakalka Saulius, Pakalka Saulius, Valančius Kęstutis, Damonskis Matas, Effect of open and closed operation modes on the performance of phase change material based copper heat exchanger // 11th International conference "Environmental Engineering", 21-22 May 2020, Vilnius Gediminas Technical University, Lithuania, Vilnius. Vilnius: VGTU Press, 2020. eISSN 2029-7092. p. 1-7. DOI: 10.3846/enviro.2020.611. [M.kr.: T 006, T 009] [Ind.: 0.500] [Ind.aut. lankais: 0.250]
10. Poteshkin Mikhail, Motuzienė Violeta, Evaluation of the expediency of the use hybrid ventilation in hospital nursing corp // 23-osios Lietuvos jaunųjų mokslininkų konferencijos „Mokslas – Lietuvos ateitis“ teminė konferencija Pastatų energetika, 2020 m. gegužės 15 d. Vilnius : straipsnių rinkinys = Proceedings of the 23th Conference for junior researchers „Science – Future of Lithuania“ Building energetics, 15 May 2020, Vilnius, Lithuania, Vilnius. Vilnius: VGTU leidykla „Technika“, 2020. ISSN 2029-7157. eISSN 2029-7149. p. 38-43. DOI: 10.3846/pinzs.2020.006. [M.kr.: T 002, T 006] [Ind.: 0.500] [Ind.aut. lankais: 0.215]

[Publikacijų grupėje: 10; padalinio autorių indėlis (Nia/Na): 7.500; aut. lankų sk. tenkantis padalinio autoriams: 3.714 ]

## **Nerecenzuojamuose leidiniuose paskelbti straipsniai**

### **Mokslo populiarinimo, meno ir kultūros leidiniuose**

1. Šiupšinskas Giedrius, Kirliauskaitė Eglė, Geriausia energija yra sutaupyta energija // Sapere Aude, Vilnius. Vilnius: Vilniaus Gedimino technikos universitetas. ISSN 2029-4999. 2020, Nr. 2(23), p. 14-19. [M.kr.: T 006] [Ind.: 0.500] [Ind.aut. lankais: 0.215]

[Publikacijų grupėje: 1; padalinio autorių indėlis (Nia/Na): 0.500; aut. lankų sk. tenkantis padalinio autoriams: 0.215 ]

## **SUDARYTAS IR (AR) REDAGUOTAS MOKSLO DARBAS**

### **Sudarytas ir (ar) redaguotas mokslo darbas**

1. Rogoža Artur, Motuzienė Violeta, Misevičiūtė Violeta, 23-osios jaunųjų mokslininkų konferencijos "Mokslas - Lietuvos ateitis" teminės konferencijos Pastatų energetika, vykusios 2020 m. gegužės 15 d. Vilniuje, straipsnių rinkinys = proceedings of the 23th Conference for junior researchers "Science - future of Lithuania" Building energetics, 15 May 2020, Vilnius, Lithuania // , Vilnius. Vilnius: VGTU leidykla Technika, 2020. ISBN 9786094762253. 43 p. [M.kr.: T 009, T 002, T 006] [Ind.: 1.000] [Ind.aut. lankais: 3.071]

[Publikacijų grupėje: 1; padalinio autorių indėlis (Nia/Na): 1.000; aut. lankų sk. tenkantis padalinio autoriams: 3.071 ]

[Publikacijų padalinyje: 22; padalinio autorių indėlis (Nia/Na): 16.866; aut. lankų sk. tenkantis padalinio autoriams: 11.813 ]