**Rekomendāciju ieviešanas plāns**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Studiju virziens “Fizika, materiālzinātne, matemātika un statistika”** | | | | | | | | | | |
| **#** | | **Rekomendācijas** | **Augtskolas/koledžas aktivitāte** | | **Atbildīgās personas/struktūrvienības** | | **Plānotais ieviešanas termiņš** | | **Sasniedzamais rezultāts** | |
| ***Īstermiņa rekomendācijas*** | | | | | | | | | | |
| 1. | | Strategy work with a clear implementation plan should be initiated in the study field to ensure student recruitment, enable faculty renewal, widen the scope of topics, and continue the study programmes. | 1. Daugavpils Universitātes attīstības stratēģija 2022. - 2028. gadam paredz konkrētas aktivitātes studējošo, t.sk. ārzemju studentu skaita palielināšanai. DU attīstības stratēģijā (2022.-2028. gadam) paredzētie rīcības virzieni un aktivitātes:  * Internacionalizācijas un vietējās sadarbības veicināšana (**RV 1.4.**: A.1.4.3.). * Starptautiskās sadarbības un partnerību pilnveidošana (**RV 2.4.**: A.2.4.1.). * Talantu piesaiste un noturēšana (**RV 3.3.**: A.3.3.1., A.3.3.2, A.3.3.4.).  1. **Papildināt** studiju virziena “Fizika, materiālzinātne,matemātika un statistika” attīstības **plānu.** 2. Studiju virziena akadēmiskais personāls un studējošie regulāri piedalās DU organizētajā **Atvērto durvju dienā un** ikgadējos zinātnes komunikācijas pasākumos (piem. Zinātnieku nakts, Zinātnes festivāls, Zinātnes skola, utt.), kuru pamatmērķauditorija ir skolēni. DU mācībspēki aktīvi iesaistās arī skolēnu Zinātniski pētniecisko darbu konsultēšanā un recenzēšanā. Regulāri notiek sadarbība ar reģiona vidusskolām (pamatā Latgalē un Sēlijā), organizējot ekskursijas uz DU zinātniskajām laboratorijām un observatoriju. 3. Regulāri tiek aicināti reģionālo tehnoloģisko uzņēmumu darbinieki ar bakalaura grādu, kuriem organizētas ekskursijas pa DU G. Liberta Inovatīvas Mikroskopijas Centra (IMC) laboratorijām, ar mērķi paplašināt potenciālo pretendentu zināšanas par fizikas studiju iespējām maģistra un doktorantūras līmenī Daugavpils Universitātē. 4. Sagatavot un iesniegt licencēšanai bakalaura studiju programmu fizikā un matemātikā. 5. Studiju virziena “Fizika, materiālzinātne, matemātika un statistika” attīstības plānā, kā arī Daugavpils Universitātes attīstības stratēģijā 2022. - 2028. gadam atbilstoši rekomendācijām integrētas aktivitātes, kas vērstas uz ārvalstu docētāju skaita palielināšanu DU studiju programmās, tādējādi veicinot akadēmiskā personāla atjaunošanu un ļaujot paplašināt promocijas darbu tēmu izvēli. 6. Izmantojot tīklošanās pasākumus un dalību zinātniskajās konferencēs, studiju virziena docētāji veido jaunus kontaktus ar Latvijas un ārvalstu zinātnes un industrijas pārstāvjiem, veicinot sadarbības iespējas, kopēju projektu izstrādi un paplašinot promocijas darbu tēmu izvēli. 7. Pēc nepieciešamības DU un citu AII absolventi iekļauti studiju kursu nodrošinājumā. 8. DU vadība, studenti un mācībspēki dodoties ERASMUS+ mobilitātē, iepazīstina ar DU piedāvātajām iespējām, veicinot sadarbību kopēju pētījumu izstrādē un tādējādi piesaistot/aicinot ārzemju studentus pieredzes apmaiņas mobilitātē. 9. Sakarā ar pāreju uz “Doktarantūras skolas” modeli, atbilstoši LR likumdošanai, tiks izskatīta un izvērtēta darba līgumu slēgšana ar DSP studentiem. | | DU vadība, DU Zinātņu daļa, Studiju virziena padome, studiju virziena vadītājs, programmu direktori, studiju virziena akadēmiskais personāls un studējošie | | Līdz SKK sēdei un visu periodu | | **Izpildīts. Papildināts un precizēts** studiju virziena “Fizika, materiālzinātne,matemātika un statistika” attīstības **plāns.**  **DSP “Cietvielu fizika” un AMSP “Fizika” studējošo pārstāvji piedalījās DU organizētajā Atvērto durvju dienā** 21.03.24.  Minētās DU aktivitātes tiks īstenotas visu akreditācijas periodu. | |
| 2. | | More elective studies should be implemented in the doctoral study programmes to give a wider competence profile for the graduates. | Sakarā ar pāreju uz “Doktorantūras skolas” modeli, atbilstoši LR likumdošanai, tiks izskatītas un izvērtētas izvēles studiju kursu ieviešanas iespējas ar mērķi sniegt plašāku kompetenču klāstu. | | DU Studiju daļa, Studiju programmas direktors un iesaistītie mācībspēki | | Sākot ar 2024./2025. st.g. | | Sakarā ar pāreju uz jauno Doktorantūras skolas modeli, atbilstoši LR likumdošanai, Doktorantūras skolas ietvaros studējošajiem būs iespēja apgūt studiju kursu jebkurā Latvijas vai ārvalstu AII. Papildus izvērtētas izvēles studiju kursu ieviešanas iespējas programmās. Piemēram, papildināt DSP “Matemātika” studiju kursu klāstu ar aktuālāko dinamisko sistēmu teorijā “Haotisku atrisinājumu uzvedības vadība”. | |
| 3. | | Networking events, guest lecturers from the industry and visiting professors from abroad should be invited to broaden the scope of the study programmes and to enhance collaboration  opportunities. | Izmantojot tīklošanās pasākumus un dalību zinātniskajās konferencēs izveidot kontaktus ar Latvijas un ārvalstu industrijas pārstāvjiem, veicinot sadarbības iespējas un jaunu kopēju projektu izstrādi, pieaicinot arī studējošos un zinātnes doktora grāda pretendentus. Akadēmiskais personāls tiek aicināts sadarboties un piedalīties jaunizveidotā DU Pētniecības un biznesa centra organizētajos pasākumos, kuru mērķis ir piesaistīt industrijas pārstāvjus kopīgiem pētījumiem ar DU, veicināt saikni starp DU, industrijas pārstāvjiem un sabiedrību. Nepieciešamības gadījumā, centrs pieaicinās arī zinātniskos konsultantus.  DU attīstības stratēģijā (2022.-2028. gadam) paredzētētie rīcības virzieni un aktivitātes:   * Zinātnes rezultātu izcilības veicināšana (**RV 2.1.**: A.2.1.1., A.2.1.2., A.2.1.3.). * Pētniecības pārvaldības uzlabošana (**RV 2.2.**: A.2.2.1., A.2.2.3., A.2.2.4.). * Ietekmes attīstīšana uz Latgales reģiona un Sēlijas sociālo un ekonomisko vidi (**RV 2.3.**: A.2.3.2.) * Starptautiskās sadarbības un partnerību pilnveidošana (**RV 2.4.**: A.2.4.1., A.2.4.2., A.2.4.3.). * Finansiālās ilgtspējas veicināšana (**RV 3.1.**: A.3.1.1., A.3.1.4.). * Talantu piesaiste un noturēšana (**RV 3.3.**: A.3.3.2, A.3.3.4.). * Ārējā tēla pilnveidošana (**RV 3.2.**: A.3.2.1., A.3.2.3.). * Institucionālās pārvaldības modernizācija (**RV 3.4.**: A.3.4.1., A.3.4.2.). | | DU pētniecības un biznesa centrs, DU Zinātņu daļa, programmas direktors, iesaistītie mācībspēki | | Šobrīd un visu periodu | | Izpildīts. Izmantojot tīklošanās pasākumus un dalību zinātniskajās konferencēs, izveidoti kontakti ar citiem Latvijas un ārvalstu zinātniekiem un industrijas pārstāvjiem tādiem kā CBG (CERN Baltic Group), Nexis Fibers, SIA “Regula Baltija”, LDDK (Latvijas Darba Devēju Konfederācija) utt. DU DSP “Matemātika” absolventi dalās ar pieredzi par darbu pie projektiem, programmatūras industrijā un LR vadošajās izglītības iestādēs (LU, RTU). 2024. gada 17. maijā tiek plānota tikšanās ar LU Matemātikas nodaļas (https://www.fmof.lu.lv/par-mums/par-fmof/matematikas-nodala/) vadošajiem pārstāvjiem- Fizikas, matemātikas un optometrijas fakultātes Matemātikas nodaļas vadītāju; **studiju programmas direktoru**, Diferenciālvienādojumu un tuvināto metožu katedras vadītāju, bet 24.05.24. ar Latvijas Biozinātņu un tehnoloģiju universitātes Matemātikas katedras vadītāju. Akadēmiskais personāls piedalās DU Pētniecības un biznesa centra organizētajos pasākumos. Minētās aktivitātes palīdz piesaistīt vieslektorus un industrijas pārstāvjus programmu īstenošanā un promocijas darbu vadīšanā. Tiek plānots piesaistīt vismaz vienu Latvijas vai ārvalstu industrijas pārstāvi (kā viesdocētāju) studiju gadā. Kanādas Kodolpētījumu laboratoriju zinātniskā pētniece 3. semestrī novadīs lekcijas studentiem no “Cietvielu fizikas” par aktuāliem pētījumiem materiālzinātnē un kodolpētniecībā tiešsaistes ZOOM platformā. Pieaicināti jauni promocijas darba vadītāji no citām zinātniskajām institūcijām (CFI, LU, RTU) un industrijas (piem. Ceram Optec, Regula Baltija, Pulsar Optics). Paplašināts promocijas darba tēmu klāsts.  Veikta kopēju projektu izstrāde, pieaicinot tajos arī doktora studiju programmās studējošos un zinātnes doktora grāda pretendentus. Šogad kopā ar Bulduru Tehnikumu, Rīgas Tehnisko Universitāti, Asociācija “Latvijas Dārznieks”, z/s Bračas un LLDC SIA tika sagatavots projekta pieteikums un iesniegts izskatīšanai Eiropas Savienības Eiropas Lauksaimniecības fonda lauku attīstībai (ELFLA) un Kopējās lauksaimniecības politikas stratēģiskā plāna 2023.-2027. gadam intervencē "Atbalsts Eiropas Inovāciju partnerības darba grupu projektu īstenošanai". Tā īstenošanā ir pieaicināts arī zinātnes doktora grāda pretendents no programmas. Pašlaik tiek gatavots jauns projekta pieteikums “Elektroķīmiskās multisensoru sistēmas izstrāde smago metālu jonu attālinātam monitoringam notekūdeņos” dalībai Fundamentālo un lietišķo pētījumu projektu konkursā (jāiesniedz līdz 30.04.2024.), iesaistīti arī studenti, tādējādi dodot iespēju viņiem attīstīt zinātniskās kompetences un paplašināt promocijas darba tēmas izvēles iespējas. | |
| 4. | | Development of the open-access strategy for the laboratory equipment with the inclusion of paid services. Exploring better visibility and accessibility to partners would help to develop and maintain the laboratories and shorten service delays | Daugavpils Universitātes G. Liberta Inovatīvās Mikroskopijas Centram (IMC) tiks aktualizēta mājas lapa, kurā norādītas centrā pieejamās iekārtas, komerciālie pakalpojumi un kontakti. Informācijā likts uzsvars uz centra zinātnisko darbību, īstenotajiem projektiem un izstrādātajām publikācijām. Tādējādi piesaistot arī potenciālo sadarbības partneru uzmanību un jaunu pētniecības projektu izstrādi.  IMC pakalpojumi tiks popularizēti konferencēs gan Latvijā, gan ārzemēs. Ienākumi no komerciāliem pakalpojumiem tiks pielietoti iekārtu apkalpošanas izdevumu segšanai.  DU attīstības stratēģijā (2022.-2028. gadam) paredzētētie rīcības virzieni un aktivitātes:   * Pētniecības pārvaldības uzlabošana (**RV 2.2.**: A.2.2.3., A.2.2.6.).Infrastruktūras attīstības un noturības veicināšana (**RV 3.5.**: A.3.5.1., A.3.5.2., A.3.5.3., A.3.5.4.)   Nepieciešamības gadījumā arī turpmāk tiks rakstīti iesniegumi DU budžeta komisijai ar lūgumu veikt iekārtu apkopi un nepieciešamo remontu. | | DU budžeta komisija, DU Dzīvības zinātņu un tehnoloģijas institūta direktors, IMC darbinieki | | Līdz SKK sēdei  Līdz nākamajai akreditācijai | | Izpildīts. Izveidota IMC mājas lapa.  IMC regulāri pilda komerciālus pasūtījumus ar centra iekārtām.  Iespēju robežās veikta regulāra iekārtu tehniskā apkope un remonts. | |
| 5. | | A plan for permanent upgrading proficiency in English of the staff who participates in the programs  delivered in English should be prepared. | Lielākā daļa mācībspēku pārvalda angļu valodu augstā līmenī, iesaistoties starptautiskajos projektos, DU iekšējos pētniecības grantos, rakstot zinātniskās publikācijas, uzstājoties starptautiskajās zinātniskajās konferencēs.  Plānotas šādas aktivitātes:   1. akadēmiskais personāls pēc nepieciešamības piedalās DU organizētajos bezmaksas kursos angļu valodas prasmes līmeņa paaugstināšanai; 2. Studiju kursu pasniegšana, pētījuma veikšana ar ārzemju studentiem no citām studiju programmām veicina docētāju nepārtrauktu angļu valodas līmeņa uzlabošanu. 3. akadēmiskais personāls piedalās ERASMUS+ ilgtermiņa vai īstermiņa mobilitātēs (vismaz vienu reizi ievēlēšanas periodā). 4. akadēmiskais personāls regulāri piedalās starptautiskos projektos, konferencēs, publikācijas SCOPUS/WoS bāzēs saskaņā ar DU akadēmiskā personāla zinātniskās aktivitātes vērtēšanas kārtību. | | DU vadība, DU Erasmus+ koordinatore, studiju virziena vadītājs, programmas direktors un studiju kursu docētāji | | No 2024./25. studiju gada | | Izpildīts. DSP “Matemātika”, DSP “Cietvielu fizika” un AMSP “Fizika” akadēmiskā personāla no DU puses, kurš ir iesaistīts studiju programmas īstenošanā angļu valodā, angļu valodas zināšanas atbilst vismaz B2 līmenim atbilstoši likumdošanas prasībām vai piedalās attiecīgajos angļu valodas kursos.  Angļu valodas zināšanas regulāri tiek papildinātas.  Piemēram, DSP “Matemātika” docētājs A.Gricāns un AMSP “Fizika” docētājs A. Vagalis strādā ar vairākiem Erasmus mobilitātes studentiem 2023./2024. studiju gada pavasara semestrī.  Akadēmiskais personāls piedalās mobilitātes programmā vismaz vienu reizi ievēlēšanas periodā.  Akadēmiskais personāls turpina aktīvi piedalīties starptautiskos projektos, konferencēs, publikācijas SCOPUS/WoS bāzēs saskaņā ar DU akadēmiskā personāla zinātniskās aktivitātes vērtēšanas kārtību. | |
| ***Ilgtermiņa rekomendācijas*** | | | | | | | | | | |
| 1. | | The duration of the doctoral study programmes should be four years instead of three years. | Sakarā ar pāreju uz “Doktorantūras skolas” modeli, atbilstoši LR likumdošanai, tiks apsvērta un izvērtēta nepieciešamība palielināt DSP “Cietvielu fizika” un “Matemātika ilgumu līdz 4 gadiem. | | DU vadība, DSP direktori | | Līdz nākamajai studiju virziena akreditācijai | | Apsvērta un izvērtēta nepieciešamība palielināt DSP “Cietvielu fizika” un “Matemātika” ilgumu līdz 4 gadiem atbilstoši jaunajam Doktorantūras skolas modelim un LR likumdošanai. | |
| 2. | | Implementation of joint doctoral study programmes or graduate schools in physics and  mathematics with other Latvian universities to increase national collaboration and obtain critical  mass. | | Tiks meklētas un izskatītas sadarbības iespējas ar citām Latvijas universitātēm.  Piemēram, iespējama promocijas darbu aizstāvēšana LU un/vai RTU promocijas padomēs, un otrādi, citu augstskolu pārstāvju promociju darbu aizstāvēšana DU Matemātikas promocijas padomē un Fizikas un astronomijas promocijas padomē | Studiju virziena padome, studiju programmas direktori un iesaistītie mācībspēki | | Līdz nākamajai studiju virziena akreditācijai | | Sameklētas sadarbības iespējas ar citām Latvijas universitātēm (piem., LU, RTU). Sakarā ar pāreju uz jauno Doktorantūras skolas modeli, atbilstoši LR likumdošanai, Doktorantūras skolas ietvaros studējošajiem būs iespēja apgūt studiju kursu jebkurā Latvijas vai ārvalstu AII. Papildus, tiks izskatīta iespēja veidot kopīgu Doktorantūras skolu ar LU vai RTU. | |
| 3. | | Mandatory mobility requirement for doctoral students and faculty. | | DU regulāri (vismaz vienu reizi semestrī) tiek organizēti ERASMUS+ informatīvie pasākumi virziena studējošajiem un docētājiem par konkrētām mobilitātes iespējām, organizatoriskiem jautājumiem. Ikviens DSP students un docētājs tiek aicināts izmantot ES Erasmus+ programmas sniegtās iespējas. Piemēram, DSP studentiem doktorantūras īstermiņa vai ilgtermiņa mobilitāte (darbs pie promocijas darba izstrādes), vai studiju mobilitāte (teorētisko kursu apgūšana). Akadēmiskajam personālam *docēšanas mobilitāte vai* pieredzes apmaiņas *mobilitāte.*  Tiek plānoti īslaicīgi braucieni uz Eiropas vadošajiem zinātnes centriem ar mērķi savstarpēji sadarboties, dalība starptautiskos semināros un konferencēs.  DU attīstības stratēģijā (2022.-2028. gadam) paredzētētie rīcības virzieni un aktivitātes:   * Internacionalizācijas un vietējās sadarbības veicināšana (**RV 1.4.**: A.1.4.3.). * Starptautiskās sadarbības un partnerību pilnveidošana (**RV 2.4.**: A.2.4.1.). * Talantu piesaiste un noturēšana (**RV 3.3.**: A.3.3.1., A.3.3.2, A.3.3.4.). | Erasmus+ koordinatore, studiju programmu direktori, studiju virziena vadītājs | | Sākot ar 2024./2025. st.g. | | Daļēji izpildīts. Akadēmisko amatu pienākumu aprakstos tiks iekļauta prasība iesaistīties mobilitātes pasākumos vismaz vienu reizi ievēlēšanas periodā. Sakarā ar pāreju uz jauno Doktorantūras modeli, atbilstoši LR likumdošanai, izskatīta iespēja ieviest DSP studentiem kritēriju – katrs studējošais piedalās mobilitātes programmā ERASMUS+ vai īslaicīgā braucienā uz Eiropas vadošajiem zinātnes centriem vismaz vienu reizi studiju laikā.  Studējošie un docētāji turpinās aktīvi piedalīties Erasmus+ aktivitātēs. Piemēram, studējošais Romans Fridmans *(DSP "Cietvielu fizika")* ES Erasmus+ programmas ietvaros prakses mobilitātē (doktorantūras mobilitāte) devies uz CO2APPS Itālijā uz 2023./2024. studiju gada pavasara semestri.  Piemēram*,* docents Ph.D. Jānis Sniķeris *no DSP “Cietvielu fizika” un AMSP “Fizika”* ir devies izstrādāt pēcdoktorantūras pētījumu uz Gēteborgas Universitāti Zviedrijā (tēma-negatīvo jonu metastabilo stāvokļu dzīves laika pētījumi),  Maģ.sc.comp. Andris Vagalis *no AMSP “Fizika”* Erasmus+ programmas ietvaros no02.10.2023. līdz 06.10.2023. bija Gebzes tehniskajā universitātē ar docēšanas (8 st) mobilitāti, bet no 08.04. līdz 12.04.2024.bija Paņevežas Valsts Augstskolā (State Higher Education Institution) ar kombinēto mobilitāti (4st docēšana + pieredzes apmaiņa);  Irēna Mihailova, viesdocente no *DSP “Cietvielu fizika”,* Erasmus+ programmas ietvaros bija Gdaņskas Universitātē docēšanas mobilitātē no 07.04.2024. līdz 13.04.2024.  Pētnieks Vadims Kolbjonoks *no DSP “Cietvielu fizika”,* Erasmus+ programmas ietvaros ieplānojis doties uzIgauniju Tartu (mācību mobilitāte līdz 2 nedēļām) un, Spāniju (2024.g. rudens). Nākamā pieteikšanās studējošo un akadēmiskā personāla mobilitātei tiks izsludināta atbilstoši 2024. gada maijā un jūnijā. | |
| 4. | | Implementation of bachelor and master study programmes in mathematics and a bachelor study programme in physics. | | Sagatavot un iesniegt licencēšanai bakalaura studiju programmu fizikā un matemātikā. | DU vadība, DU Studiju kvalitātes novērtēšanas centrs, DU Zinātņu daļa, studiju virziena padome, studiju virziena vadītājs, programmu direktori un studiju virziena akadēmiskais personāls | | Līdz nākamajai studiju virziena akreditācijai | | Sagatavota un iesniegta licencēšanai bakalaura studiju programmas (iespējamie nosaukumi- “*Viedie materiāli un nanotehnoloģijas*” un “*Matemātikas modernās tehnoloģijas*”) | |
| 5. | | Job contracts with the university for the doctoral students would enable full-time studies. | | Sakarā ar pāreju uz “Doktorantūras skolas” modeli, atbilstoši LR likumdošanai, tiks izskatīta un izvērtēta darba līgumu slēgšana ar DSP “Matemātika” studentiem.  Tā kā likumu plānots papildināt ar pantu, kas paredz, ka augstskola vai doktorantūras īstenošanā iesaistītais sadarbības partneris ar doktorantu noslēgs darba līgumu. Attiecīgi doktorants būs nodarbinātais un saņems atalgojumu par slodzi, kas nav mazāka par 12 stundām no normālā nedēļas darba laika. Jaunais doktorantūras modelis veicinās arī lielāku aizstāvēto promocijas darbu īpatsvaru attiecībā pret DSP imatrikulētajiem studējošajiem. | DU vadība, DU Zinātņu daļa | | Sākot ar 2024./2025. st.g. | | Sakarā ar pāreju uz jauno Doktorantūras modeli, atbilstoši LR likumdošanai, izskatīta un veikta darba līgumu slēgšana ar DSP “Matemātika” un “Cietvielu fizika” studentiem. Šāda studentu atbalsta forma tiek uzskatīta par efektīvu līdzekli, lai intensificētu darbu studiju programmas ietvaros. | |
| 6. | | Explore opportunities to develop and implement joint study programmes in doctoral studies. | | Tiks meklētas un izskatītas sadarbības iespējas ar citām Latvijas universitātēm. Piemēram, iespējama promocijas darbu aizstāvēšana LU un/vai RTU promocijas padomēs, un otrādi, citu augstskolu pārstāvju promociju darbu aizstāvēšana DU promocijas padomēs. | Studiju virziena padome, studiju virziena vadītājs, studiju programmas direktori, iesaistītie mācībspēki | | Līdz nākamajai studiju virziena akreditācijai | | Sameklētas sadarbības iespējas ar Latvijas Republikas vadošajām universitātēm (LU un RTU). ). Sakarā ar pāreju uz jauno Doktorantūras skolas modeli, atbilstoši LR likumdošanai, Doktorantūras skolas ietvaros studējošajiem būs iespēja apgūt studiju kursu jebkurā Latvijas vai ārvalstu AII. Papildus, tiks izskatīta iespēja veidot kopīgu Doktorantūras skolu ar LU vai RTU. | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kopīga AMSP “Fizika” (45443)** | | | | | |
| **#** | **Rekomendācijas** | **Augtskolas/koledžas aktivitāte** | **Atbildīgās personas/struktūrvienības** | **Plānotais ieviešanas termiņš** | **Sasniedzamais rezultāts** |
| ***Īstermiņa rekomendācijas*** | | | | | |
| 1. | To improve the linguistic competences (English) of teaching staff up to at least B2 level. | 1. ESF projekta Nr.8.2.2.0/18/A/022 “Daugavpils Universitātes stratēģiskās specializācijas jomu akadēmiskā personāla profesionālās kompetences stiprināšana” un ESF projekta Nr.8.2.2.0/18/I/005 “Daugavpils Universitātes studiju virziena „Izglītība, pedagoģija un sports” akadēmiskā personāla kapacitātes stiprināšana stratēģiskās specializācijas jomās” ietvaros akadēmiskā personāla angļu valodas prasmju uzlabošanai tika izstrādātas un organizētas angļu valodas mācību programmas B2 un C1 līmeņos (132 ak. stundu apjomā saskaņā ar EKPVA pieeju valodu apguvē), kas saskaņotas ar Izglītības un zinātnes ministriju. Apmācībās iesaistījās arī AMSP “Fizika” (spec. tehnoloģiju fizika) docētāji. ESF projekta Nr.8.2.2.0/18/I/005 ietvaros tika organizētas apmācības "Lietišķās angļu valodas pamatprincipi, t.sk. zinātniskā angļu valoda un akadēmiskā rakstība" (36 ak. st.), kurās iesaistījās arī AMSP “Fizika” (spec. tehnoloģiju fizika) docētāji. Šādus kursus tiek plānots organizēt regulāri (vismaz vienu reizi akadēmiskajā gadā) arī turpmāk. 2. Studiju kursu pasniegšana, pētījuma veikšana ar ārzemju studentiem veicina docētāju nepārtrauktu angļu valodas līmeņa uzlabošanu. 3. Turpināt aicināt docētājus piedalīties ERASMUS+ ilgtermiņa vai īstermiņa mobilitātēs. | DU vadība, DU Erasmus+ koordinatore, studiju virziena vadītājs, programmas direktors un studiju kursu docētāji | Šobrīd un visu periodu | Izpildīts. AMSP “Fizika” (spec. tehnoloģiju fizika) akadēmiskā personāla, kurš ir iesaistīts studiju programmas īstenošanā angļu valodā no DU puses, angļu valodas zināšanas atbilst vismaz B2 līmenim atbilstoši likumdošanas prasībām vai piedalās attiecīgajos angļu valodas kursos. Šīs zināšanas regulāri tiek papildinātas. |
| 2. | To develop teaching staff replacement mechanism due to retirement. | 1. Sagatavojot AMSP “Fizika” (spec. tehnoloģiju fizika) plānu uz akreditāciju, tika atjaunināts docētāju sastāvs, dažiem kursiem tika salikti vairāki docētāji, lai nepieciešamības gadījumā nerastos problēmas ar akadēmiskā personāla aizvietošanu. 2. Pēc nepieciešamības arī turpmāk DU DSP “Cietvielu fizika” absolventi, kā arī pasniedzēji ar maģistra vai doktora grādu fizikas jomā (citu AII absolventi) tiks iekļauti studiju kursu nodrošinājumā.   DU attīstības stratēģijā (2022.-2028. gadam) paredzētie rīcības virzieni un aktivitātes:  Talantu piesaiste un noturēšana (**RV 3.3.**: A.3.3.1., A.3.3.2, A.3.3.3., A.3.3.4.). | DU vadība, studiju virziena padome, studiju virziena vadītājs, fakultātes dekāns, studiju programmas direktors | Šobrīd un visu periodu | Izpildīts. 2023./24. studiju gadā vairāki DU DSP “Cietvielu fizika” absolventi iekļauti studiju kursu nodrošinājumā. AMSP “Fizika” (spec. tehnoloģiju fizika) ir personāls, kas nodrošinās studiju procesu pēc kolēģu aiziešanas no DU. Skat. pielikumus  2.3.7.Virziena\_mācībspēki, 2.3.7.CV un 3.2.1.AMSP Fizika\_studiju plāns.  Pasniedzēji ar maģistra vai doktora grādu fizikas jomā (DU vai citu AII absolventi) arī turpmāk tiks piesaistīti akadēmiskā personāla atjaunināšanai. |
| 3. | To elaborate the strategy for the students attraction to the study programme. | Daugavpils Universitātes attīstības stratēģija 2022. - 2028. gadam paredz konkrētas aktivitātes studējošo skaita palielināšanai.   * Ārējā tēla pilnveidošana (**RV 3.2.**: A.3.2.2.). * Talantu piesaiste un noturēšana (**RV 3.3.**: A.3.3.1., A.3.3.2, A.3.3.3., A.3.3.4.).   Programma tiks popularizēta arī starp reģionālo tehnoloģisko uzņēmumu darbiniekiem ar bakalaura grādu,  AMSP “Fizika” (spec. tehnoloģiju fizika) akadēmiskais personāls un studējošie regulāri piedalās DU organizētajos ikgadējos zinātnes komunikācijas pasākumos (piem. Zinātnieku nakts, Zinātnes festivāls, Zinātnes skola, utt.), kuros pamatmērķauditorija ir skolēni. Programmas mācībspēki aktīvi iesaistās skolēnu Zinātniski pētniecisko darbu konsultēšanā un recenzēšanā. Tiek plānota sadarbība ar reģiona vidusskolām (pamatā Latgalē un Sēlijā), regulāri organizējot ekskursijas uz DU G.Liberta Inovatīvas Mikroskopijas Centra zinātniskajām laboratorijām un observatoriju.  Lai mazinātu studējošo skaita atbirumu, programmā tiek īstenota studentcentrēta pieeja - nepieciešamības gadījumā, studējošajam tiek piedāvāta iespēja apgūt studijas pēc individuālā studiju plāna.   |  |  | | --- | --- | |  |  | | DU vadība, Studiju programmas direktors, studiju virziena vadītājs | Šobrīd un visu periodu | Izpildīts. Regulāri tiek rīkoti studiju programmas popularizācijas pasākumi. Tiek nodrošināts regulārs monitorings studiju virziena “Fizika, materiālzinātne, matemātika un statistika” attīstības plānā un DU attīstības stratēģijā 2022. - 2028. gadam paredzētajiem rezultatīvajiem rādītājiem attiecībā uz studējošo skaita palielināšanu.  Papildināta DU mājas lapa angļu valodā sadaļā “Studies”, aicinot studēt akadēmiskajā maģistra studiju programmā “Fizika” ar specializāciju “tehnoloģiju fizika”.  Īstenoto aktivitāšu rezultātā plānots veicināt studējošo skaita pieaugumu – divkāršot 2025./26. st. gadā un trīskāršot 2028. gadā salīdzinot ar pašreizējo studējošo skaitu. |
| 4. | To elaborate mechanisms for the cost-effective exploration of the unique laboratory technique. | Daugavpils Universitātes G. Liberta Inovatīvas Mikroskopijas Centram (IMC) tiks aktualizēta mājas lapa, kurā būs iekļautas centra iekārtas, komerciālie pakalpojumi un kontakti. IMC pakalpojumi tiks reklamēti zinātniskajās konferencēs un internetā gan Latvijā, gan ārzemēs. Ienākumi no komerciāliem pakalpojumiem tiks pielietoti iekārtu apkalpošanas izdevumu segšanai.  DU attīstības stratēģijā (2022.-2028. gadam) paredzētie rīcības virzieni un aktivitātes:   * Digitālo tehnoloģiju un digitālo prasmju uzlabošana (**RV 1.3.**: A.1.3.1.). * Pētniecības pārvaldības uzlabošana (**RV 2.2.**: A.2.2.3., A.2.2.6.).   Infrastruktūras attīstības un noturības veicināšana (**RV 3.5.**: A.3.5.1., A.3.5.2., A.3.5.3., A.3.5.4.) | DU vadība, DU budžeta komisija, DU Dzīvības zinātņu un tehnoloģijas institūta direktors | līdz SKK sēdei | Izpildīts. Aktualizēta IMC mājas lapa, kur reklamētas centra unikālo iekārtu izmantošanas iespējas. |
| Sākot ar 2025./2026. st. gadu | IMC regulāri pilda komerciālus pasūtījumus izmantojot centra iekārtas. |
| 5. | To involve representatives from industry or partner institutions to the master degree award commission. | Pieņemt lēmumu par iekļaušanu AMSP “Fizika” gala pārbaudījumu komisijas sastāvā industrijas pārstāvi. | DU DVAF Dome, DU Studiju padome, Studiju programmas direktors | Līdz SKK sēdei un visu periodu | Izpildīts. Gala pārbaudījumu komisijā iekļauts industrijas pārstāvis. |
| 6. | To update compulsory literature in the descriptions of the study courses to avoid citing unavailable or outdated literature. | Pārskatīt studiju kursu literatūras avotu sarakstu un nepieciešamības gadījumā papildināt ar jaunāko zinātnisko literatūru.  Studiju kursu aprakstus turpināt pārskatīt pirms katra jauna studiju gada. | Studiju programmas direktors, studiju kursu autori | Līdz SKK sēdei un visu periodu | Izpildīts. Izvērtēti un aktualizēti studiju kursu apraksti, aizvietojot/pievienojot jaunākus literatūras avotus. |
| 7. | To include the study course “Scientific English” into the study programme curriculum as a limited elective or free elective. | Izstrādāt un pievienot programmai studiju kursu “Zinātniskā angļu valoda” kā C daļas kursu 2 KP (3 ECTS) apjomā | Studiju programmas direktors, kursa docētājs, DU Studiju daļa | Sākot ar 2024./2025.st. gadu | Studiju programmas plāna C daļā iekļauts studiju kurss “Zinātniskā angļu valoda” (2KP/3ECTS). |
| ***Ilgtermiņa rekomendācijas*** | | | | | |
| 1. | To achieve participation of each staff member in mobility at least once per 6 years. | 1) Turpināt regulāri organizēt ERASMUS+ informatīvus pasākumus (vismaz vienu reizi semestrī) docētājiem par konkrētām mobilitātes iespējām, organizatoriskiem jautājumiem.  2) Ar katedras vadītāju un fakultātes dekānu apspriest nepieciešamību papildināt docētāju amata aprakstus ar prasību iesaistīties mobilitātes aktivitātē (docēšanas vai apmācības) vismaz vienreiz 6 gadu laikā.  DU attīstības stratēģijā (2022.-2028. gadam) paredzētētie rīcības virzieni un aktivitātes:   * Internacionalizācijas un vietējās sadarbības veicināšana (**RV 1.4.**: A.1.4.3.). * Starptautiskās sadarbības un partnerību pilnveidošana (**RV 2.4.**: A.2.4.1.).   Talantu piesaiste un noturēšana (**RV 3.3.**: A.3.3.1., A.3.3.2, A.3.3.4.). | Studiju programmas direktors, DU Erasmus+ koordinatore, Vides un tehnoloģiju katedras vadītājs, fakultātes dekāns | 1. Šobrīd un visu periodu 2. Līdz SKK sēdei | 1. Izpildīts un tiks īstenots visu periodu*.* Vairāki docētāji 2023./2024. st.g. jau iesaistījušies mobilitātē*.* Piemēram, rekomendāciju ieviešanas plāna iesniegšanas brīdīdocents Ph.D. Jānis Sniķeris ir devies izstrādāt pēcdoktorantūras pētījumu uz Gēteborgas Universitāti Zviedrijā (tēma-negatīvo jonu metastabilo stāvokļu dzīves laika pētījumi), Dr. phys, viesdocente Irēna Mihailova Erasmus+ programmas ietvaros devuies uz Gdaņskas Universitāti docēšanas mobilitātē no 07.04.2024. līdz 13.04.2024. Maģ.sc.comp., lektors Andris VagalisErasmus+ programmas ietvaros deviesuz Paņevežas Valsts Augstskolu (State Higher Education Institution) ar kombinēto mobilitāti (4st docēšana un pieredzes apmaiņa) no 08.04. 2024. līdz 12.04.2024.   Nākamā pieteikšanās studējošo un akadēmiskā personāla mobilitātei tiks izsludināta attiecīgi 2024.gada maijā un jūnijā.  2) Izpildīts. Akadēmisko amatu pienākumu aprakstos iekļauta prasība iesaistīties mobilitātes pasākumos vismaz vienu reizi ievēlēšanas periodā. |
| 2. | To enhance international collaboration and collaboration with industry by the involvement of visiting/ guest lecturers in the study process. | 1. Studiju virziena “Fizika, materiālzinātne, matemātika un statistika” attīstības plānā, kā arī Daugavpils Universitātes attīstības stratēģijā 2022. - 2028. gadam atbilstoši rekomendācijām integrētas aktivitātes, kas vērstas uz ārvalstu docētāju skaita palielināšanu DU studiju programmās:   - Zinātnes rezultātu izcilības veicināšana (**RV 2.1.**: A.2.1.1., A.2.1.2., A.2.1.3.).  - Pētniecības pārvaldības uzlabošana (**RV 2.2.**: A.2.2.1., A.2.2.3., A.2.2.4.).  - Ietekmes attīstīšana uz Latgales reģiona un Sēlijas sociālo un ekonomisko vidi (**RV 2.3.**: A.2.3.2.)  - Starptautiskās sadarbības un partnerību pilnveidošana (**RV 2.4.**: A.2.4.1., A.2.4.2., A.2.4.3.).  - Finansiālās ilgtspējas veicināšana (**RV 3.1.**: A.3.1.1., A.3.1.4.).  - Talantu piesaiste un noturēšana (**RV 3.3.**: A.3.3.2, A.3.3.4.).  - Ārējā tēla pilnveidošana (**RV 3.2.**: A.3.2.1., A.3.2.3.).  - Institucionālās pārvaldības modernizācija (**RV 3.4.**: A.3.4.1., A.3.4.2.).   1. Sadarbībā ar 2023. gada nogalē nodibināto DU pētniecības un biznesa centru un ar Latvijas darba devēju konfederācijas (LDDK) palīdzību, izmantojot tīklošanās pasākumus un dalību zinātniskajās konferencēs tiek veidoti jauni kontakti ar Latvijas un ārvalstu industrijas pārstāvjiem, veicinot sadarbības iespējas un viesdocētāju piesaisti studiju programmas nodrošinājumā.   DU Inovatīvās Mikroskopijas Centra mājas lapas papildināšana ar informāciju par centrā pieejamajām unikālajām iekārtām, centra zinātnisko darbību, īstenotajiem projektiem un izstrādātajām publikācijām, lai piesaistītu industrijas pārstāvjus. | Studiju programmas direktors, studiju virziena vadītājs, Starptautisko un sabiedrisko attiecību daļa | Līdz  nākamajai studiju virziena akreditācijai | Nodrošināts regulārs monitorings studiju virziena “Fizika, materiālzinātne, matemātika un statistika” attīstības plānā un DU attīstības stratēģijā 2022. - 2028. gadam paredzētajiem rezultatīvajiem rādītājiem, kas vērsti uz ārvalstu docētāju piesaisti un sadarbības veicināšanu ar industrijas pārstāvjiem.  Aktivitātes, kas vērstas uz ārvalstu docētāju piesaisti tiks nodrošinātas visā akreditācijas periodā.  Tiks piesaistīti vieslektori. Paredzēts, ka studiju programmā tiks nodrošināta vismaz 1 vieslektora piesaiste katrā studiju gadā (spec. tehnoloģiju fizika). |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DSP Matemātika (51460)** | | | | | |
| **#** | **Rekomendācijas** | **Augstskolas/koledžas aktivitāte** | **Atbildīgās personas/struktūrvienības** | **Plānotais ieviešanas termiņš** | **Sasniedzamais rezultāts** |
| ***Īstermiņa rekomendācijas*** | | | | | |
| 1. | To improve the English proficiency of the doctoral students by increasing mobility and visiting faculty, or by introducing free elective English course. | 1. Turpināt īstenot studiju programmas A daļā studiju kursu Angļu valoda matemātiķiem 6 KP/9 ECTS apjomā, kas paredzsagatavot studentus patstāvīgai matemātiskās literatūras apgūšanai un tulkošanai no angļu valodas, matemātisku tekstu mutiskai prezentēšanai angļu valodā 2. Studējošajiem obligāta prasība- uzstāties starptautiskajās zinātniskajās konferencēs, rakstīt zinātniskās publikācijas. Tādējādi studējošie uzlabo gan sarunvalodu, gan rakstītprasmi angļu valodā 3. Ikviens students tiek aicināts izmantot ES Erasmus+ programmas sniegtās iespējas – doktorantūras īstermiņa vai ilgtermiņa mobilitāte (darbs pie promocijas darba izstrādes), vai studiju mobilitāte (teorētisko kursu apgūšana). | Studiju programmas direktors, DU Erasmus+ koordinatore, studiju kursu nodrošinātāji | Šobrīd un visu periodu | Izpildīts. Studiju programmā A daļā ir iekļauti studiju kursi *“Angļu valoda matemātiķiem I”,* “*Angļu valoda matemātiķiem II,* “*Angļu valoda matemātiķiem III”,* katrs 2 KP/3 ECTSattiecīgi 1., 2. un 3. semestrī. Studiju programmas speciālie kursi orientēti uz nepieciešamību strādāt ar mācību materiāliem un instrukcijām angļu valodā. Studējošie pārvalda angļu valodu pietiekamā līmenī, iesaistoties starptautiskajos projektos (piem. *ESF projekta “Daugavpils Universitātes stratēģiskās specializācijas jomu akadēmiskā personāla profesionālās kompetences stiprināšana 3. kārta” Nr. 8.2.2.0/20/I/003 (D.Ogorelova), Latvijas Zinātnes padomes Fundamentālo un lietišķo pētījumu programmas projektā lzp-2020/1-0076 “Šķidruma mehānikas un siltuma vadīšanas sarežģīto dinamisko sistēmu analīze” (I. Samuilika, O. Kozlovska, D. Ogorelova)*, DU iekšējos pētniecības grantos (piem. *DSP “Matemātika” studējošie ir piedalījusies DU iekšēja grantā Līguma Nr. 14-85/14-2021/9 (I. Samuilika),* rakstot zinātniskās publikācijas (piem., *DSP studente O. Kozlovska ir līdzautore rakstos On period annuli and induced chaos. Atslega, S., Kozlovska, O., Sadyrbaev, F. WSEAS Transactions on Systems, Volume 23, 2024, 149-156. Scopus; In Search of Chaos in Genetic Systems. Olga Kozlovska and Felix Sadyrbaev. CHAOS Theory and Applications, vol. 6 (2024), N 1, 13-18.  Scopus  Q2*), uzstājoties starptautiskajās zinātniskajās konferencēs (*piem. O. Kozlovska 2024.gadā piedalījās LU 82.starptautiskās konferences sēdē ar referātu “Third order systems of ordinary differential equations with saddle-focus equilibria”*). Kopā tas nodrošina pietiekamu praksi profesionālajai darbībai. |
| 2. | To use more networking events and guest lecturers from the industry to enhance the connections to society and give opportunities to have doctoral thesis topics from the industry. | Izmantojot tīklošanās pasākumus un dalību zinātniskajās konferencēs izveidot kontaktus ar Latvijas un ārvalstu industrijas pārstāvjiem, veicinot sadarbības iespējas un jaunu kopēju projektu izstrādi, pieaicinot arī studējošos un zinātnes doktora grāda pretendentus. Akadēmiskais personāls tiek aicināts sadarboties un piedalīties jaunizveidotā DU Pētniecības un biznesa centra organizētajos pasākumos, kuru mērķis ir piesaistīt industrijas pārstāvjus kopīgiem pētījumiem arDU,veicināt saikni starp DU, industrijas pārstāvjiem un sabiedrību. Nepieciešamības gadījumā, centrs pieaicinās arī zinātniskos konsultantus.  DU attīstības stratēģijā (2022.-2028. gadam) paredzētie rīcības virzieni un aktivitātes:   * Zinātnes rezultātu izcilības veicināšana (**RV 2.1.**: A.2.1.1., A.2.1.2., A.2.1.3.). * Pētniecības pārvaldības uzlabošana (**RV 2.2.**: A.2.2.1., A.2.2.3., A.2.2.4.). * Ietekmes attīstīšana uz Latgales reģiona un Sēlijas sociālo un ekonomisko vidi (**RV 2.3.**: A.2.3.2.) * Starptautiskās sadarbības un partnerību pilnveidošana (**RV 2.4.**: A.2.4.1., A.2.4.2., A.2.4.3.). * Finansiālās ilgtspējas veicināšana (**RV 3.1.**: A.3.1.1., A.3.1.4.). * Talantu piesaiste un noturēšana (**RV 3.3.**: A.3.3.2, A.3.3.4.). * Ārējā tēla pilnveidošana (**RV 3.2.**: A.3.2.1., A.3.2.3.). * Institucionālās pārvaldības modernizācija (**RV 3.4.**: A.3.4.1., A.3.4.2.). | DU pētniecības un biznesa centrs, DU Zinātņu daļa, programmas direktors, iesaistītie mācībspēki | Šobrīd un visu periodu | Izpildīts. Organizētas tikšanās ar industrijas (arī finanšu) un reģionālo izglītības iestāžu pārstāvjiem no LR un ārzemēm.  Piemēram, DU DSP “Matemātika” absolventi dalās ar pieredzi par darbu pie projektiem, programmatūras industrijā un LR vadošajās izglītības iestādēs (LU, RTU).  Akadēmiskais personāls piedalās DU Pētniecības un biznesa centra organizētajos pasākumos. Minētās aktivitātes palīdzēs piesaistīt vieslektorus un industrijas pārstāvjus DSP “Matemātika” īstenošanā un promocijas darbu vadīšanā, kas, savukārt, paplašinās promocijas darba tēmu klāstu. Tiek plānots piesaistīt vismaz vienu Latvijas vai ārvalstu industrijas pārstāvi (kā viesdocētāju) studiju gadā. 2024. gada 17. maijā tiek plānota tikšanās ar LU Matemātikas nodaļas (https://www.fmof.lu.lv/par-mums/par-fmof/matematikas-nodala/) vadošajiem darbiniekiem- Fizikas, matemātikas un optometrijas fakultātes Matemātikas nodaļas vadītāju; studiju programmas direktoru un Diferenciālvienādojumu un tuvināto metožu katedras vadītāju, bet24.05.24. ar Latvijas Biozinātņu un tehnoloģiju universitātes Matemātikas katedras vadītāju. |
| 3. | To implement a mandatory mobility requirement for doctoral students, for example, in the form of internships. | Ikviens students tiek aicināts izmantot ES Erasmus+ programmas sniegtās iespējas - – doktorantūras īstermiņa vai ilgtermiņa mobilitāte (darbs pie promocijas darba izstrādes), vai studiju mobilitāte (teorētisko kursu apgūšana). DU regulāri (vismaz vienu reizi semestrī) tiek organizēti ERASMUS+ informatīvie pasākumi virziena studējošajiem un docētājiem par konkrētām mobilitātes iespējām, organizatoriskiem jautājumiem.  Tiek plānoti īslaicīgi braucieni uz Eiropas vadošajiem zinātnes centriem ar mērķi savstarpēji sadarboties, dalība starptautiskos semināros un konferencēs.  DU attīstības stratēģijā (2022.-2028. gadam) paredzētētie rīcības virzieni un aktivitātes:   * Internacionalizācijas un vietējās sadarbības veicināšana (**RV 1.4.**: A.1.4.3.). * Starptautiskās sadarbības un partnerību pilnveidošana (**RV 2.4.**: A.2.4.1.). * Talantu piesaiste un noturēšana (**RV 3.3.**: A.3.3.1., A.3.3.2, A.3.3.4.). | DU Starptautisko un sabiedrisko attiecību daļa, Erasmus+ koordinatore, programmas direktors | Sākot ar 2024./25. studiju gadu | Sakarā ar pāreju uz jauno Doktorantūras skolas modeli, atbilstoši LR likumdošanai, Doktorantūras skolas ietvaros studējošajiem būs iespēja apgūt studiju kursu jebkurā Latvijas vai ārvalstu AII.  Papildus, izskatīta iespēja ieviest DSP “Matemātika” studentiem kritēriju – katrs studējošais piedalās mobilitātes programmā ERASMUS+ vai īslaicīgā braucienā uz Eiropas vadošajiem zinātnes centriem vismaz vienu reizi studiju laikā. |
| 4. | To update outdated or unavailable literature in the descriptions of study courses | Pārskatīt studiju kursu literatūras avotu sarakstu un nepieciešamības gadījumā papildināt ar jaunāko zinātnisko literatūru.  Turpināt pārskatīt studiju kursu aprakstus pirms katra jauna studiju gada. | Studiju programmu direktors, Studiju kursu nodrošinātāji | Līdz SKK sēdei un visu periodu | Izpildīts. Izvērtēti un aktualizēti studiju kursu apraksti, aizvietojot/pievienojot jaunākus literatūras avotus. |
| ***Ilgtermiņa rekomendācijas*** | | | | | |
| 1. | To elaborate a clear plan of faculty renewal is needed to be able to widen the scope of topics of the doctoral theses and to continue the doctoral programme. | Studiju virziena “Fizika, materiālzinātne, matemātika un statistika” attīstības plānā, kā arī Daugavpils Universitātes attīstības stratēģijā 2022. - 2028. gadam atbilstoši rekomendācijām integrētas aktivitātes, kas vērstas uz ārvalstu docētāju skaita palielināšanu DU studiju programmās, tādējādi ļaujot paplašināt tēmu izvēli. Nepieciešamības gadījumā DSP “Matemātika” absolventi tiks iesaistīti studiju procesa organizēšanā, nodarbību vadīšanā un studējošo promocijas darbu izstrādē.  DU attīstības stratēģijā (2022.-2028. gadam) paredzētētie rīcības virzieni un aktivitātes:  - Izglītības piedāvājuma attīstība darba tirgus un sabiedrības vajadzībām un politikas plānošanas dokumentu prioritātēm (**RV 1.1.**: A.1.1.1, A.1.1.4., A.1.1.5.).  - Internacionalizācijas un vietējās sadarbības veicināšana (**RV 1.4.**: A.1.4.1., A.1.4.2., A.1.4.3.).  - Starptautiskās sadarbības un partnerību pilnveidošana (**RV 2.4.**: A.2.4.1., A.2.4.2., A.2.4.3.).  - Talantu piesaiste un noturēšana (**RV 3.3.**: A.3.3.1., A.3.3.2, A.3.3.3., A.3.3.4.). | DU vadība, DU Studiju daļa, studiju programmas direktors | Šobrīd un visu periodu. | Izpildīts. Nodrošināts regulārs monitorings studiju virziena “Fizika, materiālzinātne, matemātika un statistika” attīstības plānā un DU attīstības stratēģijā 2022. - 2028. gadam paredzētajiem rezultatīvajiem rādītājiem, kas vērsti uz studējošo skaita palielināšanu un ārvalstu docētāju piesaisti.  Promocijas darbu tēmas arī turpmāk tiks aktualizētas un paplašinātas, ņemot vērā studiju programmas docētāju aktīvo iesaisti starptautiskajā zinātniskajā dzīvē (projekti, publikācijas augsta reitinga zinātniskajos žurnālos un redakcijas darbs vadošajās izdevniecībās). Piemēram, DSP “Matemātika” studentu 2021. un 2023. gadā aizstāvētajos promocijas darbos tika pētīti gēnu tīklu matemātiskie modeļi, kas ir jauna un aktuāla tēma bioloģijā un medicīnā. |
| 2. | More collaboration in doctoral training with other Latvian universities is recommended, for example, joint doctoral study programmes or graduate schools. | Tiks meklētas un izskatītas sadarbības iespējas ar citām Latvijas universitātēm. Piemēram, iespējama promocijas darbu aizstāvēšana LU un/vai RTU promocijas padomēs, un otrādi, citu augstskolu pārstāvju promociju darbu aizstāvēšana DU Matemātikas promocijas padomē. | Studiju virziena padome, Studiju programmas direktors, DU promocijas padome “Matemātika”, iesaistītie mācībspēki | Līdz nākamajai akreditācijai | Sameklētas sadarbības iespējas ar Latvijas Republikas vadošajām universitātēm (LU un RTU). Sakarā ar pāreju uz jauno Doktorantūras skolas modeli, atbilstoši LR likumdošanai, Doktorantūras skolas ietvaros studējošajiem būs iespēja apgūt studiju kursu jebkurā Latvijas vai ārvalstu AII. Papildus, tiks izskatīta iespēja veidot kopīgu Doktorantūras skolu ar LU vai RTU. |
| 3. | To attract foreign students, at least in the framework of student exchange. | Papildināta Daugavpils Universitātes attīstības stratēģija 2022. - 2028. gadam paredz konkrētas aktivitātes studējošo, t.sk. ārzemju studentu skaita palielināšanai. Paredzētētie rīcības virzieni un aktivitātes:   * Internacionalizācijas un vietējās sadarbības veicināšana (**RV 1.4.**: A.1.4.3.). * Starptautiskās sadarbības un partnerību pilnveidošana (**RV 2.4.**: A.2.4.1.).   Talantu piesaiste un noturēšana (**RV 3.3.**: A.3.3.1., A.3.3.2, A.3.3.4.).  DU studenti un mācībspēki dodoties ERASMUS+ mobilitātē, iepazīstina potenciālos ārzemju studentus un mācībspēkus ar DU piedāvātajām iespējām, veicinot sadarbību kopēju pētījumu izstrādē un tādējādi piesaistot/aicinot ārzemju studentus pieredzes apmaiņas mobilitātē.  Notiek informācijas atjaunināšana par studiju programmu DU mājas lapā angļu valodā sadaļā “Studies”, ar mērki piesaistīt ārzemju studentu uzmanību. | DU Erasmus+ koordinatore, DU Starptautisko un sabiedrisko attiecību daļa, studiju programmas direktors, mācībspēki | Līdz nākamajai akreditācijai | Tiks pieaicināts vismaz 1 ārzemju students studiju gadā pieredzes apmaiņas mobilitātes ietvaros. |
| 4. | To consider the introduction of job contracts with the university and funding for doctoral students to facilitate full-time studies. | Sakarā ar pāreju uz “Doktorantūras skolas” modeli, atbilstoši LR likumdošanai, tiks izskatīta un izvērtēta darba līgumu slēgšana ar DSP “Matemātika” studentiem.  Tā kā likumu plānots papildināt ar pantu, kas paredz, ka augstskola vai doktorantūras īstenošanā iesaistītais sadarbības partneris ar doktorantu noslēgs darba līgumu. Attiecīgi doktorants būs nodarbinātais un saņems atalgojumu par slodzi, kas nav mazāka par 12 stundām no normālā nedēļas darba laika. Jaunais doktorantūras modelis veicinās arī lielāku aizstāvēto promocijas darbu īpatsvaru attiecībā pret DSP imatrikulētajiem studējošajiem. | DU vadība, DU Zinātņu daļa | sākot ar 2024./2025. st.g. | Sakarā ar pāreju uz jauno Doktorantūras modeli, atbilstoši LR likumdošanai, izskatīta un veikta darba līgumu slēgšana ar DSP “Matemātika” studentiem. Šāda studentu atbalsta forma tiek uzskatīta par efektīvu līdzekli, lai intensificētu darbu studiju programmas ietvaros. Kā pozitīvu piemēru var minēt 2023.gadā aizstāvēto promocijas darbu, kas īsā laikā tika pabeigts. |
| 5. | To consider increasing the duration of the doctoral study programme to four years instead of three years. | Sakarā ar pāreju uz “Doktorantūras skolas” modeli, atbilstoši LR likumdošanai, tiks apsvērta un izvērtēta nepieciešamība palielināt DSP “Matemātika” ilgumu līdz 4 gadiem. | DU Studiju daļa, studiju programmas direktors | Līdz nākamajai akreditācijai | Apsvērta un izvērtēta nepieciešamība palielināt doktora studiju programmas “Matemātika” ilgumu līdz 4 gadiem atbilstoši jaunam Doktorantūras skolas modelim un LR likumdošanai. |
| 6. | To consider the introduction of more elective studies should be offered for doctoral students to give a wider competence profile. | Sakarā ar pāreju uz “Doktorantūras skolas” modeli, atbilstoši LR likumdošanai, tiks izskatītas un izvērtētas izvēles studiju kursu ieviešanas iespējas ar mērķi sniegt plašāku kompetenču klāstu. | DU Studiju daļa, Studiju programmas direktors un iesaistītie mācībspēki | Līdz nākamajai akreditācijai | Izskatītas un izvērtētas izvēles studiju kursu ieviešanas iespējas ar mērķi sniegt plašāku kompetenču klāstu atbilstoši jaunam Doktorantūras skolas modelim un LR likumdošanai. Piemēram, paplašināt studiju kursu klāstu ar aktuālāko dinamisko sistēmu teorijā- “Haotisku atrisinājumu uzvedības vadība”. |
| 7. | Seek out possibilities to ensure compliance regarding elected staff with the requirements set forth in Section 55, Paragraph 1, Clause 3 of the Law on Higher Education Institutions. | Atbilstoši Augstskolu likuma 55. panta pirmās daļas trešajā punktā noteiktajām prasībām studiju virziena “Fizika, materiālzinātne, matemātika un statistika” doktora studiju programmas “Matemātika” akadēmiskā personāla sastāvā ir ne mazāk kā pieci doktori, no kuriem vismaz trīs ir Latvijas Zinātnes padomes apstiprināti eksperti tajā zinātņu nozarē vai apakšnozarē, kurā studiju programma plāno piešķirt zinātnisko grādu. | DU vadība, DU administratīvā daļa, DU Studiju daļa, studiju programmas direktors | Šobrīd un visu periodu | Izpildīts un tiks īstenots nepārtraukti.  Atbilstoši Augstskolu likuma 55. panta pirmās daļas trešajā punktā noteiktajām prasībām studiju virziena “Fizika, materiālzinātne, matemātika un statistika” doktora studiju programmas “Matemātika” akadēmiskā personāla sastāvā ir pieci doktori, no kuriem trīs ir Latvijas Zinātnes padomes apstiprināti eksperti Dabaszinātņu nozarē, Matemātikas apakšnozarē. |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DSP Cietvielu fizika (51443)** | | | | | |
| **#** | **Rekomendācijas** | **Augtskolas/koledžas aktivitāte** | **Atbildīgās personas/struktūrvienības** | **Plānotais ieviešanas termiņš** | **Sasniedzamais rezultāts** |
| ***Īstermiņa rekomendācijas*** | | | | | |
| 1. | To improve students’ English proficiency , e.g. by introducing free elective English study course, or using mobility. | 1. Uzsākta studiju kursa “Angļu valoda fiziķiem” (3 ECTS apjomā) izstrāde. Kursu tiek plānots piedāvāt studējošajiem kā brīvās izvēles kursu 2. semestrī. 2. Ikviens students tiek aicināts izmantot Erasmus+ programmas sniegtās iespējas – doktorantūras īstermiņa vai ilgtermiņa mobilitāte (darbs pie promocijas darba izstrādes), vai studiju mobilitāte (teorētisko kursu apgūšana). 3. Studējošajiem obligāta prasība- uzstāties starptautiskajās zinātniskajās konferencēs, rakstīt zinātniskās publikācijas, kā arī izmantot zinātnisko literatūru angļu valodā sagatavojot promocijas darbu. Tādējādi studējošie uzlabo angļu valodas zināšanas | Studiju virziena padome, Studiju programmas direktors, DU Studiju daļa, DU Zinātņu daļa, DU Erasmus+ koordinatore | 1. Līdz SKK sēdei 2. un 3) šobrīd   un visu periodu | Izpildīts. 1) Izstrādāts un studiju virziena padomē apstiprināts studiju kurss “Angļu valoda fiziķiem” 3 ECTS apjomā. Studiju kursa apraksts tiek virzīts apstiprināšanai DVAF Domē un Studiju padomē. Studiju kurss tiks piedāvāts 2. semestrī kā brīvās izvēles kurss 2) Rekomendāciju ieviešanas plāna iesniegšanas brīdī 1. kursa students DSP "Cietvielu fizika" Romans Fridmans ir devies ES Erasmus+ programmas ietvaros doktorantūras mobilitātē uz CO2APPS Itālijā uz 2023./2024. studiju gada pavasara semestri. Tiek plānots arī turpmāk uzrunāt studējošos aktīvāk piedalīties Erasmus+ mobilitātēs.  3) Studējošie pārvalda angļu valodu pietiekamā līmenī, iesaistoties starptautiskajos projektos (piem., *ERAF projektā „Uz metāla oksīdu nanostruktūrām bāzētas analītiskas molekulāras identifikācijas ierīces izveide biomolekulu noteikšanai” Nr.1.1.1.1/16/A/001 (03.2017. – 02.2020; V.Mizers, J.Sniķeris, M. Krasovska*)); DU iekšējos pētniecības grantos (piem., *Nr.14-95/2020/20. „Uz kobalta oksīda nanostruktūrām balstīta gāzes sensora izstrāde” (J.Kostjukevičs); Nr. 14-95/2021/11 Elektroķīmiska sensora izstrāde oksidanta koncentrāciju, kas pārsniedz veselīgu šūnu struktūras darbību fizioloģisko normu, noteikšanai (V.Mizers). Nr. 14-95/2021/10 Metālu oksīdu nanostrukturēto pārklājumu iegūšana un pielietošana optiskā sensora izgatavošanā smago metālu detektēšanai. (V. Aukšmuksts) Nr.14-95/2022/19. “Rezista parauga izveidošana nanostruktūru un difrakcijas optisko elementu izgatavošanai, izmantojot fokusēto elektronu staru” (V. Kostjukevičs); Nr 14-95/2024/24. “Portatīva multisensora izstrāde piesārņojošo elementu noteikšanai ūdenī.” (J. Kevišs)*); rakstot zinātniskās publikācijas žurnālos, kuri ir indeksēti Web of Science vai Scopus datu bāzēs (piem., *šobrīd 1. kursa DSP "Cietvielu fizika" students J. Kevišs kā līdzautors aktīvi piedalās publikācijas angļu valodā sagatavošanā kopā ar DU IMC darbiniekiem: sagatavots zinātniskais raksts “Enhancing Salt Stress Tolerance in Rye with ZnO Nanoparticles: Detecting of H2O2 as a Stress Biomarker by Nanostructured NiO Electrochemical Sensor” un iesniegts recenzēšanai žurnālā “Crystals”*); *1. kursa DSP "Cietvielu fizika" students R.Fridmans kā līdzautors gatavo rakstu “Photophysical study of novel isothiocyanate derivative as fluorescent label for amino acids”, lai piedalītos starptautiskajā konferencē “10th International Conference on New Trends in Chemistry”* ***,*** *kas notiks 2024. gada 19. – 21. aprīlī Budapeštā, Ungārijā;*  uzstājoties starptautiskajās zinātniskajās konferencēs, piem., *iesniegti 2 pieteikumi no DSP "Cietvielu fizika" studentiem dalībai DU**66.**starptautiskajā zinātniskajā**konferencē 2024. gada 18. – 19. aprīlī****.*** |
| 2. | To provide compulsory international mobility of the PhD students and the staff, for example, in the form of internships, using available ERASMUS+ funds. | Ikviens students un mācībspēks tiek aicināts izmantot Erasmus+ programmas sniegtās iespējas. DU regulāri (vismaz vienu reizi semestrī) tiek organizēti ERASMUS+ informatīvie pasākumi virziena studējošajiem un docētājiem par konkrētām mobilitātes iespējām, organizatoriskiem jautājumiem.   1. Turpināt aicināt doktora studiju programmas studējošos izmantot Erasmus+ projekta ietvaros piedāvātās studiju un prakses iespējas. 2. Ar katedras vadītāju un fakultātes dekānu apspriest nepieciešamību papildināt docētāju amata aprakstus ar prasību iesaistīties mobilitātes aktivitātē (docēšanas vai apmācības) vismaz vienreiz 6 gadu laikā.   DU attīstības stratēģijā (2022.-2028. gadam) paredzētie rīcības virzieni un aktivitātes:   * Internacionalizācijas un vietējās sadarbības veicināšana (**RV 1.4.**: A.1.4.3.). * Starptautiskās sadarbības un partnerību pilnveidošana (**RV 2.4.**: A.2.4.1.).   Talantu piesaiste un noturēšana (**RV 3.3.**: A.3.3.1., A.3.3.2, A.3.3.4.). | Studiju programmas direktors, DU Zinātņu daļa, DU Erasmus+ koordinatore, Vides un tehnoloģiju katedras vadītājs, fakultātes dekāns | Sākot ar 2024./2025. st.g. | Izpildīts. Rekomendāciju ieviešanas plāna iesniegšanas brīdī viens students un divi docētāji jau devušies uz ārzemju institūcijām mobilitātē.  *DSP "Cietvielu fizika" 1. kursa students ir devies ES Erasmus+ programmas ietvaros prakses mobilitātē (doktorantūras mobilitāte) uz CO2APPS Itālijā uz 2023./2024. studiju gada pavasara semestri.*  *Docents Ph.D. Jānis Sniķeris ir devies izstrādāt pēcdoktorantūras pētījumu uz Gēteborgas Universitāti (tēma-negatīvo jonu metastabilo stāvokļu dzīves laika pētījumi).*  *Dr.phys Irēna Mihailova, viesdocente, Erasmus+ programmas ietvaros bija Gdaņskas Universitātē docēšanas mobilitātē no 07.04.2024. līdz 13.04.2024.*  *Ieplānots- Dr.phys, pētnieks Vadims Kolbjonoks no DSP “Cietvielu fizika”, Erasmus+ programmas ietvaros dosies uz Igauniju, Tartu Universitāti (mācību mobilitāte līdz 2 nedēļām) un vēlāk uz Spāniju (2024.g. rudens).*  Nākamā pieteikšanās studējošo un akadēmiskā personāla mobilitātei tiks izsludināta atbilstoši 2024. gada maijā un jūnijā.  Ieviests un īstenots kritērijs – akadēmisko amatu pienākumu aprakstos iekļauta prasība iesaistīties mobilitātes pasākumos vismaz vienu reizi ievēlēšanas periodā. Sakarā ar pāreju uz jauno Doktorantūras skolas modeli, atbilstoši LR likumdošanai, Doktorantūras skolas ietvaros studējošajiem būs iespēja apgūt studiju kursu jebkurā Latvijas vai ārvalstu AII. Papildus, izskatīta iespēja ieviest DSP “Cietvielu fizika” studentiem kritēriju – katrs studējošais piedalās mobilitātes programmā ERASMUS+ vai īslaicīgā braucienā uz Eiropas vadošajiem zinātnes centriem vismaz vienu reizi studiju laikā. |
| 3. | To develop a strategy for permanent upgrading of linguistic skills in English of teaching staff thought for implementation of DSP "Solid State Physics" in English language. | 1. ESF projekta Nr.8.2.2.0/18/A/022 “Daugavpils Universitātes stratēģiskās specializācijas jomu akadēmiskā personāla profesionālās kompetences stiprināšana” un ESF projekta Nr.8.2.2.0/18/I/005 “Daugavpils Universitātes studiju virziena „Izglītība, pedagoģija un sports” akadēmiskā personāla kapacitātes stiprināšana stratēģiskās specializācijas jomās” ietvaros akadēmiskā personāla angļu valodas prasmju uzlabošanai tika izstrādātas un organizētas angļu valodas mācību programmas B2 un C1 līmeņos (132 ak. stundu apjomā saskaņā ar EKPVA pieeju valodu apguvē), kas saskaņotas ar Izglītības un zinātnes ministriju. Apmācībās iesaistījās arī DSP “Cietvielu fizika” docētāji. ESF projekta Nr.8.2.2.0/18/I/005 ietvaros tika organizētas apmācības "Lietišķās angļu valodas pamatprincipi, t.sk. zinātniskā angļu valoda un akadēmiskā rakstība" (36 ak. st.), kurās iesaistījās arī DSP “Cietvielu fizika” docētāji. Šādus kursus tiek plānots organizēt regulāri (vismaz vienu reizi akadēmiskajā gadā) arī turpmāk. 2. Studiju kursu pasniegšana, pētījuma veikšana ar ārzemju studentiem veicina docētāju nepārtrauktu angļu valodas līmeņa uzlabošanu. 3. Turpināt aicināt docētājus piedalīties ERASMUS+ ilgtermiņa vai īstermiņa mobilitātēs. | DU vadība, DU Erasmus+ koordinatore, studiju virziena vadītājs, programmas direktors un studiju kursu docētāji | No 2024./25. studiju gada | Izpildīts. Visa DSP “Cietvielu fizika” akadēmiskā personāla, kurš ir iesaistīts studiju programmas īstenošanā angļu valodā, angļu valodas zināšanas atbilst vismaz B2 līmenim atbilstoši likumdošanas prasībām. Šīs zināšanas regulāri tiek papildinātas. |
| 4. | To update outdated or add unavailable literature sources in the descriptions of study courses. | Pārskatīt studiju kursu literatūras avotu sarakstu un nepieciešamības gadījumā papildināt ar jaunāko zinātnisko literatūru.  Turpināt pārskatīt studiju kursu aprakstus pirms katra jauna studiju gada saskaņā ar DU studiju virzienu un studiju programmu atvēršanas un pārvaldības nolikumu. | Studiju virziena padome, studiju programmu direktors, iesaistītie mācībspēki | Līdz SKK sēdei un visu periodu | Izpildīts. Izvērtēti un aktualizēti studiju kursu apraksti, aizvietojot/pievienojot jaunākus literatūras avotus. |
| 5. | To use networking events and guest lecturers from the industry to enhance the connections to society and explore the opportunities of getting the topic for the doctoral thesis from the industry. | Sadarbībā ar 2023. gada nogalē dibinātu DU pētniecības un biznesa centru izmantojot tīklošanās pasākumus un dalību zinātniskajās konferencēs tiek veidoti jauni kontakti ar Latvijas un ārvalstu industrijas pārstāvjiem, veicinot sadarbības iespējas un jaunu kopēju projektu izstrādi, pieaicinot arī DSP “Cietvielu fizika” studējošos un zinātnes doktora grāda pretendentus.  DU attīstības stratēģijā (2022.-2028. gadam) paredzētie rīcības virzieni un aktivitātes:   * Zinātnes rezultātu izcilības veicināšana (**RV 2.1.**: A.2.1.1., A.2.1.2., A.2.1.3.). * Pētniecības pārvaldības uzlabošana (**RV 2.2.**: A.2.2.1., A.2.2.3., A.2.2.4.). * Ietekmes attīstīšana uz Latgales reģiona un Sēlijas sociālo un ekonomisko vidi (**RV 2.3.**: A.2.3.2.) * Starptautiskās sadarbības un partnerību pilnveidošana (**RV 2.4.**: A.2.4.1., A.2.4.2., A.2.4.3.). * Finansiālās ilgtspējas veicināšana (**RV 3.1.**: A.3.1.1., A.3.1.4.). * Talantu piesaiste un noturēšana (**RV 3.3.**: A.3.3.2, A.3.3.4.). * Ārējā tēla pilnveidošana (**RV 3.2.**: A.3.2.1., A.3.2.3.).   Institucionālās pārvaldības modernizācija (**RV 3.4.**: A.3.4.1., A.3.4.2.). | DU Zinātņu daļa, programmas direktors, iesaistītie mācībspēki | šobrīd  un visu periodu | Izpildīts. Izmantojot tīklošanās pasākumus un dalību zinātniskajās konferencēs, izveidoti kontakti ar citiem Latvijas un ārvalstu zinātniekiem un industrijas pārstāvjiem tādiem kā CBG (CERN Baltic Group), Nexis Fibers, SIA “Regula Baltija”, LDDK (Latvijas Darba Devēju Konfederācija) utt. Veikta kopēju projektu izstrāde, pieaicinot tajos arī DSP “Cietvielu fizika” studējošos un zinātnes doktora grāda pretendentus.  Šogad kopā ar Bulduru Tehnikumu, Rīgas Tehnisko Universitāti, Asociācija “Latvijas Dārznieks”, z/s Bračas un LLDC SIA tika sagatavots projekta pieteikums un iesniegts izskatīšanai Eiropas Savienības Eiropas Lauksaimniecības fonda lauku attīstībai (ELFLA) un Kopējās lauksaimniecības politikas stratēģiskā plāna 2023.-2027. gadam intervencē "Atbalsts Eiropas Inovāciju partnerības darba grupu projektu īstenošanai". Tā īstenošanā ir pieaicināts arī zinātnes doktora grāda pretendents no programmas. Pašlaik tiek gatavots jauns projekta pieteikums “Elektroķīmiskās multisensoru sistēmas izstrāde smago metālu jonu attālinātam monitoringam notekūdeņos” dalībai Fundamentālo un lietišķo pētījumu projektu konkursā (jāiesniedz līdz 30.04.2024.), iesaistīti arī studenti, tādējādi dodot iespēju viņiem attīstīt zinātniskās kompetences un paplašināt promocijas darba tēmas izvēles iespējas.  Mobilitātes/tīklošanās pasākuma ietvaros nodibināti kontakti ar dažiem Kanādas Kodolpētījumu laboratoriju pētniekiem. Viena no laboratoriju zinātniskajām pētniecēm piekrita 3. semestrī novadīt lekcijas doktorantiem tiešsaistes ZOOM platformā par aktuāliem pētījumiem materiālzinātnē un kodolpētniecībā. |
| 6. | To develop a strategy for the replacement/ exchange of the study staff due to retirement. | 1. Sagatavojot DSP “Cietvielu fizika” plānu uz akreditāciju, tika atjaunināts docētāju sastāvs, tika izmantota stratēģija- katram studiju kursam pievienot divus mācībspēkus, lai nepieciešamības gadījumā nerastos problēmas ar akadēmiskā personāla aizvietošanu. 2. Pēc nepieciešamības arī turpmāk DU DSP “Cietvielu fizika” absolventi tiks iekļauti studiju kursu nodrošinājumā.   DU attīstības stratēģijā (2022.-2028. gadam) paredzētie rīcības virzieni un aktivitātes:  Talantu piesaiste un noturēšana (**RV 3.3.**: A.3.3.1., A.3.3.2, A.3.3.3., A.3.3.4.). | DU vadība, studiju virziena padome, studiju virziena vadītājs, fakultātes dekāns, studiju programmas direktors | šobrīd un visu periodu | Izpildīts. 2023./24. studiju gadā vairāki DU DSP “Cietvielu fizika” absolventi iekļauti studiju kursu nodrošinājumā. DSP “Cietvielu fizika” ir personāls, kas nodrošinās studiju procesu pēc kolēģu aiziešanas no DU pensijā. Skat. pielikumus  2.3.7.Virziena\_macibspeki un 2.3.7.CV. |
| ***Ilgtermiņa rekomendācijas*** | | | | | |
| 1. | To elaborate a clear plan of faculty renewal to be able to widen the scope of topics of the doctoral theses and to continue the doctoral study programme. | 1. Sagatavojot DSP “Cietvielu fizika” plānu uz akreditāciju, tika atjaunināts docētāju sastāvs, tika izmantota stratēģija - lai nepieciešamības gadījumā nerastos problēmas ar akadēmiskā personāla aizvietošanu. 2. Pēc nepieciešamības DU DSP “Cietvielu fizika” absolventi tiks iekļauti studiju kursu nodrošinājumā (studiju procesa organizēšanā, nodarbību vadīšanā un studējošo promocijas darbu izstrādē). 3. Papildināta Daugavpils Universitātes attīstības stratēģija 2022. - 2028. gadam, paredzot konkrētas aktivitātes studējošo skaita palielināšanai. Studiju virziena “Fizika, materiālzinātne, matemātika un statistika” attīstības plānā, kā arī Daugavpils Universitātes attīstības stratēģijā 2022. - 2028. gadam atbilstoši rekomendācijām integrētas aktivitātes, kas vērstas uz ārvalstu docētāju skaita palielināšanu DU studiju programmās, tādējādi ļaujot paplašināt tēmu izvēli.   DU attīstības stratēģijā (2022.-2028. gadam) paredzētie rīcības virzieni un aktivitātes:  - Izglītības piedāvājuma attīstība darba tirgus un sabiedrības vajadzībām un politikas plānošanas dokumentu prioritātēm (**RV 1.1.**: A.1.1.1, A.1.1.4., A.1.1.5.).  - Internacionalizācijas un vietējās sadarbības veicināšana (**RV 1.4.**: A.1.4.1., A.1.4.2., A.1.4.3.).  - Starptautiskās sadarbības un partnerību pilnveidošana (**RV 2.4.**: A.2.4.1., A.2.4.2., A.2.4.3.).  - Talantu piesaiste un noturēšana (**RV 3.3.**: A.3.3.1., A.3.3.2, A.3.3.3., A.3.3.4.). | DU vadība, DU Erasmus+ koordinatore, studiju programmas direktors, | šobrīd un visu periodu | Izpildīts.  Nodrošināts regulārs monitorings studiju virziena “Fizika, materiālzinātne, matemātika un statistika” attīstības plānā un DU attīstības stratēģijā 2022. - 2028. gadam paredzētajiem rezultatīvajiem rādītājiem, kas vērsti uz studējošo skaita palielināšanu un ārvalstu docētāju piesaisti.  Akreditācijas periodā piesaistīts vismaz viens jauns DU DSP “Cietvielu fizika” absolvents, iekļaujot to studiju kursu nodrošinājumā.DSP “Cietvielu fizika” ir personāls, kas nodrošinās studiju procesu pēc kolēģu aiziešanas no DU pensijā. Garantēta liela daudzveidība, izvēloties DSP “Cietvielu fizikas” promocijas darbu tēmas. |
| 2. | To eliminate one-person mode supervision of PhD students (only one teacher supervises all PhDs), thus broadening the area of Solid State Physics research and guaranteeing more flexibility by choosing thesis topics and study courses for future PhD students. | DSP “Cietvielu fizika” studējošo un mācībspēku iesaiste kopēju projektu izstrādē ir pamatstratēģija, ar kuru plānots rast idejas jaunu promocijas darbu tēmu izvēlei. Turklāt, studentiem pašiem ir iespēja pieaicināt promocijas darba vadītājus no citām Latvijas vai ārzemju augstskolām.  DU attīstības stratēģijā (2022.-2028. gadam) paredzētētie rīcības virzieni un aktivitātes:  - Izglītības piedāvājuma attīstība darba tirgus un sabiedrības vajadzībām un politikas plānošanas dokumentu prioritātēm (**RV 1.1.**: A.1.1.1, A.1.1.4., A.1.1.5.).  - Internacionalizācijas un vietējās sadarbības veicināšana (**RV 1.4.**: A.1.4.1., A.1.4.2., A.1.4.3.).  - Starptautiskās sadarbības un partnerību pilnveidošana (**RV 2.4.**: A.2.4.1., A.2.4.2., A.2.4.3.).  - Talantu piesaiste un noturēšana (**RV 3.3.**: A.3.3.1., A.3.3.2, A.3.3.3., A.3.3.4.). | Studiju virziena padome, studiju programmas direktors, iesaistītais akadēmiskais personāls | šobrīd  un  visu periodu | Izpildīts. Laika posmā 2017.-2022.g. promocijas darbus DSP “Cietvielu fizikā” vadīja Dr.phys. V. Gerbreders, Dr.phys. Edmunds Tamanis, Dr.sc.ing. Lyubomir Lazov, Dr.chem. Sergejs Osipovs. Par 2023./2024. st.g. pirmā kursa doktorantu darbu vadītājiem bez jau iepriekš bijušajiem tika pieaicināti Dr.phys. Ēriks Sļedevskis un Dr.chem. Jeļena Kirilova. Tādējādi tika paplašināta “Cietvielu fizikas” pētījumu joma un garantēta lielāka daudzveidība, izvēloties tēmas.  Arī turpmākajos gados pieaicināti jauni promocijas darba vadītāji, piemēram, no citām zinātniskajām institūcijām (CFI, LU, RTU) vai industrijas (piem. Ceram Optec, Regula Baltija, Pulsar Optics). |
| 3. | To elaborate a policy for equipment maintenance and repair | Nepieciešamības gadījumā pastāv iespēja rakstīt iesniegumu DU budžeta komisijai ar lūgumu veikt iekārtu apkopi un nepieciešamo remontu.  Notiek darbs pie DU G.Liberta Inovatīvas Mikroskopijas Centram (IMC) atsevišķas mājas lapas izveidošanas, kurā būs norādītas centrā pieejamās iekārtas, komerciālie pakalpojumi, un kontakti. IMC pakalpojumi tiks reklamēti konferencēs un internetā gan Latvijā, gan ārzemēs. Ienākumi no komerciāliem pakalpojumiem tiks pielietoti iekārtu apkalpošanas izdevumu segšanai.  Informācijā likts uzsvars uz centra zinātnisko darbību, īstenotajiem projektiem un izstrādātajām publikācijām. Tādējādi piesaistot arī potenciālo sadarbības partneru uzmanību un jaunu pētniecības projektu izstrādi, kuru ietvaros tiks paredzēti arī aparatūras apkopes izdevumi.  DU attīstības stratēģijā (2022.-2028. gadam) paredzētētie rīcības virzieni un aktivitātes:   * Pētniecības pārvaldības uzlabošana (**RV 2.2.**: A.2.2.3., A.2.2.6.).   Infrastruktūras attīstības un noturības veicināšana (**RV 3.5.**: A.3.5.1., A.3.5.2., A.3.5.3., A.3.5.4.) | DU budžeta komisija, Dzīvības zinātņu un tehnoloģijas institūta direktors, IMC darbinieki | Līdz SKK sēdei | Izpildīts. Izveidota IMC mājas lapa. |
| Līdz nākamajai akreditācijai | IMC regulāri pilda komerciālus pasūtījumus ar centra iekārtām.  Iespēju robežās veikta iekārtu tehniskā apkope un remonts. |
| 4. | To attract foreign students, at least in the framework of student exchange. | Daugavpils Universitātes attīstības stratēģija 2022. - 2028. gadam paredz konkrētas aktivitātes studējošo skaita palielināšanai.  DU studenti un mācībspēki dodoties ERASMUS+ mobilitātē, iepazīstina potenciālos ārzemju studentus un mācībspēkus ar DU piedāvātajām iespējām, veicinot sadarbību kopēju pētījumu izstrādē un tādējādi piesaistot/aicinot ārzemju studentus pieredzes apmaiņas mobilitātē.  Notiek informācijas par studiju programmu DU mājas lapā angļu valodā sadaļā “Studies” atjaunināšana ar mērķi piesaistīt ārzemju studentus.  DU attīstības stratēģijā (2022.-2028. gadam) paredzētie rīcības virzieni un aktivitātes:   * Internacionalizācijas un vietējās sadarbības veicināšana (**RV 1.4.**: A.1.4.3.). * Starptautiskās sadarbības un partnerību pilnveidošana (**RV 2.4.**: A.2.4.1.). * Talantu piesaiste un noturēšana (**RV 3.3.**: A.3.3.1., A.3.3.2, A.3.3.4.). | DU Erasmus+ koordinatore, DU Starptautisko un sabiedrisko attiecību daļa, programmas direktore, iesaistītais akadēmiskais personāls | Līdz nākamai akreditācijai | Tiek plānots piesaistīt vismaz 1 ārzemju studentu mobilitātes ietvaros studiju gadā. |
| 5. | To consider the introduction of job contracts with the university and funding for the doctoral students. This would enable full-time studies and decrease the drop-out rate. | Sakarā ar pāreju uz “Doktorantūras skolas” modeli, atbilstoši LR likumdošanai, tiks izskatīta un izvērtēta darba līgumu slēgšana ar DSP “Cietvielu fizika” studentiem.  Likumu plānots papildināt ar pantu, kas paredz, ka augstskola vai doktorantūras īstenošanā iesaistītais sadarbības partneris ar doktorantu noslēgs darba līgumu. Attiecīgi doktorants būs nodarbinātais un saņems atalgojumu par slodzi, kas nav mazāka par 12 stundām no normālā nedēļas darba laika. Jaunais doktorantūras modelis veicinās arī lielāku aizstāvēto promocijas darbu īpatsvaru attiecībā pret DSP imatrikulētajiem studējošajiem. | DU vadība, DU Zinātņu daļa | sākot ar 2024./2025. st. gadu | Sakarā ar pāreju uz jauno Doktorantūras modeli, atbilstoši LR likumdošanai, izskatīta un veikta darba līgumu slēgšana ar DSP “Cietvielu fizika” studentiem. |
| 6. | To consider increasing the duration of the doctoral programme to four years instead of three years. | Sakarā ar pāreju uz “Doktorantūras skolas” modeli, atbilstoši LR likumdošanai, tiks apsvērta un izvērtēta nepieciešamība palielināt DSP “Cietvielu fizika” ilgumu līdz 4 gadiem. | DU vadība, studiju programmas direktors | Līdz nākamai akreditācijai | Apsvērta un izvērtēta nepieciešamība palielināt DSP “Cietvielu fizika” ilgumu līdz 4 gadiem atbilstoši jaunajam Doktorantūras skolas modelim un LR likumdošanai. |
| 7. | To consider the introduction of elective studies for the doctoral students to give a wider competence profile. | Sakarā ar pāreju uz “Doktorantūras skolas” modeli, atbilstoši LR likumdošanai, tiks izskatītas un izvērtētas izvēles studiju kursu ieviešanas iespējas ar mērķi sniegt plašāku kompetenču klāstu. | DU Studiju daļa, Studiju programmas direktors un iesaistītie mācībspēki | Līdz nākamai akreditācijai | Izskatītas un izvērtētas izvēles studiju kursu ieviešanas iespējas ar mērķi sniegt plašāku kompetenču klāstu atbilstoši jaunajam Doktorantūras skolas modelim un LR likumdošanai. |
| 8. | To consider proactive collaboration in doctoral training with other Latvian universities, for example, the creation of joint doctoral study programmes or graduate schools. | Tiks meklētas un izskatītas sadarbības iespējas ar citām Latvijas universitātēm. Piemēram, iespējama promocijas darbu aizstāvēšana LU un/vai RTU promocijas padomēs, un otrādi, citu augstskolu pārstāvju promociju darbu aizstāvēšana DU  Fizikas un astronomijas promocijas padomē. | studiju virziena padome, studiju programmas direktors un iesaistītie mācībspēki | Līdz nākamai akreditācijai | Sameklētas sadarbības iespējas ar citām Latvijas universitātēm (LU un RTU). Sakarā ar pāreju uz jauno Doktorantūras skolas modeli, atbilstoši LR likumdošanai, Doktorantūras skolas ietvaros studējošajiem būs iespēja apgūt studiju kursu jebkurā Latvijas vai ārvalstu AII. Papildus, tiks izskatīta iespēja veidot kopīgu Doktorantūras skolu ar LU vai RTU. |
| 9. | Seek out possibilities to ensure compliance regarding elected staff with the requirements set forth in Section 55, Paragraph one, Clause 3 of the Law on Higher Education Institutions. | Atbilstoši Augstskolu likuma 55. panta pirmās daļas trešajā punktā noteiktajām prasībām studiju virziena “Fizika, materiālzinātne, matemātika un statistika” doktora studiju programmas “Cietvielu fizika” akadēmiskā personāla sastāvā ir ne mazāk kā pieci doktori, no kuriem vismaz trīs ir Latvijas Zinātnes padomes apstiprināti eksperti tajā zinātņu nozarē vai apakšnozarē, kurā studiju programma plāno piešķirt zinātnisko grādu. | DU vadība, DU administratīvā daļa, DU Studiju daļa, studiju programmas direktors | Šobrīd un visu periodu | Izpildīts un tiks īstenots nepārtraukti.  Atbilstoši Augstskolu likuma 55. panta pirmās daļas trešajā punktā noteiktajām prasībām studiju virziena “Fizika, materiālzinātne, matemātika un statistika” doktora studiju programmas “Cietvielu fizika” akadēmiskā personāla sastāvā ir desmit doktori, no kuriem pieci ir Latvijas Zinātnes padomes apstiprināti eksperti Dabaszinātņu nozarē, Fizikas un astronomijas apakšnozarē. |