

**Maģistra studiju programmas
“Bioloģija”
pašnovērtējums par 2002./2003. studiju gadu**

1. Studiju programmas mērķi un uzdevumi	1
2. Studiju programmas struktūra	1
2.1. Studiju programmas kvantitatīvās izmaiņas attiecīgajās programmas sadaļās	1
2.2. Studiju kursu satura izmaiņas. Izmaiņu analīze, izmaiņu nepieciešamība	5
3. Studiju programmas realizācija	7
3.1. Izmantotās studiju formas	7
3.2. Kontaktnodarbību un studējošo patstāvīgā darba attiecība	7
3.3. Studiju plāns	8
4. Ar studiju programmu saistītā pētnieciskā darbība	8
4.1. Akadēmiskā personāla pētnieciskais darbs. Pētnieciskā un studiju darba mijiedarbība	8
4.2. Studējošo iesaistīšana pētnieciskajā darbā. Maģistra darbu tēmu atbilstība studiju programmas saturam	8
5. Vērtēšanas sistēma	9
5.1. Izmantotās studiju vērtēšanas un izvērtēšanas metodes, to apraksts, izvēles pamatojums un analīze	9
5.2. Novērtēšanas biežums. Izvēles pamatojums	10
6. Studējošo līdzdalība studiju procesa pilnveidē	10
6.1. Studējošo aptauju rezultāti un analīze	10
6.2. Absolventu un darba devēju aptaujas. Programmas beidzēju nodarbinātība	10
7. Studiju programmas akadēmiskais, vispārējais personāls	11
7.1. Akadēmiskā, vispārējā personāla skaits, tā izmaiņas salīdzinājumā ar iepriekšējo gadu	11
7.2. Akadēmiskā personāla kvalifikācijas atbilstība Augstskolu likuma prasībām	11
7.3. Pamatdarbā strādājošā akadēmiskā personāla īpatsvars studiju programmā	11
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. Programmas materiālais nodrošinājums	12
8.3. Programmas nodrošinājums ar nepieciešamo literatūru un informāciju. Izmaiņas salīdzinājumā ar iepriekšējo gadu	12
9. Ārējie sakari	13
9.1. Saikne ar darba devējiem studiju programmas mērķu un uzdevumu izpildes kontekstā	13
9.2. Sadarbība ar līdzīgām studiju programmām savā valstī un ārvalstīs	13
9.3. Ārvalstu docētāju skaits, kas strādā studiju programmā	13
9.4. Studējošo skaits, kas studējuši ārvalstīs	14
9.5. Ārvalstu studējošo skaits programmā	14
10. Studiju programmas attīstības plāns	14

1. pielikums– Studiju plāns

2. pielikums – Maģistra darbu tematika

3. pielikums – Studiju programmas attīstības plāns

1. Studiju programmas mērķi un uzdevumi

Atbilstoši absolventu un darba devēju vēlmēm Daugavpils Universitātes Bioloģijas katedra piedāvā bakalaura studiju programmu apgūšanu ar iespēju turpināt studijas arī maģistrantūrā. Šis uzdevums DU Bioloģijas katedrā tiek uzskatīts par prioritāti. Tālākai speciālistu profesionālajai izaugsmei ir nepieciešams sagatavot akadēmiski izglītotu, pasaulē konkurētspējīgu bioloģijas maģistru, spējīgu patstāvīgi paplašināt un padziļināt zināšanas un veikt zinātnisku darbu kādā no bioloģijas apakšnozarēm vai strādāt kādā tautsaimniecības nozarē.

Mērķi:

- balstoties uz bakalauru studiju programmu, sagatavot augsta līmeņa speciālistus bioloģijas jomā ar dziļām teorētiskajām zināšanām un praktiskām iemaņām, spējīgus patstāvīgi pieņemt lēmumus un veikt radošus zinātniskus pētījumus;
- nodrošināt studentiem iespējas sagatavoties akadēmiskās izglītības turpināšanai Daugavpils Universitātē un citās Latvijas vai ārzemju universitātēs.

Uzdevumi:

- padziļināt prasmes un iemaņas zinātniski pētnieciskajā darbā dabaszinātnēs;
- dot padziļinātas zināšanas vispārbioloģiskajos un ar attiecīgās apakšnozares specifiku saistītajosursos;
- attīstīt prasmes un iemaņas mūsdienu informācijas apstrādē un jaunāko informācijas tehnoloģiju izmantošanā dabaszinātnēs;
- veicināt maģistranta konkurētspēju gan vēlāk studējot doktorantūrā, gan strādājot izglītības, pētnieciskajās, vides pārvaldes vai aizsardzības iestādēs.

2. Studiju programmas struktūra

2.1. Studiju programmas kvantitatīvās izmaiņas attiecīgajās programmas sadaļās

2.1.1 Izmaiņu analīze un pamatojums

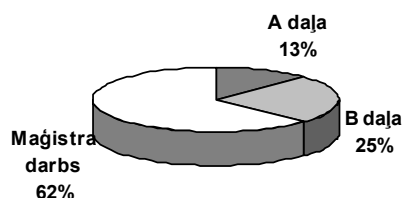
Studiju programmas struktūra ir izmainīta saskaņā ar LR Ministru kabineta Noteikumiem par valsts akadēmiskās izglītības standartu – MK noteikumi Nr.2, 2002. g. 3. janvārī (prot. Nr. 1, 4.§).

Nozare	Bioloģija
Iegūstamais grāds	Dabaszinātņu maģistrs bioloģijā
Studiju ilgums	2 gadi pilna laika un 2,5 gadi nepilna laika studijas
Prasības uzņemšanai	Dabaszinātņu bakalaurs bioloģijā vai vides zinātnē, vai arī augstākās profesionālās izglītības diploms medicīnā. Referāts.
Teorētisko atziņu izpētes obligātie kursi	30 KP
Teorētisko atziņu aprobācija	25 KP

Maģistra darbs 25 KP
Prasības maģistra grāda iegūšanai Studiju programmas apguve (80 KP apjomā); maģistra darba izstrāde un aizstāvēšana
Studiju programmas direktors Profesors, Dr. biol. Artūrs Škute

Studiju programmas salīdzinājums ar 2001. gadā apstiprināto programmu ir sniegts 1.tabulā. 2001.gadā studiju programmas obligātās (A) daļas kopējo kursu apjoms bija 10 KP (4 kursi). Izvēles priekšmetu (B) daļā studējošiem bija jāiegūst vismaz 20 KP, kas parasti nozīmēja apgūt 10 –16 studiju kursus, no kuriem lielākā daļa bija 1-2 KP apjomā (kopējais studiju kursu skaits B daļā pārsniedza 70). Maģistra darba izstrāde paredzēja 50 KP (skat. 1.attēlu)

Studiju programma (2001.g.)



Studiju programma (2003.g.)



1. attēls Studiju programmas bloku salīdzinājums

1. tabula. Studiju programmu kursu salīdzinājums

Studiju programma (2001.g.) Dabaszinātņu maģistrs bioloģijā	Studiju programma (2003.g.) Dabaszinātņu maģistrs bioloģijā
Obligātie kursi (A daļa)	Teorētisko atziņu izpētes obligātie kursi
Aktuālas mūsdienu bioloģijas problēmas Informācijas tehnoloģijas bioloģijā Vides zinātne Bioloģiskā daudzveidība	Bioloģijas aktuālās problēmas Evolucionārā ekoloģija Šūnu fizioloģija Biotehnoloģijas Daudzfaktoru biometrija Bioloģijas didaktikas aktuālās problēmas
Izvēles kursi (B daļa)	Teorētisko atziņu aprobācija
Molekulārā ģenētika Nukleīnskābju biofizika Molekulārā evolūcija Šūnas molekulārā bioloģija Šūnas kodola molekulārā struktūra DNS bojājumi Kanceroģenēzes molekulārie mehānismi	Lauka pētījumu metodoloģija Eksperimentālo pētījumu metodoloģija Zinātniskais seminārs hidroekoloģijā Zinātniskais seminārs asinsrites fizioloģijā Zinātniskais seminārs augu šūnu bioloģijā Zinātniskais seminārs entomoloģijā Zinātniskais seminārs bioloģijas didaktikā

Studiju programma (2001.g.) Dabaszinātņu maģistrs bioloģijā	Studiju programma (2003.g.) Dabaszinātņu maģistrs bioloģijā
<p>Augu molekulārā fizioloģija Nukleīnskābes ekstrahēšana un analīze Attīstības diferenciacijas un novecošanās molekulārā bioloģija Rekombinantu DNS tehnoloģija un gēnu inženierijas pamati Apoptozes molekulārie mehānismi Ekoloģiskais monitorings Populāciju ekoloģija Baltijas jūras ekoloģiskās problēmas Meža ekoloģija Pilsētas ekoloģija Cilvēka ekoloģija Biocenoloģija Ūdeņu biodegradācija un attīrīšana Hidrobioloģija Ģeoinformacionālo sistēmu (GIS) izmantošana vides pārvaldē Biometrija Bioloģiskā nomenklatūra Vides interpretēšana Entomoloģija Meža entomoloģija Lauksaimniecības entomoloģija Entomoloģiskais praktikums Koleopteroloģija Taksonomijas pamati Lepidopteroloģija Malakoloģija Etoloģija Terioloģija Ornitoloģija Dzīvnieku salīdzinošā fizioloģija Aktuālas mūsdienu dendroloģijas problēmas Augu ģeogrāfija ar horoloģijas pamatiem Aktuālas protistoloģijas problēmas Fitosocioloģija Aktuālas augu sistemātikas problēmas Mežu tipoloģija Organisma funkciju veģetatīvais nodrošinājums Organisma neuro-humorālā regulācija Organisma iekšējā vide. Adaptācija. Augstākā neirālā darbība Bioķīmiskie procesi organismā Imūnsistēmas fizioloģija Sporta fizioloģija Bērnu un pusaudžu fizioloģija</p>	<p>Zinātniskā raksta sagatavošana Pētījumu rezultātu apkopošana un ziņojums konferencē Lektora prakse</p>

Studiju programma (2001.g.) Dabaszinātņu maģistrs bioloģijā	Studiju programma (2003.g.) Dabaszinātņu maģistrs bioloģijā
Balsta un kustību orgānu sistēmas funkcionālā anatomija Biofizika Balsta un kustību aparāta traucējumu korekcija Šūnas fizioloģija Dzīvnieku salīdzinošā fizioloģija Organisma novecošanas fizioloģija Veselības veicināšana Projektu metode Ārpusklases darbs bioloģijā Testu sastādīšanas metodika Pedagoģiskais zīmējums Mācību metodes Bioloģijas olimpiādes Izglītības satura didaktiskās iezīmes Izglītības alternatīvās teorijas Bioloģijas didaktikas aktualitātes jēdzienu veidošanas teorijā Telpaugi Plenērs dabā Izglītības filozofijas studijas ārzemēs Zinātnes un izglītības integrācija Interaktīvās metodes vides izglītībā	
Maģistra darba izstrāde	Maģistra darba izstrāde

2.1.2 Studiju kursu sadalījuma atbilstība valsts standartiem

Daugavpils Universitātes akadēmiskā maģistra studiju programma "Bioloģija" atbilst

- Augstskolu likumam (papildināts ar grozījumiem 2000. gada 12. decembrī; *Likums Saeimā pieņemts 1995. gada 2. novembrī.*
http://www.aic.lv/Rp/Latv/LIK/ausg_likums.htm) un
- akadēmiskās izglītības standartam (Ministru kabineta noteikumi Nr. 2, Rīgā 2002.gada 3.janvārī [prot. Nr. 1, 4.§]: Noteikumi par valsts akadēmiskās izglītības standartu, *izdoti saskaņā ar Izglītības likuma 14. panta 19. punktu;*
<http://www.aiknc.lv/kopmat/akadizst.htm>) (skat. 2.tabulu).

2. tabula. Studiju kursu sadalījuma atbilstība valsts standartiem

Studiju programmas sastāvdaļas	Prasības MK noteikumos (23. un 24. pants)	Dabaszinātņu maģistra studiju programma "Bioloģija"
Programmas apjoms	80 KP	80 KP
Teorētisko atziņu izpētes obligātie kursi	ne mazāk kā 30 KP	30 KP
Teorētisko atziņu aprobācija	ne mazāk kā 15 KP	25 KP
Maģistra darbs	ne mazāk kā 20 KP	25 KP

2.2. Studiju kursu satura izmaiņas. Izmaiņu analīze, izmaiņu nepieciešamība

Pašreizējo studiju kursu saraksts ir parādīts 3. tabulā.

Teorētisko atziņu izpētes obligātos kursus (30 KP) veido seši mācību priekšmeti.

Bioloģijas aktuālās problēmas ir kurss, kurā studējošie lekciju cikla un semināru nodarbību veidā gūst plašu pārskatu par bioloģijas zinātnisko apakšvirzienu aktualitātēm.

Evolucionārā ekoloģijas kursā studējošie gūst pārskatu ne tikai par mūsdienu evolūcijas koncepcijām, bet arī par organismu izplatības, dinamikas un savstarpējo attiecību vispārīgām likumsakarībām un to evolucionāriem aspektiem.

Šūnu fizioloģijas kursā studējošie apgūst vairākus fundamentālus šūnu darbības aspektus, piemēram, bioelektriskos procesus uz šūnas membrānas, šūnas aizsargmehānismus un bioloģisko membrānu barjerfunkcijas traucējumus u.c.

Biotehnoloģiju kursā studējošie lekciju cikla un laboratorijas darbu veidā gūst plašu pārskatu par biotehnoloģiskajiem procesiem, mikroorganismu audzēšanu, gēnu inženērijas un šūnu inženērijas izmantošanu dažādās tautsaimniecības jomās.

Daudzfaktoru biometrijas kursā studējošie apgūst matemātiskās statistikas metožu izvēles vispārīgos principus, veicot savu pētījumu datu apstrādi, un iepazīst daudzfaktoru analīzi kompleksiem ANOVA modeļiem. Kursā tiek izmantots speciāli šim nolūkam iegādātais programnodrošinājums - SPSS 12.0 for Windows® .

Sakarā ar to, ka daudzi maģistra programmas absolventi strādā skolās un augstskolās, teorētisko atziņu izpētes obligātajosursos ir iekļauts arī Bioloģijas didaktikas aktuālo problēmu kurss, kurā studējošie lekciju cikla un semināru nodarbību veidā gūst plašu pārskatu par bioloģijas didaktikas aktualitātēm.

Teorētisko atziņu aprobācijas (25 KP) kursus veido trīs bloki.

Pirmajā - ar maģistra darbu saistītās pētījumu metodoloģijas padziļināta apgūšana (6 KP) – studējošie var izvēlēties vienu no diviem kursiem: Lauka pētījumu metodoloģija; Eksperimentālo pētījumu metodoloģija.

Otrajā - piedalīšanās zinātnisko semināru darbā (5 KP) – studējošiem ir iespēja specializēties, piedaloties vienā no pieciem zinātniskajiem semināriem (hidroekoloģija, asinsrites fizioloģija, augu šūnu bioloģija, entomoloģija un bioloģijas didaktika), atbilstoši tā bioloģijas apakšvirziena specifikai, kurā tiek izstrādāts maģistra darbs. Šos seminārus parasti vada DU docētāji un vieslektori no citām Latvijas un ārzemju augstskolām, kas tiek uzaicināti, saskaņā ar sadarbības līgumiem starp augstskolām.

Trešajā – pētījumu rezultātu aprobācija (14 KP) – studējošie, konsultējoties ar darba zinātnisko vadītāju un citiem docētājiem, apkopo pētījumu rezultātus, publicē tos un uzstājas zinātniskajās konferencēs. Būtiska šī bloka sastāvdaļa ir lektora prakse, kuras laikā

studējošajiem ir jā sagatavo un jānovada četras nodarbības (vienu lekciju un trīs seminārus) izvēlētajā bioloģijas apakšnozarē.

Maģistra darba izstrāde (25 KP) paredz patstāvīgu pētījumu veikšanu kādā bioloģijas apakšnozarē.

3.tabula. Studiju kursu saraksts

Nr. p.k.	Priekšmeta nosaukums	Docētājs	Kontaktstundas	Kredīts	Pārbaudījums
Teorētisko atziņu izpētes obligātie kursi (30 KP)					
1.	Bioloģijas aktuālās problēmas	prof. A.Škute, prof. A.Barševskis, prof. V.Paškevičs, asoc.prof. N.Škute	96	6	eksāmens
2.	Evolucionārā ekoloģija	prof. A.Škute, asoc.prof. N.Škute, doc. V.Kokina	96	6	eksāmens
3.	Šūnu fizioloģija	asoc.prof. N.Škute, doc. I.Kaminska, doc. A.Žilinska, doc. I. Kokina, doc. Z.Sondore	96	6	eksāmens
4.	Biotehnoloģijas	asoc.prof. N.Škute, doc. I. Kokina	80	5	eksāmens
5.	Daudzfaktoru biometrija	prof. A.Škute,	64	4	eksāmens
6.	Bioloģijas didaktikas aktuālās problēmas	Bioloģijas katedras docētāji	48	3	eksāmens
Teorētisko atziņu aprobācija (25 KP)					
Ar maģistra darbu saistītās pētījumu metodoloģijas padziļināta apgūšana (6 KP)					
1.	Lauka pētījumu metodoloģija	prof. A.Škute, prof. A.Barševskis,	96	6	eksāmens
2.	Eksperimentālo pētījumu metodoloģija	asoc.prof. N.Škute, doc. I.Kaminska,	96	6	eksāmens
Piedalīšanās zinātnisko semināru darbā (5 KP)					
1.	Zinātniskais seminārs hidroekoloģijā	prof. A.Škute	80	5	ieskaite
2.	Zinātniskais seminārs asinsrites fizioloģijā	doc. I.Kaminska, doc. A.Žilinska, doc. J.Jauja, doc. L.Antoņeviča	80	5	ieskaite
3.	Zinātniskais seminārs augu šūnu bioloģijā	asoc.prof. N.Škute, doc. I. Kokina	80	5	ieskaite
4.	Zinātniskais seminārs entomoloģijā	prof. A.Barševskis,	80	5	ieskaite
5.	Zinātniskais seminārs bioloģijas didaktikā	prof. I.Salīte, doc. M.Pupiņš	80	5	ieskaite
Pētījumu rezultātu aprobācija (14 KP)					
1.	Zinātniskā raksta sagatavošana	Darba vadītājs	-	5	ieskaite
2.	Pētījumu rezultātu apkopošana un ziņojums konferencē	Darba vadītājs	-	5	ieskaite
3.	Lektora prakse	Darba vadītājs	-	4	diferencētā ieskaite
Maģistra darba izstrāde (25 KP)					
1.	Maģistra darbs bioloģijā	Darba vadītājs	24	25	aizstāvēšana

3. Studiju programmas realizācija

3.1. Izmantotās studiju formas

Studijas notiek Daugavpils Universitātē Dabaszinātņu un matemātikas fakultātē pilna laika studijās par valsts budžeta un fizisku vai juridisku personu iemaksātiem studiju maksas līdzekļiem. Ir paredzētas arī nepilna laika studijas.

Studiju programma tiek realizēta lekcijās, semināros, praktiskajos darbos, laboratorijas darbos, grupu darbā un disputos, plaši tiek izmantoti elektroniskie metodiskie materiāli un kursi.

Lekcijas notiek akadēmiskajās grupās. Docētāji lekcijās izmanto videoprojektorus, kodoskopus, tāfeles, datorus. Videoprojektoru (daļēji arī kodoskopu) izmantošana lekcijās ir jāuzskata par visoptimālāko, jo lekciju materiāla elektroniskās versijas ļauj nepieciešamības gadījumā operatīvi modificēt un uzlabot lekcijās apskatāmo materiālu. Ne visai plašo videoprojektoru izmantošanu lekcijās (un vispār nodarbībās) nosaka to mazais skaits.

Laboratorijas darbi notiek šūnu fizioloģijas un biotehnoloģijuursos, kā arī zinātniskajos semināros hidroekoloģijā, asinsrites fizioloģijā, augu šūnu bioloģijā un entomoloģijā. Bioloģijas katedras laboratorijas ir moderni aprīkotas, un to laboranti ir augsti kvalificēti. Obligātajos un izvēlesursos tiek izmantots *komandu (grupu) darbs*. Grupu darbs galvenokārt tiek izmantots praktiskajās nodarbībās, analizējot praktisko uzdevumu veikšanu.

Patstāvīgais darbs. Mācību laboratoriju darba grafikā ir paredzēts laiks arī studentu patstāvīgajam darbam, ko nodrošina katedras laboranti. Studējošajiem ir pieejamas arī datorklases ar Internet pieslēgumu un nepieciešamo programmnodrošinājumu.

Lektora prakse. Prakse fakultātē paredz vai nu lekciju vadīšanu, vai semināru organizēšanu, vai arī praktisko vai laboratorijas darbu veikšanu saistībā ar sava maģistra darba tēmu attiecīgajā bioloģijas apakšnozarē.

3.2. Kontaktnodarību un studējošo patstāvīgā darba attiecība

Studiju programmā, ņemot vērā augstāko akadēmisko izglītību reglamentējošos dokumentus, ir pieņemta šāda attiecība starp kontaktnodarībām un studentu patstāvīgo darbu: viens kredītpunkts atbilst 40 akadēmiskajām stundām, kuras ietver sevī 16 kontaktnodarību stundas (lekcijas, semināri, laboratorijas darbi) un 24 studentu patstāvīgā darba stundas.

Realizējot programmu studiju, slodze ir 20 KP semestrī, kas sastāda 40 akadēmiskās stundas nedēļā, no kurām 12 līdz 14 stundas ir kontaktstundas, bet pārējās ir studentu patstāvīgā darba stundas, kas paredz ne tikai patstāvīgu gatavošanos teorētisko atziņu izpētes obligāto kursu semināriem un praktiskajām nodarbībām, bet arī maģistra darba

izstrādi, lektora praksi, piedalīšanos konferencēs un zinātnisko rakstu sagatavošanu. Nepilna laika studijās studiju slodze vienā semestrī nepārsniedz 16 KP, bet attiecība starp kontaktsundām un studējošo patstāvīgo darbu saglabājas iepriekšējā.

3.3. Studiju plāns

Pilna un nepilna laika studiju plānus skat. 1. pielikumā.

4. Ar studiju programmu saistītā pētnieciskā darbība

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

Divu gadu laikā, kas pagāja kopš iepriekšējās programmas akreditācijas, Bioloģijas katedras mācībspēki ir realizējuši 22 dažādus pētnieciskos projektus, ko ir finansējuši: Latvijas Zinātņu padome, Latvijas Vides Aizsardzības fonds, Latvijas Vides Aģentūra, Latvijas Dabas aizsardzības pārvalde, VAS Latvijas Valsts meži, PHARE u.c Latvijas un ārzemju fondi un institūcijas. Projektos iesaistīti 15 studiju programmā studējošie. Docētāji ir piedalījušies starptautiskās un nacionāla mēroga konferencēs un kongresos. Izdotas vairāk nekā 30 publikācijas starptautiskos un vietējās nozīmes rakstu krājumos un žurnālos.

Kopš 2001.gada Bioloģijas katedra izdod divus zinātniskos izdevumus, kas ir iekļauti Latvijas Zinātnes padomes (LZP) vispāratzīto recenzējamo zinātnisko izdevumu sarakstā: *Baltic Journal of Coleopterology* (Apstiprināts LZP sēdē 1.07.2003.g., lēmums Nr. 4-4-6); *Acta Biologica Universitatis Daugavpilisensis* (Apstiprināts vispāratzīto recenzējamo zinātnisko izdevumu saraksta 2.grupā LZP sēdē 9.06.2002.g. lēmums Nr. 3-4-1). Abi žurnāli ir iekļauti starptautiski indeksējamo un referējamo žurnālu datu bāzēs:

- CAB International (CAB Abstracts, CAB Health)
http://www.cabref.org/serial_detail.asp?lett=B
http://www.cabref.org/serial_detail.asp?lett=A ,
- BIOSIS (Zoological Records)
http://www.biosis.org/training_support/documentation/Lists/ZR_A.html
http://www.biosis.org/training_support/documentation/Lists/ZR_B.html ,
- Cambridge Scientific Abstracts (Entomology Abstracts),
- Elsevier (Elsevier Geobase, Elsevier Biobase).

Abu žurnālu redkolēģijās piedalās zinātnieki no 9 valstīm, kas, neapšaubāmi, dod iespēju vēl plašāk attīstīt studiju programmas starptautiskos sakarus.

4.2. Studējošo iesaistīšana pētnieciskajā darbā. Maģistra darbu tēmu atbilstība studiju programmas saturam

Iepriekšējā nodaļā minētajos pētījumos plaši tiek iesaistīti arī studējošie. Zinātniskais darbs tiek organizēts Bioloģijas, Fizioloģijas un veselības mācības, Fizikas un Ģeogrāfijas un Ķīmijas katedru mācībspēku vadībā. Šis darbs neaprobežojas tikai ar maģistra darba

izstrādi. Studenti piedalās zinātniskajās ekspedīcijās, projektos, konferencēs, semināros u.c. zinātniskajās aktivitātēs. DU ikgadējās zinātniskajās konferencēs ar ziņojumiem uzstājas gan studējošie, gan mācībspēki. Šādu kopīgu studentu un mācībspēku zinātnisko sekciju darba organizēšanas pieredzi studiju programmas mācībspēki un studenti vērtē ļoti pozitīvi.

Maģistra darba tēmas ir atbilstošas studiju programmas saturam (2. pielikumā maģistra darbu tematika un 2002./2003. studiju gadā aizstāvēto maģistra darbu saraksts).

5. Vērtēšanas sistēma


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

Akadēmiskās maģistra studiju programmas „Bioloģija“ studējošo zināšanu līmenis tiek novērtēts, izmantojot gan semestra laikā realizējamās patstāvīgā studiju darba kontroles formas - kolokvijus, kontroldarbus, testus, uzstāšanos semināros, laboratorijas darbu un praktisko darbu izpildi, gan arī sesiju laikā ar eksāmenu (mutiskā veidā), ieskaīšu (rakstiskā veidā) un diferencēto ieskaīšu palīdzību.

Studentu zināšanas saskaņā ar LR Izglītības un zinātnes ministra rīkojumu Nr. 208 (14.04.1998.) “Par studiju rezultātu vērtējumu vienotu uzskaiti” tiek vērtētas pēc 10 ballu sistēmas. Vērtējot studentu zināšanu līmeni, tiek ņemts arī viņu patstāvīgais darbs semestra laikā - atkarībā no kursa specifikas gala pārbaudījums (eksāmens vai ieskaīte) veido 50 - 70% no kopējā kredīta saņemšanai nepieciešamā punktu skaita, pārējo - laboratorijas darbu, praktisko darbu, semināru, kolokviju, testu un kontroldarbu rezultāti. Gala atzīmi docētājs nosaka, summējot semestra laikā saņemtos vērtējumus (atzīmes) eksāmenā (vai ieskaītes darbā), laboratorijas darbos, praktiskajos darbos, semināros, kolokvijos un kontroldarbos u.c. studiju patstāvīgā darba kontroles formās, un attiecinot iegūto rezultātu pret maksimāli iegūstamo punktu skaitu (skat. 4. tabulu).

4. tabula. Zināšanu vērtējums ballēs

% no summārā maksimāli iegūstamo punktu skaita	vērtējums ballēs	% no summārā maksimāli iegūstamo punktu skaita	vērtējums ballēs
100 = $\Sigma > 95$	10 balles	55 > $\Sigma > 45$	5 balles
95 > $\Sigma > 85$	9 balles	45 > $\Sigma > 35$	4 balles
85 > $\Sigma > 75$	8 balles	35 > $\Sigma > 25$	3 balles
75 > $\Sigma > 65$	7 balles	25 > $\Sigma > 20$	2 balles
65 > $\Sigma > 55$	6 balles	$\Sigma < 20$	1 balle

 zināšanu kopējais līmenis ir uzskatāms par neapmierinošu un studentam jāpārkārto kursa pārbaudījumi

5.2. Novērtēšanas biežums. Izvēles pamatojums

Semestra laikā tiek uzdoti un vērtēti kontroldarbi, tiek fiksēta laboratorijas darbu un individuālo pētījumu izpilde. Tas, pirmkārt, nodrošina atgriezenisko saiti starp studentu un docētāju konkrētā studiju kursā, ļaujot mācībspēkam novērtēt jau realizētu kursa sadaļu apguves līmeni un līdz ar to arī pasniegšanas kvalitāti. Otrkārt, tas nodrošina reāla, nepārtraukta studiju darba norisi. Eksāmeni un ieskaites, atbilstoši mācību plānam, ir obligātās atskaites formas un notiek eksāmenu sesijas laikā katra semestra beigās.

6. Studējošo līdzdalība studiju procesa pilnveidē

6.1. Studējošo aptauju rezultāti un analīze

Apkopojot aptaujas rezultātā iegūtos datus (25 respondenti), varam secināt:

1. Studenti augsti novērtē maģistrantūras programmā iekļauto priekšmetu pasniegšanas līmeni, kas, savukārt, liecina par docētāju augsto kvalifikāciju, kā arī kopumā ir apmierināti ar studiju kursu apjomu (88 %).
2. Maģistra studiju programmas “Bioloģija” studenti nenožēlo savu izvēli mācību programmas un mācību iestādes izvēlē, kā arī izrāda interesi ne tikai par piedāvāto materiālu, bet arī par iespējām papildināt jau iegūtās zināšanas (92 %).

Kopumā programmas studiju kursu svarīguma pakāpe ir novērtēta ļoti augstu, kas liecina, ka minētā studiju programma ļauj apgūt zināšanas, kuras noderēs nākotnē, kad studenti iesaistīsies darba attiecībās.

6.2. Absolventu un darba devēju aptaujas. Programmas beidzēju nodarbinātība

2002./2003. studiju gadā tika veikta Daugavpils Universitātes maģistra studiju programmas “Bioloģija” absolventu aptauja. Tika aptaujāti 20 respondenti.

No šīs aptaujas rezultātiem izriet, ka lielākā daļa (85%) absolventu ir pilnībā apmierināti ar DU iegūto izglītību, un īpaši jāatzīmē fakts, ka neviens no aptaujātajiem nav izteicis neapmierinātību ar studiju programmu.

Divi no maģistra programmas beidzējiem jau ir aizstāvējuši doktora disertācijas bioloģijā (I.Krams, I.Kokina), trīs absolventi ir aizstāvējuši doktora disertācijas pedagoģijā (M.Pupiņš, I.Laizāne, A.Klinstone). Pašlaik studē doktorantūrā bioloģijā A.Paškeviča (Latvijas Universitātē), K.Igaune (Daugavpils Universitātē).

7. Studiju programmas akadēmiskais, vispārējais personāls

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

Sakarā ar izmaiņām studiju programmā ir notikušas izmaiņas arī tajā iesaistītā akadēmiskā personāla sarakstā (skat.5.tabulu).

5. tabula. Studiju programmā iesaistītais akadēmiskais personāls

N.p.k.	Vārds, uzvārds	Zinātniskais grāds, amats, iestāde
1.	Artūrs Škute	Dr. biol., profesors (DU Bioloģijas katedra)
2.	Arvīds Barševskis	Dr. biol., profesors (DU Bioloģijas katedra)
3.	Ilga Salīte	Dr. paed., profesore (DU Pedagoģijas katedra)
4.	Valfrīds Paškevičs	Dr. phys., profesors (DU Fizikas katedra)
5.	Natālija Škute	Dr. biol., asoc.profesore (DU Bioloģijas katedra)
6.	Irēna Kaminska	Dr. biol., docente (DU Fizioloģijas un veselības mācības katedra)
7.	Antoņina Žilinska	Dr. med., docente (DU Fizioloģijas un veselības mācības katedra)
8.	Jānis Jauja	Dr. biol., docents (DU Fizioloģijas un veselības mācības katedra)
9.	Līga Antoņeviča	Dr. biol., docente (DU Fizioloģijas un veselības mācības katedra)
10.	Valentīna Kokina	Dr. biol., docente (DU Bioloģijas katedra)
11.	Zinaīda Sondore	Dr. biol., docente (DU Bioloģijas katedra)
12.	Inese Kokina	Dr. biol., docente, (DU Bioloģijas katedra)
13.	Mihails Pupiņš	Dr. paed., Dr. psych., docents (DU Psiholoģijas katedra)

7.2. Akadēmiskā personāla kvalifikācijas atbilstība Augstskolu likuma prasībām

Akadēmiskā personāla kvalifikācija atbilst Augstskolu likuma prasībām.

7.3. Pamatdarbā strādājošā akadēmiskā personāla īpatsvars studiju programmā

Visi studiju programmā iesaistītie mācībspēki strādā Daugavpils Universitātē pamatdarbā. Studiju programmā paredzēto zinātnisko semināru vadīšanā attiecīgajā bioloģijas apakšnozarē piedalās arī citās Latvijas un ārzemju augstskolās strādājošie mācībspēki. Tas

notiek saskaņā ar sadarbības līgumiem. Vieslektoru īpatsvars nepārsniedz 10 – 15% no kopējā akadēmiskā personāla skaita un 2 – 5% no studiju programmas apjoma.

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

Nav valsts programmas pasniedzēju kvalifikācijas celšanai.

8. Finansēšanas avoti, programmas materiālais nodrošinājums

8.1. Studiju programmas finansēšana

Studiju programmas finansējuma avoti ir budžets un maksas studijas. Analizējot finansējuma dinamiku pa gadiem, jāatzīmē budžeta studējošo skaita pieaugums, kas 2003. gadā sastādīja vairāk nekā 60% no kopējā maģistrantu skaita. Tas jūtami uzlaboja studiju programmas finansējumu, jo studiju maksa ir tikai 250 Ls gadā vienam studējošajam, bet studiju programmas budžeta izmaksas vienam studentam gadā ir 1322,01 Ls (MK noteikumi Nr.334 2001.24.07 paredz bāzes izmaksas vienam studējošajam 440,67 Ls x koeficients 2 [dabaszinātnes] x 1,5 [maģistra studijas]).

8.2. Programmas materiālais nodrošinājums

Studiju programma pamatā ir nodrošināta ar mācību telpām un pētījumiem nepieciešamo aparatūru hidroekoloģijā, augu šūnu bioloģijā, asinsrites fizioloģijā un entomoloģijā. Studiju programmas attīstības plāns (skat. 3. pielikumu) paredz turpmāko programmas infrastruktūras attīstību.

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

DU bibliotēkas fonds ir 326863, to sastāda: grāmatas – 281367, periodiskie izdevumi – 29469 un pārējie izdevumi. DU bibliotēkas pilnveidošanā tiek izmantotas jaunās tehnoloģijas:

- Internet pieslēgums.
- Elektroniskais katalogs ALISE (Advanced Library Information Service).
- Automatizēta lasītāju apkalpošanas sistēma; kopš 2002.gada ir uzsākts DU bibliotēkas kopprojekts ar Latgales centrālo bibliotēku „Daugavpils reģiona publisko bibliotēku un DU bibliotēkas integrēšana VVBIS”. Projekta ietvaros bibliotēka ir iesaistījies „Vienotās lasītāja kartes” sistēmā, un no 2002.gada decembra lasītāji var izmantot 13 Latvijas lielāko bibliotēku fondus un pakalpojumus;
- Pilnu elektronisko tekstu datu bāze EBSCO Publishing (tā ietver 8 datu bāzes: Academic Search Elite, Business Source Premier, Master FILE Premier, Newspaper

Source, ERIC, Business Wire News, MEDLINE, Health Source – Consumer Edition, Agrikola).

9. Ārējie sakari

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

2000. gadā Bioloģijas katedras docētāji ir nodibinājuši divas uzņēmējsabiedrības: BO SIA “Baltijas koleopteroloģijas institūts” (<http://www.bki.dau.lv/en/>) un SIA “Limnoloģijas institūts” (<http://www.limnology.lv>). Šo organizāciju mērķis ir iesaistīt maģistrantūras studentus līgumdarbu izpildē, tādējādi sekmējot to sagatavotību darba tirgus prasībām. Līgumdarbu izpilde ne tikai nodrošina studējošo atgriezenisko saiti ar potenciālajiem darba devējiem, bet arī dod papildus finansējumu studiju programmas mērķu realizēšanai.

Studējošajiem ir grūti pašiem novērtēt piedāvātās izglītības atbilstību prasībām, deklarēto mērķu sasniedzamību, pieprasītās samaksas pamatotību. Līgumdarbu izpilde ir viens no studiju kvalitātes pārbaudes veidiem, kas pārlicina gan studējošos, gan docētājus, gan darba devējus par izglītības kvalitāti. Regulāras darba devēju aptaujas dod iespēju operatīvi reaģēt uz darba tirgus prasībām, savlaicīgi papildinot studiju programmu (skat. nodaļu 6.2).

9.2. Sadarbība ar līdzīgām studiju programmām savā valstī un ārvalstīs

Sadarbība studiju un zinātniskajā darbā notiek saskaņā ar noslēgtajiem līgumiem starp Latvijas Universitātes Bioloģijas institūtu (augu šūnu bioloģija, ģenētika) un Švietokšiņas Akadēmijas Bioloģijas institūtu Polijā (entomoloģija, ekoloģija). Ir noslēgts līgums ar Latvijas Universitātes Bioloģijas fakultāti par sadarbību starp akadēmiskām maģistra programmām “Bioloģija” Latvijas Universitātē un Daugavpils universitātē.

Šogad tiks parakstīts sadarbības līgums ar Vītauta Dižā universitātes Dabaszinātņu fakultāti Lietuvā. Sadarbība populāciju ģenētikas pētījumu jomā ar šo augstskolu sākas jau pagājušajā gadā.

9.3. Ārvalstu docētāju skaits, kas strādā studiju programmā

2001./2002. g. studiju programmā stažējās un nodarbības entomoloģijā vadīja Švietokšiņas Akadēmijas Bioloģijas institūta vieslektors, docents Staņislavs Huruks. Tiek plānota arī citu vieslektoru piedalīšanās.

9.4. Studējošo skaits, kas studējuši ārvalstīs

Pagaidām nav studējošo, kas studējuši ārzemēs. Tiek plānota studentu apmaiņa ar Polijas un Lietuvas universitātēm.

9.5. Ārvalstu studējošo skaits programmā

Pagaidām nav. Tiek plānota studentu apmaiņa ar Polijas un Lietuvas universitātēm.

10. Studiju programmas attīstības plāns

Skat *3.pielikumu*.

2003. gada 10. novembrī

Programmas direktors:
Dr. biol., profesors Artūrs ŠKUTE