



**VILNIAUS UNIVERSITETO  
FIZIKOS FAKULTETO TARYBA**

**NUTARIMAS  
DĖL FIZIKOS FAKULTETO DEKANO METINĖS ATASKAITOS PATVIRTINIMO**

Vadovaudamasi Vilniaus universiteto Statutu bei Fizikos fakulteto nuostatais, Vilniaus universiteto Fizikos fakulteto taryba

nutaria patvirtinti Fizikos fakulteto dekano metinę ataskaitą už 2021 metus (pridedama).



**Fizikos  
fakultetas**

# **Fizikos fakultetas 2021 m. (Dekano ataskaita)**

**J. Šulskus**

2022 m. balandžio 1 d.

## **Ataskaitos Turinys**

- 1. Fakulteto struktūra, darbuotojai**
- 2. Fakulteto vykdomos biudžetinės mokslinės temos**
- 3. Mokslo rezultatai, projektai**
- 4. Fizikos fakulteto lėšos, infrastruktūra**
- 5. Studijos Fizikos fakultete**
- 6. Tarptautinės studijos, vardinės stipendijos**
- 7. Sveikiname**
- 8. Prisimename kolegas**
- 9. Atstovavimas tarptautinėse organizacijose**
- 10. 2021 m. organizuotos konferencijos, mokyklos**
- 11. Mokslo populiarinimas**

Vilniaus universitetas tarptautiniame dalykiniame reitinge *QS World University rankings by Subject 2021* išliko aukštose pozicijose **fizikos ir astronomijos** kryptyse užimant 300 - 350 vietą tarp geriausių pasaulio universitetų

**Fizikos fakulteto misija** – plėtoti šiuolaikinius fundamentinius ir taikomuosius mokslinius tyrimus, jų pagrindu vykdyti fizikos studijas, burti Lietuvos fizikų bendruomenę, vadovautis atvirumo, skatinimo tobulėti ir atsakomybės valstybei, visuomenei, kultūrai ir aplinkai vertybėmis.

**Fakulteto vizija** - šiuolaikinio aukšto lygio fundamentinio ir taikomojo mokslo ir jo pagrindu vykdomų fizikos studijų lyderystė – kartu su geriausiais Europos mokslo centrais.

Fakultetas yra vienas stipriausių Lietuvos mokslinių padalinių bei pagrindinis ir stipriausias visų pakopų fizikos studijų organizatorius. Ilgametės fundamentinio ir taikomojo mokslo plėtojimo tradicijos, plataus mąsto tarptautinis bendradarbiavimas didina siūlomų studijų programų populiarumą bei užtikrina nuolatinę studentų trauką: 2021 m. fakultete buvo 669 studijuojantieji, iš kurių 50 doktorantūros studijų studentų.

2021 m. oficialiais Fizikos fakulteto bendruomenės nariais tapo 145 pirmos studijų pakopos pirmakursiai. Net 11 fizikos fakulteto doktorantūros studentų sėkmingai apgynė mokslo daktaro disertacijas ir įgijo daktaro laipsnį. fakultete dirbo 196 akademiniai darbuotojai (iš jų 36 profesoriai ir 48 docentai), 76 neakademiniai darbuotojai.

Vilniaus universiteto ir Fizikos fakulteto strateginėse kryptyse 2021 m. pasiekti šie pagrindiniai rezultatai.

Vilniaus universiteto ir Fizikos fakulteto strateginėse kryptyse 2021 m. pasiekti šie pagrindiniai rezultatai.

### **Kryptis - kuriantis visuomenę ir valstybę universitetas.**

**Kokybiškos, individualizuotos ir tarptautinės studijos.** 2021 m. pradėtas priėmimas į naują fizikos krypties studijų programą “Fizika”, kurioje apjungtos buvusios “Fizikos”, “Taikomosios fizikos” ir “Kompiuterinės fizikos ir modeliavimo” studijų programos. Taip pat apjungti pasirenkamieji kursai, sudarant studentams galimybę formuoti savo labiau individualizuotas studijas, atnaujinta Saulės elementų elektronikos laboratorija.

**Aukščiausio lygio fundamentinis ir taikomasis mokslas.** Pateikta aukščiausio tarptautinio lygio projekto paraiška – Lazerinių tyrimų centro prof. M. Malinausko ERC COG2021 paraiška. Pradėti vykdyti du nauji H2020 projektai (prof. G.Tamulaitis ir prof. A.Kučinskas) ir du COST programos projektai. 2021 m. Fizikos fakulteto Lazerinių tyrimų centras kartu su Lietuvos Lazerių asociacijos partneriais tapo tarptautinės infrastruktūros ELI steigėjais. ELI ERIC konsorciumą (European Consortium for Research Infrastructures (ERIC) for Extreme Light Infrastructure (ELI)) įkūrė Lietuva kartu su kitais dviem tarptautiniais galingų lazerių centrais Čekijos respublikoje ir Vengrijoje, taip pat dalyvaujant Italijai. Lietuvai ELI ERIC konsorciame atstovauja Vilniaus universiteto lazerinių tyrimų centras. Dalyvavimas ELI ERIC suteikia galimybę Lietuvai

įsilieti į tarptautinę mokslininkų bendruomenę, skatina naujų lazerinių technologijų kūrimą, jų perdavimą į rinką ir sustiprina novatoriškas mokslinių tyrimų ir eksperimentinės plėtros veiklas lazerių sektoriuje.

### **Kryptis – Bendradarbiaujantis universitetas.**

**Bendradarbiavimas su fizikos mokymo institucijomis, socialiniais partneriais ir verslo įmonėmis.** 2021 m. liepos mėn. pasirašytas Fizikos fakulteto ir Šiaulių akademijos susitarimas dėl Jaunųjų fizikų mokyklos „Fotonas“ veiklos Fizikos fakultete, pradėtos Fotono veiklos. 2021 m. rudenį įvyko naujas Fotono moksleivių priėmimas (priimta 60 moksleivių). Parengta techninė dokumentacija pagal Struktūrinių fondų projektą fizikos didaktikos kabinetui įrengti.

2021 m. liepos mėn. Lietuvoje vyko Tarptautinė fizikos olimpiada. Vilniaus universitetas (Fizikos fakultetas) buvo vienas iš pagrindinių organizatorių – pagrindinis akademinės dalies rengėjas.

Pažangiausi Vilniaus universiteto (VU) pirmakursiai, pasirinkę informacinių technologijų ir inžinerijos krypties studijas, buvo paskatinti 3000 eurų vertės stipendijomis. „Teltonikos“ kompanijos stipendijos buvo įteiktos 9 geriausiems Elektronikos ir telekomunikacijų technologijos studijų programos pirmakursiams.

Taip pat Fizikos fakulteto studentams paskirtos ir kitos kasmetinės verslo partnerių stipendijos:

- Dr. Remio Gaškos vardinės stipendijos už geriausius bakalauro baigiamuosius darbus – 2 vnt. (1000 Eur);
- UAB „Tele 2“ vardinės stipendijos už geriausius baigiamuosius darbus telekomunikacijų ir M2M technologijų srityje – 2 vnt. (1000 Eur);
- UAB „Light Conversion“ vardinės stipendijos už mokslinę veiklą Vilniaus universitete, orientuotą į ultratrumpųjų impulsų lazerinių technologijų vystymą bei kitose kryptyse, susijusiose su Fizikos fakulteto Lazerinių tyrimų centru ir UAB „Light Conversion“ veikla – 7 vnt. (9750 Eur).

2021 metų pavasarį VU ir UAB „Teltonika IoT Group“ pasirašė bendradarbiavimo sutartį, kuria siekia mokslo ir verslo bendradarbiavimo plėtojimo ir VU vykdomų studijų kokybės gerinimo aukštųjų technologijų srityse. Bendradarbiavimas numatytas ir mokslo srityje – Fizikos fakultete įkurta bendra VU ir „Teltonikos“ mokslinių tyrimų laboratorija.

**Atviras visuomenei Fizikos fakultetas.** Parengta ir pateikta bendra Fizikos fakulteto ir Fizikos fakulteto alumnų paraišką Lietuvos nacionaliniam kultūros centrui (2021-11-04 Nr. 120000-S-89) siekiant įrašyti FiDi veiklą „Vilniaus Universiteto studentų šventės FiDi (Fiziko Diena) tradicija“ į Nematerialaus kultūros paveldo vertybių sąrašą.

### **Kryptis – Tvarus universitetas.**

**Geros darbo sąlygos – įsitraukusi bendruomenė.** Fakulteto lėšomis įrengtas vėdinimas ir klimato kontrolė dalyje auditorijų (Saulėtekio al. 9). Šios veiklos tikslas – gerinti fakulteto darbuotojų

įsitraukimo rodiklį. 2020 m. bendras įsitraukimo ir vertinimo vidurkis buvo 4,04, bendras santykio su studentu vertinimo vidurkis – 3,87.

## 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. Fotelektrinių 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 molekulinį 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 ir 2 lentelėse bei 1 ir 2 pav. 2022 m. pradžios duomenys šiuo metu praktiškai nėra lengvai pasiekiami dėl duomenų bazių pertvarkos. Tačiau esminio etatų ir darbuotojų skaičiaus pasikeitimo negalima tikėtis.

Institutų pastovių akademinį darbuotojų skaičių ir jų pasiskirstymą pagal etatus gerai atspindi turinčių balsavimo teisę akademinį darbuotojų skaičiai (3 ir 4 lentelės).

Doktorantų skaičius (53 doktorantas 2021 m.) nėra didelis ir išlieka nepakitęs (2 lentelė).

1 lentelė. FF akademinį ir neakademinį darbuotojų ir etatų skaičiaus kitimas 2018-2021 m.

| Insti-<br>tutas  | Akademinį darbuotojų<br>skaičius |            |            |                      | Akademinį etatų<br>skaičius |            |            | Neakademinį<br>darbuotojų skaičius |            |            | Neakademinį etatų<br>skaičius |            |            |
|------------------|----------------------------------|------------|------------|----------------------|-----------------------------|------------|------------|------------------------------------|------------|------------|-------------------------------|------------|------------|
|                  | 2018<br>m.                       | 2019<br>m. | 2020<br>m. | 2021/<br>2022*<br>m. | 201<br>8 m.                 | 2019<br>m. | 2020<br>m. | 2018<br>m.                         | 2019<br>m. | 2020<br>m. | 2018<br>m.                    | 2019<br>m. | 2020<br>m. |
| CHFI             | 45                               | 46         | 46         | 37                   | 35                          | 36         | 31         | 25                                 | 18         | 14         | 15                            | 11         | 9          |
| FNI              | 46                               | 46         | 61         | 38                   | 22                          | 29         | 28         | 37                                 | 32         | 28         | 21                            | 21         | 17         |
| LTC              | 30                               | 36         | 53         | 33                   | 24                          | 26         | 23         | 13                                 | 7          | 9          | 8                             | 4          | 5          |
| TETI             | 31                               | 38         | 48         | 27                   | 25                          | 28         | 25         | 20                                 | 15         | 10         | 15                            | 12         | 14         |
| TFAI             | 53                               | 54         | 55         | 50                   | 43                          | 47         | 43         | 8                                  | 7          | 7          | 7                             | 6          | 5          |
| BEDF<br>C        |                                  |            |            | 1                    |                             |            |            | 7                                  | 9          | 9          | 6                             | 6          | 6          |
| Iš<br>viso<br>FF | 205                              | 220        | 208        | 186                  | 149                         | 166        | 107        | 110                                | 88         | 61         | 72                            | 60         | 45         |

\*2022 m. turinčių balsavimo teisę

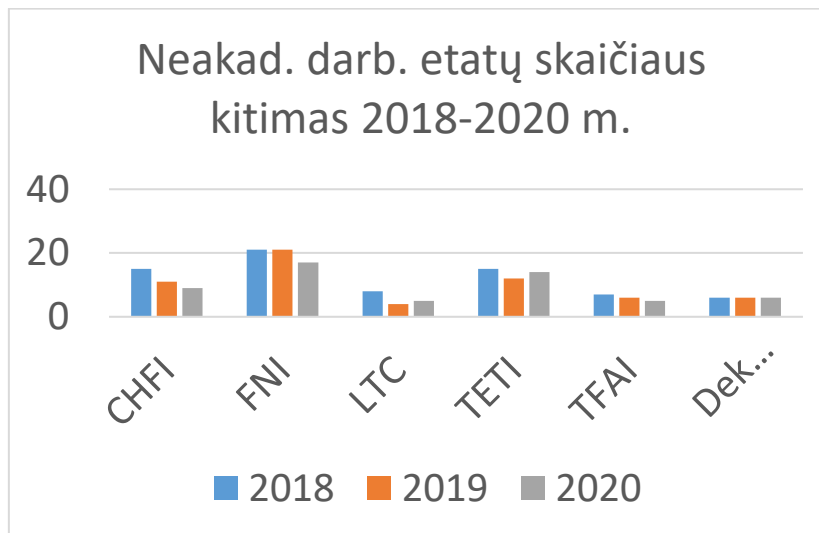
1 lentelė. (Tęsinys)

| 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     |

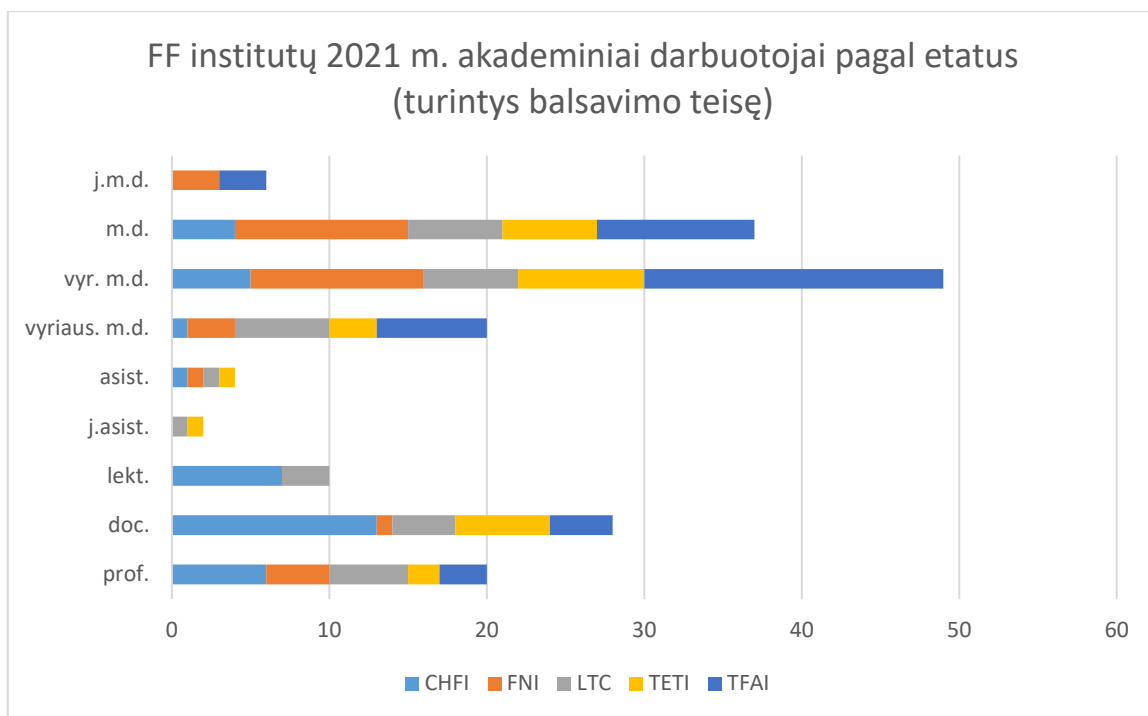


1 pav. Fizikos fakulteto akademinių darbuotojų etatų pasiskirstymas šakiniuose padaliniuose

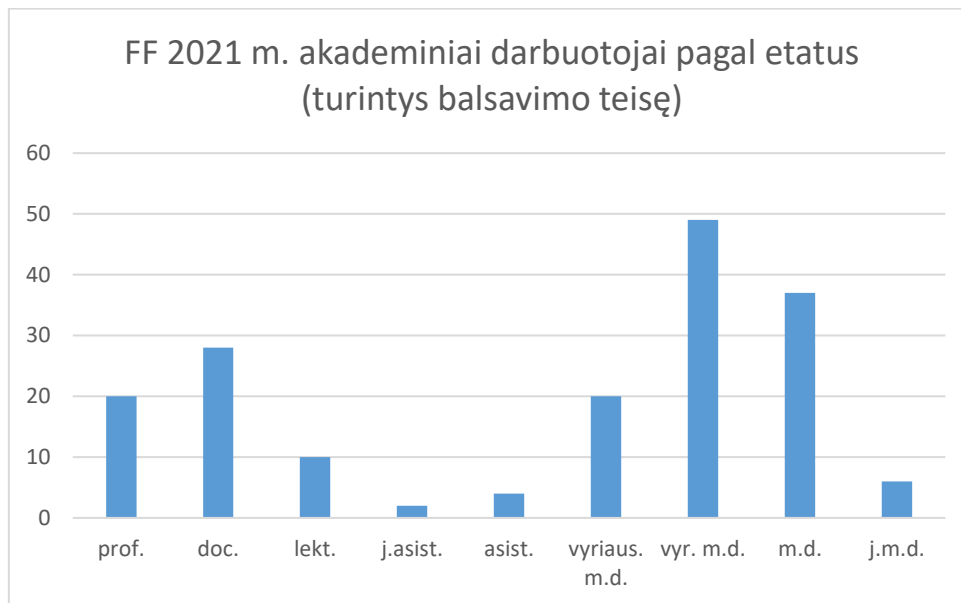




2 pav. Fizikos fakulteto neakademiųjų darbuotojų etatų pasiskirstymas šakiniuose padaliniuose



3 pav. Fizikos fakulteto 2021 m. akademiųjų darbuotojų pasiskirstymas pagal etatus šakiniuose padaliniuose (turinčių balsavimo teisę)



4 pav. Fizikos fakulteto 2021 m. akademinų darbuotojų pasiskirstymas pagal etatus (turinčių balsavimo teisę)

2 lentelė. Fizikos fakulteto doktorantų, emeritų ir afiliuotųjų darbuotojų skaičiaus kitimas 2019-2021 m.

| ŠAP                      | Doktorantų sk. |         |         | Emeritų sk. |         |         | Afiliuotųjų darb. sk. |         |         |
|--------------------------|----------------|---------|---------|-------------|---------|---------|-----------------------|---------|---------|
|                          | 2019 m.        | 2020 m. | 2021 m. | 2019 m.     | 2020 m. | 2021 m. | 2019 m.               | 2020 m. | 2021 m. |
| <b>Fizikos fakultete</b> | 61             | 53      | 53      | 10          | 11      | 11      | 11                    | 11      | 12      |
| <b>CERN</b>              |                |         |         |             |         |         |                       |         |         |
| <b>CHFI</b>              | 12             | 10      | 9       | 3           | 3       | 3       | 2                     | 1       | 1       |
| <b>FNI</b>               | 12             | 10      | 10      | 2           | 2       | 2       | 2                     | 1       | 1       |
| <b>LTC</b>               | 19             | 15      | 19      | 2           | 3       | 3       |                       |         |         |
| <b>TETI</b>              | 8              | 7       | 5       | 2           | 2       | 2       | 2                     | 2       | 2       |
| <b>TFAI</b>              | 10             | 11      | 10      | 1           | 1       | 1       | 5                     | 7       | 8       |

## 2. Fakulteto vykdomos biudžetinės mokslinės temos

Cheminės fizikos institute vykdomi iš biudžeto finansuojami mokslo tiriamieji darbai

| Eil. Nr.                  | Mokslo tiriamojo darbo pavadinimas.  | Darbo pradžia, pabaiga | Mokslinė grupė, temos vadovas   |
|---------------------------|--|------------------------|---|
| Nr. 1<br>Fiziniai mokslai | NAUJOS KARTOS MEDŽIAGŲ INOVATYVIOSIOMS TECHNOLOGIJOMS IR MEDICINAI SPEKTROSKOPIJA    | 2021-2025              | „Molekulių spektroskopijos“ mokslinė grupė.<br>Vadovas:<br>prof. dr. (HP) V. Šablinskas |
| Nr. 2<br>Fiziniai mokslai | MOLEKULINIŲ IR KRISTALINIŲ MEDŽIAGŲ ELEKTRONINIŲ SPEKTRŲ SKAIČIAVIMO METODŲ VYSTYMAS | 2019 - 2023            | Molekulių teorijos ir modeliavimo grupė<br>Vadovas:<br>prof. Dr. D. Abramavičius        |
| Nr. 3<br>Fiziniai mokslai | NAUJOS FUNKCINĖS MEDŽIAGOS IR SANDAROS   | 2022-2025              | Vadovas:<br>prof. Dr. Kęstutis Arlauskas  |
| Nr. 4<br>Fiziniai mokslai | MAŽŪJŲ PALYDOVŲ RAKETINIŲ MIKROVARIKLIŲ DARBINIŲ SAVYBIŲ TOBULINIMAS                 | 2022-2025              | Vadovas:<br>dr. Liudas Tumonis  |

Fotonikos ir nanotechnologijų institute vykdomi iš biudžeto finansuojami mokslo tiriamieji darbai

| Eil. Nr.   | Mokslo tiriamojo darbo pavadinimas.   | Darbo pradžia, pabaiga | Potemės, vadovai   |
|--|---|------------------------|--|
| Nr. 1<br>Fiziniai mokslai,<br>Technologijos mokslai                          | PERSPEKTYVIŲ PUSLAIDININKINIŲ DARINIŲ KŪRIMAS, TYRIMAS IR TAIKYMAS OPTOELEKTRONIKAI | 2020-2022              | Nitridinių darinių auginimo technologijos ir taikymo grupė<br>Vadovas:<br>Dr. R.Tomašiūnas;<br>Puslaidininkinės optoelektronikos grupė<br>Vadovas:<br>Prof. habil.dr. G.Tamulaitis;<br>Fotoelektrinių reiškinių tyrimo (FERT) grupė<br>Vadovas:<br>prof., habil.dr. E.Gaubas |
| Nr. 2<br>Fiziniai mokslai,<br>Technologijos mokslai                          | ORGANINIŲ IR HIBRIDINIŲ JUNGINIŲ FOTONIKA   | 2021 - 2025            | Organinės optoelektronikos grupė<br>Vadovas:<br>prof. habil.dr. S.A.Juršėnas;<br>Fotoelektrinių reiškinių tyrimo (FERT) grupė<br>Vadovas:<br>prof., habil.dr. E.Gaubas   |
| Nr. 3<br>Fiziniai mokslai,<br>Technologijos mokslai,<br>Biomedicinos mokslai | KIETAKŪNIO APŠVIETIMO TECHNOLOGIJOS   | 2016-20252             | Apšvietimo technologijų tyrimo grupė<br>Vadovas:<br>dr. P.Vitta  |

Lezerinių tyrimų centro vykdomi iš biudžeto finansuojami mokslo tiriamieji darbai

| Eil. Nr.  | Mokslo tiriamojo darbo pavadinimas.   | Darbo pradžia, pabaiga | Potemės, vadovai  |
|---|---|------------------------|---|
| Nr. 1<br>Fiziniai mokslai,<br>Technologijos mokslai | FUNDAMENTINIAI ULTRASPARČIŲJŲ<br>VYKSMŲ TYRIMAI LAZERINĖSE IR<br>NETIESINĖSE OPTINĖSE SISTEMOSE | 2022-<br>2026          | <i>Temos vadovas:</i><br>prof. A. Dubietis.<br><br>Ultrasparčiosios netiesinės<br>optikos grupė (prof. A.<br>Dubietis),<br>Didelių intensyvumų lazerių<br>fizikos grupė (vyriausiasis<br>m.d. A. Varanavičius),<br>Lazerinės spinduliuotės ir<br>medžiagos sąveikos grupė<br>(prof. V. Sirutkaitis) |
| Nr. 2<br>Fiziniai mokslai,<br>Technologijos mokslai | LAZERINIŲ TECHNOLOGIJŲ VYSTYMAS<br>PRAMONINIAMS IR BIOMEDICININIAMS<br>TAIKYMAMS                | 2022 -<br>2026         | <i>Vadovas:</i><br>prof. M. Malinauskas.<br><br>Lazerinės nanofotonikos<br>grupė (prof. M. Malinauskas),<br>Biofotonikos grupė (prof. S.<br>Bagdonas)   |

Taikomosios elektrodinamikos ir telekomunikacijų institute vykdomi iš biudžeto finansuojami mokslo tiriamieji darbai

| Eil. Nr.                  | Mokslo tiriamojo darbo pavadinimas.  | Darbo pradžia, pabaiga | Mokslinė grupė, temos vadovas         |
|---------------------------|--|------------------------|---------------------------------------|
| Nr. 1<br>Fiziniai mokslai | PLAČIAJUOSTĖ FUNKCINIŲ MEDŽIAGŲ<br>SPEKTROSKOPIJA                                    | 2019-<br>2023          | Vadovas:<br>Prof., habil.dr. J. Banys |
| Nr. 2<br>Fiziniai mokslai | SUPERJONINIŲ MEDŽIAGŲ TYRIMAI  | 2021 -<br>2025         | Vadovas:<br>Doc. dr. Tomas Šalkus     |
| Nr. 3<br>Fiziniai mokslai | ATKŪRIMO SISTEMOSE NAUDOJAMŲ<br>NANODARINIŲ KŪRIMAS IR JŲ<br>TRIUKŠMINĖ DIAGNOSTIKA  | 2019-<br>2023          | Vadovas:<br>prof, dr.(HP) J. Matukas  |
| Nr. 4<br>Fiziniai mokslai | ELEKTROMAGNETINIAI RADIJO RYŠIO<br>SISTEMŲ SPEKTRINIO EFEKTYVUMO<br>DIDINIMO METODAI | 2020-<br>2023          | Vadovas:<br>Dr. K. Svirskas           |

Teorinės fizikos ir astronomijos institute vykdomi iš biudžeto finansuojami mokslo tiriamieji darbai

| Eil. Nr.                  | Mokslo tiriamojo darbo pavadinimas.   | Darbo pradžia, pabaiga | Mokslinė grupė, temos vadovas  |
|---------------------------|---|------------------------|--|
| Nr. 1<br>Fiziniai mokslai | PAVOJINGŲ ŽEMEI ASTEROIDŲ<br>ASTROMETRIJA IR FOTOMETRIJA                                | 2021-<br>2025          | TFAI Astrofotometrijos grupė<br>Vadovas:<br>dr. K. Černis                        |
| Nr. 2<br>Fiziniai mokslai | MAGNETOHIDRODINAMINIAI REIŠKINIAI IR<br>SPINDULIUOTĖS PERNAŠA ŽVAIGŽDŽIŲ<br>ATMOSFEROSE | 2020-<br>2024          | TFAI Žvaigždžių atmosferų<br>fizikos grupė<br>Vadovas:<br>prof. dr. A. Kučinskas |

|                            |  |           |  |
|----------------------------|--|-----------|--|
| Nr. 3<br>Fiziniai mokslai  | ŽVAIGŽDŽIŲ CHEMINĖS SUDĖTIES IR EGZOPLANETŲ YPATUMAI BEI GALAKTIKOS CHEMINĖ EVOLIUCIJA   | 2021-2025 | TFAI Astrospektroskopijos ir egzoplanetų grupė<br>Vadovas:<br>Prof, habil. dr. G. Tautvaišienė     |
| Nr. 4<br>Fiziniai mokslai  | ŽVAIGŽDĖDARA IR DULKIŲ DEBESYS GALAKTIKOS ORIONO IR PERSĖJO VIJOSE                       | 2021-2025 | TFAI Astrofotometrijos grupė<br>Vadovas:<br>prof. habil. dr. V. Straižys                           |
| Nr. 5<br>Fiziniai mokslai  | STOCHASTINIAI REIŠKINIAI ŽVAIGŽDŽIŲ SISTEMOSE  | 2019-2023 | TFAI Žvaigždžių sistemų fizikos laboratorija<br>Vadovas:<br>Prof. dr. (HP) V. Vansevičius          |
| Nr. 6<br>Fiziniai mokslai  | KORELIACINIAI IR RELIATYVISTINIAI EFEKTAI SUDĖTINGUOSE ATOMUOSE IR JONUOSE               | 2020-2024 | TFAI Atomų struktūros skaičiavimų grupė<br>Vadovas:<br>Prof., Habil. Dr. Gediminas Gaigalas        |
| Nr. 7<br>Fiziniai mokslai  | DAUGIAELEKTRONINIAI PROCESAI SUDĖTINGUOSE ATOMINĖSE SISTEMOSE                            | 2019-2023 | TFAI Atominių procesų fizikos grupė<br>Vadovas:<br>dr. V. Jonauskas                                |
| Nr. 8<br>Fiziniai mokslai  | LENGVŪJŲ BRANDUOLIŲ IR ELEMENTARIŲJŲ DALELIŲ TEORINIS TYRIMAS                            | 2021-2025 | TFAI Branduolio ir elementariųjų dalelių fizikos grupė<br>Vadovas:<br>dr. A. Deltuva               |
| Nr. 9<br>Fiziniai mokslai  | SUDĖTINGI NETIESINIAI REIŠKINIAI STOCHASTINĖSE FIZINĖSE IR SOCIALINĖSE SISTEMOSE         | 2022-2025 | TFAI Kompleksinių fizinių ir socialinių sistemų grupė<br>Vadovas:<br>habil. dr. V. Gontis          |
| Nr. 10<br>Fiziniai mokslai | ŠALTŲ ATOMŲ IR KONDENSUOTŲ MOLEKULINIŲ DARINIŲ OPTINĖS, KINETINĖS IR TOPOLOGINĖS SAVYBĖS | 2022-2026 | TFAI Šaltųjų atomų ir kondensuotų molekulinį darinių grupė<br>Vadovas:<br>habil. dr. G. Juzeliūnas |

### 3. Mokslo rezultatai, projektai

Fakultete kasmet vidutiniškai apginamos 15 disertacijų (3, 4 lentelės, 5 pav.). Viena institute per metus apginamos vidutiniškai 3 disertacijos. Atskirais metais čia galimi dideli svyravimai.

Vienas iš pagrindinių mokslo rodiklių – mokslinių straipsnių skaičius jau 4 metus kasmet augo maždaug 5%, tačiau 2021 m. fakultete paskelbta 14% mažiau straipsnių lyginant su 2020 m. (5 lentelė, 6 pav.). Patentų skaičius stabiliai nėra didelis (6 lentelė).

Kitas pagrindinių fakulteto mokslinių rodiklių – moksliniai projektai.

2021 m. fakultetas vykdė iš viso 79 projektus už 3,2 mln. Eurų sumai (7 lentelė, LMT, CERN, MITTA, užsakomieji, studentų praktikos, kiti projektai). 8 ir 9 lentelėse pateikta informacija apie pagrindinius infrastruktūrinius projektus ir studentų mokslines praktikas.

3 lentelė. Vilniaus universiteto Fizikos fakulteto doktorantai apgynusieji daktaro disertacijas 2021 metais

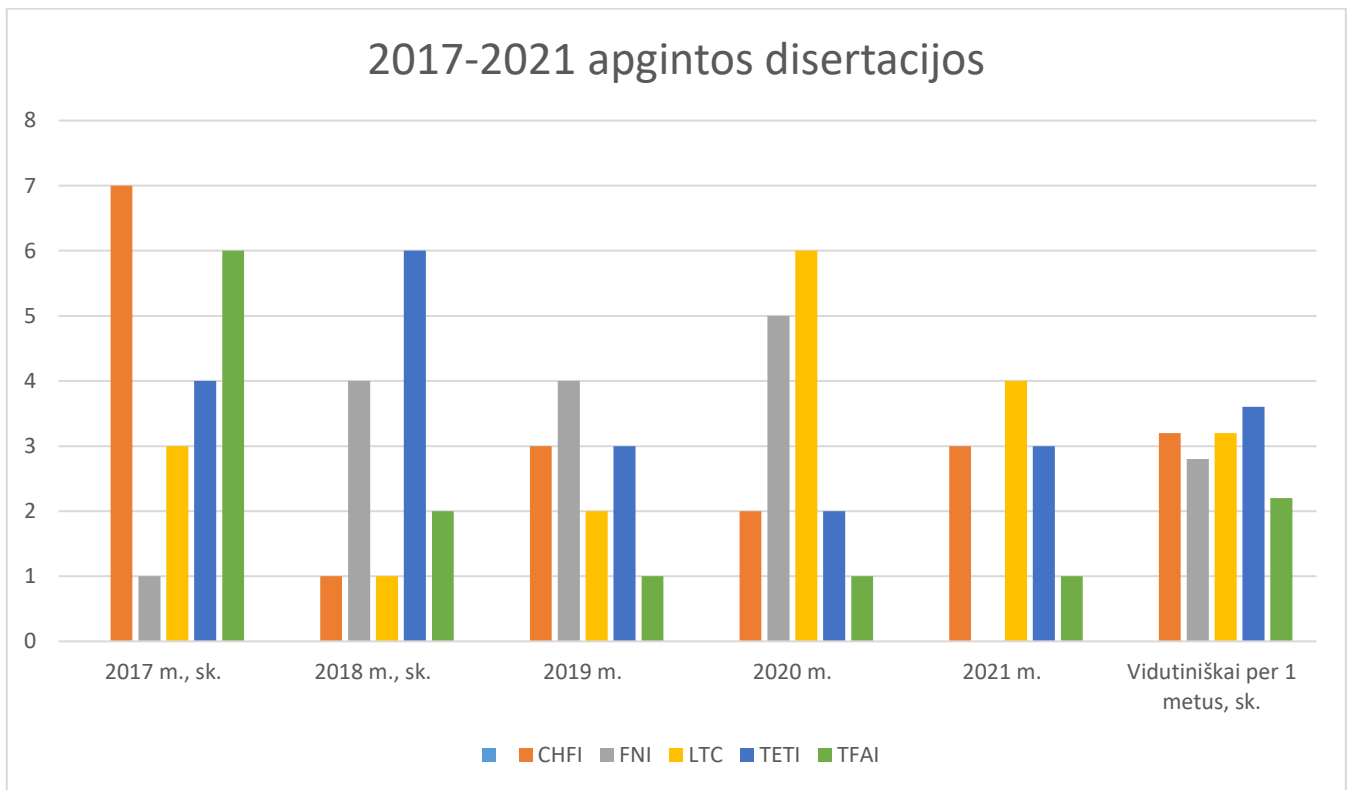
| Eil. Nr. | Pavardė, vardas   | Mokslo sritis, Mokslo kryptis | Disertacijos pavadinimas  | Gynimo ir mokslinio laipsnio suteikimo data, institutas |
|----------|-------------------|-------------------------------|---|---|
| 1.       | Šuminas Rosvaldas | Gamtos mokslai, Fizika        | Femtosekundinių šviesos impulsų sąveika medžiagose su konkuruojančiais kvadratiniais ir kubiniais netiesiškumais / Femtosecond filamentation in media with competing quadratic and cubic nonlinearities   | 2021-01-29<br>LTC                                       |
| 2.       | Adamchuk Dzmitry  | Gamtos mokslai, Fizika        | Ba(Ti <sub>1-x</sub> Ce <sub>x</sub> )O <sub>3</sub> keramikų elektrinės savybės ir nestoichiometrinių alavo oksido plėvelių struktūrinės savybės / Electrical properties of Ba(Ti <sub>1-x</sub> Ce <sub>x</sub> )O <sub>3</sub> ceramics and structural properties of nonstoichiometric tin oxide films | 2021-02-10<br>TETI                                      |
| 3.       | Velička Martynas  | Gamtos mokslai, Fizika        | Biologinių skysčių ir ląstelių paviršiaus sustiprintos Ramano sklaidos spektroskopija / SERS Spectroscopy of Biological Fluids and Cells  | 2021-03-09<br>CHFI                                      |
| 4.       | Šuminienė Agnė    | Gamtos mokslai, Fizika        | Superkontinuumo generacija puslaidininkuose ir siauros draustinės juostos dielektriniuose kristaluose / Supercontinuum generation in semiconductor and narrow band gap dielectric crystals  | 2021-06-18<br>LTC                                       |
| 5.       | Smalakys Linas    | Gamtos mokslai, Fizika        | Dielektrinių dangų optinis nuovargis femtosekundinių impulsų srityje: fizikiniai mechanizmai ir metrologija / Optical fatigue of dielectric coatings in the femtosecond regime: physical mechanisms and metrology   | 2021-09-10<br>LTC                                       |

|     |                    |   |   |                    |
|-----|--------------------|---|---|--------------------|
| 6.  | Tretjak Marina     | Gamtos mokslai,<br>Fizika                     | Žemadažnis triukšmas ir krūvininkų pernašos mechanizmai anglies nano dalelių ir dielektrinės matricos kompozituose / Low-frequency noise and charge carrier transfer mechanisms in composites of carbon nanoparticles and dielectric matrix | 2021-09-23<br>TETI |
| 7.  | Pakalka Saulius    | Gamtos mokslai,<br>Fizika                     | Tiesioginės ir netiesioginės viengubos jonizacijos elektronų smūgiais tyrimas / Theoretical study of direct and indirect single ionisation by electron impact   | 2021-11-05<br>TFAI |
| 8.  | Jonušauskas Linas  | Technologijos mokslai,<br>Medžiagų inžinerija | Mezoskalinių darinių gamyba 3D lazerine litografija: link taikymų/ 3D laser lithography of meso-scale structures: towards applications  | 2021-03-26<br>LTC  |
| 9.  | Aukštuolis Andrius | Technologijos mokslai,<br>Medžiagų inžinerija | Krūvininkų pernaša ir rekombinacija plonasluoksniuose organinių puslaidininkų dariniuose/Charge carrier transport and recombination in organic semiconductors thin film structures  | 2021-09-13<br>CHFI |
| 10. | Meisak Darya       | Technologijos mokslai,<br>Medžiagų inžinerija | Hibridiniai multifunkciniai kompozitai su nanodariniams ir struktūros elektromagnetiniams taikymams/ Hybrid multifunctional composites with nano-inclusions and structures for electromagnetic applications                                 | 2021-09-20<br>TETI |
| 11. | Nekrasovas Jonas   | Technologijos mokslai,<br>Medžiagų inžinerija | Krūvjų pernešančių fluoreno darinių tyrimai organinių ir neorganinių saulės celių taikymams/ Investigation and development of fluorene based organic charge transport materials for organic and inorganic solar cells applications          | 2021-09-24<br>CHFI |

4 lentelė. Fizikos fakultete apgintos daktaro disertacijos 2017-2021 m.

| Institutas | 2017 m., sk. | 2018 m., sk. | 2019 m., sk. | 2020 m., sk. | 2021 m., sk. | Vidutiniškai per 1 metus, sk. |
|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------------------------|
| CHFI       | 7            | 1            | 3            | 2            | 3            | 3.2                           |
| FNI        | 1            | 4            | 4            | 5            | 0            | 2.8                           |
| LTC        | 3            | 1            | 2            | 6            | 4            | 3.2                           |
| TETI       | 4            | 6            | 3            | 2            | 3            | 3.6                           |
| TFAI       | 6            | 2            | 1            | 1            | 1            | 2.2                           |
| FF iš viso | 21           | 14           | 13           | 16           | 11           | 15                            |



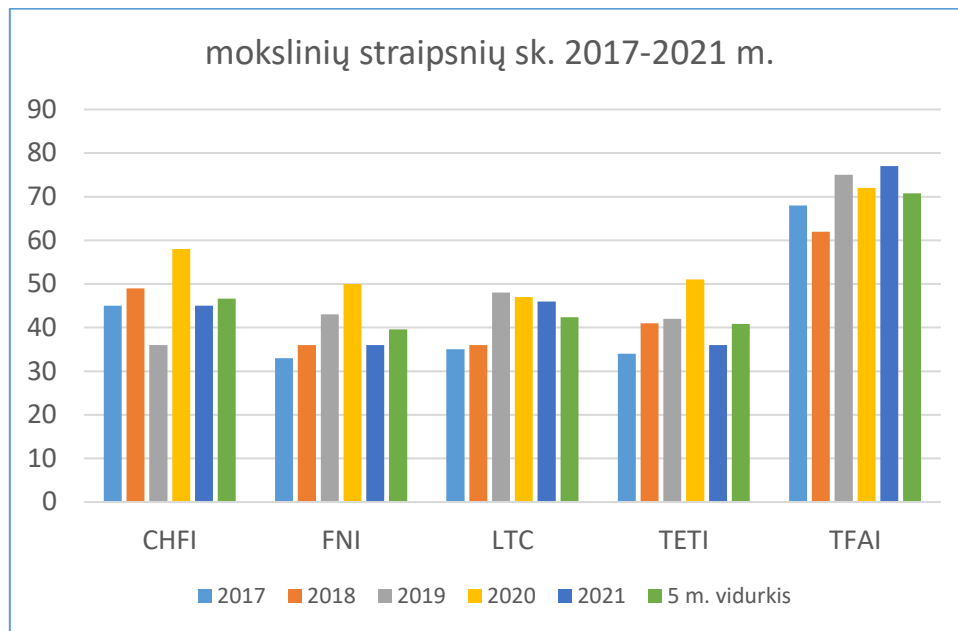


5 pav. 2017-2021 m. Fizikos fakulteto šakiniuose padaliniuose apgintos disertacijos

5 lentelė. Fizikos fakulteto mokslinių straipsnių skaičius 2017-2021 m.\*

| Instututas | 2017 m. | 2018 m. | 2019 m. | 2020 m. | 2021 m. | 5 m. vidurkis |
|------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------------|
| CHFI       | 45      | 49      | 36      | 58      | 45      | 46.6          |
| FNI        | 33      | 36      | 43      | 50      | 36      | 39.6          |
| LTC        | 35      | 36      | 48      | 47      | 46      | 42.4          |
| TETI       | 34      | 41      | 42      | 51      | 36      | 40.8          |
| TFAI       | 68      | 62      | 75      | 72      | 77      | 70.8          |
| Iš viso FF | 215     | 224     | 244     | 278     | 240     | 240.2         |

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



6 pav. Fizikos fakulteto mokslinių straipsnių skaičiaus kitimas 2017-2021 m.

6 lentelė. Fizikos fakulteto patentų skaičius 2017-2021 m.

| Institutas        | 2017 m. patentai | 2018 m. patentai | 2019 m. patentai | 2020 m. patentai | 2021 m. patentai |
|-------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| CHFI              | 1                |                  |                  |                  |                  |
| FNI               |                  |                  |                  | 1.16             | 4                |
| LTC               |                  | 1                |                  | 0.66             | 1                |
| TETI              | 5                |                  | 2                | 2.46             |                  |
| TFAI              |                  |                  |                  |                  |                  |
| <b>FF iš viso</b> | <b>6</b>         | <b>1</b>         | <b>2</b>         | <b>4*</b>        | <b>5**</b>       |

\* 2 tarptautiniai patentai, 2 Lietuvos patentai.

\*\* Patentinės paraiškos

7 lentelė. Fizikos fakulteto projektai 2020 m.\*

| Institutas     | 2020 m. Visi projektai, kEur | 2020 m. Visi projektai, vnt. | 2021 m. Visi projektai, kEur | 2021 m. Visi projektai, vnt. |
|----------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| BEDFC          | 41.4                         | 10                           |                              |                              |
| CHFI           | 218.0                        | 22                           | 165.93                       | 7                            |
| FNI            | 3,094.8                      | 55                           | 837.4                        | 24                           |
| LTC            | 1,858.6                      | 25                           | 1,466.0                      | 12                           |
| TETI           | 328.0                        | 20                           | 210.2                        | 12                           |
| TFAI           | 291.2                        | 23                           | 515.37                       | 24                           |
| <b>Iš viso</b> | <b>5,832.0</b>               | <b>155</b>                   | <b>3,194.9</b>               | <b>79</b>                    |

\*LMT, CERN, MITTA, užsakomieji, studentų praktikos, kiti.

8 lentelė. Fizikos fakulteto pagrindinių infrastruktūrinių projektų 2021 m. lėšos

| Institutas | Proj. vertė 2021 m. kEur | Projektų skaičius. |
|------------|--------------------------|--------------------|
| ChFI       | 498                      | 2                  |
| FNI        | 632.8                    | 2                  |
| LTC        | 760                      | 1                  |
| TETI       | 0                        | 0                  |
| TFAI       | 0                        | 1                  |

9 lentelė. Fizikos fakulteto Studentų projektai pagal priemonę Nr. 09.3.3-LMT-K-712 "Mokslininkų ir kitų tyrėjų kompetencijos ugdymas per praktinę veiklą"

| Institutas | Proj. vertė 2021 m. Eur | Projektų skaičius. |
|------------|-------------------------|--------------------|
| CHF1       | 20,613                  | 9                  |
| FNI        | 17,083                  | 8                  |
| LTC        | 7,380                   | 3                  |
| TETI       | 0                       | 0                  |
| TFAI       | 3,702                   | 2                  |

## 4. Fizikos fakulteto lėšos, infrastruktūra

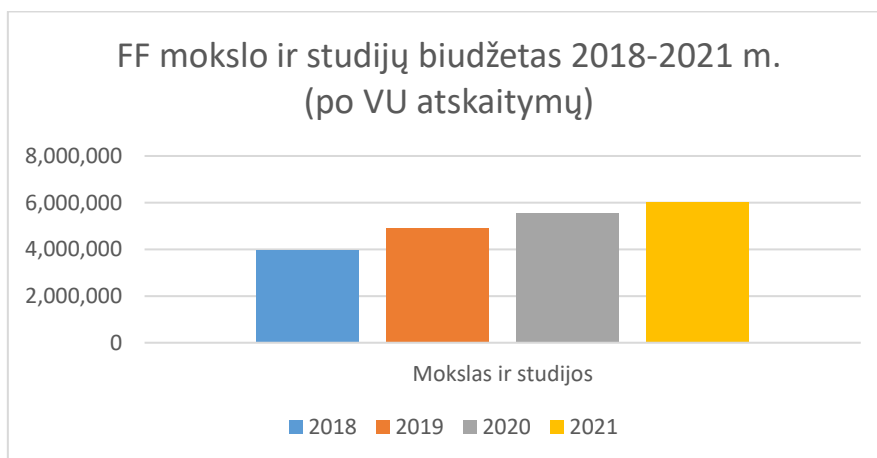
Fizikos fakulteto biudžetinės lėšos pastaruosius 4 metus gana nuosekliai augo (10 lentelė, 7, 8 pav.). Tačiau reikia pasakyti, kad ypač paskutiniiais metais, visas augimas yra iš esmės beveik tik dėl atlyginimų didinimo. Doktorantūros lėšos tiesiogiai priklauso nuo doktorantų skaičiaus, todėl, kol netaps populiareesnės doktorantūros studijos, čia tikėtis didesnio augimo negalima.

11 lentelėje pateiktas Fizikos fakulteto infrastruktūros, elektros ir vandens-nuotekų mokesčio kitimas 2018-2022 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). FF elektros sąnaudos santykinai mažėja, nes perskaičiuojant elektros suvartojimą buvo atsižvelgta į tai, kad studijų procese sunaudojama žymiai mažiau elektros energijos lyginant su moksliniais institutais.

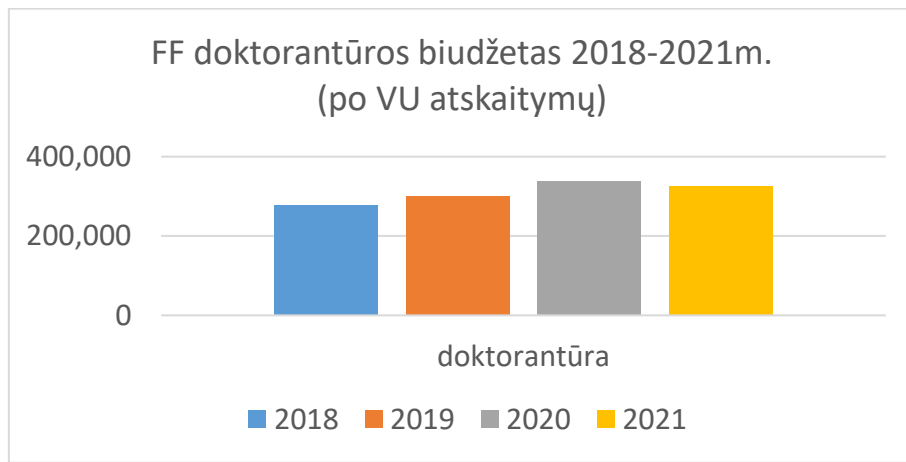
11 lentelėje pateiktas padaliniams tenkančių plotų persiskirstymas atspindi šiuos besikeičiančius plotus.

10 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 |
| <b>doktorantūra</b> | <b>278,326</b> | <b>300,627</b> | <b>339,031</b> | 324,715   |



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



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

11 lentelė. Išlaidos infrastruktūrai 2018-2021 m

| Institutas              | 2018 m., Eur | 2019 m., Eur | 2020 m., Eur | 2021 m., Eur | 2022 m., Eur (progozė) |
|-------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|------------------------|
| CHFI                    | 72,307       | 86,871       | 85,899       | 83,050       | 129,082                |
| FNI                     | 97,674       | 88,978       | 100,762      | 110,356      | 151,415                |
| LTC                     | 92,098       | 80,464       | 88,649       | 98,608       | 133,213                |
| TETI                    | 37,892       | 46,847       | 46,543       | 44,787       | 69,940                 |
| TFAI                    | 42,054       | 48,716       | 52,962       | 48,216       | 74,792                 |
| FF (studijų, dekanatas) | 158,496      | 172,395      | 175,295      | 165,094      | 146,479                |
| Suma                    | 500,522      | 524,271      | 550,110      | 550,110      | 704,921                |

12 lentelė. FF patalpų plotų pasikeitimas per 2121 m. (naudingas plotas).

| Padalinys                     | 2019-12-31, m2 | 2021-12-31, m2 |
|-------------------------------|----------------|----------------|
| CHFI                          | 1,590          | 1,583          |
| FNI                           | 2,113          | 1,857          |
| LTC                           | 1,888          | 1,634          |
| TETI                          | 858            | 838.5          |
| TFAI (su MAO)                 | 2,718          | 1,431          |
| FF (studijų) naudingas plotas | 3,584          | 4,433.5        |
| Iš viso FF:                   | 12,751         | 11,776         |

## 5. Studijos Fizikos fakultete

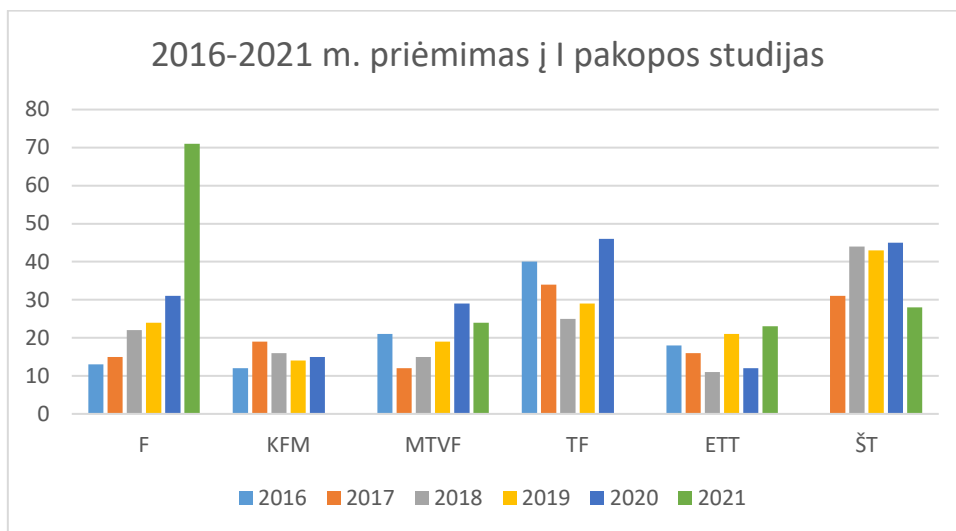
2020 m. pasirengta didžiausiai pastaraisiais metais bakalauro studijų pertvarkai – į vieną Fizikos studijų programą apjungtos trys studijų programos (Fizika, Taikomoji fizika, Kompiuterinė fizika ir modeliavimas). Pagrindinis tikslas – padaryti fiziko studijas patrauklesnes, sudaryti studentams galimybę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

Gera tendencija studijose – per pastaruosius 4 metus priėmimas į I pakopos studijas nuosekliai didėjo (13 lentelė, 9 pav.) Priėmimas į II pakopos studijas yra svyruojantis ir mažai kintantis (14 lentelė, 10 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.

13 lentelė. Studentų priėmimas į I pakopos studijų programas 2016-2021 m.

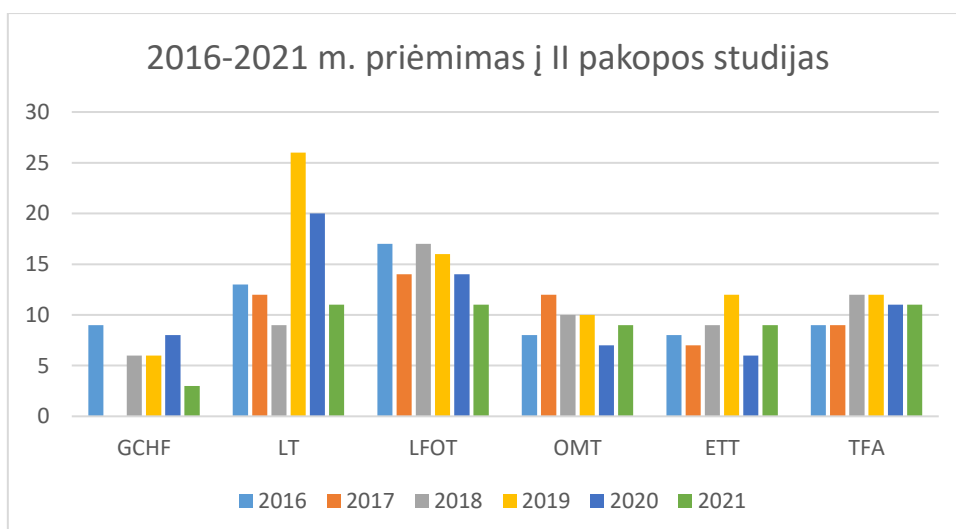
| Studijų programa | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|------------------|------|------|------|------|------|------|
| F                | 13   | 15   | 22   | 24   | 31   | 71   |
| KFM              | 12   | 19   | 16   | 14   | 15   | 0    |
| MTVF             | 21   | 12   | 15   | 19   | 29   | 24   |
| TF               | 40   | 34   | 25   | 29   | 46   | 0    |
| ETT              | 18   | 16   | 11   | 21   | 12   | 23   |
| ŠT               | -    | 31   | 44   | 43   | 45   | 28   |
| Iš viso          |      | 127  | 133  | 150  | 178  | 146  |



9 pav. Studentų priimtų į Fizikos fakulteto I pakopos studijų programas skaičiaus kitimas 2016-2021 m.

14 lentelė. Studentų priėmimas į II pakopos studijų programas 2016-2021 m.

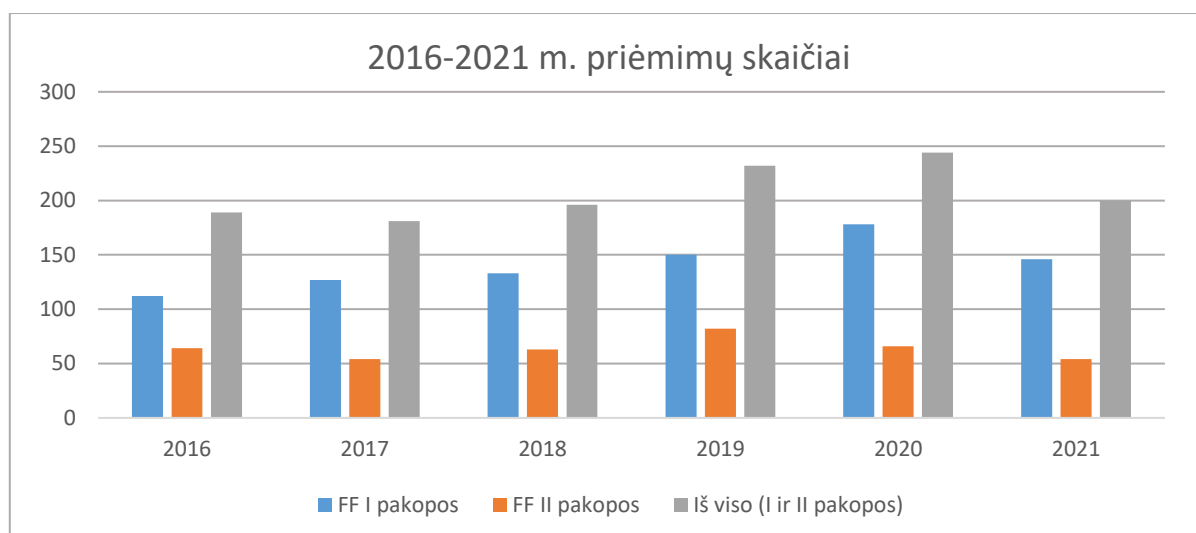
| Studijų programa | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|------------------|------|------|------|------|------|------|
| GCHF             | 9    | 0    | 6    | 6    | 8    | 3    |
| LT               | 13   | 12   | 9    | 26   | 20   | 11   |
| LFOT             | 17   | 14   | 17   | 16   | 14   | 11   |
| OMT              | 8    | 12   | 10   | 10   | 7    | 9    |
| ETT              | 8    | 7    | 9    | 12   | 6    | 9    |
| TFA              | 9    | 9    | 12   | 12   | 11   | 11   |
| Iš viso          | 64   | 54   | 63   | 82   | 66   | 54   |



10 pav. Studentų priimtų į Fizikos fakulteto II pakopos studijų programas skaičiaus kitimas 2016-2021 m.

15 lentelė. Studentų priėmimas į I ir II pakopos studijų programas 2016-2021 m.

| Studijų programa          | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|---------------------------|------|------|------|------|------|------|
| FF I pakopos              | 112  | 127  | 133  | 150  | 178  | 146  |
| FF II pakopos             | 64   | 54   | 63   | 82   | 66   | 54   |
| Iš viso (I ir II pakopos) | 189  | 181  | 196  | 232  | 244  | 200  |

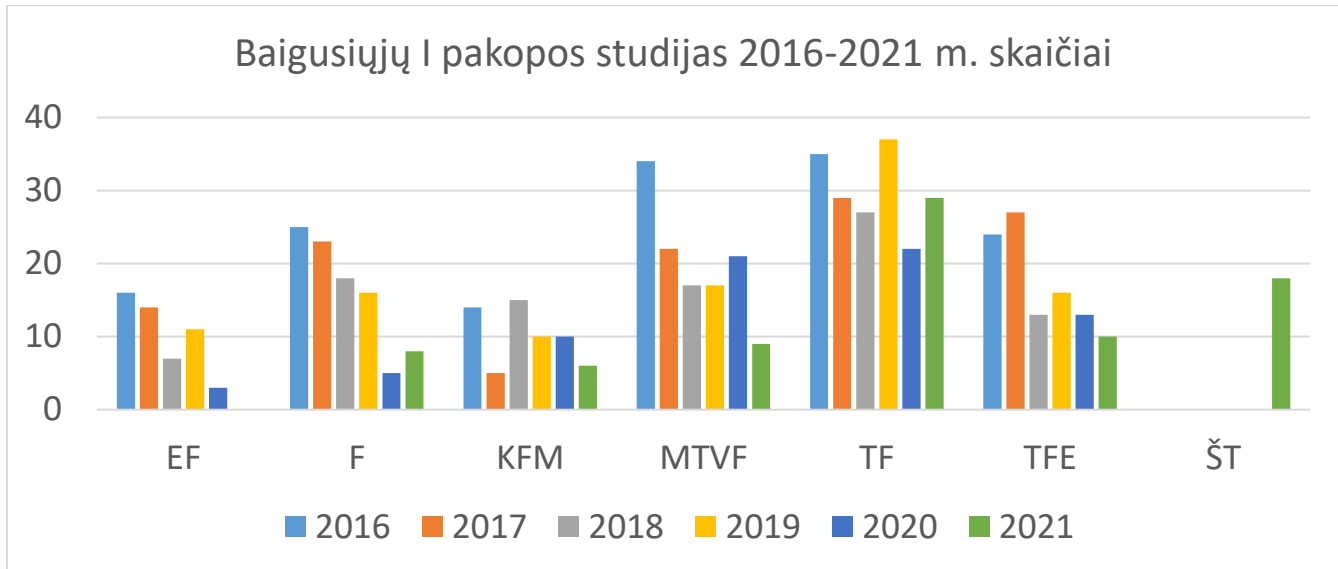


11 pav. Studentų priimtų į Fizikos fakulteto I ir II pakopos studijų programas skaičiaus kitimas 2016-2021 m.

16 lentelė. I pakopos studijų absolventų skaičius 2016-2021 m.

|         | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|---------|------|------|------|------|------|------|
| EF      | 16   | 14   | 7    | 11   | 3    | 0    |
| F       | 25   | 23   | 18   | 16   | 5    | 8    |
| KFM     | 14   | 5    | 15   | 10   | 10   | 6    |
| MTVF    | 34   | 22   | 17   | 17   | 21   | 9    |
| TF      | 35   | 29   | 27   | 37   | 22   | 29   |
| TFE     | 24   | 27   | 13   | 16   | 13   | 10   |
| ŠT      | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 18   |
| Iš viso | 148  | 120  | 97   | 107  | 74   | 80   |

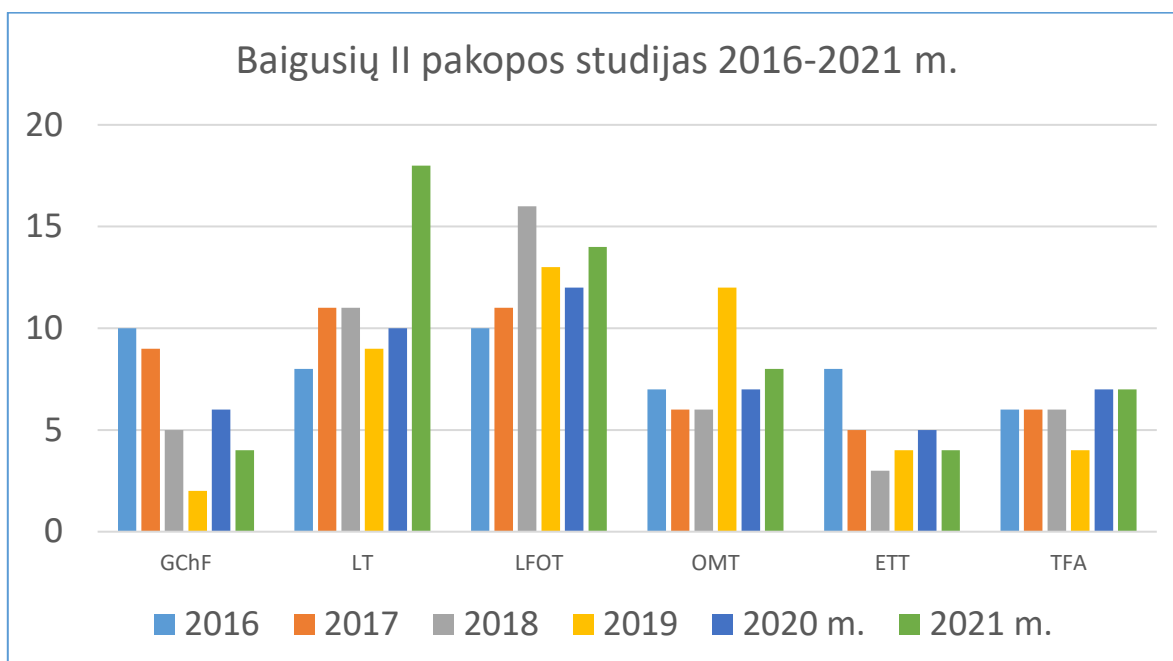




12 pav. Studentų baigusių I pakopos studijų programas skaičiaus kitimas 2016-2020 m.

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

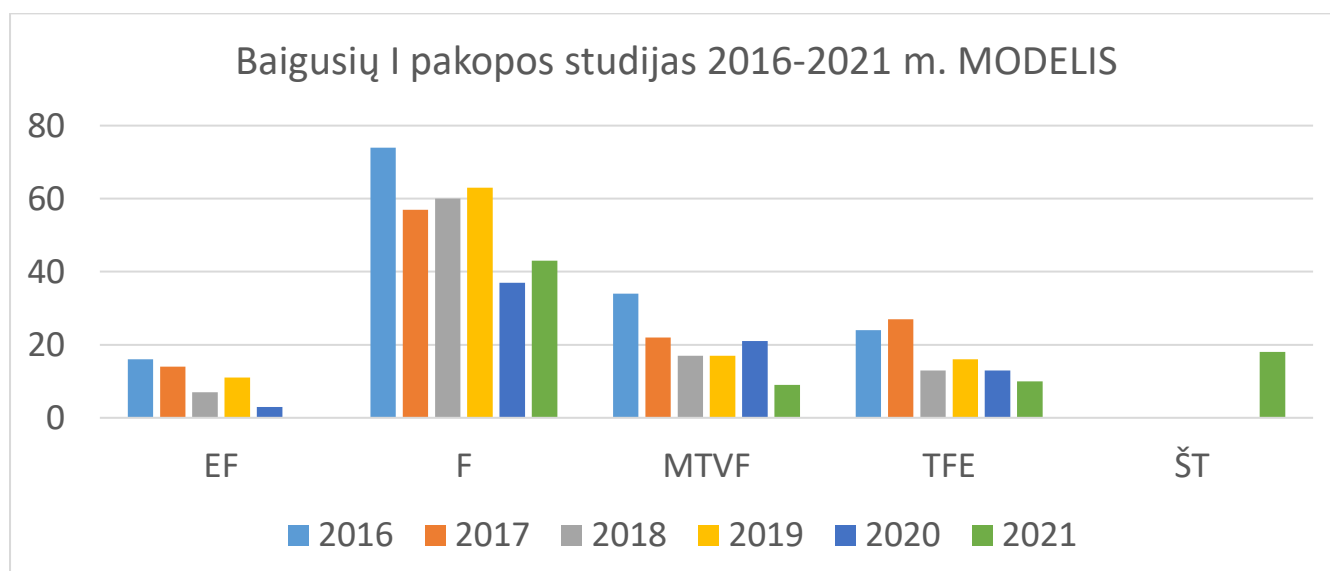
|                | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|----------------|------|------|------|------|------|------|
| <b>Iš viso</b> | 49   | 48   | 47   | 44   | 47   | 55   |
| <b>GChF</b>    | 10   | 9    | 5    | 2    | 6    | 4    |
| <b>LT</b>      | 8    | 11   | 11   | 9    | 10   | 18   |
| <b>LFOT</b>    | 10   | 11   | 16   | 13   | 12   | 14   |
| <b>OMT</b>     | 7    | 6    | 6    | 12   | 7    | 8    |
| <b>ETT</b>     | 8    | 5    | 3    | 4    | 5    | 4    |
| <b>TFA</b>     | 6    | 6    | 6    | 4    | 7    | 7    |
| <b>Iš viso</b> | 49   | 48   | 47   | 44   | 47   | 55   |



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

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

|                | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|----------------|------|------|------|------|------|------|
| <b>Iš viso</b> | 148  | 120  | 97   | 107  | 74   | 80   |
| <b>EF</b>      | 16   | 14   | 7    | 11   | 3    | 0    |
| <b>F</b>       | 74   | 57   | 60   | 63   | 37   | 43   |
| <b>MTVF</b>    | 34   | 22   | 17   | 17   | 21   | 9    |
| <b>TFE</b>     | 24   | 27   | 13   | 16   | 13   | 10   |
| <b>ŠT</b>      | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 18   |
| <b>Iš viso</b> | 148  | 120  | 97   | 107  | 74   | 80   |



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

19 lentelė. Institutų dalyvavimas studijose 2021-2022 m.

|   | CHFI    | FNI     | LTC     | TETI    | TFAI   | FF iš viso |
|---|---------|---------|---------|---------|--------|------------|
| Instituto lėšos už auditorines valandas, Eur              | 292,970 | 132,334 | 166,649 | 131,461 | 78,663 | 802,076    |
| Instituto lėšos už vadovavimą baigiamiesiems darbams, Eur | 19750   | 16500   | 28000   | 9500    | 9500   | 83,250     |
| Iš visos studijos + vadovavimas, Eur                      | 307,284 | 148,716 | 198,277 | 145,369 | 80,159 | 879,806    |

## 6. Tarptautinės studijos, vardinės stipendijos, parama studijoms

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)

20 lentelė. Fizikos fakulteto studentams skiriamos vardinės stipendijos.

|  |
|--|
| Akademiko Jurgio Višcako vardinė stipendija    |
| Akademiko Povilo Brazdžiono 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 „Willbox“ vardinė stipendija               |
| Workshop of Photonics ® vardinė stipendija     |

2021 m. Pažangiausi Vilniaus universiteto (VU) pirmakursiai, pasirinkę informacinių technologijų ir inžinerijos krypties studijas, buvo paskatinti 3000 eurų vertės Teltonikos stipendijomis.

### **Paskirta dr. Igno Končiaus vardinė stipendija.**

Vydūno jaunimo fondo, įsikūrusio Jungtinėse Amerikos Valstijose, iniciatyva 2020 m. Fizikos fakultete buvo įsteigta dr. Igno Končiaus vardinė stipendija.



Džiaugiamės galėdami pranešti, kad pirma dr. Igno Končiaus vardinės stipendijos laimėtoja tapo trečio kurso studentė Saulė Steponavičiūtė, kurią iš gausaus kandidatų būrio atrinko Fizikos fakulteto dekanu sudaryta vertinimo komisija.

### **Mokomieji laboratoriniai darbai – į namus. “Light conversion” parama.**

Socialiniam partneriui UAB „Light Conversion“ skyrus finansinę paramą, buvo paruošti virš šimto keturioms mokomosioms laboratorijoms skirtų išsinešamųjų laboratorinių darbų maketų.



## 7. Sveikiname

**Sveikiname Fizikos fakulteto Fotonikos ir nanotechnologijų instituto kolegas su 2021 m. Lietuvos mokslo premija!**

**Lietuvos mokslo premija skirta Tomui Čeponiui, Eugenijui Gaubui, Juozui Vidmančiui Vaitkui** už darbų ciklą „Didelių įtėkių poveikių medžiagai tyrimai radiacijos dozimetrijai ir spindulinių technologijų kūrimui (2006–2020)“.



*Tomas Čeponis*

*Eugenijus Gaubas*

*Juozas Vidmantis Vaitkus*

Lietuvos didžiojo kunigaikščio Gedimino ordino Komandoro kryžiumi šalies vadovas pagerbė Juozą Vidmantį Vaitkų – lazerinės medžiagotyros krypties Lietuvoje iniciatorių, pasaulinio lygio Puslaidininkių fotonikos mokyklos Lietuvoje įsteigėją, nuolatinį mokslinės, technologinės kultūros puoselėtoją ir mokslo populiarintoją.



Kovo 19 d. profesoriui, habilituotam mokslų daktarui, akademikui Juozui Vidmančiui Vaitkui sukako 80 metų. Šios gražios sukakties proga Fizikos fakulteto bendruomenė nuoširdžiai sveikina plačios erudicijos ir gilios mokslinės įžvalgos kolegą, kuris darbą fakultete pradėjo dar studijuodamas, neįprastai anksti tapo profesoriumi, tris dešimtmečius vadovavo Puslaidininkių fizikos katedrai, dukart buvo VU mokslo prorektoriumi.

### **LMA prezidentas akad. Jūras Banys tapo ISC Europos grupės valdymo nariu.**

Vilniaus universiteto Fizikos fakulteto profesorius Jūras Banys išrinktas Tarptautinės mokslo tarybos (*International Science Council, ISC*) Europos valdymo grupės nariu 2022–2024 m. kadencijai.



Vilniaus universiteto (VU) fondas iš neliečiamojo kapitalo investicijų gražos ir tikslinės filantropo Mariaus Jakulio Jason (MJJ) fondo paramos skyrė finansavimą talentingam, tarptautinės patirties turinčiam jaunajam mokslininkui – **dr. Mantui Šimėnui**.



**Iškilmingame Vilniaus universiteto Senato posėdyje „2021-uosius metus palydint“ Teatro salėje pagerbti labiausiai nusipelnę VU akademinės bendruomenės nariai. Juos sveikino VU rektorius prof. Rimvydas Petrauskas ir Senato pirmininkė prof. Dainora Pociūtė-Abukevičienė.**

Renginyje paskelbti Rektoriaus mokslo premijos už svarius mokslinius pasiekimus laureatai, Rektoriaus premija apdovanoti jaunieji mokslininkai, pasveikinti geriausi 2021 m. dėstytojai.

**Už svarius mokslo pasiekimus 2021 m. Rektoriaus mokslo premija apdovanotas:**

Fizikos fakulteto profesorius **Saulius Antanas Juršėnas**.

**Už mokslinius pasiekimus 2021 m. Rektoriaus premija apdovanotas jaunas mokslininkas:**

Fizikos fakulteto mokslo darbuotojas **Sergejus Balčiūnas**.

**Geriausių 2021 m. dėstytojų premija įteikta:**

Fizikos fakulteto profesoriui **Mikui Vengriui**.

#### **LMA 2021 m. mokslo premijos**

Adolfo Jucio (teorinė fizika) premija paskirta Fizikos fakulteto, Teorinės fizikos ir astronomijos instituto **prof. Gediminui Gaigalui**

Kazimiero Baršausko (elektronika ir elektrotechnika) premija paskirta Fizikos fakulteto, Taikomosios elektrodinamikos ir telekomunikacijų instituto **prof. Alvydui Lisauskui ir dr. Kęstučiui Iksamui**.

Jaunųjų mokslininkų premija paskirta **dr. Šarūnui Svirskui** (Fizikos fakultetas Taikomosios elektrodinamikos ir telekomunikacijų institutas)

LMA Aukštųjų mokyklų studentų mokslinių darbų konkurso nugalėtojui Fizikos fakulteto magistrantui (šiuo metu Fizikos fakulteto doktorantui) **Jakovui Braveriui** (darbo vadovas doc. dr. Andrius Gelžinis).



### **VU fizikai apdovanoti Europos palydovinės navigacijos idėjų konkurse**

Vilniaus universiteto mokslininkai apdovanoti Europos palydovinės navigacijos idėjų konkurse „Galileo Masters“ už technologiją, leidžiančią į mažą bepilotį orlaivį įdiegti pakankamai didelį radarą ir taip smarkiai sumažinti operacijų sąnaudas.

VU Fizikos fakulteto Taikomosios elektrodinamikos ir telekomunikacijų instituto mokslininkai **dr. Saulius Rudys, Andrius Laučys ir dr. Domantas Bručas**, kurie dirbo kartu su Šarūnu Budrevičiumi ir Martynu Butkumi, apdovanoti Europos Sąjungos kosmoso programos agentūros įsteigtu 10 tūkst. eurų prizu.



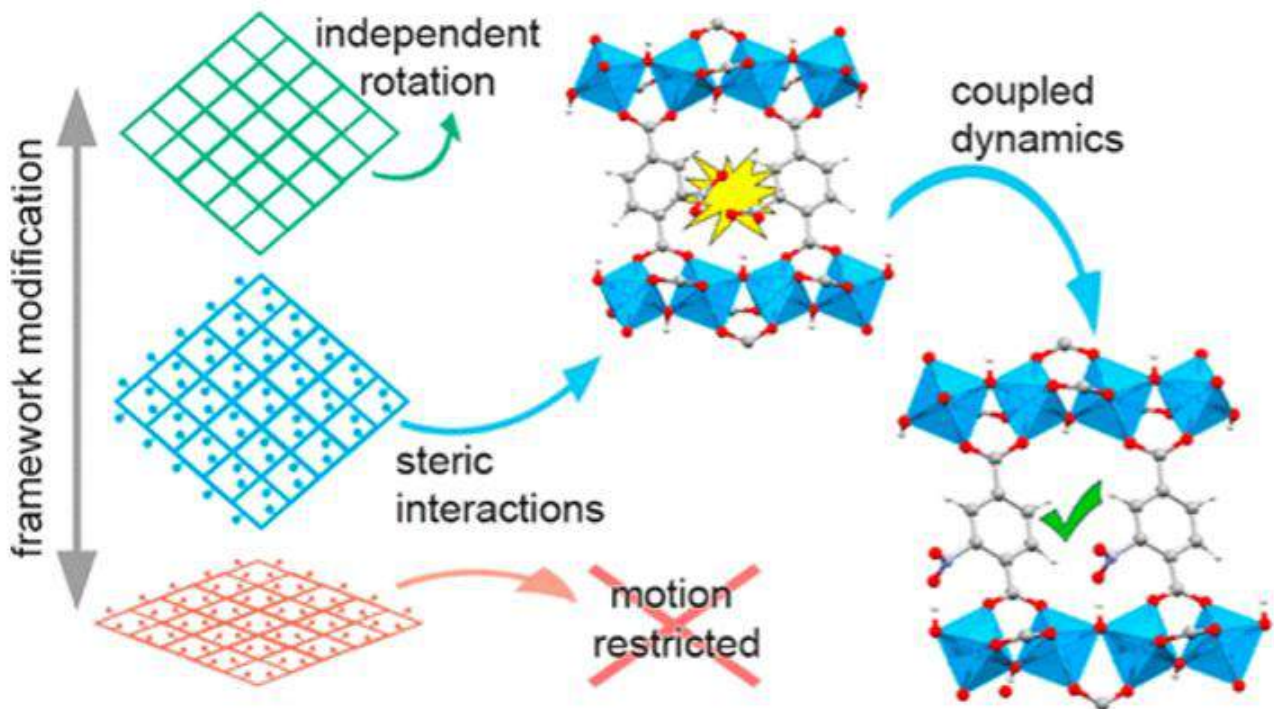
### **Lazerinių tyrimų centro publikacija prestižiniame optoelektronikos pažangos žurnale**

Prof. Mangirdo Malinausko su Lazerinių tyrimų centro (Fizikos fakultetas, VU) bendradarbiais dr. Dariumi Gailevičiumi ir Edvinu Aleksandravičiumi bei Chemijos ir geomokslų fakulteto (VU) kolegomis dokt. Greta Merkininkaite ir prof. Simu Šakirzanovu tyrimai paskelbti optikos srities prestižiniame moksliniame žurnale Opto-Electronic Advances [cit. rod. – 9,682].



*Edvinas Aleksandravičius; dr. Darius Gailevičius; prof. Mairgirdas Malinauskas.*

VU FF Taikomosios elektrodinamikos ir telekomunikacijų instituto mokslininkai **dr. Mantas Šimėnas**, **dr. Sergejus Balčiūnas** ir **prof. habil. dr. Jūras Banys** kartu su kolegomis iš Nyderlandų, Belgijos, Prancūzijos bei JAV atrado naują koreliuotos molekulinės dinamikos reiškinių hibridinėse medžiagose.



Jungtinėse Amerikos Valstijose leidžiamas žurnalas Academic Times susidomėjo moksliniais tyrimais vykdomais Vilniaus universiteto Fizikos fakultete.

Fizikos fakulteto Fotonikos ir nanotechnologijų instituto mokslininkės Živilės Lukšienės straipsnis Journal of Photochemistry and Photobiology B: Biology, Vol. 219, June 2021: DOI: 10.1016/j.jphotobiol.2021.112206



### **Red Hat akademija – Fizikos fakultete.**

Nuo 2021 m. rugsėjo mėn., įsteigtoje Vilniaus universiteto Red Hat akademijoje, Vilniaus universiteto studentai galės papildomai studijuoti ir gauti žinių apie Linux pagrindu veikiančias sistemas pagrįstas Red Hat technologijomis.

Sąryšyje su įsteigta Red Hat akademija Vilniaus universitetas taip pat pasirašė bendradarbiavimo memorandumą su **Telia Lietuva**.

RedHat akademijos pagrindinis organizatorius Fizikos fakultetas, Lietuvos atstovas – doc. Mindaugas Mačernis.



**Aukšto našumo skaičiavimo įranga Fizikos fakultete Prancūzijos kompanijos Atos paskelbta sėkmės istorija.**

Fizikos fakultetas jau daugiau kaip 10 metų naudoja Prancūzijos kompanijos Atos (Bull) superkompiuterius. „Atos“ – viena iš skaitmeninių sprendimų lyderių pasaulyje, turinti daugiau kaip 100 000 darbuotojų, daugiau kaip 11 milijardų eurų pajamų.



**Cheminės fizikos instituto docentas Vytautas Klimavičius išrinktas AMPERE komiteto nariu.**

Doc. Vytautas Klimavičius slaptu balsavimu yra išrinktas AMPERE komiteto nariu ketverių metų kadencijai. AMPERE (Atomes et Molécules Par Études Radio-Électriques) draugija vienija Europos mokslininkus dirbančius magnetinių rezonansų srityje.



**Fizikos fakulteto studentams įteiktos LR Prezidentų stipendijos**

**Prezidento Aleksandro Stulginskio** (matematikos, informatikos ir fizinių mokslų studijų krypčių 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 krypčių ir technologijos mokslų studijų krypčių grupės) stipendiją - **Jonui Baniui**, Vilniaus universiteto Fizikos fakulteto Lazerinės technologijos magistrantūros studijų programos II kurso studentui.

**FiDi šventė įtraukta į nematerialaus kultūros paveldo sąrašą**

## 8. Prisimename kolegas

Prisimename šiais metais mus palikusius Fizikos fakulteto darbuotojus.

Prof. Antaną Rimvidą Bandzaitį, ilgus metus dirbusį Teorinės fizikos katedros vedėju, Fizikos fakulteto dekanu.



Teorinės fizikos ir astronomijos instituto profesorių emeritą, habilituotą daktarą Vytautą Pranciškų Straižį



## 9. Atstovavimas tarptautinėse organizacijose

Habil dr. Gražina Tautvaišienė tapo Tarptautinės astronomų sąjungos komisijos Lokalioji Visata prezidente.

TAS Lokaliosios Visatos komisija koordinuoja pasaulio astronomų darbą, tiriant Paukščių Tako ir aplinkinių galaktikų formavimąsi ir evoliuciją, rengia svarbiausių mokslinių pasiekimų apžvalgas, organizuoja tarptautines konferencijas, apdovanoja jaunuosius mokslininkus.

Habil dr. Gražina Tautvaišienė buvo išrinkta Lietuvos fizikų draugijos prezidentė.

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. Lazerio 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.

A.Dubietis, G.Jonušauskas, and A.Piskarskas, “Powerful femtosecond pulse generation by chirped and stretched pulse parametric amplification in BBO crystal”, Opt. Commun. **88**, 437-440, (1992).

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;

Traptautinės 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.

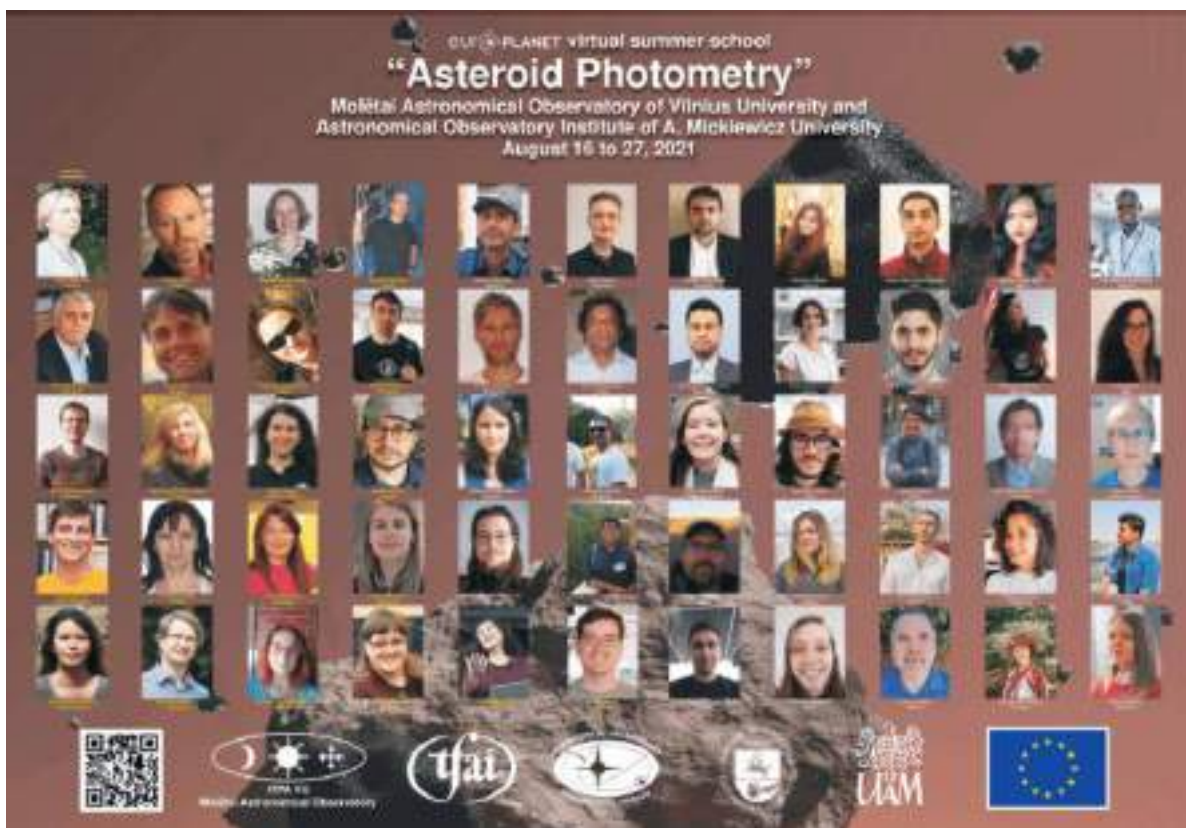
Prof. V. Sirutkaitis –

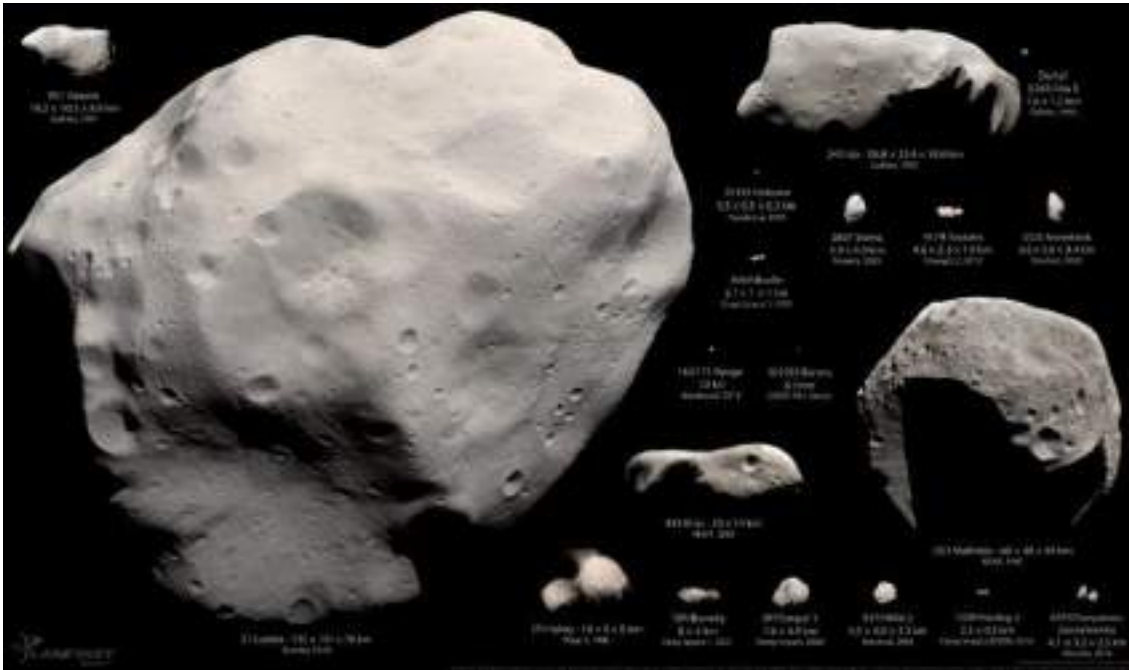
Member of the HiLASE Facility Access Panel ([www.hilase.cz](http://www.hilase.cz)).

## 10. 2021 m. organizuotos konferencijos, mokyklos

2021 m. rugpjūčio 16–27 d. Vilniaus Universiteto Fizikos fakulteto Teorinės fizikos ir astronomijos instituto Molėtų astronomijos observatorijoje vyko virtuali tarptautinė vasaros mokykla „Asteroidų fotometrija“.

Mokyklos tikslas – supažindinti su šiuolaikiniais asteroidų stebėjimo metodais antžeminiais ir kosminiais teleskopais, su naujausiais tyrimų rezultatais ir aktualijomis, paskatinti tarptautinį bendradarbiavimą Europlanet teleskopų tinkle, kuriam priklauso ir VU Molėtų observatorija.





**2021 m. liepos mėn. Lietuvoje vyko Tarptautinė fizikos olimpiada  
(VU, Fizikos fakultetas – vienas iš olimpiados organizatorių)**

Tarptautinės fizikos olimpiados dalyvius sveikiname su jūsų pasiekimais!

Bronzos medalius pelnė Justas Kaminskas, Tomas Babelis, Emilis Strazdas, Monika Šadauskaitė, pagyrimo raštą gavo Tadas Danilevičius.

Sveikiname Fizikos olimpo dėstytojus ir vadovus.





## 11. Mokslo populiarinimas

Iki 2022 m. liepos 1 d. Fizikos fakulteto taryba turi patvirtinti skatinimo už ekspertinę ir mokslo populiarinimo veiklą fakulteto nuostatus.

Reikia nuspręsti už ką bus skatinama ir kaip.

**VU Molėtų astronomijos observatorija  
(Mokslo populiarinimas - apie 9000 lankytojų per metus)**



Nuo 1999 m. Vyko 26 tarptautinės vasaros mokyklos.

2021 mokykla: 40 dalyvių iš 26 šalių (stebėjimai nuotoliniu būdu) 22 lektoriai ir instruktoriai iš 11 šalių.



**Prof. Miko Vengrio paskaitos skaitytos tūkstantmečio vaikų akademijoje (vasaros stovykla, kurią organizavo LRT).**

<https://tukstantmeciovaikuakademija.lt/>

<https://www.ziniuradijas.lt/laidos/ekspertai-pataria/kaip-lazeriai-pakeite-musu-gyvenima?video=1>

**Pati geriausia VU studijų mugė!**

Fizikos fakulteto nuotolinė studijų mugė 2021 m. (M.Vengris, O. Rancova, I. Gaižiūnas, ...)

**DETALŪS METADUOMENYS**

|  |   |
|--|---|
| <b>Dokumento sudarytojas (-ai)</b>   | Fizikos fakultetas, tel. 2366000, faks. 2366003, Saulėtekio al. 9, III rūmai, LT-10222 Vilnius, el. p.: ff@ff.vu.lt |
| <b>Dokumento pavadinimas (antraštė)</b>                                    | DĖL FIZIKOS FAKULTETO DEKANO METINĖS ATASKAITOS PATVIRTINIMO  |
| <b>Dokumento registracijos data ir numeris</b>                             | 2022-04-11, (1.2 E) 120000-TPN-8  |
| <b>Adresatas</b>   | –   |
| <b>Dokumentą pasirašė</b>  | Profesorius Egidijus Anisimovas   |
| <b>Veiksmo atlikimo data ir laikas</b>                                     | 2022-04-11 13:35:55   |
| <b>Registratorius</b>  | Administratorė Lina Petniūnaitė   |
| <b>Veiksmo atlikimo data ir laikas</b>                                     | 2022-04-11 13:36:53   |
| <b>Dokumento nuorašo atspausdinimo data ir jį atspausdinęs darbuotojas</b> | 2022-04-11 atspausdino Administratorė Lina Petniūnaitė  |

Nuorašas tikras  
Vilniaus Universitetas  
2022-04-11