

Daugavpils Universitāte

Dabaszinātņu un matemātikas fakultāte

**Akadēmiskās bakalaura studiju
programmas "Vides zinātne"**

(kods 4385004)

**pašnovērtējuma ziņojums
par 2004./2005. studiju gadu**

Studiju programmas direktors

..... Dr.sci.biol., profesors *Artūrs Škute*
paraksts

2005. gada 15. oktobrī

Apstiprināts
DU DMF Ģeogrāfijas un ķīmijas katedras sēdē
2005. gada 18. oktobrī; protokols Nr.2

Katedras vadītājs:

J.Soms

SATURS

1. Studiju programmas mērķis un uzdevumi	4
2. Studiju programmas struktūra.....	6
3. Studiju programmas realizācija	8
3.1. <i>Izmantotās studiju formas. Izmantoto formu apraksts, izvēles pamatojums un analīze.....</i>	8
3.2. <i>Attiecība starp kontaktnodarībām un studentu patstāvīgo darbu.....</i>	8
3.3. <i>Studiju plāns, tā uzbūves atbilstība programmas mērķiem un uzdevumiem... </i>	9
4. Ar studiju programmu saistītā pētnieciskā darbība.....	9
4.1. <i>Akadēmiskā personāla pētnieciskais darbs. Pētnieciskā un studiju darba mijiedarbība</i>	9
4.2. <i>Studējošo iesaistīšana pētnieciskajā darbā. Kurša, bakalaura, maģistra darbu tēmu atbilstība studiju programmas saturam.....</i>	10
5. Zināšanu vērtēšanas sistēma	11
5.1. <i>Izmantotās studiju vērtēšanas un izvērtēšanas metodes, to apraksts, izvēles pamatojums un analīze.....</i>	11
5.2. <i>Novērtēšanas biežums (nepārtrauktā novērtēšana vai novērtēšana tikai semestra beigās). Izvēles pamatojums</i>	11
6. Studējošo līdzdalība studiju procesa pilnveidē	12
6.1. <i>Studējošo aptauju (par pasniedzējiem, studiju kursiem u.c.) rezultāti un analīze.....</i>	12
6.2. <i>Absolventu un darba devēju aptaujas. Programmas beidzēju nodarbinātība</i>	12
7. Studiju programmas akadēmiskais, vispārējais personāls	13
7.1. <i>Akadēmiskā, vispārējā personāla skaits, tā izmaiņas salīdzinājumā ar iepriekšējo gadu.....</i>	13
<i>Studiju programmas realizēšanā iesaistītie mācītbspēki</i>	13
7.2. <i>Akadēmiskā personāla kvalifikācijas atbilstība Augstskolu likuma prasībām</i>	13
7.3. <i>Pamatdarbā strādājošā akadēmiskā personāla īpatsvars studiju programmā.</i>	14

7.4. Konkrētas ar personālu saistītas problēmas, kas ietekmē programmas kvalitāti.....	14
8. Finansēšanas avoti, programmas materiālais nodrošinājums.....	14
8.1. Studiju programmas finansēšana.....	14
8.2. Auditorijas, laboratorijas, kabineti: to skaita, lieluma un aprīkojuma atbilstība studiju programmas mērķiem un uzdevumiem. Izmaiņas salīdzinājumā ar iepriekšējo gadu.....	15
8.3. Programmas nodrošinājums ar nepieciešamo literatūru un informāciju. Izmaiņas salīdzinājumā ar iepriekšējo gadu.....	16
9. Ārējie sakari.....	17
9.1. Saikne ar darba devējiem studiju programmas mērķu un uzdevumu izpildes kontekstā.....	17
9.2. Sadarbība ar līdzīgām studiju programmām savā valstī un ārvalstīs.....	17
9.3. Ārvalstu docētāju skaits, kas strādā studiju programmā.....	18
9.4. Studējošo skaits, kas studējuši ārzemēs.....	18
9.5. Ārvalstu studējošo skaits programmā.....	18

Pielikumi:

- 1. pielikums:** Akadēmiskās bakalaura studiju programmas "Vides zinātne" studiju plāns
- 2. pielikums:** Akadēmiskās bakalaura studiju programmas "Vides zinātne" akadēmiskā personāla piedalīšanās zinātniskajās konferencēs, kongresos, simpozijos
- 3. pielikums:** Akadēmiskās bakalaura studiju programmas "Vides zinātne" studiju darbu un bakalaura darbu tematika
- 4. pielikums:** Daugavpils Universitātes Studiju kvalitātes novērtēšanas centra izstrādāto aptaujas anketu apstrādes rezultāti
- 5. pielikums:** Akadēmiskās bakalaura studiju programmas "Vides zinātne" studējošo aptaujas anketas paraugs (izstrādājusi DMF Ģeogrāfijas un ķīmijas katedra)
- 6. pielikums:** Akadēmiskās bakalaura studiju programmas "Vides zinātne" studējošo aptaujas anketu apstrādes rezultāti
- 7. pielikums:** Akadēmiskās bakalaura studiju programmas "Vides zinātne" akadēmiskā personāla atjaunošanas, apmācības un attīstības plāns
- 8. pielikums:** Akadēmiskās bakalaura studiju programmas "Vides zinātne" pašnovērtējuma ziņojums par 2004./2005. studiju gadu digitālā formātā

1. Studiju programmas mērķis un uzdevumi

Akadēmiskās bakalaura studiju programmas „Vides zinātne“ (kods 4385004) galvenais mērķis ir nodrošināt Daugavpils Universitātē imatrikulēto studentu patstāvīgo studiju darbu, apgūstot teorētiskās zināšanas, zinātniski - pētnieciskā darba iemaņas un prasmes vides zinātnē.

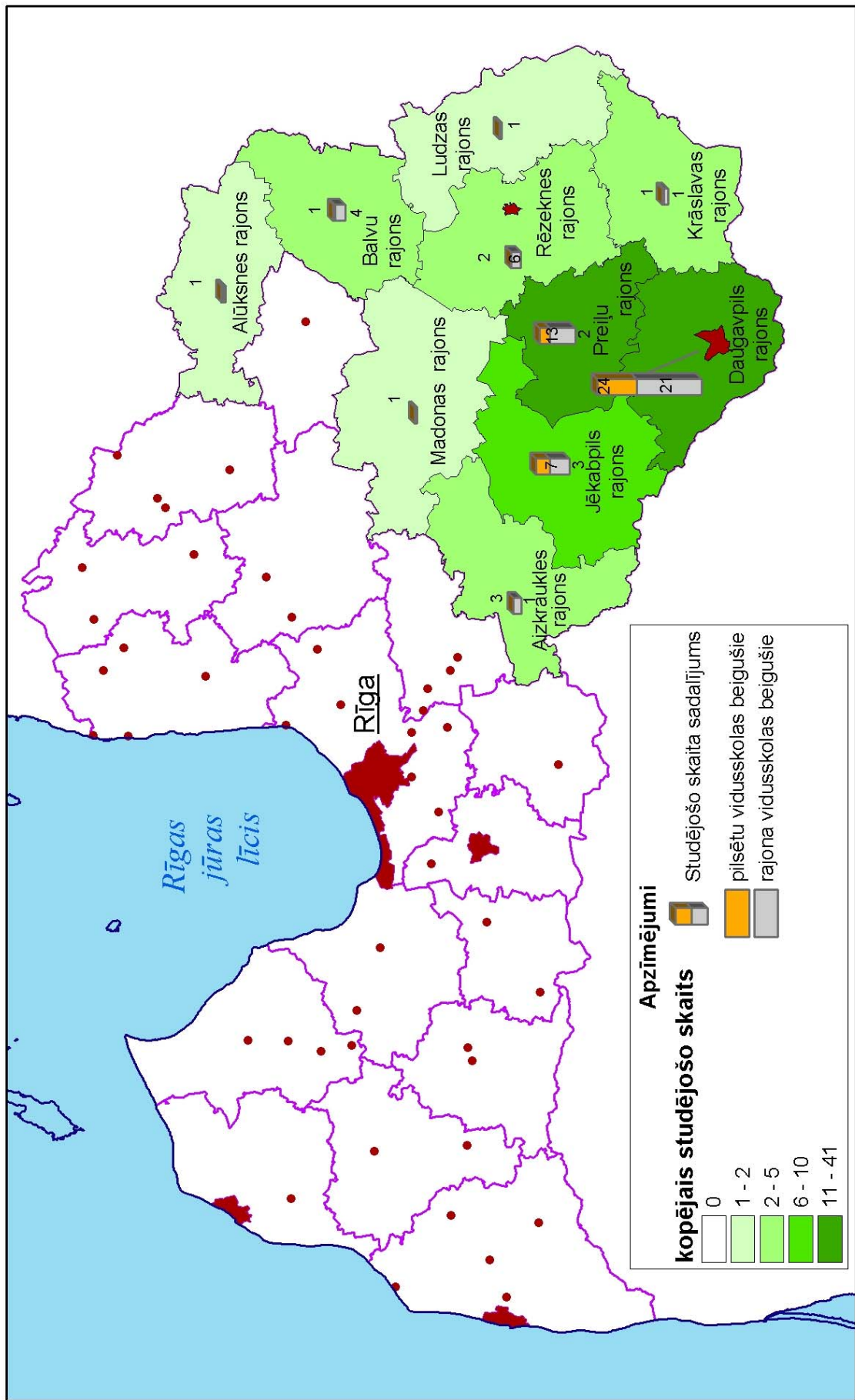
Sekmīgi realizējot studiju programmu, tiek plānots sagatavot starptautiskā līmenī konkurētspējīgus speciālistus ar vispusīgām, mūsdienu līmenim atbilstošām zināšanām vides zinātnē (angļu valodā - *Environmental Science*, vācu val. *Naturkunde*).

Galvenā mērķa sasniegšanai studiju programmas ietvaros tiek realizēta virkne uzdevumu, no kuriem nozīmīgākie ir:

- nodrošināt studējošajiem iespēju kvalitatīvi un sekmīgi apgūt studiju programmu, mācību procesā integrējot dažādas vides zinātnes, ģeogrāfijas, Zemes zinātņu un citu dabaszinātņu nozares, kā arī nodrošinot teorijas un prakses savstarpējo saistību;
- iepazīstināt studentus ar vides zinātnes likumsakarībām, vides zinātnes sistēmu un nozīmīgāko faktu materiālu, kas turpmāk ļauj studentiem patstāvīgi risināt vides problēmas un rast atbildes uz izvirzītajiem teorētiska un/vai praktiska rakstura jautājumiem;
- padziļināt studentu zināšanas par dabas vides un tās pamatkomponentu (ūdeņi, reljefs, augu un dzīvnieku valsts, klimats u.c.), savstarpējo saistību, daudzveidību, evolūciju, kā arī nozīmi cilvēces un dzīvības kā tādas eksistencei uz planētas Zeme;
- veidot izpratni par cilvēku sabiedrības teritoriālo organizāciju, iedzīvotājiem, saimniecību un tās attīstības tendencēm, par mūsdienu civilizācijas degradējošo ietekmi uz vidi, kā arī par aktuālajām mūsdienu globālajām un lokālajām problēmām vides jomā;
- piedāvāt plašu, studentu interesēm un zinātniskajai specializācijai atbilstošu izvēles kursu klāstu;
- laboratorijas darbu un lauka kursu laikā attīstīt un nostiprināt zinātniskā darba prasmes un iemaņas, kā arī prasmi patstāvīgi organizēt pētījumus, iegūt un apstrādāt datus, veikt vides indikatoru monitoringu un noformēt zinātnisko pētījumu atskaites;
- veicināt sadarbību starp studentiem un mācībspēkiem, iesaistot studējošos pētnieciskajā darbā, ES vai LR fondu finansētos zinātniskajos projektos un laboratoriju darbā;
- nostiprināt Daugavpils Universitātes saikni ar Latgales reģiona pašvaldībām, uz savstarpējo līgumu pamata veicot zinātniskus pētījumus un izpildot praktiska rakstura līgumdarbus (ietekmes uz vidi novērtējums, vides kvalitātes indikatoru pētījumi, vides monitorings un kartēšana, ĢIS - orientētas praktiskās izstrādes un datu bāzes u.c.);
- nodrošināt studiju programmā imatrikulētajiem iespēju apgūt praktiskās iemaņas darbā ar mūsdienīgu, ES prasībām un ISO standartiem atbilstošu zinātnisko aprīkojumu un mēraparatūru un jaunākajiem informācijas tehnoloģiju produktiem (*hardware* un *software*), kas tiek izmantoti vides zinātnē;
- nemitīgi atjaunot, papildināt un uzlabot studiju programmas materiāli - tehnisko bāzi;
- realizēt augstāk minētos uzdevumus, programmas īstenošanā iesaistot kvalificētu DU un LU akadēmisko personālu, kā arī citu Latvijas un ārvalstu zinātniski pētniecisko un izglītības iestāžu speciālistus.

Studiju programmas mērķauditorija ir Latvijas DA daļas (skat. 1. att.) vidusskolu absolventi, kuri savas studiju iespējas saista ar nepieciešamību iegūt dziļas zināšanas vides zinātnē, ekoloģijā, ģeogrāfijā, Zemes zinātnēs un citu dabaszinātņu nozarēs, kā arī apgūt prasmi patstāvīgi risināt vides problēmas, panākot teorijas un prakses savstarpējo saistību.

Latvijas Republikas rajonu vidusskolu absolventu skaits, kuri 2004./2005.st.gadā studē Daugavpils Universitātē, akadēmiskajā bakalaura studiju programmā "Vides zinātne"



1. att. Latvijas Republikas rajonu vidusskolu absolventu skaits, kuri 2004./2005.st. gadā studē Daugavpils Universitātē, akadēmiskajā bakalaura studiju programmā "Vides zinātne".

2. Studiju programmas struktūra

Akadēmiskās bakalaura studiju programmas “Vides zinātne” kopapjoms ir 160 kredītpunkti (KP) (4-gadīgai studiju programmai) vai 3-gadīgai studiju programmai - 122 kredītpunkti (KP). No minētā apjoma 5 KP ir specializētie lauku kursi vides zinātnē (14 dienas 2.semestrī, 14 dienas 4.semestrī un 6 dienas 6.semestrī), 12 KP (11 KP - 3-gadīgai pr.) nodrošina bakalaura darba izstrādāšana (2 studiju darbi, attiecīgi 2. un 3.studiju gadā) un aizstāvēšana (4.st.gadā vai 3.st.gadā), bet 143 KP (107 KP - 3-gadīgai pr.) veido teorētiskie un praktiskie **A**, **B** un **C** daļu kursi. Kopumā studiju kursu sadalījums atbilst valsts standartiem (*Ministru kabineta 2002.gada 3.janvāra noteikumi Nr.2*; <http://www.aiknc.lv/kopmat/akadizst.htm>).

A daļa: OBLIGĀTIE KURSI VIDES ZINĀTNĒ, EKOLOĢIJĀ UN ĢEOGRĀFIJĀ

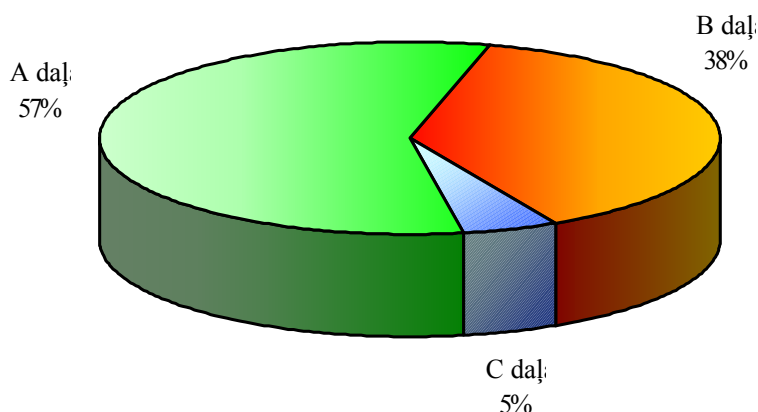
Šīs daļas kursu studijas ir obligātas visiem akadēmiskajā programmā imatrikulētajiem studentiem. Tajā ietilpst vides zinātnes, ekoloģijas, ģeogrāfijas un Zemes zinātņu teorētiskie un praktiskie pamatkursi, kā arī citu dabaszinātņu un lietišķo zinātņu vispārīgie pamatkursi, kas izlīdzina studentu zināšanu līmeni, iepazīstina ar vides zinātnes koncepciju, pamatnostādņēm, struktūru un zinātnisko metodoloģiju, ka arī dod vispusīgas zināšanas, prasmes un iemaņas galvenajās vides zinātņu saskarnozarēs. Vienlaicīgi obligātās daļas studiju kursi sniedz ieskatu vides zinātnes attīstības vēsturē, aktuālajās problēmās un šo problēmu iespējamo risinājumu globālā un reģionālā mērogā un starpnozaru aspektā. Īpaša uzmanība veltīta lauku kursam, kas nostiprina teorētiskās un praktiskās zināšanas, attīsta prasmes un iemaņas, ļauj studentiem optimālāk plānot turpmāko specializāciju un **B** daļas kursu izvēli. Apgūstot **A** daļas teorētiskos un praktiskos kursus, students iegūst 74 KP (44 KP - 3-gadīgai pr.), sekmīgi izpildot lauku kursu uzdevumus – 5 KP, kā arī izstrādājot un aizstāvot bakalaura darbu – 12 KP (11 KP - 3-gadīgai pr.). Kopumā **A** bloks veido 91 KP (70 KP - 3-gadīgai pr.) jeb 57% no kopējā kredītpunktu skaita, kas nepieciešams, lai iegūtu bakalaura akadēmisko grādu vides zinātnē (2.att.).

B daļa: OBLIGĀTĀS IZVĒLES KURSI VIDES ZINĀTNĒ, EKOLOĢIJĀ UN ĢEOGRĀFIJĀ

Šajā studiju programmas sadaļā ietvertie kursi nodrošina iespējas studentiem izvēlēties padziļinātu svarīgāko vides zinātņu, ekoloģijas ģeogrāfijas vai to saskarzinātņu apakšnozaru apguvi. Studentu specializācijas virzieni izriet no katedru un zinātniski pētniecisko struktūrvienību piedāvātajiem specializācijas virzieniem. Studentiem ir iespējas apgūt arī plaši pielietojamas zināšanas vides projektu sagatavošanā un vadībā, zinātniski pētnieciskajā darbā, ES vides likumdošanā u.c. Apgūstot **B** daļā izvēlētos kursus studentam jāiegūst vismaz 61 KP (46 KP - 3-gadīgai pr.), jeb 38% no kopējā nepieciešamā KP skaita (2.att.).

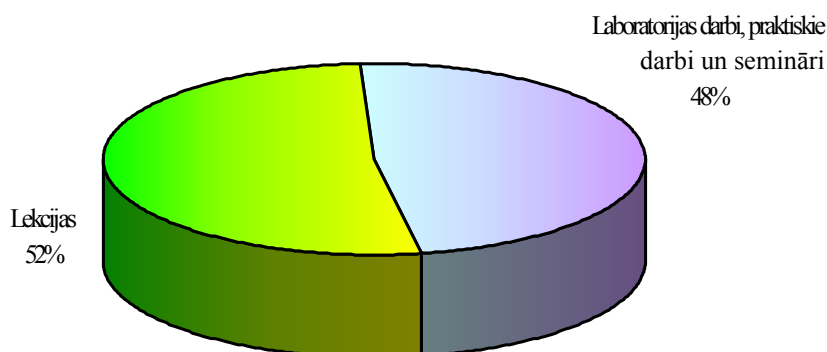
C daļa: BRĪVAS IZVĒLES KURSI

Šajā studiju programmas sadaļā iekļauti brīvas izvēles kursi, no kuriem studenti var izvēlēties dažādus humanitāro un sociālo zinātņu kursus. Apgūstot šīs daļas kursus, studentam ir jāiegūst vismaz 8 KP (6 KP - 3-gadīgai pr.), kas ir 5% no kopējā nepieciešamā KP skaita (2.att.).



2. att. Akadēmiskās bakalaura studiju programmas “Vides zinātne” struktūra.

A un *B* daļas vides zinātnes un ģeogrāfijas cikla kursu ietvaros 1392 akadēmiskās kontaktstundas ir paredzētas lekciju kursiem, 1104 akadēmiskās kontaktstundas - laboratorijas darbiem, praktiskajiem darbiem un semināru nodarbībām. Attiecīgi studiju programmas teorētiskās un praktiskās daļas attiecība ir 52% / 48% (3. att.). Turklāt praktiskās nodarbības papildina arī 272 st. apjoma lauku kurss (112 akadēmiskās kontaktstundas attiecīgi 1. un 2.studiju gadā, 48 akadēmiskās kontaktstundas 3.studiju gadā).



3. att. Attiecība starp *A* un *B* daļās ietverto vides zinātnes, ekoloģijas un ģeogrāfijas cikla kursu teorētisko un praktisko daļu (procentos no kopējā kontaktstundu skaita)

A un *B* daļas kursus, saskaņā ar studiju plānu (skat. 1. pielikumu), plānots realizēt 4 studiju gadu laikā, *C* daļas kursus – 1 līdz 3 studiju gadā, lauku kursi paredzēti 1. studiju gada 2.semestrī, 2. studiju gada 4.semestrī un 3. studiju gada 2.semestrī. Studentu zinātniskajam darbam, kas ļauj iegūt datus un faktoloģisko materiālu bakalaura darba izstrādei, ir atvēlēti 2. un 3. studiju gads. Bakalaura darba izstrāde un aizstāvēšana norisinās 4. (vai 3.) studiju gadā (4. att.).

1. studiju gads		2. studiju gads		3. studiju gads		4. studiju gads	
1. semestris	2. semestris	3. semestris	4. semestris	5. semestris	6. semestris	7. semestris	8. semestris
<i>A</i> daļa: obligātie kursi vides zinātnē un ģeogrāfijā (74 KP)							
<i>B</i> daļa: obligātās izvēles kursi vides zinātnē un ģeogrāfijā (jāiegūst vismaz 61 KP)							
<i>C</i> daļa: brīvās izvēles kursi (jāiegūst vismaz 8KP)							
	Lauka kurss (2 KP)		Lauka kurss (2 KP)		Lauka kurss (1 KP)		
		Studiju darbs (1 KP)		Studiju darbs (1 KP)			
						Bakalaura darbs (10KP)	

1.studiju gads		2.studiju gads		3.studiju gads	
1. semestris	2. semestris	3. semestris	4. semestris	5. semestris	6. semestris
<i>A</i> daļa: obligātie kursi vides zinātnē, ekoloģijā un ģeogrāfijā (51 kred.)					
<i>B</i> daļa: obligātās izvēles kursi vides zinātnē, ekoloģijā un ģeogrāfijā (jāiegūst vismaz 46 kred.)					
<i>C</i> daļa: brīvās izvēles kursi (jāiegūst vismaz 6 kred.)					
	Lauku kurss (2 KP)		Lauku kurss (2 KP)	Lauku kurss (1 KP)	
		Studiju darbs (bak. darba projekts) (2 KP)		Bakalaura darbs (10 KP)	

4. att. *A*, *B* un *C* daļas kursu, kā arī lauku kursu un studentu zinātniskā darba (studiju darbi un bakalaura darbs) laika plānojums

2004./2005. studiju gadā studiju kursu satura izmaiņas veiktas, ņemot vērā pāreju uz 3 gadu bakalaura studiju ilgumu un iekļaujot lekciju un/vai laboratorijas darbu kursā jaunākos atzinumus un atklājumus vides zinātnē, ekoloģijā un ģeozinātnēs, ka arī optimizējot studiju procesu saskaņā ar studiju plānu un programmā iesaistīto DU docētāju individuālo akadēmisko slodzi. Minētās izmaiņas nav skārušas studiju kursu pamatstruktūru.

Sakarā ar studiju procesa optimizāciju, nodrošinot plūsmu lekcijas ABSP "Bioloģija" un "Vides zinātne", ka arī nepieciešamību veidot plašākus, kredītpunktu apjoma ziņā ietilpīgākus studiju kursus, tika veiktas sekojošās izmaiņas ABSP "Bioloģija" un "Vides zinātne" studiju plānos:

1. ABSP "Bioloģija" studiju kurss "Hidrobioloģija" tika pārdēvēts par studiju kursu "Hidroekoloģija", pārcelts no 3. uz 4. semestri un vadīts plūsmā ar ABSP "Vides zinātne" 2. studiju gada studentiem (32 akad. st., 2 KP)
2. ABSP "Vides zinātne" studiju kursu "Vispārīgā ekoloģija", tika pārcelts uz 1. semestri un vadīts plūsmā ar ABSP "Bioloģija" 1. studiju gada studentiem. (48 akad. st., 3 KP)
3. ABSP "Bioloģija" studiju kursu "Vides aizsardzība" tika pārdēvēts par studiju kursu "Dabas aizsardzība", pārcelts uz 4. semestri un vadīts plūsmā ar ABSP "Vides zinātne" 2. studiju gada studentiem. (48 akad. st., 3 KP)
4. ABSP "Vides zinātne" studiju kursu "Bioloģiskā daudzveidība un tās saglabāšana" tika pārdēvēts par studiju kursu "Bioloģiskā daudzveidība", pārcelts no 4. uz 6. semestri un vadīts plūsmā ar ABSP "Bioloģija" 3. studiju gada studentiem (48 akad. st., 3 KP)

3. Studiju programmas realizācija

3.1. Izmantotās studiju formas. Izmantoto formu apraksts, izvēles pamatojums un analīze

Realizējot studiju programmu, tiek izmantotas tradicionālās akadēmiska darba formas., t.i. – katrā studiju kursā ir paredzēta teorētiskā daļa (lekciju kurss) un laboratorijas praktikums, atsevišķos gadījumos (skat. studiju plānu 1. pielikumā), darbs tiek organizēts arī semināru nodarbību un "prāta vētras" formā. Izņēmums ir studiju kurss "Nozares svešvaloda un terminoloģija", kuru specifika nosaka plašu individuāla darba metodes pielietojumu, neizmantojot lekcijas kā mācību formu, un lauka kursi vides zinātnē, kur dominē individuālais un grupu darbs. Salīdzinoši plašo lekciju īpatsvaru kursu apjomā (52% no studiju kursa kontaktstundu apjoma) no vienas puses nosaka tas, ka studiju programma joprojām ir diezgan vāji nodrošināta ar mūsdienīgu, katram studentam individuāli pieejamu studiju literatūru, bet no otras puses – pašu studentu nepilnīgas svešvalodas zinašanas. Lai kompensētu minētos trūkumus un studiju programmas kursi neiegūtu "Salaminkas laiku" raksturu, iesaistītie docētāji lekcijās plaši izmanto moderno audiovizuālās prezentācijas tehniku, adaptētus un pavairotus izdales materiālus, kā arī paši gatavo studiju - metodiskos līdzekļus.

3.2. Attiecība starp kontaktnodarbībām un studentu patstāvīgo darbu

Studiju programmā, ņemot vērā augstāko akadēmisko izglītību reglamentējošos dokumentus un Latvijas Universitātes Ģeogrāfijas un Zemes zinātņu fakultātē realizējamo radniecīgu studiju programmu pieredzi, ir pieņemta sekojoša attiecība starp kontaktnodarbībām un studentu patstāvīgo darbu: 1 kredītpunkts (40 akadēmisko stundas) = 16 kontaktstundas + 24 studentu patstāvīgā darba stundas. Realizējot programmu, studiju slodze ir no 24 līdz 30 kontaktstundām nedēļā, attiecīgi summējot ar patstāvīgajam darbam nepieciešamo laiku, iegūstam 60 līdz 75 akadēmiskās stundas nedēļā.

3.3. Studiju plāns, tā uzbūves atbilstība programmas mērķiem un uzdevumiem

Studiju plāns (skat. 1. pielikumu) veidots, ņemot vērā akadēmisko zināšanu apguves secību, studiju kursu pēctecību un savstarpējo saikni, kā arī nepieciešamību izlīdzināt studiju programmā imatrikulēto studentu zināšanu līmeni gadījumos, kad vidusskolā kāds priekšmets nav apgūts studijām augstskolā nepieciešamajā līmenī. Pēdējais ir sevišķi aktuāls akadēmiskās bakalaura studiju programmas “Vides zinātne” sekmīgai apguvei un studējošo tālākai zinātniskai un/vai profesionālai izglītībai nepieciešamajos ķīmijas cikla, svešvalodu un informācijas tehnoloģijuursos.

Studiju plāna tematiskā un kalendārā struktūra nodrošina arī plašu, studentu interesēm un zinātniskajai specializācijai atbilstošu obligātās izvēles kursu klāstu. **B** sadaļā ietvertie kursi sniedz iespējas studentiem padziļināti apgūt svarīgākās vides zinātņu, ģeogrāfijas vai to saskarzinātņu apakšnozares, kas ir būtiskas studentu patstāvīgajā pētnieciskajā darbā un nepieciešamas bakalaura darba sekmīgai izstrādei.

Daļa no obligātās izvēles kursiem satura ziņā ir saistīti ar profesionālo maģistra studiju programmu “Vides plānošana” un tiek piedāvāti studentiem, kuri izsaka vēlmi tālāk turpināt profesionālās studijas uz akadēmiskās izglītības “Vides zinātne” bāzes.

4. Ar studiju programmu saistītā pētnieciskā darbība

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

Ar akadēmiskās bakalaura studiju programmas “Vides zinātne” saistīto pētījumu galvenie virzieni ir:

- ūdenstilpju un ūdensteču hidroloģiskā, hidroķīmiskā, hidrobioloģiskā un ģeomorfoloģiskā izpēte;
- īpaši aizsargājamo dabas teritoriju monitorings, apsaimniekošanas un ilgtspējīgas attīstības plānu izstrāde;
- jaunu aizsargājamo dabas teritoriju izveidošana, to funkcionālā zonējuma shēmu izstrāde, dabas aizsardzības režīma noteikšana un praktisko ieteikumu un pasākumu realizācijas plāna izstrāde;
- bioloģiskā monitoringa metožu aprobācija un jaunu bioindikatoru pētījumi;
- darbs pie ūdenstilpju un ūdensteču tipoloģijas izstrādes un ūdens kvalitātes kritēriju definēšanas atbilstoši ES Ūdens direktīvai;
- mūsdienu eksodinamisko ģeoloģisko procesu un vides stāvokļa savstarpējās saistības likumsakarību izpēte;
- atsevišķu reģionu saimnieciskās un demogrāfiskās struktūras izmaiņu izpēte, ilgtspējīgas attīstības un reģionālā plānošana,
- reģiona tūrisma resursi, to novērtējums un tūrisma attīstības iespēju analīze;
- vides stāvokļa novērtējums, ietekmes uz vidi riska novērtējums;
- reģionālās ĢIS datu bāzes uzkrāšana un attīstīšana;
- floras un faunas aizsardzības problēmas saskaņā ar ES Sugu un biotopu direktīvām.

Studiju programmā iesaistītie docētāji iepazīstināja zinātnieku aprindas ar savu pētījumu rezultātiem, piedaloties zinātniskajās konferencēs Latvijā un ārvalstīs. Aizvadītajā studiju gadā dalība ņemta 8 konferencēs, 4 no kurām bija starptautiska rakstura (skat. 2. pielikumu), konferencēs nolasīti 20 referāti. Publikāciju skaits – 16.

Katedras docētāji ir piedalījušies 5 zinātniskajos projektos:

- **“Protection of habitats and species in Nature Park Rāzna (LIFE04NAT/LV/000199)”**, projekta vadītājs DU DMF prof. A.Škute, izpildes termiņš: 01.10.2004 -31.03.2008; lekt. J.Soms – vad. asistents;
- **“Human Resources for the Economic Development of Livani District and Surrounding Territories Basing on University Municipality Partnership “Inversed Brain-Drain”** – co-operation Programme in the Baltic Sea Region in 2001.; izpildes termiņš 30.08. - 22.09.2004.; lekt. S.Osipovs – izpildītājs;
- **Daugavas palienes ezeru hidroekoloģiskais stāvoklis un to ietekmējošie faktori** – DU iekšējais grants, Nr. 04.30; izpildes termiņš 06.04.2004.-20.12.2004; lekt. D.Gruberts – izpildītājs;
- **Mazo upju vides stāvokļa novērtējums un ģeogrāfiskā izpēte dabas parkā “Daugavas loki”** – sadarbībā ar Limnoloģijas institūtu, Daugavas fonda pasūtījums; izpildes termiņš 01.03.2004. – 30.11.2004; lekt. J.Soms - izpildītājs, ĢIS speciālists, ģeomorfoloģijas un ģeoloģijas eksperts;
- **Pētīsim un sargāsim savus avotus** - Latvijas vides aizsardzības fonds, REC (Reģionālais vides centrs Centrālai un Austrumeiropai, J.Soms - avotu izpētes eksperts).

Bioloģijas katedras un Ķīmijas un Ģeogrāfijas katedras docētāji, veicot pētījumus promocijas darba vai līgumdarbu ietvaros, iegūto faktu materiālu integrē studijuursos, tādējādi uzlabojot studiju procesa kvalitāti. Vienlaicīgi, iegūtā zinātnisko pētījumu veikšanas, datu apstrādes un interpretācijas pieredze būtiski ļauj uzlabot studentu zinātnisko darbu (bakalaura darba projekti, bakalaura darbi) vadīšanas kvalitāti.

Studiju programmas zinātniski – pētnieciskā bāze 2004. / 2005. st. gada pamatā tika uzlabota un papildināta, pateicoties aktīvai SIA “Limnoloģijas institūts” darbībai. Minētā vienība, izpildot līgumdarbus, ko pasūtījušas valsts institūcijas (LR VIDM), starptautiskie fondi (LIFE, ESF), kā arī piesaistot citus finansējuma avotus (LVAF u.c.), ieguva līdzekļus, par kuriem tika iegādāta moderna un dārga zinātniskā mēraparatūra un programmnodrošinājums.

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

Iepriekšējā nodaļā minētajos pētījumos plaši tiek iesaistīti arī studenti. Studējošie, lauka apstākļos strādājot kopā ar docētājiem un veicot pētījumu uzdevumu vai programmu, nostiprina teorētiskajos un praktiskajos studijuursos iegūtās zināšanas un prasmes darbā ar zinātnisko mēraparatūru, mūsdienīgām vides zinātnes jomā izmantojamām informācijas tehnoloģijām (ģeogrāfiskās informācijas sistēmas, globālā pozicionēšanas sistēma, datu uzkrāšana un pēcapstrāde un tml.), kā arī apgūst tālākai akadēmiskai un profesionālai izaugsmei tik ļoti nepieciešamās patstāvīguma, korektas zinātniskas metodoloģijas lietošanas un kritiskās iegūto datu izvērtēšanas iemaņas.

Akadēmiskajā bakalaura studiju programmā imatrikulēto studentu studiju darbu un bakalaura darbu tēmas atbilst studiju programmas saturam (skat. piedāvāto studiju darbu un bakalaura darbu tematiku 3. pielikumā).

5. Zināšanu vērtēšanas sistēma

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

Akadēmiskās bakalaura studiju programmā “Vides zinātne” studentu 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 (rakstiskā veidā), ieskaīšu 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 konkrēta **A** vai **B** daļas kursa ietvaros, tiek ņemts arī viņu patstāvīgais darbs semestra laikā - atkarībā no kursa specifikas gala pārbaudījums (eksāmens vai ieskaīte) veido 40 - 60% no kopējā kredīta saņemšanai nepieciešamā punktu skaita, pārējo - laboratorijas darbu, praktisko darbu, semināru, kolokvijū, 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. tabulu).

Zināšanu vērtējums ballēs

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



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

Studentu zināšanu pārbaude studiju kursa noslēgumā parasti tiek realizēta kombinēta rakstiska darba formā. Šādā darbā ir ietverti gan uzdevumi testa veidā, gan arī analītiska rakstura uzdevumi, kuru atrisināšanai nepieciešama ne tikai māka mehāniski reproducēt apgūto faktu materiālu, bet arī spējas interpretēt faktus, analizēt izejas informāciju, radoši to apstrādāt un veidot loģiski pamatotus secinājumus.

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

Balstoties uz pieredzi, ko docētāji iepriekšējos gados uzkrājuši profesionālo studiju programmas “Ģeogrāfijas skolotājs” realizācijas gaitā, bakalaura studiju programmā “Vides zinātne” studējošo zināšanu novērtēšana un patstāvīgā studiju darba kontrole tiek veikta paralēli studiju darbam semestra ietvaros, t.i. – novērtēšanai ir nepārtraukts raksturs.

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, nevis “samācīšanos eksāmenam”.

6. Studējošo līdzdalība studiju procesa pilnveidē

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

Akadēmiskās bakalaura studiju programmas "Vides zinātne" studējošajiem studiju gadā tiek piedāvātas iespējas piedalīties divās anonīmās studiju kvalitātes novērtēšanas aptaujās - Daugavpils Universitātes Studiju kvalitātes novērtēšanas centra izstrādātajā aptaujā un DMF Ķīmijas un Ģeogrāfijas katedras izstrādātajā aptaujā. Pirmā no tam tiek organizēta studiju gada noslēgumā (anketu apstrādes rezultātus skat. 4.pielikumā), otrā - katra semestra noslēgumā. Sīkāk par pēdējo. Katra semestra noslēgumā studiju programmas **A** un **B** daļasursos tiek organizēta studentu anonīma aptauja (anketas paraugu skat. 5.pielikumā). Tā tiek veikta, lai vērtētu un turpmāk uzlabotu konkrēto studiju kursu pasniegšanas kvalitāti, kā arī lai iegūtu priekšstatu par studentu attieksmi pret apgūto kursu un pašu docētāju personīgi.

Anketā tiek piedāvāta iespēja atsevišķi novērtēt lekciju kursa, laboratorijas darbu kursa un zināšanu pārbaudes formu dažādus rādītājus pēc 10 ballu sistēmas. Vienlaicīgi tiek piedāvāta iespēja arī izteikt aizrādījumus vai sniegt priekšlikumus, piem.: lektors lieto pārāk daudz svešvārdu vai vielas izklāsta temps ir par ātru.

Aptaujas gaitā aizpildītās anketas tiek apstrādātas un docētājs tiek iepazīstināts gan ar kopsavilkumu, gan ar būtiskajiem ieteikumiem, ierosinājumiem un aizrādījumiem, ko studenti izteikuši anketās. Balstoties uz anketēšanas gaitā iegūtajiem datiem, kā arī ņemot vērā programmas apguves sekmības formālos rādītājus (studentu sekmība eksāmenu sesijā), docētājs veic sava studiju kursa pasniegšanas SVID^a analīzi. Tās gaitā tiek raksturotas stiprās puses, trūkumi, kā arī sniegti priekšlikumi studiju kursa kvalitātes tālākai uzlabošanai. SVID analīzes rezultāti un studiju kvalitātes uzlabošanas pasākumi tiek apspriesti katedras sēdē.

2004./2005. studiju gada 1. un 2. semestrī veiktās aptaujas^b liecina, ka kopumā bakalaura studiju programmā "Vides zinātne" imatrikulētie augsti vērtē lielāko daļu studiju kursus (kopsavilkuma vidējās atzīmes no 7,3 līdz 9,2), taču atsevišķos rādītājos docētāju darbs novērtēts arī ar zemākām atzīmēm – 6; 5 un pat 4 balles. Kā galvenie trūkumi, ko min studenti, ir docētāju sliktais kontakts ar auditoriju, pārāk ātrs vielas izklāsta temps, nepietiekams nodrošinājums ar izdales materiāliem un vizuālo uzskati (anketu apstrādes rezultātus skat. 6.pielikumā).

6.2. Absolventu un darba devēju aptaujas. Programmas beidzēju nodarbinātība

Par cik studiju programma Daugavpils Universitātē tiek realizēta tikai sākot ar 2001./2002. studiju gadu, pirmie absolventi beidza studijas tikai 2005.gada jūnijā. Tāpēc pagaidām nav iespējams sniegt informāciju nedz par absolventu un darba devēju aptaujām, nedz arī par programmas beidzēju nodarbinātību.

^a SVID – Spēks – Vājums – Iespējas - Draudi

^b aptaujas organizētāji no 79 izdalītajām atpakaļ saņēma 67 anketas 1. semestrī un 65 anketas otrajā semestrī

7. Studiju programmas akadēmiskais, vispārējais personāls

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

Akadēmiskās bakalaura studiju programmas “Vides zinātne” teorētiskos un praktiskos kursus 2004./2005. studiju gadā nodrošināja 23 mācībspēki, kuru saraksts sniegts tabulā. Salīdzinājumā ar iepriekšējo gadu mācībspēku skaits ir palielinājies par 8, jo šajā studiju gadā tika realizētas studijas 4.st. gada studentiem un attiecīgi studiju procesā papildus tika iesaistīti docētāji.

Studiju programmas realizēšanā iesaistītie mācībspēki

Nr.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.	Zinaīda Sondore	Dr.biol., docente (DU Bioloģijas katedra)
4.	Inese Kokina	Dr.biol., docente (DU Bioloģijas katedra)
5.	Natālija Škute	Dr.biol., asoc.profesore (DU Bioloģijas katedra)
6.	Mihails Gorskis	Dr.paed., M.chem., docents (DU Ķīmijas un Ģeogrāfijas katedra)
7.	Jeļena Kirilova	Dr.chem., docente (DU Ķīmijas un Ģeogrāfijas katedra)
8.	Aija Melluma	Dr.habil.ģeogr., profesore, (LU ĢZZF)
9.	Sergejs Osipovs	M.chem., lektors (DU Ķīmijas un Ģeogrāfijas katedra)
10.	Santa Rutkovska	M.ģeogr., lektore (DU Ķīmijas un Ģeogrāfijas katedra)
11.	Dāvis Gruberts	M.vid.zin., lektors (DU Ķīmijas un Ģeogrāfijas katedra)
12.	Ivars Matisovs	M.ģeogr., asistents (DU Ķīmijas un Ģeogrāfijas katedra)
13.	Jana Paidere	M.biol., asistente (DU Ķīmijas un Ģeogrāfijas katedra)
14.	Juris Soms	M.ģeogr., lektors (DU Ķīmijas un Ģeogrāfijas katedra)
15.	Antonījs Salītis	Dr.phys., asoc.profesors (DU Fizikas katedra)
16.	Amandis Podiņš	Dr.phys., docents (DU Fizikas katedra)
17.	Anita Sondore	Dr.math., docente (DU Matemātikas katedra)
18.	Boriss Volkovičs	lektors (DU Ekonomikas un soc.zin.katedra)
19.	Irēna Kupšāne	M.hyst., asistente (DU Vēstures katedra)
20.	Ainārs Felcis	M.phyl., lektors (DU Soc. Zin. fakultāte)
21.	Baiba Felce	M.phyl., lektors (DU Soc. Zin. fakultāte)
22.	Aivars Dunsķis	Lekt., (DU Angļu valodas katedra)
23.	Jeļena Sergejeva	Lekt., (DU Vācu valodas katedra)

7.2. Akadēmiskā personāla kvalifikācijas atbilstība Augstskolu likuma prasībām

Akadēmiskā personāla kvalifikācija atbilst Augstskolu likuma prasībām par akadēmisko studiju programmas realizēšanu universitātes tipa augstskolā. Turklāt nākamajos studiju gados programmā papildus tiks iesaistīti doktora grādu ieguvušie un profesora vai asociētā profesora amatos ievēlētie docētāji. Paralēli tam katedrā tiek risināts jauno mācībspēku kvalifikācijas paaugstināšanas jautājums (skat. 7. pielikumu).

7.3. Pamatdarbā strādājošā akadēmiskā personāla īpatsvars studiju programmā

No 23 patlaban studiju programmā iesaistītajiem docētājiem 21 ir pamatdarbā strādājošie (92%), tikai divi - doc. M. Gorskis un asist. I. Matisovs - ir blakusdarbā strādājošie.

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

Kā galvenās ar personālu saistītas problēmas, kas ietekmē vai būtiski var ietekmēt programmas kvalitāti, ir sekojošās:

- pārāk liels kontaktstundu apjoms, kas saskaņā ar DU spēkā esošajiem normatīviem, ir jārealizē docētājam, lai izpildītu akadēmisko slodzi – līdz ar to katastrofāli pietrūkst laika zinātniskajiem pētījumiem un metodiskajam darbam, uzlabojot studiju kursu kvalitāti vai sagatavojot jaunus studiju kursus (izdales un uzskates materiālu sagatavošana, laboratorijas darbu praktikumu un aprakstu sagatavošana, mācību līdzekļu veidošana un tml.); patlaban minēto darbu docētāji faktiski veic uz savas personīgās dzīves rēķina - t.i. sestdienās, svētdienās, svētku dienās vai atvaļinājuma laikā;
- zemākā līmeņa akadēmiskā personāla atalgojums, kas patlaban ir zemāks nekā skolā strādājošo pedagogu atalgojums – līdz ar to pastāv draudi, ka jaunie mācītspēki varētu aiziet no DU kā pamatdarba vietas vai aiziet vispār; pēdējā pusgada pieredze rāda, ka sameklēt darbam augstskolā asistenta amatā jaunu cilvēku ir ļoti grūti, kā atteikuma iemesls tiek minēts tieši zema atalgojums;
- nepietiekamais svešvalodu zināšanu līmenis.

8. Finansēšanas avoti, programmas materiālais nodrošinājums

8.1. Studiju programmas finansēšana

Studiju programmas finansējums galvenokārt tiek realizēts no valsts budžeta līdzekļiem, atsevišķos gadījumos paredzot studentam iespēju apgūt studiju programmu arī par maksu. Akadēmiskās bakalaura studiju programmas “Vides zinātne” izmaksas vienam studentam gadā ir **881,34** Ls (MK noteikumos Nr.334 no 2001.24.07 paredzētās bāzes izmaksas vienam studējošajam 440,67 Ls x koeficients 2 [dabaszinātnes]). Pašnovērtēšanas komisija atzīst, ka patreiz pietrūkst finansējuma mācību materiāli tehniskās bāzes uzlabošanai (auditoriju un laboratoriju papildus labiekārtošanai, mācību literatūras izdošanai, modernas pētnieciskās aparatūras iepirkšanai, kartogrāfiskās un grafiskās programmatūras iegādei, u.c. pasākumiem) un jaunu, augsti kvalificētu speciālistu piesaistīšanai un vieslektoru uzaicināšanai no ārzemju augstskolām.

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

Akadēmisko studiju programmas īpatnība ir saistīta ar ciešu studiju un zinātniski pētnieciskā darba integrāciju. No tā izriet virkne specifisku prasību nepieciešamajam materiāli tehniskajam nodrošinājumam un telpām, kurās tiek realizēts studiju process.

Studiju procesa nodrošināšanai, zinātnisko pētījumu veikšanai, projektu, kursa un bakalaura darbu izstrādei akadēmisko studiju programmā imatrikulētie studenti izmanto:

- 3 specializētus kabinetus un mācību vai zinātniski pētnieciskas laboratorijas Bioloģijas katedrā;
- 7 Ģeogrāfijas un Ķīmijas katedras specializēto laboratoriju telpas un aprīkojumu;
- 2 Fizikas katedras specializēto laboratoriju telpas un aprīkojumu;
- 2 - 3 labiekārtotas un tehniski aprīkotas auditorijas Izglītības un vadības fakultātē (pedagoģiski psiholoģisko kursu un vispārizglītojošo C bloka kursa nodrošināšanai);
- DU DMF Ģeomātikas laboratorijas dator-, *INTERNET*- un multimediju nodrošinājumu;
- Limnoloģijas institūta laboratoriju un materiāli tehnisko nodrošinājumu;
- Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrijas pieejamās datu bāzes.

Studiju process pietiekamā daudzumā ir nodrošināts ar:

- kserokopēšanas tehniku;
- vizuālās prezentācijas tehniku (OHP - projektori jeb kodoskopi, diap projektori, multimediju tehnika);
- videofilmēšanas un videoreproducēšanas aparātūru, audiotehniku;
- datortehniku.

Studentiem un mācībbspēkiem pieejams pastāvīgs *INTERNET* un lokālā DU tīkla *INTRANET* pieslēgums, kā arī iespēja izmantot e-pastu un telekonferences iespējas. Katedras videofondā ir pāri par 180 dažādu zinātnisku, populārzinātnisku ģeogrāfiska satura videofilmu, kuras pastāvīgi tiek izmantotas mācību procesā.

Studiju procesa sekmīgai nodrošināšanai tiek izmantoti arī ASV Vides Aizsardzības aģentūras (US Environmental Protection Agency) izveidotās multimediju treniņprogrammas un instrukcijas, kas domātas sagatavojot speciālistus vides zinātnē.

Studiju procesa optimizēšanas un kvalitātes paaugstināšanas nolūkos ir izveidota multimediju produktu (CD-ROM) bāze vides zinātnē un ģeogrāfijā, kuru studenti var patstāvīgi izmantot uzziņu materiāla iegūšanai, zināšanu papildināšanai un pašpārbaudei.

Par teicamu uzskatāms studiju procesa nodrošinājums ar kartogrāfisko materiālu - Ģeogrāfijas kabineta karšu bibliotēkā ir zinātniskajiem pētījumiem un studiju procesam nepieciešamās topogrāfiskās kartes (M 1 : 10 000; 1 : 25 000; 1 : 50 000; 1 : 100 000; 1 : 200 000), Latvijā un ārzemēs izdotie ģeogrāfiskie atlantu komplekti, kuru skaits ļauj tos izmantot nodarbību laikā katram studentam.

Par teicamu uzskatāma situācija ar ģeogrāfiskā satura periodiku: Ģeogrāfijas kabineta bibliotēkā ir pieejami žurnāla National Geographic (angļu val.) visi numuri sākot ar 1972. gadu un beidzot ar 2005. gadu.

Neskatoties uz uzskaitītajām pozitīvajām iezīmēm, ir arī virkne trūkumu, kuru novēršanai, pirmām kārtām, būtu nepieciešams

- vienu no auditorijām aprīkot ar multimediju projektoru, lai studiju procesa kvalitātes uzlabošanas nolūkos lekcijās varētu plaši izmantot arī daudzos esošos CD-ROM multimediju produktus un PowerPoint tehnikā sagatavotos studiju materiālus;
- modernizēt Vides ķīmijas laboratoriju, kurā studējošie varētu veikt kursa darbu, bakalaura darbu vai citu pētījumu izstrādi mūsdienu zinātnes prasībām atbilstošā līmenī;
- palielināt studiju programmas realizācijai atvēlēto telpu skaitu, jo pieaugot studentu skaitam, būs ļoti problemātiski nodrošināt pilna laika studējošos ar nepieciešamo auditoriju un laboratoriju platību.

Lai atrisinātu pēdējo no minētajām problēmām, katedras vadītājs ir vairākkārtīgi griežies ar rakstiskiem iesniegumiem pie DU vadības, taču pagaidām jautājums joprojām vēl nav izlemts pozitīvi.

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

DU Bibliotēkas lasītavās un specializētajās nodaļās ir pieejamas vairāk nekā **343 500** vienības grāmatu un vairāk nekā **25 300** eksemplāri žurnālu. Dabaszinātņu abonementā un lasītavā ir pieejamas vairāk nekā **38 770** grāmatas. Ir zināmas problēmas ar specializēto ārzemēs izdoto literatūru vides zinātnē un vides likumdošanā, taču programma ar katru gadu meklē iespējas rast vairāk līdzekļu jaunu ārvalstīs (Rietumeiropā, ASV izdoto) grāmatu un periodisko izdevumu iegādei. **Salīdzinājumā ar iepriekšējo gadu bibliotēka ir papildināta ar 467 bibliogrāfiskajam vienībām.**

Iepriekšminētās problēmas risinājums pagaidām ir mācībspēku personīgajās bibliotēkās pieejamās mūsdienu literatūras izmantošana studiju procesā un iespēja izmantot elektronisko sistēmu „Alise“, kurai ir pieslēgta DU bibliotēka un caur kuru ir iespēja darboties ar LU u.c. nozīmīgāko zinātnisko bibliotēku katalogiem un vēlāk - atsevišķi pasūtīt grāmatas. Paralēli tam, studentiem ir iespējas rast nepieciešamos akadēmiskos resursus un vajadzīgo informāciju arī izmantojot *WWW* vispasauls tīmekli jeb *INTERNET*. Pateicoties akadēmisko studiju programmā iesaistīto mācībspēku iniciatīvai, ir izveidots *INTERNET* resursu (mājas lapas, virtuālās bibliotēkas un apmācošās programmas u.c.) elektroniskais katalogs par vides zinātnes, ģeogrāfijas, GIS, bioloģijas u.c. svarīgāko studiju kursu tematisko sadaļu jautājumiem.

Mācību procesa nodrošināšanai tiek izmantota arī mūsdienīga mācību un zinātniskā literatūra, kas atrodas Bioloģijas katedras, Ģeogrāfijas un Ķīmijas katedras, Limnoloģijas institūta un DU Dabas izpētes un vides izglītības centra rīcībā.

Studiju programmā imatrikulētajiem studentiem un visiem interesentiem ir iespējams iepazīties un apgūt jaunākās atziņas vides zinātnes jomām, kā arī modernās metodikas vides stāvokļa novērtēšanā, ietekmes uz vidi riska pakāpes noteikšanā un monitoringā, pateicoties ASV Vides Aizsardzības Aģentūras (US Environmental Protection Agency) dāvinājumam – pāri par 860 bibliogrāfiskām vienībām attiecīgajos jautājumos, kā arī 12 multimediju treniņprogrammām.

9. Ārējie sakari

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

-

9.2. Sadarbība ar līdzīgām studiju programmām savā valstī un ārvalstīs

Akadēmiskās bakalaura studiju programmas “Vides zinātne” realizācijā DU Bioloģijas katedra un Ķīmijas un Ģeogrāfijas katedra sadarbojas ar daudzām DU struktūrvienībām, kas palīdz nodrošināt mācību satura un zinātnisko pētījumu realizēšanu.

Veiksmīgi sadarbības partneri akadēmisko studiju programmā ir arī citās Latvijas augstskolās, valsts iestādēs un nevalstiskās organizācijās. Sadarbība ar radniecīgām programmām Latvijas universitātes Ģeogrāfijas un zemes zinātņu fakultātē veicina pieredzes apmaiņu, līdzdalību kopīgās konferencēs, ekspedīcijās u.c. projektos. Sadarbības rezultātā tiek saskaņots studiju programmas saturs ar Latvijas Universitāti. Studiju programmas realizēšanā un attīstībā sadarbība notiek:

- ar Latvijas Universitātes ĢZZF fakultāti tiek saskaņota Bakalaura studiju programma “Vides zinātne”, notiek kopīgas ekspedīcijas u.c. projekti;
- sadarbībā ar Tallinas Tehniskās universitātes Ģeoloģijas institūtu, Eksperimentālās ģeomorfoloģijas laboratoriju Leuvenas universitātē, Beļģijā un Vides datu centru studiju programmas realizēšanā iesaistītie doktorandi izstrādā savus zinātniskos darbus, piedalās kopīgās ekspedīcijās un gatavo zinātniskās publikācijas;
- ar Daugavpils pilsētas Doma un rajona padomi – līgumdarbi, projekti.

Paplašinās akadēmisko studiju programmu sadarbība arī ar ārvalstu mācību un zinātniski - pētnieciskajām iestādēm. Mācībspēki sarakstās, apmainās ar informāciju, atsevišķos gadījumos – veic kopīgus pētījumus ar 7 pasaules valstu zinātniekiem. Daži mācībspēki ir starptautisku zinātnisko organizāciju biedri. Studiju programmai veiksmīgākā sadarbība, kas ietver pieredzes apmaiņas braucienus, līdzdalību konferencēs, kopīgos pētījumos pašlaik ir izveidojusies ar:

- ar Parīzes Pjēra un Marijas Kirī 6.universitāti,
- ar Rietumanglijas universitāti TEMPUS programmas ietvaros par tēmu “Datoru un multimediju tehnoloģijas pielietošana izglītībā” (prof. A. Škute),
- ar Fehtas augstskolu (Vācija) un Groningenes augstskolu (Nīderlande) “*Gemeisames Europaisches Projekt*” Nr.Phare - SJEP-12391- 97 ietvaros (prof. A. Škute),
- ar Bāsas universitāti (Anglija) “Latvijas tālmācības stratēģijas izstrāde” (prof. A. Škute),
- Japānas starptautiskās sadarbības aģentūra (JICA) - kopīga Lubānas mitraines integrēta apsaimniekošanas plāna izstrāde (prof. A. Škute - direktors),
- ar Kembridžas universitātes Zooloģijas katedru (prof. A. Škute stažējās 2 mēnešus 1998.g.),
- ar Bristoles universitāti (Lielbritānija) (studentu stažēšanās).

Tiek strādāts pie sadarbības līgumu noslēgšanas ar vairākām ārvalstu universitātēm un zinātniski pētnieciskiem institūtiem.

9.3. Ārvalstu docētāju skaits, kas strādā studiju programmā

Nav.

9.4. Studējošo skaits, kas studējuši ārzemēs

Nav.

9.5. Ārvalstu studējošo skaits programmā

Nav.