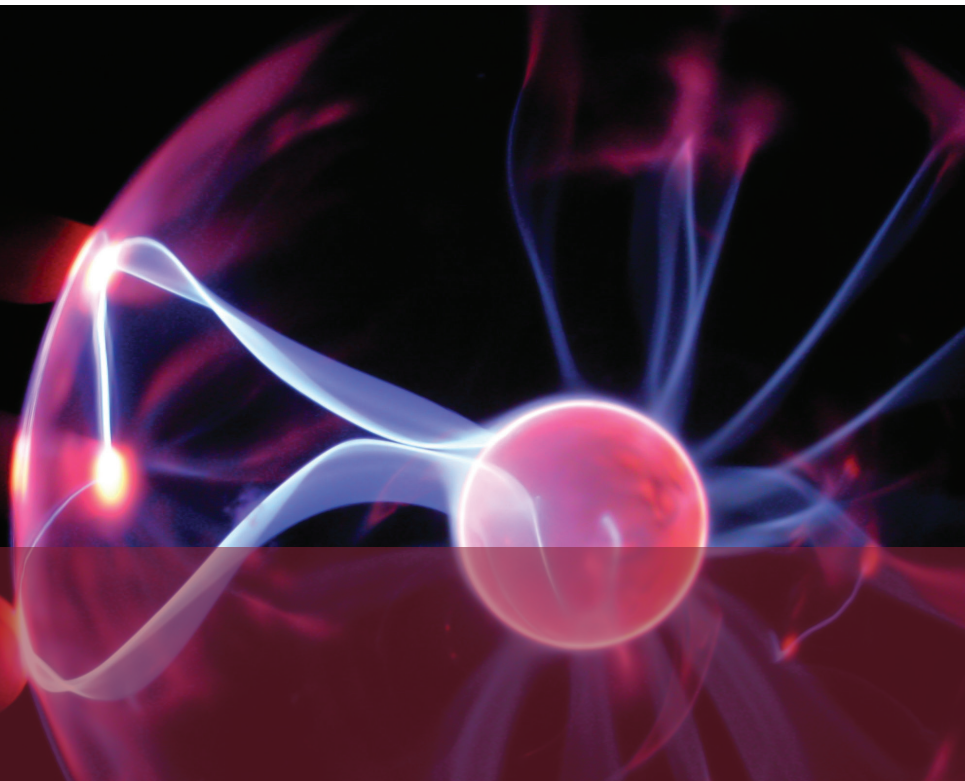




KAUNO
TECHNOLOGIJOS
UNIVERSITETAS



FUNDAMENTALIŲJŲ
MOKSLŲ
FAKULTETO



2011

METŲ
VEIKLOS
ATASKAITA

Turinys

1. Dekano žodis	3
2. Svarbiausi 2011 metų įvykiai	4
3. Studijuojančiųjų kompetencijos ugdymas ir studijų kokybės gerinimas	6
Pirmosios, antrosios pakopų ir laipsnio nesuteikiančių studijų programos	6
Stojančiųjų priėmimas	7
Studijų rinkodara	7
Studentai ir absolventai	9
Studijų proceso organizavimo tobulinimas	10
Aprūpinimas studijų literatūra ir e. mokymo plėtra.....	11
Studijų kokybės gerinimas	12
Neformalusis švietimas	13
Tarptautinio bendradarbiavimo studijų srityje plėtra.....	13
Strateginės įžvalgos	14
4. Žinių ir technologijų kūrimas bei perdavimas	15
Mokslininkų rengimas	15
Mokslo laimėjimai.....	17
Dalyvavimas mokslo programose ir užsakomųjų tyrimų veikla	18
Mokslininkų ir mokslo kolektyvų rėmimas.....	19
Inovacijų ir ryšių su verslu plėtra	20
Mokslo publikacijos ir mokslo rezultatų sklaida	21
Strateginės įžvalgos	22
5. Fakulteto veiklos užtikrinimas	23
Personalo kompetencijų ir gebėjimų ugdymas bei kokybės gerinimas.....	23
Efektyvus finansų valdymas.....	25
Ryšiai su visuomene ir bendradarbiavimas	26
Poveikis regionui ir šalies raidai	27
Strateginės įžvalgos	28
6. Fakulteto akademinė aplinka ir infrastruktūra	29
Infrastruktūros gerinimas	29
Informacinių technologijų plėtra.....	30
Studentų buitis, kultūrinė, sporto ir viešoji veikla	31
Strateginės įžvalgos	33
Vartotos santrumpos:	33

Dekano žodis

Prabėgo dar vieneri įtempto darbo ir prasmingų iniciatyvų metai: siekėme toliau stiprinti Universitetą ir Fakultetą, rengti ir teikti tarptautinių standartų lygį atitinkančias studijų programas bei vykdyti mokslinius tyrimus, puoselėti akademinę dvasiją bei tradicijas. Praėję metai fakultetui buvo gana sėkmingi. Daug nuveikta tobulinant studijų kokybę, pasiekta gerų mokslinės veiklos rodiklių, atlikta nemažai kitų darbų. Optimistiškai nuteikia ir tai, kad fakultete dirba daug jaunų (25–39 m. amžiaus) dėstytojų.

2011 m. buvo atnaujintos Fakulteto teikiamos studijų programos, sėkmingai pradėta jų tarptautinė akreditacija, sustiprinta studijų programų rinkodara, organizuota daug įdomių renginių populiarinant tiksluosius mokslus, daug dirbta su gabiais moksleiviais. Džiugina tai, kad aštrėjant konkurencinei kovai tarp universitetų ir prastėjant demografiniai situacijai šalyje, studentų priėmimo ir baigimo rodikliai Fakultete, per pastaruosius penkerius metus nemažėjo.

Praėjusiais metais ženkliai padidėjo vykdomų mokslo projektų skaičius. Ateities perspektyvoje reikėtų aktyvesnio dalyvavimo rengiant bei vykdam tarptautinius mokslo

projektus, glaudesnio bendradarbiavimo su verslo įmonėmis. Pagal mokslo publikacijas Fakultetas buvo vienas iš lyderių universitete, prof. S. Tamulevičius tapo Lietuvos mokslų akademijos tikruoju nariu, didelio pasaulio mokslo bendruomenės dėmesio sulaukė prof. M. K. Ragulskio mokslo grupės darbai.

Labai aktyviai ir naudingai dirbo Fakulteto studentų atstovybė, vadovaujama energingos pirmininkės V. Godvišaitės. Metų pabaigoje studentų atstovybė pelnė aktyviausios KTU studentų atstovybės nominaciją. Vienas iš didžiausių jos suorganizuotų renginių buvo tradicinis festivalis „Funtikų dienos 2011“, kurio renginiai sutraukė nemažą dalyvių ir žiūrovų skaičių ne tik iš Universiteto, bet ir miesto bendruomenės.

Praeitų metų pabaiga buvo karštų diskusijų Fakulteto išorėje ir viduje metas. Įvertinus visų fakultetų savianalizės duomenis ir atsižvelgus į akademinės bendruomenės pastabas – parengtas Universiteto Strategijos projektas bei Fakulteto veiklos plano projektas. Universiteto strategijoje išskirti septyni prioritetai, nulemsiantys tolesnę Fakulteto raidą.

Sėkmingą naujos strategijos įgyvendinimą gali užtikrinti tik visų bendruomenės narių dalyvavimas. Nereikia turėti iliuzijų, kad šis procesas bus lengvas. Mūsų laukia labai svarbūs ir atsakingi darbai, būtina sutelkti jėgas į pagrindinius dalykus. Džiaugiuosi draugiškais mūsų Fakulteto bendruomenės santykiais, gebėjimu greitai spręsti svarbiausius klausimus. Dėkoju studentams, dėstytojams ir darbuotojams už jų aktyvumą, kūrybingumą bei indėlį į nuveiktus darbus. Linkiu visiems sėkmės asmeniniame gyvenime ir priimant naujus išrūkius ateityje!



A stylized, handwritten signature in blue ink, which appears to read 'Vytautas Janilionis'.

Dekanas Vytautas Janilionis



2 Svarbiausi 2011 metų įvykiai

Sausio 30 d.

Vyko 21-asis respublikinis prof. Jono Matulionio jaunųjų matematikų konkursas.

Vasario 2 d.

KTU auloje vyko renginys, skirtas prof. J. A. Aksomaičio 75-osioms gimimo metinėms.

Vasario 12 d.

Ketvirto kurso studentės Jolita ir Jurgita Norkutės laimėjo tris bronzos medalius Lietuvos universitetinių aukštųjų mokyklų žiemos lengvosios atletikos čempionate.

Kovo 3 d.

Fakultete atidaryta fotografijų paroda, skirta LR Aukščiausiosios Tarybos Atkuriamojo Seimo deputato, Nepriklausomybės Akto signataro, ilgamečio Taikomosios matematikos katedros darbuotojo doc. dr. Antano Karoblio (1940–2007) atminimui pagerbti.

Kovo 5 d.

Vyko 16-asis respublikinis prof. Kazimiero Baršausko fizikos konkursas.

Balandžio 8 d.

Vyko konferencija „Matematika ir matematikos dėstymas – 2011“.

Balandžio 18–22 d.

Vyko festivalis „Funtikų dienos 2011“.

Balandžio 22 d.

Vyko 9-oji studentų konferencija „Taikomoji matematika“.

Balandžio 27 d.

Vyko naujai išrinktos fakulteto tarybos pirmasis posėdis. Fakulteto tarybos pirmininku išrinktas prof. habil. dr. A. Galdikas.

Gegužės 2 d.

E. mokymo kabineto vedėja B. Narijauskaitė pasaulio mintino skaičiavimo čempionate (Slovėnijoje) moterų grupėje laimėjo III vietą.

Gegužės 23 d.

Rektorato posėdyje studentei I. Gražulevičiūtei įteikta Vydūno fondo (Čikaga) 1000 JAV dolerių premija už puikius akademinis ir mokslinius rezultatus.

Gegužės 28 d.

XV tarptautinėje mokslo mugėje Varšuvoje „Piknik naukowy“ Kauno technologijos universitetui atstovavo Fizikos katedros dėstytojai ir studentai.

Birželio 22 d.

Įteikti diplomai 2011 m. fakulteto absolventų laidai.

Rugsėjo 1 d.

Vyko tradicinė fakulteto bendruomenės Mokslo metų pradžios šventė. Paminėtas fakulteto 18-asis gimtadienis.

Rugsėjo 10 d.

Vyko mokslo festivalis „Erdvėlaivis Žemė“. Fakulteto mokslininkai ir studentai plačiai visuomenei pristatė keliasdešimt įdomių demonstracijų ir eksperimentų.

Rugsėjo 19 d.

Rektorato posėdyje šešioms geriausiems fakulteto studentams skirtos rektoriaus stipendijos.

Rugsėjo 23 d.

Vyko renginys „Tyrėjų naktis“, organizuojamas daugelyje Europos Sąjungos valstybių. Fakulteto mokslininkai skaitė paskaitas ir pristatė įdomių demonstracijų.

Spalio 1 d.

Fakulteto profsąjungos nariai lankėsi į Seinų ir Punsko krašte.

Spalio 13–15 d.

Vyko 9-oji tarptautinė konferencija „Medical Physics in the Baltic States“.

Spalio 18 d.

Prof. habil. dr. S. Tamulevičius tapo Lietuvos mokslų akademijos tikruoju nariu.

Lapkričio 2 d.

SKVC tarptautinė ekspertų komisija akreditavo taikomosios matematikos magistro studijų programą 6 metams.

Gruodžio 15 d.

Stipriausios KTU krepšinio komandos kovoją turnyre „Rektoriaus taurė – 2011“, kur pirmo kurso komanda „Fundamentalistai“ pirmą kartą fakulteto istorijoje laimėjo aukštą II vietą.

Gruodžio 16 d.

Fakulteto studentų atstovybė FUMSA pripažinta „aktyviausia KTU studentų atstovybe“.

Gruodžio 19 d.

Doc. dr. L. Marcinauskas tapo 2011 m. KTU aktyviausių jaunųjų mokslininkų konkurso nugalėtoju.

Gruodžio 22 d.

V. Kravčenkienės ir G. Zaksienės mokomoji knyga „Matematika. Studijuojantiems socialinius mokslus“ KTU knygų konkurse laimėjo III premiją.

Gruodžio 27 d.

Rokiškio krašto muziejuje (Tyzenhauzų rūmuose) vyko renginys „Fundamentaliųjų mokslų fakulteto veikla 2011 m. ir perspektyvos“. Renginyje dalyvavo fakulteto bendruomenė ir Daugpilio universiteto (Latvija) delegacija, kuriai vadovavo Gamtos ir matematikos fakulteto dekanas prof. Valfrīds Paškevičs.



3 Studijuojančiųjų kompetencijos ugdymas ir studijų kokybės gerinimas

Pirmosios, antrosios pakopų ir laipsnio nesuteikiančių studijų programos

2011 m. fakultete buvo vykdomos 7 akredituotos studijų programos: 3 pirmosios pakopos studijų programos („Taikomoji matematika“, koordinatorius doc. V. Janilionis; „Taikomoji fizika“, koordinatorius doc. R. Naujokaitis; „Medžiagos ir nanotechnologijos“, koordinatorius prof. G. Laukaitis) ir 4 magistrantūros programos („Taikomoji matematika“, koordinatorius doc. E. Valakevičius; „Taikomoji fizika“, koordinatorius prof. A. Galdikas; „Medžiagų mokslas“, koordinatorius prof. G. Laukaitis; „Medicinos fizika“, koordinatorė prof. D. Adlienė). Magistrantūros studijų programa „Taikomoji fizika“ buvo vykdoma ir anglų kalba. 2011 m. anglų kalba

parengta „Medicinos fizikos“ magistrantūros studijų programa.

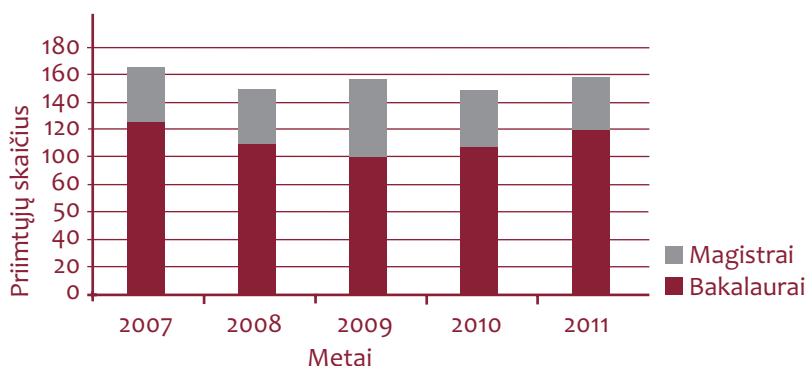
Lietuvoje 2010 m. įteisintas dviejų krypčių (pagrindinės ir gretutinės) kvalifikacinis laipsnis. Fakultete pirmoji tarpkryptinė bakalauro studijų programa „Taikomoji matematika ir ekonomika“, kurią baigus suteikiamas dvigubas – pagrindinės krypties (matematikos) ir gretutinės krypties (ekonomikos) kvalifikacinis laipsnis, pradėta teikti 2010 m. Dar dvi tarpkryptinės programos – „Taikomoji matematika ir informatika“ bei „Taikomoji matematika ir pedagogika“ pradėtos teikti 2011 m.

Stojančiųjų priėmimas

2009 m., 30 % sumažinus priėmimą į Lietuvos universitetus, įstojusiųjų į pirmą kursą skaičiai fakultete nesumažėjo (žr. 1 pav.). 2008 m. į pirmą kursą įstojo 151 studentas, iš jų 117 (78 %) – į pirmosios pakopos studijas ir 41 (22 %) – į antrosios pakopos studijas, 2009 m. į pirmą kursą įstojo 156 studentai, iš jų 100 (64 %) – į pirmosios pakopos studijas ir 56 (36 %) – į antrosios pakopos studijas, 2010 m. į pirmą kursą įstojo 151 studentas, iš jų 108 (71 %) – į pirmosios pakopos studijas ir 43 (29 %) – į antrosios pakopos studijas. 2011 m. į pirmą kursą įstojo 158 studentai, iš jų 120 (76 %) – į pirmosios pakopos studijas ir

38 (24 %) – į antrosios pakopos studijas. Įvedus studijų krepšelius 2009–2011 m. į bakalauro studijų pirmą kursą įstojo geresni studentai, palyginant su 2007–2008 m. (2009–2011 m. priimta mažiau kaip 4 % studentų, kurių konkursinis stojamasis balas mažesnis nei 12). Beveik visi bakalauro ir magistro studijų pirmakursiai priimti į valstybės finansuojamas vietas. „Taikomosios matematikos“ bakalauro studijų programa 2011 m. buvo antra Universitete pagal studijų krepšelių skaičių (84), o šalyje užėmė 30 % matematikos studijų krypties rinkos.

1 pav. Priėmimas į bakalauro ir magistro studijų programas 2007–2011 m.



Studijų rinkodara

Prognozuojama, kad, kuriant žinių ekonomiką, taikomosios matematikos, taikomosios fizikos, medžiagų ir nanotechnologijų žinių poreikis gerokai didės įvairiose srityse, dėl to didės fakultete rengiamų specialistų poreikis. 2011 m. toliau buvo stiprinami rinkodaros veiksmai, ieškoma naujų, moksleiviams patrauklių

informacijos apie fakultetą ir jame vykdomas studijų programas sklaidos formų. Studijų rinkodarai 2011 m. fakultetas išleido 25 000 Lt. Toliau buvo tobulinama svetainė www.fmf.lt, kur 10 fakulteto dėstytojų paskelbė 22 fakulteto studijų programas populiarinančius straipsnius. Pagal svetainės lankomumo duomenis straipsnių apie fakultete teikiamas

studijų programų skaitomumas 2011 m. išaugo 165 %. Daugiausia studijomis fakultete domėjosi interneto svetainės lankytojai iš Kauno, Panevėžio, Klaipėdos, Alytaus bei Mažeikių. Pagal priėmimo duomenis studijuojančiųjų fakultete geografinė aprėptis yra 41 % (23 savivaldybės). Daugiau kaip pusė įstojusiujų 2011 m. yra baigę Kauno miesto ir Kauno rajono mokyklas (69 studentai). 15 % įstojusiujų į fakulteto antrosios pakopos studijas bakalauro studijas yra baigę kitose aukštosiose mokyklose, 27 % studijuojančiųjų magistrantūroje yra baigę kitos krypties bakalauro studijas. 2011 m. aktyviai buvo dirbama su gimnazijomis ir vidurinėmis mokyklomis. Studijas ir mokslą populiarinančios paskaitos skaitytos 7 gimnazijose ir vidurinėse mokyklose. Fakultete apsilankė moksleivių grupės iš 5 mokyklų, atnaujinta medžiaga interneto svetainėje mf.f.ktu.lt, parengti ir išleisti lankstinukai (4500 vnt.), parengti laboratorinių darbų rinkiniai moksleiviams, dalyvauta mugėse „Mokslas. Studijos. Karjera. 2011“ Kaune ir Vilniuje, renginyje „Pamatyk kitaip“ Kaune.

Siekiant paskatinti moksleivius domėtis fizinių mokslų studijomis, sausio 29 d. surengtas 22-asis respublikinis prof. J. Matulionio jaunųjų matematikų konkursas (dalyvavo 426 moksleiviai; konkurso pirmininkė doc. V. Dabrišienė), o kovo 5 d. vyko 16-asis respublikinis prof. K. Baršausko fizikos konkursas, kuriame dalyvavo 206 moksleiviai (konkurso pirmininkė doc. Ž. Rutkūnienė).

2011 m. fakultetas aktyviai dalyvavo mokslų populiarinčiuose projektuose „Erdvėlaisis Žemė“ ir „Tyrėjų naktis 2011“, kuriuose siekiama su mokslo naujovėmis supažindinti kuo daugiau moksleivių, paskatinti juos rinktis mokslininko kelią.

2011 m. projekte „Erdvėlaisis Žemė“ (koordinatorius lekt. G. Adlys) dalyvavo 57 fakulteto studentai ir dėstytojai. KTU Vaikų universitete paskaitas skaitė doc. L. Puodžiukynas.



Studentai ir absolventai

2011 m. fakultete studijavo 500 studentų, iš jų apie 80 % bakalauro studijose ir 20 % magistro studijose. Išleista 18-oji fakulteto absolventų laida. Per 18 metų fakultetas parengė 1401 absolventą. 2011 m. diplomai buvo įteikti 114 absolventų (kaip ir 2010 m.), kurie baigė 4 studijų kryptių studijų programas: matematikos, fizikos, medžiagų mokslo ir biofizikos. Diplomai įteikti 64 bakalaurams, 48 magistrams (tai gausiausia magistrų laida per visą fakulteto

istoriją) ir dviem laipsnio nesuteikiančias studijas baigusiems absolventams (1 lentelė). Tradiciškai gausiausias būrys absolventų baigė „Taikomosios matematikos“ bakalauro ir magistro studijų programas (39 bakalaurai ir 28 magistrai). „Taikomosios fizikos“ studijų programas baigė 12 bakalaurų ir 4 magistrai, „Medžiagų mokslo“ studijų programas – 13 bakalaurų ir 9 magistrai, „Medicinos fizikos“ magistro studijų programą baigė 7, o matematikos mokytojo studijas – 2 studentai.

1 lentelė. Studijų rodikliai

		Fundamentaliųjų mokslų fakultetas
Pirmosios pakopos studijos	Studentų skaičius	402
	Studentų nubyrejimas (proc).	47,1
	Studijų programų skaičius	3
	Atnaujintų programų skaičius	1
	Absolventų skaičius	64
	Užsienio studentų skaičius / mainų studentų skaičius	4/2
Magistrantūros studijos	Studentų skaičius	94
	Studentų nubyrejimas (proc).	21,3
	Studijų programų skaičius	4
	Atnaujintų programų skaičius	3
	Absolventų skaičius	48
	Užsienio studentų skaičius / mainų studentų skaičius	1/1
Laipsnio nesuteikiančios studijos	Studentų skaičius	0
	Studentų nubyrejimas (proc).	33,3
	Studijų programų skaičius	1
	Atnaujintų programų skaičius	0
	Absolventų skaičius	2

Absolventų skaičius per pastaruosius trejus metus beveik nesikeitė (atitinkamai išleista 122, 114 ir 114 absolventų). 58 % 2011 m. pirmosios studijų pakopos absolventų pasirinko magistrantūros studijas. 2011 m. apie 70 % studijuojančių magistrantūroje dirbo pagal specialybę, 16 % antrosios studijų pakopos absolventų pasirinko doktorantūros studijas Lietuvos ir užsienio universitetuose. Per pastaruosius 5 metus studentų skaičius doktorantūros studijose fakultete padidėjo 33 %. Kiekvienais metais dar 2–3 fakulteto absolventai priimami į doktorantūros studijas užsienio universitetuose.

1000 JAV dolerių Vydūno fondo (Čikaga) įsteigta prof. Igno Končiaus stipendija paskirta taikomosios fizikos bakalauro antro kurso studentei I. Gražulevičiūtei. Dvi AB Ūkio banko stipendijos po 1000 Lt paskirtos taikomosios matematikos bakalauro studentams I. Gustainytei ir M. Kazlauskui.

Studijų proceso organizavimo tobulinimas

Siekiant užtikrinti, kad per savaitę vyktų ne daugiau kaip du atsiskaitymai, 2011 m. pirmosios ir antrosios studijų pakopų programose buvo suderinti modulių atsiskaitymo grafikai, optimizuoti pratybų srautai, sudaryti dėstytojų konsultacijų vedimo tvarkaraščiai. Atsižvelgiant į antrosios pakopos studentų pageidavimus, buvo sudaryti studentams patogesni tvarkaraščiai. Intensyviai pradėta naudoti e. mokymo sistema *Moodle*, įdiegti elektroniniai atsiskaitymo už savarankišką darbą žiniaraščiai. Pasiiekta, kad 48 % fakulteto pirmosios studijų pakopos IV kurso studentų praktiką atliktų įmonėse / įstaigose (2010 m.

praktiką įmonėse atliko tik 37 % studentų, kiti – Universitete). 2011 m. buvo pasirašytos 33 trišalės praktikos sutartys su įmonėmis / įstaigomis, iš jų 3 – su užsienio institucijomis. Fakultete siekiama, kad studentai kuo anksčiau būtų įtraukiami į mokslinę veiklą. 2011 m. net 6 studentai laimėjo LMT projekto „Studentų mokslinės veiklos skatinimas. II etapas“ stipendijas. Universiteto Akademinės pažangos centras silpniau besimokantiems pirmosios pakopos studentams organizavo nemokamus matematikos ir fizikos kursus studentams. Juose dėstė 11 fakulteto dėstytojų.



Aprūpinimas studijų literatūra ir e. mokymo plėtra

Išleistos dvi mokomosios knygos. Matematinės sistematikos katedros dėstytojų V. Kravčenkienės ir G. Zaksienės mokomoji knyga „Matematika. Studijuojantiems socialinius mokslus“ KTU knygų konkurse laimėjo III premiją. 2011 m. parengta ir portalo <http://mano.ktu.lt> virtualioje studijų proceso administravimo ir turinio valdymo sistemoje Moodle paskelbta 15 Fizikos katedros (FK), 13 Matematinės sistematikos katedros (MSK) ir 35 Taikomosios matematikos katedros (TMK) studijų modulių mokomoji medžiaga.

Studijų kokybės gerinimas

Fakulteto studijų programos kasmet Švietimo ir mokslo ministerijos nustatyta planine tvarka teikiamos vertinti ir akredituoti Studijų kokybės vertinimo centrui. 2011 m. baigėsi „Taikomosios matematikos“ magistro studijų programų (koordinatorius doc. E. Valakevičius) akreditavimo terminas. Buvo parengta šios programos savianalizė ir pateikta išsamiam vertinimui. Vertinimą atliko SKVC tarptautinė ekspertų grupė. Gautas teigiamas vertinimo išvados – akredituoti studijų programą 6 metams.

Tobulinant fakulteto teikiamas studijų programas dalyvauja socialiniai dalininkai: absolventai, darbdaviai, mokslinių organizacijų atstovai. Socialiniai dalininkai tiesiogiai prisideda rengiant specialistus, nes dalyvauja baigiamųjų darbų gynimuose, studijų programų aptarimo ir tobulinimo darbuose. Kvalifikacijos komisijose dalyvauja mokslininkai iš kitų aukštųjų mokyklų: prof. L. Saulis (VGTU), prof. V. Šaferis (LSMU), prof. A. F. Orliukas (VU), prof. A. Laurinavičius (Puslaidininkų fizikos institutas), dr. M. Laurikaitis (LSMU Onkologijos klinika). Studijų programų komitete dirba prof. R. Rudzakis (VU MII). Darbdavių atstovai įeina į studijų kvalifikacijos komisijas (dr. A. Barauskas, UAB „Baltic Amadeus“; T. Bagdonavičius, UAB „Plungės kooperatinė prekyba“; E. Valeiša, „Swedbank Life Insurance SE“ Lietuvos filialas; dr. M. Laurikaitis, UAB „Medicinos fizika“). Be to, su darbdaviais yra bendraujama ir per Karjeros centro organizuojamas Karjeros dienas. Jų metu būsimieji darbdaviai pristato įmones, formuluoja reikalavimus būsimiems specialistams, teikia informaciją apie specialistų poreikį, darbo pobūdį ir pan.

Iš darbdavių gauta informacija naudojama studijų programoms atnaujinti ir tobulinti.

2011 m. fakultete pirmą kartą suorganizuoti apskritieji stalai, skirti diskusijoms su studentais apie studijų kokybę. Jose dalyvavo dekanato atstovai, studentų atstovybės nariai ir akademinių grupių seniūnai.

Kiekvieno semestro pabaigoje vyko studentų apklausa, kuri suteikė galimybę visiems studijų modulį išklausiusiems studentams įvertinti jo kokybę. Studentų apklausos rezultatus gauna dekanatas, katedrų vedėjai ir dėstytojai, jie aptariami dekanato ir katedrų posėdžiuose, naudojami studijų modulio turinio ir dėstymo kokybei tobulinti. Išanalizavus 2011 m. studentų apklausos duomenis paaiškėjo, kad fakulteto studentai geriausiai įvertino doc. Jurgitą Dabulytę - Bagdonavičienę. Jai įteiktas rektoriaus padėkos raštas.

Neformalusis švietimas

2011 m. fakultetas teikė 2 kvalifikacijos tobulinimo kursų programas: sausio 29 d. 22-ojo respublikinio prof. J. Matulionio jaunųjų matematikų konkurso metu vyko seminaras mokytojams „Mokslo pasiekimai – naujausioms technologijoms“. Dalyvavo 27 mokytojai iš Kauno, Birštono, Vilniaus, Visagino, Šiaulių, Panevėžio, Klaipėdos, Kaišiadorių. Kovo 5 d. respublikinio

prof. K. Baršausko fizikos konkurso metu taip pat vyko seminaras mokytojams bei dėstytojams „Mokykla ir universitetas reformos iššūkių kontekste“. Dalyvavo 70 mokytojų ir dėstytojų iš Kauno, Alytaus, Rietavo, Pagėgių, Šakių, Vilniaus, Vilkaviškio, Elektrėnų, Panevėžio, Klaipėdos, Šilutės, Kretingos, Birštono, Jonavos, Visagino. Kursų dalyviams įteikti 78 pažymėjimai (2 lentelė).

2 lentelė. Neformaliojo švietimo rodikliai

		1501 Taikomosios matematikos katedra	1502 Matematinės sistemotyro katedra	1503 Fizikos katedra	Iš viso 2011
Neformalaus švietimo studijos	Kursų skaičius	0	1	1	2
	Kursų baigimo pažymėjimus gavusiųjų skaičius	0	12	66	78

Tarptautinio bendradarbiavimo studijų srityje plėtra

Vykdamas ERASMUS studentų mainų programą (koordinatore doc. Jurgita Dabulytė-Bagdonavičienė) 2011 m. 8 fakulteto studentai vyko dalinėms studijoms į partnerių aukštąsias mokyklas: vienas – *Taikomosios matematikos* bakalauro studijų programos studentė studijavo Lundo universitete Švedijoje, du *Taikomosios matematikos* ir *Medžiagų mokslo* bakalauro studijų programų studentai studijavo Danijos technikos universitete ir penki *Taikomosios matematikos* bakalauro studijų programos studentai studijavo Lafboro universitete Jungtinėje Karalystėje. Pasirašytos

7 naujos dvišalės bendradarbiavimo sutartys su Danijos technikos universitetu, Liubianos universitetu (Slovėnija), Taikomųjų mokslų universitetu (Vokietija), Helsinkio universitetu (Suomija), Madrido Complutence universitetu (Ispanija), Partas technologinio mokymo institutu (Graikija), Plovdivo universitetu PAISIJ HILENDARSKI (Bulgarija) dėl studentų ir dėstytojų mainų. 2011 m. fakultete studijavo 5 užsienio studentai (2 iš Lenkijos, 1 iš Ukrainos, 1 iš Slovėnijos ir 1 iš Čekijos): 3 nuosekliųjų studijų studentai, 1 ERASMUS studentas ir 1 studentas, atvykęs studijuoti pagal tarpvalstybinę sutartį.

Strateginės įžvalgos

1. Fakulteto studijų ir mokslo kryptys (fizika, matematika ir medžiagų mokslas) yra svarbios kuriant inovacijas. Pasaulio lyderiai mokslo ir inovacijų srityje (JAV, Vokietija, Jungtinė Karalystė, Kinija, Kanada ir kt.) planuoja per artimiausius 10 metų gerokai padidinti investicijas į šių kryptių mokslinius tyrimus ir specialistų rengimą. Prognozuojama, kad ir Lietuvoje kuriant žinių ekonomiką, taikomosios matematikos, taikomosios fizikos, medžiagų ir nanotechnologijų, medicinos fizikos žinių ir gebėjimų poreikis ryškiai didės įvairiose srityse, dėl to didės fakultete rengiamų specialistų poreikis. Kita vertus, planuojant studijas fakultete reikia įvertinti abiturientų skaičiaus mažėjimą Lietuvoje dėl demografinių pokyčių, geriausių abiturientų emigracijos į kitas šalis, didėjančios konkurencijos tarp universitetų, teikiančių panašias studijų programas mieste, šalyje ir užsienyje (pvz., Lietuvoje matematikos studijų krypties programas teikia 6 universitetai, o fizikos krypties – 3 universitetai).
2. Maži konkursai į magistrantūrą. Valstybės finansuojamų vietų fakultetas gauna daug (pvz., jeigu išskirsime VU, tai medžiagų mokslo, fizikos ir matematikos mokslų kryptių valstybės finansuojamų vietų fakultetas gauna daugiau nei visi kiti universitetai kartu paėmus), tačiau pajėgių ir norinčių studijuoti studentų į jas nesurenka. Per pirmąjį studijų semestrą nemažai magistrantų nutraukia studijas dėl darbo. Akivaizdu, kad ši situacija reikalauja didesnio dėmesio ir gilesnės analizės. Katedroms ir Studijų programų komitetui reikia aktyviau kviesti absolventus, baigusius kitus universitetus, siūlyti tarpkryptines ir tarpšritines studijų programas, siekti, kad antrosios studijų pakopos studentai aktyviau dalyvautų vykdant projektus.
3. Studijų tarptautiškumo stiprinimas. Reikia kurti ir teikti studijų programas ir modulius anglų kalba. Daugiau kviesti dėstytojų iš užsienio universitetų dėstyti fakulteto studentams (šiuo metu tai labai riboja finansinės galimybės). Didinti fakulteto studentų ir dėstytojų tarptautinį judumą.
4. Daugiau teikti studijų modulių, orientuotų į mokymąsi visą gyvenimą (*Lifelong learning*), numatyti daugiau praktinių mokymų dirbantiems (*work-based study*), suteikti daugiau galimybių studentams mokytis namuose (*e-learning, distance learning*). Efektyviau bendradarbiauti su Universiteto padaliniais rengiant ir teikiant tarpkryptinių, tarpdalykinių studijų, ypač magistrantūros, programas.



4 Žinių ir technologijų kūrimas bei perdavimas

2011 m. Fundamentalųjų mokslų fakulteto pagrindinės mokslinės veiklos kryptys buvo šios: *Matematinų metodų taikymas inžinerijoje ir versle bei Kietųjų kūnų paviršiaus modifikavimas ir plonasluoksnės sandaros*. Trijose fakulteto katedrose dirba 12 mokslinių grupių, kurios glaudžiai bendradarbiauja su kitais KTU padaliniais, Lietuvos ir užsienio universitetais bei mokslo centrais.

Mokslininkų rengimas

2011 m. iš viso fakultete studijavo 27 doktorantai (3 lentelė). Į trečiosios pakopos studijas priimti 4 doktorantai: M. Landauskas (informatika 09P; vadovas prof. M. K. Ragulskis), P. Palevičius (mechanikos inžinerija 09T; vadovas prof. M. K. Ragulskis), V. Virbickas (medžiagų inžinerija 08T; vadovas prof. A. Galdikas) ir R. Vitkienė (informatika 09P; vadovas prof. E. Sakalauskas). Per 2011 m. buvo

apgintos 2 daktaro disertacijos: A. Aleksos daktaro disertacija „Dinaminė vizualinė kriptografija – metodas ir algoritminė realizacija“ (informatika 09P; vadovas prof. M. K. Ragulskis) ir S. Burinsko daktaro disertacija „Daugiakomponenčių medžiagų dangų sintezė ir savybių tyrimas“ (fizika 02P; mokslinis vadovas prof. J. Dudonis). 70 procentų doktorantų buvo įtraukti į mokslo projektų vykdymą.

3 lentelė. Doktorantūros rodikliai

	1501 Taikomosios matematikos katedra	1502 Matematinės sistemotyras katedra	1503 Fizikos katedra	Iš viso 2011
Doktorantų skaičius	9	5	13	27
Apgintų daktaro disertacijų skaičius	0	1	1	2

Doktorantams ir magistrantams paskaitas skaitė užsienio mokslininkai: prof. B. Hernandez iš Universidad Complutense de Madrid (The Complutense University, Ispanija), dr. Lena Marie Lundberg iš Sahlgrenska University Hospital (Geteborgas, Švedija), prof. dr. Soren Mattsson iš Lundo universiteto, Skonės universitetinė ligoninė (Švedija). Kartu su doktorantu Said Laassiri savo patirtimi dalijosi dr. Nicolas Bion iš Universite de Poitiers (Prancūzija).

21 pirmosios pakopos studentui, studijuojančiam sustiprintų studijų grupėje, sudarytos galimybės įsiliesti į fakulteto mokslininkų grupes – kiekvienas iš jų turi savo mokslinį vadovą.

Fakulteto studentai aktyviai dalyvavo jaunųjų mokslininkų darbų parodoje „Technorama 2011“. Čia buvo pristatyti 4 darbai: „Chaotiniai procesai ir laiko eilučių prognozė“ (K. Lukoševičiūtė; vadovas M. K. Ragulskis), „Mobilus elektroninis parašas“ (P. Palevičius, P. Šukys; vadovas prof. E. Sakalauskas), „Plazminis garsiakalbis“ (J. Andrijauskas kartu su SMD nariais A. Adomavičiumi, J. Gražuliu), „Difrakciniai optiniai elementai – modeliavimas, formavimas ir tyrimai“ (I. Gražulevičiūtė, A. Jurkevičiūtė, S. Bulota; vadovai S. Tamulevičius, T. Tamulevičius).

Per 2011 m. fakulteto studentai aktyviai įsiliėjo į Studentų mokslinės draugijos veiklą: lapkričio 30 d. – gruodžio 2 d. Londono mokslo muziejuje vykusioje parodoje „Robotville“ Fundamentaliųjų mokslų fakulteto studentė R. Povilaitytė su kolegomis pristatė KTU jaunųjų mokslininkų sukurtus ir programuotus robotus „Trenerį Juozą“ ir „Candybot“. Šeši pirmosios pakopos studentai dalyvavo Lietuvos mokslo tarybos projekte „Studentų mokslinės veiklos skatinimas.

II etapas“. Jaunieji mokslininkai savo darbus pristatė studentų mokslinėje konferencijoje „Taikomoji matematika“, 39-ojoje Lietuvos nacionalinėje fizikos konferencijoje, tarptautinėje konferencijoje „Medicinos fizika Baltijos šalyse“, 7-ojoje tarptautinėje konferencijoje „New Electrical and Electronic Technologies and their Industrial Implementation“, (Zakopanė, Lenkija) ir kitose.



Mokslo laimėjimai

Fizikos katedros
prof. habil. dr. S. Tamulevičius tapo
LMA tikruoju nariu.

Matematinės sistemotyros katedros
mokslininkų doc. L. Saunorienės ir
prof. M. K. Ragulskio straipsnis „Secure
steganographic communication
algorithm based on selforganizing
patterns“, išspausdintas prestižiniame
fizikos žurnale „Physical Review E“ kaip
vienas iš įdomiausių ir reikšmingiausių
darbų, skelbtų Amerikos fizikų draugijos
žurnaluose. Straipsnis buvo pristatytas

ir tarptautiniame apžvalginiame žurnale
„Physics–Spotlighting Exceptional
Research“.

Fizikos katedros docentas
L. Marcinauskas laimėjo aktyviausio
KTU jaunojo mokslininko konkursą.
2011 m. aktyviausių doktorantų
konkurso nugalėtojais paskelbti septyni
fakulteto doktorantai. Studentų
P. Palevičiaus ir P. Šukio darbas (vadovas
prof. E. Sakalauskas), eksponuotas
parodoje „Technorama 2011“, pelnė
rektorius padėką.

Dalyvavimas mokslo programose ir užsakomųjų tyrimų veikla

2011 m. fakulteto mokslinės grupės parengė ir vykdė 9 mokslo projektus.

TATENA regioninio projekto (RER 8/014; įgaliotoji Lietuvos atstovė prof. D. Adlienė) „Medžiagų radiosintezė ir nanomedžiagų, naudojamų sveikatos apsaugoje, aplinkos apsaugoje bei vykdant švarios energijos politiką,

charakterizavimas“ ribose fakulteto mokslininkai kartu su kolegomis iš 20 šalių inicijavo kompleksinį polimerinių nanokompozicinių medžiagų medicinai formavimą naudojant įvairiarūšę jonizuojančiąją spinduliuotę ir sintezės produktų savybių tyrimą.

Fakulteto mokslininkai vykdė EUREKA / ITEA 2 klasterio projektą 08018 „Angelas sargas išplėstai namų aplinkai“ (ITEA 2 GUARANTEE), kuriame dalyvavo 32 institucijos iš 10 šalių (Philips Research, Noldus Information Technology, University of Twente, Laurea University of Applied Sciences, Thales R&T, University of Dortmund, University of Deusto, Polytechnic University of Madrid ir kiti). Vykdant projektą buvo glaudžiai bendradarbiaujama su Lietuvos sveikatos

mokslių universiteto Kardiologijos institutu ir Geriatrijos klinika.

Fakulteto mokslininkai taip pat dalyvavo dvišalio bendradarbiavimo mokslinių tyrimų ir eksperimentinės plėtos srityje Lietuvos ir Prancūzijos integruotos veiklos programoje „Žiliberas“ (LMT mobilumo projektas „Deguonies atomų pernašos procesų modeliavimas perovskito katalizatoriuose“. Vadovas prof. A. Galdikas, projekto partneris Laboratoire de Catalyse en Chimie, Organique



(UMR6503), CNRS – Universite de Poitiers, France). Kartu su šiuo partneriu vykdomas ir LMT projektas.

Vykdydami nacionalinės mokslo programos *Ateities energetika projektą* „Vandenilio gavyba iš vandens garų plazmos molekulinės implantacijos būdu“ (2010–2011 m. KTU dalies projekto vadovas prof. G. Laukaitis), fakulteto mokslininkai bendradarbiavo su VDU ir LEI.

Kartu su Lietuvos sveikatos mokslų universitetu buvo vykdytas mokslininkų grupės parengtas LMT finansuojamas projektas „Galvos ir kaklo navikų brachiterapijos klinikiniai ir fizikiniai aspektai“ (projekto vadovė prof. D. Adlienė, trukmė 2011–2012 m.).

Fundamentaliųjų mokslų fakultetas, kartu su Chemijos technologijos fakultetu bei Medžiagų mokslo institutu vykdė LMT projektą „Naujų optinių komponentų kūrimas ir vertinimas modifikuotuose biologiškai suderinamuose polimeruose“ (projekto vadovė doc. J. Puišo, projekto trukmė 2011–2012 m.). LMT mokslininkų grupių projekte „Anglies nanodarinių, sintezuojamų iš nesočiųjų angliavandenilių plazmos, tyrimas“ (projekto vadovas prof. habil. dr. A. Grigonis) glaudžiai bendradarbiavo su Lietuvos energetikos instituto mokslininkais. Taip pat pradėtas vykdyti mokslininkų grupių projektas „H-rangai – koncepcija ir taikymai“ (kodas 041/11); vadovas prof. M. K. Ragulskis, 2011–2012 m.

Mokslininkų ir mokslo kolektyvų rėmimas

2011 m. mokslininkų grupėms bei jų vykdomiems projektams iš LMT buvo gautas 356 000 Lt finansavimas. Vizitams į užsienio institucijas fakulteto mokslininkai laimėjo septynias tarptautinės ERASMUS programos dotacijas. TATENA regioninis projektas RER 8/014 mokslininkų vizitams skyrė 20 000 Lt. Iš dvišalio bendradarbiavimo mokslinių tyrimų ir eksperimentinės plėtos srities, Lietuvos ir Prancūzijos integruotos veiklos programos „Žiliberas“, mokslininkų judumui buvo gauta 8000 Lt. Mokslo, inovacijų ir technologijų agentūra 2011 m. rėmė vieną EUREKA projektą „Angelas sargas išplėstai namų aplinkai (ITEA 2 GUARANTEE) ir skyrė dalinį finansavimą 25 000 Lt. Iš fakulteto mokslo lėšų mokslininkų vizitams į tarptautines konferencijas buvo skirta 20 777 Lt ir 4280 Lt už kvalifikacijos kėlimą.



Inovacijų ir ryšių su verslu plėtra

2011 m. išplėstas paslaugų verslui spektras. Taikomosios matematikos ir Matematinės sistemos tyros katedrų mokslininkai pasiūlė duomenų statistinės analizės modelių sudarymo ir jų programinės realizacijos paslaugas, konsultacijas duomenų statistinės analizės klausimais bei kompleksinių netiesinių sistemų matematinių modelių kūrimo ir tyrimo paslaugas. Ilgametę patirtį turinti Fizikos katedra kietųjų kūnų paviršiaus modifikavimo ir plonasluoksnių sandaros kūrimo srityje pasiūlė aukštų fizikinių technologijų naudojimo, sintezuojant įvairių

fizikinių savybių medžiagų dangas, taikomas vandenilio energetikoje; įvairios paskirties plonų sluoksnių nusodinimo technologijų kūrimo; plonų sluoksnių fizikinių savybių nustatymo; matematinio technologinių procesų modeliavimo; ekspertizės radiacinės saugos klausimais; radioaktyvių šaltinių identifikavimo ir spinduliuotės parametrų nustatymo; akustinių matavimų bei kokybės kontrolės; jutiklių, šviesolaidžių, interferometrų taikymo matavimo technikoje ir kitas paslaugas.

Mokslo publikacijos ir mokslo rezultatų sklaida

Pagal mokslo publikacijas fakultetas yra vienas iš lyderių Universitete. Fakulteto dėstytojai per 2011 m. publikavo (santykiu indėliu) 27,52 straipsnio „ISI WEB of Science“ leidiniuose, 3,15 straipsnio leidiniuose, referuojamuose kitose tarptautinėse duomenų bazėse, ir 26,14 straipsnio kituose

recenzuojamuose mokslo leidiniuose, parengė ir išleido 4,25 mokomosios knygos (4 lentelė). Toliau leido mokslo žurnalą „Matematinis modeliavimas“ (ISSN 1822-2757), bet jis dar nereferuojamas tarptautinėse duomenų bazėse.

4 lentelė. Mokslo publikacijų rodikliai (autorių indėlis)

Publikacijų skaičius (indėlis)	1501 Taikomosios matematikos katedra	1502 Matematinės sistemos tyros katedra	1503 Fizikos katedra	Iš viso 2011
Mokslo monografijų ir studijų	0,00	0,00	0,00	0,00
Vadovėlių ir mokomųjų knygų	0,00	2,25	2,00	4,25
Straipsnių „ISI WEB of Science“ leidiniuose, turinčiuose citavimo indeksą	4,92	6,69	15,91	27,52
Straipsnių „ISI WEB of Science“ leidiniuose, neturinčiuose citavimo indekso	0,00	0,00	0,00	0,00
Straipsniai „ISI WEB of Science“ konferencijų medžiagoje	0,00	0,00	0,00	0,00
Straipsnių leidiniuose, referuojamuose kitose tarptautinėse duomenų bazėse	1,82	1,33	0,00	3,15
Straipsnių kituose recenzuojamuose mokslo leidiniuose	11,75	2,00	12,39	26,14
Patentų skaičius (JAP, JAV, ES)	0,00	0,00	0,00	0,00

2011 m. fakultetas surengė 3 konferencijas. Spalio 12–15 d. vyko 9-oji tarptautinė konferencija „Medicinos fizika Baltijos šalyse“ (KTU) kartu su tarptautiniu seminaru „Dozių vertinimas brachiterapijoje“ (Klaipėdos universitetinėje ligoninėje); pagrindinė organizatorė prof. D. Adlienė. Konferenciją organizavo: Kauno technologijos universitetas, Lundo universitetas ir Skonės

universitetinė ligoninė, Lietuvos sveikatos mokslų universiteto ligoninė *Kauno klinikos*, Medicinos fizikų draugija. Dalyvavo 156 dalyviai iš Švedijos, Danijos, Lenkijos, Vokietijos, Ukrainos, Jungtinės Karalystės, Rusijos, Latvijos, Estijos. Tarp svečių buvo KTU garbės daktaras, Lundo universiteto profesorius Sören Mattsson (Švedija) bei Europos medicinos fizikų organizacijų

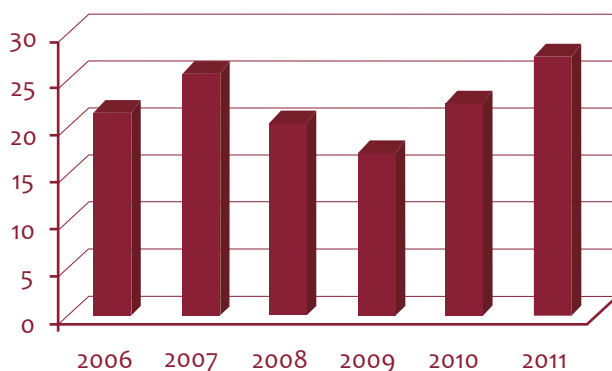
federacijos viceprezidentas profesorius Peter Sharp (Aberdyno universitetas, Škotija). Konferencijos metu perskaityti 44 pranešimai. Konferenciją rėmė LMT.

Kasmetėje konferencijoje „Matematika ir matematikos dėstymas“ (pagrindiniai organizatoriai prof. V. P. Pekarskas ir doc. N. Listopadskis) dalyvavo 57 mokslininkai, perskaitytas 21 pranešimas, iš jų vienas – užsienio šalių mokslininkų. 2011 m. vyko 9-oji

studentų mokslinė konferencija „Taikomoji matematika“ (pagrindinis organizatorius prof. J. Valantinas). Joje būta 90 dalyvių, perskaityti 25 pranešimai, iš jų 14 iš kitų aukštųjų mokyklų (VU, VGTU, KU ir kt.).

Fakulteto darbuotojai dalyvavo 27 tarptautinėse konferencijose užsienyje: Prancūzijoje, Ukrainoje, Lenkijoje, Šveicarijoje, Graikijoje, Baltarusijoje, Ispanijoje, Slovėnijoje, Danijoje, JAV, Ispanijoje, Singapūre ir kitose šalyse.

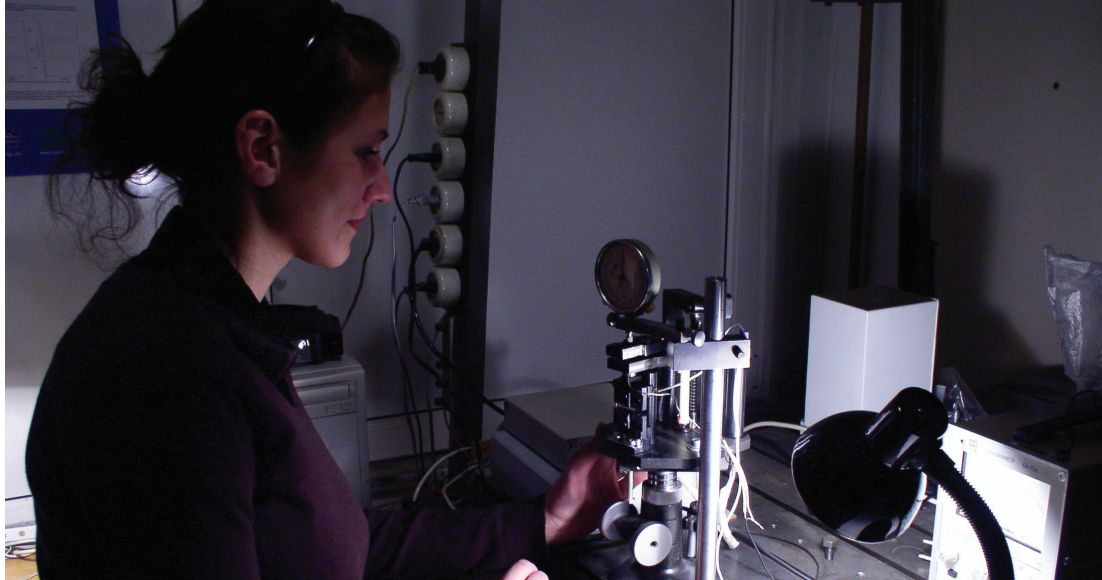
2 pav. Mokslo publikacijos (autorių indėlis) MII sąrašo leidiniuose („ISI Web of Science“ su cituojamumo rodikliu)



Strateginės įžvalgos

Reikia jungtis į pasaulinius žinių centrų tinklus ir aktyviai juose veikti, būtina ieškoti galimybių mokslinės veiklos rezultatus transformuoti į technologijų plėtrą ir inovacijas, labiau plėsti mokslinių paslaugų spektrą, jas labiau priartinant prie verslo poreikių. Taip pat reikėtų geriau išnaudoti aukštą darbuotojų kompetenciją, vykdyti mokslinius tyrimus ne tik atskirose kompetencijos srityse (fizikinės nanotechnologijos, plonų dangų fizika, joniniai plazminiai reiškiniai, spinduliuotės sąveika

su medžiaga ir individualais, medžiagos tyrimas akustinėmis bangomis, fizikinės technologijos vandenilio energetikai), bet ir tarpkryptinėse srityse (fizika + nanotechnologijos, fizika + biomedicina, nanomedžiagos + biomedicina). Kad ateityje fakultetas galėtų užtikrinti aukšto lygio mokslinius tyrimus ir jaunų mokslininkų rengimą, būtina jau šiandien investuoti į ankstyvą studentų įtraukimą į mokslinių tyrimų procesus, suteikti jiems naujų mokslinio darbo galimybių.



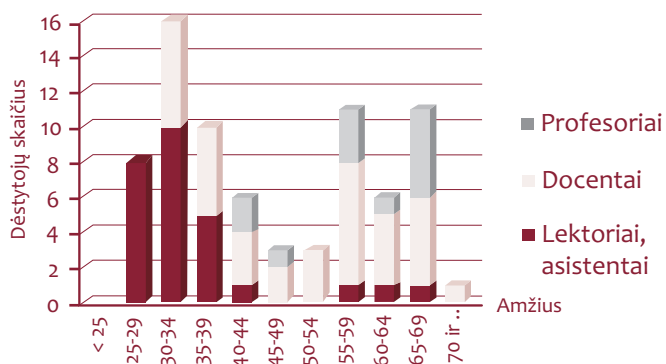
5 Fakulteto veiklos užtikrinimas

Personalo kompetencijų ir gebėjimų ugdymas bei kokybės gerinimas

Du fakulteto darbuotojai apgynė daktaro disertacijas, šeši tobulino kvalifikaciją stažuotėse bei dėstyto vizituose užsienyje: Notingemo universitete (doc. J. Dabulytė - Bagdonavičienė), Baltarusijos valstybiniame technologijos universitete (doc. L. Bikulčienė), Magdeburgo Oto von Gerikės universitete (doc. L. Marcinauskas), Paduvos universitete (doc. V. Vaidelys), Drezdeno Helmholtzo mokslinių tyrimų centre (doc. J. Čyvienė), Bukarešto politechnikos universitete (doc. L. Bikulčienė), Diuseldorfo taikomųjų mokslų universitete (doc. K. Šutienė), Barselonos universitete (doc. L. Bikulčienė). 40 fakulteto darbuotojų dalyvavo kvalifikacijos tobulinimo kursuose. Darbuotojai aktyviai dalyvavo vidiniuose, Universitete organizuotuose administracijos vadovų, strateginio planavimo, personalo valdymo, e. mokymo, interneto tinklalapių administravimo bei kituose mokymuose.

2011 m. atestacijose ir konkursuose dalyvavo 11 fakulteto dėstytojų. Atestuoti ir konkursus laimėjo 2 profesoriai, 4 docentai, 1 lektorius ir 3 asistentai. Iš lektoriaus į docento pareigas perėjo L. Saunorienė. Darbą baigė daug Universitetui nusipelnę ir didelį darbo stažą turintys darbuotojai: prof. Jonas Algimantas Aksomaitis (TMK), prof. Vidas Sukackas (FK), doc. Gediminas Simonas Dosinas (TMK), lekt. Zita Furmonavičienė (MSK), lekt. Stasė Janušauskaitė (MSK), vyr. lab. Aldona Anelė Statkevičienė (FK), mokslo darbuotojas Algimantas Meškauskas (FK).

3 pav. Fundamentalųjų mokslų fakulteto dėstytojų pasiskirstymas pagal amžių ir pareigas



2011 m. gerokai sumažėjo vyresnių nei 65 m. dėstytojų skaičius, tačiau nerimą kelia tai, kad nemaža dalis profesoriaus pareigas einančių dėstytojų yra vyresni nei 65 m. (3 pav.). Reikia gerokai efektyviau motyvuoti dėstytojus siekti aukštesnių pareigų. Optimistiškai nuteikia tai, kad fakultete dirba daug jaunų 25–39 m. amžiaus dėstytojų.



5 lentelė. Darbuotojų rodikliai

	15 Fundamentaliųjų mokslų fakultetas	1500 Dekanatas	1501 Taikomosios matematikos katedra	1502 Matematinės sistemos tyros katedra	1503 Fizikos katedra	Iš viso 2011
Darbuotojų užimtų etatų / žmonių skaičius	2 / 3	3,5 / 5	33,69 / 41	20,25 / 25	39,15 / 54	98,59 / 124
Profesorių	/	/	3,5 / 4	2 / 2	5,5 / 6	11 / 12
Docentų	/	/	9,5 / 11	8,5 / 9	14,5 / 16	32,5 / 36
Lektorių	/	/	8,5 / 9	3,5 / 4	1,5 / 2	13,5 / 15
Asistentų	/	/	4 / 6	3,25 / 5	1 / 1	8,25 / 12
Projektų dėstytojų	0	0	0	0	0	0
Dėstytojų valandininkų	/	/	0,81 / 4	0,64 / 2	0,5 / 5	1,95 / 11
Mokslo darbuotojų ir kitų tyrėjų	/	/	2,88 / 8	0,61 / 2	5,81 / 17	9,3 / 27
Administracijos darbuotojų	2 / 3	/	0 / 1	0 / 1	0 / 1	2 / 6
Kitų darbuotojų	/	3,5 / 5	4,5 / 6	1,75 / 2	10,34 / 16	20,09 / 29

Efektyvus finansų valdymas

2011 m. fakultetas gavo 6,471 mln. Lt lėšų; jų struktūra pateikta 6 lentelėje. Didžiąją dalį gautų lėšų (78 %) sudarė valstybės biudžeto asignavimai. Fakulteto studentams už labai gerus studijų ir mokslinės veiklos rezultatus

skatinamosioms stipendijoms skirta 154 240 Lt. Visos gautos lėšos įsisavintos. 2011 m. negauta lėšų iš tarptautinių studijų ir mokslo projektų, finansuojamų ne iš valstybės biudžeto.

6 lentelė. Gautų lėšų struktūra

Gautos lėšos, tūkst. Lt	15 Fundamentaliųjų mokslų fakultetas	1501 Taikomosios matematikos katedra	1502 Matematinės sistemos tyros katedra	1503 Fizikos katedra	Iš viso 2011
Valstybės biudžeto asignavimai	5068,8	0	0	0	5068,8
Kitos tikslinės valstybės biudžeto lėšos	0	0	66,2	289,8	356,0
ES struktūrinių fondų remiamų projektų	866,6	0	0	0	866,6
Technologinių ir kitų paslaugų	0,9	0	0	0	0,9
Studijų (valstybės nefinansuojamų)	180,4	0	0	0	180,4



Ryšiai su visuomene ir bendradarbiavimas

Toliau buvo stiprinami ryšiai su verslo įmonėmis. Naujais studentų profesinės praktikos partneriais tapo UAB Medicinos bankas, Lietuvos bankas, UAB „Elinta“, UAB „Personalo valdymas“, „Barclays“ technologijų centras, VĮ Verslininkų namai, UAB „Krovinių karavanas“, UAB „Kosmelita“, Lietuvos respublikos valstybės kontrolė, Valstybinio socialinio draudimo fondas. Jau ne pirmus metus į praktiką fakulteto studentus priėmė: AB Ūkio bankas, AB SEB bankas, AB DnBNord bankas, UAB DK PZU Lietuva, UARAB Dematic Ltd. filialas Dematic Kaunas, Lietuvos energetikos institutas, Fizikinės elektronikos institutas, Medžiagų mokslo institutas. AB Ūkio bankas fakulteto studentams skyrė dvi vardines 1000 Lt stipendijas.

2011 m. fakultete vyko įvairūs mokslo populiarinimo renginiai moksleiviams ir visuomenei (žr. skyrelį *Studijų rinkodara*). Fakulteto dėstytojai paskelbė 22 mokslo populiarinimo straipsnius tinklalapyje www.fmf.lt. Dalis šių straipsnių buvo pristatyta tinklalapyje www.technologijos.lt. Populiariausi iš jų: „Kokias studijas rinktis ir kur link jos veda“ (2775 perskaitymai), „Investavimas arba kaip per mokslo metus užsidirbti atostogoms“ (2130 perskaitymų), „Kas yra nanogeliai“ (1617 perskaitymų) ir kt. Tinklapis www.fmf.lt buvo lankomas ne tik

Lietuvos interneto vartotojų, bet ir Didžiosios Britanijos (1117 lankytojų) bei kitų šalių interneto vartotojų.

Fakulteto tinklalapyje fmf.ktu.lt buvo atnaujinta informacija apie studijų programas, o pagal www.google.com/analytics statistiką šį puslapį aplankė 3866 lankytojai.

2011 m., bendradarbiaujant su „Kobra TV“, buvo sukurta filmuota medžiaga apie fakultete teikiamas studijų programas ir paskelbta tinklalapiuose www.technologijos.lt bei www.youtube.com. Reportažą apie fakulteto studentų atstovybės FUMSA organizuojamą renginį „Funtikų dienos 2011“ parengė kabelinė televizija „Init“, „Kobra TV“; informacija apie renginį buvo paskelbta ir BNS bei Kauno miesto savivaldybės tinklalapiuose.

Fakulteto rengti renginiai buvo populiarinami viešinant juos ir kituose tinklalapiuose, paskelbti 5 straipsniai laikraštyje „Studijų aidai“. Informacija apie tarptautinę konferenciją „Medicina Baltijos šalyse“ pateikta www.ve.lt, www.medphys.lt, www.imed.lt, radiologija.lt, www.medicinosfizikai.lt, www.vuoi.lt. Informacija apie respublikinį prof. K. Baršausko fizikos konkursą ir apie respublikinį prof. J. Matulionio jaunųjų matematikų konkursą buvo paskelbta tinklalapiuose olimpiados.lt, www.fotonas.lt, www.technologijos.lt, matematika.susirupines.lt, moksliukai.lt ir kt.

Poveikis regionui ir šalies raidai

2011 m. fakultetas daug dėmesio skyrė darbui su gabiais moksleiviais. Nacionalinėje moksleivių akademijoje (NMA) užsiėmimus vedė doc. Ž. Rutkūnienė, prof. G. Laukaitis, doc. D. Milčius, doc. J. Puišo, dokt. K. Bočkutė. Doc. Ž. Rutkūnienė dalyvavo NMA iniciuotame ES struktūrinių fondų finansuojamame projekte „Gabių vaikų ugdymo efektyvumo didinimas švietimo sistemoje“ (Nr. VP1-2.3- ŠMM-06-K-01-001). Fakulteto darbuotojai taip pat dalyvavo ir KTU Vaikų universiteto veikloje, skaitė mokslo populiarinimo paskaitas.

Fizikos katedros prof. S. Tamulevičius buvo EU FP5, FP6, FP7, EU 7BP NMP, „Eurostars“, „Eureka“ programų ekspertas, Taikomosios matematikos katedros prof. J. Valantinas ir doc. V. Janilionis buvo SKVC ekspertai, Matematinės sistematikos katedros prof. M. Ragulskis buvo LMT ekspertas, Taikomosios matematikos katedros doc. B. Burgis buvo UAB „Ernst & Young Baltic“ samdytas Švietimo ir mokslo ministerijos projekto „Lyderių laikas“ ekspertas. Fizikos katedros prof. D. Adlienė dalyvavo kuriant medicinos fizikų licencijavimo sistemą. Fakulteto mokslininkės dalyvavo ir skaitė pranešimus tarptautinėje konferencijoje „Mokslas, inovacijos ir lytiškumas“, kurioje daug dėmesio buvo skiriama aukštojo mokslo politikai lyčių lygybės klausimu.



Fakulteto darbuotojai darė įtaką regiono ir šalies raidai dalyvaudami įvairių nacionalinių ir tarptautinių organizacijų veikloje: LMD (Lietuvos matematikų draugija), LFD (Lietuvos fizikų draugija), LSS (Lietuvos statistikų sąjunga), Lietuvos vandenilio energetikos asociacijos, Lietuvos tyrinėtojų asociacijos, Lietuvos radiacinės saugos draugijos, organizacijos „Lietuvos atomo forumas“, MFD (Lietuvos medicinos fizikų draugija), Lietuvos medicinos fizikos ir biomedicininės inžinerijos asociacijos, LKMA (Lietuvos katalikų

mokslių akademija), SEFI (European Society for Engineering Education), SIAM (Society for Industrial and Applied Mathematics), SEM (Society for Experimental Mechanics), EURASEM (European Association for Experimental Mechanics), EPS (European Physical Society), NICE (Nuclear Information Committee Europe), EPWS (European Platform of Women Scientists).

Strateginės įžvalgos

1. Dėstytojų kvalifikacijos, darbo krūvio ir užmokesčio neatitiktis. Daug ir įvairiose srityse sėkmingai dirbantiems darbuotojams neadekvačiai atlyginama. Per didelis darbuotojų pedagoginis krūvis. Dėstytojams lieka mažiau laiko kitoms veikloms. Dėstytojų, ypač einančių asistento ir lektoriaus pareigas, darbo užmokestis neatitinka jų kvalifikacijos.
2. Lėšų, gaunamų ne iš valstybės biudžeto, didinimas. Reikia aktyviau rengti paraiškas ir dalyvauti tarptautiniuose mokslo ir studijų projektuose, finansuojamuose ne iš Lietuvos biudžeto, skatinti ir motyvuoti fakulteto mokslininkus kelti kvalifikaciją vykstant stažuotis ne tik į aukštojo mokslo institucijas, bet ir į verslo įmones. Mokslinės veiklos rezultatus transformuoti į technologijų plėtrą ir inovacijas. Įsteigti „Joninių-plazminių ir fizikinių technologijų (nano- ir mikro-) kompetencijos centrą. Stiprinti ryšius su Lietuvos ir užsienio ūkio subjektais

steigiant atitinkamus padalinius fakultete.

3. Išorinių ryšių ir bendradarbiavimo stiprinimas:

- populiarinti fizinius ir technologinius mokslus mokyklose / gimnazijose rengiant į jas vizitus ir kviečiant moksleivius bei jų mokytojus į mokslo ir studijų populiarinimo paskaitas, praktinius užsiėmimus;
- siekti, kad studijų procese (praktikos, baigiamųjų darbų temų siūlymas, baigiamųjų darbų recenzavimas ir konsultavimas, viešos verslo atstovų paskaitos, tiksliniai studentai, dėstytojų stažuotės verslo įmonėse) aktyviau dalyvautų Lietuvos verslo atstovai;
- siekiant užmegzti naujus ryšius su universitetais ir verslu, jungtis į naujus pasaulinius žinių centrų tinklus ir aktyviai juose veikti, bendradarbiauti kuriant naujas studijų programas ir vykdant projektus.



6 Fakulteto akademinė aplinka ir infrastruktūra

Infrastruktūros gerinimas

Fakultetui priskirtos patalpos išsidėsčiusios penkiuose pastatuose: Studentų g. 50 – 2707 m², Studentų g. 63A – 138 m², Studentų g. 54 – 167 m², Studentų g. 56 – 250 m², Studentų g. 48A – 108 m². 2011 m. fakultetui priskirtų auditorijų užimtumas buvo 88 %. Trūko auditorijų konsultacijoms ir pakartotiniams atsiskaitymams dienos metu.

2011 m. iš dalies renovuota Fizikos katedros 325F auditorija (207 m²) ir II a. koridoriai (180 m²). Įsigyta laboratorinės įrangos moksliniams tyrimams už 50 000 Lt, kompiuterių, programų licencijų ir kitos įrangos – už 65 000 Lt.

7 lentelė. Patalpos

Fakultetui priskirtų patalpų paskirtis	Renovuotų patalpų plotas, m ²	Nerenovuotų patalpų plotas, m ²
Dėstytojų ir mokslo darbuotojų darbo vietos	542	144
Patalpos, skirtos bendrauniversitetinių studijų moduliams vesti	1557	470
Patalpos, skirtos mokslinei veiklai ir fakulteto studijų moduliams vesti	1095	432
Administracinės patalpos	176	0

Siekiant sumažinti fakulteto išlaidas patalpoms išlaikyti, sukurti patogią aplinką kūrybiniam ir moksliniam darbui darbuotojų darbo vietas reikėtų lokalizuoti viename pastate (Studentų g. 50). Reikalingos investicijos į patalpų renovaciją. Pagrindinė

problema lieka mokslinių laboratorijų (Studentų g. 50) būklė. Dėl sumažėjusio studentų skaičiaus Universitete ir mažo apkrovimo būtų galima atsisakyti didelės auditorijos, esančios Studentų g. 56.

Informacinių technologijų plėtra

2011 m. mokymo procese toliau buvo diegiamos naujos informacinės technologijos. Fakulteto darbuotojų kompiuteriuose ir kompiuterių klasėse įdiegta nauja „Microsoft Office Professional Plus 2010“ versija. Atnaujinta programinė įranga SAS, kuri naudojama mokslo ir studentų mokymo tikslams. Studentų žinioms tikrinti vis plačiau naudojama kompiuterizuota testavimo sistema EDU. Su IBM sudaryta partnerystės sutartis dėl programinės įrangos APL nemokamo naudojimo mokymo tikslams. 2010 m. Universitete buvo atsisakyta komercinės „Blackboard Vista“ sistemos, todėl 2011 m. fakulteto katedrų dėstytojai daug laiko skyrė mokymosi medžiagos perkėlimui į atviro kodo *Moodle* sistemą.

Įdiegus KTU bendrą registracijos sistemą ir ją sujungus su centralizuota virtualia *Moodle* aplinka bei akademinė informacijos sistema, palengvėjo dėstytojų ir studentų, pasirinkusių studijų modulį, registracija. Universitete įdiegtas „Microsoft Windows Live“ programų ir paslaugų rinkinys Live@edu, kuris suteikė galimybę dėstytojams ir studentams patogiai bendrauti, keistis dokumentais, skelbti informaciją, ugdyti komandinio darbo įgūdžius. Fakultete ši programinė įranga nepražėdė plačiai naudoti. Reikia papildomų mokymų, kurie motyvuotų dėstytojus ją naudoti. Tikimasi, kad KTU bus įdiegta elektroninio parašo galimybė užsakant ar teikiant informaciją darbuotojams ir padalinių vadovams.

Studentų buitis, kultūrinė, sporto ir viešoji veikla

Fakulteto studentų atstovybės FUMSA nariai atstovavo studentams KTU senate, fakulteto taryboje, studijų programų komitete, stipendijų skyrimo komisijoje, rengė ir teikė siūlymų, kaip spręsti įvairius su studijomis ir studentų gyvenimu susijusius klausimus, padėjo organizuoti mokslo konferencijas ir kitus fakulteto renginius. Metų pabaigoje FUMSA pripažinta aktyviausia KTU studentų atstovybe. 2011 m. fakulteto studentų atstovybei FUMSA vadovavo Vaida Godvišaitė. Vienas iš didžiausių jos suorganizuotų renginių buvo tradicinis festivalis „Funtikų dienos 2011“. Seniausias tradicijas turintis FUMSOS renginys, trukdavęs 4 dienas, 2011 m. išsiplėtė ir vyko 5 dienas: „IQ diena“, Studentiškas automobilių slalomas, Fakulteto šventė, Vakarinė dalis ir studentų konferencija „Taikomoji matematika“. Visi renginiai sutraukė nemažą dalyvių ir žiūrovų ne tik iš Universiteto, bet ir

miesto bendruomenės. Studentų atstovybė daug dėmesio skyrė I kurso studentų integracijai į Universitetą, suorganizavo ekskursijas atvykusiems studijuoti į Kauną, pirmakursių stovyklą prie Bražuolės upelio, krikštynas ir kitus renginius.

Ketvirto kurso studentas Mindaugas Kazlauskas kartu su I KTU komanda pateko į Pasaulio studentų komandinio programavimo varžybų ACM ICPC (Association for Computing Machinery International Collegiate Programming Contest) pusfinalį Sankt Peterburge. 2011 m. 9 fakulteto studentai dalyvavo kasmetiniame projekte „Geriausieji techniškųjų universitetų absolventai 2011“, 5 iš jų pateko į geriausių KTU absolventų šimtuką.



Fakulteto studentai 2011 m. aktyviai dalyvavo sportinėje veikloje. Ketvirto kurso studentės Jolita ir Jurgita Norkutės laimėjo tris bronzos medalius Lietuvos universitetinių aukštųjų mokyklų žiemos lengvosios atletikos čempionate – 400 m. distancijoje (Jolita Norkutė) ir 4x200 m. estafetėje (KTU rinktinės sudėtyje Jolita ir Jurgita Norkutės). Labai gerai pasirodė fakulteto krepšininkai. Jie laimėjo IV vietą KTU tarpfakultetinėse krepšinio varžybose, o turnyre „Rektoriaus taurė 2011“ antrąją vietą užėmė I kurso studentų komanda „Fundamentalistai“ ir tai buvo aukščiausias mūsų krepšininkų pasiekimas per visą fakulteto istoriją.



Strateginės įžvalgos

1. Reikia didinti fakulteto mokslinių tyrimų techninės-informacinės bazės finansavimą.
2. Reikia suteikti daugiau galimybių studentams mokytis virtualioje aplinkoje. Siekti geriau išnaudoti e. mokymosi ir virtualaus bendravimo paslaugas. Į Moodle aplinką perkelti visus fakulteto teikiamus studijų modulius. Mokymo procese plačiau naudoti KTU vaizdo paskaitų sistemą VIPS, testavimo sistemą
- EDU, atvirojo kodo apklausų įrankį LimeSurvey.
3. Nepakankamas studentų, dėstytojų ir administracijos aktyvumas sprendžiant akademinio nesąžiningumo ir studijų kokybės klausimus. Reikėtų daugiau dėmesio skirti motyvuotiems studentams skatinti, daugiau stengtis ugdyti studentų akademinį sąžiningumą ir atsakomybę.

Vartotos santrumpos:

Fakulteto padaliniai:

FK – Fizikos katedra
MSK – Matematinės sistemos tyros katedra
TMK – Taikomosios matematikos katedra
FUMSA – Fundamentalųjų mokslų fakulteto studentų atstovybė
Funtikas – Fundamentalųjų mokslų fakulteto bendruomenės narys

Kitos santrumpos:

COST – Europos bendradarbiavimo mokslinių ir techninių tyrimų srityje programa (Cooperation in the field of Scientific and Technical research)
ES – Europos Sąjunga
EUREKA – Europos tyrimų, plėtros ir bendradarbiavimo programa
ISI – Mokslinės informacijos institutas (Institute of Scientific Information)
IT – Informacinės technologijos
KTU – Kauno technologijos universitetas
LMA – Lietuvos mokslų akademija
MTEP – moksliniai tyrimai ir eksperimentinė plėtra
NKP – nacionalinė kompleksinė programa

5 BP, 6 BP, 7 BP – Penktoji, Šeštoji ir Septintoji bendrosios programos SEFI – Europos inžinerinio mokymo draugija (European Society for Engineering education)
SKVC – Studijų kokybės vertinimo centras
SMD – Studentų mokslinė draugija
ŠMM – Švietimo ir mokslo ministerija
TPA – Tarptautinių mokslo ir technologijų plėtros programų agentūra
WebCT – e. mokymuisi naudojama virtualioji terpė (Web Course Tools)

Fakulteto veiklos ataskaitą rengė:

V. Janilionis (dekanas),
Ž. Rutkūnienė (prodekanė),
J. Dabulytė-Bagdonavičienė (prodekanė),
G. Laukaitis (Fizikos katedros vedėjas),
V. P. Pekarskas (Matematinės sistemos tyros katedros vedėjas),
N. Listopadskis (Taikomosios matematikos katedros vedėjas).

