



**Fizikos
fakultetas**

Fizikos fakultetas 2020 m. (Dekano ataskaita)

J. Šulskus

2020 m. balandžio 9 d.

Ataskaitos Turinys

- 1. Fakulteto struktūra, darbuotojai**
- 2. Mokslo rezultatai, projektai**
- 3. Fizikos fakulteto lėšos, infrastruktūra**
- 4. Studijos Fizikos fakultete**
- 5. Tarptautinės studijos, vardinės stipendijos**
- 6. Sveikiname**
- 7. Prisimename kolegas**
- 8. Atstovavimas tarptautinėse organizacijose**
- 9. 2020 m. organizuotos konferencijos**
- 10. Mokslo populiarinimas**

Priedai

Vilniaus universitetas tarptautiniame dalykiniame reitinge *QS World University rankings by Subject 2020* išlaiko tvirtas pozicijas **fizikos ir astronomijos** kryptyse užimant 251 - 300 vietą tarp geriausių pasaulio universitetų!

Fizikos fakulteto misija – kritiškai mąstančių, kūrybingų asmenybių ugdymas, aukščiausios kvalifikacijos specialistų rengimas, fundamentinio ir taikomojo mokslo plėtojimas. Fakultetas yra vienas stipriausių Lietuvos mokslinių padalinių bei pagrindinis ir stipriausias visų pakopų fizikos studijų organizatorius. Ilgametės fundamentinio ir taikomojo mokslo plėtojimo tradicijos, plataus masto tarptautinis bendradarbiavimas didina siūlomų studijų programų populiarumą bei užtikrina nuolatinę studentų trauką: 2020 m. fakultete buvo 698 studijuojantieji, iš kurių 62 doktorantūros studijų studentai.

2020 m. oficialiais Fizikos fakulteto bendruomenės nariais tapo 176 pirmos studijų pakopos pirmakursiai. Net 16 fizikos fakulteto doktorantūros studentų sėkmingai apgynė mokslo daktaro disertacijas ir įgijo daktaro laipsnį.

1. Fakulteto struktūra, darbuotojai

Fizikos fakultetą sudaro 5 institutai ir 1 *sui generis* padalinys:

Cheminės fizikos institutas (CHFI)

Fotonikos ir nanotechnologijų institutas (FNI)

Lazerinių tyrimų centras (LTC)

Taikomosios elektrodinamikos ir telekomunikacijų institutas (TETI)

Teorinės fizikos ir astronomijos institutas (TFAI)

Branduolių ir elementariųjų dalelių fizikos centras (*sui generis* padalinys)

Institutuose mokslinis darbas vykdomas šakinių akademinų padalinių 28 neformaliose mokslinėse teminėse grupėse:

Cheminės fizikos instituto mokslinės grupės:

1. Molekulių teorijos ir modeliavimo grupė, vadovas prof. Darius Abramavičius;
2. Kietojo kūno elektronikos grupė, vadovas prof. Kęstutis Arlauskas;
3. Molekulių spektroskopijos grupė, vadovas prof. Valdas Šablinskas;

Fotonikos ir nanotechnologijų instituto mokslinės grupės:

1. Apšvietimo technologijų tyrimų grupė, vadovas dr. Pranciškus Vitta;
2. Fotoelektrinių reiškinių tyrimo grupė, vadovas prof. Eugenijus Gaubas;
3. Nitridų darinių auginimo technologijos ir taikymo grupė, vadovas prof. Roland Tomašiūnas;
4. Organinės optoelektronikos grupė, vadovai prof. Saulius Antanas Juršėnas/dr. Karolis Kazlauskas;
5. Puslaidininkinės optoelektronikos grupė, vadovas prof. Gintautas Tamulaitis.

Fotonikos ir nanotechnologijų instituto užsakomųjų tyrimų mokslinės grupės:

1. IT technologijų grupė, vadovas dr. Arūnas Samuilis;
2. Organinės sintezės grupė, vadovas dr. Povilas Adomėnas.

Lazerinių tyrimų centro mokslinės grupės:

1. Biofotonikos grupė, vadovas prof. Saulius Bagdonas
2. Didelių intensyvumų lazerių fizikos grupė, vadovas dr. Arūnas Varanavičius;
3. Lazerinės nanofotonikos grupė, vadovas dr. Mangirdas Malinauskas;
4. Šviesos ir medžiagos sąveikos grupė, vadovas prof. Valdas Sirutkaitis;
5. Ultrasparčiosios netiesinės optikos grupė, vadovas prof. Audrius Dubietis.

Taikomosios elektrodinamikos ir telekomunikacijų instituto mokslinės grupės:

1. Mikrobangės spektroskopijos grupė, vadovas prof. Jūras Banys;
2. Nanojonikos laboratorija, vadovas doc. Tomas Šalkus;
3. Telekomunikacijų mokslo centras, vadovas doc. Kęstutis Svirskas;
4. Triukšmų ir terahercinės elektronikos grupė, vadovas prof. Jonas Matukas.

Teorinės fizikos ir astronomijos instituto mokslinės grupės:

1. Astrofotometrijos grupė, vadovas dr. Kazimieras Černis;
2. Astrospektroskopijos ir egzoplanetų grupė, vadovė habil. dr. Gražina Tautvaišienė;
3. Atominių procesų fizikos grupė, vadovas doc. dr. Valdas Jonauskas;
4. Atomų struktūros skaičiavimų grupė, vadovas prof. dr. Gediminas Gaigalas;
5. Branduolio ir elementariųjų dalelių fizikos grupė, vadovas dr. Arnoldas Deltuva;
6. Kompleksinių fizinių ir socialinių sistemų grupė, vadovas dr. (HP) Vygintas Gontis;
7. Šaltųjų atomų ir kondensuotų molekulinė darinių grupė, vadovas habil. dr. Gediminas Juzeliūnas;
8. Žvaigždžių atmosferų fizikos grupė, vadovas prof. dr. Arūnas Kučinskas;
9. Žvaigždžių sistemų laboratorija, vadovas prof. dr. (HP) Vladas Vansevičius.

Fizikos fakulteto darbuotojų ir etatų kitimas 2018 – 2020 m pateiktas 1 lentelėje bei 1 ir 2 pav.

Bendra tendencija –akademinių darbuotojų skaičius gana stabilus (208 darbuotojai 2020 m.) tačiau jiems tenka tik 107 etatai. Dėl esamos tvarkos, akademiniai darbuotojai priversti mažintis savo biudžetinio etato dalį, kad galėtų dirbti projektuose, todėl daugelis jų laikinai pasilieta tik dalį biudžetinio etato. Per pastaruosius metus labai sumažėjo neakademinių darbuotojų ir jų užimamų etatų skaičius. Visas fakulteto darbuotojų skaičius mažėjimas yra daugiausia neakademinių darbuotojų sąskaita (į pensiją išeina dalis inžinierių ir laborantų, iš kitos pusės, doktorantai įdarbinami daugiau akademinuose etatuose - lektorais ir asistentais).

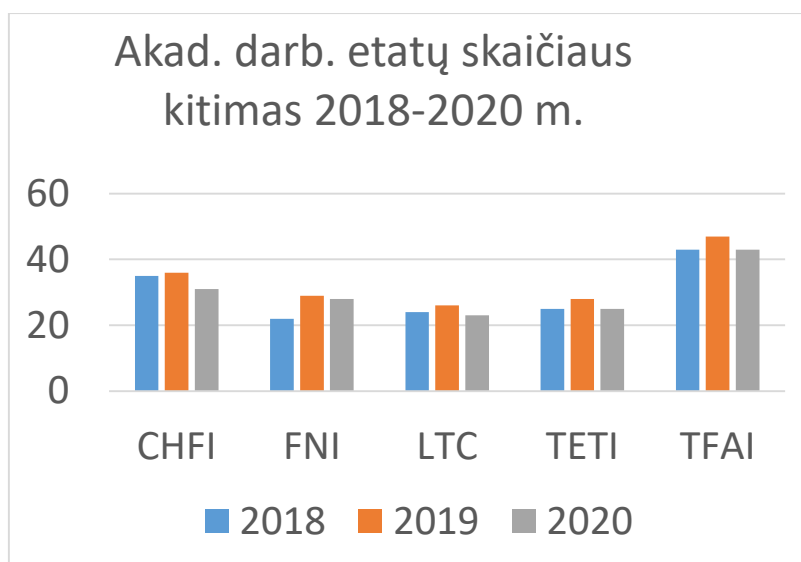
Doktorantų skaičius (53 doktorantas 2020 m.) nėra didelis ir toliau šiek tiek mažėja (2 lentelė).

1 lentelė. FF akademinių ir neakademinių darbuotojų skaičiaus ir etatų skaičiaus kitimas 2018-2020 m.

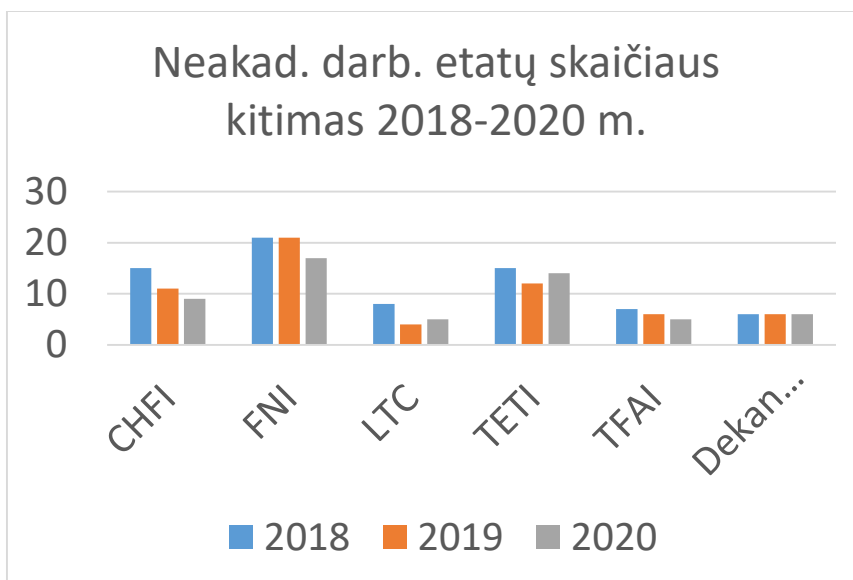
Insti- tutas	Akademinių darbuotojų skaičius			Akademinių etatų skaičius			Neakademinių darbuotojų skaičius			Neakademinių etatų skaičius		
	2018 m.	2019 m.	2020 m.	2018 m.	2019 m.	2020 m.	2018 m.	2019 m.	2020 m.	2018 m.	2019 m.	2020 m.
CHFI	45	46	46	35	36	31	25	18	14	15	11	9
FNI	46	46	61	22	29	28	37	32	28	21	21	17
LTC	30	36	53	24	26	23	13	7	9	8	4	5
TETI	31	38	48	25	28	25	20	15	10	15	12	14
TFAI	53	54	55	43	47	43	8	7	7	7	6	5
Deka natas							7	9	9	6	6	6
Iš viso FF	205	220	208	149	166	107	110	88	61	72	60	45

1 lentelė. (Tęsinys)

Institutas	Iš viso darbuotojų skaičius			Iš viso etatų skaičius		
	2018 m.	2019 m.	2020 m.	2018 m.	2019 m.	2020 m.
CHFI	70	64	60	50	47	40
FNI	83	78	89	43	50	45
LTC	43	43	62	32	30	28
TETI	51	53	58	40	40	39
TFAI	61	61	62	50	53	48
Dekanatas	7	9	9	6	6	6
Iš viso FF	315	308	269	221	226	152



1 pav. Fizikos fakulteto akademinų darbuotojų etatų pasiskirstymas šakiniuose padaliniuose



2 pav. Fizikos fakulteto neakademinių darbuotojų etatų pasiskirstymas šakiniuose padaliniuose

2 lentelė. Fizikos fakulteto doktorantų, emeritų ir afiliuotųjų darbuotojų skaičiaus kitimas 2019-2020 m.

ŠAP	Doktorantų sk.		Emeritų sk.		Afiliuotųjų darb. sk.	
	2019 m.	2020 m.	2019 m.	2020 m.	2019 m.	2020 m.
Fizikos fakultete	61	53	10	11	11	11
CERN						
CHFI	12	10	3	3	2	1
FNI	12	10	2	2	2	1
LTC	19	15	2	3		
TETI	8	7	2	2	2	2
TFAI	10	11	1	1	5	7

2. Mokslo rezultatai, projektai

Fakultete kasmet vidutiniškai apginamos 16 disertacijų (3 lentelė, 3 pav.). Viename institute per metus apginamos vidutiniškai 3 disertacijos. Atskirais metais čia galimi dideli svyravimai. Tai nėra keista – kadangi doktorantų, o ypač ginančių disertacijas, skaičiai yra maži, yra natūralūs labai dideli svyravimai.

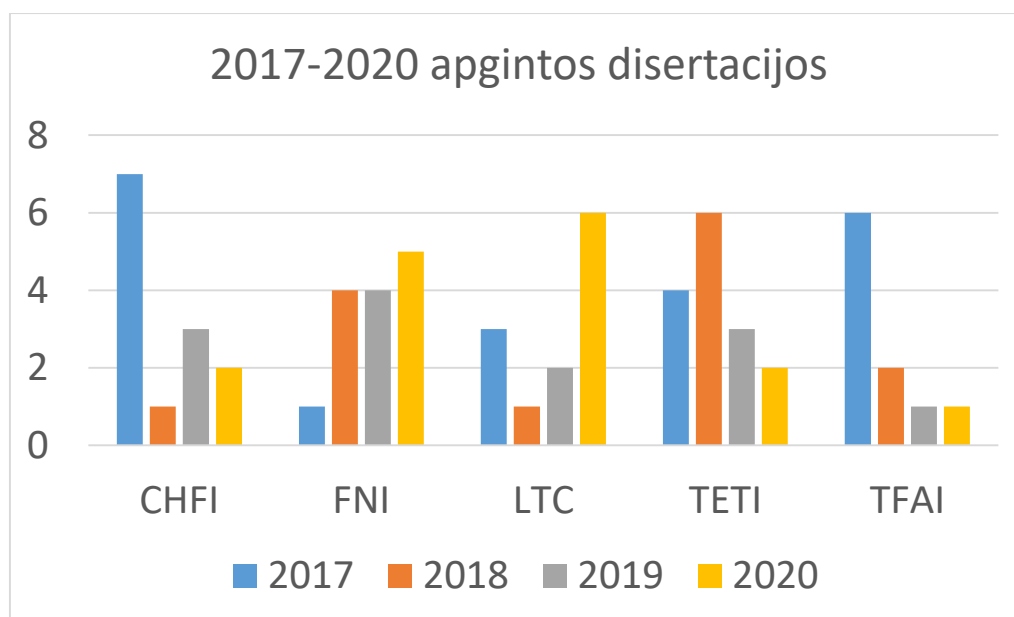
Vienas iš pagrindinių mokslo rodiklių – mokslinių straipsnių skaičius jau 4 metus kasmet auga maždaug 5%. (4 lentelė, 4 pav.). Patentų skaičius stabiliai nėra didelis (5 lentelė).

Kitas pagrindinių fakulteto mokslinių rodiklių – moksliniai projektai.

2020 m. fakultetas vykdė ir naujai pasirašė iš viso 155 projektus beveik 6 mln. Eurų sumai (6 lentelė, LMT, CERN, MITTA, užsakomieji, studentų praktikos, kiti projektai). 1 priedo lentelėse pateikti atskirų rūšių projektų skaičiai ir lėšos fakulteto instituteuose.

3 lentelė. Fizikos fakultete apgintos daktaro disertacijos 2017-2020 m.

Institutas	2017 m.	2018 m.	2019 m.	2020 m.	Vidutiniškai per 1 metus
CHFI	7	1	3	2	3.25
FNI	1	4	4	5	3.5
LTC	3	1	2	6	3
TETI	4	6	3	2	3.75
TFAI	6	2	1	1	2.5
Iš viso	21	14	13	16	16

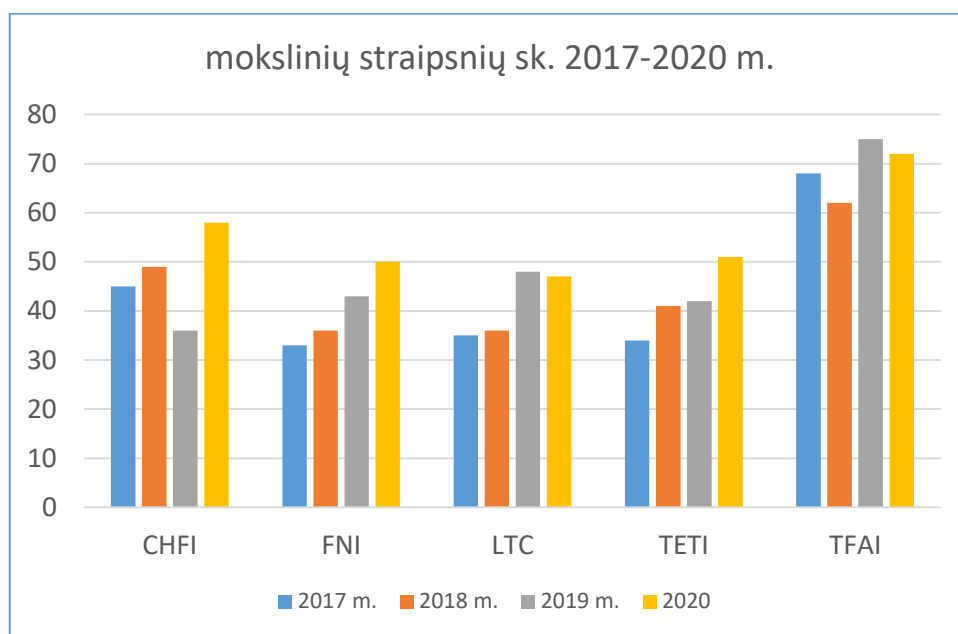


3 pav. 2017-2020 m. Fizikos fakulteto šakiniuose padaliniuose apgintos disertacijos

4 lentelė. Fizikos fakulteto mokslinių straipsnių skaičius 2017-2020 m.

Institutas	2017 m.	2018 m.	2019 m.	2020* m.
CHFI	45	49	36	58
FNI	33	36	43	50
LTC	35	36	48	47
TETI	34	41	42	51
TFAI	68	62	75	72
Iš viso	215	224	244	278

*Be CERN straipsnių, kad galima būtų palyginti su ankstesniais metais. Tik registruoti eLaba.



4 pav. Fizikos fakulteto mokslinių straipsnių skaičiaus kitimas 2017-2020 m.

5 lentelė. Fizikos fakulteto patentų skaičius 2017-2020 m.

Institutas	2017 m.	2018 m.	2019 m.	2020 m.
CHFI	1			
FNI				1.16
LTC		1		0.66
TETI	5		2	2.46
TFAI				
Iš viso	6	1	2	4*

*2 tarptautiniai patentai, 2 Lietuvos patentai.

6 lentelė. Fizikos fakulteto projektai 2020 m.*

Instututas	Visi projektai, eur	Visi projektai, vnt.
BEDFC	41,368	10
CHFI	217,954	22
FNI	3,094,864	55
LTC	1,858,560	25
TETI	328,056	20
TFAI	291,190	23
Iš viso	5,831,992	155

*LMT, CERN, MITTA, užsakovieji, studentų praktkos, kiti

6' lentelė. Fizikos fakulteto pagrindiniai infrastruktūriniai projektai

Mokslinės infrastruktūra+N19:R25ros	Proj. vadovas	Institutas	Proj. vertė su PVM, Eur	CPVA proj. Nr.
Spektrometrinio medžiagų ir elektroninių/ molekulinų vyksmų charakterizavimo centras (SPECTROVERSUM)	Vytautas Balevičius	FF ChFI	1,833,985	01.1.1-CPVA-V-701-05-0001
Vilniaus universiteto Fizikos fakulteto Branduolinių ir elementariųjų dalelių fizikos centras	Andrius Juodagalvis	FF TFAI	937,689	01.1.1-CPVA-V-701-06-0001
Puslaidininkų technologijų centras (PTC)	Justinas Baužys	FF FNI	1,764,474	01.1.1-CPVA-V-701-08-0002
Lietuvos GRID našių skaičiavimų tinklas (LitGrid-HPC)	Mindaugas Mačernis	FF ChFI	5,594,214	01.1.1-CPVA-V-701-08-0004
Molėtų astronomijos observatorija	Arūnas Kučinskas	FF-TFAI	549,790	01.1.1-CPVA-V-701-05-0002
NACIONALINĖS IR TARPTAUTINĖS PRIEIGOS DIDELIO INTENSYVUMO IR PLATAUS BANGŲ RUOŽO ULTRATRUMPŲJŲ LAZERINIŲ IMPULSŲ MOKSLINIŲ TYRIMŲ INFRASTRUKTŪRA“ (LASER RI)	Dalia Kaškelytė	FF LTC	483,649	01.1.-CPVA-V-701-11-0001

3. Fizikos fakulteto lėšos, infrastruktūra

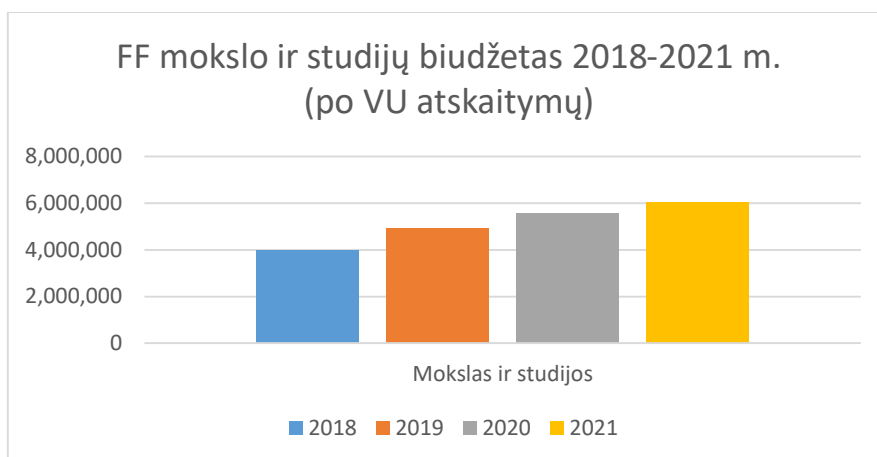
Fizikos fakulteto biudžetinės lėšos pastaruosius 4 metus gana nuosekliai augo (7 lentelė, 5, 6 pav.). Tačiau reikia pasakyti, kad ypač paskutiniaisiais metais, visas augimas yra iš esmės beveik tik dėl atlyginimų didinimo. Doktorantūros lėšos tiesiogiai priklauso nuo doktorantų skaičiaus, todėl, kol netaps populiareesnės doktorantūros studijos, čia tikėtis didesnio augimo negalima.

8 lentelėje pateiktas Fizikos fakulteto infrastruktūros mokesčio kitimas 2018-2021 m. Bendra mokesčio suma didėja, daugiausia dėl elektros sąnaudų, kurios VU apskaičiuojamos proporcingai naudojamam apšildomų patalpų plotui. Atskirų institutų mokestis gali didėti ar mažėti tiek dėl atsisakomų ar naujai priskiriamų patalpų institutams tiek dėl patikslinamos plotų apskaitos (dar keletą metų bus tikslinamas Saulėtekio 3, NFTMC pastato, plotų pasiskirstymas tarp institutų).

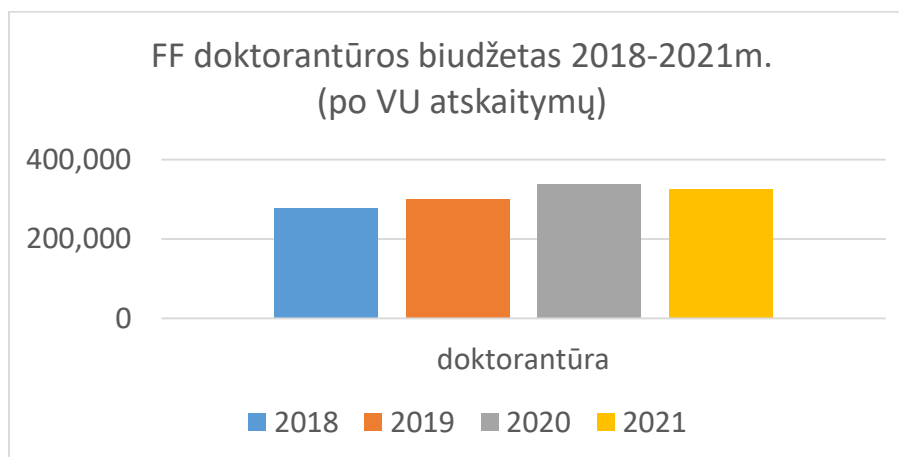
9 lentelėje pateiktas padaliniams tenkančių plotų persiskirstymas atspindi šiuos besikeičiančius plotus.

7 lentelė. Fizikos fakulteto mokslo ir studijų bei doktorantūros biudžetų kitimas 2018-2021 m. (tik biudžetinės lėšos po VU atskaitymų), Eur.

	2018 m.	2019 m.	2020 m.	2021 m.
Mokslas ir studijos	3,965,236	4,912,346	5,558,201	6,017,519
doktorantūra	278,326	300,627	339,031	324,715



5 pav. Fizikos fakulteto mokslo ir studijų biudžeto kitimas 2018-2021 m., Eur



6 pav. Fizikos fakulteto doktorantūros biudžeto kitimas 2018-2021 m., Eur

8 lentelē. Išlaidos infrastruktūrai 2018-2020 m

Institutas	2018 m., Eur	2019 m., Eur	2020 m., Eur
CHFI	72,307	86,871	85,899
FNI	97,674	88,978	100,762
LTC	92,098	80,464	88,649
TETI	37,892	46,847	46,543
TFAI	42,054	48,716	52,962
FF (studiju, dekanatas)	158,496	172,395	175,295
Suma	500,522	524,271	550,110

9 lentelē. FF patalpu plotu pasikeitims per 2120 m. (naudingas plotas).

Padalinys	2019-12-31, m2	2021-03-05, m2
CHFI	1,590	1,583
FNI	2,113	1,857
LTC	1,888	1,634
TETI	858	858
TFAI (su MAO)	2,718	1,431
FF (studiju) naudingas plotas	3,584	4,414
Iš viso FF:	12,751	11,776

4. Studijos Fizikos fakultete

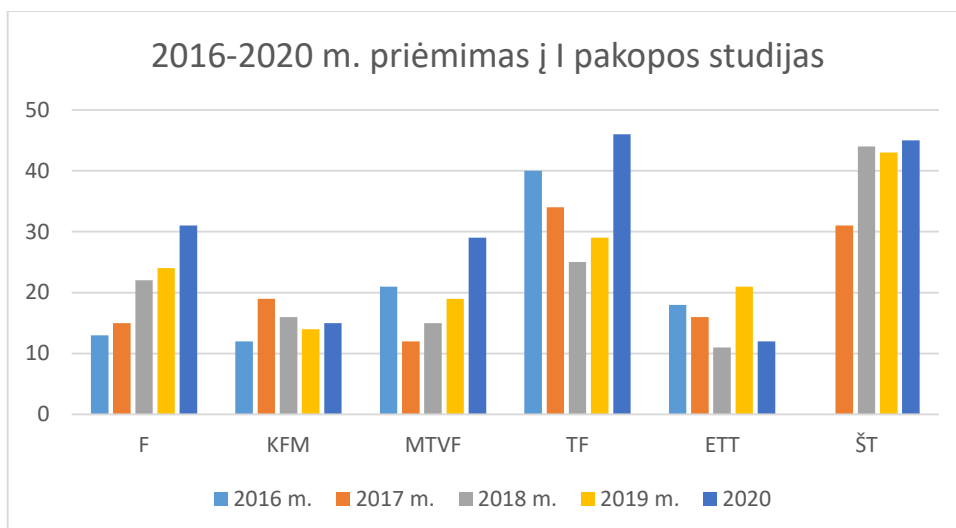
2020 m. pasirengta didžiausiai pastaraisiais metais bakalauro studijų pertvarkai – į vieną Fizikos studijų programą apjungtos trys studijų programos (Fizika, Taikomoji fizika, Kompiuterinė fizika ir modeliavimas). Pagrindinis tikslas – padaryti fiziko studijas patrauklesnes, sudaryti studentams galimybę patiems formuoti studijuojamų dalykų krepšelį.

Gera tendencija studijose – per pastaruosius 4 metus priėmimas į I pakopos studijas nuosekliai didėjo (10 lentelė, 7 pav.). Tačiau baigusiujų I pakopos studijas mažėja. Tai rezultatas prieš 4-5 metus buvusio mažesnio priėmimo į I-ą kursą. Priėmimas į II pakopos studijas yra svyruojantis ir mažai kintantis (11 lentelė, 8 pav.). Čia turime 2 tikrai stabilias programas – LT, LFOT. Paskutiniiais metais II pakopos studijose priėmimas nemažėjo dėka padidėjusio skaičiaus stojančiųjų kitų VU fakultetų (GMC, CHGF) ar kitų universitetų (KTU). Šiais metais numatomas Fizikos fakulteto I pakopos studijas baigusiujų skaičius yra panašus kaip ir 2020 m.. Tačiau prie jų prisidėjus 16 ŠT studijų programą baigusiujų, padėtis turėtų būti panaši kaip 2020 m.

12, 13 pav. bei 2 priedo lentelėse ir paveikslėliuose pateikta dėstytojų krūvio pasiskirstymo tarp skirtingų etatų ir institutų analizė. Kaip ir anksčiau, didžiausią krūvio dalis tenka docentams. Nors paskutiniiais metais docentų dalis šiek tiek mažėja ir didėja jaunesniųjų laipsnių darbuotojų krūvis. Galima tai vertinti įvairiai. Tačiau, greičiausiai, yra normalu, kad didžiausias krūvis tenka docentams – tai darbuotojai, kurie turi jau pakankamai patirties tiek moksliniame tiek pedagoginiame darbe. Ir kiekvieno asistento tikslas turi būti kelti savo kvalifikaciją ir tapti docentu, bent pradžiai.

10 lentelė. Studentų priėmimas į I pakopos studijų programas 2016-2020 m.

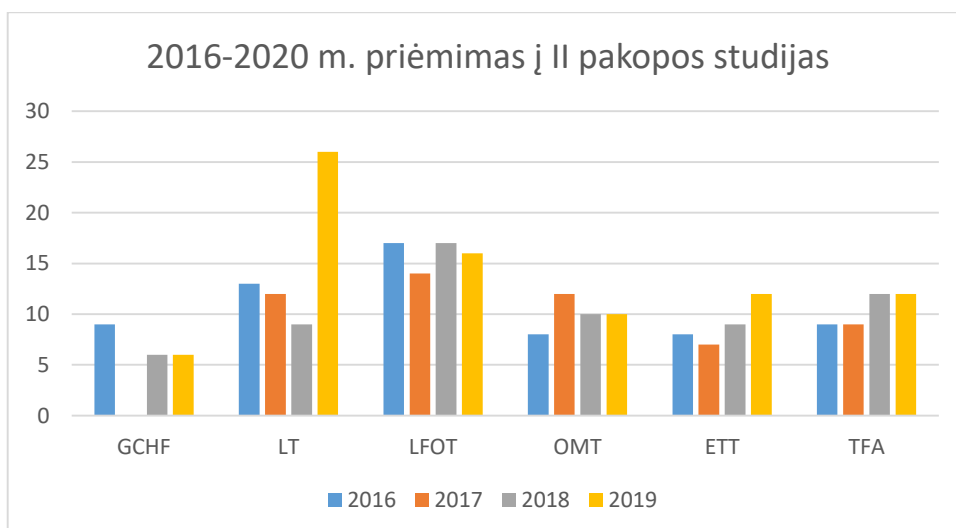
Studijų programa	2016 m.	2017 m.	2018 m.	2019 m.	2020 m.
F	13	15	22	24	31
KFM	12	19	16	14	15
MTVF	21	12	15	19	29
TF	40	34	25	29	46
ETT	18	16	11	21	12
ŠT	-	31	44	43	45
Iš viso		127	133	150	178



7 pav. Studentų priimtų į Fizikos fakulteto I pakopos studijų programas skaičiaus kitimas 2016-2020 m.

11 lentelė. Studentų priėmimas į II pakopos studijų programas 2016-2020 m.

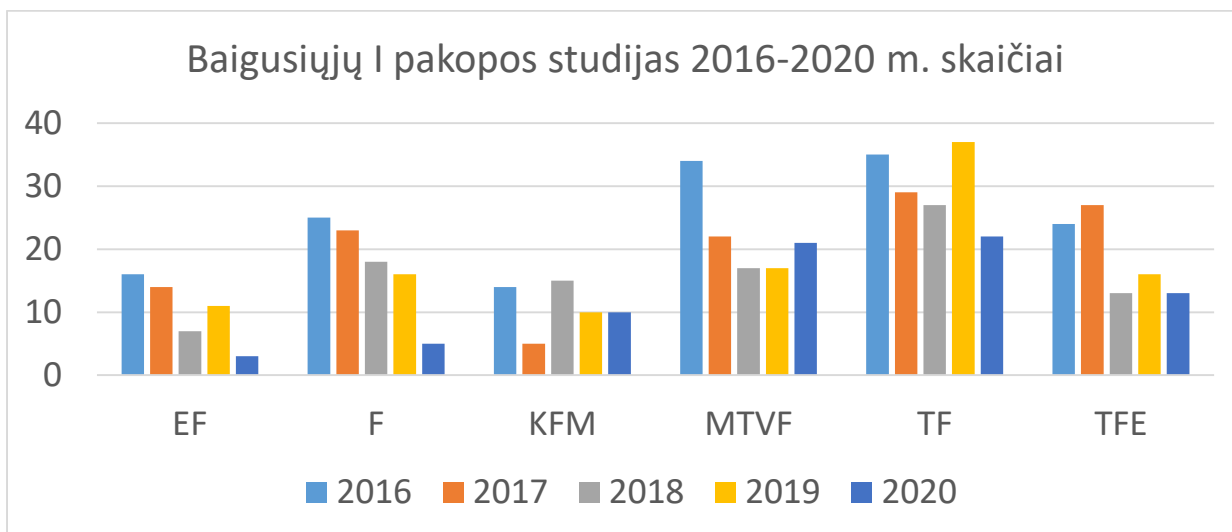
Studijų programa	2016 m.	2017 m.	2018 m.	2019 m.	2020 m.
GCHF	9	0	6	6	8
LT	13	12	9	26	20
LFOT	17	14	17	16	14
OMT	8	12	10	10	7
ETT	8	7	9	12	6
TFA	9	9	12	12	11
Iš viso	64	54	63	82	66



8 pav. Studentų priimtų į Fizikos fakulteto II pakopos studijų programas skaičiaus kitimas 2016-2020 m.

12 lentelė. I pakopos studijų absolventų skaičius 2016-2020 m.

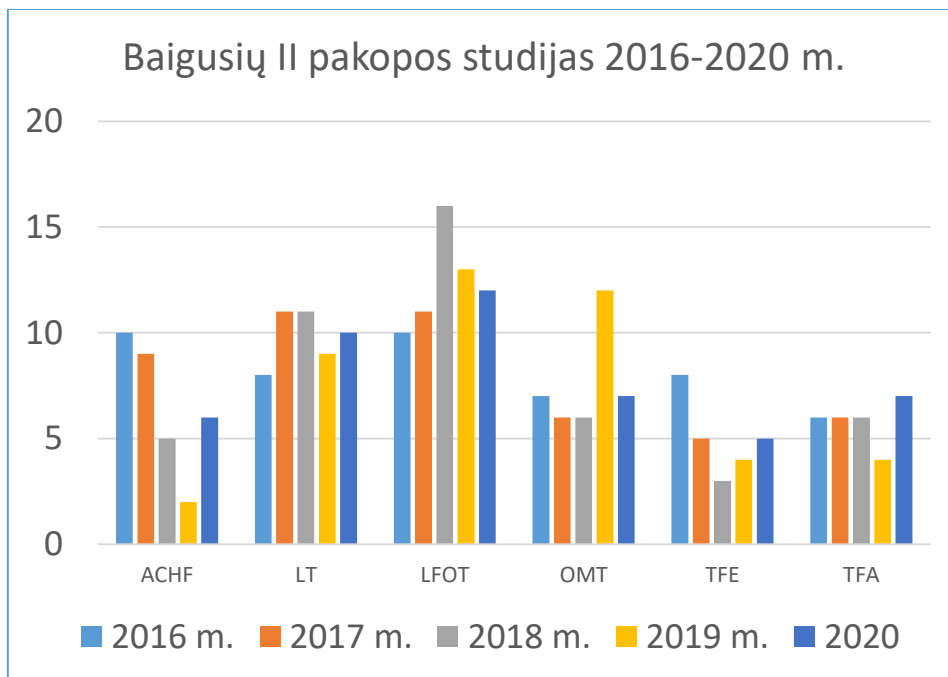
	2016 m.	2017 m.	2018 m.	2019 m.	2020 m.
EF	16	14	7	11	3
F	25	23	18	16	5
KFM	14	5	15	10	10
MTVF	34	22	17	17	21
TF	35	29	27	37	22
TFE	24	27	13	16	13
Iš viso	148	120	97	107	74



9 pav. Studentų baigusių I pakopos studijų programas skaičiaus kitimas 2016-2020 m.

13 lentelė. II pakopos studijų absolventų skaičius 2016-2020 m.

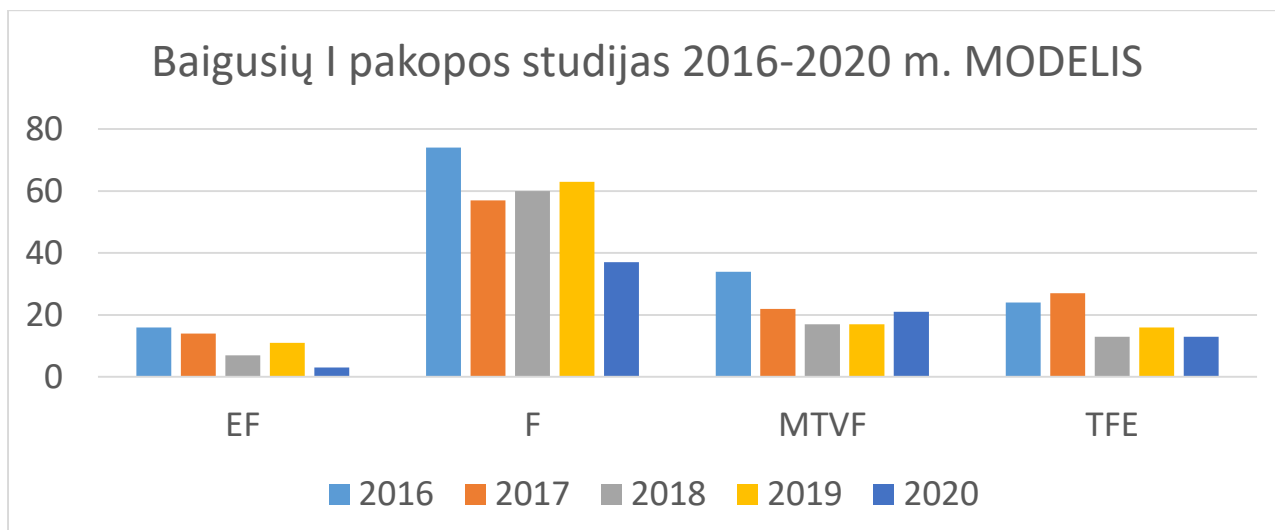
	2016 m.	2017 m.	2018 m.	2019 m.	2020 m.
ACHF	10	9	5	2	6
LT	8	11	11	9	10
LFOT	10	11	16	13	12
OMT	7	6	6	12	7
TFE	8	5	3	4	5
TFA	6	6	6	4	7
Iš viso	49	48	47	44	47



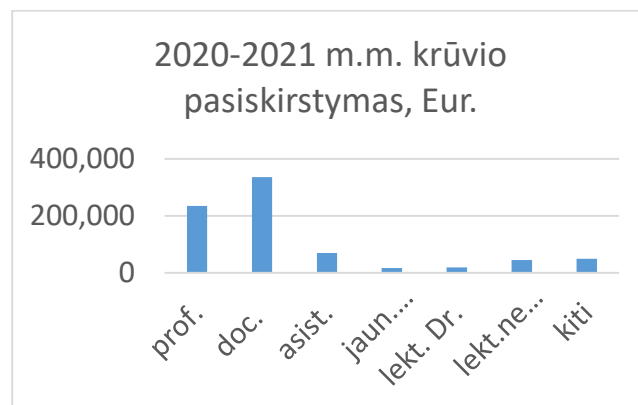
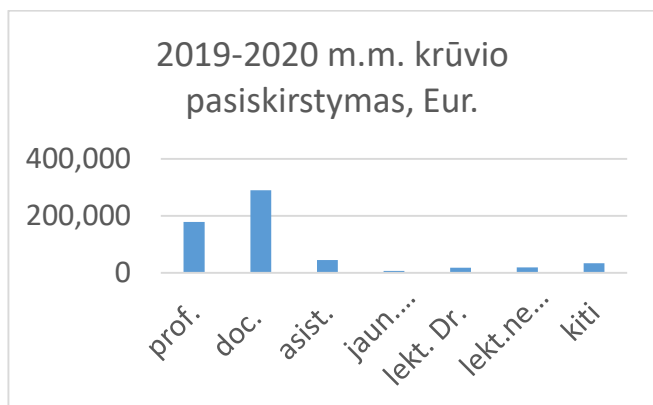
10 pav. Studentų baigusių II pakopos studijų programas skaičiaus kitimas 2016-2020 m.

14 lentelė. Modelis, kaip atrodytų baigusių I pakopos studijas skaičiai apjungus į F programą dabartines F, KFM ir TF programas.

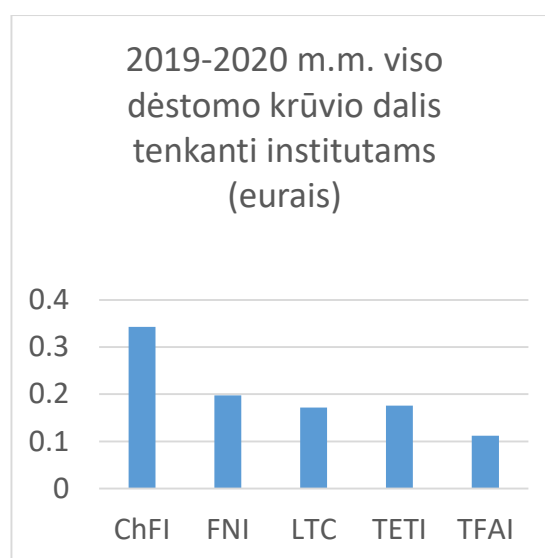
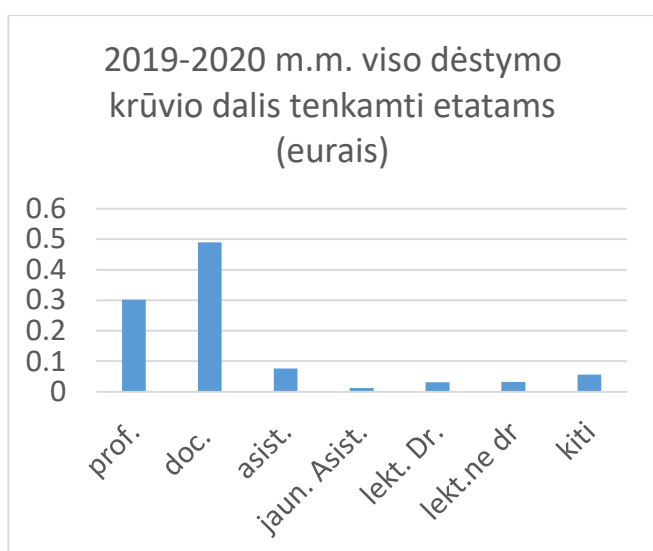
Studijų programa	2016 m.	2017 m.	2018 m.	2019 m.	2020 m.
EF	16	14	7	11	3
F	74	57	60	63	37
MTVF	34	22	17	17	21
TFE	24	27	13	16	13
Iš viso	148	120	97	107	74



11 pav. Modelis. Studentų baigusių I pakopos studijų programas skaičiaus kitimas apjungus į F programą dabartines F KFM ir TF programas.



12 pav. Dėstymo krūvio pasiskirstymas tarp etatų 2019-2021 m.m. (P 2.1., P2.2. lentelės), Eur



13 pav. Dėstymo krūvio dalis tenkanti etatams ir institutams 2019-2020 m.m. (P 2.3., P 2.4. lentelės), (skaičiuojant eurais).

5. Tarptautinės studijos, vardinės stipendijos

FF LTC pradėjo „realiai“ vykdyti magistrantūros programą EuroPhotonics.

Studijuoja ir MT darbą pristatė M2 studentė iš Meksikos Diana Laura Gonzalez Hernandez (vadovas prof. M.Malinauskas)

14 lentelė. Fizikos fakulteto studentams skiriamos vardinės stipendijos.

Akademiko Jurgio Višcako vardinė stipendija
Akademiko Povilo Brazdžiūno vardinė stipendija
CERN vardinė stipendija
Dr. Igno Končiaus vardinė stipendija
Dr. Remio Gaškos vardinė stipendija
Lietuvos Energijos vardinė stipendija
UAB „EKSMA“ vardinė stipendija
UAB „Lidaris“ vardinė stipendija
„Light Conversion“, UAB vardinė stipendija
UAB „TELE2“ vardinė stipendija
UAB „Wilibox“ vardinė stipendija
Workshop of Photonics ® vardinė stipendija

6. Sveikiname

Senato nutarimu VU garbės daktaro vardas suteiktas Prancūzijos Atominės energetikos agentūros ir Pietų Paryžiaus universiteto Ląstelės integratyvios biologijos instituto skyriaus vadovui, Amsterdamo laisvojo universiteto profesorius **prof. Bruno Robert**, glaudžiai bendradarbiaujančiam su Cheminės fizikos instituto mokslininkais dinamių reiškinių cheminėse ir biologinėse terpėse bei dirbtiniuose dariniuose, o taip pat fotosintezės tyrimų srityse (COVID-19 karantinas vis dar neleidžia surengti oficialios inauguracijos).

Sveikiname Fizikos fakulteto Cheminės fizikos instituto profesorius Gediminą Niaurą su 2020 m. Lietuvos mokslo premija!



Premija įteikta už FIZINIŲ MOKSLŲ SRITIES Fundamentinių ir taikomųjų mokslinių tyrimų darbus Gediminui Niaurai ir Albertui Malinauskui už darbų ciklą „Medžiagų molekulinės struktūros ir funkcionalumo tyrimai virpesinės spektroskopijos metodais (2005–2019)“.



Prezidentas Gitanas Nausėda apdovanojo šaliai nusipelnčius žmones. Apdovanojimas skirtas ir Lietuvos mokslų akademijos prezidentui, VU profesorius Jūriui Baniui. Akademikas apdovanotas LDK Gedimino ordino Karininko kryžiumi.



Fizikos fakulteto jaunieji mokslininkai apdovanoti LMA.

2021 m. vasario 23 d. LMA prezidiumo nutarimu paskirtos 2020 m. premijos LMA Jaunųjų mokslininkų ir doktorantų mokslinių darbų konkursų nugalėtojams, taip pat LMA pagyrimai raštai konkursų dalyviams.

MATEMATIKOS, FIZIKOS IR

CHEMIJOS MOKSLŲ SKYRIUJE

dr. Julius Vengelis

dr. Sergejus Balčiūnas

premija paskirta Fizikos fakulteto Taikomosios elektrodinamikos ir telekomunikacijų instituto dr. Sergejui Balčiūnui už mokslo darbą „Perovskito struktūros medžiagų plačiajuostės dielektrinės spektroskopijos tyrimai“. Pagyrimo raštas paskirtas Lazerinių tyrimų centro dr. Juliui Vengeliui už mokslo darbą „Superkontinumo generacijos specifinių dispersinių

Sveikiname VU Rektoriaus premijos laureatus:

Už svarius mokslo pasiekimus 2020-aisiais m. VU Rektoriaus mokslo premijos laureatų vardai suteikti:

Fizikos fakulteto profesoriui **Jūriui Baniui**;

Fizikos fakulteto jaunajam mokslininkui docentui **Šarūnui Svirskui**;

Geriausiu Fizikos fakulteto 2020 metų dėstytoju išrinktas Fizikos fakulteto docentas **Jevgenij Chmeliov**.

Sveikiname M2 studentą Justą Baltrukonį (LTC) laimėjusį VU techhub konkursa kategorijoje

“Technologijos visuomenės raidai” už magistro darbą “Aukštesniųjų eilių vektorinių Beselio-Gauso pluoštų generavimas ir jais sukurtų tūrinių modifikacijų stikluose cheminis ėsdinimas”

<https://www.techhub.vu.lt/baigiamuju-darbu-konkursas-2020-nugaletojai/>

Fizikos fakulteto studentams įteiktos LR Prezidentų stipendijos

Prezidento Aleksandro Stulginskio (matematikos, informatikos ir fizinių mokslų studijų krypties grupės) stipendija atiteko - **Jakovui Braveriui**, Vilniaus universiteto Fizikos fakulteto Teorinės fizikos ir astrofizikos magistrantūros studijų programos II kurso studentui.

Prezidento Jono Žemaičio (inžinerijos mokslų studijų krypties ir technologijos mokslų studijų krypties grupės) stipendiją - **Jonui Baniui**, Vilniaus universiteto Fizikos fakulteto Lazerinės technologijos magistrantūros studijų programos II kurso studentui.

Tarp reikšmingiausių žurnalo „Physical Review A“ 50-mečio straipsnių – VU išskirtinio profesoriaus Gedimino Juzeliūno darbas



Tarptautinis mokslo žurnalas „Physical Review A“, švęsdamas savo pusės amžiaus gyvavimo sukaktį, atrinko 21 reikšmingiausių straipsni, išspausdintą per 50 žurnalo leidimo metų. Tarp jų – ir Vilniaus universiteto (VU) išskirtinio profesoriaus habil. dr. Gedimino Juzeliūno su dviem bendraautoriais iš Jungtinių Amerikos Valstijų Danieliu Campbelu ir Ianu B. Spielmanu iš Jungtinio kvantinio

instituto (Joint Quantum Institute, JQI) 2011 m. parašytas straipsnis „Realistic Rashba and Dresselhaus Spin-orbit Coupling for Neutral Atoms“.

Taikomosios elektrodinamikos ir telekomunikacijų institute – nauji atradimai

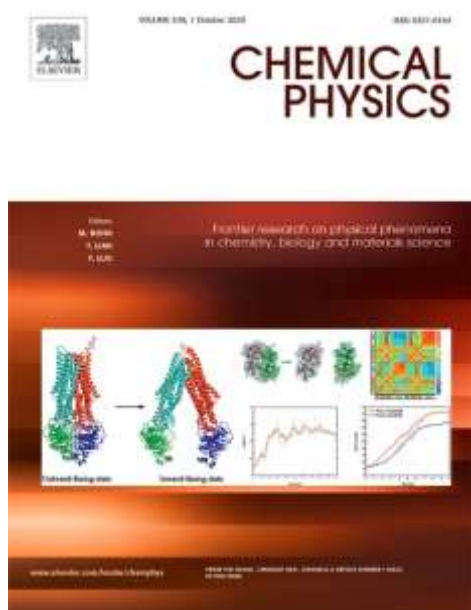
VU FF Taikomosios elektrodinamikos ir telekomunikacijų institute toliau vystomi aukščiausio lygio naujų hibridinių medžiagų tyrimai trečios kartos fotovoltinių modulių gamybai. Šį kartą fizikams pavyko atrasti bei charakterizuoti naują struktūrinę šių medžiagų fazę. Tikimasi, kad šis tyrimas padės geriau suprasti itin aukštą saulės elementų, pagamintų iš šių medžiagų, našumą.



Mokslininkų tyrimas publikuotas 2020 metų spalio 9 dieną prestižiniame „Nature“ grupės žurnale „Nature Communications“, turinčiame aukštą cituojamumo rodiklį (12). Straipsnio pavadinimas - „Suppression of phase transitions and glass phase signatures in mixed cation halide perovskites“: Šimėnas et al., „Suppression

of phase transitions and glass phase signatures in mixed cation halide perovskites“, Nature Communications, 11, 5103 (2020).

Profesoriui Leonui Valkūnui dedikuotas žurnalo „Chemical Physics“ numeris



ELSEVIER leidykla išleido VU profesoriui Leonui Valkūnui, jo 70 metų jubiliejaus proga dedikuotą **CHEMICAL PHYSICS** žurnalo numerį (Chem. Phys. 532F1, 2020)

Numeris dedikuotas prof. L. Valkūnui, kaip vienam iš sparčiai besivystančios tarpdisciplininės mokslo srities, kurioje siekiama nustatyti šviesos surinkimo ir transformacijos biologinėse ir sintetinėse sistemose molekulinis mechanizmus, steigėjų ir pagrindinių mokslininkų. Profesorius yra du kartus apdovanotas Nacionaline Lietuvos mokslo premija (2002 ir 2017 m.), Lietuvos mokslo akademijos Adolfo Jucio Teorinės fizikos premija (2010 m.), 2013 m. jis tapo Ukrainos mokslų akademijos Bogoliubovo Teorinės fizikos instituto Garbės daktaru.

Vilniaus universiteto leidykla išleido naują „Kvantinės fizikos“ vadovėlį



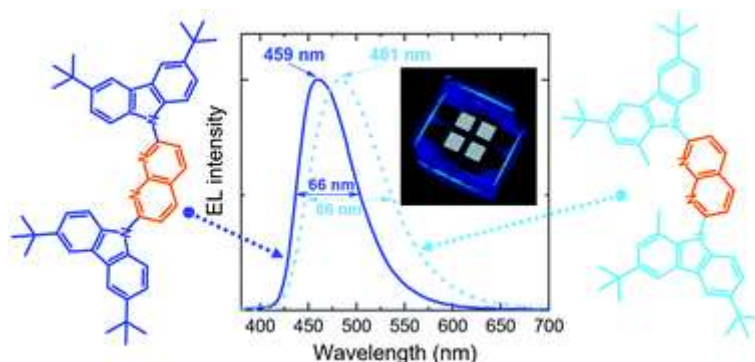
Vadovėlio autoriai – doc. **Jevgenij Chmeliov**, dr. **Vytautas Butkus**, prof. **Leonas Valkūnas** – Vilniaus universiteto Fizikos fakulteto dėstytojai, žinomi Lietuvos mokslininkai, tiriantys molekulinės sistemas ir jų sąveiką su šviesa, ilgus metus dėstantys kvantinės fizikos kursą Vilniaus universiteto Fizikos fakulteto studentams.

Daugiau kaip 600 puslapių apimties vadovėlis vainikavo beveik dviejų dešimtmečių kvantinės mechanikos dėstymo studentams ir doktorantams patirtį bei kelerių metų atkaklų vadovėlio rašymo darbą. Knygoje pateikta daug kvantinės mechanikos dėsnių taikymo pavyzdžių, savarankiškam nagrinėjimui skirtų uždavinių, skyrių, skirtų gilesnei pažinčiai su mikrodalelių pasaulio ypatumais. Pirmuosiuose skyriuose nuosekliai dėstomas šiuolaikinėje kvantinėje mechanikoje naudojamas matematinis aparatas, vėlesniuose skyriuose šie dėsniai taikomi nagrinėjant įvairius mikrodalelių pasaulyje vykstančius reiškinius – dalelių sklaidą, reliatyvistinį judėjimą, elektromagnetinio lauko kvantavimą, kvantinių sistemų sąveiką su šviesa, atomų ir molekulių kvantmechaninį aprašymą bei jų sąveiką su aplinka. Tikime, kad vadovėlis bus naudingas ne tik kvantinę mechaniką studijuojantiems studentams, bet taip pat taps kvantinius reiškinius tiriančių mokslininkų parankine knyga.

Fizikos fakulteto mokslininkų tyrimas – tarp 50 populiariausių 2020-ųjų metų publikacijų

VU FF Fotonikos ir nanotechnologijų instituto Organinės optoelektronikos grupės mokslininkas pasiekė džiugi žinia – jų mokslinis darbas, publikuotas Karališkosios chemikų draugijos (RSC) žurnale *Journal of Materials Chemistry C* 2020 metų gegužės mėnesį, įtrauktas į 50 populiariausių šio leidinio straipsnių rinkinį. Šį rinkinį galima rasti čia. Per vienerius metus šiame žurnale yra publikuojami maždaug du tūkstančiai mokslinių darbų, tad patekimas į 50 populiariausių straipsnių rinkinį yra labai svarbus pasiekimas.

OLED ekranų pramonė reikalauja naujų siauro spektro giliai mėlynos spalvos organinių spinduolių, tačiau aukšto našumo ir ilgaamžių mėlynos spalvos spinduolių plėtra vis dar kelia daug iššūkių. Dr. Karolio Kazlausko vadovaujamos grupės darbe, pavadinimu *Realization of deep-blue TADF in sterically controlled naphthyridines for vacuum- and solution-processed OLEDs*, tyrinėjami du šiluma aktyvuota uždelstą fluorescencija (TADF) pasižymintys mėlyni organiniai spinduoliai. Pademonstruota, kad paprastas molekulinės struktūros pakeitimas įvedant metil funkcinės grupes leidžia tris kartus pagreitinti atgalinę interkombinacinę konversiją – procesą, nuo kurio spartos priklauso organinio šviestuko našumas, efektyvumo nuokrytis ir, svarbiausia, veikimo ilgaamžiškumas.



Pritaikę naujus organinius spinduolius mokslininkai pademonstravo mėlynus ir giliai mėlynus organinius šviestukus su 17% išoriniu kvantiniu našumu ir labai mažu našumo nuokryčiu. Apibendrinus visų šioje srityje dirbančių mokslinių grupių rezultatus, buvo įsitikinta, kad FNI mokslininkų OLED prototipai yra tarp geriausių, naudojančių TADF organinius spinduolius.

IEEE mikrobangų teorijos ir technikos draugija (MTT-S) pripažino autorių Maris Bauer , Adam Rämmer , Serguei A. Chevtchenko, Konstantin Y. Osipov, Dovilė Čibiraitė, Sandra Pralgauskaitė , Kęstutis Ikamas , Alvydas Lisauskas , Wolfgang Heinrich , Viktor Krozer and Hartmut G. Roskos A “High-Sensitivity AlGaIn/GaN HEMT Terahertz Detector With Integrated Broadband Bow-Tie Antenna” darbą atspausdintą žurnale IEEE TRANSACTIONS ON TERAHERTZ SCIENCE AND TECHNOLOGY, VOL. 9, NO. 4, JULY 2019 **reikšmingiausiu 2019 m. darbu Mikrobangų teorijos ir technikos draugijos interesų srityje.**

2020 m. dr. Sauliaus Rudžio vykdomo projekto “Bepiločio orlaivio, skirto aptikti ir nukenksminti



bepiločius orlaivius kūrimas” pasiekti **rezultatai įvertinti Vokietijos aviacijos ir kosmoso centro (Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt; DLR) prizų, taip pat ir nacionaliniu Mokslo, inovacijų ir technologijų agentūros prizų.** Apdovanojimai skirti už idėją, skirtą neutralizuoti priešišku bepiločių orlaivių palydovines navigacijos sistemas (GNSS),

nespinduliuojant GNSS dažniais ir leidžiančią padidinti oro erdvės saugumą, o svarbiausia - geriau apsaugoti ypatingos svarbos infrastruktūrą. https://www.dlr.de/content/en/articles/news/2020/04/20201209_the-dlr-galileo-masters-has-a-winner.html

2020 metų gruodžio 8 dieną TETI mokslo darbuotojui dr. Sauliui Rudžiui kartu su komandos nariais dr. Pauliu Raguliu ir doc. Rimvydu Aleksiejūnu, įteikti AZO [https://azo-space.com/about/organizuojamo Europos palydovinės navigacijos konkurso „Galileo Masters 2020“](https://azo-space.com/about/organizuojamo_Europos_palydovinės_navigacijos_konkurso_„Galileo_Masters_2020“) <https://galileo-masters.eu/> prizai.

Springer leidykloje išleista **prof. Gintauto Tamulaičio** kartu su bendraautoriais *M. Korzhik* ir *A. N. Vasil'ev* monografija „**Physics of Fast Processes in Scintillators**“. Visi trys knygos bendraatoriai yra CERN Crystal Clear Collaboration (CCC) nariai. Prof. G. Tamulaičio vadovaujama tyrėjų grupė Fizikos fakulteto Fotonikos ir nanotechnologijų institute CERN aktualiomis tematikomis vykdo nacionalinius ir tarptautinius projektus, o pastaruosiu metu ne tik atlieka mokslinius tyrimus, bet ir įsijungė į CERN CMS eksperimento įrangos atnaujinimo darbus.

Įgyvendinant 2014–2020 m. Europos Sąjungos fondų investicijų veiksmų programos priemonės Nr. 09.3.3-LMT-K-712 „Mokslininkų, kitų tyrėjų, studentų mokslinės kompetencijos ugdymas per praktinę mokslinę veiklą“ veiklos „Mokslininkų kompetencijos ugdymas vystant protų pritraukimą ir reintegraciją“ laimėtas projektas „Naujos kartos mikrolustiniai lazeriai su integruotomis fotoninėmis mikrostruktūromis“, kuriam vadovauja **Katalonijos Politechnikos Universiteto (UPC) profesorius Kęstutis Staliūnas**.

Fotonikos ir nanotechnologijų institute optimizuotame fenoksazino-pirimidino junginyje buvo pademonstruota ypatingai sparti šiluma aktyvuota uždelstoji fluorescencija, taip pat pasižyminti labai didele atgalinės interkombinacinės konversijos sparta. Šios neeilinės savybės leido pagaminti žalios spalvos 30% našumo organinį šviestuką, pasižymintį mažu elektroluminescencijos našumo mažėjimu didėjant prietaiso šviesiui

Mindaugas Žilinskas (Lietuvos Respublikos Ryšių reguliavimo tarnybos direktoriaus pavaduotojas) tapo FF (TETI) **partnerystės profesoriumi**.

Dėl VU mokslininkų skatinimo už reikšmingus 2020 m. mokslo pasiekimus

(2021-04-08 naujiena).

Skirti apdovanojimus (apdovanoti atminimo ženklais) už reikšmingus mokslo pasiekimus 2020 metais šiems geriausių mokslinių darbų autoriams ir (arba) autorių kolektyvams:

Fizinių, biomedicinos ir technologijos mokslo sričių publikacijos.

Dokt. Varapnickas Simonas, prof. Malinauskas Mangirdas (LTC)

Monografija: Processes of laser direct writing 3D nanolithography // Handbook of laser micro- and nano-engineering / ed. Koji Sugioka. Cham : Springer, 2020. eISBN 9783319695372. p.]1-31]. DOI: 10.1007/978-3-319-69537-2_32-1. [DB: SpringerLink] [Indėlis: 0,500] [M.kr.: T 008,N 002]S; https://doi.org/10.1007/978-3-319-69537-2_32-1

Registruota eLABa - kaip knygos dalis (skyrius)

Universiteto mokslininkų taikomieji darbai.

Dr. Sauliaus Rudžio (TETI) taikomas mokslo darbas "Bepiločio orlaivio, skirto aptikti ir nukenksminti bepiločius orlaivius kūrimas". Projekto tikslas: sukurti efektyvesnį, nei dabar egzistuojantys, sprendimą aptikti ir neutralizuoti bepiločius orlaivius. Projektas finansuojamas Europos regioninės plėtros fondo lėšomis pagal priemonės Nr.01.2.2-LMT-K-718 „Tiksliniai moksliniai tyrimai sumanios specializacijos srityje“ veiklą „Aukšto lygio tyrėjų grupių vykdomi moksliniai tyrimai“.

7. Prisimename kolegas

Prisimename šiais metais mus palikusius Fizikos fakulteto darbuotojus.

Prof. Jurgį Storastą, ilgus metus dirbusį fakulteto prodekanu.

Cheminės fizikos instituto (Teorinės fizikos katedros) docentą Juozą Bučinską.

8. Atstovavimas tarptautinėse organizacijose

2020 m. LR ŠMSM įsakymas dėl Lietuvos narystės Europos mokslinių tyrimų infrastruktūros konsorciame „**ELI**“ (**Extreme Light Infrastructure**). LR atstovauja FF LTC.

Vengrijoje įsteigtoje Ekstremalios šviesos infrastruktūros (ELI) laboratorijoje paleista unikali kelių ciklų multi TW, 1kHz lazerinė sistema SYLOS. Lietuvos lazerių įmonės „Light Conversion“ ir „Ekspla“ sukūrė lazerinį kompleksą SYLOS, kurio prototipas stovi FF LTC Didelio intensyvumo lazerių fizikos laboratorijoje. Lazero prototipą sukūrė dr. A.Varanavičius su kolegomis didelės galios lazeriniam kompleksui „Naglis“. Ši sistema kurta remiantis VU LTC atrasta OPCPA (optinis parametrinis čirpuotų impulsų stiprinimas) technologija.

S. Toth, T. Stanislauskas, I. Balciunas, R. Budriunas, J. Adamonis, R. Danilevicius, K. Viskontas, D. Lengvinas, G. Veitas, D. Gadonas, A. Varanavicius, J. Csontos, T. Somoskoi, L. Toth, A. Borzsonyi, K. Osvay, SYLOS lasers – the frontier of few-cycle, multi-TW, kHz lasers for ultrafast applications at extreme light infrastructure attosecond light pulse source, Journal of Physics: Photonics 2, 045003 (2020).

Prof. Alvydas Lisauskas Lietuvos Respublikos Krašto apsaugos ministro Raimundo Karoblio įsakymu Nr.V-791 (2020-09-30) trejų metų laikotarpiui paskirtas **Lietuvos atstovu į NATO Mokslo ir technologijų organizacijos Sensorių ir elektronikos technologijų sekciją.**

Paskirti Lietuvos ekspertai į NATO technologijų darbotvarkėje dirbančias struktūras. **Big Data** (greitas didelio kiekio duomenų rinkimas ir apdorojimas) – doc. Rimvydas Aleksiejūnas. **Space (kosmosas ir kosminės technologijos)** - dr. Saulius Rudys.

Asociacijos **BASNET** Forumas vykdomojo komiteto pirmininkė. Dr. Sandra Pralgauskaitė.

Fizikos fakultetas kartu su Matematikos fakultetu (VU) dalyvauja EuroHPC H2020 projekte kaip Nacionalinis EuroHPC kompetencijos centras.

Prof. Habil. Dr. G. Gaigalas –

CompAS tarybos narys (The International collaboration on Computational Atomic Structure) group (<http://ddwap.mah.se/tsjoek/compas/>);

Išskirtinis profesorius G. Juzeliūnas –

Atomic Molecular Physics and Optical Division (AMOPD) of European Physical Society (EPS) valdybos narys.

Prof. A. Kučinskas –

Lietuvos atstovas EAS (European Astronomical Society).

Assoc. prof. dr. Dalia Šatkovskienė –

European Platform of Women Scientists (EPWS) valdybos narė;

BASNET Baltijos region šalių asociacijos prezidentė;

Tarptautinės patarėjų tarybos narė EC HORIZON 2020 programos projekte BALTIC GENDER

Dr. Habil. G. Tautvaišienė – IAU (International Astronomical Union) viceprezidentė ([Commission H1 The Local Universe](#)).

Prof. Jūras Banys -

ECAPD (European Conference on Applications of Polar Dielectrics) patarėjų tarybos narys;

EMF (European Meeting on Ferroelectrics) patarėjų tarybos narys;

IMF (International Meeting on Ferroelectrics) patarėjų tarybos narys;

Latvijos mokslų akademijos užsienio narys;

Saksonijos mokslų akademijos (leipcigas) narys korespondentas;

CERN tarybos narys

Prof. G. Tamulaitis –

Europos Fizikų draugijos energijos grupės narys: <http://epsenergygroup.eu/frontend/index.php>;

Prof. V. Balevičius –

Tarptautinės patarėjų tarybos narys (*Horizons in Hydrogen Bond Research*);

Tarptautinės patarėjų tarybos narys (*Nuclear Magnetic Resonance in Condensed Matter*).

Dr. V. Urbonienė – COIMBRA GROUP STEAM grupės narė.

Prof. J. Šulskus – Lietuvos atstovas EuroHPC (Europos aukšto našumo skaičiavimų) Jungtinės įmonės valdyboje.

Dr. A. Rinkevicius –

Lietuvos mokslinis atstovas CERN Taryboje ir Mokslo politikos komitete (SPC);

CERN Baltijos grupės narys.

Dr. O. Balachninaite –

Laserlab-Europe V Prieigos valdybos narė.

Prof. V. Sirutkaitis –

Member of the HiLASE Facility Access Panel (www.hilase.cz).

9. 2020 m. organizuotos konferencijos

2020 m. Vilniuje organizuota tarptautinė cheminės fizikos doktorantų konferencija, tarptautinė konferencija “**Functional Materials & Nanotechnologies 2020**” (FM&NT-2020), virtualus tarptautinis “Europlanet Science Congress” seminaras No. 8 tema “Mentoring in the planetary science community”.

2020 m. vasario 20-21 d. “JWST Master Class local workshop in Lithuania for Baltic states 2020”, Vilnius, Lietuva. Mokslinio organizacinio komiteto narys Š. Mikolaitis. Vietinio organizacinio komiteto nariai: G. Tautvaišienė, A. Drazdauskas, R. Minkevičiūtė, E. Stonkutė. Mokymai skirti darbo su Džeimso Vebo kosminiu teleskopu pasirengimui. Paskaitas skaitė Marco Sirianni (ESA), Elena Puga (ESA), Tim Rawle (ESA) ir Šarūnas Mikolaitis (Vilniaus universitetas). Dalyvavo 20 dalyvių iš Latvijos, Vokietijos ir Lietuvos.

Splinter Meeting No. 8 on “Mentoring in the planetary science community” virtualiame Europlanet Science Congress, 2020.10.01, moderatorė Edita Stonkutė.

10. Mokslo populiarinimas

Žemiau pateikta tik dalis Fizikos fakulteto darbuotojų mokslo populiarinimo darbų. Turiu atsiprašyti, kad visų darbų negaliu atsekti. Tai lieka kaip problema ateičiai, kurią reikės išspręsti...

Vaidotas Adomaitis pateikė TV pasiūlymą pradėti per TV transliuoti įdomias pamokas mokiniams. Gegužės mėn. 25d. per LRT dalyvavo TV laidoje apie ultragarso poveikį vabzdžiams ir erkėms. Vėliau televizijos laidoje apie žaibus.

LRT laida "Tūkstantmečio vaikai". Apie naujausias telekomunikacijų technologijas. (Kęstutis Ikamas, Kęstutis Svirskas). 2020-12-03.

Didelio kryptingumo elektroninės 250 GHz duomenų perdavimo linijos demonstracija TV laidoje „IT+“ 2020 m. liepos 20 dieną. Laidos įrašas paskelbtas „Facebook“ socialiniame tinkle (<https://www.facebook.com/watch/?v=210408703579107>), naujienų portale „Delfi.lt“ (<https://www.delfi.lt/video/verslas/it-lietuvos-mokslininku-6g-rysio-technologijos-isarti.d?id=84802783>), „YouTube“ platformoje, svetainėse „Elektronika.lt“, „Onplay.lt“, „News.lt“ ir „Penki.tv“.

Duomenų perdavimo linijos demonstracija „LRytas“ TV laidoje „IT ir mokslas“ 2020 m. rugpjūčio 3 dieną. <https://tv.lrytas.lt/zinios/it-ir-mokslas/2020/08/02/news/netylantdiskusijoms-del-5g-tinklo-lietuvos-mokslininkai-bando-neatsilikti-prisides-prie-6g-kurimo15833375/>.

Mokslo populiarinimo straipsnis „15m min.lt“ naujienų svetainėje <https://www.15min.lt/mokslasit/straipsnis/technologijos/vilniaus-universiteto-mokslininkai-kuria-6g-rysio-linija-646-1343568> 2020 liepos 7 dieną.

Mokslo populiarinimo straipsnis Vilniaus universiteto naujienų svetainėje <https://naujienos.vu.lt/vilniaus-universiteto-mokslininkai-kuria-6g-rysio-linija/> 2020 liepos 3 dieną.

Dalyvavimas delfi TV laidoje „Mokslo ritmas“ <https://www.delfi.lt/video/laidos/mokslo-ritmu/mokslo-ritmu-kokia-itaka-gyvenimo-kokybei-ir-musu-sveikatai-tures-5g-rysys.d?id=84299943>

DAR KARTĄ APIE 5G RYŠĮ, www.lma.lt. dr. Rimvydas Aleksiejūnas ir dr. Kęstutis Svirskas, 2020 05 15. Arnoldas Solovjovas su Orlovu dalyvavo Delfi TV apie 5G ir elektromagnetinę spinduliuotę, <https://www.delfi.lt/video/laidos/radikalus-smalsumas/radikalus-smalsumas-fiziku-atsakymai-i-populiariausius-klausimus-apie-5g.d?id=84910665>

Žurnalas „SPECTRUM“, 2020 10, L. Tumonio interviu „ Kosmoso misijos: grįžimas į Mėnulį, į Marsą ir palydovinis internetas“



Žurnalas „SPECTRUM“, 2020 11, V. Šablinsko interviu „ Naujas spektroskopijos metodas – vėžio diagnostikai ir beskausmiams medicininiams tyrimams“



- J. Zdanavičius, V. Čepas. Populiaros paskaitos apie astronomiją programoje „Cafe Scientific“, sausis-kovas 2020.
- E. Stonkutė, 2020 m. birželio mėn. 12 d. paskaita "Saulės sistema, planetos prie kitų žvaigždžių ir žmogaus vieta Visatoje", UNIVERSUM Epsilon Vadovų klubas, Vilnius.
- E. Stonkutė, 2020 m. rugsėjo 17 d. paskaita „Nežemiškųjų pasaulių paieškos“, Erdvėlavivis Žemė, Vilnius.
- R. Minkevičiūtė, 2020 rugsėjo 11 d. paskaita "Saulės planetų sistema - paslaptinių kosminių kūnų pasaulis", Erdvėlavivis Žemė, Vilnius.
- R. Minkevičiūtė, 2020 spalio 1 d. nuotolinė paskaita "Pasaulis iki gyvybės atsiradimo Žemėje", renginys moksleiviams "Gyvybės mokslų diena", Vilnius.
- R. Minkevičiūtė, 2020 lapkričio 26 d. nuotolinė paskaita "Pasaulis iki gyvybės atsiradimo Žemėje", Lietuvos mokslų akademijos paskaitų ciklas "Astronomijos paskaitos", Vilnius.
- A. Drazdauskas, 2020 gruodžio 1 d. nuotolinė paskaita „(Mūsų) Visatos istorija“, Lietuvos mokslų akademijos paskaitų ciklas "Astronomijos paskaitos", Vilnius.
- Š. Mikolaitis, 2020 gruodžio 8 d. nuotolinė paskaita „Džeimso Vebo kosminis teleskopas“, Lietuvos mokslų akademijos paskaitų ciklas "Astronomijos paskaitos", Vilnius.
- TFAI darbuotojai perskaitė 24 mokslo populiarinimo paskaitas bei paskelbė daugiau kaip 46 mokslo populiarinimo straipsnius ir interviu, aktyviai buvo reikštasi ir socialiniuose tinkluose.
2020 metais Molėtų astronomijos observatorijoje perskaityta 350 paskaitų ekskursinėms grupėms.
- C. Viscasillas Vázquez paskelbė straipnį žurnale Spanish Journal of Physics Vol. 34 No. 2 (2020) of the Royal Spanish Society of Physics. Nuoroda
- C. Viscasillas Vázquez paskelbė straipsnį žurnale "Astronomía" 256 (2020).
- E. Stonkutė davė interviu mokslo populiarinimo laidai "Mokslo sriuba" (<https://www.youtube.com/watch?v=blGRYy1Mnh4>).
- E. Stonkutė davė interviu mokslo populiarinimo laidai "Kūrybingumo mokykla" (https://www.youtube.com/watch?time_continue=633&v=3Haz2VLizBY&feature=emb_logo)
- E. Stonkutė, R. Minkevičiūtė davė interviu mokslo populiarinimo laidai "Smalsumo genas" (<https://www.lrt.lt/mediateka/irasas/2000123282/smalsumo-genas-gyvybes-paieskos-egzoplanetose-ir-hablo-jubilejus>)
- G. Tautvaišienė ir Š. Mikolaitis davė interviu mokslo populiarinimo laidai „Mokslo ritmu“: Lietuvos astronomai ant pasaulinio atradimo slenksčio.

<https://www.delfi.lt/video/laidos/mokslo-ritmu/mokslo-ritmu-lietuvas-astronomai-ant-pasaulinio-atradimo-slenkscio.d?id=85511637>)

G. Tautvaišienė davė interviu LRT laidai "Labas rytas, Lietuva", 2020 m. gruodžio 16 d. <https://www.lrt.lt/mediateka/irasas/2000133427/krintanciu-zvaigzdziau-paslaptis-kuo-skiriasi-meteoras-nuo-meteorito>

Video Under One Sky: Astronomy around the World | Lithuania, video skirtas Tarptautinės astronomų sąjungos 100-mečiui pažymėti ir Lietuvos astronomijai pristatyti (autoriai: Kotryna Reimerytė, Egilė Petrauskytė, Ignas Kančys, Viktorija Zonytė, Šarūnas Mikolaitis ir Gražina Tautvaišienė). <https://www.youtube.com/watch?v=joC3rucGfUw>

A. Kynienė - mokslo festivalis "Erdvėlaivis Žemė" 4 valandų trukmės užsiėmimai moksleiviams rugsėjo 18 d.

A. Kynienė - 2020 m. rugpjūčio 3-6 d. vyko mokykla „Išmanusis miestas“, kurios veiklomis buvo siekiama motyvuoti mergaites rinktis su STEM dalykais susijusias studijas ir karjerą bei skatinti aktyviai dalyvauti Europos mokslinių tyrimų, inovacijų, verslumo ir skaitmeninio raštingumo srityse.

R. Karazija atminimo popietėje „Lietuvos mokslų akademijos prezidentui prof. Zenonui Rokui Rudzikui (1940–2011) – 80“ perskaitė pranešimą „Akademiko Zenono Rokaus Rudziko mokslinė ir organizacinė veikla“.

R. Karazijos straipsnis „Radiacinė sauga - tai svarbu ir įdomu“ paskelbtas knygoje: G. Morkūnas. Radiacinė sauga? Tai labai paprasta. V.: Kriventa, 2020 bei interneto svetainėje „Atodangos“, o straipsnis „Ar taps anglų kalba Lietuvoje valstybinė?“ portale lrytas.lt

A. Kononovičius paskelbė 41 mokslo populiarinimo straipsnių anglų kalba portale "Rizikos fizika"

G. Juzeliūnas, Kuo ypatingos labai šaltos atomų dujos? Straipsnis LMA naujienose <http://www.lma.lt/news/952/38/Kuo-ypatingos-labai-saltos-atomu-dujos>)

Jelena Tamulienė, Amino acids bombarded with ionising radiation – what breaks first?, Research outreach <https://researchoutreach.org/articles/amino-acids-bombarded-ionising-radiation>)

K. Zubovas, „42 istorijos apie Visatą, žvaigždes, gyvybę ir dar šį tą“, Alma Littera, Vilnius, 2020 m. (328 p., ISBN 9786090140581)

K. Zubovas, kas savaitinių astronomijos naujienų apžvalginių straipsnių ciklas „Kąsnelis Visatos“ tinklaraštyje <http://www.konstanta.lt>, 52 įrašai 2020 m.

K. Zubovas, Astronomijos naujienos vaizdo siužetuose „Visiškas kosmosas“, kas dvi savaites kartu su „Mokslo sriuba“ <http://mokslosriuba.lt>, 26 siužetai 2020 m.

K. Zubovas, V. Vansevičius komentarai žiniasklaidoje apie mokslo naujienas ir kt. temomis (13).

K. Zubovas, mokslo populiarinimo paskaitos visuomenei (7).

Lovčikas skaitė paskaitas Elektrėnų gimnazijoje, Meno ir Mokslo laboratorijoje, Verslo vadovų klube, Šiaulių Sandoros progimnazijoje, Skandinavijos kalbų mokykloje, festivalyje „Open soul“ [\(3\) Žvaigždžių Stebėjimas Garsuose | Facebook](#)

Lovčikas davė interviu portalui „Kas vyksta Kaune“ apie Jupiterio ir Saturno konjunkciją. [Danguje galima matyti tik XVII amžiuje regėtą reiškinių – suspindo Kalėdų žvaigždė? – Kas vyksta Kaune](#)

Molėtų Astronomijos observatorijos "Facebook" paskyrą pamėgusiųjų internautų skaičius viršijo 11 tūkst. 200 žmonių.

Dr. M. Malinauskas, Alternatyvos ateities gamybai – 3D nanostruktūros iš aplinkai draugiškų bioplastikų, <https://naujienos.vu.lt/alternatyvos-ateities-gamybai-3d-nanostrukturos-is-aplinkai-draugisku-bioplastiku/>, birželio 18 d. (2020)

A. Dubietis, M. Vengris, Mokslo ritmu, Lietuvos Rytas TV, 2020-03-14

M. Vengris, Radikalus smalsumas. Prof. Mikas Vengris: kodėl Lietuva – ne tik krepšinio, bet ir lazerių kraštas, DELFI TV, 2020-03-03

M. Vengris, Mokslo sriuba. Apie 5G ryšį, ateitį ir kodėl verta studijuoti fiziką, 2020-06-23

M. Vengris, Po pamokų, LRT, January - February 2020

M. Vengris, Kūrybingumo mokykla. ...apie kūrybingumą fizikoje. 2020-05-18

M. Vengris, Įdomiosios pamokos, LRT, 2020-11-23

Priedai

1 priedas.

P 1.1. lentelė. Fizikos fakulteto LMT projektai 2020 m

Instututas	Visi projektai, eur	Visi projektai, vnt.
CHFI	68,057	4
FNI	155,112	7
LTC	101,258	6
TETI	66,128	6
TFAI	90,370	6
Iš viso FF	480,925	23

P 1.2. lentelė. Fizikos fakulteto užsakomieji darbai 2020 m

Instututas	Visi projektai, eur	Visi projektai, vnt.
CHFI	41,368	10
FNI	118,725	21
LTC	71,124	7
TETI	122,803	4
TFAI	71,876	7
Iš viso FF	425,896	49

P 1.3. lentelė. Fizikos fakulteto tarptautiniai projektai 2020 m

Instututas	Visi projektai, eur	Visi projektai, vnt.
CHFI	85,379	3
FNI	74,421	5
LTC	219,467	4
TETI	73,100	3
TFAI	99,414	2
Iš viso FF	551,781	17

P 1.4. lentelė. Fizikos fakulteto podoktorantūros stažuotės 2020 m

Instututas	Visi projektai, eur	Visi projektai, vnt.
CHFI	16,263	2
FNI	10,445	4
LTC	0	0
TETI	12,837	3
TFAI	50,994	11
Iš viso FF	90,540	20

P 1.5. lentelė. Fizikos fakulteto podoktorantūros stažuotojai 2019-2020 m

Institutas	2019 m.		2020 m.	
	Lėšos, Eur	Skaičius	Lėšos, Eur	Skaičius
CHFI	18,660	1	16,263	2
FNI	66,813	3	10,445	4
LTC	0	0	0	0
TETI	0	0	12,837	3
TFAI	115,530	5	50,994	11
Iš viso	201,003	4	90,540	20

P 1.6. lentelė. Studentų praktikos Fizikos fakultete 2019-2020 m

Institutas	Praktikos 2019 m., Eur	Praktikos, vnt.	Praktikos 2020 m., Eur	Praktikos, vnt.
BEDFC			2,816	1
CHFI	15,022	7	5,633	2
FNI	19,715	8	8,449	3
LTC	10,327	4	2,816	1
TETI	16,899	7	5,633	2
TFAI	3,756	2	2,816	1
Iš viso	65,719	28	28,163	10

P 1.7. lentelė. Fizikos fakulteto projektai 2018-2020 m.

Insti- tutas	2018 m. MTEP projektai		2019 m. MTEP projektai		2020 m. MTEP projektai	
	MTEP proj. sk.	Lėšos, tūkst. Eur	MTEP proj. sk.	Lėšos, tūkst. Eur	MTEP proj. sk.	Lėšos, tūkst. Eur
CHFI	9	120	5	83	7	187
FNI	24	1072	23	1556	19	1072
LTC	13	726	10	604	15	1324
TETI	12	368	10	272	9	180
TFAI	15	439	6	458	7	502
iš viso	73	2725	54	2973	57	3264.7

Neįskaitoma: CERN darbai; Užsakomieji darbai, kurie nepatenka į Vieversį; CPVA mokslinių infrastruktūros projektų; CPVA kompetencijos centro; Samuilio CPVA projekto – Mašininio vertinimo paslaugų plėtra ir tobulinimas (infomacinės sistemos kūrimo projektas); Stažuočių, po doktorantūros studijų skatinimas (09.3.3-LMT-K-712).

2 priedas.

P 2.1. lentelė. Dėstymo krūvio pasiskirstymas tarp institutų ir etatų 2019-2020 m.m., Eur

Etatai	ChFI	FNI	LTC	TETI	TFAI	Viso
prof.	48,611	41,655	36,878	21,508	29,754	178,407
doc.	116,287	53,330	39,477	61,777	18,762	289,633
asist.	9,220	17,646	10,624	7,816	0	45,307
jaun. Asist.	0	3,101	4,046	0	0	7,148
lekt. Dr.	6,948	0	760	10,639	0	18,347
lekt.ne dr	12,432	0	5,583	872	0	18,887
kiti	8,981	1,202	4,039	1,357	17,775	33,353
Iš viso	202,479	116,935	101,408	103,969	66,292	591,082

P 2.2. lentelė. Dėstymo krūvio pasiskirstymas tarp institutų ir etatų 2020-2021 m.m., Eur

Etatai	ChFI	FNI	LTC	TETI	TFAI	Viso
prof.	77,617	43,528	62,901	25,548	24,472	234,067
doc.	145,043	53,790	44,991	66,142	25,080	335,045
asist.	14,654	28,454	14,013	9,806	2,931	69,859
jaun. Asist.	0	8,238	1,163	5,234	2,326	16,961
lekt. Dr.	8,196	0	8,115	2,388	0	18,699
lekt.ne dr	27,611	0	16,805	0	0	44,416
kiti	12,644	2,879	7,568	6,491	20,229	49,810
Iš viso	285,766	136,889	155,556	115,609	75,038	768,857

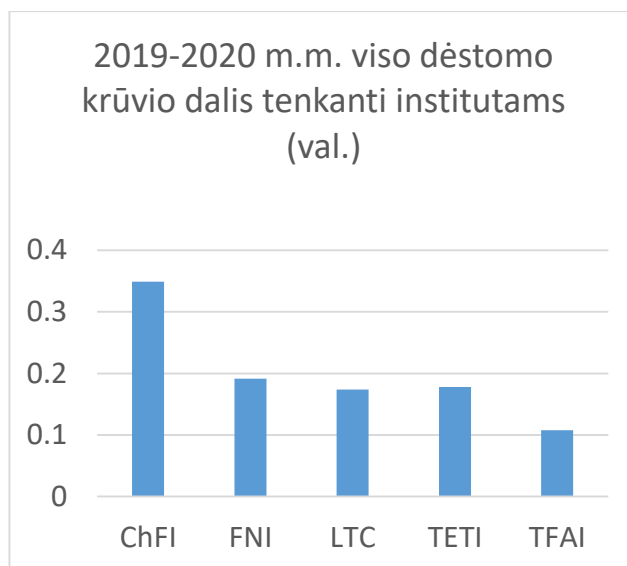
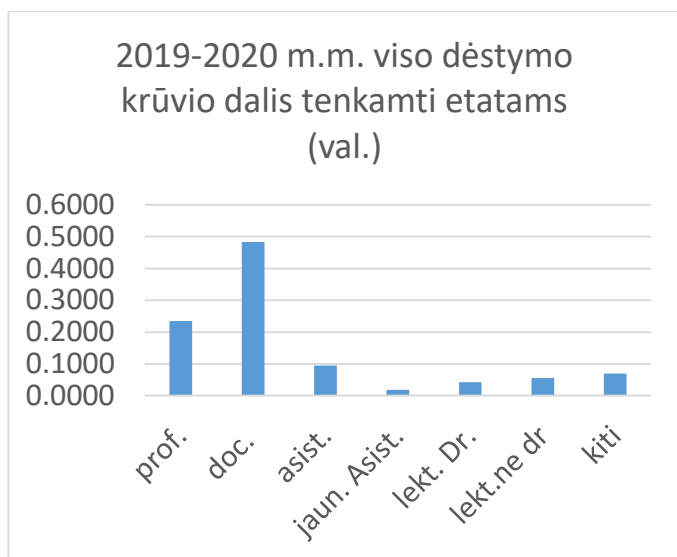
P 2.3. lentelė. Santykinis dėstymo krūvio pasiskirstymas tarp institutų ir etatų 2019-2020 m.m., Eur

Etatai	ChFI	FNI	LTC	TETI	TFAI	Viso
prof.	48,611	41,655	36,878	21,508	29,754	0.301831
doc.	116,287	53,330	39,477	61,777	18,762	0.490005
asist.	9,220	17,646	10,624	7,816	0	0.07665
jaun. Asist.	0	3,101	4,046	0	0	0.012093
lekt. Dr.	6,948	0	760	10,639	0	0.031039
lekt.ne dr	12,432	0	5,583	872	0	0.031954
kiti	8,981	1,202	4,039	1,357	17,775	0.056428
Iš viso	0.342556	0.197832	0.171563	0.175897	0.112153	1

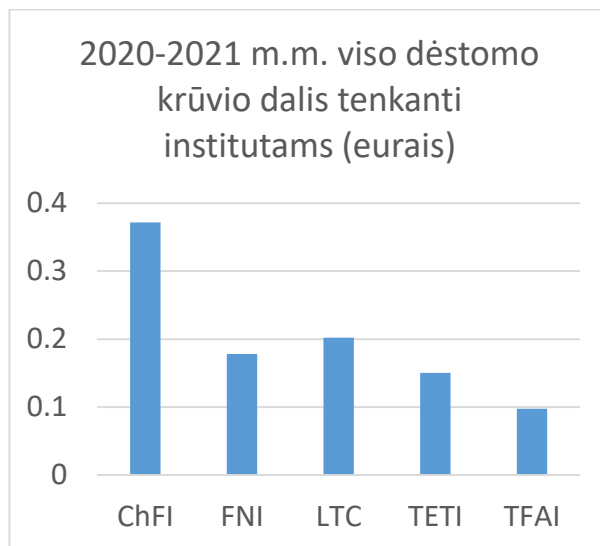
P 2.4. lentelė. Santykinis dėstymo krūvio pasiskirstymas tarp institutų ir etatų 2020-2021 m.m., Eur

Etatai	ChFI	FNI	LTC	TETI	TFAI	Viso
prof.	77,617	43,528	62,901	25,548	24,472	0.304435
doc.	145,043	53,790	44,991	66,142	25,080	0.43577
asist.	14,654	28,454	14,013	9,806	2,931	0.09086
jaun. Asist.	0	8,238	1,163	5,234	2,326	0.02206

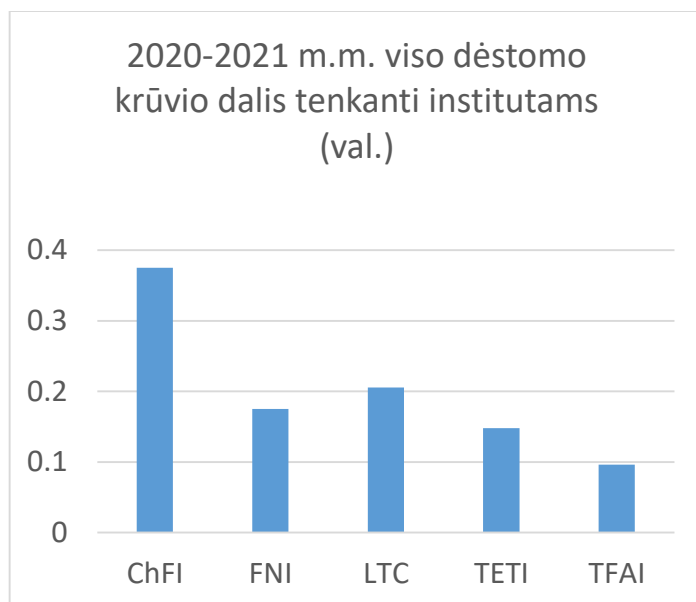
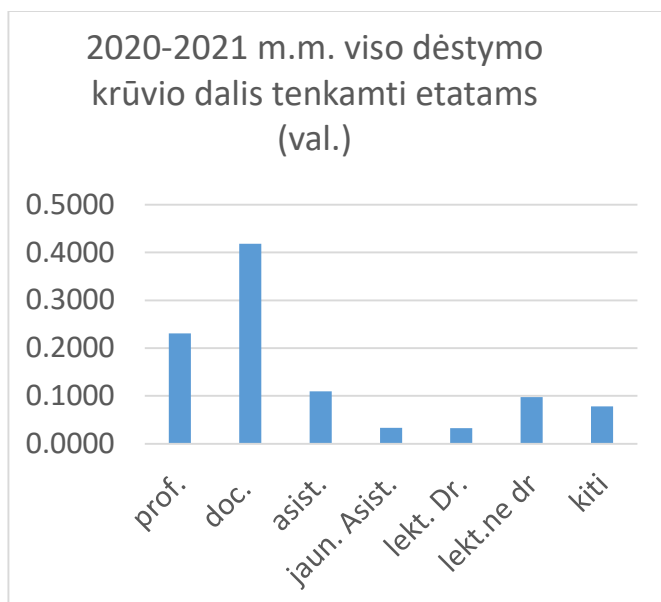
lekt. Dr.	8,196	0	8,115	2,388	0	0.024321
lekt.ne dr	27,611	0	16,805	0	0	0.057769
kiti	12,644	2,879	7,568	6,491	20,229	0.064784
Iš viso	0.371676	0.178042	0.202321	0.150365	0.097597	1



P 2.5. pav. Dėstymo krūvio dalis tenkanti etatams ir institutams 2019-2020 m.m. (P 2.3., P 2.4. lentelės), (skaičiuojant valandomis).



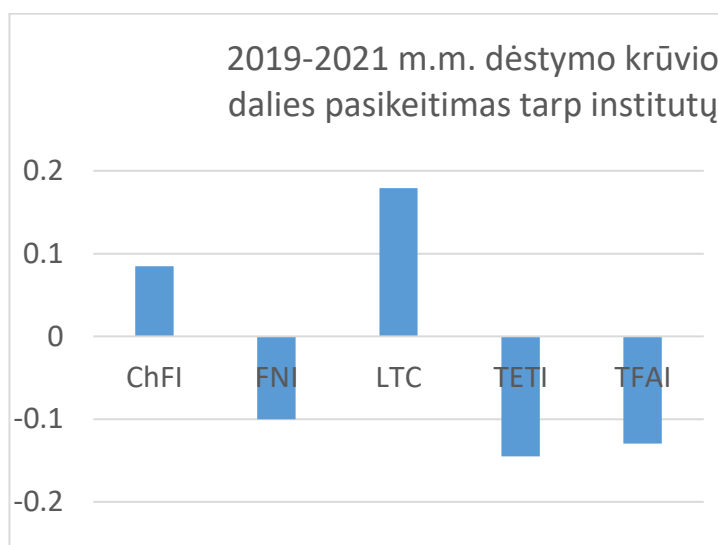
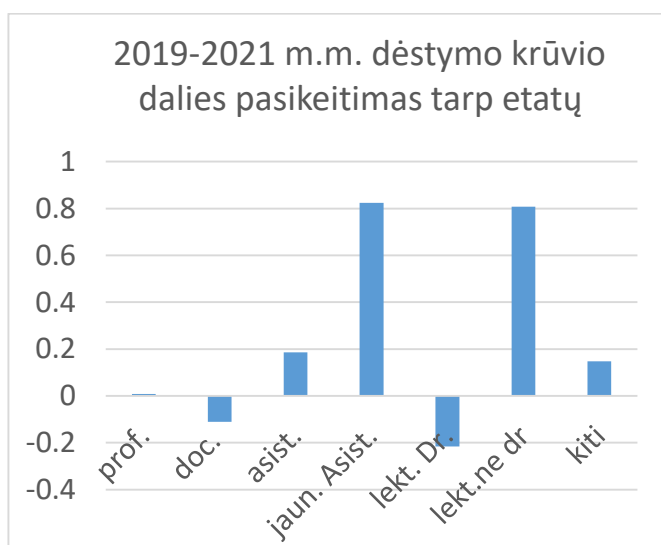
P 2.6. pav. Dėstymo krūvio dalis tenkanti etatams ir institutams 2020-2021 m.m. (P 2.3., P 2.4. lentelės) (skaičiuojant eurais).



P 2.7. pav. Dėstymo krūvio dalis tenkanti etatams ir institutams 2020-2021 m.m. (P 2.3., P 2.4. lentelės), (skaičiuojant valandomis).

P 2.8. lentelė. Santykinio dėstymo krūvio pasiskirstymo tarp institutų ir etatų pasikeitimas 2020-2021 m.m., lydinant su 2019-2020 m.m.

Etatai	ChFI	FNI	LTC	TETI	TFAI	Viso
prof.						0.008627
doc.						-0.11068
asist.						0.185392
jaun. Asist.						0.824224
lekt. Dr.						-0.21644
lekt.ne dr						0.807876
kiti						0.148089
Iš viso	0.085008	0.10003	0.17928	0.14515	0.12979	



P 2.9. pav. Dėstymo krūvio dalies tenkančios etatams ir institutams pasikeitimas 2019-2021 m.m.

P 2.10. lentelē. Dēstymo krūvio pasiskirstymas tarp institutų ir etatų 2019-2020 m.m., val.

Etatai	ChFI	FNI	LTC	TETI	TFAI	Viso
prof.	931	798	706	412	570	3,417
doc.	2,819	1,293	957	1,498	455	7,021
asist.	280	537	323	238	0	1,378
jaun. Asist.	0	119	155	0	0	274
lekt. Dr.	238	0	26	364	0	627
lekt.ne dr	529	0	238	37	0	804
kiti	273	37	123	41	540	1,014
Iš viso	5,070	2,783	2,528	2,589	1,565	14,535

P 2.11. lentelē. Dēstymo krūvio pasiskirstymas tarp institutų ir etatų 2020-2021 m.m., val.

Etatai	ChFI	FNI	LTC	TETI	TFAI	Viso
prof.	1,487	834	1,205	489	469	4,483
doc.	3,516	1,304	1,091	1,603	608	8,122
asist.	446	865	426	298	89	2,124
jaun. Asist.	0	316	45	200	89	650
lekt. Dr.	280	0	278	82	0	640
lekt.ne dr	1,175	0	715	0	0	1,891
kiti	384	88	230	197	615	1,514
Iš viso	7,289	3,406	3,989	2,870	1,870	19,424

P 2.12. lentelē. Dēstymo krūvio santykinis pasiskirstymas tarp institutų ir etatų 2019-2020 m.m., val.

Etatai	ChFI	FNI	LTC	TETI	TFAI	Viso
prof.	0.2725	0.2335	0.2067	0.1206	0.1668	0.2351
doc.	0.4015	0.1841	0.1363	0.2133	0.0648	0.4831
asist.	0.2035	0.3895	0.2345	0.1725	0.0000	0.0948
jaun. Asist.	0.0000	0.4339	0.5661	0.0000	0.0000	0.0188
lekt. Dr.	0.3787	0.0000	0.0414	0.5799	0.0000	0.0432
lekt.ne dr	0.6582	0.0000	0.2956	0.0462	0.0000	0.0553
kiti	0.2693	0.0360	0.1211	0.0407	0.5329	0.0698
Iš viso	0.34883	0.191432	0.173909	0.178149	0.10768	1.0000

P 2.13. lentelē. Dēstymo krūvio santykinis pasiskirstymas tarp institutų ir etatų 2019-2020 m.m., val.

Etatai	ChFI	FNI	LTC	TETI	TFAI	Viso
prof.	0.4351	0.2440	0.3526	0.1432	0.1372	0.2308
doc.	0.5008	0.1857	0.1553	0.2284	0.0866	0.4182
asist.	0.3235	0.6280	0.3093	0.2164	0.0647	0.1094
jaun. Asist.	0.0000	1.1525	0.1627	0.7322	0.3254	0.0334
lekt. Dr.	0.4467	0.0000	0.4423	0.1302	0.0000	0.0329
lekt.ne dr	1.4619	0.0000	0.8897	0.0000	0.0000	0.0973
kiti	0.3791	0.0863	0.2269	0.1946	0.6065	0.0780
Iš viso	0.375237	0.175345	0.20537	0.147777	0.096272	1