

DAUGAVPILS UNIVERSITĀTE
DABASZINĀTŅU UN MATEMĀTIKAS FAKULTĀTE

**Akadēmiskā
bakalaura studiju programma**

FIZIKA

**Pašnovērtējuma ziņojums
par 2007./2008. studiju gadu**

2007./2008. - izmaiņas

Daugavpils

SATURS

1. Studiju programmas mērķi un uzdevumi. Izmaiņas, ja tādas ir.	4
<i>Iegūstamie rezultāti zināšanu, prasmju un attieksmju formā:.....</i>	<i>4</i>
2. Studiju programmas struktūra.	4
<i>2.1. Studiju programmas kvantitatīvās izmaiņas attiecīgajās programmas sadaļās. Izmaiņu analīze un pamatojums. Studiju kursu sadalījuma atbilstība valsts standartiem (Ministru kabineta noteikumiem).</i>	<i>4</i>
<i>2.2. Studiju kursu satura izmaiņas. Izmaiņu analīze, izmaiņu nepieciešamība (pielikumā - jauno studiju kursu apraksti).</i>	<i>5</i>
3. Studiju programmas realizācija.....	5
<i>3.1. Izmantotās studiju formas: lekcijas, semināri, laboratorijas darbi, individuālais darbs, komandas (grupu) darbs u.c. Izmantoto formu apraksts, izvēles pamatojums un analīze.....</i>	<i>5</i>
<i>3.2. Attiecība starp kontaktnodarbībām un studentu patstāvīgo darbu. Ja kontaktnodarbības sastāda vairāk par 50% no KP, ir nepieciešams tā pamatojums (pielikumā fakultātes Domes vai nodaļas Padomes lēmums).....</i>	<i>6</i>
<i>3.3. Studiju plāns, tā uzbūves atbilstība programmas mērķiem un uzdevumiem (pielikumā – studiju plāns par iepriekšējo studiju gadu).</i>	<i>6</i>
4. Ar studiju programmu saistītā pētnieciskā darbība	6
<i>4.2. Studējošo iesaistīšana pētnieciskajā darbā. Kursa un bakalaura darbu tēmu atbilstība studiju programmas saturam.....</i>	<i>8</i>
5. Vērtēšanas sistēma.....	9
<i>5.1.Izmantotās studiju vērtēšanas un izvērtēšanas metodes, to apraksts, izvēles pamatojums un analīze.</i>	<i>9</i>
<i>5.2. Novērtēšanas biežums (nepārtrauktā novērtēšana vai novērtēšana tikai semestra beigās). Izvēles pamatojums.</i>	<i>9</i>
6. Studējošo līdzdalība studiju procesa pilnveidē.....	10
<i>6.1. Studējošo aptauju (par docētājiem, studiju kursiem u.c.) rezultāti un analīze.....</i>	<i>10</i>
<i>6.2. Absolventu un darba devēju aptaujas. Programmas beidzēju nodarbinātība.....</i>	<i>10</i>
7. Studiju programmas akadēmiskais, vispārējais personāls.....	11
<i>7.1. Akadēmiskā, vispārējā personāla skaits, tā izmaiņas salīdzinājumā ar iepriekšējo gadu.</i>	<i>11</i>
<i>7.2. Akadēmiskā personāla kvalifikācijas atbilstība Augstskolu likuma prasībām....</i>	<i>11</i>
<i>7.3. Pamatdarbā strādājošā akadēmiskā personāla īpatsvars studiju programmā... 12</i>	<i>12</i>

7.4. *Konkrētas ar personālu saistītas problēmas, kas ietekmē programmas kvalitāti.*
12

8. Finansēšanas avoti, programmas materiālais nodrošinājums. 12

8.1. *Studiju programmas finansēšana. 12*

8.2. *Auditorijas, laboratorijas, kabineti, darbnīcas: to skaita, lieluma un aprīkojuma atbilstība studiju programmas mērķiem un uzdevumiem. Izmaiņas salīdzinājumā ar iepriekšējo gadu. 12*

8.3. *Programmas nodrošinājums ar nepieciešamo literatūru un informāciju. Izmaiņas salīdzinājumā ar iepriekšējo gadu. 13*

9.1. *Saikne ar darba devējiem studiju programmas mērķu un uzdevumu izpildes kontekstā. 14*

9.2. *Sadarbība ar līdzīgām studiju programmām savā valstī un ārvalstīs. 14*

9.3. *Ārvalstu docētāju skaits, kas strādā studiju programmā (sadalījums pa valstīm).*
15

9.4. *Studējošo skaits, kas studējuši ārvalstīs (sadalījums pa valstīm). 15*

9.5. *Ārvalstu studējošo skaits programmā (sadalījums pa valstīm). 15*

1. Studiju programmas mērķi un uzdevumi. Izmaiņas, ja tādas ir.

Studiju programmas **mērķi**:

- veicināt studējošo pilnveidošanos par brīvu, atbildīgu un radošu personību;
- veicināt studējošo fizikas zināšanu, prasmju un iemaņu apguvi, lai tie spētu orientēties mūsdienu fizikas un tehnikas sasniegumos un motivētu sevi tālākām fizikas studijām;
- nodrošināt studējošajiem iespējas sagatavoties akadēmiskās un profesionālās izglītības turpināšanai maģistrantūrā.

Studiju programmas **uzdevumi** :

- sniegt kvalitatīvu izglītību vispārīgajā fizikā, teorētiskajā fizikā, eksperimentālajā fizikā, astronomijā, matemātikā, datoru izmantošanā fizikā un citos studiju programmuursos;
- apgūt fizikālo mērījumu veikšanas un informācijas apstrādes prasmes un iemaņas, izmantojot modernās tehnoloģijas;
- iesaistīt studējošos patstāvīgā zinātniskā pētījumā tādējādi veidojot zinātniskā darba prasmes un iemaņas;
- veidot mūsdienu pasaules fizikālo ainu;
- padziļināt studējošo izpratni par fizikas lomu mūsdienu zinātnē, tehnikā un tautsaimniecībā;
- veicināt studējošo konkurētspēju turpmākajās akadēmiskajās un profesionālajās studijās.

Iegūstamie rezultāti zināšanu, prasmju un attieksmju formā:

- gūtas zināšanas un prasme analizēt teorētiskās problēmas, redzēt to praktisko pielietojumu tautsaimniecībā,
- apgūtas fizikālo un tehnisko pētījumu metodes, lietojot modernu elektroniski vadāmu aparatūru,
- gūta prasme saistīt savu darbību fizikas zinātnes jomā ar sabiedrību, apkārtējo ekonomisko vidi,
- iegūta prasme pieņemt izaicinājumus, uzdrīkstēties uzņemties sarežģītu teorētisku vai praktisku problēmu risinājumu, piedāvāt uz savām zināšanām balstītus pakalpojumus,
- iegūta spēja izvērtēt savu zināšanu pielietošanas sekas attiecībā uz apkārtējo vidi, likumdošanu, sabiedrību.

2007./2008. – izmaiņu nav

2. Studiju programmas struktūra.

2.1. Studiju programmas kvantitatīvās izmaiņas attiecīgajās programmas sadaļās. Izmaiņu analīze un pamatojums. Studiju kursu sadaļjuma atbilstība valsts standartiem (Ministru kabineta noteikumiem).

2007.gada 11. jūlijā programma tika reakreditēta uz 6 gadiem līdz 2013. gada 31.decembrim. Programmā būtiskas izmaiņas nav notikušas.

Studiju programmas saturs izkārtots 3 daļās.

A daļa	Obligātie kursi	84 KP
B daļa	Izvēles speciālie kursi	20 KP
C daļa	Izvēles vispārīzglītojošie kursi	4 KP
	Studiju darbs fizikā (2. kursā)	2 KP
	Bakalaura darbs fizikā	10 KP
Kopējais kredītpunktu skaits		120 KP

Studiju laikā jāizstrādā viens studiju darbs un bakalaura darbs fizikā, kā arī jānokārto ieskaites un eksāmeni atbilstoši studiju plānam.

Noslēguma pārbaudījumi:

- fizika – mutisks eksāmens,
- bakalaura darba fizikā aizstāvēšana.

Studiju kursu sadalījums atbilst valsts standartiem (Ministru kabineta noteikumiem).

2007./2008. – izmaiņu nav

2.2. Studiju kursu satura izmaiņas. Izmaiņu analīze, izmaiņu nepieciešamība (pielikumā - jauno studiju kursu apraksti).

2007./2008. studiju gadā studiju kursu saturs būtiski nav mainīts. Protams, tiek ņemti vērā sasniegumi modernajā fizikā un katrs docētājs kā parasti tos iekļauj lekciju kursā.

3. Studiju programmas realizācija

3.1. Izmantotās studiju formas: lekcijas, semināri, laboratorijas darbi, individuālais darbs, komandas (grupu) darbs u.c. Izmantoto formu apraksts, izvēles pamatojums un analīze.

Studiju programmu apguves laikā tiek izmantotas tradicionālās darba formas - lekcijas, semināri, laboratorijas darbi, patstāvīgie darbi (projekti), kolokviji, kontroldarbi, studiju darbi. Darbu formu izvēle pamatojas uz iepriekšējo gadu pieredzi. Vispārējās fizikasursos tika lasītas lekcijas ar demonstrējumiem, risināti uzdevumi (praktiskie darbi), izpildīti laboratorijas darbi. Teorētiskās fizikasursos tiek lasītas lekcijas, risināti uzdevumi un uzklauti studentu ziņojumi semināru nodarbībās. Studenti tiek iesaistīti Fizikas katedras zinātniskajos semināros, kuros referē maģistranti un doktoranti, kā arī mācībspēki, paši referē DU jauno zinātnieku konferencē.

Pārrunas ar studentiem liecina, ka efektīvākas ir darba formas, kurās mācībspēki vairāk kontaktējas ar studentiem, nevis pārsvarā liek studentiem pašiem studēt, dodot vispārējās norādes. Acīmredzot skolās studenti netiek pietiekami sagatavoti studijām augstskolā. Vecākajosursos šī tendence vairs nav izteikta.

2007./2008. – izmaiņu nav

3.2. Attiecība starp kontaktnodarībām un studentu patstāvīgo darbu. Ja kontaktnodarības sastāda vairāk par 50% no KP, ir nepieciešams tā pamatojums (pielikumā fakultātes Domes vai nodaļas Padomes lēmums).

Attiecība starp kontaktnodarībām un studējošo patstāvīgo darbu ir aptuveni 50% no kredītpunktiem. Fiziku studējošie ir izteikuši vēlmi par kontaktnodarību skaita palielināšanu virs 50%, jo fizikas kā sarežģītas zinātnes apgūvei ir sava specifika līdzīgi kā medicīnas zinātnēs, kur ir vajadzīgs vairāk praktizēties speciālista vadībā. Pagaidām DU pieturas pie vienota principa, ka kontaktstundu skaits nedēļā atbilst studiju kursa kredītpunktu skaitam, kas tajos studijuursos, kuros ir lekcijas, semināri un laboratorijas darbi, noved pie kontaktstundu skaita samazināšanās zem 50%.

2007./2008. – izmaiņu nav

3.3. Studiju plāns, tā uzbūves atbilstība programmas mērķiem un uzdevumiem (pielikumā – studiju plāns par iepriekšējo studiju gadu).

Studiju plāns veidots izmantojot Latvijas Universitātes, Kembridžas Kavendiša laboratorijas, Tartu Universitātes u.c. plānus.

Uzskatām, ka tā struktūra atbilst programmas mērķiem un uzdevumiem (1. pielikumā – studiju plāns/**programma 2007/2008. studiju gadam**).

2007./2008. – izmaiņu nav

4. Ar studiju programmu saistītā pētnieciskā darbība

4.1. Akadēmiskā personāla pētnieciskais darbs. Pētnieciskā un studiju darba mijiedarbība.

Bakalaura studiju programmas realizācijā iesaistītais akadēmiskais personāls atskaites periodā ir darbojies šādos LZP, IZM un ES finansētajos grantos un projektos:

1. Valsts pētījumu programmas „Modernu funkcionālu materiālu mikroelektronikai, nanoelektronikai, fotonikai, biomedicīnai un konstruktīvo kompozītu, kā arī atbilstošo tehnoloģiju izstrāde” projekts Nr.1 „Perspektīvie neorganiskie materiāli fotonikai un enerģētikai”

Izpildītāji no DU:

- Prof. Valfrīds Paškevičs – vad. pētnieks,
 - Dr. phys. Vjačeslavs Gerbreders – vad. pētnieks,
 - Mag. phys. Ēriks Sļedevskis – pētnieks, **DU doktorants**,
 - Mag. chem. Andrejs Gerbreders – pētnieks, **DU doktorants**
2. Eiropas Reģionālā attīstības fonda (ERAF – 2) projekts „Hologrāfisko materiālu un tehnoloģiju izstrāde un ieviešana” Nr. VPD1/ERAF/CFLA/05/APK/2/5/1./000057/029
 3. ES struktūrfondu projekts 2003/004-979-06-03/2.2/0008 ”Inženierzinātņu bakalaura studiju programmas izveidošana mašīnbūves nozarē DU”
 4. ERAF projekts „Platzonas materiālu MOCVD tehnoloģijas izstrāde un izpēte ultravioletiem gaismas emiteriem” (sadarbībā ar LU CFI).
Izpildītājs no DU: Dr. Phys. Edmunds Tamanis.

5. IZM projekts Nr. 2.2. Nelineārā magnetoptiskā Kerra efekta pētījumi metālu nanostrukturās. Izpildītājs: Dr. Phys. Edmunds Tamanis
6. ES projekts Nr.2006/0237/VPD1/ESF/PIAA/06/APK/3.2.3.2./0012/006 “Starptauzaru Biomehānikas un nozares saistīto kursu attīstība Daugavpils universitātē” (prof. V. Paškevičs, asoc. prof. E.Tamanis, doc. A.Podiņš)

Nozīmīgākas publikācijas 2007. /2008. st.g.

1. **Andrejs Bulanovs**, Vjačeslavs Gerbreders, Valfrīds Pashkevich, Janis Teteris. Dot-matrix holographic recording in amorphous chalcogenide films. -Proc.SPIE, vol.6596, 2007, 65960K.
2. V.Gerbreders, **E. Sledevskis**, G. Liberts, J. Teteris, V.Pashkevich. Optical recording on surface and inside As₂S₃ films. Journal of Optoelectronics and Advanced Materials, Vol. 9, No10, 2007, pp. 3161 - 3163.
3. Tamanis E., Kozlovskis L., Paškevičs V. Crystalline and magnetic properties of nanostructured Ni and Fe films obtained in Penning’s discharge.- Latvian Journal of Physics and Technical Sciences, 2007 – vol., pp. 10 – 17.
4. **A.Bulanovs**, Vj.Gerbreders, V.Pashkevich. A digital dot-matrix device for holographic recording. - Latvian Journal of Physics and Technical Sciences, 2007 – vol.5, pp. 34 – 40.
5. **Bulanov A.**, Gerbreders V., Paškevičs V. Principles of creation and reconstruction of dot–matrix holograms.Latvian Journal of Physics and Technical Sciences, 2008 – vol.2, pp.44-51.
6. **E.Sledevskis**, Vj.Gerbreders, J.Teteris, **A.Bulanovs**. Photoinduced processes in Sb₂₀Se₈₀ thin films, Latvijas Fizikas un Tehnisko Zinātņu Žurnāls, Nr 3-2007, 51-59 (2007).
7. V.Gerbreders, J.Teteris, **E. Sledevskis**, **A.Bulanovs**. Photoinduced changes of optical reflectivity in As₂S₃-Al system, Journal of Optoelectronics and Advanced Materials, Vol.9, No.10, 3153-3156 (2007).
8. **A.Bulanovs**, V.Gerbreders, V.Paschkevich. Digital dot-matrix device for holographic recording, Latvijas Fizikas un Tehnisko Zinātņu Žurnāls, Nr 5-2007, 32-38 (2007).
9. **A.Gerbreders**, J. Teteris. Recording of surface-relief gratings on amorphous As-S-Se films. J. Optoelectron. Adv. Mater. 2007, Vol 9, Part 10, pp. 3164-3166
10. **A. Gerbreders**, J. Teteris. Some features of the formation of relief gratings on amorphous As–S–Se films. Latvian Journal of Physics and Technical Sciences, Nr 6-2007.

Konferenču tēzes:

1. V. Gerbreders, **E. Sledevskis**, G. Liberts, J. Teteris, V. Pashkevich. Optical recording on the surface and inside As₂S₃ thin films. Abstract Book. Third Int. Conf. on Chalcogenides (ANC – 3) – Fundamentals and Applications- July 2-6, 2007, Brasov, Romania, p.42.
2. Valfrīds Paškevičs. Training of Physiotherapists from the Cross-Disciplinary viewpoint. Proc of Int.Scient. Conf. „The regional aspects of Physiotherapy and Rehabilitation: Accessibility and Possibilities Nowadays”, 2007, Daugavpils, p 21.

3. A. Bulanovs, V. Gerbreders, V. Paškevičs. Holographic recording device based on LCoS spatial light modulator. The 6-th Int. Conf. on Advanced Optical Materials and Devices (AOMD – 6), Riga, Latvia, 24-27 August 2008.
4. **A. Gerbreders**, J. Teteris. Kodināšanas procesa pētījumi As-S-Se fotorezistos. 23. zinātniskās konferences referātu tēzes., LUCietvielu fizikas institūts, Rīga, 2007.
5. **A. Gerbreders**, J. Teteris. Recording of surface-relief gratings on amorphous As-S-Se films. Abstracts of the Third International Conference on Amorphous and Nanostructured Chalcogenides (ANC-3), Brasov, Romania, 2007.
6. **A. Gerbreders**, J. Teteris. Some features of formation of surface-relief diffraction gratings on amorphous As-S-Se films. Abstracts of the 9-th International Summer School-Conference Advanced Materials and Technologies, Palanga, Lithuania, 2007.
7. **A. Gerbreders**, J. Teteris. Optiskais ieraksts halkogenīdu un organisko polimēru kompozītos. 24. zinātniskās konferences referātu tēzes., LU Cietvielu fizikas institūts, Rīga, 2007.
8. F.Muktepavela, G.Bakradze, L.Grigorjeva, R.Zabels, **A. Gerbreders**, E.Tamanis, A.Presz. Effect of the annealing on structure and properties of ZnO films obtained by mechanoactivated oxidation. Book of Abstracts of the International Baltic Sea Region conference “Functional materials and nanotechnologies”, Riga, 2008.
9. **A. Gerbreders**, J. Teteris, **I. Mihailova**. Optical recording in organic polymer-chalcogenide composite thin films. Abstracts of ISNOG 2008, Montpellier, France, 2008.
10. **I. Mihailova**, **A. Gerbreders**, V. Akmene. Organisko polimēru-halkogenīdu plāno kārtiņu optiskās īpašības. Daugavpils universitātes 50.starptautiskā zinātniskā konference, 2008. gada 15-17. maijs.
11. **A. Gerbreders**, J. Teteris. Holographic recording in polymer composites of organic photochromes and chalcogenides. Abstracts of the 6th international conference AOMD 2008, Riga, Latvia, 2008.

Akadēmiskais personāls ir piedalījies vairākās starptautiskās konferencēs ārvalstīs un Latvijā, kā arī LFB zinātniskajos semināros.

4.2. Studējošo iesaistīšana pētnieciskajā darbā. Kurša un bakalaura darbu tēmu atbilstība studiju programmas saturam

Studējošie aktīvi piedalās zinātniskajā darbā, tā rezultāti tiek apkopoti kurša un bakalaura darbos, kuri tiek apspriesti katedras sēdēs, zinātniskajās konferencēs un semināros. Studenti piedalās ikgadējā DU jauno zinātnieku konferencē. Kurša un bakalaura darbu tēmas atbilst studiju programmas saturam un katedras zinātnisko pētījumu virzieniem fizikas zinātnē.

5. Vērtēšanas sistēma

5.1. *Izmantotās studiju vērtēšanas un izvērtēšanas metodes, to apraksts, izvēles pamatojums un analīze.*

Studējošo zināšanu, prasmju un iemaņu līmenis tiek novērtēts, ņemot vērā kolokviju, laboratorijas darbu un kontroldarbu rezultātus, bet sesijas laikā - ieskaitēs un eksāmenos.

Katra studiju kursa beigās studējošo zināšanas, prasmes un iemaņas tiek novērtētas pēc 10 punktu sistēmas. Pārbaudījums nokārtots sekmīgi, ja ir iegūts ne mazāk par 4 punktiem. Atsevišķus studiju kursus novērtē ar diferencētu ieskaiti. Studijuursos, kuros paredzēts eksāmens, studentu darbu semināros, laboratorijā, uzdevumu risināšanas prasmē novērtē ar atzīmi "ieskaitīts" vai "neieskaitīts".

Noslēguma pārbaudījumus pieņem speciālas komisijas 3-5 cilvēku sastāvā, kuru personālsastāvu apstiprina DU rektors.

Bakalaura studiju programmā "Fizika" studējošo sekmes fizikas mācību priekšmetos raksturo vidējā atzīme ziemas un pavasara sesijās.

<i>Studiju gads</i>	<i>Sesijas</i>	<i>1. kurss</i>	<i>2. kurss</i>	<i>3. kurss</i>
2006/2007	Ziemas	6,3	6,1	6,5
2006/2007	Pavasara	6,4	6,7	6,9
2007/2008	Ziemas	6,9	7,1	7,2
2007/2008	Pavasara	6,7	6,9	7,0

Noslēguma eksāmena vidējā atzīme fizikā 2007./2008. studiju gadā bija 7,6, bet bakalauru darbi tika novērtēti ar vidējo atzīmi 8,2

Pēc tabulas redzams, ka sekmju līmenis atkarīgs no sesijas un kursa, kam par iemeslu var būt gan nevienmērīgs slodzes izkārtojums pa kursiem un semestriem, gan studējošo priekšzināšanas, gan atšķirības starp pasniedzējiem zināšanu vērtēšanas kritērijos. Studējošo sekmes regulāri tiek apspriestas katedras sēdēs.

5.2. *Novērtēšanas biežums (nepārtrauktā novērtēšana vai novērtēšana tikai semestra beigās). Izvēles pamatojums.*

Fizikas studijuursos faktiski notiek nepārtraukta novērtēšana semestra laikā. Sekmes tiek novērtētas laboratorijas darbu izpildes un aizstāvēšanas laikā, kā arī pēc kontroldarbu rezultātiem. Galīgais novērtējums notiek ieskaišu un eksāmenu sesijā. Tas ir nepieciešams tāpēc, ka no skolām nāk fizikā un matemātikā samērā vāji sagatavoti studenti, kuriem vēlams lielāks kontaktstundu skaits. Diemžēl nepārtrauktā novērtēšana, kas ir darbietilpīga kolokviju, kontroldarbu un testu ziņā, netiek uzskaitīta darba slodzē, kas neveicina docētāju iniciatīvu to veikt, taču bez tās nevar objektīvi izvērtēt studentu zināšanas. Neskatoties uz to, ka savulaik tika palielināts ieskaišu pieņemšanas laiks no 15 līdz 30 min. uz vienu studentu, slodžu uzskaites kārtība vēl būtu jāuzlabo.

2007./2008. – izmaiņu nav

6. Studējošo līdzdalība studiju procesa pilnveidē.

6.1. Studējošo aptauju (par docētājiem, studiju kursiem u.c.) rezultāti un analīze

Katru gadu notiek studējošo aptauja, kas realizē atgriezenisko saikni "studējošais - studiju programma". Aptauja notiek pēc anketām, ko izstrādājis Sociālo pētījumu institūts.

- Aptaujas dati rāda, ka (anketas A. tabula) 1. kursā pēc svarīguma studenti augstāk vērtē fizikas, matemātikas cikla priekšmetus un to pasniegšanas līmeni, kuru vērtējums 5 ballu sistēmā ir attiecīgi 4,6 un 4,5. Nav nevienas atzīmes zemākas par 4, kas nozīmē, ka piedāvātie studiju priekšmeti ir svarīgi un pasniegšanas līmenis ir augsts. No pārējiem priekšmetiem viszemāk pēc svarīguma novērtēta *Pasaules kultūras vēsture* – 3,3, lai gan pasniegšanas līmenis ir 4,0. Angļu valoda attiecīgi novērtēta ar 4,2 un 4,3. Acīmredzot studenti jau ir ievērojuši, ka bibliotēkā un Fizikas katedrā ir daudz fizikas literatūras angļu valodā. Otrā un trešā kursa studenti absolūtā vairākumā studiju priekšmetu izvēli vērtē kā svarīgu un pasniegšanas līmeni kā augstu.
- Vērtējot studiju programmu kopumā 65% aptaujāto programma apmierina pilnīgi, 25% - programma pamatā apmierina, 10% - daļēji apmierina.
- Programmas realizēšanu kopumā "apmierinoši" vērtē visi studenti un vērtējums "neapmierinoši" nav sastopams.
- Studiju procesa nodrošinājumu ar mācību literatūru un metodiskajiem materiāliem kā pietiekamu vērtē 92 % studējošo. Pārējie vēlas, lai vairāk studiju literatūras būtu latviešu valodā. Studentiem tika paskaidrots, ka dabaszinātņu literatūra pat turīgajās Ziemeļvalstīs pārsvarā ir cittautu valodās, jo fiziku procentuāli studē maz, un izdot mācību grāmatas mazā tirāžā nav finansiāli izdevīgi.
- Visi studenti izmanto studiju procesā datortehniku, bet retāk Internet – 40%. Vismazāk Internet ir izmantojuši 1. kursa studenti, jo nav bijis nepieciešams to bieži darīt.
- Izvēles kursu piedāvājumu par pietiekamu uzskata 87%, pārējie 13% - par nepietiekamu.
- Kursu nodrošinājumu ar vieslektoriem par pietiekamu uzskata 71% studentu.
- Sadarbību ar mācībspēkiem apmierinoši vērtē pilnīgi visi studenti.

Aptauju rezultāti tiek apspriesti katedras sēdēs un tiek ņemta vērā studiju programmu kvalitātes uzlabošanā. Studenti gan uzskata, ka anketēšana nav īpaši vajadzīga un efektīva, dodot priekšroku atklātai diskusijai atklātajās katedras sēdēs. Tā kā attiecīgā studiju gada studentu grupas ir nelielas, salīdzinot ar citām specialitātēm, tad aptaujas anonimitāte ir diezgan nosacīta. Tradicionāli fizikas specialitātē starp studentiem un pasniedzējiem ir koleģiālas attiecības.

2007./2008. – izmaiņu nav

6.2. Absolventu un darba devēju aptaujas. Programmas beidzēju nodarbinātība.

Atskaites periodā rakstiskas darba devēju aptaujas netika veiktas, bet ir notikuši vairāki semināri ar Daugavpils uzņēmumu Direktoru padomes pārstāvju līdzdalību. Programmas direktors, kas pārstāv DU *Daugavpils novada uzņēmējdarbības atbalsta centru*, kā arī katedras akadēmiskais personāls bieži tiek ar uzņēmējiem darba jautājumos, kā arī pildot ES projektus, līdz ar ko uzņēmēju un citu darba devēju

viedoklis ir labi zināms. Tikšanās reizēs visas ar studijām un programmas uzlabošanas iespējām saistītās aktivitātes tiek koleģiāli pārrunātas. Latvijas dienvidaustrumu reģionā ir katastrofāls tehniski izglītotu cilvēku deficīts. Daugavpils Universitātes Fizikas katedrai ir problēma, kā noturēt studentus auditorijās, lai tie nepārtrauktu studiju procesu. Faktiski lielākais vairākums fizikas studentu visos izglītības līmeņos bez īpašām grūtībām atrod darbu uzņēmumos un citās institūcijās. Kā parasti neliela daļa absolventu izvēlas pedagoģisko darbību.

Vispār, ar beidzēju nodarbinātību nav bijušas nekādas problēmas un šķiet, ka tuvākajā laikā arī nebūs. Pietiekami labi apmaksāta darba piedāvājumu saņem arī studējošie, bet, diemžēl ar studiju tematiku nesaistīts papildus darbs traucē sekmīgām studijām. Darba devēji ir priecīgi jau vien par to, ka fizikas speciālistu deficīta laikā atrod kādu, kas piekritt pie viņiem strādāt, pie kam labi pārzina datortehniku. Sakarā ar to, ka skolās ir izteikts fizikas skolotāju trūkums, daļa studentu jau sāk strādāt par skolotājiem bez jebkāda diploma, vēl studējot universitātē.

2007./2008. – izmaiņu nav

7. Studiju programmas akadēmiskais, vispārējais personāls

7.1. Akadēmiskā, vispārējā personāla skaits, tā izmaiņas salīdzinājumā ar iepriekšējo gadu.

Studiju programmas fizikas kursus nodrošināja šādi DU Fizikas katedras mācītbspēki.

1. Valfrīds Paškevičs	Dr.phys.	Profesors
2. Vjačeslavs Gerbreders	Dr.phys.	Vadošais pētnieks
3. Antonijs Salītis	Dr.phys.	Profesors
4. Amandis Podiņš	Dr.phys.	Docents
5. Raimonds Pokulis	Dr.phys.	Docents
6. Viktors Čadajevs	Dr.phys.	Docents
7. Edmunds Tamanis	Dr.phys.	Asoc. profesors
8. Lolita Jonāne	Mag.paed.	Lektore

2007. g. 30. jūnijā mūžībā ir aizgājis prof., Dr.h.fiz. Guntis Liberts
Mācību palīgpersonāla skaits 2007/2008. studiju gadā nepalielinājās.

Katedrā strādāja:

- izglītības metodiķis Leo Trukšāns,
- lietvedības sekretāre Inna Amosova,
- fizikas laborants Mihails Dubovs,
- izglītības metodiķe Svetlana Gedroica,
- elektronikas inženieris Grigorijs Grigorjevs

Elektronikas inženieris atbild par kvalitatīvu pētniecisko un mācību laboratoriju aparatūras funkcionēšanu, kā arī konstruē nestandarta elektroniskās iekārtas zinātnisko pētījumu veikšanai, kas būtiski uzlabo studiju procesa tehnisko nodrošinājumu.

7.2. Akadēmiskā personāla kvalifikācijas atbilstība Augstskolu likuma prasībām.

Akadēmiskais personāls atbilst Augstskolu likuma prasībām. Katedrā strādā 7 fizikas zinātņu doktori, tādējādi zinātniskais grāds ir **88%** no katedrā strādājošajiem lektoriem, docentiem un profesoriem. Akadēmiskais personāls pēc kvalifikācijas atbilst promocijas padomes sastāvam. *L. Jonāne ir iesniegusi savu promocijas darbu pirmsaizstāvēšanai.*

2007./2008. – izmaiņu nav

7.3. Pamatdarbā strādājošā akadēmiskā personāla īpatsvars studiju programmā.

Pamatdarbā Fizikas katedrā strādāja visi mācībspēki, tas ir 100% akadēmiskā personāla.

2007./2008. – izmaiņu nav

7.4. Konkrētas ar personālu saistītas problēmas, kas ietekmē programmas kvalitāti.

Programmas īstenošanas kvalitāti daļēji ietekmē nepietiekošas svešvalodu zināšanas, jo ne visi Fizikas katedras docētāji spēj lasīt zinātniskos žurnālus un studiju literatūru Rietumeiropas valodās. Zināmas grūtības rada arī tas, ka gada laikā vienam docētājam vidēji jānolasa 10 - 12 dažādi fizikas kursi, kas saistīts ar nelielu studentu skaitu un obligāti izpildāmo kontaktstundu apjomu. Akadēmiskais personāls ir ļoti noslogots, pildot LZP, ES, IZM un citus projektus, kas no vienas puses ir liels ieguvums, bet no otras – laika ziņā traucē veltīt vairāk uzmanības visu līmeņu studiju programmām.

2007./2008. – izmaiņu nav

8. Finansēšanas avoti, programmas materiālais nodrošinājums.

8.1. Studiju programmas finansēšana.

Studiju programma pilnībā tiek finansēta no valsts budžeta. Par papildus programmas finansējumu varētu uzskatīt ES struktūrfondu līdzekļus par kuriem tiek iepirkta pētnieciskā aparatūra, studiju un zinātniskā literatūra.

2007./2008. – izmaiņu nav

8.2. Auditorijas, laboratorijas, kabineti, darbnīcas: to skaita, lieluma un aprīkojuma atbilstība studiju programmas mērķiem un uzdevumiem. Izmaiņas salīdzinājumā ar iepriekšējo gadu.

Studiju programmu realizācijai tiek izmantotas tehniski nodrošinātas un kursu specifikai atbilstošas auditorijas un laboratorijas. G. Liberta Inivatīvās mikroskopijas centrs (IMC) nodrošina studentiem pieeju vismodernākajai aparatūrai, ar kuru var veikt pētījumus nanotehnoloģiju jomā. Studentiem ir pieejams Latvijā pagaidām vienīgais pikosekunžu impulsu lāzers, kā arī konfokālais un skanējošais mikroskops. Uz IMC ir pārcelta Vakuumtehnoloģiju laboratorija, kura nodrošina pētāmo paraugu izgatavošanu. Modernizēta 113. fizikas lekciju auditorija, nodrošinot pilnīgu multimediju un demonstrējumu iekārtu lietošanu lekcijās.

Laboratorijas nosaukums	Telpas Nr.
<i>Vispārīgās fizikas laboratorijas un kabineti</i>	
1. Molekulārās un atomfizikas fizikas laboratorija	230
2. Mehānikas un elektromagnētisma laboratorija	328, 329
3. Optikas laboratorija	228
4. Fizikas demonstrējumu kabinets	111

<i>Speciālās laboratorijas un kabineti</i>	
5. Elektrotehnikas laboratorija	330
6. Radioelektronikas laboratorija	427, 428
7. Astronomijas laboratorija	429, 430
8. Fizikas metodikas kabinets	327
9. Fizikas metodikas laboratorija	333, 334
10. Fizikas lekciju auditorija	113
<i>Zinātniskās laboratorijas un kabineti</i>	
11. Inovatīvās mikroskopijas centrs	122, 123, 124, 125, 126, 127, 129
12. Fizikas katedra	337, 336

Studentiem ir brīva pieeja divām datorklasēm, kā arī papildus Fizikas katedras laboratorijās un kabinetos kopumā ir 10 datori.

Studiju kursa “Datori un programmatūra” apguvi nodrošina DU Informātikas katedra, izmantojot tās rīcībā esošās datorklases un DU multimediju centra nodrošinājumu. Studiju kursus matemātikā nodrošina Matemātikas katedra, Pedagoģijas cikla kursus un pedagoģisko praksi, psiholoģijas cikla kursus - Pedagoģijas un pedagoģiskās psiholoģijas katedra, Filozofijas kursu - Socioloģijas katedra, brīvās izvēles kursus - Latviešu literatūras un kultūras, Svešvalodu katedra. Atsevišķu kursu vadīšanai tiek uzaicināti lektori no Latvijas Universitātes Fizikas un matemātikas fakultātes, CFI, LZA Fizikas institūta u.c. Vispārējās fizikas un speciālās laboratorijas un kabineti tiek izmantoti visos studiju gados.

Laboratorijas ir nodrošinātas ar aparāturu un laboratorijas darbu aprakstiem. Salīdzinot ar iepriekšējo periodu, būtiski ir attīstījušās pētnieciskās laboratorijas, pateicoties ES struktūrfondiem un vietējiem zinātnes attīstības grantiem.

2007./2008. – izmaiņu nav

8.3. Programmas nodrošinājums ar nepieciešamo literatūru un informāciju. Izmaiņas salīdzinājumā ar iepriekšējo gadu.

Būtisku izmaiņu nodrošinājumā ar nepieciešamo literatūru un informāciju nav. Programmas nodrošinājums ar mācību literatūru apmierinošs. To atzīst arī 89 % no aptaujātajiem studentiem. Faktiski studiju literatūras ir daudz, taču studenti norāda, kā tās varētu būt vairāk tieši latviešu valodā. Kā rāda pārrunu rezultāti, šis procentu skaitlis varētu būt augstāks, jo studenti, kuri slikti pārvalda svešvalodas un arī latviešu valodu, par sev derīgu uzskata to studiju materiālu, kas ir viņu dzimtajā valodā. Lielākas grūtības ir ar zinātniskajiem žurnāliem, jo to abonēšanai nav pietiekami daudz līdzekļu, taču plaši tiek izmantota bezmaksas pieeja daudziem žurnāliem un elektroniskajai informācijai Internetā.

Regulāri tiek saņemti informatīvie un zinātniskie žurnāli *Europhysics News, Photonic Spectra, Scientific Computing World, Europhotonics, Laser Focus World, Materials Today, Opto & Laser Europe, Solid State Technology, Nature, Physik in Unserer Zeit, Spektrum der Vissenschaft, Terra, Zvaigžņotā debess, Квант, Наука и жизнь, Физика в школе, Успехи физических наук, Прикладная физика, Latvian Journal of Physics and Technical Sciences, Медицинская физика, ип Квантовая электроника.*

Jāatzīmē, ka fizikas bakalaura programmā studējošie varēs pietiekami plaši izmantot to literatūru, kura ir un vēl tiks iepirkta no ES projektu līdzekļiem priekš inženierzinātņu studijām un dabaszinātņu integrētajiem kursiem.

2007./2008. – izmaiņu nav

9. Ārējie sakari

9.1. Saikne ar darba devējiem studiju programmas mērķu un uzdevumu izpildes kontekstā.

Saikne ar darba devējiem tiek uzturēta nepārtraukti, sadarbojoties ar Latgales Reģionālo Attīstības aģentūru, kur tiek apkopoti speciālistu pieprasījumi pa tautsaimniecības nozarēm. Tā kā pēc fizikas bakalaura grāda iegūšanas faktiski var turpināt izglītību jebkurā inženierzinātņu programmā, kā arī fizikas didaktikas jomā, tad uzņēmēju un Skolu pārvaldes interese par studijām šajā programmā ir pietiekami liela. DU ir arī viena no SIA "Daugavpils novada uzņēmējdarbības atbalsta centrs" dibinātājām, un DU šajā organizācijā pārstāv dotās studiju programmas direktors prof. V. Paškevičs. Tādā veidā, sadarbojoties ar uzņēmējiem, pašvaldībām un skolu pārvaldēm, var mērķtiecīgāk virzīt speciālistu sagatavošanu atbilstoši reģiona vajadzībām un pilnveidot studiju programmas praktisko daļu.

Sakarā ar to, ka programmas beidzēji strādā skolās, bankās, ražošanas uzņēmumos, un citās darba vietās, darba devēji ir reģiona un pilsētu izglītības pārvaldes, banku direktori, biznesmeņi u.c. Šīs personas tiek uzaicinātas uz fizikas katedras un DU pasākumiem, kuros tiek apspriestas studiju programmas un to izpildes rezultāti. Fizikas katedras vadība konsultējas arī ar DU padomnieku konventu, kurā pārstāvēti visu Latgales reģiona pašvaldību vadītāji, starp kuriem ir ne mazums bijušo DU fizikas studentu. Daugavpilī darbojas arī *investoru klubs*, kura dibinātāji ir ieinteresēti, lai pilsētā būtu pēc iespējas vairāk tehniski izglītotu cilvēku, kuri spēj ne tikai darbināt sarežģītu aparāturu, bet arī izprast tās darbības principu. Dabaszinātņu un matemātikas fakultātes dekāns ir DU pārstāvis minētajā organizācijā.

2007./2008. – izmaiņu nav

9.2. Sadarbība ar līdzīgām studiju programmām savā valstī un ārvalstīs.

Latvijas Universitāte Fizikas un matemātikas fakultāte, Cietvielu fizikas institūts	Kopīgi pētījumi, informācijas apmaiņa, publikācijas, Dalība LZP un ES pētnieciskajos kopprojektos.
Maskavas Valsts universitāte	Kopīgi pētījumi metālu plāno kārtu magnetooptisko īpašību jomā, informācijas apmaiņa, publikācijas
Norvēģijas Tehniskā universitāte (Trondheima)	Partneri projektā "SUPERCOMET-2"
Fehtas augstskolas Dabaszinātņu didaktikas institūts (Vācija)	Sadarbība dabaszinātņu didaktikas jautājumos
Šauļu universitātes Dabaszinātņu, kā arī Edukoloģijas fakultāte	Kopējie pētījumi, informācijas apmaiņa.

2007./2008. – izmaiņu nav

9.3 Ārvalstu docētāju skaits, kas strādā studiju programmā (sadalījums pa valstīm).

Ārvalstu docētāji 2007/2008. stud. g. programmā nepiedalījās.

9.4. Studējošo skaits, kas studējuši ārvalstīs (sadalījums pa valstīm).

Ārvalstīs studējošo studentu nav.

2007./2008. – izmaiņu nav

9.5. Ārvalstu studējošo skaits programmā (sadalījums pa valstīm).

Programmā studējošo ārvalstu studentu nav.

2007./2008. – izmaiņu nav

2008. gada 15. septembrī

Studiju programmas direktors

Dr. phys., prof. Valfrīds Paškevičs

ABSP „Fizika” programma / plāns

Nr. p.k.	Kursu nosaukumi	Semestris		KP	Docētājs
		Eks.	Iesk.-		
A daļa: <i>Obligātā daļa</i> - 84 kredītpunkti					
1.	Diferenciālrēķiņi un integrālrēķiņi	1	1,2	8	Asoc.prof. A. Gricāns Doc. A. Sondore Prof. F. Sadirbajevs
2.	Algebra un ģeometrija	2	2	3	Doc. M. Skrīvele
3.	Datori un programmatūra	1	2	6	Asoc.prof. P.Drozdovs Doc. S.Ignatjeva Mag.sc.comp.O.Perevalova Mag.sc.comp. I. Senkeviča
4.	Mehānika	1	1	8	Doc. E. Tamanis
5.	Vielas uzbūve un siltumprocesi	2	2	6	Lekt. L.Jonāne
6.	Elektromagnētisms	3	3	8	Prof. V.Paškevičs
7.	Optika	3	3	7	Prof. G.Liberts
8.	Varbūtību teorija un statistika	4	4	2	Asoc.prof. A.Gricāns
9.	Mikropasaules fizika	4	4	5	Prof. G. Liberts Doc. A. Podiņš
10.	Matemātiskās fizikas metodes		4	3	Doc. V.Čadajevs
11.	Relativitātes teorija		6	1	Doc. V.Čadajevs
12.	Teorētiskā mehānika	3		4	Doc. E.Tamanis
13.	Elektrodinamika	5	5	3	Doc. V. Čadajevs Prof. V. Paškevičs
14.	Kvantu mehānika	6	6	3	Asoc. prof. A.Salītis
15.	Termodinamika un statistiskā fizika	5		3	Doc. A.Podīņš
16.	Diskrētā un analogā elektronika	6	6	3	Doc. R. Pokulis
17.	Astronomija un Visuma fizika	5	5	4	Asoc.prof. A. Salītis
18.	Cietvielu fizika	5	5	5	Doc. V.Čadajevs
19.	Angļu valoda tehnisko specialitāšu studentiem		1.2	4	Angļu filoloģijas katedra
	Kopā A daļā:	16	17	84	
<i>Ierobežotās izvēles (B) daļa</i>					
1.	Astrofizikas speciālie jautājumi	6		2	Asoc.prof. A.Salītis
2.	Kodolfizika un elementārdaļiņu fizika	5	5	2	Doc. A.Podīņš
3.	Fizikas vēsture		4	2	Prof. G. Liberts Doc. A.Podīņš
4.	Spekurss cietvielu fizikā		4	1	Doc. V. Čadajevs
5.	Cietvielu eksperimentālās pētīšanas metodes		6	2	Doc. V. Čadajevs
6.	Nekristāliskās vides fizika		5	2	Prof. V. Paškevičs
7.	Nelineārā optika		4	3	Prof. G. Liberts
8.	Modernie (inteliģentie) materiāli		4	2	Vad. pētn .V. Gerbreders Prof. V. Paškevičs
9.	Ievads optisko sakaru fizikā	6		2	Prof. G. Liberts
10.	Fizikas eksperimenta tehnika un metodika		4	2	Lekt. L. Jonāne Prof. V. Paškevičs
11.	Speciālas fizikas praktikums		4	1	Doc. V. Čadajevs
12.	Kodolfizikas eksperimentālās metodes		6	2	Doc. A. Podiņš
13.	Lietišķās fizikas uzdevumu risināšanas praktikums		5	2	Lekt. L. Jonāne Prof. V. Paškevičs
14.	Ciparu elektronikas pamati		6	2	Doc. R. Pokulis

15.	Elektrotehnika	6	6	2	Doc. R. Pokulis Prof. V. Paškevičs
	Kopā B daļā:	4	15	29	
	Jāizpilda:			20	
1.	Latvijas kultūras vēsture			} 4	Latviešu literatūras un kultūras katedra
2.	Pasaules kultūras vēsture		1		
3.	Reliģijas vēsture				
4.	Ētika			} 4	Latviešu literatūras un kultūras katedra
5.	Estētika		1		
6.	Filozofija				
7.	Socioloģija			} 4	Socioloģijas katedra Ekonomikas katedra Tiesību katedra
8.	Ekonomikas pamati		1		
9.	Civilo zinību pamati				
	Studiju darbs (2. kursā)			2	Darba vadītājs
	Bakalaura darbs			10	Darba vadītājs
	Kopējais kredītpunktu skaits				120