



# LATVIJAS UNIVERSITĀTE

## MEDICĪNAS FAKULTĀTE FIZIKAS UN MATEMĀTIKAS FAKULTĀTE BIOLOĢIJAS FAKULTĀTE

studiju virziena

### VESELĪBAS APRŪPE

### PĀRSKATS

2014/2015. akadēmiskais gads

Studiju virziens akreditēts no 31.05.2013. līdz 30.05.2019.

Studiju virziena vadītājs profesore I.Rumba-Rozenfelde

Apstiprināts Latvijas Universitātes Senātā 28.12.2015.

Senāta lēmums Nr. 260

1	STUDIJU VIRZIENA RAKSTUROJUMS .....	3
1.1	Studiju virziena un studiju programmu atbilstība darba tirgus pieprasījumam, darba devēju aptaujas rezultāti.....	3
1.2	Studiju virziena stipro un vājo pušu, iespēju un draudu analīze.....	6
1.3	Ārvalstīs studējošo skaits studiju virzienā.....	9
1.4	Ārvalstu studējošo skaits studiju virzienā.....	12
1.5	Kvalitātes nodrošinājums un garantijas .....	14
1.5.1	Ikgadēja studiju virziena un tam atbilstošo studiju programmu pozitīvo un negatīvo iezīmju, izmaiņu, attīstības iespēju un plānu apspriešana, iekšējās pašnovērtēšanas un kvalitātes pilnveidošanas sistēmas nepārtraukta darbība.....	14
2	STUDIJU PROGRAMMU RAKSTUROJUMI.....	19
2.1	Ārstniecība (Otrā līmeņa profesionālās augstākās izglītības).....	19
2.2	Radiogrāfija (Profesionālās augstākās izglītības bakalaura) .....	20
2.3	Māszinības (Profesionālās augstākās izglītības bakalaura) .....	22
2.4	Zobārstniecība (Otrā līmeņa profesionālās augstākās izglītības) .....	29
2.5	Optometrija (Bakalaura) .....	30
2.6	Farmācija (Bakalaura) .....	46
2.7	Optometrija (Maģistra) .....	54
2.8	Uzturzinātne (Maģistra).....	56
2.9	Māszinības (Maģistra) .....	83
2.10	Farmācija (Maģistra) .....	86
2.11	Optometrija (Profesionālās augstākās izglītības maģistra).....	94
2.12	Medicīna (Otrā līmeņa profesionālās augstākās izglītības (īsā prog.) ).....	113
2.13	Medicīna un farmācija (Doktora) .....	116
3	STUDIJU VIRZIENA PAŠNOVĒRTĒJUMA PIELIKUMI.....	121
3.1	Studiju programmu uzskaitījums, norādot to apjomu kredītpunktos, studiju veidu, formu, tai skaitā atsevišķi norādot tālmācību, īstenošanas valodu un vietu, iegūstamo grādu, grādu un profesionālo kvalifikāciju vai profesionālo kvalifikāciju .....	121

# 1 STUDIJU VIRZIENA RAKSTUROJUMS

## 1.1 Studiju virziena un studiju programmu atbilstība darba tirgus pieprasījumam, darba devēju aptaujas rezultāti

Studiju virziena studiju programmu organizācija ir atbilstoša, lai varētu sagatavot Veselības aprūpes studiju virzienā paredzētos speciālistus, kuru teorētiskā un praktiskā sagatavotība dod iespēju veikt sarežģītu izpildītāja darbu, kā arī organizēt un vadīt citu speciālistu darbu atbilstoši kvalifikācijas līmeņa prasībām. Veselības aprūpes studiju virziena beidzēji ir pieprasīti darba tirgū un vairums absolventu ir nodarbināti un strādā savā specialitātē. Viņu vidū nav augstākās profesionālās studiju programmas absolventu bez darba.

Piemēram, izvērtējot ārstu reģistrāciju ārstu reģistrā un tālākizglītību specialitātē: no programmas absolventiem 97 - 100% absolventu piesakās studijām rezidentūrā. Pēdējos divos gados vidēji tikai 2 - 3 % no absolventiem aizbrauc no Latvijas. Programmas absolventu iestāšanās rezidentūrā gan Latvijā, gan citās valstīs apstiprina programmas atbilstību darba tirgus prasībām ne tikai Latvijā, bet arī Eiropā, nodrošinot LU Veselības aprūpes virziena studiju programmu starptautiski atpazīstamu izglītību, rada brīvas pārvietošanās iespēju, iekļaujoties salīdzināmā grādu sistēmā Eiropā.

Sekmīgi beidzot studijas augstākās profesionālās izglītības programmā „Medicīna”, studiju laiks rezidentūrā ir no 3 līdz 6 gadiem, atkarībā no izvēlētajā specialitātes, un nokārtojot sertifikācijas eksāmenu specialitātē, jaunais speciālists ir tiesīgs uzsākt patstāvīgu profesionālo darbību. MK Noteikumi Nr. 685 paredz, ka tiem rezidentūras programmas absolventiem, kuri studējuši par valsts budžeta līdzekļiem, 3 gadus 5 gadu laikā pēc studiju beigšanas jāstrādā Latvijā, vai, ja jaunais ārsts nedomā saistīt savas darba gaitas ar Latviju, tad studijām izlietotais finansējums ir jāatmaksā valstij atpakaļ. No rezidentūrā studējušajiem 100% iegūst speciālista sertifikātu, no kuriem vairāk nekā 90% strādā Latvijā. Latvijā nav reģistrēts bezdarbs ārstu vidū.

Ģimenes medicīnas apakšprogrammu beigušajiem jaunajiem ģimenes ārstiem LR Veselības ministrija piedāvā darba vietas ģimenes ārsta praksēs, taču, tā kā pieprasījums pēc darbavietām noteiktos reģionos ir lielāks nekā piedāvājums, tiek veidota īpaša rinda darba meklētājiem. Līdzšinējā pieredze rāda, ka Latvijas Universitātes absolventi meklē darba iespējas Rīgā un Pierīgā, ko, acīmredzot, nosaka tas, ka studiju laikā ir izveidotas ģimenes, bērni piesaistīti bērnu dārzam vai skolai, ir iegādāts īpašums dzīves vieta. Ņemot vērā pēdējo gadu rezidentu skaitu, Rīgas lielākajās ārstniecības iestādēs ir samērā augsts jauno speciālistu (līdz 35 – 40 gadu vecumam) procents. Tas norāda, ka piešķirot valsts budžeta finansējumu rezidentūrai, ir jābūt skaidram redzējumam cilvēkresursu plānā, īpaši tajās specialitātēs, kas nepieciešamas augsti kvalificētās daudzprofila ārstniecības iestādēs. Par šādām specialitātēm var minēt sirds ķirurgus, asinsvadu ķirurgus, neiroķirurgus, onkologus, hematologus, radiologus terapeitus. Darba devēji ir gatavi piesaistīt topošo speciālistu jau studiju laikā. Īpaši tas izteikts reģionos, kuros ir gandrīz pastāvīgs kādu specialitāšu kadru deficīts, piemēram, ārstniecības iestādes Latgales reģionā. Latvijas Universitātei ir veiksmīga sadarbība arī ar reģionālajām ārstniecības iestādēm, kuru vadītāji regulāri informē augstskolu par nepieciešamajiem speciālistiem, kā arī gaida LU ieteikumus viena vai otra speciālista – LU absolventa izvēlē. Latvijas Universitātei ir noslēgts sadarbības līgums ar Daugavpils pašvaldību.

Programmas atbilstību darba tirgus prasībām apstiprina absolventu aptauju rezultāti. Absolventi augstu novērtē izglītību, ko iegūst Veselības aprūpes studiju virziena Ārstniecības programmā kā pilnīgi atbilstošu darba tirgus prasībām.

Citas Veselības aprūpes studiju virziena Profesionālās augstākās izglītības bakalaura studiju programma aptaujas dati liecina, ka „Radiogrāfija” studiju programmas beidzēji ir pieprasīti darba tirgū un visi studiju programmas absolventi ir 100% nodarbināti un strādā savā specialitātē. Studiju programmas absolventi strādā dažādās ārstniecības iestādēs – slimnīcās, veselības aprūpes centros, doktorātos, privātpraksēs un ir iespēja specializēties ne tikai diagnostiskās radioloģijas metodēs, bet arī radionuklidajā diagnostikā un staru terapijā. Darba tirgū ir nemainīgs pieprasījums pēc PBSP "Radiogrāfija" absolventiem - apmēram 30 radiogrāfera kvalifikāciju ieguvušo vienā gadā. To arī nosaka ierobežotais veselības aprūpes budžets Latvijā, jo daudzās medicīnas iestādēs radioloģisko izmeklējumu un procedūru skaits tiek ierobežots ar kvotām.

Līdzīgi arī Profesionālās augstākās izglītības bakalaura studiju programmu „Māszinības” un Maģistra studiju programma „Māszinības” absolvējušās internās aprūpes māsas, bērnu aprūpes māsas un anestēzijas, intensīvas un neatliekamās aprūpes māsas pamatspecialitāšu programmu absolventi ir pieprasīti darba tirgū un visi 100% iekļaujas darba tirgū.

Kopējai (LU, LLU, RSU) akadēmiskai maģistra studiju programmai “Uzturzinātne” izvirzītie mērķi un uzdevumi atbilst Pasaules Veselības organizācijas un Eiropas Komisijas stratēģijai sabiedrības veselības veicināšanā un tās īstenošanā ievēro Latvijas darba tirgus pieprasījums pēc uzturzinātnes speciālistiem, ko apstiprina galvenā sadarbības partnera (Latvijas Slimību profilakses un kontroles centra) speciālisti u.c. darba devēji, kā arī programmas maģistrantu maģistru darbos risinātās tēmas par pārtiku, uzturu, fiziskām aktivitātēm, par sabiedrības veselību un uzturpolitiku, kā arī absolventu un programmas īstenošanā iesaistīto augstskolu docētāju dalība ESF un ERAF līdzfinansētajos projektos, kas aptver starpdisciplinārus pētījumus pārtikas zinātnes, pārtikas ķīmijas, bioķīmijas, fizioloģijas un medicīnas zinātnes jomās.

Savukārt, bakalaura studiju programma „Farmācija” specifika paredz, ka 90-100% šīs programmas absolventu turpina studijas farmācijas maģistra studiju programmā. Pēc Farmācijas maģistriem ir liels pieprasījums darba tirgū. Darba devēji tiek aptaujāti katru gadu pēc maģistratūras studentu prakses aptiekās. Prakses vadītāji vai aptieku vadītāji raksta atsaukumi par studentu un vienlaicīgi vērtē programmu. Līdzšinējais darba devēju vērtējums ir bijis ļoti augsts. Daudziem studentiem prakses vieta kļūst par darba vietu. Latvijā apmēram 820 aptiekas ir saņēmušas licenci un apmēram 1500 farmaceiti ir reģistrēti Farmaceitu reģistrā. Tas liecina, ka trūkst farmaceitu ar augstāko izglītību. Turklāt arvien vairāk arī citu farmācijas uzņēmumu aicina darbā farmaceitus. Aptieku farmaceitu reģistra dati apliecina, ka 72% farmācijas maģistratūras absolventu strādā aptiekās (dati par laika periodu no 2009. līdz 2014.g. septembrim). Citās darbavietās farmaceitu reģistru nav.

Sekmīgi beidzot studijas augstākās profesionālās izglītības programmā „Zobārstniecība”, absolventiem iespējama individuāla komercdarbība, kā arī darbs veselības centros un poliklīnikās un/vai akadēmiskās karjeras izaugsme. Pieprasījums pēc zobārstniecības speciālistiem saglabājas nemainīgi augsts.

Visi LU Medicīnas fakultātes doktoranti un absolventi strādā atbilstoši specialitātei slimnīcās, augstākajās mācību iestādēs, zinātniskās pētniecības institūtos vai citās institūcijās, kas saistītas ar veselības aprūpi un sabiedrības veselību. Bieži vien doktora studiju programmas “Medicīna un Farmācija” absolventi ir nodaļu, asociāciju, biedrību vai citu organizāciju vadītāji. Pieprasījums pēc augsti kvalificētiem speciālistiem ar zinātņu doktora grādu pārsniedz piedāvājumu, līdz ar to darba devēji ir ieinteresēti doktora studiju programmas attīstībā un sniedz jūtamu

atbalstu. Piemēram, doktoranti zinātniskā darba veikšanai izmanto klīniku un zinātniski pētniecisko institūtu laboratorijas, iekārtas, materiālus. Sadarbība ir abpusēji izdevīga, jo zinātniskie pētījumi ceļ gan Latvijas Universitātes, gan klīniku vai organizāciju prestižu. Šobrīd DSP ir 24 budžeta vietas un visi doktoranti ir budžeta grupā. Joprojām spēkā ir līgums ar darba devējiem, kuri uzņemtos doktora studiju maksas segšanu. Šāds līgums ir noslēgts ar RAKUS.

Ir aptaujāti darba devēji, kuru vadībā šobrīd strādā mūsu programmu beigušie zinātņu doktori. Lielākā daļa programmu beigušo medicīnas zinātņu doktoru strādā Medicīnas fakultātē un slimnīcās. LU Medicīnas fakultātes dekāne ar atzīmi ļoti labi novērtē doktorantūras absolventu uzrādīto pedagoģisko sniegumu un prasmi vadīt noslēguma darbus. P.Stradiņa KUS mācību un zinātnes daļas direktors ar atzīmi teicami vērtē zinātņu doktoru zināšanu praktiskās pielietojuma spējas, viņu prasmi prezentēt un argumentēt savu viedokli, viņu komunikāciju prasmi saskarsmē ar kolēģiem un pacientiem, spēju plānot un organizēt, kā arī konkurētspēju darba tirgū. RAKUS zinātniskās daļas vadītājs arī ļoti labi vērtē jauno zinātnieku darbu slimnīcā, īpaši uzsverot viņu konkurētspēju darba tirgū. Tādejādi, darba devēji, piemēram, klīniku administrācija ir apmierināta ar doktora studiju programmas gala rezultātu. Daļa doktora studiju programmu absolvējušie zinātņu doktori kļūst par LU Medicīnas fakultātes mācībspēkiem. LU Medicīnas fakultātes vadība ir ieinteresēta izglītības sistēmas zinātniskās attīstības un pilnveidošanas procesā, kas nav iespējams bez jauniem, talantīgiem kadriem.

Izvērtējot Latvijas Optometrijas un Optiķu asociācijas datus,  $\frac{3}{4}$  no profesionālo grādu ieguvušiem optometristiem paliek strādāt iegūtajā profesijā. Vēl joprojām pastāv liels kadru trūkums optikās un jau otrā kursa bakalaura studiju programmas „Optometrija” studenti uzsāk darbu optikās kā optometrista asistentu. Lielākā daļa arī turpina mācības profesionālā maģistra studiju programmā „Optometrija”, kas ļauj viņiem jau maģistra studiju pirmā kursa beigās uzsākt darbu kā optometristiem.

Aizvien pieaug interese par optometristu piesaisti arī medicīnas iestādēm. Šobrīd medicīnas iestādēs jau strādā 8 optometristi un 2 maģistra programmas studenti (Bērnu Klīniskā universitātes slimnīca, Rīgas Austrumu klīniskā universitātes slimnīca, Dr. Solomatina acu rehabilitācijas un redzes korekcijas centrs, Dr. Lūkina acu klīnika, SIA „Možums 1”). Tiek augstu novērtētas viņu zināšanas. Līdz ar to paplašinās optometristu darba iespēju loks, proti, ne tikai strādāt optikas veikalos, bet arī strādāt ciešā sadarbībā arī ar citiem medicīnas speciālistiem.

Lai popularizētu un radītu jaunas iespējas optometristiem arī zinātnes sfērā, nākotnē ir mērķis izveidot savu doktorantūras programmu (piemēram, redzes zinātnē). Šobrīd optometristi tiek uzņemti fiziķu doktorantūras programmā, medicīnas fizikas apakšprogrammā, kas ierobežo izstrādāto promocijas tēmu dažādību. Šādas individuālas doktorantūras programmas izveide ļautu piesaistīt arī ārzemju studentus, jo pasaulē nav daudzas vietas, kur var iegūt doktora grādu ar redzes zinātni saistītā sfērā.

Kopsavilkums: pastāvot atvērtam darba tirgum Eiropā, Veselības aprūpes studiju virziena absolventiem ir iespējas atrast darbu gan Latvijā gan citās Eiropas Savienības dalībvalstīs. Veselības aprūpes studiju virzienā studējošais students vairumā gadījumu ir augsti motivēts apgūt noteikto pamatspecialitāti un iegūt atbilstošo kvalifikāciju. Studiju virziena studiju programmas tiek ikgadēji aktualizētas atbilstoši darba tirgus mainīgajām prasībām, šo programmu īstenošanā ir iesaistīti docētāji – profesionāļi gan no akadēmiskā-zinātniskā personāla vidus, gan praktiķi no darba devēju organizācijām.

## 1.2 Studiju virziena stipro un vājo pušu, iespēju un draudu analīze

Stiprās puses:

1. Izglītības saturs Veselības aprūpes studiju virziena programmās atbilst valsts un starptautiskajām prasībām attiecībā uz konkrētu augstākās izglītības studiju programmu un ir orientēts uz valsts darba tirgus vajadzībām.
2. Universitātes akadēmiskās un zinātniskās tradīcijas ir tā vide, kurā tiek realizēts Veselības aprūpes studiju virziens. Latvijas Universitāte pārstāv visas zinātnes nozares, kas nodrošina iespēju Veselības aprūpes studiju virzienā studējošo pētnieciskos darbus veidot kā starpnozaru pētījumus. Veselības aprūpes studiju virziens pilnībā atbilst un iekļaujas LU kopējā attīstības stratēģijā.
3. LU Veselības aprūpes studiju virziena studiju programmas ir izglītības eksports, kas nodrošina Latvijas valsts un LU atpazīstamību pasaulē.
4. Augsta mācībspēku profesionāla un pētnieciska aktivitāte kā starptautiski, tā Latvijā: docētāji ik gadus publicē daudzas starptautiski atzīstamas zinātniskas publikācijas. Mācībspēku ļoti augstā akadēmiskā, zinātniskā un klīniskā kvalifikācija, autoritāte akadēmiskās medicīnas vidē, 70-80% akadēmiskā personāla ir zinātņu doktora grādi. Virziena docētāju pieredze starptautisko zinātnisko konferenču organizēšanā un iesaistīšanās ārvalstu starptautisko konferenču darbā stiprina programmas īstenotāju potenciālu. Virziena docētāji aktīvi sadarbojas ar zinātniekiem Latvijā un ārvalstīs, kopēji zinātniski projekti un studiju aktivitāšu iniciatīvas. Docētāju starptautiskā sadarbība akadēmiskajos projektos, piemēram, PHARMINE 2, ERASMUS+ un NordPlus. Virziena docētāji ikgadēji piedalās LU zinātniskās konferences organizēšanā.
5. Virziens ir multidisciplinārs, ko nodrošina dažādu zinātnes nozaru speciālistu iesaistīšana kursu docēšanā. Izcila kooperācija ar studiju programmām ķīmijas, bioloģijas, fizikas jomās.
6. Izglītotu veselības aprūpes speciālistu augstais pieprasījums Latvijas Republikas un ES darba tirgū.
7. Strauja LU Veselības aprūpes studiju virziena studiju programmu realizācijas, infrastruktūras attīstība. Eiropas pētniecības projektu (ESF, ERAF), dažādu pētniecības grantu, kā arī līdzdalība Valsts nozīmes pētniecības centra infrastruktūras modernizācijas projektā ir ļāvusi uzlabot infrastruktūru pētniecībai, kas kalpos vismaz 15-20 gadus.
8. Studentu diplomdarbu realizācijas integrācija ar pētnieciskajiem projektiem (ESF, ERAF, LZP, dažādi starptautiskie projekti) un augsta studentu aktivitāte pētnieciskajā darbā kopumā. Lielākajai daļai no studentu un doktorantu zinātniskie darbi ir ar praktisku nozīmi.
9. Cieša un veiksmīga sadarbība ar potenciālajiem darba devējiem (Rīgas universitāšu slimnīcām, citām slimnīcām, ģimenes ārstu praksēm, optikas veikaliem, slimnīcām, privātām medicīnas iestādēm). Pieaug to ārstniecības iestāžu skaits reģionos, kuras uz līgumisko attiecību pamata kļūst par studiju klīniskajām bāzēm, kā arī klīnisko prakšu bāzēm.
10. Sadarbībā ar profesionālām organizācijām (asociācijām), sadarbībā ar Latvijas Jauno ārstu (LJĀA) asociāciju tiek nodrošināta abpusēja informācijas plūsma, iespēja iepazīties ar jauno ārstu vērtējumu par rezidentūras procesa norisi rezidentu skatījumā; aktīva sadarbība ar Latvijas Optometristu un Optiķu

asociāciju, risinot optometristu statusa un integrācijas jautājumus primārās veselības aprūpes sfērā. Turpinās ārstu speciālistu darbība UEMS (European Union of Medical Specialists), kā arī ECOO (Eiropas Optometrijas un Optikas padome), nodrošinot jaunāko informāciju veselības aprūpes specialitāšu jomā un izglītībā Eiropas mērogā.

11. Augstas kvalitātes studiju virziena studiju programmu norises menedžments, iekšējā kvalitātes kontroles sistēma, atbalsts no LU departamentiem un administrācijas, un materiālie resursi programmu īstenošanai visos izglītības līmeņos.
12. Inovatīvais studiju programmas raksturs, moderno mācību tehnoloģiju un pieeju attīstība pašnovērtējuma periodā.
13. Intensīva, pastāvīga un akreditācijas periodā tālāk attīstīta sadarbība ar radniecīgām studiju programmām Rietumeiropas valstīs un ASV, kā arī ar studiju programmām Latvijas Universitātē (bioloģijas, ķīmijas, fizikas un psiholoģijas profilos).
14. Latvijas un ārvalstu nevalstisko organizāciju un privātpersonu morāls un finansiāls atbalsts LU Veselības aprūpes studiju virzienam.
15. Plašās iespējas virzienā studējošiem izmantot LU daudzveidīgos informāciju tehnoloģiju resursus: bibliotēku, datoru laboratorijas, zinātnisko žurnālu datu bāzes u.c.
16. Augsta Rietumvalstu vieslektoru aktivitāte.
17. Pieejamas dažādas studentu un docētāju apmaiņas programmas (ERASMUS+).
18. Akadēmiskā personāla kvalifikācijas celšanas iespējas Latvijā un ārvalstīs (ERASMUS+ programmas ietvaros u.c.).
19. Populārs un atraktīvs studiju virziens ikvienam potenciālajam studentam. Stabils ikgadējs studentu skaits virzienā kopumā, ar tendenci pieaugt atsevišķās virziena studiju programmās. Pastāv pieaugoša interese par studijām arī Latvijas reģionos.
20. Studenti iegūst konkurētspējīgu izglītību ar labām karjeras iespējām Latvijā un Eiropā.
21. Veiksmīga LU Veselības aprūpes studiju virziena absolventu konkurence kopējā darba tirgū.
22. Izmantojot pieejamos finansiālos resursus, radīta augsti inovatīva otrā līmeņa profesionālā studiju programma "Profesionālā Zobārstniecība", kas ir plaši pieprasīta internacionālajā izglītības tirgū.

Minētās stiprās puses nepārprotami nodrošina Veselības aprūpes studiju virziena augstu kvalitāti un tālākas attīstības iespējas.

Vājās puses:

1. Nepietiekams un neadekvāts finansējums no valsts dotācijas augstākajai izglītībai.
2. Nepietiekams budžeta vietu skaits Veselības aprūpes studiju virziena studiju programmās (tai skaitā doktorantūras), līdz ar to daļa studentu paralēli mācību darbam strādā.
3. Augsta docētāju mācību slodze.

4. Valsts politika Veselības aprūpes izglītības jautājumos, mēģinot vājināt starpaugstskolu 'veselīgas' konkurences pastāvēšanas nepieciešamību.
5. Kvotu princips medicīnas pakalpojumu sniegšanā apgrūtina plānošanas procesu studiju kursiem, jo iespējama situācija, kad ambulatoro kvotu izteikta samazinājuma dēļ, krasi samazinās pacientu skaits, kas, savukārt, traucē maksimāli apgūt praktiskās iemaņas, kas attiecīgā kursā paredzētas.
6. Ciešāka komunikācija nepieciešama starp Veselības ministriju un Izglītības un zinātnes ministriju, kā rezultātā atsevišķi likumdošanas un normatīvo dokumentu punkti nonāk pretrunā viens otram, savukārt, augstskola ir atbildīga, lai studiju procesā tiktu ievērotas visas likumdošanas normas. Veselības ministrija ir atbildīgā ministrija par ārstu speciālistu izglītību Latvijā, bet pietrūkst noteiktas struktūrvienības vai personas, kas būtu atbildīga par izglītību. Atsevišķi jautājumi, tādi kā budžeta vietu sadale, sadarbības problēmas ar klīnikām un finanšu sadalījums starp augstskolu un ārstniecības iestādi rezidentūras programmu realizējot, tiek risināti sasteigti un nepietiekoši savlaicīgi.

#### Iespējas:

1. Augošs Eiropas veselības aprūpes izglītības prestižs pasaulē.
2. Neskatoties uz esošām problēmām Latvijā, sabiedrībā pastāvošais augstais veselības aprūpes speciālista profesijas prestižs.
3. Turpmāka struktūrfondu un citu finansēšanas līdzekļu piesaistīšana studiju kvalitātes paaugstināšanā.
4. Torņakalna centra (campus) atklāšana veicina modernas studiju vides (auditoriju) nodrošinājumu, kā arī ciešāku starpfakultāšu sadarbību.
5. Turpmāka augstas kvalitātes vieslektoru piesaiste virziena studijām.
6. Turpmākas sadarbības ar ārvalstu universitātēm intensificēšana.
7. Intensīvāka doktorantu iesaistīšana studentu apmācībā un noslēguma darbu vadīšanā, kas ļautu atjaunot akadēmisko personālu.
8. Mācībspēku un studentu apmaiņas (ERASMUS+ u.tml. programmu ietvaros) intensificēšana ar ārvalstu augstskolām.
9. Virziena docētāju piedalīšanās dažādu ar veselības aprūpes izglītību saistīto projektu izstrādē un izpildē, tā piesaistot papildus finansējumu.
10. Mācībspēku un studentu iesaistīšanās zinātniskajos vietējas un starptautiskas nozīmes pētījumos, izmantojot sadarbības iespējas ar citām augstskolām un pētnieciskajiem institūtiem.
11. LU dažādu fakultāšu mācībspēku iesaistīšana Veselības aprūpes studiju virzienā realizējamo studiju programmu docēšanā, tā veicinot starpdisciplināru integrāciju.
12. Darba devēju lielais pieprasījums pēc kvalitatīvi sagatavotiem veselības aprūpes speciālistiem ar plašām teorētiskām un praktiskām zināšanām metodēs, un veselības aprūpes iestāžu kvalitātes sistēmu specifiskas pārzināšanā.
13. Nodrošināt pastāvīgu Veselības aprūpes studiju virziena docētāju kvalifikācijas celšanu, sekojot novitātēm veselības aprūpē, kā arī Eiropas Savienības direktīvām.



14. Veicināt ciešāku sadarbību ar LR Veselības ministriju, veicināt savstarpēju un savlaicīgu informācijas apmaiņu gan finansiālu, gan organizatoru jautājumu risināšanā.
15. Intensīvāka ārvalstu studējošo piesaiste LU Veselības aprūpes studijām, nodrošinot latviešu valodas intensīvu apguvi līdz nepieciešamajam valsts valodas zināšanu līmenim.
16. Pieaugoša konkurence starp Eiropas valstu Universitātēm studentu piesaistē.
17. Pieaug starpvalstu konkurence Eiropas mērogā kvalificētu speciālistu piesaistē. Brīvā tirgus apstākļos jaunie veselības aprūpes speciālisti izvēlas ekonomiski izdevīgāko piedāvājumu.
18. Perspektīva iespēja attīstīt zobārstniecības specialitātei atbilstošas, sinerģiskas studiju programmas, izmantojot esošo, studijām nepieciešamo infrastruktūru, tādejādi optimizējot studiju programmu izmaksas par vienu studējošo.
19. Veselības aprūpes studiju virziena studiju Maģistra studiju programma „Uzturzinātne” ir pirmā starpaugstskolu programma, kas nodrošina un paplašina starpaugstskolu sadarbību Latvijā.

#### Draudi:

1. Latvijas veselības aprūpes attīstības stratēģijas nenoteiktība, biežās likumdošanas izmaiņas akreditācijas periodā, kas rada birokrātisku slogu virziena un studiju programmu attīstībā.
2. Nepietiekams valsts budžeta finansējums izglītībai un zinātnei.
3. Ekonomiskās situācijas pasliktināšanās Latvijā un pasaulē, stagnācija.
4. Tikai daļēji sakārtotie Latvijas normatīvie akti par uzturzinātnes speciālistu kvalifikāciju un nepieciešamību, prettrunas likumdošanas aktos par optometrista profesiju, sertifikāciju un atbildību par profesionālo darbību.
5. Studiju izmaksu palielināšanās, jo sevišķi sociālo un ekonomisko apstākļu pasliktināšanās gadījumā.
6. Pasaules ekonomiskās un finanšu krīzes ietekme uz studentu maksātspēju.
7. Demogrāfiskais iedzīvotāju skaita samazinājums un ar to saistītais ģimnāziju un vidusskolu absolventu skaita samazinājums.
8. Iztrūkst pārdomātas un konsekventas Valsts politikas veselības aprūpes sistēmā valstī kopumā: ārstniecības iestāžu veiktā un vēl plānota restrukturizācija samazina pieprasījumu pēc jaunajiem speciālistiem noteiktās specialitātēs, īpaši reģionos. Reģionālajās ārstniecības iestādēs samazinās sarežģītu un smagu patoloģiju pacientu skaits, jo pārāk liela daļa slimnieku tik koncentrēta Rīgā universitāšu klīnikās. Tas, savukārt, samazina jauno speciālistu vēlmi uzsākt profesionālo darbību ārpus Rīgas.
9. Jauniešu nevēlēšanās mācīties eksaktās zinātnes, par ko liecina centralizēto eksāmenu statistika.

### 1.3 Ārvalstīs studējošo skaits studiju virzienā

<i>LRI kods</i>	<i>Studiju programmas nosaukums</i>	2014/2015
	<b>Kopā virzienā</b>	<b>10</b>
	<u>Erasmus+ studijās</u>	<u>8</u>

	<u>Erasmus+ praksē</u>	<u>2</u>
	<u>Citās mobilitātes programmās</u>	<u>0</u>
<b>42721</b>	<b>28407 Ārstniecība (2.līm. PSP)</b>	
	<b>Kopā</b>	<b>4</b>
	<u>Erasmus+ studijās</u>	<u>4</u>
	<u>Erasmus+ praksē</u>	<u>0</u>
	<u>Citās mobilitātes programmās</u>	<u>0</u>
	Zviedrija	2
	Itālija	1
	Grieķija	1
<b>42722</b>	<b>28414 Radiogrāfija (PBSP)</b>	
	<b>Kopā</b>	<b>0</b>
	<u>Erasmus+ studijās</u>	<u>0</u>
	<u>Erasmus+ praksē</u>	<u>0</u>
	<u>Citās mobilitātes programmās</u>	<u>0</u>
<b>42723</b>	<b>28413 Māszinības (PBSP)</b>	
	<b>Kopā</b>	<b>0</b>
	<u>Erasmus+ studijās</u>	<u>0</u>
	<u>Erasmus+ praksē</u>	<u>0</u>
	<u>Citās mobilitātes programmās</u>	<u>0</u>
<b>42724</b>	<b>28415 Zobārstniecība (2.līm. PSP)</b>	
	<b>Kopā</b>	<b>0</b>
	<u>Erasmus+ studijās</u>	<u>0</u>
	<u>Erasmus+ praksē</u>	<u>0</u>
	<u>Citās mobilitātes programmās</u>	<u>0</u>
<b>43722</b>	<b>21029 Optometrija (BSP)</b>	
	<b>Kopā</b>	<b>0</b>
	<u>Erasmus+ studijās</u>	<u>0</u>
	<u>Erasmus+ praksē</u>	<u>0</u>
	<u>Citās mobilitātes programmās</u>	<u>0</u>
<b>43725</b>	<b>28405 Farmācija (BSP)</b>	
	<b>Kopā</b>	<b>0</b>
	<u>Erasmus+ studijās</u>	<u>0</u>
	<u>Erasmus+ praksē</u>	<u>0</u>
	<u>Citās mobilitātes programmās</u>	<u>0</u>
<b>45722</b>	<b>21031 Optometrija (MSP)</b>	
	<b>Kopā</b>	<b>0</b>
	<u>Erasmus+ studijās</u>	<u>0</u>

	<u>Erasmus+ praksē</u>	<u>0</u>
	<u>Citās mobilitātes programmās</u>	<u>0</u>
<b>45722</b>	<b>20906 Uzturzinātne (MSP)</b>	
	<b>Kopā</b>	<b>0</b>
	<u>Erasmus+ studijās</u>	<u>0</u>
	<u>Erasmus+ praksē</u>	<u>0</u>
	<u>Citās mobilitātes programmās</u>	<u>0</u>
<b>45723</b>	<b>28403 Māšzinības (MSP)</b>	
	<b>Kopā</b>	<b>0</b>
	<u>Erasmus+ studijās</u>	<u>0</u>
	<u>Erasmus+ praksē</u>	<u>0</u>
	<u>Citās mobilitātes programmās</u>	<u>0</u>
<b>45725</b>	<b>28406 Farmācija (MSP)</b>	
	<b>Kopā</b>	<b>3</b>
	<u>Erasmus+ studijās</u>	<u>1</u>
	<u>Erasmus+ praksē</u>	<u>2</u>
	<u>Citās mobilitātes programmās</u>	<u>0</u>
	Vācija	1
	Bulgārija	1
	Itālija	1
<b>47722</b>	<b>21054 Optometrija (PMSP)</b>	
	<b>Kopā</b>	<b>3</b>
	<u>Erasmus+ studijās</u>	<u>3</u>
	<u>Erasmus+ praksē</u>	<u>0</u>
	<u>Citās mobilitātes programmās</u>	<u>0</u>
	Lielbritānija	1
	Somija	1
	Spānija	1
<b>48721</b>	<b>32127 Medicīna (2.līm. PSP)</b>	
	<b>Kopā</b>	<b>0</b>
	<u>Erasmus+ studijās</u>	<u>0</u>
	<u>Erasmus+ praksē</u>	<u>0</u>
	<u>Citās mobilitātes programmās</u>	<u>0</u>
<b>51721</b>	<b>38401 Medicīna un farmācija (DOK)</b>	
	<b>Kopā</b>	<b>0</b>
	<u>Erasmus+ studijās</u>	<u>0</u>
	<u>Erasmus+ praksē</u>	<u>0</u>
	<u>Citās mobilitātes programmās</u>	<u>0</u>

#### 1.4 Ārvalstu studējošo skaits studiju virzienā

LRI kods	Studiju programmas nosaukums	2014/2015
	Kopā virzienā	171
	<u>Grāda, kvalifikācijas iegūšanai</u>	<u>163</u>
	<u>Apmaiņas programmā</u>	<u>8</u>
42721	28407 Ārstniecība (2.līm. PSP)	
	Kopā	111
	<u>Grāda, kvalifikācijas iegūšanai</u>	<u>107</u>
	<u>Apmaiņas programmā</u>	<u>4</u>
	Sīrijas pilsonis	1
	Krievijas pilsonis	2
	Grieķijas pilsonis	5
	Itālijas pilsonis	3
	Lielbritānijas pilsonis	4
	Ukrainas pilsonis	1
	Norvēģijas pilsonis	9
	Nīderlandes pilsonis	2
	Igaunijas pilsonis	2
	Šrilankas pilsonis	2
	Gruzijas pilsonis	2
	Portugāles pilsonis	1
	Austrālijas pilsonis	1
	Zviedrijas pilsonis	7
	Vācijas pilsonis	53
	ASV pilsonis	2
	Somijas pilsonis	13
	Pakistānas pilsonis	1
42722	28414 Radiogrāfija (PBSP)	
	Kopā	0
	<u>Grāda, kvalifikācijas iegūšanai</u>	<u>0</u>
	<u>Apmaiņas programmā</u>	<u>0</u>
42723	28413 Māsinības (PBSP)	
	Kopā	0
	<u>Grāda, kvalifikācijas iegūšanai</u>	<u>0</u>
	<u>Apmaiņas programmā</u>	<u>0</u>

42724	28415 Zobārstniecība (2.līm. PSP)	
	Kopā	3
	<u>Grāda, kvalifikācijas iegūšanai</u>	<u>3</u>
	<u>Apmaiņas programmā</u>	<u>0</u>
	Itālijas pilsonis	1
	Lielbritānijas pilsonis	1
	Vācijas pilsonis	1
43722	21029 Optometrija (BSP)	
	Kopā	22
	<u>Grāda, kvalifikācijas iegūšanai</u>	<u>20</u>
	<u>Apmaiņas programmā</u>	<u>2</u>
	Itālijas pilsonis	20
	Spānijas pilsonis	2
43725	28405 Farmācija (BSP)	
	Kopā	2
	<u>Grāda, kvalifikācijas iegūšanai</u>	<u>1</u>
	<u>Apmaiņas programmā</u>	<u>1</u>
	Baltkrievijas pilsonis	1
	Vācijas pilsonis	1
45722	21031 Optometrija (MSP)	
	Kopā	0
	<u>Grāda, kvalifikācijas iegūšanai</u>	<u>0</u>
	<u>Apmaiņas programmā</u>	<u>0</u>
45722	20906 Uzturzinātne (MSP)	
	Kopā	0
	<u>Grāda, kvalifikācijas iegūšanai</u>	<u>0</u>
	<u>Apmaiņas programmā</u>	<u>0</u>
45723	28403 Māszinības (MSP)	
	Kopā	1
	<u>Grāda, kvalifikācijas iegūšanai</u>	<u>0</u>
	<u>Apmaiņas programmā</u>	<u>1</u>
	Itālijas pilsonis	1
45725	28406 Farmācija (MSP)	
	Kopā	0
	<u>Grāda, kvalifikācijas iegūšanai</u>	<u>0</u>
	<u>Apmaiņas programmā</u>	<u>0</u>

47722	21054 Optometrija (PMSP)	
	Kopā	8
	<u>Grāda, kvalifikācijas iegūšanai</u>	<u>8</u>
	<u>Apmaiņas programmā</u>	<u>0</u>
	Itālijas pilsonis	8
48721	32127 Medicīna (2.līm. PSP)	
	Kopā	19
	<u>Grāda, kvalifikācijas iegūšanai</u>	<u>19</u>
	<u>Apmaiņas programmā</u>	<u>0</u>
	Indijas pilsonis	1
	Sīrijas pilsonis	1
	Lietuvas pilsonis	1
	Libānas pilsonis	1
	Lielbritānijas pilsonis	2
	Šrilankas pilsonis	8
	Bezpavalstnieks	1
	Pakistānas pilsonis	3
	Somijas pilsonis	1
51721	38401 Medicīna un farmācija (DOK)	
	Kopā	1
	<u>Grāda, kvalifikācijas iegūšanai</u>	<u>1</u>
	<u>Apmaiņas programmā</u>	<u>0</u>
	Pakistānas pilsonis	1

## 1.5 Kvalitātes nodrošinājums un garantijas

### 1.5.1 Ikgadēja studiju virziena un tam atbilstošu studiju programmu pozitīvo un negatīvo iezīmju, izmaiņu, attīstības iespēju un plānu apspriešana, iekšējās pašnovērtēšanas un kvalitātes pilnveidošanas sistēmas nepārtraukta darbība

Latvijas Universitātes Veselības aprūpes studiju virziena akadēmiskais personāls un LU pieejamais infrastruktūras nodrošinājums, kā arī tā progresīva, nepārtraukta attīstība tuvā nākotnē sniedz nozīmīgu ieguldījumu Latvijas ekonomikas un sabiedrības veselības ilgtspējīgā attīstībā, īpaši, ņemot vērā, ka Latvijā pastāv augsta nepieciešamība pēc veselības aprūpes sfērā strādājošo sastāva atjaunošanas.

Latvijas Universitāte ir izveidojusi ilgtermiņa attīstības stratēģiju (skatīt <http://www.lu.lv/par/dokumenti/strategijas-un-koncepcijas/latvijas-universitates-strategijas-pamatnostadnes/>), kas paredz, ka līdz 2020. gadam LU ir viena no vadošajām Baltijas reģiona zinātnes universitātēm un ieņem atbilstošu vietu Eiropas Universitāšu vidū. Veselības aprūpes studiju virzienā ietilpstošo studiju programmu satura salīdzināšana ar citu augstskolu programmām dod pārliecību, ka studējošo līdzdiploma izglītībai ir nozīmīga perspektīva. 2009. gadā Eiropas Universitāšu

asociācijas institūciju novērtēšanas programmas eksperti apmeklēja Latvijas Universitāti, veica LU studiju, pētniecības un attīstības stratēģijas vērtēšanu un atzina to par perspektīvu un ilgtspējīgu: <http://www.lu.lv/par/dokumenti/parskati/>.

LU Veselības aprūpes studiju virziena organizācija atbilst LU attīstības mērķiem, kas paredz klasiskas universitātes harmonisku attīstību. Studiju virziena ietvaros realizējas studiju, zinātnes un prakses mijiedarbība ar dažādu LU fakultāšu akadēmiskajām aktivitātēm, kam ir būtiska pastāvīga loma kopējā LU attīstībā. Funkcionē arī LU Veselības zinātņu studiju programmu padome, kurā iesaistītas 10 no 12 Veselības aprūpes studiju virziena programmām (izņemot “Optometriju” un “Uzturzinātņi”).

## Veselības aprūpes studiju virziena attīstības un ilgtspējas nodrošinājuma plāns

### Akadēmiskā darbība:

1. Studiju virzienā iesaistīto studiju programmu un fakultāšu profesionāla sadarbības, kvalitātes kontroles un vadības sistēmas pilnveidošana (Bioloģijas, Ķīmijas, Medicīnas, Fizikas un Matemātikas fakultātes). Atbildīgie par izpildi: programmu direktori.

### Izpildes termiņš: pastāvīgi.

2. Studiju virzienā esošo studiju kursu savstarpēja integrācija, t.sk., vertikālā integrācija fundamentālajās un klīniskajās zinātnēs. Atbildīgais par izpildi: dekāns, katedru vadītāji, programmu direktori. Izpildes termiņš: pastāvīgi.

3. Mācību satura sistemātiska koordinēšana, atjaunošana un pilnveidošana atbilstoši darba tirgus prasībām un ņemot vērā jaunākos zinātnes sasniegumus. Modernu apmācības pieeju un pārbaudījumu formu ieviešana, jaunu kursu ieviešanu. Atbildīgie par izpildi: studiju programmu direktori. Izpildes termiņš: pastāvīgi.

4. Jaunākā docētāju sastāva (asistentu, lektoru, prakses instruktoru) atlase un sagatavošana akadēmiskajam darbam (doktorantu, post-doktorantu plaša iesaiste docēšanā); vieslektoru piesaistes aktivizēšana, profesoru un asociēto profesoru sastāva nostiprināšana, pilnveidojot regulāru mācībspēku tālākizglītības sistēmu. Atbildīgie par izpildi: studiju programmu direktori. Izpildes termiņš: pastāvīgi.

5. Studiju kursu realizācijas daudzveidības paplašināšana, izstrādājot un ieviešot katru gadu jaunus e-studiju kursus, un aktualizējot un modernizējot jau esošos metodiskos materiālus MOODL'e vidē, veidojot materiālus MOODL'e vidē arī angļu valodā. Pabeigt Optometrijas bakalaura programmas MOODL'e angļu valodas versiju pilnai distances apmācības nodrošināšanai. Atbildīgais par izpildi: prof. G.Krūmiņa Izpildes termiņš: pastāvīgi.

6. Definēto studija virziena studiju kursu rezultātu monitorēšana atbilstoši jaunākajiem likumdošanas aktiem, profesionālajiem standartiem. 2014.g. maijā tika pieņemti jauni valsts izglītības akadēmisko programmu standarti (MK Noteikumi Nr. 240) un pārbaudīts, ka farmācijas programmas atbilst šiem standartiem.

Atbildīgie par izpildi: studiju programmu direktori. Izpildes termiņš: pastāvīgi.

7. Regulāra studiju satura un studiju programmas organizācijas analīze. Atbildīgie par izpildi: studiju programmu direktori, katedru vadītāji. Izpildes termiņš: pastāvīgi.

8. Klīnisko prasmju apgūšanas materiāltehniskā nodrošinājuma (manekenu, simulatoru) attīstība. Atbildīgais par izpildi: dekāns. Izpildes termiņš: pastāvīgi.

9. Mācību prakses attīstība atbilstoši definētajiem mācību rezultātiem.

Atbildīgie par izpildi: studiju programmu direktori, dekāni. Izpildes termiņš: pastāvīgi.

10. Studējošo un akadēmiskā personāla apmaiņas veicināšana dažādās programmās (piem. ERASMUS+). Atbildīgie par izpildi: studiju programmu direktori, ārlietu koordinatori. Izpildes termiņš: pastāvīgi.

11. Inovatīvo pieeju ieviešana medicīnas izglītībā. Atbildīgie: dekāni, studiju programmu direktori, katedru vadītāji. Izpildes termiņš: pastāvīgi.

12. Potenciālo Latvijas studentu izglītošana un piesaiste LU Veselības aprūpes studiju virziena studijām. Atbildīgie: dekāni. Izpildes termiņš: pastāvīgi.

Lai piesaistītu potenciālos studentus, studiju virziena ietvaros esošā Medicīnas fakultāte ir izveidojusi Jauno mediķu skolu, kurai ir milzīga popularitāte Latvijas vidusskolēnu vidū. 2010./2011. ak. gadā tajā darbojās 220 vidusskolēni. 2011./2012. ak. gadā - pirmajā apmācības gadā 144 skolēni, otrajā apmācības gadā 131 skolēns. 2013./2014. ak. gadā - pirmajā apmācības gadā 100 skolēni, otrajā apmācības gadā 150 skolēni. 2014./2015. ak. gadā –pirmajā apmācības gadā 100 skolēni, otrajā apmācības gadā 100 skolēni. Turklāt programmas docētāji ir izveidojuši lekcijas par dažādām veselībai nozīmīgām tēmām un šīs lekcijas tiek nolasītas arī dažādās Latvijas skolās. Veselības aprūpes studiju virzienā studējošie (konkrētāk APSP “Ārstniecība” studenti) kopā ar Hanzas Maiznīcu iesaistījušies akcijā par veselīgu uzturu, lasot lekcijas vispārizglītojošās skolās, kā arī MF studējošo pašpārvaldes vadībā aktīvi iesaistās izstādē „Skola 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015”, pasākumos LU Dārzs / LU Māja, kā arī akcijā „Studenta kurpēs”, LU Informācijas dienās. LU Veselības aprūpes studiju virziena attīstību garantē stabila pieaugoša reflektantu interese par studijām un stabils studējošo skaits programmā (īpaši Otrā līmeņa profesionālās augstākās izglītības studiju programmas ”Ārstniecība”), zems eksmatrikulēto studentu skaits, augsta mācību spēku profesionālā kvalifikācija (nodrošina LĀB realizētās sertifikācijas un resertifikācijas procedūras ik pēc 5 gadiem), akadēmiskā kvalifikācija (profesoru, pārējo docētāju ievēlēšana un pārvēlēšanas). Atbildīgie par izpildi: dekāns, programmu direktori, sabiedrisko attiecību vadītāji. Izpildes termiņš: pastāvīgi.

13. Potenciālo ārvalstu studentu piesaiste LU Veselības aprūpes studiju virziena studijām, veicot programmas popularizēšanu un sadarbojoties ar ministrijām u.c. organizācijām. Veselības aprūpes studiju virziena ilgtspēju nodrošina arī tās eksportspēja – pilna laika studenti, pārsvarā no Eiropas valstīm. Atbildīgais par izpildi: dekāns. Izpildes termiņš: pastāvīgi.

14. Veicināt studentu motivēšanu turpināt studijas LU Veselības aprūpes studiju virziena programmās. Atbildīgie par izpildi: studiju programmu direktori. Izpildes termiņš: pastāvīgi.

15. Nepieciešamība palielināt nepietiekamo budžeta studējošo vietu skaitu Veselības aprūpes studiju virziena studiju programmās, tādējādi realizējot studēt gribētāju piesaisti, atbilstoši darba tirgus prasībām. Atbildīgie par izpildi: LU vadība. Izpildes termiņš: pastāvīgi.

16. Virziena esošo studiju programmu bilaterāla atzīšana Eiropas Diploma kontekstā (piem. LU Optometrijas profesionālā maģistra diplomu bilaterāla atzīšana Eiropas Optometrijas Diploma kontekstā un programmas akreditācija Eiropas Optometrijas un Optikas padome), LU Veselības studiju virziena diplomu atzīšana UK (piem. izmantojot sadarbības projektus ar UK universitātēm, piemēram Kārdifas universitātes Optometrijas skolu).

Atbildīgais par izpildi: prof. G.Krūmiņa. Izpildes termiņš: pastāvīgi.

17. Paplašināt un turpināt sadarbību ar ārvalstu augstskolām, to mācībspēkiem un universitāšu klīnikām. Atbildīgie par izpildi: studiju programmu un apakšprogrammu direktori. Izpildes termiņš: pastāvīgi.



18. Turpināt un attīstīt sadarbību ar profesionālām organizācijām, piem. Latvijas Ārstu biedrību un Latvijas Farmaceitu biedrību, kuras aktīvi piedalās normatīvo aktu izstrādē Latvijas veselības aprūpē, kā arī veic valsts deleģēto funkciju – ārstu un farmaceitu speciālistu sertifikāciju. Atbildīgie par izpildi: studiju programmu direktori. Izpildes termiņš: pastāvīgi.

19. Finanšu resursu palielināšana studiju procesa nodrošināšanai: papildus studiju iespēju piedāvājumi, infrastruktūras izmaksu optimizācija, trešo pušu ziedojumu rosināšana. Atbildīgie par izpildi: studiju programmu direktori. Izpildes termiņš: pastāvīgi.

#### Pētniecības darba pilnveidošana:

1. Izglītības pētniecības attīstība, sadarbojoties ar citām programmām universitātē, kā arī atbilstošajām programmām citās universitātēs. Atbildīgie par izpildi: studiju programmu direktori. Izpildes termiņš: pastāvīgi.
2. Doktorantūras studiju attīstība: palielināt doktorantu apmācības iespējas ārzemju augstskolās, dalību kongresos, konferencēs, semināros, pēcdiploma apmācībasursos u.c.. intensificēt zinātnisko pētījumu rezultātu publicēšana recenzētos un citētos izdevumos. Palielināt doktorantu piesaisti pētniecības projektos. Veidot apvienotus mācību un zinātnes projektus ar ārzemju partneriem, integrējot iegūto pieredzi, rezultātus un zināšanas doktora studiju programmā. Atbildīgais par izpildi: prof. I.Taivans. Izpildes termiņš: pastāvīgi.
3. Doktorantūras vietu skaita palielināšana. Atbildīgais par izpildi: . Izpildes termiņš: pastāvīgi.
4. Finansējumu piesaiste diplomdarbu realizēšanai. Atbildīgie par izpildi: visi mācībspēki. Izpildes termiņš: pastāvīgi.
5. Dažādot finanšu ieguves avotus pētniecībā: ESF finansējuma piesaiste, starptautiski un Latvijas granti, piem. LZP). Atbildīgie par izpildi: visi mācībspēki. Izpildes termiņš: pastāvīgi.
6. Docētāju/ vadošo pētnieku ilglaicīga piesaiste studiju virziena studiju un pētniecības darbā. Atbildīgie par izpildi: katedru vadītāji. Izpildes termiņš: pastāvīgi.
7. Studiju virziena docētāju profesionālās un zinātniskās kvalifikācijas celšana, piemēram, piedaloties zinātniskās konferencēs, semināros, iesniedzot kongresu/konferenču tēzes; labu praktiskās angļu valodas zināšanas sertifikātu iegūšana. Atbildīgie par izpildi: katedru un nodaļu vadītāji. Izpildes termiņš: pastāvīgi.
8. Studiju virziena docētāju pētniecisko rezultātu publicēšana vietējas un starptautiskas nozīmes zinātniskos citējamajos žurnālos. Atbildīgie par izpildi: katedru vadītāji. Izpildes termiņš: pastāvīgi.

#### Infrastruktūras attīstība:

1. Attīstīt lekciju auditoriju un grupu mācību telpu fondu.
  2. Attīstīt bibliotēkas resursus.
  3. Zinātnisko laboratoriju modernas aparatūras un aprīkojuma iegāde (piem. apgūstot ES fondu projektus).
- Atbildīgie par izpildi: katedru vadītāji. Izpildes termiņš: pastāvīgi.

Iepriekšējās akreditācijas laikā eksperti LU Veselības aprūpes studiju virzienā iesaistītās studiju programmas (otrā līmeņa profesionālās augstākās izglītības studiju programmas „Ārstniecība”, „Farmācijas” bakalaura un maģistratūras studiju programmas, profesionālās augstākās izglītības bakalaura studiju programma „Māszinības”, maģistra studiju programma „Māszinības”, otrā līmeņa profesionālās augstākās izglītības studiju programma „Medicīna”, doktora studiju programma „Medicīna un farmācija”, bakalaura studiju programma „Optometrija”, profesionālā maģistra studiju programma „Optometrija”, profesionālās augstākās izglītības bakalaura studiju programma „Radiogrāfija”, starpaugstskolu akadēmiskā maģistra studiju programma „Uzturzinātne”) novērtēja ar visaugstāko novērtējumu. Tomēr ārzemju eksperti saskatīja vajadzību palielināt finansējumu studiju virziena studiju programmām, rekomendēja samazināt docētāju studiju darbam veltīto slodzi, samazinot studentu skaitu uz 1 docētāja pilna laika ekvivalentu līdz 8 studentiem, paaugstināt docētāju algas un finansējumu zinātnei. Latvijas Izglītības un Zinātnes arodbiedrība (LIZDA) vairākkārtīgi ir norādījusi un lūgusi valdībai pakāpeniski atjaunot krīzes laikā uz 83% samazināto studentu budžeta finansējumu līdz 90% 2014. gadā un vēlāk sekmēt atgriešanos 100% apmērā. Turpmākai kvalitatīvai attīstībai vajadzīga valstiska vienošanās par augstskolu pedagogu amata slodzes minimālo algu paaugstināšanu.

## 2 STUDIJU PROGRAMMU RAKSTUROJUMI

### 2.1 Ārstniecība (Otrā līmeņa profesionālās augstākās izglītības) 42721

#### 2.1.1 Iepriekšējā studiju virziena akreditācijā vai studiju programmas licencēšanas ietvaros konkrētajai studiju programmai saņemto ieteikumu ieviešana

Veselības aprūpes studiju virziena programmas un iegūstamās profesionālās kvalifikācijas ir reglamentētas Latvijas Republikas likumu un Eiropas Savienības noteikto vienoto prasību ietvaros, līdz ar to programmu saturā ir noteikts skaits obligāto, reglamentēto A kursu, B kursu skaits daudzuma ziņā ir ierobežots.

	Ieviešanas termiņš	Atbildīgā struktūrvienība/persona
<b>1. Akreditācijas eksperta ieteikums:</b>		
1.1. Uzdevums:		
1. Paplašināt B daļas kursu izvēles spektru studentiem.	Pastāvīgi	Prof. I.Rumba - Rozenfelde
1.2. Uzdevums:		
1. Nepietiekams finansējums zinātnei. Rast iespējas piesaistīt finansējumu zinātnei.	Pastāvīgi	LU/IZM
<b>2. Akreditācijas eksperta ieteikums:</b>		
2.1. Uzdevums:		
1) Liela daļa studentu ir maksas studenti. Ieviest vairāk budžeta vietas.	Pastāvīgi	LU/IZM
2.2. Uzdevums:		
1) Samazināt slodzi akadēmiskajam personālam.	2016.g.septembris	LU

Studiju programmas ekspertīzē, kas tika veikta projekta "Evaluation of higher education study programmes and proposals for improvement of quality" ietvaros, studiju virziens Veselības aprūpe saņēma visaugstāko novērtējumu. Visi izskatītie programmas punkti saņēma augstāko iespējamo novērtējumu.

Laika posmā no akreditācijas saņemtā vērtējuma, APSP Ārstniecības programmā tika paplašināts B daļas kursu piedāvājums studentiem. No 2012. gada studentiem tiek piedāvāti sekojoši B daļas studiju kursi: Medi1053 "Uzturzinātnes pamati"; Medi4036 "Jaunākās diagnostikas metodes medicīniskajā mikrobioloģijā" un studiju kurss Medi4043 "Globālā veselība" no 2013. gada rudens sem. Savukārt no 2014. gada rudens semestra studentiem tiek piedāvāti sekojoši B daļas studiju kursi: Medi1088 "Sabiedrība, kultūra un veselība"; Medi4055 "Elektrokardiogrāfija"; Medi5130 "Endovaskulārās metodes ķirurģijā".

Kā vājais punkts minēts maksas studentu īpatsvars, taču necīgais studiju budžeta vietu finansējums kavē šīs problēmas risināšanu, kas ir valstiskas nozīmes aizrādījums.

## **2.2 Radiogrāfija (Profesionālās augstākās izglītības bakalaura) 42722**

### **2.2.1 Studiju programmas absolventu nodarbinātības perspektīvas, pamatojot atzinumus ar atsaucēm uz informācijas avotiem**

Latvijas Radiogrāferu un radiologa asistentu asociācijas (LRRAA) 2015.gada 3. oktobra *vēstulē* ir norādīts, ka studiju programmas absolventi labi iekļaujas darba tirgū un perspektīvā ir nepieciešams turpināt radiogrāferu sagatavošanu esošajā līmenī. Jau 2009. gadā LRRAA, pamatojoties uz asociācijas veikto pētījumu par radiogrāfijas speciālistu novecošanos, ziņojumā Veselības ministrijai norādīja, ka nepieciešamais speciālistu skaits bija vismaz 25 jauni speciālisti gadā. Darba tirgū ir nemainīgs pieprasījums pēc radiogrāferiem, bet tas arī nav īpaši liels, līdz ar to, lai novērstu speciālistu pārprodukciju un bezdarbu, darba devēju ieteikums ir saglabāt ne vairāk kā 30 radiogrāfera kvalifikāciju ieguvušo skaitu gadā.

### **2.2.2 Iepriekšējā studiju virziena akreditācijā vai studiju programmas licencēšanas ietvaros konkrētajai studiju programmai saņemto ieteikumu ieviešana**

Studiju programmai nebija specifisku ieteikumu.

### **2.2.3 Studiju kursu un studiju moduļu apraksti, pievienojot studiju kursu aprakstus tajās valodās, kurās tiek īstenotas studijas**

B daļas modulis „Radioloģijas tehnoloģiju studiju kursi”

Moduļa apraksts

Modulis „Radioloģijas tehnoloģiju studiju kursi” ir izveidots, pamatojoties uz radiogrāfera profesijas standartā norādītajām nepieciešamajām zināšanām, kompetencēm un prasmēm. Studiju moduļa mērķis ir nodrošināt teorētisko un praktisko zināšanu secīgu apguvi specifiskās, uz modernām tehnoloģijām bāzētās metodēs radioloģijā. Bez tam tiek apgūtas zināšanas un iemaņas radiācijas aizsardzības specifiskajās prasībās saistībā ar modernajām radioloģiskajām tehnoloģijām un dozu optimizāciju tieši bērnu diagnostikā un terapijā. Studiju moduļa kursi tiek apgūti 3., 5., 7. un 8. semestrī.

Studiju moduļa apguves rezultātā sasniedzamie studiju rezultāti.

Pēc sekmīgas visu studiju moduļu kursu apguves students **zinās**:

1. pacientu un personāla radiācijas aizsardzības pasākumus, personālos aizsarglīdzekļus,
2. iespējamās radioloģisko izmeklējumu indikācijas un kontrindikācijas,
3. onkoloģiskās slimības un to staru terapijas iespējas.

Students **spēs**:

1. pielietot atbilstošo aparatūru saskaņā ar procedūras aprakstu,
2. uzstādīt tehniskos parametrus un attēlapstrādes programmas saskaņā ar procedūras aprakstu,
3. veikt iegūto attēlu pēcparādi un sākotnējo interpretāciju pacienta klīniskā stāvokļa izvērtēšanai,
4. veikt attēlu saglabāšanu, uzglabāšanu, pārsūtīšanu un arhivēšanu saskaņā ar attēlu aprites kārtību,

5. komunicēt ar pacientu, sagatavojot viņu paredzētajai procedūrai un sniedzot visu pacientam nepieciešamo informāciju atbilstoši normatīvajiem aktiem,
6. veikt starojuma dozu aprēķinus un starošanas verifikāciju, kā arī staru terapijas plānošanu,
7. atpazīt un ierobežot iespējamās staru terapijas blaknes.

Studiju kursi, kas iekļauti studiju modulī „Radioloģijas tehnoloģiju studiju kursi”

Kursa kods	Kursa nosaukums	Kredītpunkti
Medi3046	Invazīvā radioloģija	2
Medi3083	Radiogrāfija pediatrijā	4
Medi4064	Radioloģijas metodes I	8
Medi4065	Radioloģijas metodes II	6
Medi4068	Radioloģijas metodes III	2
Medi4044	Radionuklīdā diagnostika	2
Medi2054	Sistēmu radiogrāfija I	2
Medi2051	Staru terapija un onkoloģija I	2
Medi3045	Staru terapija un onkoloģija II	4

#### **2.2.4 Studiju programmas satura atbilstība valsts akadēmiskās izglītības standartam vai profesijas standartam un profesionālās augstākās izglītības valsts standartam un citiem normatīvajiem aktiem augstākajā izglītībā, tai skaitā ja iegūstamā kvalifikācija ir reglamentēta profesija**

Studiju programma ir veidota atbilstoši Augstskolu likumam, likumam „Par reglamentētām profesijām un profesionālās kvalifikācijas atzīšanu”, 2014.gada 26.augusta MK noteikumiem Nr.512 „Noteikumi par otrā līmeņa profesionālās augstākās izglītības valsts standartu”. *Apkopotais salīdzinājums* norāda, ka profesionālā bakalaura studiju programma radiogrāfijā pilnībā atbilst Profesionālās augstākās izglītības valsts standartam.

#### **2.2.5 Informācija par studējošajiem pārskata periodā**

LRI kods	Studiju programmas nosaukums	Progrstatus	2013/2014	2014/2015
42722	28414 Radiogrāfija (PBSP)	A		
		Stud. skaits	46	19
		1. studiju gadā imatrikulētie	30	0
		Absolventi	14	1

#### **2.2.6 Aptauju rezultātu kopsavilkums par studējošo apmierinātību ar studiju kvalitāti un to izmantošana studiju programmu kvalitātes uzraudzībā**

Studējošiem ir iespējams elektroniski un anonīmi izteikt viedokli gan par studiju programmu kopumā, gan par konkrētajiem studiju kursiem. Kursu vidējais novērtējums 2014./2015. gadā bija 5,96 no maksimāli 7 iespējamajiem punktiem. Novērtējuma rezultāti liecina, ka studentus apmierina kursa saturs, mācībspēku izklāstīto kursa tēmu saprotamība. Novērtējumā parādījās arī tendence, ka dažu

mācībspēku pieejamība konsultācijām ir ierobežota, tas attiecas uz dažiem klīnikā pamatdarbā noslogotajiem stundu pasniedzējiem. Diemžēl šīs problēmas tūlītējs risinājums nav iespējams, kamēr tiks sagatavoti atbilstoši mācībspēki.

1. Kādas izmaiņas vērojamas studējošo vērtējumā par programmu un tajā ietvertajiem kursiem salīdzinājumā ar iepriekšējo pārskata periodu?

Ir uzlabojies vērtējums ieteiktās literatūras pieejamībai un lietderībai, bet joprojām šis jautājums guvis zemu vidējo vērtējumu un kā studenti to paskaidro, tad galvenā problēma ir apstākļi, ka lielākā daļa literatūras ir pieejama angļu valodā.

2. Ko studējošie visatzinīgāk vērtējuši studiju programmā: mācībspēki, studiju kursi, studiju procesa organizācija, materiāltehniskais nodrošinājums, studiju rezultāti u.c.?

Aptaujas rezultāti norāda, ka atsevišķu mācībspēku mācību metodes tiek pieņemtas labāk, rezultātā arī konkrētais kurss patīk labāk.

3. Ko studējošie kritiski vērtējuši studiju programmā: mācībspēki, studiju kursi, studiju procesa organizācija, materiāltehniskais nodrošinājums, studiju rezultāti u.c.?

Kritiski tiek vērtēti atsevišķi mācībspēki, kuri pārsvarā liek gatavoties patstāvīgi, prezentējot apgūto tēmu. Ir grūtības saistīt teoriju ar praksi.

4. Kādi ir plānotie pasākumi studējošo norādīto trūkumu novēršanai un ieteikumu īstenošanai?

Studējošie ir norādījuši uz atsevišķiem mācībspēkiem, pie kuriem vēlas klausīties lekcijas, jo tajās tiek izskaidrota saistība ar konkrēto darba vidi. Tādēļ lielie, 6-8 krp. kursi ir pārveidoti tā, ka atbilstošo laika posmu notiek tikai konkrētā kursa lekcijas un praktiskās nodarbības nākamajās dienās pēc teorijas. Ir izveidots modulis "Radioloģijas tehnoloģiju studiju kursi", ar kura palīdzību studiju semestri varēs sadalīt atsevišķos studiju kursu posmos, kad atbilstošo nedēļu skaitu notiks nodarbības tikai konkrētajā studiju kursā.

### **2.2.7 Aptauju rezultātu kopsavilkums par absolventu apmierinātību ar studiju kvalitāti un to izmantošana studiju programmu kvalitātes uzraudzībā**

2014./2015. gadā bija 1 absolvents, kurš neaizpildīja aptaujas anketu.

## **2.3 Māsinības (Profesionālās augstākās izglītības bakalaura) 42723**

### **2.3.1 Studiju programmas mērķi un uzdevumi**

Studiju programmas mērķis:

Nodrošināt profesionālas izglītības iegūšanu Profesionālā augstākās izglītības bakalaura studiju programmā „Māsinības”, attīstot studentos analītiskās spējas, zinātniski pētnieciskās prasmes un zināšanu un kompetenču kritisku izvērtēšanu un pielietošanu, veicinot profesionālo izaugsmi un konkurētspēju mainīgajos sociālekonomiskajos apstākļos un starptautiskajā darba tirgū.

Studiju programmas uzdevumi:

1. Attīstīt filozofisku domāšanu un pētniecību, aplūkojot parādības no dažādiem aspektiem, novērtēt zināšanu saturu un attīstīt spējas izteikt savu viedokli, pamatojoties uz māsu prakses pētījumu datiem.

2. Analizēt veselības aprūpes pārmaiņas Latvijas sabiedrībā un sagatavot profesionālas māsas katrā no pamatspecialitātēm darbam atšķirīgās veselības nozarēs.

3. Sniegt zināšanas par uzņēmējdarbību veselības aprūpes sistēmā, māsu darba plānošanu, organizēšanu un vadīšanu.
4. Nodrošināt pedagoģiskās kompetences veselības aprūpētājiem par sabiedrības, ģimenes un indivīda veselības veicināšanu, uzturēšanu.
5. Attīstīt spēju nodrošināt un veicināt pacienta līdzestību ārstēšanas un aprūpes procesā izvērtēt un dokumentēt pacienta zināšanas, izpratni, prasmes un līdzdarbību veselību veicinošajos un uzturošajos pasākumos.
6. Pilnveidot zināšanas par cilvēka vecumposmu attīstību, īpatnībām un pedagoģisko psiholoģiju.
7. Attīstīt pamatspecialitātē noteiktās zināšanas, prasmes un kompetences.

### **2.3.2 Studiju programmā paredzētie studiju rezultāti**

Studiju programmā paredzētie studiju rezultāti:

Zināšanas:

Padziļinātas zināšanas māsziņību teorijās, teoriju analīzē, māsu prakses filozofijā.

Padziļinātas zināšanas veselības aprūpes darba vadīšanā un organizēšanā, sabiedrības un indivīda veselības aprūpes un uzturēšanas izglītošanā.

Pētniecības metožu un pētniecības darba organizācijas un realizācijas izpratne.

Zināšanas lietvedības, ekonomikas, tiesību zinātnēs.

Padziļinātas zināšanas studenta izvēlētajā pamatspecialitātē.

Prasmes:

Pielietot teorētiskās un praktiskās zināšanas māsziņību prakses parādību noteikšanā, analīzē, izvērtēšanā un darbību prognozēšanā.

Vadīt un organizēt veselības aprūpes procesu un ar to saistītos praktiskos pasākumus.

Veikt veselības aprūpes darba pētījumus un izmantot savu un cita veikto pētījuma rezultātus veselības aprūpes darbā.

Veikt sabiedrības un indivīda izglītošanu veselības aprūpes un uzturēšanas jautājumos.

Kompetences:

Spēja izteikt savu viedokli, pamatojoties uz māsu prakses pētījuma datiem.

Spēja nodrošināt uzņēmējdarbību veselības aprūpes sistēmā.

Spēja veikt māsu darba plānošanu, organizēšanu un vadīšanu.

Spēja nodrošināt tiesisko attiecību normu ievērošanu.

Spēja lietot medicīnisko terminoloģiju valsts valodā un vismaz divās svešvalodās.

Spēja īstenot specifiskās prasmes pamatspecialitātē.

### **2.3.3 Uzņemšanas noteikumi**

Uzņemšanas noteikumi

Imatrikulācija profesionālajā augstākās izglītības bakalaura studiju programmā „Māsziņības” notiek atbilstoši LU kopējiem studiju imatrikulācijas noteikumiem.

Profesionālā augstākās izglītības bakalaura studiju programma „Māsziņības” uzņem personas ar pirmā līmeņa augstāko profesionālo izglītību vai vidējo profesionālo izglītību - kvalifikācija māsa, vai kvalifikācija - vecmāte, zobārstniecības māsa, ārsta palīgs, kuri ir ārstniecības personu reģistrā. Medicīnas koledžu (ar 2004. gadu) absolventus, kuri ieguvuši 1.līmeņa profesionālo augstāko izglītību un 4. profesionālās kvalifikācijas līmeni, uzņem LU noteikumos noteiktā kārtībā, atbilstīgi

MK noteikumiem Nr. 932 Studiju uzsākšanas kārtība vēlākos studiju posmos, kas izdoti saskaņā ar Augstskolu likuma 47. panta trešo daļu un LU 08.06.2009. gada rīk. nr.1/128 Ar grozījumiem, kas izdarīti līdz 29.05.2014. rīkojums Nr. 1/170 Studiju uzsākšana vēlākos studiju posmos Latvijas Universitātē un tiek imatrikulēti atbilstošā studiju gadā. Personas, kurām ir pirmā līmeņa augstākā izglītība ar kvalifikāciju māsa, ārsta palīgs vai vecmāte, kā arī veselības zinātņu bakalaura un/vai maģistra grāds māszinībās – var uzsākt studijas profesionālā bakalaura studiju programmā „Māszinības” 7. semestrī (4. studiju gads).

Profesionālā augstākās izglītības bakalaura studiju programmā „Māszinības” veic iepriekšējā izglītībā un/vai profesionālā pieredzē sasniegtu studiju rezultātu atzīšanu saskaņā ar 2012.gada 10.janvārī Ministru kabineta noteikumi Nr.36 Iepriekšējā izglītībā vai profesionālajā pieredzē sasniegtu studiju rezultātu atzīšanas noteikumi, kas izdoti saskaņā ar Augstskolu likuma 59.2 panta piekto daļu un 13.09.2012 Latvijas Universitātes rīkojumu Nr.1/234 ar grozījumiem, kas izdarīti līdz 04.04.2014 Par iepriekšējā izglītībā vai profesionālajā pieredzē iegūtu studiju rezultātu novērtēšanu un atzīšanu LU

### **2.3.4 Studiju programmas praktiskā īstenošana (izmantotās studiju metodes un formas, tālmācības metožu izmantošana)**

#### **Studiju programmas praktiskā īstenošana**

Studiju programma tiek īstenota, ievērojot visus Latvijas Republikā pastāvošos normatīvos dokumentus, kas nosaka studiju procesa likumīgumu, un atbilstoši profesionālās augstākās izglītības bakalaura studiju programmas „Māszinības” mērķiem un uzdevumiem, nodrošinot teorētisko zināšanu un praktisko iemaņu apguvi. Studiju programmas kopējais kredītpunktu skaits ir 160 KP (240 ECTS).

Studiju programmas īstenošanā plaši izmanto datorresursus un interneta iespējas. Studentiem un docētājiem ir pieejama moderna aparatūra - datori, datu bāzes un telpu aprīkojums. Studiju procesā tiek izmantoti video projektori, ir nodrošināta brīva pieeja interneta tīklam. Bakalauru darbu izstrādei ir pieejama bibliotēka, datori. Brīvpieejas datortelpā tiek rakstīti kursa darbi, bakalaura darbi, referāti, praktiskie darbi, gatavoti materiāli prezentācijām un veikti citi ar studiju kursu sekmīgu apguvi saistīti darbi.

Studenti interneta vidi izmanto ne tikai studijām, bet arī praktiskai savu studiju gaitas nodrošināšanai, piemēram, reģistrēšanās kursiem, personiskās informācijas kontrolei, diplomdarbu ievadei to bibliotēkas datu bāzē. Diemžēl, dažkārt traucē nepietiekošas svešvalodu zināšanas.

Studiju process ir nodrošināts gan ar nepieciešamo materiālo bāzi, gan ar docētājiem, kuri nepārtraukti pilnveido savu kvalifikāciju iesaistoties dažādos projektos un piedaloties starptautiskajās konferencēs. Pastāv koleģiāla sadarbība starp administrāciju, akadēmisko personālu un studentiem. Koleģiālajās institūcijās ir iesaistītas visas puses – studējošie, akadēmiskais personāls, kā arī vispārējais personāls. Šajās institūcijās tiek izskatīti ar studiju procesu īstenošanu saistīti jautājumi, aktuālie jautājumi un saskaņoti kopīgi darbības principi. Nozīmīgu ieguldījumu darba kvalitātes vadībā sniedz ikgadējo pašnovērtējuma ziņojumu sagatavošana un apspriešana Fakultātes Domē.

Studiju fizisko vidi veido auditorijas, bibliotēka ar studiju kursu apgūšanai nepieciešamo aprīkojumu. Katru gadu tiek modernizētas studiju iespējas, pilnveidojot e-studijas Moodle vidē, kas ļauj studentiem nodrošināt ērtu studiju apguves veidu izdevīgā laikā un vietā.



E-studiju Moodle vidē studentiem ir iespēja piekļūt studiju kursiem, lai iepazītos ar lekciju tēmām, literatūru, prasībām studiju kursa apguvei, eksāmenu jautājumiem, iegūtu lekciju konspektus, prezentācijas, noderīgas saites, iepazītos ar patstāvīgo darbu izstrādes nosacījumiem un varētu iesniegt sagatavotos darbus šajā vidē, kā arī saņemt konsultācijas, uzdotot jautājumu un apspriežot atbildes ar kursa biedriem un docētājiem.

Studentu izglītošana tiek veikta pēc studiju programmas “Māszinības” plāna. To nodrošina augsti kvalificētu docētāju komanda. Darbā tiek izmantotas dažādas didaktiskās metodes – lekcijas ar PowerPoint prezentācijām, semināru nodarbības, praktiskās nodarbības, grupu apmācības, demonstrācijas, diskusijas, situācijas uzdevumu modelēšanas. Lai attīstītu prasmes strādāt komandā, uzklaust citus, diskutēt, pārvērtēt savu viedokli, pieņemt vienotu lēmumu, viena no patstāvīgo studiju formām ir darbs grupās. Mācībspēkam studenta patstāvīgā darba procesā ir organizatora, konsultanta un eksperta funkcijas.

Lekciju materiāls katru gadu tiek pilnveidots, ņemot vērā aktuālāko informāciju. Ar dažādām metodēm tiek rosināts materiālu apgūt izprotot, nevis “iekaļot” – piem. situācijas uzdevumi. Līdz ar to studenti tiek rosināti domāt radoši, analizēt iegūto informāciju, salīdzināt ar iepriekšējo pieredzi un praksi, attīstīt kritisko domāšanu un rīcības modeli. Programmas apgūvē tiek izmantotas informācijas tehnoloģijas – videoprojektori, internets (studenti tiek apmācīti iegūt informāciju). Katra pamatspecialitātes kursa beigās tiek organizēti pārbaudījumi, tādējādi konstatējot neizprasto materiālu, rezultātā tēmu ir iespējams vēlreiz apkopot prakses laikā, sniedzot papildus konsultācijas.

Profesionālās augstākās izglītības bakalaura studiju programmas „Māszinības” studentiem ir nodrošināta pieeja informācijai, intelektuāliem un bibliogrāfiskiem resursiem. Bibliotēkas mērķis ir nodrošināt ikvienam bibliotēkas lietotājam kvalitatīvus bibliotekāros un informacionālos pakalpojumus. Bibliotēka veido pozitīvu fizisko, psiholoģisko un sociālo vidi, kurā studējošie, apgūstot izvēlēto profesiju spēj izprast tās pozitīvos aspektus un realizēt savu vajadzību – vēlmi palīdzēt cilvēkiem, kurā ārējie faktori veicina studējošo interesi par izvēlēto profesiju. Studējošo motivāciju var ietekmēt vide, tehniskais un intelektuālais nodrošinājums, personāla attieksme un darbība, bibliotēka ir studiju procesa sastāvdaļa. To pierāda arī tas, ka absolventi atgriežas studiju programmā kā docētāji.

Studenti uzsāk studijas ar ļoti dažādu iepriekšējo zināšanu līmeni un medicīnisko pieredzi, kā arī ir dažāda zināšanu apguves spēja, līdz ar to programmas īstenošanas gaitā studentiem tiek nodrošināta individuāla pieeja. Notiek konsultācijas studiju kursa ietvaros, individuāla pieeja praksē.

Katrā studiju kursā notikušo nodarbību (teorētiskās, praktiskie darbi, patstāvīgie darbi) īstenošanu mācībspēki reģistrē Studiju kursa īstenošanas grafikā. Studenta vērtējumu reģistrē Studiju kursa noslēguma vērtējuma lapā, kā arī ziņas par studenta saņemto vērtējumu un studiju kursa apjomu kredītpunktos tiek ievadītas elektroniski datu bāzē LUIS sistēmā.

### **2.3.5 Vērtēšanas sistēma (izglītības kritēriji un vērtēšanas metodes studiju rezultātu sasniegšanai un novērtēšanai, pārbaudes formas un kārtība)**

#### **Vērtēšanas sistēma**

Studentu darbu studiju procesā, kas nodrošinās izvirzīto izglītības gala mērķu sasniegšanu, atspoguļo vērtēšana, ko nosaka LU nolikums par studiju pārbaudījumu kārtību. Studentu zināšanu vērtēšana katrā kursā norit ievērojot 10 ballu sistēmu,

nosakot katra kursa specifikai noteiktus vērtēšanas kritērijus. Par kursā noteiktiem vērtēšanas kritērijiem students tiek informēts uzsākot studiju kursu. Vērtēšanas rezultātā gan docētāji, gan studenti iegūst informāciju par studentu sasniegumiem – iegūtajām zināšanām, prasmēm un kompetences.

Zināšanas, prasmes un kompetences, kuras studentam jāsasniedz ir definētas profesionālās augstākās izglītības bakalaura studiju programmā „Māszinības” un detalizēti studiju kursu aprakstos. Lai nodrošinātu novērtēšanas metožu objektivitāti un atbilstību sasniegtajiem rezultātiem, kā arī darba tirgus prasībām, tiek nodrošināts: Darba devēju pārstāvju pārsvars Valsts eksāmenā; Klīniskās prakses vadītāju veiktais individuālais studenta zināšanu, prasmju un kompetenču vērtējums katras prakses beigās.

Vērtēšanas mērķi:

1. nodrošināt studentus un docētājus ar informāciju par studentu spējām pielietot teorētiskās zināšanas, vispārējās un specifiskās iemaņas un prasmes, izveidot profesionālu attieksmi;
2. novērtēt studentu sasniegumu progresu;
3. nodrošināt studentiem atgriezenisko saiti un dot iespēju papildināt savas zināšanas.

Vērtēšanas pamatprincipi:

1. vērtēšanas obligātums – izglītības kā mācīšanas un mācīšanās neatņemama sastāvdaļa, kurā studenti saņem vērtējumu par izglītības programmu obligātā satura apguvi;
2. vērtēšanas satura un kritēriju atklātība, skaidrība un pieejamība atbilstoši izvirzītajiem izglītības programmas mērķiem un uzdevumiem, kā arī studiju priekšmeta mērķiem un uzdevumiem;
3. sasniegumu summēšana – studentu un docētāju uzticamas un noderīgas informācijas nodrošinājums par studenta veikumu/darba izpildi;
4. vērtēšanas objektivitāte – saskaņā ar konkrētas studiju programmas vai kursa programmas prasībām, vērtēšanas saturs, norises apstākļi, vērtēšanas kritēriji ir visiem studentiem vienādi.

Studiju kursu aprakstos ir definētas konkrētā studiju kursa vērtēšanas kritēriji, pārbaudes formas un sagaidāmie rezultāti, kas nodrošina studiju un zināšanu novērtēšanas ilgtspēju. Tas ir pamats objektīvai zināšanu, prasmju un kompetences vērtēšanai, kas atbilst mūsdienu darba tirgus prasībām. Studiju procesā nozīmīga vieta paredzēta studentu patstāvīgajam darbam, kas tiek ņemts vērā katra studiju priekšmeta vērtēšanā. Studiju procesā izvēlētas interaktīvās studiju metodes, kas veicina studentiem patstāvīgas, kritiskas un radošas domāšanas attīstību. Tās veicina studentu komunikāciju, spēju darboties grupā, pārvarēt un atrisināt konfliktus, būt atbildīgiem par lēmumu pieņemšanu. Dažos studijuursos praktizē seminārus, kuros notiek radoša domu apmaiņa, top vērtējumi, veidoti secinājumi, priekšlikumi.

Beidzot kursu – students kārtro rakstisku vai mutisku eksāmenu, prakses beigās students nodod prakses vadītāja atsauksmi, prakses dienasgrāmatu un aizstāv praksi. Studiju procesa noslēgumā studenti kārtro Valsts eksāmenu un aizstāv bakalaura darbu. Lai novērtēšana būtu maksimāli objektīva – eksāmenu pieņem vairāki docētāji, kvalifikācijas eksāmena pieņemšanā tiek pieaicināti LU profesori un darba devēju pārstāvji. Vērtēšana notiek 10 ballu sistēmā, par sekmīgi nokārtotu uzskatot vērtējumu, kas nav zemāks par 4 ballēm (gandrīz viduvēji). Studiju kursu pārbaudījumu vērtēšana notiek LU noteiktajā kārtībā un to nosaka Studiju kursu pārbaudījumu organizēšanas kārtība Latvijas Universitātē

### 2.3.6 Iepriekšējā studiju virziena akreditācijā vai studiju programmas licencēšanas ietvaros konkrētajai studiju programmai saņemto ieteikumu ieviešana

Iepriekšējā studiju virzienā akreditācijā studiju programma tika ļoti labi novērtēta un tai nebija specifisku norāžu.

### 2.3.7 Informācija par studējošajiem pārskata periodā

LRI kods	Studiju programmas nosaukums	Progrstatus	2013/2014	2014/2015
42723	28413 Māszinības (PBSP)	A		
		Stud. skaits	275	81
		1. studiju gadā imatrikulētie	0	0
		Absolventi	194	64

### 2.3.8 Aptauju rezultātu kopsavilkums par studējošo apmierinātību ar studiju kvalitāti un to izmantošana studiju programmu kvalitātes uzraudzībā

Aptauju rezultātu kopsavilkums par studējošo apmierinātību ar studiju kvalitāti un to izmantošana studiju programmu kvalitātes uzraudzībā.

Studējošiem ir iespējams elektroniski un anonīmi izteikt viedokli gan par studiju programmu kopumā, gan par konkrētajiem studiju kursiem. Kursu vidējais novērtējums 2014./2015. ak. gadā bija 6 no maksimāli 7 iespējamajiem punktiem. Labi vērtēta fakultātes personāla attieksme pret studentiem, kas norāda uz veiksmīgu atgriezeniskās saiknes veidošanu ar studējošiem. Pozitīvi vērtēta arī fakultātes personāla darbība studiju procesā, kā arī informācijas iegūšanas iespējas studējošajiem par studiju procesu fakultātē. Aptaujā sniegts pozitīvs vērtējums studiju izvēlei Latvijas Universitātē

1. Kādas izmaiņas vērojamas studējošo vērtējumā par programmu un tajā ietvertajiem kursiem salīdzinājumā ar iepriekšējo pārskata periodu?

2014./2015. ak. gadā ir uzlabojies studentu vidējais vērtējums par programmu un tajā ietvertajiem kursiem, kā arī 2014./2015. ak. gadā studenti nav norādījuši, ka būtu nepieciešami kādi uzlabojumi studiju kursos vai programmā kopumā.

2. Ko studējošie visatzinīgāk vērtējuši studiju programmā: mācībspēki, studiju kursi, studiju procesa organizācija, materiāltehniskais nodrošinājums, studiju rezultāti u.c.?  
Aptaujas rezultāti norāda, ka atsevišķu mācībspēku mācību metodes tiek pieņemtas labāk, rezultātā arī konkrētais kurss patīk labāk un ir augstāk novērtēts, tāpat pozitīvi vērtēti studijām atbilstošs materiāltehniskais (telpas, datoru un interneta pieejamība) nodrošinājums.

3. Ko studējošie kritiski vērtējuši studiju programmā: mācībspēki, studiju kursi, studiju procesa organizācija, materiāltehniskais nodrošinājums, studiju rezultāti u.c.?

Kritiskāk, ar 5,5 no maksimāli 7 iespējamiem punktiem tiek vērtētas vispārpielietojamās prasmes (svešvalodu, nozares datorprogrammatūras, spēju organizēt savu darbu) un starptautiskās pieredzes iespējas studijās.

4. Kādi ir plānotie pasākumi studējošo norādīto trūkumu novēršanai un ieteikumu īstenošanai?

2015./2016. ak. gadā studentiem tiek piedāvāts kurss - Praktiskā informātika – statistikas programmas. Četriem studentiem ir nodrošinātas starptautiskās pieredzes iespējas.

### **2.3.9 Aptauju rezultātu kopsavilkums par absolventu apmierinātību ar studiju kvalitāti un to izmantošana studiju programmu kvalitātes uzraudzībā**

Absolventu aptaujas notiek pēc bakalaura darba aizstāvēšanas. 2015. gada pavasara semestrī 89% absolventu sniedza vērtējumu apgūtajai programmai. Raksturojot atbildes uz programmas novērtējumu, var atzīmēt, ka studenti uzskata, ka programmā piedāvātie kursi satur jaunāko informāciju un metodes veicina zināšanu apguvi. Tomēr tiek atzīts, ka studijuursos dominē teorētiska pieeja.

Studiju laikā absolventiem vislabāk patikusi pasniedzēju atsaucība un attieksme, kā arī absolventi atzīmējuši, ka ir ieguvuši noderīgas zināšanas, prasmes un kompetences.

Absolventi atzīmē, ka nopietna pieeja pētnieciskajam darbam un teicama lekciju plāna un prakses organizēšana, bet ieteica arī lielāku akcentu likt uz praktisko prasmju apguvi, nepieciešamību informāciju publicēt e-vidē.

1. Kādas izmaiņas vērojamas absolventu vērtējumā par programmu un tajā ietvertajiem kursiem salīdzinājumā ar iepriekšējo pārskata periodu?

Salīdzinājumā ar pagājušo gadu, absolventiem ļoti patika iegūtā prakse specialitātē, kas pozitīvi pilnveidoja izpratni par tēmām, kas nepieciešamas specialitātei

2. Ko absolventi visatzinīgāk vērtējuši studiju programmā: mācībspēki, studiju kursi, studiju procesa organizācija, materiāltehniskais nodrošinājums, studiju rezultāti u.c.?

Tiek atzīmēts, ka studijās tika iegūtas labas teorētiskās zināšanas izvēlētajā studiju jomā un prasme pielietot tās praktiskajā darbā. Tāpat augsti tiek vērtētas studiju laikā iegūtās prasmes publiski diskutēt un pamatot savu viedokli. Absolventi ir apmierināti ar LUIS iespējām un LU portālā atrodamo informāciju, ar personāla attieksmi un palīdzību.

3. Ko absolventi kritiski vērtējuši studiju programmā: mācībspēki, studiju kursi, studiju procesa organizācija, materiāltehniskais nodrošinājums, studiju rezultāti u.c.?

Absolventi ieteica lielāku akcentu likt uz praktisko prasmju apguvi. Nepieciešamas vairāk būtu praktiskas nodarbības ar uzskatāmiem materiāliem, piemēram, demonstrācijas ar konkrētām lietām. Absolventi salīdzinājumā ar 2013./2014. ak. gadu kritiskāk vērtējuši vienu no auditorijām - 2.auditoriju pagrabstāvā.

4. Kādi ir plānotie pasākumi absolventu norādīto trūkumu novēršanai un ieteikumu īstenošanai?

2015./2016. ak.gadā docētāji aktīvāk lieto e- vidi un publicē gan lekciju materiālus, gan pārbaudījumu mērķus.

2015./2016. ak.gadā daļa pamatspecialitāti nodrošinošie kursi tiek īstenoti LU Medicīnas fakultātes katedrās.

## 2.4 Zobārstniecība (Otrā līmeņa profesionālās augstākās izglītības) 42724

### 2.4.1 Studiju programmas nosaukums, iegūstamais grāds, profesionālā kvalifikācija vai grāds un profesionālā kvalifikācija

Otrā līmeņa profesionālās augstākās izglītības studiju programma "Zobārstniecība"

Profesionālā kvalifikācija/Grāds- Zobārsts

### 2.4.2 Iepriekšējā studiju virziena akreditācijā vai studiju programmas licencēšanas ietvaros konkrētajai studiju programmai saņemto ieteikumu ieviešana

<b>1. Akreditācijas eksperta ieteikums:</b>		
1.1. Attīstīt mācību klīnikas izveidi		
1)Izveidots studentu klīniskās zāles paplašināšanas projekts.	2016/2017	I.Henkuzena
2)Uzsākta projekta saskaņošana un būvniecības projekta iepirkuma procedūra.	2016/2017	I.Henkuzena
3)Izstrādātas zobārstniecības iekārtu tehniskās specifikācijas iepirkuma procedūras uzsākšanai.		
1.2. Pilnveidot studiju programmas materiāltehnisko bāzi		
1) Attīstīts nozares specifiskās literatūras bibliotēkas resurss.	2015	I.Henkuzena
2) Iegādāta licence 3D programmatūrai, kuru izmanto teorētisko un klīnisko priekšmetu apmācībai ,tostarp tālmācībai.	2015	I.Henkuzena
3) Tiek izstrādātas nepieciešamo modeļu, instrumentu un diagnostiskās aparatūras tehniskās specifikācijas iepirkuma procedūras uzsākšanai.	2016	I.Henkuzena
<b>2. Akreditācijas eksperta ieteikums:</b>		
2.1. Programmā nodarbināto docētāju kompetenču pilnveide.		
1) Docētāju doktorantūras studiju uzsākšana.	2014,2015	I.Henkuzena
2)Docētāju rezidentūras studiju uzsākšana.	2016	I.Henkuzena
3)Tālākmācību studiju kursu "Ievads docētāju darbā"organizācija	2014	I.Henkuzena
4) Tālākmācību studiju kursu"Professional English of Dentistry"organizācija		I.Henkuzena

### 2.4.3 Aptauju rezultātu kopsavilkums par studējošo apmierinātību ar studiju kvalitāti un to izmantošana studiju programmu kvalitātes uzraudzībā

Programma atvērta 2014.gadā, tāpēc studentu vērtējums noteikts pirmo reizi.

#### Aptaujas rezultātu kopsavilkums

Zobārstniecības programmas studiju kursu vērtējums 2014/15.gadā.

2.semestris.

**Iedzimtās slimības.** Vērtējums pozitīvs. Aptaujātie studenti vēlētos atkārtoti klausīties studiju kursa docētāju.

**Embrioloģija.** Atzīmējot studiju kursa augsto grūtības pakāpi, studenti, pozitīvi vērtē pasniedzēja devumu studiju kursa apguvē.

**Fizioloģija.** Līdzās ļoti pozitīvām atsauksmēm, tiek atzīmēta nepieciešamība strukturizēt tēmu izklāstu.

**Latviešu valoda.** Ierosināts pilnveidot prezentāciju struktūru un tēmu izvēli.

**Angļu valoda.** Vērtējums pozitīvs par visiem aptaujā ietvertajiem jautājumiem

**Organiskā ķīmija.** Tēmu izklāsts pārsvarā skaidrs un saprotams. Kursā atspoguļoti jaunākie nozares sasniegumi. Izvēlētās mācību metodes izpratnes rašanos par studiju kursā ietvertajām tēmām.

**Profesionālā ētika.** Vērtējums pozitīvs par visiem aptaujā ietvertajiem jautājumiem

#### **2.4.4 Aptauju rezultātu kopsavilkums par absolventu apmierinātību ar studiju kvalitāti un to izmantošana studiju programmu kvalitātes uzraudzībā**

Programmai nav absolventu.

#### **2.5 Optometrija (Bakalaura) 43722**

##### **2.5.1 Studiju programmas nosaukums, iegūstamais grāds, profesionālā kvalifikācija vai grāds un profesionālā kvalifikācija**

Bakalaura studiju programma "Optometrija". Iegūstamais grāds - dabaszinātņu bakalaurs optometrijā.

##### **2.5.2 Studiju programmas mērķi un uzdevumi**

Optometrijas bakalaura programmas mērķis ir piedāvāt zinātnē balstītas trešā līmeņa akadēmiskas universitātes studijas tās papildinot ar acu refrakcijas noteikšanas profesionālajiem pamatelementiem. Programmas absolventiem jābūt sagatavotiem sekmīgām tālākām studijām optometrijas profesionālajā maģistra programmā. Atsevišķu matemātikas, lietišķās matemātikas, bioloģijas, organiskās ķīmijas un redzes optikas priekšmetu studijas kalpo studentu vispārējā izglītības līmeņa un kultūras kapacitātes celšanai. Pēc programmas pabeigšanas absolventiem ir jāvar izmantot savu kvalifikāciju tālākām studijām dažādās maģistra programmās (līdzšinējie piemēri: fizika, ģeogrāfija, medicīna, sinhronā tulkošana, u.c.).

Programma integrē acs optikas un redzes uztveres jautājumus ar zināšanām dabas zinātnēs un bioloģijā. Programma atļauj absolventiem optometrijas maģistra studiju laikā turpināt uzkrāt un akumulēt zināšanas un prasmes redzes aprūpē un redzes zinātnē.

Optometrijas bakalaura programmas vispārējie izglītības uzdevumi ir:

1. balstīt studijas patiesā multidisciplināritātē;
2. integrēt teorētiskās zināšanas ar optometrista profesijas pamatiemaņām;
3. iespējot studentus līdzdarboties un ieguldīt savā nākotnes izglītībā;
4. attīstīt studentos analītisku domāšanu un problēmu risināšanas kapacitāti;
5. pielietot dažādas un priekšmetam un klīniskai darbībai atbilstošas zināšanu un prasmju novērtēšanas metodes;
6. padarīt studijas pievilcīgas un arī intelektuāliem izaicinājumiem bagātas;
7. piedāvāt studiju programmai atbalstošu vidi un lietot izvirzītajiem mērķiem atbilstošus mācību resursus.

Studiju programma ir izstrādāta balstoties uz Latvijas Universitātes Optometrijas un redzes zinātnes nodaļas 20 gados uzkrāto pieredzi optometristu sagatavošanā un jaunākajām tendencēm optometristu izglītības sistēmā Eiropas Savienībā.

### **2.5.3 Studiju programmā paredzētie studiju rezultāti**

Pēc sekmīgi izpildītas optometrijas profesionālās augstākās izglītības maģistra studiju programmas studentam ir jāvar nodemonstrēt:

Zināšanās un sapratnē

1. spējas sekmīgi risināt teorētiskus oftalmiskās optikas refrakcijas uzdevumus;
2. sapratni par acs refraktīvajiem stāvokļiem un to klīnisko dažādību;
3. sapratni par binokulārās redzes pamatprincipiem;
4. zināšanas par acs anatomiju un fizioloģiju;
5. zināšanas par galvenajām acu slimībām;
6. sapratni par optometrisko instrumentu spektru un darbības principiem;
7. sapratni par zinātnes pamatprincipiem un spējas patstāvīgi un jēgpilni lasīt zinātniskās periodikas rakstus par studētajām tēmām;
8. novērtēt aktuālo zinātnē balstīto zināšanu bāzi noteiktā ar bakalaura darba izstrādi saistītā optometrijas sektorā.

Intelektuālajās prasmēs

1. veidot stratēģiju, lai risinātu praktiskas optometrijas problēmas standartsituācijās;
2. izvēlēties atbilstošas datu ieguves un apstrādes metodes, lai atrisinātu noteiktu uzdevumu optometrijā;
3. plānot, patstāvīgi īstenot un ziņot par nelieliem pētījumu projektiem;
4. kritiski vērtēt savu un kolēģu darba rezultātus;
5. kritiski veidot zinātnisko materiālu pārskatus no daudzskaitlīgiem un dažādiem zinātniskās periodikas avotiem.

Profesionāli praktiskajās iemaņās

1. demonstrēt zināšanas par optometrijas pamatdisciplīnu jautājumiem;
2. piemēros demonstrēt iniciatīvu un atbildību nelielu profesionālu problēmu risināšanas gadījumos un ja nepieciešams, izmantot citu, papildinošu profesionālo disciplīnu (priekšmetu) zināšanas, rīkus un prasmes;
3. demonstrēt iemaņas klīnisko prasmju un procedūru pamatjautājumos.

Bāzes (pamata) vai pārnesamajās prasmēs

1. patstāvīgi lietot akadēmiskajām studijām un jēgpilnai izziņai nepieciešamās prasmes;
2. patstāvīgi strādāt un uzņemties atbildību par individuālu mācīšanos, kas nepieciešama nepārtrauktai profesionālai attīstībai;
3. adekvāti vērtēt sevi, jo sevišķi praktisko iemaņu jomā;
4. brīvi (bez vārdnīcas) lietot optometrijas un redzes zinātnes mācību grāmatas angļu valodā;
5. kompetenti uzņemties pētniecības darbu kāda vadībā;
6. sociālās uzvedības prasmes, kas nepieciešamas efektīvai sadarbībai ar citām personām, tajā skaitā komandas darbam;
7. efektīvi komunicēt ar kolēģiem un programmas akadēmisko personālu;
8. informācijas ieguves prasmes attiecībā uz primāriem un sekundāriem informācijas avotiem, rīcībspēju darbā ar datu bāzēm un jauniem komunikācijas līdzekļiem.

#### **2.5.4 Uzņemšanas noteikumi**

Optometrijas bakalaura programmas studijām imatrikulācija notiek konkursa kārtībā, to uzsākšanai nepieciešams pretendenta vispārējo vidējo izglītību apliecinošs dokuments, kā arī nokārtoti centralizētie eksāmeni matemātikā un latviešu valodā. Tad, ja studijām piesakās ārvalstnieki, papildus nepieciešams sertifikāts par angļu valodas zināšanām.

Nepieciešams uzsvērt, ka patlaban esošais Universitātes reflektantu reģistrēšanas un konkursa algoritms (kopīgā uzņemšana ar citām augstskolām un "nesaprotamā" otrā kārtā) samazina kopīgo LU potenciālu reflektantu piesaistē un jo sevišķi samazina potenciālās iespējas reģistrēt maksas studentus. Optometrijas bakalaura programmas uzņemšanas rezultāti pēdējo trīs gadu laikā (potenciāli liels pretendentu skaits – vairāk nekā 5 pretendenti uz "budžeta vietu" un pretendentu skaits, kuriem programma ir ar pirmo prioritāti - divreiz vairāk nekā "budžeta vietu" un niecīgs maksas studentu skaits – daži reflektanti), mūsdienu pietiekami argumentēti pierāda. Tāpēc situācijas stabilizācijai ir nepieciešama aktīva nostāja virziena ietvaros.

#### **2.5.5 Studiju programmas plāns**

Optometrijas bakalaura studijas ir redzes zinātnē un primārās redzes aprūpes mūsdienu problemātikā balstītas plaša profila studijas. Studiju programmas akadēmiskais saturs pamatā veidojas no dabaszinātņu priekšmetiem un tādām, speciāli izvēlētiem, medicīnas sastāvdaļām, kuras attiecas uz cilvēka redzes sistēmu. Programmas procentuālajā sadalījumā var atrast: bioloģiju – 9%, ķīmiju – 12%, medicīnu un redzes fizioloģiju – 24%, fiziku un jo sevišķi tās apakšnozari optiku – 15%. Pārējie priekšmeti pārstāv matemātiku, inženierzinātnes un citas jomas. Programma sastāv no trim (obligātā, ierobežotās izvēles un brīvās izvēles) daļām ar trīsgadīga plāna kredītpunktu summu 120. Programmu var īstenot arī nepilna laika neklātienas studiju formā. Tajā 120 kredītpunktus students apgūst septiņu semestru laikā.

Pārejot uz trīsgadīgu bakalaura programmas realizācijas plānu, studiju programma tika sadalīta četros blokos: vispārīgo disciplīnu bloks; optikas, optometrisko instrumentu un tehnoloģiju bloks; medicīnas pamatdisciplīnu bloks; acs un redzes



anatomijas un fizioloģijas disciplīnu bloks. Studiju programmas pamatbloku apjoma procentuālais sadalījums pa kredītpunktiem rāda, ka vispārīgajām disciplīnām (dabas zinātnes un matemātika) tiek atvēlēts par 11% mazāks apjoms, salīdzinājumā ar speciālajiem priekšmetiem (acs un redzes disciplīnu bloks) kopā ar bakalaura darbu. Bakalaura studiju programmas apjoma procentuālais sadalījums trīsgadīgajam studiju plānam ir sekojošs:

Pirmkārt, vispārīgo disciplīnu bloks = 30% (36 kr.p.); otrkārt, optikas, optometrisko instrumentu un tehnoloģiju bloks = 18% (22 kr.p.); treškārt, medicīnas pamatdisciplīnu bloks = 15% (18 kr. p.); ceturtkārt, acs optikas, fizioloģijas un redzes disciplīnu bloks = 24.5% (29 kr.p.); piektkārt, brīvās izvēles studiju kursi – 2.5% (3 kr. p.); sestkārt, bakalaura darbs un gala eksāmens = 10% (12 kr. p.).

Programmas izpilde tiek panākta summējot atsevišķajos priekšmetos apgūto apjomu. Atsevišķos studijuursos vispārējā apguves struktūra balstās uz klātienes lekcijām, laboratorijas vai praktiskā darba un patstāvīgo studentu darbu. Sīkāk ar optometrijas bakalaura studiju programmas plānu var iepazīties pievienotajos attēlos.

Optometrijas bakalaura studiju programma									
Pilna laika klātienes studiju forma (6 semestri)									
Kursa nosaukums	1.gads		2.gads		3.gads		Kopā	Pārbaudes veids	Docētājs
	1.s.	2.s.	3.s.	4.s.	5.s.	6.s.			
Obligātā daļa (A daļa)									
Vispārīgā ķīmija optometristiem Ķīmi1036	5						5	Pārbaudījums	Asoc. prof. D. Cēdere
Bioloģija, Biol1011	3						3	Pārbaudījums	Doc. E. Slava
Augstākā matemātika I, Mate1066	6						6	Pārbaudījums	As.prof. J. Buls
Optiskie materiāli, Fizi2005	2						2	Pārbaudījums	Doc. V. Grabovskis
Cilvēka anatomijas pamati, Biol1042		4					4	Pārbaudījums	Lekt. K. Eglīte
Fizika dabas zinātnēm, FiziP024		5					5	Pārbaudījums	Doc. Ģ. Barinovs
Optika I, Fizi2024		3					3	Pārbaudījums	Pasn. K.Lūse, Prof. M. Ozoliņš
Optika II, Fizi2169			4				4	Pārbaudījums	Prof. I. Lācis
Vispārīgā fizioloģija, Biol2067			4				4	Pārbaudījums	Asoc. prof. L. Ozoliņa-Moll
Oftalmiskā optika I, Fizi3019			3				3	Pārbaudījums	Doc. P. Cikmačs
Acs anatomija un fizioloģija, Medi2000				4			4	Pārbaudījums	Doc. S. Purviņa
Redzes fizioloģija, Medi3002					3		3	Pārbaudījums	Doc. G.Ikaunieks
Vispārējā patoloģija, Medi4172					4		4	Pārbaudījums	Prof. I. Taivans
Redzes refraktīvie defekti I, Fizi3011				3			3	Pārbaudījums	Asoc.prof. G. Krūmiņa
Redzes refraktīvie defekti II, Fizi3000						3	3	Pārbaudījums	Lekt. J.Fridrihsons
Binokulārā redze, Fizi4026						3	3	Pārbaudījums	Doc. A. Švede
Pētniecības metodes redzes zinātnē , Fizi1000					2		2	Pārbaudījums	Doc. G.Ikaunieks
Ierobežotās izvēles daļa (B daļa)									
Ievads optometrijā, Fizi1246	2						2	Pārbaudījums	Asoc.prof. G. Krūmiņa

Angļu valoda optometrijā I, Valo1486	2					2	Pārbaudījums	Pasn. M. Kreicberga
Angļu valoda optometrijā II, Valo1487		2					Pārbaudījums	Pasn. M. Kreicberga
Saskarsmes psiholoģija, Psih1053		2				2	Pārbaudījums	Pasn. V. Kalniņa
Informācijas vākšanas un apstrādes metodes dabaszinātnēs, Mate1030		3				3	Pārbaudījums	Doc. J. Dzenis
Augstākā matemātika II, Mate2023		3				3	Pārbaudījums	As.prof. J. Buls
Medicīniskā fizika, Fizi2006			2			2	Pārbaudījums	Prof. M. Ozoliņš
Mikrobioloģija, Biol3020			4			4	Pārbaudījums	Prof. A. Žilēviča
Briļļu tehnoloģija I, Fizi2112			3			3	Pārbaudījums	Doc. V. Grabovskis
Bioķīmija, Ķīmi3019				3		3	Pārbaudījums	Prof. N. Sjakste
Oftalmiskā optika II, Fizi3256				3		3	Pārbaudījums	Doc. P. Cikmačs
Neirofizioloģija, Medi3171				3		3	Pārbaudījums	Asoc. prof. L. Ozoliņa-Moll
Ievads optometriskajos instrumentos, Fizi1031				2		2	Pārbaudījums	Doc. P. Cikmačs
Optometriskie instrumenti II, Fizi1033					3	3	Pārbaudījums	Lekt. J. Fridrihsons
Lietišķā statistika un datu statistiskās apstrādes metodes, Mate2022					2	2	Pārbaudījums	Doc. J. Dzenis
Ievads acu slimībās, Medi 3039 2 KP					2	2	Pārbaudījums	Doc. S. Purviņa
Acs farmakoloģija, Medi3170					2	2	Pārbaudījums	Doc. S. Purviņa
Kolorimetrija un fotometrija, Fizi1386				2		2	Pārbaudījums	Prof. M. Ozoliņš
Kontaktlēcas, Fizi2007						2 2	Pārbaudījums	Lekt. A. Balgalve
Bakalaura eksāmens (A daļā), Fizi4029						2 2	Pārbaudījums	Lekt. J. Fridrihsons
Bakalaura darbs (A daļā), Fizi4063						10 10	Aizstāvēšana	
Izvēles kurss					2	2	Pārbaudījums	
Kopā A daļā	16	12	11	7	9	6	73	
Kopā B daļā	4	8	9	13	9	2	45	
Brīvās izvēles daļa (C daļa)					2	2		

Kopā programmā	20	20	20	20	20	20	120		
									(angļu valoda un psiholoģija - izvēles)

Pārskata periodā ir palielināts to priekšmetu klāsts, kuru apguves atbalstam var izmantot MOODL'e e-studiju vidi. Nodaļā nav kopīga koncepta par e-studiju izmantošanas nosacījumiem, tāpēc dažādos priekšmetos MOODL'e lietošanas apjoms ir atšķirīgs: no tikai atzīmju izlikšanas par pārbaudes darbiem līdz pat iknedēļas diskusiju grupām un semināriem. Taču studentu aptaujās ik gadu ir sastopama prasība pēc e-studiju vides izmantošanas aktivizēšanu nodaļā. Tas nenoliedzami ir viens no akadēmiskā personāla nopietnākajiem izaicinājumiem.

Pirms gadiem realizētā pāreja uz trīsgadīgo bakalaura programmu pieprasīja arī nelielas korekcijas studiju priekšmetu sarakstā un to apjoma kredītpunktos. Piemēram, trīsgadīgajā bakalaura studiju programmā netiek piedāvāti priekšmeti: „Klīniskās refrakcijas laboratorija I & II”, „Redzes refraktīvie defekti III”, „Medicīniskā deontoloģija”. Četros studijuursos radās nepieciešamība mainīt arī apjomu kredītpunktos: „Binokulārā redze” (trīsgadīgajā plānā 3, bet četru gadu plānā 4 kredītpunkti), „Oftalmiskā optika I” (trīsgadīgajā plānā 3, bet četru gadu plānā 4 kredītpunkti), „Redzes refraktīvie defekti II” (trīsgadīgajā plānā 3, bet četru gadu plānā 4 kredītpunkti), „Saskarsmes psiholoģija” (trīsgadīgajā plānā 2, bet četru gadu plānā 4 kredītpunkti). Šīs izmaiņas optometrijas bakalaura studiju programmā daļēji tiek kompensētas ar studiju priekšmetiem profesionālajā un maģistra studiju programmā.

Pie pozitīvām iezīmēm pārskata periodā ir pieskaitāma vispārīgo disciplīnu apjoma palielināšana kombinācijā ar dažādu ar primāro redzes aprūpi un redzes zinātnei saistītu disciplīnu pasniegšanu. Studenti programmu beidzot, iegūst ne tikai akadēmisku izglītību, bet arī profesionālās pamatiemaņas. Programmas saturs atspoguļo optometrijas kā integratīvas disciplīnas specifiku - programmā ietverti dažādu zinātņu nozaru priekšmetu bloki. Zināma vieta paredzēta praktisko iemaņu attīstībai patstāvīgā praktiskā darbā mācību laboratorijās un studentu ambulancē.

Lai arī bakalaura studiju programmā nav īpaši izdalītas sadaļas vispārlietojamo iemaņu apgūšanai, jāatzīmē, ka studijuursos „Lietišķā statistika un datu apstrādes metodes” un „Informācijas vākšanas un apstrādes metodes dabas zinātnēs”, studenti tiek apmācīti IT atbalstītu rīku lietošanai ne tikai optometrijai specifisko eksperimentālo datu apstrādei. Šajos priekšmetos iegūtās zināšanas un iemaņas var pieskaitīt soft & transferable studiju rezultātu jomas.

#### **2.5.6 Studiju programmas praktiskā īstenošana (izmantotās studiju metodes un formas, tālmācības metožu izmantošana)**

Optometrijas bakalaura studiju programmas praktiskajā realizācijā visos priekšmetos un to grupās tiek saglabāta tradicionālā apmācības metode – lekcijas, semināri, laboratorijas darbi un praktiskās nodarbības.

Lekcijas ir pasniegšanas pamatmetode visosursos ārpus laboratorijas darbiem. Lekcijās tiek piedāvāts studiju kursu pamatproblēmu (konceptijas, teorijas, klasifikācijas) apskats. Dažādu studiju kursu apgūvē tiek izmantotas gan tradicionālās lekcijas (ievadlekcijas, pārskata lekcijas, problēMLEkcijas, vizuālās lekcijas), gan interaktīvās nodarbības (pāru un grupu darbs, projektu veidošana, diskusijas, lomu spēles), gan arī laboratorijas un praktiskie darbi. Šīs metodes atbilst mācīšanās didaktikai un attīsta kritiski analītisko domāšanu. Lekcijās plaši tiek izmantotas

datorprezentācijas un interneta resursi. Turpinās vairāku kursu lekciju materiāla izstrāde elektroniskā veidā. Prezentācijas studentiem ir brīvi pieejamas e-studiju vidē. Kursos tiek iekļauts studentu patstāvīgais darbs, kura rezultāti tiek prezentēti semināros ar sekojošu diskusiju un publisku diferencētu vērtējumu. Semināros studenti iegūst pieredzi dalīties ar citiem savās zināšanās un piedalīties akadēmiskās diskusijās.

Programmā tiek būtiski palielināts nepārtrauktas studentu zināšanu un apgūto iemaņu novērtēšanas īpatsvars (regulāri kontroldarbi, testi, referāti un esejas, izdales materiālu atreferējums).

Bakalaura darbs ir noslēdzošais studiju posms un tā mērķis ir apliecināt studenta gatavību profesionāli vadītam, veikt pētījumu klīniskās vai eksperimentālās optometrijas jomā. Students patstāvīgi izstrādā, noformē un aizstāv bakalaura darbu. Darba gaitā students sistematizē un paplašina teorētiskās zināšanas, veic redzes zinātnes vai praktiskās optometrijas problēmu izpēti, rezultātu apkopošanu un analīzi, kā arī noformē bakalaura darbu atbilstoši vienotajiem LU izstrādātajiem un apstiprinātajiem noteikumiem.

Studiju darba un pētījumu kvalitātes nodrošināšana ir svarīgākais Optometrijas un redzes zinātnes nodaļas akadēmiskā kolektīva uzdevums. Kvalitātes vadība optometrijas visās studiju programmās un koleģiālā atbildība sevī ietver virkni savstarpēji saistītu faktoru. Vispirms ikvienam LU personāla pārstāvim jānes atbildība par savas darbības atbilstību Augstskolu likumam, Likumam par zinātnisko darbību, LU Satversmi, MK noteikumiem, Fizikas un matemātikas fakultātes un Nodaļas nolikumiem. Bez tam studiju procesa kvalitātes nodrošinājums pieprasa akadēmiskā personāla un vadītāju atbildību par akadēmiskās kvalifikācijas nepārtrauktu paaugstināšanu un atgriezeniskās saites īstenošanu pēc studējošo un absolventu aptauju rezultātu izvērtēšanas.

Studējošo viedokļu izmantošana studiju procesa pilnveidē ir kritiski svarīga ilgtspējīgas attīstības nodrošināšanai. Lai iegūtu studējošo viedokli par studiju programmām un tās īstenojošajiem mācību spēkiem Nodaļā tiek veiktas gan grupu aptaujas, gan arī plaši izmantotas individuālās sarunu iespējas. Ļoti svarīgs kvalitātes monitoringa un garantēšanas „rīks” ir nodaļā izveidotie zinātniskie pulciņi. Pulciņu skaits faktiski atbilst visu akadēmisko kolēģu galveno zinātnisko interešu grupām. To priekšgalā parasti atrodas profesori, docenti vai atsevišķos gadījumos doktoranti (I.Timrote, A.Paušus, E.Kassaliete, K.Juraševska, R.Trukša, I.Laicāne), kuri ap sevi pulcē bakalaura un maģistra programmas studentus noteiktu pētījumu veikšanai. Šo pētījumu starprezultāti tiek aktīvi apspriesti iknedēļas zinātniskajā seminārā. Ikviens akadēmiskais mācību spēks ir atbildīgs par individuālās zinātniskās un metodiskās kvalifikācijas paaugstināšanu. Šo darbu kontrolē nodaļas vadītājs, vadošie profesori un nodaļas kopsapulce. Pēdējo gadu zinātniskās publikācijas un pasniedzēju iegūtie sertifikāti par profesionālo pilnveidi apliecina, ka ikviena nodaļas pasniedzēja akadēmiskā un profesionālā pilnveide ir patiesi notikusi.

Nozīmīgu ieguldījumu Optometrijas un redzes zinātnes nodaļas darba kvalitātes vadībā sniedz ikgadējo pašnovērtējuma ziņojumu sagatavošana un apspriešana nodaļas sēdē, programmu padomē, fakultātes domē. Daudz svarīgu atziņu kolektīvs iegūst no LU Kvalitātes novērtēšanas komisijas ekspertu vērtējumiem, Akadēmiskā departamenta speciālistu komentāriem un diskusijām LU Senātā. Noteikti par akadēmiskās un profesionālās izaugsmes stimulu var uzskatīt starptautisko izvērtējumu, kurā programma ieguva ļoti augstu ekspertu novērtējumu.

### **2.5.7 Vērtēšanas sistēma (izglītības kritēriji un vērtēšanas metodes studiju rezultātu sasniegšanai un novērtēšanai, pārbaudes formas un kārtība)**

Sasniegto rezultātu vērtēšanā atsevišķi jāizdala vairākas atšķirīgas vērtējumu sadaļas: studiju kursi; gala pārbaudījumu teorijas eksāmens un bakalaura darbs.

#### **Studiju kursi**

Iegūto zināšanu novērtēšanas formas katrā konkrētā studiju priekšmetā izvēlas pasniedzējs, tās ir noteiktas kursa aprakstos un akadēmiskā gada sākumā apstiprinātas Optometrijas un redzes zinātnes nodaļas sēdē. Pirmajā nodarbībā studenti tiek iepazīstināti gan ar studiju kursa programmu, gan ar studenta darba rezultātu novērtēšanas formām. Vairumā programmas studiju kursu studentu gala atzīme veidojas no visa semestra laikā akumulētiem studiju darba rezultātiem, iepriekš skaidri postulēta procentuālā sadalījuma ietvaros. Starp šādām studiju kursa sastāvdaļām apgūtā darba apjoma vērtējumā var minēt kontroldarbus (uzdevumu risināšanu, testus), laboratorijas darbus, kas noslēdzas ar individuālu iegūto rezultātu apspriešanu un darbā apgūto koncepciju "aizstāvēšanu". Studiju priekšmeti visos gadījumos noslēdzas ar rakstisku vai mutisku kursa eksāmenu. Daudzos priekšmetos studenti, lai apstiprinātu savas zināšanas un prasmes raksta referātus, esejas vai kursa darbus.

Studiju sasniegumi tiek vērtēti vispārpieņemtajā 10 baļļu sistēmā atbilstoši LR IZM 14.04.1998. rīkojumam Nr.208. Eksāmeni, kontroldarbi un pārbaudījumi tiek kārtoti individuāli. Laboratorijas un praktiskajos darbos studenti strādā 2-4 dalībnieku grupās, kurās sagatavo un aizstāv ziņojumus un protokolus kolektīvi vai individuāli.

Testi un kontroldarbi tiek izmantoti, lai novērtētu teorētiskās zināšanas. Testi parasti veidoti tā lai pārbaudītu faktu zināšanas (alternatīvie un izvēles jautājumi) un spēju loģiski sasaistīt dažādas lietas (procesu analīze, labi zināmo faktu loģiskas kombinācijas). Testos par katru pareizu atbildi dod noteiktu punktu skaitu, kuru nosaka kursa docētājs. Pēc savākto punktu summas tiek novērtēts studentu darbs. Ja testa jautājumi ir precīzi noformulēti, tad studentu vērtējums ir objektīvs. Lielākajā daļā kursu, kā jau minēts iepriekš, vērtēšana ir nepārtraukta. Gala eksāmens ir tikai daļa no galējā vērtējuma. Jāatzīmē, ka studenti optometrijas testos var izmantot zināšanas no specializētāmtestu mācību grāmatām, piemēram, „Examination review – Optometry – 1000 multiple-choice questions and referenced explanatory answers” 4th Ed., by L.Casser et al., Appleton & Lange, 1998, pp.417.

#### **Gala pārbaudījumu teorijas eksāmens**

Lai pabeigtu optometrijas bakalaura studijas un iegūtu dabaszinātņu grādu optometrijā ir jānokārto teorijas pārbaude daudzizvēļu atbilžu eksāmenā un jāaizstāv patstāvīgi izstrādāts bakalaura darbs.

Nodaļā rūpīgi tiek gatavoti jautājumi bakalaura teorētiskajam eksāmenam – testam, kas satur kā minimums 120 jautājumus ar ne mazāk kā 3 izvēles atbildēm. Tests optometrijā aptver obligātās A daļas priekšmetu saturu, ietverot jautājumus no visām programmu daļām. Katra studiju kursa jautājumu procentuālo apjomu nosaka vadoties pēc attiecīgā kursa kredītpunktu skaita.

Lai nokārtotu testu pareizi jāatbild uz vismaz 55% no jautājumiem. Vērtējums tiek iegūts sadalot pareizo atbilžu intervālu no 65% līdz 100% līdzīgās daļās un pielietojot šifrētu darbu rezultātu statistisko analīzi. Svarīgs elements ir rezultātu salīdzināšana ar iepriekšējo gadu absolventu sniegumu.

## **Bakalaura darbs**

Ļoti liela uzmanība no nodaļas pasniedzēju puses tiek veltīta studenta bakalaura darbu izstrādei, noformēšanai un iegūto rezultātu publiskai aizstāvēšanai. Ikvienu bakalaura darba izvērtēšanai komisijā parasti tiek atvēlēta vismaz viena akadēmiskā stunda. Studenti savlaicīgi tiek informēti par bakalaura darbu novērtēšanas algoritmu un kritērijiem. Studiju darba novērtēšanā arvien lielāka nozīme tiek piešķirta elektroniskajiem saziņas līdzekļiem.

Bakalaura darbs tiek vērtēts tradicionāli, kā pirmais patstāvīgais zinātniskais darbs. Darba vērtējumā tiek izmantota arī informācija par iegūto rezultātu izmantošanu publikācijās, vai autora piedalīšanos zinātniskajās konferencēs ar referātiem. Bakalaura darba atzīme veidojas no darba vadītāja vērtējuma, recenzenta atzīmes un pārbaudījumu komisijas atzīmes par darba aizstāvēšanu.

### **2.5.8 Iepriekšējā studiju virziena akreditācijā vai studiju programmas licencēšanas ietvaros konkrētajai studiju programmai saņemto ieteikumu ieviešana**

Iepazīstoties ar starptautisko ekspertu recenziju par Optometrijas bakalaura studiju programmas novērtējumu 2012.gadā, netika atrasti norādījumi vai ieteikumi programmas pilnveidošanai.

### **2.5.9 Pielikumi studiju programmas raksturojumam**

Visi Optometrijas bakalaura programmas studiju kursu apraksti pieejami:

[http://www.lu.lv/gribustudet/katalogs/programmu-mekletajs/?user\\_phpfileexecutor\\_pi1\[program\\_id\]=21030](http://www.lu.lv/gribustudet/katalogs/programmu-mekletajs/?user_phpfileexecutor_pi1[program_id]=21030)

### **2.5.10 Salīdzinājums ar vienu tāda paša līmeņa un tādām pašām studiju virzienam atbilstošu Latvijas (ja līdzīga studiju programma Latvijā tiek īstenota) un vismaz divām Eiropas Savienības valsts atzītu augstskolu vai koledžu studiju programmām**

Latvijas Universitātē piedāvātā optometrijas bakalaura studiju programma bakalaura grāda iegūšanai "dabas zinātnēs, optometrijā" ir vienīgā šāda tipa programma Latvijas augstskolās. Līdz ar to šis „monopolam” raksturīgais stāvoklis, vienlaikus ar pārējiem nelielas valsts augstākās izglītības sistēmas aspektiem, apgrūtina programmas salīdzināšanu ar kādu līdzīgu programmu Latvijā.

Igaunijas universitātēs optometrijas speciālistus vēl šādā līmenī negatavo. Lietuvā, Šauļu Universitātē ar mūsu nodaļas akadēmisko mācību spēku atbalstu, tikai pirms dažiem gadiem ir atvērta dabaszinātņu bakalaura programma optometrijā. Tāpēc patlaban programma optometrijā pēc iegūstamās kvalifikācijas un grāda var tikt salīdzināta tikai ar dabas zinātņu attāliem analogiem mūsu valstī, tā saucamo "Eiropas diplomu optometrijā", vai arī ar Eiropas Savienības valstu, piemēram, Londonas City Universitātes studiju programmu.

Optometrijas bakalaura un maģistra programmas dabas zinātņu akadēmisko grādu iegūšanai ir veidotas atbilstoši MK "Noteikumiem par valsts akadēmiskās izglītības standartu". Programmu īstenošanai nepieciešamo zinātnisko bāzi LU Optometrijas un redzes zinātnes nodaļas kolektīvs ir izveidojis sadarbībā ar LU Cietvielu fizikas institūtu. Nodaļas pasniedzēji, doktoranti, maģistranti savus pētījumus veic kopīgi arī



ar kolēģiem no Somijas, Nīderlandes, Spānijas, Itālijas, Dānijas un ASV universitātēm, tā nodrošinot līmeņu atbilstību zinātnē un studiju darbā.

Parasti Latvijā akadēmiskās studiju programmas un tajās iegūstamie grādi tiek balstīti zinātņu nozarē nevis to grupās. Taču pēdējā laikā arvien pieaugot vajadzībai pēc starpnozaru un dažādu, reizēm pat atšķirīgu nozaru kombināciju programmām, parādās akadēmiskie grādi nozaru grupās. Arī optometrijas bakalaura studiju programma ir veidota uz vairāku zinātnes nozaru bāzes. Šādās studiju programmās nereti parādās bažas, ka students tikai pavirši iepazīsies ar vienas vai otras nozares ievada kursiem un neveidosies par zinošu speciālistu. Lai arī pilnībā šādas bažas izslēgt nevar, mūsu nodaļas darbības rezultāti kā bakalaura un maģistra, tā arī doktorantūras programmās pierāda, ka varam sagatavot augsti kvalificētus un darba tirgū pieprasītus speciālistus. Latvijas Universitātes studiju programmas optometrijā ir būvētas balstoties uz pasaules optometristu asociācijas priekšlikumiem par tā saucamo optometrista zināšanu un prasmju globālās kompetences modeli. Šī modeļa jaunāko versiju "Global Competency-Based Model of Scope of Practice in Optometry" WCO apstiprināja kongresā, 2005.gada 8.aprīlī. Sīkākai informācijai skatīt, piemēram, vietnē <http://www.worldoptometry.org/>

Globālās kompetences ieteiktajā modelī tiek veidotas vadoties no optometrista profesijas vajadzībām. Šeit jāatceras, ka arī Latvijā optometrija ir regulēta profesija.

Metodika programmu īstenošanai WCO priekšlikumos atsaucās uz kompetences saturu četrās jomās: optiskās tehnoloģijas un tajās centrētie pakalpojumi; redzes funkcijas un tajās balstītie pakalpojumi; acu diagnostika un tajās balstītie pakalpojumi; acu terapeitiskie pakalpojumi. Ikvienā no minētajām jomām programmu analizē pa vienībām, elementiem, prasmju kritērijiem un indikatoriem. Arī mūsu nodaļas studiju programmas ir veidotas pēc šiem principiem un ciešā kontaktā ar mūsu partneriem dažādās ES universitātēs. Sprotot, ka atsevišķu priekšmetu un pat to grupu saturā un pasniegšanas metodikā ir iespējamas visai būtiskas atšķirības, kopējā optometrijas bakalaura un maģistra programmu struktūra ir visai līdzīga. Detalizētākam ieskatam piedāvājam salīdzināt studiju priekšmetus Madrides universitātes (viena no nodaļas SOCRATES/ERASMUS partnerinstitūcijām) un mūsu bakalaura studiju programmā (kredītpunktu vietā tabulā ir parādīts priekšmetiem atbilstošais kontaktstundu skaits, 16 kontaktstundu vienam kredītpunktam).

Neiedziļinoties studiju priekšmetu saturos izdarīt vispārīgus nav viegli, taču par programmu formālo izskatu var spriest arī no priekšmetu nosaukumiem un tiem veltītajām stundām. Fakts, kas parādās diezgan nepastarpināti ir atziņa, ka LU programmā ir nedaudz vairāk vispārīgo vai atsevišķajās zinātņu nozarēs balstīto studiju priekšmetu. To patreizējā programmas attīstības stadijā mēs varam pamatot ar nepieciešamību panākt lielāku maģistra un vēlāk doktora studiju pretendentu skaitu. Plašāka vispārīgo dabaszinātņu priekšmetu bāze atvieglo mūsu programmas studentiem iekļaušanos citās LU dabaszinātņu, piemēram fizikas un bioloģijas maģistra programmās.

University Complutense Madrid		University of Latvia	
Study subject	hour	Study subject	hour
Module: General subjects			
Physics	96	Physics for natural sciences	80
Calculus	96	Calculus I, II	144
Chemistry and organic chemistry	96	Organic chemistry	80
Biochemistry	48	Biochemistry	48

		Applied statistics	32
		Data collecting and processing in sciences	48
		English in optometry	32
		Biology	48
		Microbiology	64
Total hours	336	Total hours	576
<b>Module: Optics and instrumentation</b>			
Geometrical optics	100	Optics II	64
Physiological optics	60	Optics I	48
Physical optics	100	Medical physics	32
		Colorimetry and photometry	32
Ophthalmic optics I, II	192	Ophthalmic optics I, II	96
Optical materials	64	Optical materials	32
		Spectacle technology	48
Optometric instrumentation	80	Optometric instrumentation I, II	80
Total hours	596	Total hours	432
<b>Module: Medical subjects</b>			
		Basics of human anatomy	64
		General physiology	64
		Neurophysiology	48
		General pathology	64
		Psychology of communication	32
Total hours	0	Total hours	272
<b>Module: Vision and visual function</b>			
Anatomy of visual system	110	Anatomy and physiology of the eye	96
Physiology and pathology of the eye	115	Physiology of vision	48
Visual perception	60		
Pathology and pharmacology of the eye	60	Introduction in the eye diseases	32
		Pharmacology of the eye	32
Optometry I, II	295	Introduction to optometry	32
		Refraction I, II	96
Contact lenses	64	Contact lenses	32
Clinical optometry	96	Binocular vision	48
Total hours	800	Total hours	416
<b>Different</b>			
Free choice	255	Free choice courses	32
		Bachelor exam	32
		Bachelor Thesis	160
Total hours	255	Total hours	224

TOTAL	2144	TOTAL	1920
-------	------	-------	------

Lai veidotu priekšstatu par kopējām nostādnēm bakalaura studiju programmas uzbūvē, varam piedāvāt salīdzinājumu ar Londonas City University bakalaura programmu. Šajā programmā līdzīgi kā mūsu gadījumā iegūstamais grāds ir Bakalaura dabas zinātnēs – „BSc Optometry and Visual Science”. Līdzīgas ir arī vispārējas nostādnes par programmas mērķiem un sasniedzamajiem uzdevumiem. Ieskatam varam piedāvāt nelielus izvilkumus no City University programmas apraksta:

Vispārējie mērķi

- Attīstīt studentos vispārējās analītiskās spējas un sagatavot viņus patstāvīgu kritisku problēmu risināšanai un patstāvīga darba un studiju veikšanai;
- Piedāvāt studiju vidi, kas atbalsta personības un akadēmisko izaugsmi.

Specializētie mērķi

- Piedāvāt plašas un integrētas zināšanas par teorētiskajiem un lietišķajiem principiem redzes sistēmas anatomijā un fizioloģijā;
- Detalizētas zināšanas par redzes sistēmas strukturālajām un funkcionālajām anomālijām, to izpēti un korekciju iespējām primārās redzes aprūpes sistēmas ietvaros;
- Zinātnē balstītu sapratni par disciplīnu, lai nodrošinātu personas patstāvīgu tālāko izglītību visa mūža garumā.

Studentiem atstājot universitāti ir jāspēj

- Demonstrēt stabilu sapratni par optometrijas un redzes zinātnes vietu primārās redzes aprūpes sistēmā saskaņā ar WCOO globālās kompetences priekšstatiem;
- Demonstrēt spējas atšķirt acu un redzes sistēmas patoloģiskos stāvokļus, lai nepieciešamības gadījumā norīkotu pacientu vizītei pie acu ārsta;
- Apliecināt kritiskas spējas orientēties jaunākajos redzes zinātnes atklājumos un redzes stāvokļu izmeklēšanas aparatūrā, lai tos izmantotu praktiskajā darbā ar pacientiem.

Citētie izvilkumi parāda līdzību un sakritību ar uzstādījumiem Latvijas Universitātes studiju programmā. Tādus pat secinājumus var iegūt salīdzinot City University BSc optometrijas programmas bloku struktūru, skat.zemāk. Londonā piedāvātajā studiju programmā visu semestru laikā, līdzīgi kā mūsu programmā paralēli tiek strādāts pie četrām nosacīti neatkarīgām priekšmetu grupām vai viņu terminoloģijā – plūsmām. Pirmkārt, dabas zinātņu bāzes priekšmeti un klīniskās pamatprasmes, otrkārt, Optika un optiskie instrumenti, treškārt, klīniskās prasmes un iemaņas, ceturtkārt, profesionālās primārās redzes aprūpes speciālista – optometrista iemaņas un prasmes. Pievienotā kopija nav tulkota un paredzēta tikai vizuālai dažādu plūsmu apjomu salīdzināšanai.

Tālāka detalizēta salīdzināšana pa studiju priekšmetiem neparāda būtiskas atšķirības no LU un Madrides universitātes programmām. Interesanti atzīmēt, ka pirmo reizi akreditējot programmas optometrijā, mēs pamatos varējām balstīties

tikai uz ASV universitāšu, piemēram, Pensilvānijas universitātes un Lielbritānijas universitāšu pieredzi, tad patlaban mēs jau varam diezgan plaši izmantot dažādu ES valstu universitāšu programmas optometrijā.

### 2.5.11 Informācija par studējošajiem pārskata periodā

LRI kods	Studiju programmas nosaukums	Progrstatus	2013/2014	2014/2015
43722	21029 Optometrija (BSP)	A		
		Stud. skaits	87	95
		1. studiju gadā imatrikulētie	50	36
		Absolventi	23	23

### 2.5.12 Aptauju rezultātu kopsavilkums par studējošo apmierinātību ar studiju kvalitāti un to izmantošana studiju programmu kvalitātes uzraudzībā

Studējošiem ir iespējams elektroniski un anonīmi izteikt viedokli gan par studiju programmu kopumā, gan par konkrētajiem studiju kursiem. Kursu vidējais novērtējums 2014./2015. ak. gadā bija 5,5 no maksimāli 7 iespējamajiem punktiem. Izvērtējot aptaujas par studiju kursiem rezultātus ir novērojams, ka studiju kursu reitingā vadošās vietas ieņem studiju kursi, kuri ir tieši saistīti ar optometrijas specialitāti un zināšanu praktisko pielietojumu. Studenti atzīmē, ka kursu apgūšanu ievērojami atvieglo praktiskie darbi. Liela nozīme studiju kursu popularitātē ir arī pasniedzēja profesionālajai kompetencei. Studentu ieteikums, palielināt praktisko darbu apjomu pilnībā saskan arī ar mācību spēku uzskatiem, taču virknē gadījumu fizisko iekārtu iegāde nav bijusi iespējama ierobežotā nodaļas budžeta dēļ.

1. Kādas izmaiņas vērojamas studējošo vērtējumā par programmu un tajā ietvertajiem kursiem salīdzinājumā ar iepriekšējo pārskata periodu?

2014./2015. akad. gadā ir palicis nemainīgs studentu vidējais vērtējums par programmu un tajā ietvertajiem kursiem kopumā, kā arī 2014./2015. akad. gadā studenti nav norādījuši, ka būtu nepieciešami kādi uzlabojumi studijuursos vai programmā kopumā.

2. Ko studējošie visatzinīgāk vērtējuši studiju programmā: mācībspēki, studiju kursi, studiju procesa organizācija, materiāltehniskais nodrošinājums, studiju rezultāti u.c.?

Aptaujas rezultāti norāda, ka atsevišķu mācībspēku mācību metodes tiek pieņemtas labāk, rezultātā arī konkrētais kurss patīk labāk un ir augstāk novērtēts. Studenti kā pozitīvu atzīmē nelielu praktisko darbu ieviešanu studijuursos, kas veicina izpratni par apgūstamo tēmu.

3. Ko studējošie kritiski vērtējuši studiju programmā: mācībspēki, studiju kursi, studiju procesa organizācija, materiāltehniskais nodrošinājums, studiju rezultāti u.c.?

Tikai dažos studijuursos tiek atzīmēts, ka docētāji sarežģīti skaidro tēmas un studenti vēlētos vienkāršākā valodā skaidrojumus. Kā arī dažos studijuursos e-kursā vēl netiek atspoguļoti semestra vērtējumi un dažiem kursiem vēl nav pieejami materiāli

šajā vidē. Domāju, ka būtu jāizvērtē anketā ievietotais jautājums “Kā students vērtē, vai studiju laikā viņš ir sasniedzis studiju kursā aprakstītos rezultātus”. Neatkarīgi no studiju kursa, šis jautājums vienmēr tiek novērtēts zemu, kas liecina par šī jautājuma būtības izpratni. Visos studijuursos pasniedzēji strādā, lai students iegūtu aprakstītās zināšanas un prasmes, taču ir medaļas otra puse – cik students spēj ņemt pretī un kas viņa vērtību skalā ir ‘sasniegtie rezultāti’.

4. Kādi ir plānotie pasākumi studējošo norādīto trūkumu novēršanai un ieteikumu īstenošanai?

2015./2016. akad. gadā tiks pilnveidota studiju programmas e-vidē: (1) apmācot konkrētos pasniedzējus semestra vērtējuma izlikšanai, (2) papildus tiks apmācīti pasniedzēji, kuri vēl neprot strādāt ar e-vidi – galvenokārt tas ir darbs ar stundu pasniedzējiem.

### **2.5.13 Aptauju rezultātu kopsavilkums par absolventu apmierinātību ar studiju kvalitāti un to izmantošana studiju programmu kvalitātes uzraudzībā**

Absolventu aptaujas notiek pēc studiju programmas absolvēšanas. Raksturojot atbildes uz programmas novērtējumu, var atzīmēt, ka studenti uzskata, ka programmā piedāvātie kursi satur jaunāko informāciju un metodes veicina zināšanu apguvi. Aptaujas rezultāti arī rāda, ka programmu absolventi pārsvarā turpina studijas optometrijas profesionālajā maģistra programmā, vai strādā optikas salonos par optometristu asistentiem, vai nozarē, kurā var pielietot iegūtās zināšanas bakalaura studijās. Tomēr tiek atzīts, ka studijuursos dominē teorētiskā pieeja. Aptaujā tiek pieminēts, ka pēc bakalaura studijām nevar uzreiz strādāt par optometristu – drīzāk šeit ir pārpratums, jo bakalaura studijas ir kā pamata bāze – teorētiskās zināšanas ar nelielu ievirzi metodēs, - bet ne ar prasmēm strādāt kā optometristam. Lai varētu strādāt, ir jāiegūst kvalifikācija, ko pilnvērtīgi nodrošina profesionālā maģistra programma.

1. Kādas izmaiņas vērojamas absolventu vērtējumā par programmu un tajā ietvertajiem kursiem salīdzinājumā ar iepriekšējo pārskata periodu?

2014./2015. akad. gadā absolventi nav norādījuši, ka būtu nepieciešami kādi uzlabojumi programmā kopumā.

2. Ko absolventi visatzinīgāk vērtējuši studiju programmā: mācībspēki, studiju kursi, studiju procesa organizācija, materiāltehniskais nodrošinājums, studiju rezultāti u.c.?

Tiek atzīmēts, ka studijās tika iegūtas labas teorētiskās zināšanas izvēlētajā studiju jomā. Tiek atzīmēti atsevišķi kursi, kuros ir pieejama e-vidē un arī pasniedzēji, kuri aktīvi izmanto studiju procesā citus e-vides rīkus: testus, mājas darbu iesniegšanu, papildu lasāmvielu. Absolventi ir apmierināti ar LUIS iespējām un LU portālā atrodamo informāciju, ar personāla attieksmi un palīdzību. Studiju laikā absolventiem vislabāk patikusi pasniedzēju atsauce un attieksme, kā arī absolventi atzīmējuši, ka ir ieguvuši noderīgas zināšanas, prasmes un kompetences.

3. Ko absolventi kritiski vērtējuši studiju programmā: mācībspēki, studiju kursi, studiju procesa organizācija, materiāltehniskais nodrošinājums, studiju rezultāti u.c.?

Absolventi atzīmē, ka vēlētos lielāku akcentu uz praktisko prasmju apguvi, lai arī bakalaura programma ir akadēmiskā, kā arī piemin nepieciešamību pēc informācijas e-vidē. Absolventi min atsvešinātību no LU un FMF, jo visas studijas pa lielāku daļu notiek Ķengaraga ielā 8.

4. Kādi ir plānotie pasākumi absolventu norādīto trūkumu novēršanai un ieteikumu īstenošanai?

2015./2016. akad. gadā tiks apmācīti docētāji (kuri vēl neprot) ievietot lekciju materiālus e-vidē, kā arī izveidot atsevišķi vērtējumu sistēmu e-vidē semestra pārbaudījumiem. Ar katru pasniedzēju tiks diskutēts, cik būtu iespējams studiju kursā ietvert praktiskās nodarbības.

#### **2.5.14 Studējošo pašpārvalde un līdzdalība studiju procesa pilnveidošanā**

Studējošie pārstāvji piedalās Studiju programmas padomes darbā, kā arī Fizikas un matemātikas fakultātes Domes sēdēs. Studenti organizē studiju kursu novērtēšanas aptaujas un veido priekšmetu salīdzinošo novērtējumu tabulu. Studentu līdzdalībai studiju procesa izvērtēšanā ir liela nozīme. Vērtējumu rezultāti atvieglo studiju kursu docētāju darba pilnveidošanu. Tas veicina studiju kursu saturu pielāgošanu atbilstoši iepriekš studentu gūtajām zināšanām un prasmēm. Svarīga ir arī doktora studiju programmas pārstāvju iesaistīšana studiju procesā. Doktoranti galvenokārt palīdz realizēt atsevišķu studiju kursu praktiskās nodarbības un laboratorijas darbus. Doktoranti sniedz arī individuālas konsultācijas, palīdzot veidot eksperimentālo bāzi un rakstīt programmas.

### **2.6 Farmācija (Bakalaura) 43725**

#### **2.6.1 Studiju programmas nosaukums, iegūstamais grāds, profesionālā kvalifikācija vai grāds un profesionālā kvalifikācija**

Farmācijas bakalaura akadēmiskā studiju programma (43725), Veselības zinātņu bakalaura grāds farmācijā.

#### **2.6.2 Studiju programmas mērķi un uzdevumi**

Farmaceitu izglītības un diplomu atzīšanu regulē Eiropas Padomes Direktīva 2013/55/EU, LR likums "Par reglamentētajām profesijām un profesionālās kvalifikācijas atzīšanu" no 29/11/2006 un Ministru kabineta (MK) noteikumi Nr 68 „Izglītības programmu minimālās prasības zobārsta, farmaceita, māšas un vecmātes profesionālās kvalifikācijas iegūšanai” (19/02/2002). Saskaņā ar 1999.g. ES valstu izglītības ministru parakstīto Boloņas deklarāciju farmācijas studiju programma ietver divus studiju ciklus: 3 gadi bakalaura studijas (120 KP jeb 180 ECTS) + 2 gadu studijas farmācijas maģistratūrā. Tādējādi studenti kopā iegūst 200 valsts kredītpunktus (KP) jeb 300 ECTS un izpilda prasību veikt 5 gadus farmaceita izglītības studijām.

Programmas pamatmērķis ir nodrošināt studentus ar nepieciešamo zināšanu un praktisko iemaņu kopu, lai turpinātu savu izglītību farmācijas maģistra studiju programmā.

Vispārējais programmas mērķis ir nodrošināt individuālas personas attīstību demokrātiskā sabiedrībā, sniegt zinātnisku pamatojumu farmācijas attīstībai un sniegt

kvalitatīvas zināšanas, kas veicina absolventu spējas viegli pielāgoties mainīgajām darba tirgus prasībām.

#### Specifiskie programmas uzdevumi:

- nodrošināt pietiekamas zināšanas par medikamentiem un ārstniecības vielām, kuras izmanto farmācijas rūpniecībā, labas ražošanas praksi, kā arī par sintētisko un dabas vielu īpašībām;
- nodrošināt atbilstošas zināšanas par farmaceitisko tehnoloģiju un zāļu fizikālām, ķīmiskām, bioloģiskām un mikrobioloģiskām īpašībām, kā arī par zāļu kvalitātes kontroles metodēm;
- attīstīt patstāvīgas pētniecības prasmes studentiem, uzsverot uz zinātnei balstītu pieeju veselības aprūpes sistēmai, principiem un farmaceitiskās aprūpes sniegšanai, kā arī sniegt zināšanas par zāļu pareizu uzglabāšanu;
- nodrošināt atbilstošas zināšanas par zāļu metabolismu, farmakoloģisko aktivitāti, farmakovigilanci, farmakokinētiku, farmakoģenētiku un toksikoloģiju;
- nodrošināt pietiekamas zināšanas par farmācijas pamatdisciplīnām: farmaceitisko tehnoloģiju, farmācijas ķīmiju, farmakognoziju, farmakoloģiju un labu aptieku praksi, attīstot uz zinātnes sasniegumiem balstītās zināšanas;
- iepazīstināt studentus ar jaunākajām pētniecības metodēm, kā arī ar valsts programmām farmācijā, integrāciju ES ietvaros un vispārpieņemtām vadlīnijām farmaceitiskai izglītībai, kuras uzdevums ir veidot kopējo darba tirgu ES valstīs;
- apmācīt studentus patstāvīgai zinātniskās pētniecības darbībai un mudināt viņus turpināt izglītību maģistra studiju programmās;
- nodrošināt pietiekamas zināšanas par ar farmācijas un veterinārfarmācijas praksi saistītās likumdošanas prasībām.

#### 2.6.3 Studiju programmā paredzētie studiju rezultāti

Plānotie rezultāti: labi izglītoti studenti ar veselības zinātņu bakalaura grādu farmācijā. Absolventi ir sasnieguši zināšanu, prasmju un kompetences līmeni, kas definēts LKI 6.līmeņa bakalaura deskriptoriem. Farmācijas bakalauri ir sagatavoti studiju turpinājumam farmācijas maģistru studiju programmā, lai iegūtu Eiropas Padomes Direktīvai 2013/55/EU, LR likumam "Par reglamentētajām profesijām un profesionālās kvalifikācijas atzīšanu" atbilstošu izglītību.

Studiju programmas saturs atbilst visiem normatīvajiem aktiem, kas regulē farmaceita izglītības programmu prasības un iegūstamais grāds atbilst programmas apjomam un nosaukumam.

#### 2.6.4 Uzņemšanas noteikumi

Vispārīgos imatrikulācijas noteikumus apstiprina LU Senāts un rektora rīkojumi, kas nosaka imatrikulācijas noteikumus katram konkrētajam gadam. Universitātē ar Senāta lēmumu tiek noteikti uzņemšanas kritēriji. Personas, kuras ieguvušas vidējo izglītību pēc 2004. gada tiek imatrikulētas, izmantojot reitingu aprēķina formulas.

Vērtējuma aprēķināšanas formulas 1. variants: CE latviešu valodā un literatūrā (rakstīšana (1 x 100 = 100)) + CE ķīmijā 2010. gadam (zināšanas un pamatprasmes (8 x 100 = 800) + situāciju analīze (1 x 100 = 100)) vai CE ķīmijā no 2011. gada (zināšanas un pamatprasmes (73 x 100 = 750) + zināšanu lietojums standartsituācijās (0,5 x 100 = 50) + zināšanu lietojums nestandarta situācijās (0,5 x 100 = 50) + pētnieciskā darbība, veicot eksperimentus (0,5 x 100 = 50)), vai CE angļu

valodā vai CE franču valodā, vai CE vācu valodā (klausīšanās (2 x 100 = 200) + lasīšana (1 x 100 = 100) + runāšana (1 x 100 = 100) + valodas lietojums (4 x 100 = 400) + rakstīšana (1 x 100 = 100));

Vērtējuma aprēķināšanas formulas 2. variants: vidējās izglītības dokumenta gada vidēja atzīme latviešu valodā un literatūrā (15 x 10 = 150) + vidējās izglītības dokumenta gada atzīme ķīmijā vai dabaszinības (50 x 10 = 500) + vidējās izglītības dokumenta gada atzīme angļu valodā vai franču valodā, vai vācu valodā (15 x 10 = 150) + vidējās izglītības dokumenta noteikto mācību priekšmetu gada vidējā atzīme (20 x 10 = 200);

Īpaši nosacījumi: vidējās izglītības dokumentos jābūt sekmīgam (ne zemākam par 4 ballēm) vērtējumam ķīmijā vai vismaz viduvējam (ne zemākam par 5) vērtējumam dabaszinībās;

Papildu punkti: Kopš 2012. gada LU Jauno medicīnu skolas absolventi, kuri saņēmuši sertifikātu, papildus saņem 10 punktus;

Priekšrocības: Latvijas valsts vai starptautisko ķīmijas olimpiāžu 1.-3. vietas ieguvējiem 2014. un 2015. gados.

Uzņemšanas nosacījumi atbilst studiju programmas mērķiem un uzdevumiem. Uzņemšanas prasības ir atbilstošas studiju rezultātu sasniegšanai un studējošo uzņemšana notiek saskaņā ar apstiprinātajām procedūrām un kritērijiem. Reglamentētajās profesijās neatzīst neformālu izglītību. Tiek atzīti citās augstskolās iegūtie atbilstošo kursu kredītpunkti un klausītāja statusā apgūtie kursi. ES Direktīva 2013/55/EU, Latvijas Republikas likums "Par reglamentētajām profesijām un profesionālās kvalifikācijas atzīšanu" 29/11/2006 un MK noteikumi Nr.68 19/02/2002 nosaka farmaceitiem vismaz piecu gadu laikā iegūtu apmācību, tostarp vismaz: (a) četrus gadus pilna laika teorētiskās un praktiskās studijas universitātē vai augstākās izglītības iestādē, ko atzīst par līdzvērtīgu universitātei vai šī izglītības iestāde ir universitātes uzraudzībā (b) sešu mēnešu praksi publikai atvērtā aptiekā vai slimnīcas aptiekā slimnīcas farmaceutiskās nodaļas uzraudzībā. Prakse bakaluru programmā nav paredzēta. Tiek atzīti kursi no iepriekš iegūtas augstākās izglītības programmas, ja to saturs un apjoms atbilst farmācijas bakaluru studiju programmai.

## 2.6.5 Studiju programmas plāns

### Studiju programmas plāns

Kursa kods	Kursa nosaukums	1. gads		2. gads		3. gads		Kopā	Pārbaudes veids	Lekcijas, semināri, praktiskie darbi Laboratorijas darbi Patstāvīgais darbs
		1.	2.	3.	4.	5.	6.			
<b>Obligātā daļa (A daļa)</b>										
Medi1149	Anatomija un fizioloģija	3						3	Eksāmens	L32; Ld16
Biol1195	Augu un dzīvnieku	2						2	Eksāmens	L29; S3



	bioloģija								
Valo1463	Latīņu valoda	2					2	Eksāmens	L40
Farm1000	Praktiskā farmācija	2					2	Eksāmens	L32; S8
ĶīmiP023	Vispārīgā ķīmija	4					4	Eksāmens	L32 S16; Ld32
Farm1001	Farmakognozija	4					4	Eksāmens	L48; S16; P16
Medi1005	Medicīniskā mikrobioloģija. Imunoloģija.	3					3	Eksāmens	L42; S18
ĶīmiP024	Neorganiskā ķīmija	4					4	Eksāmens	L32; S16; Ld32
Medi1154	Patfizioloģija. Slimību izcelsmes mehānismi	3					3	Eksāmens	L28; S30; P2
ĶīmiP026	Analītiskā ķīmija		4				4	Eksāmens	L32; S16; Ld32
Farm1004	Farmaceutiskā šūnas bioloģija		2				2	Eksāmens	L32; S8
Medi1011	Farmakokinētika		2				2	Eksāmens	L28; S12
Medi2021	Farmakoloģija un farmakoterapija I		4				4	Eksāmens	L32; S48
ĶīmiP025	Organiskā ķīmija		4				4	Eksāmens	L32; S16; Ld32
Ķīmi2159	Bioķīmija I			4			4	Eksāmens	L32; S24; P8; Ld16
Medi2022	Farmakoloģija un farmakoterapija II			2			2	Eksāmens	L32; S8
Farm2003	Farmācijas ķīmija			4			4	Eksāmens	L32; S6; Ld42
Fizi1007	Fizika			2			2	Eksāmens	L30; Ld10
Farm2001	Klīniskā farmācija			3			3	Eksāmens	L40; S20
Ķīmi4001	Vides bioķīmija un toksikoloģija				4		4	Eksāmens	L40; S22; Ld
Farm3004	Zāļu formu tehnoloģija				6		6	Eksāmens	L64; Ld56
Farm3015	Ārstniecisko vielu biosintēze augos					2	2	Eksāmens	L24; S16
DatZ2158	Informātika. Datu bāzes.					4	4	Eksāmens	L40; S40

Farm3019	Zāļu vielu metabolisms						2	2	Eksāmens	S24; S8
Gala pārbaudījums										
Farm3025	Bakalaura darbs						10	10	Aizstāvēšana	P400
A daļas obligātie kursi kopā:		13	14	16	15	10	18	86		
Ierobežotās izvēles daļa (B daļa)										
Obligātie kursi										
Valo1450	Angļu valoda farmaceitiem I	2							Eksāmens	P32
Valo1447	Nozares vācu valoda farmaceitiem I	2							Eksāmens	P32
Valo2350	Angļu valoda farmaceitiem II		2						Eksāmens	P32
Valo2349	Nozares vācu valoda farmaceitiem II		2						Eksāmens	P32
B daļas obligātie kursi kopā:		2	2							
Izvēles kursi										
Biol1197	Botānika	2							Eksāmens	L20; Ld12
Medi1152	Farmācijas vēsture	2							Eksāmens	L24; S16
Medi1012	Pirmā palīdzība		2						Eksāmens	L20; P20
Farm1003	Zāļu vielas		4						Eksāmens	L64; S16
Medi2013	Farmaceutiskā mikrobioloģija			2					Eksāmens	L24; S8
Biol2041	Bioķīmija II				2				Eksāmens	L32; S4; P4
Farm3002	Uztura bagātinātāji				2				Eksāmens	L24; S8
Medi3022	Ģenētika					2			Eksāmens	L24; S8
Farm3000	Molekulārā farmācija					2			Eksāmens	L24; S8
Ķīmi3200	Tiesu ķīmija					2			Eksāmens	L24; P8
Farm3001	Straptautiskie darba vietu sertifikācijas normatīvi						2		Eksāmens	L30; S10
Brīvās izvēles daļa (C daļa)		2	2	2	2	2	2	12	Eksāmens	
Kopā A daļā		13	14	16	15	10	18	86		
Kopā B daļā		5	4	2	3	8		22		

Brīvās izvēles daļā (C daļā)	2	2	2	2	2	2	12		
Kopā	20	20	20	20	20	20	120		

Studiju programmas plāns un kursu saturs atbilst ES Direktīvai 2013/55/EU, Latvijas Republikas likumam "Par reglamentētajām profesijām un profesionālās kvalifikācijas atzīšanu" 29/11/2006 un MK noteikumiem Nr.68 19/02/2002. Visas ES valstu farmācijas programmas ir saskaņotas un katru gadu tiek apkopoti dati projektā PHARMINE 2. Gandrīz visās ES valstīs farmācijas programmas noslēdzas ar farmācijas maģistra grāda iegūšanu. Farmācijas programmas pieder reglamentēto profesiju izglītības programmām, tāpēc programmu saturs ir līdzīgs visās ES valstīs. ES valstu farmācijas programmu lielā projektā PHARMINE 1 ar turpinājumu PHARMINE 2 tika aptaujātas visas Eiropas augstākās izglītības iestādes, kas sniedz farmaceitu izglītību un apmācību. Apkopotie dati par katru valsti atrodami PHARMINE mājas lapā [http://www.pharmine.org/losse\\_paginas/Country\\_Profiles/](http://www.pharmine.org/losse_paginas/Country_Profiles/). Tik vispusīgs farmācijas programmu salīdzinājums tika veikts pirmo reizi.

LR MK Noteikumos Nr.68 ir noteikts 15 mācību priekšmetu (kursu) minimums. Tas ir izpildīts farmācijas BSP A daļā. Kursu sadalījums atbilstoši disciplīnām ir: ķīmija - 26%, farmācijas zinātnēs - 33,2%, bioloģija / medicīnas kursi - 32,8%, fizikas un IT, datu bāzes - 8%, un farmācijas normatīvie akti, profesionālā ētika - 2,6%. Bakalaura darbs aizņem 10 KP jeb 15 ECTS.

Studiju saturs atbilst aktuālajām atziņām atbilstošo zinātņu nozarēs. Prakse nav paredzēta bakalauru programmā, bet tās turpinājumā farmācijas maģistru programmā. Studiju saturs atbilst normatīvo aktu prasībām.

#### **2.6.6 Studiju programmas praktiskā īstenošana (izmantotās studiju metodes un formas, tālmācības metožu izmantošana)**

Farmācijas studiju programmas pieder pie reglamentēto profesiju studiju programmām, tāpēc to saturs ir līdzīgs visās ES valstīs un atbilst ES Direktīvas 2013/55/EU prasībām. Līdzīgi kā daudzās ES valstīs LU MF farmācijas BSP turpinājums ir farmācijas maģistra studiju programma. Programmas sadalījums divos ciklos (bakalaura un maģistra) ir īpaši atbilstīgs valsts nacionālajām interesēm, jo sniedz iespēju ātrāk iegūt augstāko izglītību bakalaura līmenī, ļauj studējošajiem iegūt lielāku mobilitāti un labāk pārprofilēties atbilstoši mainīgajām darba tirgus prasībām.

Studiju kursa sākumā students saņem informāciju par prasībām kredītpunktu iegūšanai, starppārbaudījumiem un nodarbību grafiku semestra laikā. Studējošo noslodze studiju programmas apguvei atbilst 40 akadēmisko stundu darbam par vienu kredītpunktu. Visus studentu studiju darba rezultātus vērtē atbilstoši 10 ballu sistēmai. Zemākais vērtējums studiju kursos, kuru vēl uzskata par pozitīvu, ir 4 balles (gandrīz viduvēji). Augstākais novērtējums ir 10 balles (izcili). Tiek attīstītas arī problēmrisināšanas prasmes. Lai studējošie, kuri uzsāk studijas studiju programmā, sasniegtu plānotos studiju rezultātus paredzētajā laikā, tiek organizētas bibliotēkas darbinieku lekcijas un docētājiem ir paredzēti konsultāciju laiki. Starprezultātu pārbaude studiju gaitā nodrošina studiju programmas studiju rezultātu sasniegšanas pārskatu. Semestra laikā tiek izmantoti kontroltesti: mutiskas atbildes, kontroldarbi, daudzizvēļu jautājumi, kolokviji. To īpatsvars kopējā vērtējumā sastāda līdz 50%. studiju kursa noslēgumā notiek eksāmens, kurš dod līdz 50% no gala vērtējuma. Pārbaudes darbos studentiem tiek dota iespēja pilnā mērā apliecināt savas analītiskās,

radošās un pētnieciskās spējas, apgūtās zināšanas un zinātnisko atziņu lietošanas prasmi. Metožu izvēles daudzveidību pamato farmācijas studentam nepieciešamo apgūstamo teorētisko zināšanu un praktisko iemaņu komplekss, kā arī ar likumu atļautā docētāja akadēmiskā brīvība. Pašvērtējuma periodā katedras un profesoru grupas atkārtoti apspriedušas prasības kredītpunktu ieguvei studiju kursā.

Programmas apguves gala pārbaudījums ir bakalaura darba aizstāvēšana. Darbu novērtē gala pārbaudījumu aizstāvēšanas komisija, kuras sastāvā ir priekšsēdētājs, vietnieks, sekretāre un komisijas locekļi. Farmācijas bakalauru darbu aizstāvēšanas komisijas sastāvu katru gadu apstiprina no jauna.

Noslēguma darba rezultāti apliecina sasniegto kvalitāti. Mācību (studiju) procesa plānošana un uzraudzība, programmu apguves gaitas un kvalitātes kontrole notiek saskaņā ar studiju virziena vadības apstiprināto kārtību.

### **2.6.7 Vērtēšanas sistēma (izglītības kritēriji un vērtēšanas metodes studiju rezultātu sasniegšanai un novērtēšanai, pārbaudes formas un kārtība)**

Studiju kursa sākumā students saņem informāciju par prasībām kredītpunktu iegūšanai, starppārbaudījumiem un nodarbību grafiku semestra laikā. Tiek attīstītas arī problēmrisināšanas prasmes. Lai studējošie, kuri uzsāk studijas studiju programmā, sasniegtu plānotos studiju rezultātus paredzētajā laikā, tiek organizētas bibliotēkas darbinieku lekcijas un docētājiem ir paredzēti konsultāciju laiki. Starprezultātu pārbaude studiju gaitā nodrošina studiju programmas studiju rezultātu sasniegšanas pārskatu. Semestra laikā tiek izmantoti kontroltesti: mutiskas atbildes, kontroldarbi, daudzizvēļu jautājumi, kolokviji. To īpatsvars kopējā vērtējumā sastāda līdz 50%. studiju kursa noslēgumā notiek eksāmens, kurš dod līdz 50% no gala vērtējuma. Pārbaudes darbos studentiem tiek dota iespēja pilnā mērā apliecināt savas analītiskās, radošās un pētnieciskās spējas, apgūtās zināšanas un zinātnisko atziņu lietošanas prasmi. Metožu izvēles daudzveidību pamato farmācijas studentam nepieciešamo apgūstamo teorētisko zināšanu un praktisko iemaņu komplekss, kā arī ar likumu atļautā docētāja akadēmiskā brīvība. Visus studentu studiju darba rezultātus vērtē atbilstoši 10 ballu sistēmai. Zemākais vērtējums studijuursos, kuru vēl uzskata par pozitīvu, ir 4 balles (gandrīz viduvēji). Augstākais novērtējums ir 10 balles (izcili). Pašvērtējuma periodā katedras un profesoru grupas atkārtoti apspriedušas prasības kredītpunktu ieguvei studiju kursā.

Programmas apguves gala pārbaudījums ir bakalaura darba aizstāvēšana. Darbu novērtē gala pārbaudījumu aizstāvēšanas komisija, kuras sastāvā ir priekšsēdētājs, vietnieks, sekretāre un komisijas locekļi. Farmācijas bakalauru darbu aizstāvēšanas komisijas sastāvu katru gadu apstiprina no jauna.

### **2.6.8 Studiju programmas absolventu nodarbinātības perspektīvas, pamatojot atzinumus ar atsaucēm uz informācijas avotiem**

Farmācijas bakalauriem nav definētu darba devēju un viņi turpina studijas maģistra studiju programmās. Latvijā likumdošana neparedz 5-gadīgu maģistra programmu, tāpēc farmācijas bakalaura grāda ieguvējiem jāturpina studijas. Normatīvie akti nosaka, ka farmaceita izglītību iegūst 5 gadu studijās augstskolā. Apmēram 98-100% farmācijas bakalauru turpina studijas.

### **2.6.9 Iepriekšējā studiju virziena akreditācijā vai studiju programmas licencēšanas ietvaros konkrētajai studiju programmai saņemto ieteikumu ieviešana**

Akreditācijas eksperti programmu novērtēja ar visaugstāko novērtējumu, komentāru un ieteikumu nebija. Mūsu pašu vērtējumā vājās puses bija dažu fakultātes telpu nepiemērotība studentu skaitam un zinātnisko laboratoriju telpu trūkums. Tas ir pilnībā novērsts un jaunajā Torņakalna centrā iekārtotas atbilstošas telpas studijām un pētniecībai.

### **2.6.10 Pielikumi studiju programmas raksturojumam**

Studiju kursu un studiju moduļu apraksti, pievienojot studiju kursu aprakstus tajās valodās, kurās tiek īstenotas studijas

[http://www.lu.lv/gribustudet/katalogs/programmu-mekletajs/?user\\_phpfileexecutor\\_pi1\[program\\_id\]=28405](http://www.lu.lv/gribustudet/katalogs/programmu-mekletajs/?user_phpfileexecutor_pi1[program_id]=28405)

### **2.6.11 Studiju programmas satura atbilstība valsts akadēmiskās izglītības standartam vai profesijas standartam un profesionālās augstākās izglītības valsts standartam un citiem normatīvajiem aktiem augstākajā izglītībā, tai skaitā ja iegūstamā kvalifikācija ir reglamentēta profesija**

Farmācijas BSP atbilst jaunajiem valsts akadēmiskās izglītības standartu noteikumiem (MK Noteikumi Nr. 240 spēkā no 16.05.2014).

Atbilstība valsts akadēmiskās izglītības standartam

Studiju programma	Standarts (KP)	Farmācijas bakalaura programma (KP)
Bakalaura grāda programmas	120	120
Obligāta teorētiskā daļa	Ne mazāk kā 50 KP	76
Bakalaura darbs	Ne mazāk kā 10 KP	10
Obligātā izvēles daļa	Ne mazāk kā 20 KP	22
Brīvās izvēles daļa	Nav noteikta	12

Atbilstību reglamentētajai profesijai parāda atbilstība obligāto kursu uzskaitījumam MK Noteikumos Nr 68 „Izglītības programmu minimālās prasības zobārsta, farmaceita, māsas un vecmātes profesionālās kvalifikācijas iegūšanai”(19/02/2002).

### **2.6.12 Studējošo pašpārvalde un līdzdalība studiju procesa pilnveidošanā**

Farmācijas programmai nav studentu pašpārvaldes. Tā ir viena visai Medicīnas fakultātei. Studentu līdzdalība studiju procesa pilnveidošanā tiek realizēta pārrunu (tikšanos) veidā ar mācībspēkiem un vadību, aptaujājot studentus, kā arī apspriežot ikgadējos pašnovērtējuma ziņojumus. Studenti tiek iesaistīti visos lēmumu pieņemšanas procesos universitātē, jo studentu pārstāvji piedalās Studiju padomes un

Domes darbā, LU Satversmes sapulcē, paužot studējošo viedokli par studiju kvalitāti un nepieciešamajām izmaiņām. Studentu pašpārvaldi ievēl visu fakultātes programmu studenti. Studiju programmas realizācijā tiek ievēroti demokrātiskas pārvaldības principi. Studenti kopā ar docētājiem popularizē studiju programmu, piedaloties projektos skolēniem "Studentu korpēs" un "Studentu ēnas". Administrācijas un akadēmiskā personāla, un studējošo darbības un attiecības regulē valsts likumdošanas akti, rektora rīkojumi un universitātes Senāta lēmumi. Ikdienas jautājumi tiek risināti individuālās sarunās ar lietvedi, studiju programmu direktori, lektoriem, vai dekāni. LU administrācija ir izdevusi daudzus noteikumus un pārvaldības plānus, kuri ir elektroniski pieejami un šajos dokumentos ir ņemtas vērā studentu intereses un privātums. Vērtēšanas atzīmes netiek rādītas publiskai apskatei, bet katrs students var redzēt tikai savas atzīmes. LU ir izveidojusi noteikumus par konfliktu risināšanas un samierināšanas procedūru. Senāta lēmums Nr 170 apstiprināja LU Akadēmiskās Ētikas kodeksu. Universitātes mājas lapā ir sadaļa, kas īpaši paredzēta studentiem: <http://www.lu.lv/studentiem/>, kas satur informāciju par noteikumiem, pakalpojumiem un citiem atbalsta veidiem, izveidots speciāls atbalsta centrs, kur var saņemt psihologa atbalstu pa tālruni vai personīgi. Katru studiju gadu sāk ar programmu direktoru ievada uzrunu un bibliotekāre apmāca studentus kā, izmantojot bibliotēku, uzsākt studijas. Līdzdalību studiju procesā veicina mobilitātes programmās novērotās aktivitātes citās valstīs. Katru gadu MF saņem 6-8 ERASMUS stipendijas visām studiju programmām (ārstniecība, farmācija un māšzinības), kuras konkursa kārtībā tiek piešķirtas sekmīgiem studentiem. Papildus vēl 3-5 studenti gadā pretendē uz Latvijas farmācijas studentu asociācijas (LFSA) mobilitātes programmas stipendijām. Ar LFSA stipendijām farmācijas studenti un ir stažējušies aptiekās Ēģiptē, Indijā, Horvātijā, Slovēnijā, Rumānijā, u. c. Laika posmā no 2008. gada līdz 2015. gadam 19 bakalaura studenti studēja ārzemēs kā ERASMUS apmaiņas studenti. Studiju programmas attīstība un novērtējums fakultātē tiek pētīti, gan ar studentu aptaujām, gan ar piedalīšanos Eiropas farmācijas fakultāšu asociācijas (EFFA) konferencēs un EFFA aptaujās.

## **2.7 Optometrija (Maģistra) 45722**

### **2.7.1 Studiju programmas nosaukums, iegūstamais grāds, profesionālā kvalifikācija vai grāds un profesionālā kvalifikācija**

Maģistra studiju programma "Optometrija". Iegūstamais grāds - dabaszinātņu maģistra grāds optometrijā.

### **2.7.2 Studiju programmas mērķi un uzdevumi**

Optometrijas maģistra studijas ir padziļinātu teorētisko zināšanu iegūšana un pētniecības iemaņu un prasmju attīstīšana studenta izvēlētajā redzes zinātnes apakšnozarē. Programma paredzēta tikai ārvalstniekiem.

Programmas vispārējie mērķi ir:

- Nodrošināt programmas studentiem tādu pētniecības un studiju vidi, kas veicina akadēmiskas personības vispusīgu attīstību un patstāvīgas zinātniskās darbības uzsākšanu;
- Sniegt konsultatīvo atbalstu tēmas izvēlē, materiālo un tehnisko atbalstu eksperimentālo iekārtu izbūvē;
- Nodrošināt infrastruktūru darbībai Redzes zinātnē.

Optometrijas maģistra studiju programmu paredzēts īstenot, izmantojot divgadīgu plānu klātienēs studijām un par vienu semestri garāku plānu nepilna laika neklātienēs studijām.

Programmas konkrētie mērķi ir:

- Nodrošināt studentus ar teorētiskām un lietišķām zināšanām par redzes uztveres neiroanatomiskajiem un matemātiskajiem modeļiem;
- Zināšanām par psihofizikālo eksperimentālo darba vietu veidošanu, izmantojot datorsimulācijas un vizuālos stimulus uz datoru monitoriem;
- Detalizētām zināšanām par redzes neirofizioloģiju un tās eksperimentālajiem pētījumiem;
- Spējām teorētiskās zināšanas pielietot konkrētu projektu realizācijai;
- Šo studiju juridiski fiksētais mērķis ir akadēmiskā grāda „Dabaszinātņu maģistrs optometrijā” iegūšana.

Programmas uzdevumi:

Īstenojamā programma pieprasa veidot mērķiem atbilstošu akadēmisko vidi un:

- nodrošināt iespēju apgūt akadēmisko programmu atbilstoši MK noteiktajam „Valsts akadēmiskās izglītības standartam” (kvalifikācijas kods 45722);
- attīstīt studentos prasmes, izmantojot teorētiskās zināšanas un iemaņas darbā ar zinātnisko periodiku, veidot izpratni par konkrētas redzes zinātnes problēmas pētīšanas iespējām jaunā vidē un multidisciplinārā kontekstā;
- maģistra studiju programmas ietvaros iemācīt studentus gan speciālistu, gan nespeciālistu auditorijās skaidri un viennozīmīgi izklāstīt savu pētījumu secinājumus, dodot tiem loģisku eksperimentos vai modelēšanā balstītu pamatojumu;
- attīstīt studentos iemaņas patstāvīgu zinātnisko pētījumu veikšanai un publikāciju sagatavošanai kā arī radīt viņos interesi par doktorantūru.

### 2.7.3 Studiju programmā paredzētie studiju rezultāti

Pēc sekmīgi izpildītas maģistra programmas optometrijā studentam ir jādemonstrē:

- Pārliciecināšas un detalizētas zināšanas par redzes sistēmas neirofizioloģiju un redzes uztveres modeļiem;
- Zināšanas par pasaules vadošajiem akadēmiskajiem centriem redzes zinātnē un spējas veidot nepieciešamos akadēmiskos kontaktus;
- Pārliciecināšas spējas pielietot praksē svešvalodas, komunikatīvās un organizatoriskās iemaņas projektu kolektīvu veidošanai un to vadīšanai;
- Spējas interpretēt eksperimentālos un teorētiskos rakstus par optometriju un redzes zinātni;

- Spējas patstāvīgi plānot un veikt eksperimentāla rakstura pētījumus ar pacientiem par optometrijas un redzes zinātnes problēmām;
- Stabila interese par karjeras turpināšanu optometrijā un/vai redzes zinātnē.

#### **2.7.4 Iepriekšējā studiju virziena akreditācijā vai studiju programmas licencēšanas ietvaros konkrētajai studiju programmai saņemto ieteikumu ieviešana**

Iepazīstoties ar starptautisko ekspertu recenziju par Optometrijas maģistra studiju programmas novērtējumu 2012.gadā, netika atrasti norādījumi vai ieteikumi programmas pilnveidošanai.

#### **2.7.5 Informācija par studējošajiem pārskata periodā**

<i>LRI kods</i>	<i>Studiju programmas nosaukums</i>	<i>Progrstatus</i>	2013/2014	2014/2015
45722	21031 Optometrija (MSP)	<u>A</u>		
		Stud. skaits	0	0
		1. studiju gadā imatrikulētie	0	0
		Absolventi	0	0

#### **2.7.6 Aptauju rezultātu kopsavilkums par studējošo apmierinātību ar studiju kvalitāti un to izmantošana studiju programmu kvalitātes uzraudzībā**

Pārskata periodā studiju kursā netika uzņemti studenti, tādēļ nav iespējams veikt studiju kvalitātes novērtēšanu.

#### **2.7.7 Aptauju rezultātu kopsavilkums par absolventu apmierinātību ar studiju kvalitāti un to izmantošana studiju programmu kvalitātes uzraudzībā**

Pārskata periodā studiju programmā nebija neviena absolventa, tādēļ nav iespējams veikt studiju kvalitātes novērtēšanu.

### **2.8 Uzturzinātne (Maģistra) 45722**

#### **2.8.1 Studiju programmas nosaukums, iegūstamais grāds, profesionālā kvalifikācija vai grāds un profesionālā kvalifikācija**

#### Kopējās (LLU, LU, RSU) akadēmiskās maģistra studiju programmas „Uzturzinātne” anotācija

Pēc “Medicīnas izglītības un zinātniskās izpētes fonda” iniciatīvas Latvijas augstskolu (LLU, LU, RSU) mācībspēki laikā no 2003.-2005.gadam izstrādāja akadēmisko maģistra studiju programmu “Uzturzinātne”, veselības zinātņu maģistra grāda iegūšanai uzturzinātnē, un pēc programmas izvērtēšanas augstskolu fakultāšu Domēs un Senātos, pēc augstākās izglītības studiju programmu licencēšanas komisijas ieteikuma 2006.gada 1.septembrī uzsāka studentu apmācību (skat. 17.9.4. pielikumu). Latvijā līdz 2006./2007. akadēmiskajam gadam nebija maģistru studiju programmas uzturzinātnē, kas sagatavotu konkurētspējīgus speciālistus sabiedrības veselības attīstībai, kuri pārzinātu uzturzinātnes teoriju un spētu to izmantot zinātniskos pētījumos un uztura jautājumu praktiskā risināšanā saskaņā ar ES un PVO (Pasaules



Veselības Organizācija) galvenajām stratēģiskajām tendencēm tai skaitā ar nepieciešamību ierobežot aptaukošanās epidēmijas izplatību saskaņā ar 2006.gada 16.novembra PVO Eiropas reģiona valstu veselības ministru parakstīto Eiropas hartu “Cīņai pret aptaukošanos” un LR Veselības Ministrijas izstrādātajām pamatnostādnēm un rīcības plānu “Veselīgs uzturs Latvijai 2003 – 2013” un Sabiedrības veselības rīcībpolitikas pamatnostādnēm 2011.-2017.gadam.

Akadēmiskā Starpaugstskolu maģistrantūras studiju programma Veselības zinātnes maģistra grāda uzturzinātnē iegūšanai stratēģiski veidota kā integrēta studiju programma, aptverot fizioloģiskos, bioķīmiskos aspektus, klīniskās uztura zinātnes jaunākos sasniegumus, medicīnas zinātnes nozares un uztura mijiedarbību, pārtikas un uztura politiku, pārtikas un pārtikas ražošanas drošumu. Programmas apguve nodrošina zināšanas par cilvēka organisma darbību šūnu, audu un orgānu līmenī, sniedz izpratni par organismā notiekošajiem bioķīmiskajiem procesiem, pārmaiņām organismā visos līmeņos slimību gadījumos, cilvēka veselību ietekmējošiem faktoriem un to novēršanas iespējām.

Kā akadēmiskai programmai liela uzmanība tiek veltīta pētījumu metodikas apguvei, prasmju un zināšanu attīstīšanai, pētījumu atziņu integrēšanai praksē. To nosaka mācību procesa organizācija, kur programmas īstenošanā tiek sasaistīti dažādu zinātņu disciplīnu un augstskolu pasniedzēji un zinātnieki.

Starpaugstskolu studiju programma sagatavo kvalificētus zinātniekus uzturzinātnes jomā, kuri spēs sniegt konsultācijas par veselīgu uzturu visā cilvēka dzīves laikā, strādāt kā uzturzinātnes speciālisti slimnīcu, pansionātu, veco ļaužu namos un pirmsskolas izglītības iestāžu, vispārējās pamatizglītības, vispārējās vidējās un profesionālās izglītības iestāžu ēdināšanas blokos un iesaistīsies veselības izglītības programmu īstenošanā skolās, domās par jaunu un veselīgu pārtikas produktu izstrādi pārtikas ražošanas uzņēmumos un spēs veikt zinātniski pētniecisko darbību šajā virzienā.

Akadēmiskā maģistra studiju programma ir izstrādāta atbilstoši LR Augstskolu likuma prasībām, kā arī maģistru studiju nolikumam LLU, LU un RSU un balstoties uz starptautisko studiju programmu analīzi “Uzturzinātnē”. Programmas specifika, salīdzinot ar jau esošajām ārvalstu studiju programmām, ir tās teorētisko pamatu un argumentācijas saistība ar Latvijas konkrētajām problēmām un situāciju.

Studiju programmas apjoms ir 80 kredītpunkti, ilgums: 4 semestri - pilna laika klātienē studijas; 5 semestri – nepilna laika klātienē studijas; 6 semestri – nepilna laika neklātienē studijas. Maģistra studiju programmu veido A daļas pamatkursi un B daļas izvēles kursi, kursa darbs un maģistra darbs.

Studiju process ir organizēts pēc moduļu principa, paredzot studentu aktīvu patstāvīgo darbu. Studiju programmu realizē LLU, LU un RSU vadošie mācībspēki saskaņā ar Sadarbības līgumu (skat. 17.9.3. pielikumu), Latvijā atzīti pārtikas un uzturspeciālisti, kas šobrīd aktīvi ir iesaistījušies valsts pārtikas un uzturpolitikas izveidē. Iespēju robežās tiek uzaicināti arī ārvalstu speciālisti. Maģistra programmas studentiem ir iespējas aprobēt savus zinātniskos pētījumus vietējās un starptautiskās konferencēs un piedalīties SOCRATES/ERASMUS apmaiņas programmās.

Sekmīgi izstrādājot maģistra darbu, studentam piešķir Veselības zinātņu maģistra akadēmisko grādu uzturzinātnē.

## 2.8.2 Studiju programmas mērķi un uzdevumi

### Kopējās (LLU, LU, RSU) akadēmiskās maģistra studiju programmas „Uzturzinātne” īstenošanas mērķi, uzdevumi

**Programmas īstenošanas mērķis** ir sagatavot kvalificētus uzturzinātnes speciālistus, kuri ir ieguvuši padziļinātas teorētiskās un metodoloģiskās zināšanas, pētniecības iemaņas un spēj patstāvīgi veikt zinātniskās pētniecības darbu uztura, pārtikas, bioķīmijas, pārtikas ķīmijas un toksikoloģijas jomā, kuri spēj analizēt, kritiski izvērtēt un ģenerēt jaunas idejas un alternatīvas pieejas uzturzinātnē sabiedrības veselības veicināšanai un ar uzturu saistīto slimību aizkavēšanai, lai realizētu Pasaules Veselības organizācijas, Eiropas Savienības un Latvijas uzturpolitikas mērķus.

Programmas uzdevums ar A moduļu kursiem dot maģistrantiem iespēju iegūt pamatzināšanas uzturzinātnē, pārtikas zinātnē, veselības zinātnē un teorētiskās un metodoloģiskās zināšanas zinātniski pētnieciskā darbā:

- Sniegt padziļinātas zināšanas par uztura zinātnes fundamentālajiem principiem, par zinātniski pamatotu uztura prioritāro nozīmi veselības nodrošināšanā visā dzīves cikla garumā;
- Dot iespēju apgūt mūsdienīgas un efektīvas metodes uztures un vielmaiņas novērtēšanai dažādu vecuma grupu cilvēkiem;
- Dot zināšanas par pārtikas produktu un uzturvielu sastāvdaļām to ķīmisko uzbūvi, pārvērtībām pārstrādes un uzglabāšanas laikā, un par to kvantitatīvā daudzuma noteikšanas metodēm;
- Sniegt zināšanas par vielu maiņas un tās regulācijas molekulārajiem pamatiem, par mūsdienu ģenētisko sasniegumu un bioķīmijas pielietojumu uzturzinātnē.
- Sniegt zināšanas par atsevišķu pārtikas produktu ražošanā pielietojamām tehnoloģijām un biotehnoloģijām (ĢMO), par pārtikas produktu ražošanā izmantoto piedevu un uztura bagātinātāju raksturojumu un izmantošanas iespējām un par pārtikas produktu kvalitātes un drošuma rādītāju nodrošināšanas iespējām.
- Sniegt zināšanas par sievietes uztura īpatnībām visa mūža laikā;
- Dot zināšanas par starptautiskām prasībām vesela bērna uzturam dažādos bērnības periodos, par ārstniecisko uzturu biežāko bērnu slimību gadījumā;
- Dot izpratni par makro un mikro uzturvielu nozīmi fiziskajās aktivitātēs, un par iespējām ietekmēt dažādus fizioloģiskus sarežģījumus garīgajās slodzēs ar uzturu;
- Dot izpratni par uztura ietekmi uz vecu cilvēku veselības stāvokli;
- Atklāt uztura lomu mutes veselības nodrošināšanā;
- Iepazīstināt ar dažādiem uztura izraisītiem imunoloģiskiem un ģenētiskiem traucējumiem, to iemesliem un diagnostiku;
- Iepazīstināt studentus ar zinātniski pamatotu medicīniskā uztura ārstēšanas metodi klīnikā hronisku slimību gadījumos;
- Iepazīstināt studentus ar zinātniski pamatotu medicīniskā uztura pielietošanas pamatprincipiem, izmantojamajām metodēm, ārstnieciskajiem līdzekļiem akūtu saslimšanu gadījumos;
- Iepazīstināt studentus ar uztura psiholoģijas īpatnībām pacientiem ar neirotiskiem, uzvedības un depresīviem traucējumiem;
- Iepazīstināt studentus ar svarīgākajām sabiedrības veselības atziņām, veselības un slimību biežuma mērīšanas metodēm, epidemioloģisko pētījumu veidiem;

- Iemācīt studentiem vispārīgās statistikas, varbūtību teorijas un matemātiskās statistikas pamatjēdzienus un metodes;
- Sekmēt studentus integrēt dažādosursos iegūtās zināšanas un iemaņas uztura jomā, lai varētu izprast un attīstīt pārtikas un uztura politikas Eiropēisku pielietojumu, speciālu vērtību pievēršot tās attīstībai Latvijā.
- Sekmēt studentu profesionālo un individuālo iemaņu un kompetences attīstību zināšanu izmantošanai veselīga uztura izglītībai dažādās populācijās.

**Programmas uzdevums ir ar B daļas izvēles kursiem dot iespējas maģistrantiem ar atšķirīgām iepriekš iegūtajām zināšanām apgūt nepieciešamās priekšzināšanas (I. semestrī izlīdzinošie kursi), lai nodrošinātu iespēju pilnvērtīgi apgūt A moduļos (cilvēka fizioloģija un uzturs, uzturs cilvēka mūža laikā, klīniskā uzturzinātne) ietvertos pamatkursos, un kursi, kuri nodrošina pamatpriekšmetu dziļāku apguvi veidojot izpratni par atsevišķajām zinātnes jomām, to savstarpējo saistību medicīnisku problēmu risināšanā, kurus maģistrants izvēlas atbilstoši profesionālajām interesēm un saistībā ar izvēlēto maģistra darba tēmu.**

- Pilnveidotu studentu lasīšanas, rakstīšanas un runas iemaņas uz specialitātes leksikas bāzes;
- Iepazītos ar dažādām operāciju sistēmām un darbu multimēdiu vidē. Padziļināta biroja programmu pakešu izmantošana. Informācijas meklēšana un atlase izmantojot Vispasaules tīmekļa dažādas pārlūkprogrammas;
- Iegūtu zināšanas par pārtikas piedevām un uztura bagātinātājiem, to lietošanas un izplatīšanas kārtību;
- Iegūtu zināšanas par ūdeni kā pārtikas būtisku sastāvdaļu;
- Apgūt zināšanas par mikroorganismiem, to nozīmi pārtikas produktu ražošanā un bojāšanās izraisīšanā;
- Sniegt padziļinātas zināšanas skābekļa atvasinājumu, brīvo radikāļu, kā arī antioksidantu un esenciālo mikroelementu bioķīmijā;
- Sniegt informāciju par sabiedriskās ēdināšanas uzņēmumu funkcionēšanu;
- Sniegt informāciju par pārtikas produktu iepakojumu;
- Iepazīstināt studentus ar uztura izraisīto alerģijām, diagnostikas metodēm un terapijas pamatprincipiem;
- Iepazīstināt studentus ar ģenētiskiem un iegūtiem faktoriem kas nosaka ēstgribu, uztura uzņemšanu un ķermeņa svara regulāciju, par nervu un endokrīno sistēmu mijiedarbību smadzenēs;
- Iepazīstināt studentus ar lipīdu vielmaiņas traucējumiem un metabolo sindromu;
- Dot izpratni par uztura terapiju jeb diētām un izvērtēt uztura būtisko nozīmi slimību profilaksē;
- Iepazīstināt studentus ar medicīnas ētikas pamatprincipiem;
- Dot zināšanas par aptaukošanos (etioloģija, klasifikācija, ietekme uz veselību un dzīvildzi) un par aptaukošanās ārstēšanas metodēm;

Padziļināt izpratni par profilakses pamatprincipiem, profilakses programmu plānošanu un realizēšanu sekmējot situācijas uzlabošanu sabiedrības veselības un uztura jomā.

### 2.8.3 Studiju programmā paredzētie studiju rezultāti

#### Kopējās (LLU, LU, RSU) akadēmiskās maģistra studiju programmas „Uzturzinātne” paredzētie studiju rezultāti

2013./2014. akad.g. Kopš programmas īstenošanas uzsākšanas (2006.g.) pagājuši 8 akadēmiskie gadi, uzkrāta zināma pieredze un jākonstatē ka, lai sasniegtu studiju programmas realizēšanas gaitā paredzētos studiju rezultātus (skat. zemāk tekstā punktus 3, 10, 13, 17, 18, 22, 24, 25, 26): nepieciešams studiju kursus (ar uzturu un veselību saistītajosursos) ietvertot tēmu pārdale, palielinot „uztura jautājumiem” veltīto sadaļu vai arī piedāvāt papildus izvēles kursus par veselīga un sabalansēta uztura normu izstrādi cilvēka dzīves laikā (dažādos vecuma periodos, pie dažādām fiziskām aktivitātēm, kā arī akūtu un hronisku slimību gadījumos).

2014./2015.akad.g. ar uzturu un veselību saistītajosursos problēma (palielināt ar veselību un uzturu saistīto kursu sadaļu par uzturu) joprojām aktuāla un pie tās tiek strādāts.

Pēc studiju programmas apguves studenti spēs:

1. Kritiski analizēt un ietekmēt uztura un pārtikas politikas attīstības gaitu Latvijā un Eiropā, kā arī pasaulē, un sekmēt iemaņu apgūšanu efektīvai uztura un pārtikas politikas plānošanai (ieviešana, monitorings, novērtēšana, u.c.).
2. Izmantot iegūtās zināšanas, lai kritiski izvērtētu enerģijas un uztura rekomendētās vērtības un vadlīnijas Latvijā un Eiropā;
3. Sekmēt veselīga uztura pamatprincipu ieviešanu, tādējādi veicinot slimību profilaksi;
4. Piedalīties uzturproblēmu izpētē un monitorēšanā ar sekojošu rezultātu izmantošanu apmācības programmās;
5. Kritiski izvērtēt atšķirības uzturvielu daudzuma nodrošināšanā atkarībā no fiziskās aktivitātes, fizioloģiskā un veselības stāvokļa;
6. Argumentēt ieteiktos uztura un veselības riskus dažādās jaunās situācijās
7. Izveidot stratēģijas individuālai zināšanu apguvei un ilglaicīgai uztura zinātnes akadēmiskai attīstībai;
8. Orientēties uztures un vielmaiņas novērtēšanas metožu būtībā un šo metožu nozīmē uzturvielu deficīta agrīnā atklāšanā;
9. Izprast pārtikas produktu sastāvdaļu bioķīmiskās, fermentatīvās un ķīmiskās pārvērtības, izmantojot teorētiskās atziņas par vielas uzbūvi;
10. Izstrādāt un ieteikt dažādām cilvēku grupām zinātniski pamatotu sabalansētu diennakts uzturu;
11. Izprast ģenētisko sasniegumu un bioķīmijas pielietojuma iespējas uzturzinātnē;
12. Izprast barības uzņemšanas, gremošanas un pamatsubstrātu izmantošanas funkciju konkrētos regulācijas mehānismus;
13. Ieteikt pareizu un sabalansētu uzturu dažādiem sievietes dzīves periodiem;
14. Izprast izmaiņas organismā novecošanas procesā, barības vielu uzsūkšanos, metabolismu audos;
15. Izprast mutes nozīmi uztura uzņemšanā, gremošanas un uzsūkšanās procesā;
16. Izprast uztura lomu imūndeficīta un ģenētisko traucējumu korekcijā un profilaksē;
17. Modificēt medicīnisko uzturu hronisko slimību slimniekiem, balstoties uz apgūtajiem zinātnes atzinumiem par hronisko slimību cēloņiem, rašanās mehānismiem, klīniku, ārstēšanas pamatprincipiem;

18. Modificēt medicīnisko uzturu akūtās situācijās, balstoties uz apgūtajiem zinātnes atzinumiem par akūtu stāvokļu etioloģiju, malnutrīcijas mehānismiem, klīniku, ārstēšanas pamatprincipiem;
19. Izprast epidemioloģisko pētījumu plānošanas paņēmienus, veselības aprūpes sistēmas funkcionēšanu, veselības datu ieguves avotus un dažādu problēmu noskaidrošanai veicamo pētījumu uzbūves pamatprincipus;
20. Apstrādāt mērījumu rezultātus un anketēšanas datus, izmantojot datorus; veikt vienkāršāko statistisko hipotēžu pārbaudi un izveidot savu datu bāzi.
21. Analizēt un izvērtēt jaunāko informāciju un tendences pārtikas produktu ražošanā, tirgū un šo produktu pielietojamību uzturā veselības veicināšanai;
22. Veikt epidemioloģiskus un socioloģiskos pētījumus, identificēt un novērtēt ar uzturu un ēšanas paradumiem saistītos riska faktoros, veikt to analīzi un izteikt priekšlikumus stāvokļa uzlabošanai (tie kuri izstrādā maģistra vai kursa darbus par minētiem jautājumiem var to izpildīt);
23. Plānot un vadīt pētījumus uzturzinātnē, sekmējot maģistra studiju beigušo speciālistu zinātnisko konkurentspēju pasaules un Eiropas uzturzinātņu jomā;
24. Turpināt akadēmisko izglītību (doktorantūrā) veselības zinātnes specialitātē;
25. Strādāt ar uztura un pārtikas jautājumiem saistītās izglītības iestādēs;

Strādāt kā uzturzinātnes un pārtikas speciālists: klīnikās, dažāda tipa slimnīcās, rehabilitācijas centros, sabiedrības veselības institūcijās, profesionālā sporta komandā, reportieris eksperts uztura jautājumos plašsaziņas līdzekļos, pārtikas tirgvedības speciālists, pārtikas produktu eksperts, veselības veicināšanas speciālists, eksperts normatīvo dokumentu izstrādē pārtikas jomā, patērētāju aizsardzības speciālists. Šobrīd Uzturzinātnes programma nepiedāvā iespēju maģistrantiem apgūt praktiskās iemaņas tālākizglītības programmās vaiursos (skat.17.9.9. pielikumu).

#### **2.8.4 Uzņemšanas noteikumi**

Maģistra studiju programmā „Uzturzinātne” tiek imatrikulēti LR pilsoņi, personas, kurām ir LR nepilsoņa pase un personas, kurām ir izsniegta pastāvīgās uzturēšanās atļauja Latvijā un ja viņi ir speciālisti ar augstāko profesionālo izglītību medicīnā vai zobārstniecībā, bakalaura vai maģistra grādu bioloģijā, ķīmijā, vides zinātnēs, veselības zinātnēs (māksliniecībā, sabiedrības veselībā, ergoterapijā, fizioterapijā, rehabilitoloģijā), farmācijā, pārtikas ķīmijā, bioķīmijā, pārtikas tehnoloģijā, sporta pedagoģijā un veselības izglītībā, veterinārmedicīnā un citās radniecīgās nozarēs.

Programmas mērķauditorija ir Valsts pārvaldes institūciju (Zemkopības, Veselības, Labklājības, Vides, Ekonomikas, Izglītības un zinātnes ministrijas) un to pārraudzībā esošo iestāžu darbinieki, pārtikas rūpniecībā un tirgvedībā iesaistītās personas; veselības, izglītības un sociālās aprūpes speciālisti; dažādu nozaru veselības aprūpes speciālisti; patērētāju tiesību aizsardzības aktīvistu; dažādu nozaru speciālisti, kuru zinātniskās intereses ir saistītas ar veselības zinātni, uzturzinātni un pārtikas zinātni.

Ieskaitīšana studiju programmā notiek konkursa kārtībā. Līdz 2010./2011. Akadēmiskajam mācību gadam studentu imatrikulēšana programmā notika pēc pārbaudījuma testa dabaszinātnēs rezultātiem, atbilstoši Augstskolu likumam un vadoties pēc uzņemšanas noteikumiem programmas īstenošanā iesaistītajās augstskolās:

1. tika sastādīta iestājpārbaudījumu komisija, kurā ietilpst LLU, LU un RSU pārstāvji, kuru apstiprināja augstskolu atbildīgās struktūras;

2. iestājpārbaudījumu materiālus (jautājumus un vērtēšanas kritērijus) sagatavoja komisijas priekšsēdētājs; iestājpārbaudījumu materiālus apstiprināja LLU, LU un RSU mācību prorektori;
3. iestājpārbaudījumu organizēja iestājpārbaudījumu komisija; iestājpārbaudījums notika saskaņā ar grafiku (sadarbības augstskolām savstarpēji vienojoties);
4. ja pretendentu skaits bija lielāks par budžeta vietu skaitu (katrā augstskolā 10 vietas), notika konkurss, ņemot vērā iestājpārbaudījuma rezultātus katra augstskola savā augstskolā imatrikulēja pirmos 10 reflektantus, kuri bija ieguvuši maksimālo punktu skaitu, un tikai tad (ja grupa nebija nokomplektēta) tika dota iespēja sadarbības augstskolā neiekļuvušajam pretendentam;
5. pierēģistrēšanās studijām notika saskaņā ar katrā augstskolā pastāvošiem noteikumiem;
6. ar iestājpārbaudījumā iegūto vērtējumu un konkursa rezultātiem reflektanti varēja iepazīties augstskolu mājas lapās un attiecīgās fakultātēs.

Kopš 2011./2012. akadēmiskā gada (LLU kopš 2010./2011.gada) pretendentes studijām programmā imatrikulē pēc vidēji svērtās atzīmes iepriekšējās izglītības diplomā. To organizē katras augstskolas studiju serviss.

Kopš 2012./2013. akadēmiskā gada katra augstskola veido savu iestājpārbaudījumu komisiju; RSU pretendenti uz studijām kārto iestājpārbaudījumu - raksta eseju; LU 2014./2015. akad. g. pretendentes studijām izvēlas pēc vidēji svērtās atzīmes iepriekšējās izglītības diplomā un pēc pārrunu rezultātiem.

### **2.8.5 Studiju programmas plāns**

Kopējās (LLU, LU, RSU) akadēmiskās maģistra studiju programmas „Uzturzinātne” studiju programmas plāns

Akadēmiskās starpaugstskolu maģistra studiju programmas „Uzturzinātne” apjoms ir 80 kredītpunkti: ilgums: 4 semestri - pilna laika klātienes studijas. Maģistra studiju programmu veido A daļas kursi, kuri sadalīti pa 7 tēmām (moduļiem) un B daļas izvēles kursi, kursa darbs un maģistra darbs. Studiju programmā ir jānoklausās visi A un izvēlētie B daļas kursi, sekmīgi jānokārto eksāmeni, jāgatavo un jāaizstāv studiju priekšmetos paredzētie patstāvīgie darbi, kursa darbs un maģistra darbs. Maģistra darba izstrādei ir paredzēts viens semestris.

Studiju apjoms ir izteikts kredītpunktos. Par vienu moduli students saņem no 4 līdz 10 kredītpunktiem. Maģistra studiju programmas kopējais apjoms ir 80 kredītpunkti, tai skaitā 44 kredītpunkti A daļai, 14 kredītpunkti B daļai, 2 kredītpunkti kursa darba izstrādei un 20 kredītpunkti maģistra darba izstrādāšanai un aizstāvēšanai.

Programmas A daļā apkopoti 7 moduļi, kas savukārt sastāv no atsevišķiem studiju kursiem. Katrā modulī ir apvienoti studiju kursi atbilstoši moduļa tematikai, lai nodrošinātu nepieciešamo teorētisko zināšanu apguvi atsevišķās disciplīnās.

Studiju plānā ietverti studiju moduļi (un tiem atbilstošo A un B studiju kursu) apguve tiek nodrošināta saskaņā ar studiju programmas plānu, kurš ir izveidots, lai ar atšķirīgām zināšanām imatrikulētiem studējošiem būtu iespēja pirmajā semestrī izlīdzināt savas zināšanas, katram individuāli apgūt tās zināšanas, kas nav iegūtas iepriekšējā izglītībā, bet ir būtiskas, lai apgūtu programmu kopumā (skat. pievienoto studiju plānu zemāk).

2013./2014.akad.g. visās trīs augstskolās (LU, LLU un RSU) atbildīgo fakultāšu domēs tika apstiprināts un saskaņā ar studiju plānu 1.semestrī uzsākts īstenot izvēles B kurss (Pārtikas ķīmijas teorētiskie pamati 2kp), kura nepieciešamību noteica studējošo neapmierinošās zināšanas ķīmijā, kas nenodrošināja sekmīgu Pārtikas ķīmijas un tai sekojoša Bioķīmijas kursa apguvi.

2013./2014.akad.g. Programmas padomē uzsākta Latvijas Sporta pedagogijas akadēmijas kolēģu izstrādāto kursu izvērtēšana, lai spriestu par to lietderīgumu ietvert programmas B izvēles kursus.

2014./2015.akad.g. nav nekādu izmaiņu salīdzinot ar 2013./2014.akad.g. 2015.gada 20.oktobra ikgadējā Programmas padomes sēdē tiks pieņemts lēmums par LSPA sagatavoto kursu iekļaušanu (vai noraidīšanu) Kopējās akadēmiskās maģistra studiju programmas "Uzturzinātne" studiju plānā un par iespēju ar programmas absolventu līdzdalību papildināt kursus (par uzturu un veselību) uztura sadaļu (diētu izstrādāšanu).

Kopējās (LLU, LU, RSU) akadēmiskās maģistra studiju programmas UZTURZINĀTNE studiju plāns pilna laika klātienē studiju forma:

Modulis Studiju kurss	Kredīt- punkti	Pārbaudījuma forma	Semestris			
			1	2.	3.	4.
<b>A daļa</b>						
A1 Uzturs un uzturpolitika	4					
Uzturpolitika un uzturzinātne Medi5034	2	eksāmens	2			
Uztures un vielmaiņas novērtēšana Medi5035	2	eksāmens	2			
A2 Pārtikas un uzturvielu ķīmija	5					
Pārtikas ķīmija PārZ5006	3	eksāmens	3			
Pārtikas produktu uzturvērtība PārZ5007	2	eksāmens	2			
A3 Pārtikas produktu ražošanas pamati	6					
Pārtikas produktu tehnoloģija PārZ5002	2	eksāmens		2		
Jaunā pārtika un ģenētiski modificētie organismi PārZ5003	2	eksāmens		2		
Pārtika un uztura kvalitāte PārZ5004	2	eksāmens		2		
A4 Cilvēka fizioloģija un uzturs	5					
Cilvēka bioķīmija un molekulārā bioloģija Biol5014	2	eksāmens	2			
Fizioloģisko funkciju regulācija cilvēka organismā Biol5015	3	eksāmens	3			
A5 Uzturs cilvēka mūža laikā	10					
Uztura regulācijas pamatprincipi sievietēm dažādos dzīves periodos Medi5006	2	eksāmens		2		
Bērnu un pusaudžu uzturs Medi5007	2	eksāmens		2		
Uzturs gados veciem cilvēkiem Medi6001	2	eksāmens		2		
Uzturs un mutes veselība Medi5067	2	eksāmens		2		
Uzturs fiziskā un garīgā slodzē Medi6002	2	eksāmens		2		
A6 Klīniskā uzturzinātne	10					
Uzturs imūndeficītu un ģenētisku traucējumu profilaksē un ārstēšanā Medi5013	2	eksāmens			2	
Medicīniskais uzturs hronisko slimību ārstēšanā Medi5015	4	eksāmens			4	
		eksāmens			2	

Medicīniskais uzturs akūtu slimību ārstēšanā Medi5016	2 2	eksāmens			2	
Uztura psiholoģija un neirotiskie ēšanas traucējumi Medi5017						
A7 Sabiedrības veselība un epidemioloģija Sabiedrības veselība un epidemioloģija MediP007	4 2 2	eksāmens eksāmens			2 2	
Bioloģiskā statistika Mate5043						
<b>Kopā (A daļa)</b>	<b>44</b>		<b>14</b>	<b>16</b>	<b>14</b>	

Studiju kurss	Kredīt- punkti	Pārbaud- juma forma	Semestris			
			1.	2.	3.	4.
<b>B daļa</b>						
Pārtikas ķīmijas teorētiskie pamati PārZ5021	2	eksāmens	2			
Svešvaloda specialitātē Valo5156	2	eksāmens	2			
Informāciju tehnoloģija DatZ5005	2	eksāmens	2			
Uztura bagātinātāji un pārtikas piedevas PārZ5005	2	eksāmens	2			
Dzeramais ūdens Ķīmi5005	3	eksāmens	3			
Pārtikas mikrobioloģija Biol5016	3	eksāmens	3			
Cilvēka anatomija Medi5024	3	eksāmens	3			
Skābekļa atvasinājumu un brīvo radikāļu bioķīmiskie aspekti bioloģijā un medicīnā Ķīmi5028	2	eksāmens	2			
Sabiedriskās ēdināšanas uzņēmumu ražošanas organizācija PārZ5008	2	eksāmens		2		
Patērētājs un pārtikas mārketingu Ekon5030	2	eksāmens		2		
Pārtikas produktu iesaiņošana PārZ5009	2	eksāmens		2		
Bioloģiskās lauksaimniecības pārtikas produkti PārZ5010	2	eksāmens		2		
Uztura nepanesamība un alerģijas Medi5026	2	eksāmens		2		
Metabolais sindroms un medicīniskā uztura terapijas pamatprincipi Medi5036	2	eksāmens		2		
Zinātniski pamatotu profilakses programmu plānošana un novērtēšana Medi5033	2	eksāmens		2		
Uztura uzņemšanas un ķermeņa svara neirobioloģija Medi5027	2	eksāmens			2	
Uzturs slimību profilaksē Medi5031	2	eksāmens			2	
Diēta akūtu un hronisku slimību gadījumā Medi5054	2	eksāmens			2	
Aptaukošanās un tās ārstēšana Medi6003	2	eksāmens			2	
<b>Kopā B daļa (piedāvātais kredītpunktu skaits)</b>	<b>41</b>		<b>19</b>	<b>14</b>	<b>8</b>	
<b>Kopā B daļa (jāizvēlas kredītpunkti skaits)</b>	<b>14</b>		<b>6</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	
Kursa darbs PārZ6002	2				2	



Maģistra darbs PārZ6001	20				20
KOPĀ	80		20	20	20

Kopējās (LLU, LU, RSU) akadēmiskās maģistra studiju programmas „Uzturzinātne” studiju programmas organizācija

Akadēmisko starpaugstskolu maģistra studiju programmu “Uzturzinātne” realizē Latvijas augstskolas LU, LLU, RSU saskaņā ar 29.11.2004. noslēgto Sadarbības līgumu:

A1 Uzturs un uzturpolitika	(atbildīgā augstskola – RSU)
A2 Pārtikas un uzturvielu ķīmija	(atbildīgā augstskola – LU)
A3 Pārtikas produktu ražošanas pamati	(atbildīgā augstskola – LLU)
A4 Cilvēka fizioloģija un uzturs	(atbildīgā augstskola – LU)
A5 Uzturs cilvēka mūža laikā	(atbildīgā augstskola – RSU)
A6 Klīniskā uzturzinātne	(atbildīgā augstskola – LU)
A7 Sabiedrības veselība un epidemioloģija	(atbildīgā augstskola – LU)

Programmas A daļā apkopotos 7 moduļus, kas sastāv no atsevišķiem kursiem atbilstoši moduļu tematikai, un tiem pakārtotiem B daļas kursiem, realizē augstskolas, savstarpēji sadarbojoties (skat. *pielikumu 17.9.3. Starpaugstskolu sadarbības līguma 3.nodaļu*):

- LLU nodrošina A3 moduļa un tam pakārtoto B daļas kursu realizēšanu;
- LU nodrošina A2, A4, A6 un A7 moduļu un tiem pakārtoto B daļas kursu realizēšanu;
- RSU nodrošina A1 un A5 moduļu un tiem pakārtoto B daļas kursu realizēšanu.

Katrā augstskolā ir atbildīgās personas par starpaugstskolu programmas “Uzturzinātne” (SPU) moduļu realizāciju, kuras ir par savu darbu atbildīgas savas augstskolas mācību prorektoram, kurš vada Līguma realizāciju, kā arī SPU direktoram.

SPU vada direktors, kuru apstiprina ar augstskolu senātu lēmumiem. SPU direktors veic sadarbības līguma ietvaros paredzētos darbus un uzdevumus un koordinē starpaugstskolu aktivitātes.

Augstskolas savas un sadarbības līguma priekšmeta kompetences ietvaros:

- veicina sadarbību ar starptautiskām organizācijām, zinātniski pētnieciskajām institūcijām nacionālajā un starptautiskā līmenī;
- informē un iesaista Sadarbības līguma Puses zinātniski pētnieciskos projektos, organizē partneru un maģistrantu iesaisti projektu realizēšanā;
- apkopo un analizē līguma ietvaros veikto pētījumu rezultātus un sagatavo priekšlikumus, lai veicinātu Latvijā īstenot ES un PVO (Pasaules Veselības organizācijas) galvenās stratēģiskās tendences un LR Veselības ministrijas izstrādātās Sabiedrības veselības rīcībpolitikas pamatnostādnes 2011.-2017.gadam;
- apkopo un izvērtē uztura, pārtikas un veselības jaunākās atziņas un veic studiju programmā ietvertu tēmu aktualizēšanu;

- SPU likvidācijas gadījumā augstskolas apņemas nodrošināt šajā programmā studējošiem iespēju iegūt radniecīgu izglītību savā augstskolā, vai vienojas ar sadarbības partneriem (skat. 17.9.3. pielikumu).

### **2.8.6 Studiju programmas praktiskā īstenošana (izmantotās studiju metodes un formas, tālmācības metožu izmantošana)**

Studiju programmas izpildes un studiju procesa kvalitātes nodrošināšana ir izvirzīta par vienu no būtiskākajiem Starpaugstskolu akadēmiskās maģistra studiju programmas “Uzturzinātne” akadēmiskā un palīgpersonāla darba uzdevumiem. Studiju procesa kvalitātes nodrošinājums pirmkārt ietver darbības, kas attiecas uz akadēmiskā personāla kvalifikācijas paaugstināšanu un piesaisti zinātniski pētnieciskajam darbam. Otrkārt, kvalitātes nodrošinājumam tiek izmantoti tādi instrumenti, kā sekošana studējošo sniegunam, programmas realizēšanā iesaistītā akadēmiskā personāla personisks kontakts ar studējošajiem studiju gaitā. Studiju procesa kvalitātes būtisks elements ir neatkarīga studējošo viedokļa uzklauššana gan tikšanās laikā, konsultējot maģistrantus, un sadarbojoties kursa darbu un maģistra darbu izstrādes laikā. Studējošo viedoklis gan par studiju programmu kopumā, gan arī par konkrētajiem pasniedzējiem, tiek iegūts, veicot regulāru anketēšanu, kā arī analizējot iegūtos rezultātus un pārrunājot maģistrantu domas ar pasniedzējiem. Arī ekspertu, darba devēju un studiju programmu absolventu viedoklis tiek analizēts studiju gaitas vērtēšanai. Kvalitātes nodrošinājumu studiju programmā nodrošinās arī regulāras akadēmiskā personāla tikšanās un diskusijas „Uzturzinātnes” studiju programmas Padomē. Nozīmīgu ieguldījumu kvalitātes attīstībā sniedza ikgadējais programmas pašnovērtējuma ziņojumu sagatavošanas un apspriešanas process laikā no 2007.akad.g. līdz 2010./2011.akad.g., kā arī studiju programmas gatavošana akreditācijai līdz 2011./2012. akadēmiskajam gadam.

Pēc studiju programmu akreditācijas 2012./2013.akad.g. uzsāktā studiju Virziena pašnovērtējumu gatavošana, kurā informāciju par Starpaugstskolu akadēmisko maģistra studiju programmu Uzturzinātne, LU tiek sapludināta ar 11 citu Veselības virziena dažādu līmeņu programmu pašnovērtējuma ziņojumiem, ir radījusi nepārskatāmību sniegtajā informācijā un zaudējusi iespēju to izmantot kvalitātes uzlabošanai programmas īstenošanas gaitā (līdzīga situācija ir RSU; LLU par Starpaugstskolu akadēmisko maģistra studiju programmu tiek gatavots atsevišķs pašnovērtējuma ziņojums).

### **2.8.7 Vērtēšanas sistēma (izglītības kritēriji un vērtēšanas metodes studiju rezultātu sasniegšanai un novērtēšanai, pārbaudes formas un kārtība)**

Studiju programmas realizēšanas laikā tiek veikts studentu zināšanu vērtējums un kopumā visas studiju programmas novērtējums.

Studentu zināšanu novērtēšanas mērķis ir regulāri pārlicināties, vai studiju programma tiek apgūta atbilstoši prasībām, un kādā līmenī studenti to apguvuši. Studiju programmas saturs tiek apgūts un novērtēts atbilstoši izvirzītajiem kursa apguves mērķiem. Izvirzītie izglītojošie mērķi ir galvenais pamats, organizējot satura apguvi un novērtējot programmas apguves kvalitāti eksāmenu, praktisko darbu, kursa darba un maģistra darba veidā.

Programmas apguve tiek uzskatīta par sekmīgu, ja tiek izpildīti sekojoši nosacījumi:

1. Tiek apgūti kārtējā semestra visi obligātie un izvēles kursi 20 kredītpunktu apjomā (40 kredītpunkti vienā akadēmiskā gadā). Vērtējumu par apguves līmeni liek kursa vadītājs atbilstoši kursa aprakstam un izvirzītām prasībām (skat. kursu aprakstus *17.1. punktā*).
2. Eksāmens tiek vērtēts 10 ballu sistēmā un tiek ieskaitīts kā nolikts, ja vērtējums ir ne mazāks kā 4 (gandrīz viduvēji), tikai tad students tiek pielaists tālākām studijām un maģistra darba izstrādei.
3. Pirms maģistra darba izstrādāšanas studenti izstrādā kursa darbu un aizstāv seminārā, kurā piedalās paši maģistranti un akadēmiskais personāls. Akadēmiskais personāls kopā ar programmas direktoru pieņem lēmumu par sekmīgu kursa darba aizstāvēšanu ar vērtējumu 10 ballu sistēmā; ja vērtējums ir ne mazāks kā 5 (viduvēji), tad maģistrants tiek pielaists maģistra darba izstrādei, ja vērtējums ir mazāks par 5 (viduvēji), tad maģistrants netiek pielaists maģistra darba izstrādei.
4. Maģistra akadēmiskā grāda iegūšanai tiek izstrādāts, iesniegts un maģistra gala pārbaudījumu komisijas sēdē aizstāvēts maģistra darbs saskaņā ar sadarbības augstskolās spēkā esošajiem maģistra darbu izstrādes un noformēšanas noteikumiem. Maģistra darba sekmīgas aizstāvēšanas gadījumā, ja maģistra darba vērtējums ir ne mazāks kā 5 (viduvēji), maģistrants saņem diplomu, kas apliecina, ka viņš ir ieguvis Veselības zinātņu maģistra grādu uzturzinātnē (skat.*17.9.1. pielikumu*). Maģistra darba neaizstāvēšanas gadījumā students saņem rakstisku apstiprinājumu par maģistrantūras kursa noklausīšanos. Maģistra darba neaizstāvēšanas gadījumā to var aizstāvēt atkārtoti atbilstoši LLU, LU, un RSU noteikumiem.

Studiju procesa, pētījumu un administrēšanas procesa uzlabošanai starpaugstskolu studiju programmai tiks veikts ikgadējs pašnovērtējums saskaņā ar studiju virziena pašnovērtējuma sagatavošanas principiem. Pašnovērtējumā tiks izvērtētas programmas izmaiņas, radušās problēmas, stiprās un vājās puses un attīstības iespējas, tas rosinās programmas direktoru, augstskolu atbildīgās personas par moduļu realizēšanu un programmā nodarbināto akadēmisko personālu apzināties, ka katrs no viņiem ir atbildīgs par studiju kvalitāti un par uzlabojumu ieviešanu.

2013./2014.akad.g. studentu zināšanu novērtēšana tika veikta saskaņā ar šajā sadaļā sniegto priekšrakstu un nekādi jauninājumi netika ieviesti vērtēšanas kritērijos, pārbaudes formās un pārbaudes kārtībā.

2014./2015.akad.g. studentu zināšanu novērtēšana tika veikta saskaņā ar šajā sadaļā sniegto priekšrakstu un nekādi jauninājumi netika ieviesti vērtēšanas kritērijos, pārbaudes formās un pārbaudes kārtībā.

#### **2.8.8 Studiju programmas absolventu nodarbinātības perspektīvas, pamatojot atzinumus ar atsaucēm uz informācijas avotiem**

Programmu rekomendēja akreditācijai (2008. un 2012-2013.gadā) ārzemju eksperti uz maksimālo termiņu, piemēram, **Gentes universitātes (Beļģija) profesors, starptautiskais eksperts Augstākās izglītības novērtēšanas komisijā Rolands Verhe (2008.g.):**

Latvijā realizētajai starpaugstskolu maģistra studiju programmai „Uzturzinātnē” ir visi nepieciešamie kvantitatīvie un kvalitātes rādītāji (sadarbība ar valsts institūcijām, multidisciplināra pieeja, kvalificēts akadēmiskais personāls, labs materiāli tehniskais nodrošinājums, programmas vadības un studējošo motivācija programmas

realizēšanai un kvalitātes uzlabošanai, u.c.) un labas perspektīvas nākotnē, lai Latvijā nodrošinātu maģistra studijas uzturzinātnē.

Ņemot vērā Latvijas iedzīvotāju veselības rādītājus, kuri daudzējādā ziņā ir vieni no sliktākajiem Eiropā, kā arī to, ka Latvijā trūkst augsti kvalificēti uztura speciālisti, ka programmas stratēģiskais mērķis ir nodrošināt Latviju ar Eiropas un starptautiskā līmeņa speciālistiem uzturzinātnē, atbildīgajām ministrijām (Izglītības un zinātnes ministrijai, Veselības ministrijai un Zemkopības ministrijai) jānodrošina budžeta finansējums šādu speciālistu sagatavošanai.

**Rīgas 76.pirmsskolas izglītības iestādes vadītāja Eva Liepiņa (2013.g.):**

Galvenā prioritāte un vērtība maģistra studiju programmas “Uzturzinātne” apguvē ir sagatavoti speciālisti sabiedrības veselības nostiprināšanai. Ņemot vērā pirmsskolas izglītības iestādes māsas amata pienākumus, kā arī veselīga uztura nozīmi cilvēka (tai skaitā bērna) dzīves kvalitātes nodrošināšanā, mācību procesā iegūtās zināšanas devušas padziļinātas zināšanas par uzturu kā zinātņi. Iestādes māsa argumentē un ikdienā, gan savā profesionālajā darbībā, gan sadarbojoties ar bērnu vecākiem veselīga uztura jautājumu nodrošināšanā, izmanto mācībās iegūtās atziņas.

Iepazīstoties ar Starpaugstskolu akadēmiskās maģistra studiju programmas “Uzturzinātne” saturu (moduļa un kursa tematiku), viennozīmīgi secinu, ka studentiem ir sniegta daudzpusīga zināšanas par uztura nozīmi veselības nodrošināšanā.

**Latvijas Uzturzinātnes speciālistu biedrības Valdes priekšsēdētāja Dr. Laila Meija (2013.g.):**

Šajā studiju programmā tiek iegūtas vispusīgas zināšanas gan sabiedrības veselības, uzturpolitikas, gan pārtikas ķīmijas un ražošanas, gan klīniskās uzturzinātnes jomā. Tieši šo dažādo ar uzturu saistīto zināšanu, prasmju un kompetenču iegūšana un praktiskā pielietošana ikdienas darbā ir unikāla un nepieciešama pašreizējā situācijā Latvijā, kad joprojām slimību prevencijai tiek pievērsta uzmanība vairāk vārdos, nekā darbos.

Pateicoties iegūtajai izglītībai, mūsu biedrības biedri aktīvi piedalās likumdošanas procesā, proti, Ministru kabineta noteikumu projekta “ Uztura normas izglītības iestāžu izglītojamiem, sociālās aprūpes un sociālās rehabilitācijas institūciju klientiem un ārstniecības iestāžu pacientiem „” apspriešanā. Notiek sadarbība ar citām sabiedriskām organizācijām: Ārstu biedrību, „Slow food”, plānojam sadarbību ar Latvijas Vecāku kustību. Jau otro reizi piedalījāmies starptautiskajā uztura dienā („Nutrition day”), lai novērtētu malnutrīcijas izplatību Latvijas slimnīcās. Esam arī iestājušies starptautiskajā uztura speciālistu asociācijā EFAD (European Federation of the Associations of Dietitians), lai pakāpeniski tuvotos Eiropas uztura speciālistu standartiem.

**Latvijas Pārtikas drošības dzīvnieku veselības un vides institūta „BIOR”, riska novērtēšanas vadītāja Aija Melngaile (2013.g.):**

Šo studiju programmu ir absolvējuši vairāki speciālisti, kas iesaistīti pārtikas valsts uzraudzībā un kontrolē (Ilga Zepa, Ingūna Libaža, Ingūna Ganusa, Ega Dembovska, Ingrīda Butkus, Svetlana Aļminoviča-Miljanoviča, Anna Lielupe, Iveta Ozola, Valda Ērgle, u.c.).

Sudiju programmu apguvušie speciālisti spēj orientēties dažādos ar pārtiku saistītos aspektos – pārtikas ķīmijā un mikrobioloģijā, pārtikas tehnoloģijā, pārtikas nekaitīguma nodrošināšanā, ar pārtikas uzturvērtību un enerģētisko vērtību saistītajos jautājumos, pārtikas mārketingā u.c. ar pārtikas apriti saistītajos jautājumos, kas ir ļoti svarīgi, lai veiksmīgi darbotos pārtikas uzraudzības jomās.

Speciālisti veiksmīgi konsultē pārtikas uzņēmumu darbiniekus un individuālus patērētājus gan pārtikas nekaitīguma nodrošināšanas, gan pārtikas uzturvērtības plānošanas jautājumos, ņemot vērā gan likumdošanā noteiktās prasības, gan jaunāko zinātnisko informāciju. Uzturzinātnes speciālisti aktīvi iesaistās iestādes darbinieku un pārtikas uzņēmumu speciālistu apmācībās, tādējādi nododot tālāk studiju laikā iegūtās zināšanas un pieredzi citiem interesentiem. Balstoties uz iegūtajām zināšanām, speciālisti spēj patstāvīgi analizēt pieejamos datus un informāciju un spēj pieņemt atbildīgus lēmumus.

**IEVAS Grupas žurnāliste Zane Timpare (2013.g.):**

Žurnālu „Ieva” un „Ievas Veselība”, kuriem regulāri gatavoju rakstus par veselīgu un pilnvērtīgu uzturu, galveno uzdevumu saskatu tieši šajā aspektā: izglītot un mudināt lasītājas un lasītājus izvēlēties veselīgākos produktus.

Iepriekš veiksmīgi un regulāri esmu sadarbojusies ar daudziem Latvijas Starpaugstskolu akadēmiskās maģistra studiju programmas „Uzturzinātne” maģistrantiem un absolventiem – Gunu Havensoni, Gaļinu Zvaigzni, Vitu Strazdiņu, Natāliju Boberi u.c., kā arī ar šīs programmas mācībspēkiem – pārtikas ķīmiķi Idu Jākobsoni, dr. Lailu Meiju, dr. Lolitu Viju Neimani, dr. Gustavu Latkovski u.c.

Minētie eksperti ir kompetenti savas jomas speciālisti, kas savu viedokli pamato ar jaunākajiem zinātniskajiem pētījumiem, seko līdzi notikumiem pasaulē, līdz ar to lasītājiem ir iespēja uzzināt jaunākos atzinumus par kādu noteiktu produktu vai produktu grupu, par to ietekmi uz veselību. Viņu paustajam viedoklim ir augsta ticamība, kas pilnīgi saskan ar manis pārstāvēto mediju filozofiju – esam un vēlamies būt augstas ticamības mediji.

**Lithuanian University of Health Science Veterinary Academy, Department of Food Safety and Quality Assoc. prof. dr. Elena Bartkiene (2013.g.):**

I visited Centre of Food Chemistry of Latvian University from 19.09.2011 till 19.11.2011 and performed there research “Investigation of the formation of acrylamide during baking process of wheat and rye bread”. Determination of acrylamide in bread samples was done by method of chromatography. Centre of Food Chemistry together with scientific institution “BIOR” have developed analytical methods of HPLC-MS/MS and GH-MS for determination of acrylamide in bread.

Materials and technical equipment in Food Chemistry Centre of Latvian University are oriented to development and training of experts.

**Latvijas Slimību profilakses un kontroles centra direktore Inga Šmate (2014.g. 6.becebrī):**

LU sagatavoto uzturzinātnieku loma sabiedrības veselības nostiprināšanā

Sabiedrības veselība ir uz labas prakses un zinātnisko sadarbību balstīti pasākumi, lai aizsargātu un uzlabotu sabiedrības veselību un pagarinātu dzīvildzi, veicot sabiedrības izglītošanu veselības veicināšanas un slimību profilakses jautājumos, nodrošinot infekcijas slimību un vides riska faktoru uzraudzību (vai monitoringu) un organizējot veselības aprūpi agrīnai slimību diagnostikai un ārstēšanai.

Sabiedrības veselības jautājumi ietver gan katra cilvēka personīgo, gan kopējo valsts atbildību, jo vesels un darbaspējīgs cilvēks veido veselu sabiedrību, kas ir priekšnoteikums sekmīgai tautsaimniecības attīstībai un valsts izaugsmei.

Veselība ir viena no cilvēka pamattiesībām. Laba veselība ir galvenais sociālās, ekonomiskās un personiskās attīstības resurss un nozīmīgs dzīves kvalitātes aspekts. Politiskie, ekonomiskie, sociālie, kultūras, vides, uzvedības un bioloģiskie faktori var nodrošināt labu veselību vai var kaitēt tai[1].

Sirds un asinsvadu slimības ir nozīmīga sabiedrības veselības problēma gan Latvijā, gan ES. To apliecina augstie mirstības, saslimstības un hospitalizācijas rādītāji. Sirds

un asinsvadu slimības ir visizplatītākais nāves cēlonis Latvijā (55% no visiem mirušajiem)[2]. Šo slimību dēļ kopējais mirušo skaits 2011.gadā bija 15,7 tūkstoši, no kuriem ~17% miruši līdz 64 gadu vecumam.

Sirds un asinsvadu veselība ir atkarīga ne tikai no iedzimtības un ģenētiskiem faktoriem, bet, galvenokārt, no cilvēka paradumiem un dzīvesveida. Profilakses pasākumiem un riska faktoru novēršanai ir būtiska nozīme sirds un asinsvadu slimību izplatības mazināšanā.

Nemot vērā, ka sirds un asinsvadu veselība ir atkarīga no paradumiem un dzīvesveida, profilakses stratēģijas būs efektīvas tad, ja tās būs vērstas uz galvenajiem riska faktoriem, piemēram, smēķēšanu, neveselīgu uzturu, mazkustīgu dzīvesveidu, alkohola lietošanu un psihosociālo stresu[3]. Pasaulē pierādīts, ka SAS profilaksē (saslimstības un mirstības mazināšanā) visefektīvākā ir kombinēta primārā profilakse[4].

Pēc FINBALT pētījuma datiem liekā ķermeņa masa vai aptaukošanās ir gandrīz pusei (45%) iedzīvotāju vecumā no 15 līdz 64 gadiem. Dinamikā vērtējot, aptaukošanās izplatība pieaug. Aptaukošanos tiešā veidā ietekmē uztura un fiziskās aktivitātes paradumi. Ar fiziskiem vingrinājumiem: vismaz 30 minūtes 2 – 3 reizes nedēļā un biežāk nodarbojas kopumā tikai 40% respondentu (45% vīriešu un 35% sievietes). Par mazkustīgu dzīvesveidu liecina arī atbildes uz jautājumu par brīvā laika pavadīšanas paradumiem. 42% vīriešu un 41% sievietes brīvo laiku pavada, pārsvarā lasot vai skatoties televizoru [5]. Pozitīvi jāvērtē uztura paradumu uzlabošanās: dinamikā mazinās to iedzīvotāju īpatsvars, kuri uzturā lieto trekno pienu (ar 4% un lielāku tauku saturu), pieaug svaigu dārzeņu lietošana uzturā (laukos lieto retāk nekā pilsētās, piemēram, Rīgā), pieaug graudu maizes lietotāju īpatsvars, samazinās sāls patēriņš, mazinās dzīvnieku tauku lietošana[6].

Lai samazinātu neinfekciju slimību izplatību un uzlabotu veselības rādītājus svarīgi ir zināt veselīga dzīves veida priekšnoteikumus. Pareizs, sabalansēts un pilnvērtīgs uzturs ir viens no galvenajiem veselīga dzīvesveida noteicošajiem faktoriem. Uzturzinātnieki ir nepieciešami, lai veidotu izpratni ikvienam par pareizu uzturu un uzlabotu esošo situāciju valstī uztura politikas jautājumos.

Uzturzinātnieki ir kompetenti, lai:

- apzinātu un izvērtētu problēmas valstī, kuras ir saistītas ar uzturu;
- sagatavotu priekšlikumus, likumprojektus par aktuālu uztura problēmu risināšanu valstī pamatojoties un pētījumu rezultātiem;
- piedalīties un konsultēt dažādu uztura politikas jautājumu izstrādes un realizācijas procesā (uztura ieteikumi skolām, pirmsskolas izglītības iestādēm, ārstniecības iestādēm utml.);
- laboratoriski pētīt dažādu pārtikas produktu enerģētiskās uzturvērtības, kā arī citu ķīmisko sastāvu;
- izstrādāt veselīga uztura apmācību programmas un ieteikumus personām, kuras ir saistītas ar uzturu un pārtikas higiēnu;
- apkopot un analizēt datus par aktuālām sabiedrības veselības problēmām saistībā ar veselīgu dzīvesveidu un pareizu uztura lietošanu;
- koordinēt zinātniskos pētījumus valsts un starptautiskā līmenī par pareiza uztura nozīmi cilvēka dzīvē, kā arī ar nepietiekamu uzturu saistīto slimību epidemioloģiju un profilaksi;
- iedzīvotāju informēšana un konsultēšana (arī individuāla) par veselīga uztura nozīmi slimību profilaksē (veselīga uztura ieteikumu izstrāde).

- 
- [1] <http://www.phac-aspc.gc.ca/ph-sp/docs/charter-chartre/pdf/charter.pdf>
- [2] SPKC, Latvijas iedzīvotāju nāves cēloņu datu bāze
- [3] ES info,  
[http://ec.europa.eu/health/major\\_chronic\\_diseases/diseases/cardiovascular/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/health/major_chronic_diseases/diseases/cardiovascular/index_en.htm)
- [4] Giampaoli S. Ischaemic heart disease - Summary. In: EUPHIX, EUphact. Bilthoven: RIVM, EUphact\ Health Status\ Diseases, disorders, injuries\ Cardiovascular diseases\ Ischaemic heart disease, 16 March 2009.
- [5] Latvijas iedzīvotāju veselību ietekmējošo paradumu pētījuma (FINBALT) dati (2010.), Slimību profilakses un kontroles centrs
- [6] Latvijas iedzīvotāju ietekmējošo paradumu (FINBALT) pētījumu dati (1998.-2008.), Slimību profilakses un kontroles centrs

**Valsts Stendes graudaugu selekcijas institūta vadošā pētniece Sanita Zute (2015.g.):**

Starpaugstskolu akadēmiskās maģistra studiju programmas “Uzturzinātne” absolventi Daina Erdmane, Natālija Bobere un akadēmiskais personāls Dr. Laila Meija, Dr.med. doc. Aiga Stāka, Dr. Edgars Bodnieks, Dr.ķīm Ida Jākobsone piedalījās ERAF darbības programmas „Uzņēmējdarbība un inovācijas” 2.1.1.1. aktivitātes „Atbalsts zinātnei un pētniecībai” līdzfinansētā projektā „Vietējas izcelsmes graudaugu sugu potenciāla izvērtēšana un šķirņu iegūšana izmantošanai īpašas diētiskas pārtikas produktu ieguvē” (Nr.2DP/2.1.1.1.0/10/APIA/VIAA/083) un ESF līdzfinansētā projektā „Jaunas zinātniskās grupas izveide daudznazaru pētījumam par graudaugu vietējā selekcijas materiāla izvērtēšanu pēc tā diētiskā potenciāla raksturojošiem rādītājiem un izmantošanas iespējām hronisku zarnu slimību prevencijā” (Nr. 2013/0072/1DP/1.1.1.2/13/APIA/VIAA/032) īstenošanā kā zinātniskais personāls – pētnieki, zinātniskie asistenti un vadošie pētnieki.

Sadarbība šo projektu īstenošanā ir parādījusi, ka studiju programmas absolventi ir zinoši un ar atbilstošām prasmēm, lai spētu sekmīgi īstenot pētījumus salīdzinoši sarežģītā starpdisciplinārā projektā, kas ietver produktu bioķīmiskā sastāva un uzturvērtības novērtēšanu, klīnisko pētījumu organizēšanu.

**2.8.9 Iepriekšējā studiju virziena akreditācijā vai studiju programmas licencēšanas ietvaros konkrētajai studiju programmai saņemto ieteikumu ieviešana**

2012./2013. akad.g. akreditācijas rezultāts: “Uzturzinātnes” programma visās (4) novērtēšanas kritēriju grupās (66 jautājumos) saņēma maksimālo novērtējumu (4 punktus) izņemot 1.3.3. (2 punkti) un 3.2.1. kritēriju (3 punkti).

1.3.3. Ekspertu aizrādījuma būtība: vai iespējams studentiem ar atšķirīgām priekšzināšanām (ķīmiķis, medmāsa, farmaceiti, ergoterapeiti, ārsti, pārtikas tehnologi u.c.) kvalitatīvi apgūt programmā ietvertos pamata studiju kursus (A kurss).

Atbilde: lai apgūtu iepriekšējā izglītībā neiegūtās pamatzināšanas 1.semestrī studentiem tiek piedāvāti izlīdzinošie (B) kursi, piemēram, “Pārtikas ķīmijas teorētiskie pamati”, “Cilvēka anatomija”, “Pārtikas mikrobioloģija” u.c., kurus studenti labprāt izvēlas un var sekmīgi apgūt A kursu un izstrādāt maģistra darbu Veselības zinātnes maģistra grāda uzturzinātnē iegūšanai (skat.10.2.punktu)

3.2.1. Ekspertu aizrādījuma būtība: akreditācijai sagatavotais programmas pašnovērtējums un pārrunas ar studējošiem neatklāja sabiedrības nepieciešamību pēc uztura zinātnes speciālistiem.

Atbilde: “Uzturzinātnes” programmas akreditācijas gadā (2012./2013.), programma vēl bija salīdzinoši jauna, neatpazīta, nezināma, jo pirmais absolventu izlaidums bija 2008.gadā. Ar katru gadu pieaug sabiedrības, privāto veselības aprūpes centru un veselības jautājumus valstiskā līmenī risinošo institūciju izpratne par uzturzinātnes speciālistu nepieciešamību sabiedrības veselības nostiprināšanā, slimību profilakses jautājumu risināšanā. Piemēram, uzturzinātnes maģistru līdzdalība Latvijas Uztura padomes darbā; sabiedrības izglītošana ar masu mediju starpniecību, uzstāšanās skolās, konferencēs, pacientu konsultēšana ārstu praksēs, uztura jautājumu risināšana starpdisciplināros zinātniskos pētījumos (ESF un ERAF projektos) u.c., kā arī skat. 15.punktu.

	Ieviešanas termiņš	Atbildīgā struktūrvienība/persona	Ieteikumu ieviešana un tās novērtējums studiju programmu padomē un fakultātes domē
<b>1. Akreditācijas (2012./2013.akad.g.) eksperta ieteikums (aizrādījumi/ jautājumi):</b>			
<b>1.1. aizrādījums/ jautājums:</b>			
1) 1.3.3. vai iespējams studentiem ar atšķirīgām priekšzināšanām kvalitatīvi apgūt programmā ietvertos pamata studiju kursus (A kurss).	-	Programmas direktors, programmas Padome	lai apgūtu iepriekšējā izglītībā neiegūtās pamatzināšanas 1.semestrī studentiem tiek piedāvāti izlīdzinošie (B) kursi, kurus studenti labprāt izvēlas un var sekmīgi apgūt A kursus un izstrādāt maģistra darbu Veselības zinātnes maģistra grāda uzturzinātnē iegūšanai.
2) 3.2.1. akreditācijai sagatavotais programmas pašnovērtējums un pārrunas ar studējošiem neatklāja sabiedrības nepieciešamību pēc uztura zinātnes speciālistiem.	-	Programmas direktors, programmas Padome	“Uzturzinātnes” programmas akreditācijas gadā (2012./2013.), programma vēl bija salīdzinoši jauna, neatpazīta, nezināma, jo pirmais absolventu izlaidums bija 2008.gadā. Ar katru gadu pieaug sabiedrības, privāto veselības aprūpes centru un veselības jautājumus valstiskā līmenī risinošo institūciju izpratne par uzturzinātnes speciālistu nepieciešamību sabiedrības veselības nostiprināšanā, slimību profilakses jautājumu risināšanā, kā arī skat. 15.punktu.



Un komentārs SP KNK eksperta vērtējumam.

Sadaļā Nr.1. "Studiju virziena vadība un sadarbība", norādīts, ka uzturzinātnes gadījumā par sadarbību ar darba devējiem informācija nav (skat.2.5.1.2. punktu – 2013./2014.akad.g. Virziena pašnovērtējuma ziņojumā un programmas "Uzturzinātne" 2014./2015.akad.g. raksturojuma 15.punktu.

Sadaļa Nr.3. "Studiju virziena resursi un nodrošinājums" norādīts, ka Uzturzinātnes virzienam nav personāla atjaunošanas politika, jo nepastāv doktorantūra un līdz ar to pētnieciskā darba rezultativitāte. Paskaidrojums: ņemot vērā (skat. 10.1. punktu), ka "Uzturzinātnes" programma veselības zinātņu maģistra grāda uzturzinātnē stratēģiski veidota kā integrēta studiju programma, (aptverot fizioloģiskos, bioķīmiskos aspektus, klīniskās uztura zinātnes jaunākos sasniegumus, medicīnas zinātnes nozares un uztura mijiedarbību, pārtikas un uztura politiku, pārtikas un pārtikas ražošanas drošumu) Programmas Padome programmas izstrādes laikā vienojās, ka: Veselības zinātņu maģistri turpinās studijas kādā no Latvijā un ārvalstīs esošajām doktora studiju programmām. Divi no programmas absolventiem jau ir aizstāvējuši promocijas darbus (Līga Balode 2013.g. – LU Medicīnas fakultātes Medicīnas un farmācijas promocijas padomē; Vita Strazdiņa 2014.g. – LLU Pārtikas zinātnes promocijas padomē), pašlaik doktorantūrās studē vēl 12 "Uzturzinātnes" absolventi: RSU Medicīnas doktorantūrā, LU Ķīmijas doktorantūrā, LLU Pārtikas zinātnes doktorantūrā, Tartu universitātes Pārtikas un uztura doktorantūrā.

#### **2.8.10 Studiju kursu un studiju moduļu apraksti, pievienojot studiju kursu aprakstus tajās valodās, kurās tiek īstenotas studijas**

A daļas studiju kursi:

*Uzturpolitika un uzturzinātne Medi5034*

*Uztures un vielmaiņas novērtēšana Medi5035*

*Pārtikas ķīmija PārZ5006*

*Pārtikas produktu uzturvērtība PārZ5007*

*Pārtikas produktu tehnoloģija PārZ5002*

*Jaunā pārtika un ģenētiski modificētie organismi PārZ5003*

*Pārtika un uztura kvalitāte PārZ5004*

*Cilvēka bioķīmija un molekulārā bioloģija Biol5014*

*Fizioloģisko funkciju regulācija cilvēka organismā Biol5015*

*Uztura regulācijas pamatprincipi sievietēm dažādos dzīves periodos Medi5006*

*Bērnu un pusaudžu uzturs Medi5007*

*Uzturs gados veciem cilvēkiem Medi6001*

*Uzturs un mutes veselība Medi5067*

*Uzturs fiziskā un garīgā slodzē Medi6002*

*Uzturs imūndeficītu un ģenētisku traucējumu profilaksē un ārstēšanā Medi5013*

*Medicīniskais uzturs hronisko slimību ārstēšanā Medi5015*

*Medicīniskais uzturs akūtu slimību ārstēšanā Medi5016*

*Uztura psiholoģija un neirotiskie ēšanas traucējumi Medi5017*

*Sabiedrības veselība un epidemioloģija MediP007*

*Bioloģiskā statistika Mate5043*

B daļas studiju kursi:

*Pārtikas ķīmijas teorētiskie pamati PārZ5021*

*Svešvaloda specialitātē Valo5156*

*Informāciju tehnoloģija DatZ5005*  
*Uztura bagātinātāji un pārtikas piedevas PārZ5005*  
*Dzeramais ūdens Ķīmi5005*  
*Pārtikas mikrobioloģija Biol5016*  
*Cilvēka anatomija Medi5024*  
*Skābekļa atvasinājumu un brīvo radikāļu bioķīmiskie aspekti bioloģijā un medicīnā Ķīmi5028*  
*Sabiedriskās ēdināšanas uzņēmumu ražošanas organizācija PārZ5008*  
*Patērētājs un pārtikas mārketingu Ekon5030*  
*Pārtikas produktu iesaiņošana PārZ5009*  
*Bioloģiskās lauksaimniecības pārtikas produkti PārZ5010*  
*Uztura nepanesamība un alerģijas Medi5026*  
*Metabolais sindroms un medicīniskā uztura terapijas pamatprincipi Medi5036*  
*Zinātniski pamatotu profilakses programmu plānošana un novērtēšana Medi5033*  
*Uztura uzņemšanas un ķermeņa svara neirobioloģija Medi5027*  
*Uzturs slimību profilaksē Medi5031*  
*Diēta akūtu un hronisku slimību gadījumā Medi5054*  
*Aptaukošanās un tās ārstēšana Medi6003*

*Kursa darbs PārZ6002*  
*Maģistra darbs PārZ6001*

**2.8.11 Studiju programmas satura atbilstība valsts akadēmiskās izglītības standartam vai profesijas standartam un profesionālās augstākās izglītības valsts standartam un citiem normatīvajiem aktiem augstākajā izglītībā, tai skaitā ja iegūstamā kvalifikācija ir reglamentēta profesija**

Studiju programma “Uzturzinātne” nodrošina akadēmisko izglītību veselības zinātņu maģistra grāda ieguvei uzturzinātnē, nodrošina teorētiskās zināšanas un praktiskās iemaņas patstāvīgai zinātniskās pētniecības darbībai un studijām doktorantūrā.

Studiju programmas mērķi un uzdevumi atbilst Noteikumiem par valsts akadēmiskās izglītības standartu (MK 20.01.2002. Noteikumi Nr.2). Studiju kursu apjoms ir izteikts kredītpunktos (KP), kuri tiek uzskaitīti par katru apgūto studiju kursu, ja par to ir saņemts pozitīvs vērtējums. Studiju rezultāti tiek vērtēti 10 ballu skalā. Kursa darbs un maģistra darbs arī tiek vērtēti 10 ballu skalā. Programmas obligātā daļa ietver kursus 44 KP apjomā, kursa darbu 2 KP apjomā un maģistru darbu 20 KP apjomā.

Starpaugstskolu akadēmiskās maģistra studiju programmas “Uzturzinātne” satura atbilstība “Noteikumiem par valsts akadēmiskās izglītības standartu” ir parādīta tabulā.

Studiju programmas “Uzturzinātne” satura atbilstība “Noteikumiem par valsts akadēmiskās izglītības standartu”

“Uzturzinātnes” maģistra studiju programma	Standarta (KP)	Programmas (KP)
Maģistra darbs	20	20
Obligātā daļa	45	45

LU studiju virziens „Veselības aprūpe” (tai skaitā Starpaugstskolu (LU, LLU, RSU) akadēmiskā maģistra studiju programma Uzturzinātne veselības zinātņu maģistra grāda iegūšanai) tika akreditēts 2013.gada 31.maijā līdz 2019.gada 30.maijam. Šajā

laika periodā Uzturzinātnes programma tiks sakārtota atbilstoši 2014.gada 13.maija MK noteikumiem Nr.240 (Noteikumiem par valsts akadēmiskās izglītības standartu). Saskaņā ar šo noteikumu 3., 21. un 30. punktu tiks nodrošināta iespēja studējošiem apgūt Vides aizsardzības un Civilās aizsardzības likuma prasības (2014./2015.akad.g. šis jautājums augstskolās vēl netika risināts).

### **2.8.12 Studiju programmas izmaksas un to kalkulācija**

Viena studenta sagatavošana Starpaugstskolu maģistra studiju programmā “Uzturzinātne” veselības zinātņu maģistra grāda uzturzinātnē iegūšanai 2012. finanšu gadā vidēji izmaksāja Ls 3125,- ; 2013. finanšu gadā 1 studenta sagatavošana vidēji izmaksāja 3334,5 Ls.

Ņemot vērā, ka Latvijas iedzīvotāju veselības rādītāji daudzējādā ziņā ir vieni no sliktākajiem Eiropā, ka Latvijā trūkst augsti kvalificēti uzturzinātnes speciālisti, ka programmas stratēģiskais mērķis ir nodrošināt mūsu valsti ar Eiropas un starptautiskam līmenim līdzvērtīgiem speciālistiem uzturzinātnē; katru gadu (tuvākajā nākotnē) programmā tiek imatrikulēti 30 studenti (katrā sadarbības augstskolā – LLU, LU un RSU – 10 studenti). Šādi speciālisti tiek sagatavoti par budžeta līdzekļiem, un atbildīgajām ministrijām ir jānodrošina budžeta finansējums speciālistu sagatavošanai saskaņā ar ārzemju ekspertu un Uzturpadomes ietekumiem.

Pozitīvu vērtējumu Starpaugstskolu studiju programmai “Uzturzinātne” ir devušas Latvijas kompetentās institūcijas, atzīmējot augstāk minētās studiju programmas svarīgumu iedzīvotāju veselības nodrošināšanā un Pasaules Veselības organizācijas, Eiropas Savienības un Latvijas uzturpolitikas mērķu realizēšanā.

### **2.8.13 Salīdzinājums ar vienu tāda paša līmeņa un tādām pašām studiju virzienam atbilstošu Latvijas (ja līdzīga studiju programma Latvijā tiek īstenota) un vismaz divām Eiropas Savienības valsts atzītu augstskolu vai koledžu studiju programmām**

Maģistra studiju programmas “Uzturzinātne” izveides aktualitāti un nepieciešamību noteica mūsdienu negatīvās iedzīvotāju veselības attīstības tendences, nepieciešamība risināt šos jautājumus starptautiskā līmenī, izmantojot teorētiskās un praktiskās starpdisciplinārās zināšanas dažādās ar uzturzinātne saistītās jomās. Programmas aktualitāti pastiprina nepieciešamība veicināt uzturzinātnes pilnveidošanu Latvijā, veicinot ilgtermiņa sabiedrības veselības attīstību.

RSU ir izveidota profesionālā bakalaura studiju programma “Uztura speciālists” sadarbībā ar Latvijas Lauksaimniecības universitātes Pārtikas tehnoloģijas fakultāti. Arī citu augstskolu fakultāšu studiju programmās (piem. LLU Veterinārmedicīnas fakultātē, LU Bioloģijas fakultātē, LU Ķīmijas fakultātē u.c.) tiek ietverti atsevišķi kursi saistībā ar uzturu un pārtiku.

Līdz 2006./2007. akadēmiskajam mācību gadam Latvijas augstskolās tieša izglītība augstākā līmeņa akadēmiskās studijās “Uzturzinātne” (maģistra studijas) nebija pieejama. Līdzīga situācija ir arī Lietuvā un Igaunijā. Apmācības iespējas bija tikai studijas ārzemēs.

2004. gadā Latvija pievienojās Eiropas Savienībai un arī tās izglītības telpai, tāpēc kā vienu no studiju programmām salīdzināšanai ar Latvijas starpaugstskolu maģistra studiju programmu “Uzturzinātne” izvēlējāmies ES finansētajā projektā SANCO/G/3 (Contract Nr.S12,250541, 2000CVF3 – 405) izstrādāto Eiropas starptautisko maģistrantūras studiju programmu “Sabiedrības veselīgs uzturs”.

Programma izstrādāta, piedaloties 14 Eiropas Savienības valstīm, kā arī Norvēģijai, Islandei, Šveicei. To realizē Kuopio universitāte Somijā. Šī programma ir vērsta uz labas veselības nodrošināšanu ES iedzīvotājiem, uzskatot uzturu un fizisko aktivitāti kā faktorus dažādu slimību aizkavēšanai un sabiedrības ilgtermiņa veselības veidošanai. Programmā akcents likts uz noteiktiem, visu partneru atzītiem moduļiem, kas ir būtiski un svarīgi Eiropai. Studiju programmas ilgums 2 gadi.

Latvijas starpaugstskolu maģistra studiju programmā “Uzturzinātne” vairāki studiju moduļi ir līdzīgi šai programmai, vairāk akcentējot uztura nozīmi un aplūkojot to gan kā riska faktoru, gan kā faktoru, kas kavē slimības procesus. Atšķirībā no minētās programmas, moduļi tiek sadalīti atbilstoši maģistrantūras nolikumiem LLU, LU un RSU.

Kopumā Eiropas starptautiskajā maģistra studiju programmā iegūstami 120 ECTS, tas ir atbilstoši Latvijas izstrādātajai programmai - 80 KP (80 nedēļu stundu darbs). Šie punkti sadalās: 90 ECTS (60 KP) studiju teorētiskiem un praktiskiem moduļiem un 30 ECTS (20 KP) maģistra darba izstrādei.

Apvienotā karalistē un ASV pastāv izteikta divpakāpju izglītības sistēma akadēmiskajos virzienos, kas atbilst arī Latvijas akadēmiskās izglītības modelim. Tāpēc izvēlējamies salīdzināšanai arī šo valstu programmas.

Glazgovas universitāte (Apvienotā karaliste) piedāvā maģistra studiju programmu “Uzturzinātne” <http://www.gla.ac.uk/hummanutrition> Studiju programmu realizē 12 mēnešos un četros semestros pa 10 nedēļām. Programmā tiek piedāvāti tādi kursi kā Pārtika, Uzturvielas un uztura rekomendācijas; Uzturvielu metabolisms cilvēka organismā, Ķermeņa uzbūve un enerģijas patēriņš, Statistika un datu analīze, Uzturvielu nozīmība dažādos cilvēka dzīves attīstības posmos, Sabiedrības uzturs, Pārtikas izvēle un tradīcijas. Maģistrantam ir iespējas specializēties vairākos virzienos: Sportistu uzturs, Klīniskais uzturs un Sabiedrības uzturs. Veidojot Latvijas Starpaugstskolu studiju programmu, daļa programmas priekšmetu sakrīt ar Glasgovas universitātes studiju programmu. Izstrādātajā programmā specializācija būs iespējama, izvēloties atbilstošus izvēles kursus un rakstot maģistra darbu izvēlētajā virzienā.

Vašingtonas universitāte (ASV) piedāvā maģistra studiju programmu “Uzturzinātne” <http://www.washington.edu/students/crscat/nutrit.html> ar maģistra darba tēzēm un bez tām. Studiju programmas ilgums ir 2 gadi. Programmā paredzēti sekojoši obligātie studiju priekšmeti: Statistika, Cilvēka fizioloģija, Bioķīmija, Uzturvielu ķīmija (dziļāk apskatot ogļhidrātu, olbaltumvielu, lipīdu, minerālvielu nozīmi uzturā), Uzturs un slimības. Iepazīstoties ar šo programmu, kursu nosaukumi un saturs ir līdzīgi jaunizstrādātai programmai.

Gentes universitāte (Beļģija) piedāvā maģistra studijas “Pārtikas zinātne un uzturs” (<http://allsew.U.Gent.be/aremautd/ICFSN.html>). Programmā ietvertie kursi ir: uztura un pārtikas zinātne, pārtikas tehnoloģija un mikrobioloģija, statistika un epidemioloģija, pārtikas mārketinga, uztura plānošana, uztura izsauktie traucējumi utt.

## Studiju programmas atbilstība Latvijas Republikas un Latvijas augstskolu (LU, LLU, RSU) stratēģijai

Maģistra studiju programmas “Uzturzinātne” aktualitāti un nepieciešamību nosaka mūsdienu tendences sabiedrības veselības jomā (patērētājs vēlas novērst slimību, nevis to ārstēt un valsts vēlas samazināt medicīniskās apkalpošanas izmaksas, attīstītajās valstīs pieaug veco ļaužu skaits, pieaug iedzīvotāju skaits, kas sirgst ar nesabalansēta un neveselīga uztura izraisītām slimībām (palielināts ķermeņa svars un aptaukošanās), jauniešu vidū parādās ēšanas traucējumu izraisītās slimības kā

bulēmija, anoreksija, uztura bagātinātāju paplašināts klāsts, dažādas nekārtnās diētas (veģetārisms utt.) un izmaiņas sociālajā vidē, nepieciešamība risināt šos jautājumus starptautiskajā līmenī, izmantojot teorētiskās un praktiskās zināšanas dažādās ar uzturzinātne saistītās jomās (pārtikas un uztura politika, pārtikas produktu ražošana, pārtikas mikrobioloģija, pārtikas ķīmija, medicīniskā uztura terapija, sabiedrības veselība, uzturs cilvēka dzīves laikā u.c. un ēdināšana dažāda vecuma cilvēkiem un dažāda tipa uzņēmumos, pašvaldības, skolu valdes, slimnīcas, pansionāti u.c.)

Programmas aktualitāti pastiprina nepieciešamība veicināt uzturzinātnes pilnveidošanu Latvijā, veicinot ilgtermiņa sabiedrības veselības attīstību.

Līdz 2006.gadam Latvijas augstskolās tieša izglītība augstākā līmeņa akadēmiskās studijās "Uzturzinātne" (maģistra un doktora studijas) nebija pieejama. Apmācības iespējas bija tikai studijas ārzemēs.

Tas radīja nepieciešamību Latvijā izveidot maģistra studiju programmu, kura 2006./2007. akadēmiskajā gadā uzsāka sagatavot plaša profila akadēmiski izglītus uzturzinātnes speciālistus. Akadēmiskās un zinātniskās kompetences nepieciešamību uzturzinātnē nosaka Latvijas valsts nacionālās intereses, Eiropas savienības (ES) līguma 152. pants, ES pārtikas likums, Latvijas uzturpolitika, kas ir harmonizēta ar PVO rekomendācijām, sabiedrības veselības stratēģija un reālā populācijas veselība (augsta saslimstība ar ļaundabīgiem audzējiem, sirds un asinsvadu slimībām un daudzām hroniskām slimībām darbaspējīgā vecumā).

Ir realizēta vairāku augstskolu mācībspēku konsolidācija. Tas dod iespēju īstenot šādu valstiski svarīgu multidisciplināru programmu Latvijā. Tas dod iespēju mācībspēkiem un maģistrantiem piedalīties līdzīga satura un formas ES un citās ārvalstu studiju programmās, kā arī veikt kopīgus zinātniskus pētījumus.

Ievērojot iepriekš teikto, jaunā maģistra studiju programma "Uzturzinātne" un tās piedāvājums Latvijas izglītības tirgū ir pozitīvi vērtējams no Latvijas valsts izglītības politikas un ekonomikas viedokļa, jo vesels cilvēks ir spēcīgas un ekonomiski attīstītas valsts pamats.

Atzinīgu vērtējumu un atbalstu programma "Uzturzinātne" ieguva LR Uzturzinātnes padomes sēdē 2006.gada 14.decembrī. Sēdē piedalījās par uztura un pārtikas jautājumiem atbildīgo valsts institūciju (Veselības ministrija, Bērnu un ģimenes lietu ministrija, Zemkopības ministrija, Ekonomikas ministrija, Izglītības un zinātnes ministrija) Rīgas domes, Latvijas pašvaldību savienības, sabiedrisko organizāciju un profesionālo asociāciju pārstāvji, kuri atzīmēja, ka "Uzturzinātnes" programmā tuvāko gadu laikā katru gadu jāuzņem 30 studenti par budžeta līdzekļiem, lai nodrošinātu nepieciešamo uztura speciālistu sagatavošanu.

Arī 2008. un 2012.gada programmas akreditācijas laikā programma saņēma atzinīgu novērtējumu no ārzemju ekspertiem. Piemēram, Rolands Verhe (Gentes universitāte) norādīja uz Latvijas iedzīvotāju veselības rādītājiem, kuri daudzējādā ziņā ir vieni no sliktākajiem Eiropā, kā arī to, ka Latvijā trūkst augsti kvalificēti uztura speciālisti, ka programmas stratēģiskais mērķis ir nodrošināt Latviju ar Eiropas un starptautiskā līmeņa speciālistiem uzturzinātnē, un ka atbildīgajām ministrijām ir jānodrošina budžeta finansējums šādu speciālistu sagatavošanai.

#### **2.8.14 Informācija par studējošajiem pārskata periodā**

Starpaugstskolu akadēmiskajā maģistra studiju programmā "Uzturzinātne" pirmie 30 studenti studijas uzsāka 2006./2007. akadēmiskā gada 1. semestrī pilna laika klātienē studijās. 2013./2014. akadēmiskajā gadā studijas uzsāka 8.studentu grupa. Uz šodienu programmu ir absolvējuši 172 maģistri, un pašlaik 1. un 2.kursā studē 58 studenti.

Saskaņā ar Starpaugstskolu sadarbības līguma 4.1. punktu sadarbības augstskolas (LLU, LU, RSU) katra imatrikulē 10 studentus (slēdzot studiju līgumu skat. 17.9.2.pielikumu). Studentu imatrikulācija notiek saskaņā ar imatrikulācijas noteikumiem.

Starpaugstskolu (LLU, LU, RSU) akadēmiskās maģistra studiju programmā Uzturzinātne (pilna laika studijas 4 semestri) imatrikulēto studentu un atbilstoši absolventu skaits pa pēdējiem 4 gadiem: 99

Sadarbības augstskolas	Ieskaitītie studenti 2010.g.	Absolvē* 2012.g.	Ieskaitītie studenti 2011.g.	Absolvē* 2013.g.	Ieskaitītie studenti 2012.g.	Absolvē* 2014.g.	Ieskaitītie studenti 2013.g.	Absolvē* 2015.g.	Kopā	
LLU	11	9	9	8	9	4	9	7	38	28
LU	10	11	10	9	10	7	9	5	39	32
RSU	11	11	9	7	8	11	12	10	40	39
Kopā	32	31	28	24	27	22	30	22	117	99

\*absolventu skaitu ietekmē iepriekšējos gados studiju pārtraukumā bijušie maģistranti.

Kopā laika posmā no 2008.gada (1 izlaidums) līdz 2015.gadam Veselības zinātņu maģistra grādu uzturzinātne ir ieguvis 191 absolvents.

### 2.8.15 Aptauju rezultātu kopsavilkums par studējošo apmierinātību ar studiju kvalitāti un to izmantošana studiju programmu kvalitātes uzraudzībā

Kopējās (LU, LLU, RSU) akadēmiskās maģistra studiju programmas “Uzturzinātne” aptaujas anketu formas skat. 17.9.7. pielikumā.

Pēc katra studiju semestra tiek veikta maģistrantu aptauja saskaņā ar aptaujas anketām, kuras ir sagatavotas un apspriestas starpaugstskolu akadēmiskās maģistra studiju programmas „Uzturzinātne” Programmas padomē (padomi veido atbildīgie docētāji par programmas realizāciju no katras augstskolas un programmas direktore). Studējošo anketēšanai katram semestrim ir sagatavota sava anketa.

2012./2013.akadēmiskā gada 1.semestrī studiju procesā iesaistīto mācībspēku darbs (ņemot vērā pasniedzēju attieksmi pret mācāmo priekšmetu, pret studentiem, par izklāstāmā materiāla atbilstību mūsdienu prasībām) tiek novērtēts ar 7,8-8,6 punktiem pēc 10 punktu skalas, un semestrī apgūto A kursu un izvēles B kursu saturs – ar 7,4-7,9 punktiem.

2012./2013.akadēmiskā gada 2.semestrī studiju procesā iesaistīto mācībspēku darbs tiek novērtēts ar 7,3-7,8 punktiem pēc 10 punktu skalas, un semestrī apgūto A kursu un izvēles B kursu saturs – ar 6,8-7,7 punktiem.

2012./2013.akadēmiskā gada 3.semestrī studiju procesā iesaistīto mācībspēku darbs tiek novērtēts ar 7,0-8,2 punktiem pēc 10 punktu skalas, un semestrī apgūto A kursu un izvēles B kursu saturs – ar 8,0-8,7 punktiem.

**2013./2014.** akadēmiskā gada 1.semestrī studiju procesā iesaistīto mācībspēku darbs (ņemot vērā pasniedzēju attieksmi pret mācāmo priekšmetu, pret studentiem, par izklāstāmā materiāla atbilstību mūsdienu prasībām) tiek novērtēts ar 7,78-8 punktiem pēc 10 punktu skalas, un semestrī apgūto A kursu un izvēles B kursu saturs – ar 7,95-8,33 punktiem. (14 anketas).

2013./2014.akadēmiskā gada 2.semestrī studiju procesā iesaistīto mācībspēku darbs tiek novērtēts ar 7,85-7,36 punktiem pēc 10 punktu skalas, un semestrī apgūto A kursu un izvēles B kursu saturs – ar 7,94-8,03 punktiem.(15 anketas).

2013./2014.akadēmiskā gada 3.semestrī studiju procesā iesaistīto mācībspēku darbs tiek novērtēts ar 6,75-6 punktiem pēc 10 punktu skalas, un semestrī apgūto A kursu un izvēles B kursu saturs – ar 6,81-7,95 punktiem.(8 anketas).

**2014./2015.akadēmiskā gada 1.semestrī** studiju procesā iesaistīto mācībspēku darbs (ņemot vērā pasniedzēju attieksmi pret mācāmo priekšmetu, pret studentiem, par izklāstāmā materiāla atbilstību mūsdienu prasībām) tiek novērtēts ar 8,6-9,04 punktiem pēc 10 punktu skalas, un semestrī apgūto A kursu un izvēles B kursu saturs – ar 7,7-8,6 punktiem. (12 anketas).

2014./2015.akadēmiskā gada 2.semestrī studiju procesā iesaistīto mācībspēku darbs tiek novērtēts ar 8,4-8,6 punktiem pēc 10 punktu skalas, un semestrī apgūto A kursu un izvēles B kursu saturs – ar 7,7-7,6 punktiem.(11 anketas).

2014./2015.akadēmiskā gada 3.semestrī studiju procesā iesaistīto mācībspēku darbs tiek novērtēts ar 7,7-8 punktiem pēc 10 punktu skalas, un semestrī apgūto A kursu un izvēles B kursu saturs – ar 7,3-7,7 punktiem.(8 anketas).

1. Kādas izmaiņas vērojamas studējošo vērtējumā par programmu un tajā ietvertajiem kursiem salīdzinājumā ar iepriekšējo pārskata periodu?

Studējošo 2014./2015.akad.g. vērtējumā par programmu kopumā un par tajā ietvertajiem kursiem, salīdzinot ar iepriekšējā gadu aptaujām, vērojamas minimālas atšķirības; tas arī ir loģiski, jo gada laikā nav veiktas būtiskas izmaiņas un uzlabojumi Starpaugstskolu akadēmiskajā maģistra studiju programmā ietverto kursu saturā, kā arī nav veiktas izmaiņas nodarbību plānojumā un programmas papildināšanā ar jauniem kursiem.

2. Ko studējošie visatzinīgāk vērtējuši studiju programmā: mācībspēki, studiju kursi, studiju procesa organizācija, materiāltehniskais nodrošinājums, studiju rezultāti u.c.?

**2014./2015.akad.g. 1.semestris:**

-Patika gan mācībspēki, gan priekšmeti;

-Iespēja praktiski darboties, tā papildinot un nostiprinot zināšanas – produktu uzturvērtības novērtēšana Biorā, bioimpedances metodes veikšana ķermeņa kompozīcijas noteikšanā.

-Ļoti patika tadi priekšmēti kā anatomija, fizioloģisko funkciju regulēšana cilvēka organisma, pārtikas ķīmija, kur pasniedzēji (prof. Gundega Knipše, prof. Līga Ozoliņa-Moll, prof. Juris Imants Aivars, asoc.prof. Ida Jākobsone) bija ļoti interesanti un kompetenti savā jomā. Īpaši patika pasniedzēja mācīšanas stils, metodes kursā “Uzturs un vielmaiņas novērtēšanā” doc. Guntars Selga.

-Ļoti patika, ka lekcijas ir saplānotas un tas dod arī iespēju strādāt, kas ir svarīgi šodienas studentam.

-Kursos ietvertā tematika bija man interesanta un noderīga, pietiekami daudz zinātniskās izvērtēšanas, zinoši pasniedzēji.

-Pasniedzēju fleksibilitāte un individuāla pieeja studentiem.

-Attieksme pret studentiem; elektroniski sagatavotie mācību materiāli.

-Uztura un veselības jaut. zinātn. izvērtēšana un mācībspēku draudzīgā attieksme.

-Jā, iegūtās zināšanas noderēs un pavērs plašākas karjeras iespējas, strādājot par uztura speciālistu.

-Iegūtās zināšanas un informācijas avoti noteikti atvieglos profesionālos panākumus.

-Ceru ka turpmāk būs vairāk klīnisko uzdevumu un uz praktisku klientu konsultēšanu orientētu materiālu. Protams būs plašākas karjeras iespējas.

-Uzlabos un atvieglos profesionālo darbību un pavērs plašākas karjeras iespējas.

-Nedomāju, ka pavērs karjeras iespējas, bet zināšanas jau noderēs.

**2014./2015.akad.g. 2.semestris:**

-Kopumā kursi bija ļoti interesanti un noderīgi, taču LLUursos bija atkārtojums, ko jau biju apguvusi mācoties RSU bakalaura programmā “Uzturs”.

-Kursi paši par sevi- tematika lieliska. Labi strukturēti, pietiekami labi ietilpst nozares aktualitātē.

-Kopumā patika visas lekcijas, iegūtā informācija, gandrīz visu lektoru attieksme pret savu darbu.

-Daudz jauna un interesanta informācija iegūta LLU priekšmetā pārtikas produktu tehnoloģija.

-Kurss "Uzturs fiziskā un garīgā slodzē" bija vienkārši fantastisks (prof. I.M. Rubana). Ļoti patīka praktiski darbi, ēdienkārtu sastādīšana. Arī patika pie pasn. M. Saukas – praktiski darbi, protokolu sastādīšana, intervijas.

-Viss, kas bija saistīts tieši ar uzturu un diētu.

-Ļoti patika lekcijas pie Dr. doc. M. Bukovska un lekciju cikls Uztura regulācijas pamatprincipi sievietēm dažādos dzīves periodos.

-Sadarbība ar kursa biedriem, ļoti patika, ka esam tik dažādi izglītības, profesijas pieredzes ziņā. Vērtīgi kopā darboties, super.

#### **2014./2015. akad. g. 3. semestris:**

-Apgūstamie kursi bija interesanti, bet priekš 3. semestra pārāk intensīvi. Būtu patīkamāk ja šie kursi būtu otrajā semestrī, lai nav jādomā par daudzajiem mājasdarbiem un paralēli par maģistra darbu.

-Pasniedzēju attieksme bija koleģiāla, tika sniegta informācija, zinātniski pamatotas zināšanas. Izdales materiāli varbūt varēja būt vairāk pieejami.

-Viennozīmīgi jaunas zināšanas.

-Visvairāk studiju laikā patika kursa biedru attieksme. Iespēja uzzināt ko jaunu, gūt ieskatu dažādās jomās. Ļoti patika prof. A. Puķīša lekcijas, viņš pierādīja, ka arī sarežģītas lietas var pastāstīt un parādīt interesantā veidā un tā, ka paliek prātā.

-Man ļoti patika, ka pasniedzēji bija ļoti zinoši un priekšmeti arī lietderīgi; vērtīgas bija nodarbības pie Dr. I. Ziediņas un prof. G. Latkovska.

-Ļoti patika kurss Sabiedrības veselība un epidemioloģiskie pētījumi pie pasn. I. Kužnieces – praktisks, nebija sausa teorija.

-Patika iegūtā informācija par uzturu, īpaši gastroenteroloģijas nodarbībās un nodarbībās par kardioloģiju – interesanti un izsmieļoši.

-Patika iespēja klausīties dažādu ārstu pasniegtās lekcijas par hroniskajām slimībām, uzzināt viedokļus no dažādu nozaru speciālistiem.

3. Ko studējošie kritiski vērtējuši studiju programmā: mācībspēki, studiju kursi, studiju procesa organizācija, materiāltehniskais nodrošinājums, studiju rezultāti u.c.?

#### **2014./2015. akad. g. 1. semestris:**

-Pārāk daudz patstāvīgie u.c. mājas darbi, kas beigās jāsapratavo vienlaicīgi.

-Pārtikas piedevām būtu jābūt A sadaļā.

-Nepatīka, ka bioķīmijā mēs diezgan daudz laika veltījām fermentu kinētikai un vitamīniem, bet ļoti mazs veltījām laika metabolismam.

-Nevaru nosaukt nevienu nelietderīgu priekšmetu; izklāstāmais materiāls dažkārt bija novecojis.

-Patika viss, vienīgais būtu labi, ja testu rezultātus vienmēr pārrunātu, lai saprastu, kur bija kļūda.

-Pietrūka informācijas kā izstrādāt uztura noteikumus, diētas, u.t., klīniskos gadījumu analīzes.

-kursos ietvertu tematisku lietderīgums;

#### **2014./2015. akad. g. 2. semestris:**

-Trūkst praktisko nodarbību (saprotu, ka programma ir akadēmiska, taču arī pētniecības jomā ir daudz ko darīt praktiski), kā arī atsevišķās lekcijās gribētos stingrāku un prasīgāku attieksmi (piemēram, sieviešu uzturs, uzturs gados veciem cilvēkiem).

-Nebeidzamie, diezgan bezjēdzīgie referātu kalni un prezentācijas katrā priekšmetā.

-Pietrūkst tieši uzturzinātnes pamatu zināšanas. Varbūt ir iespējams nākotnē izveidot papildus priekšmetus, kur to apgūst, kā izvēles priekšmetu.

-Pārāk maz praktisko lietu, daudz teorijas.

#### **2014./2015. akad. g. 3. semestris:**

-Diemžēl bija mācību priekšmeti kur par uzturu runāja ļoti maz, bet tikai par medicīniskiem terminiem, kurus bez pamatzināšanām izprast ir ļoti grūti. Gribējās tomēr vairāk to uzturu.

-Bioloģisko statistiku varētu ieplānot semestra sākumā un vajadzētu pārdomāt lekciju plānojumu.

-Bija situācijas, ka pasniedzējiem vienā un tai pašā jautājumā bija dažādi viedokļi, kas sadzīvē ir



normāli, bet mācību procesā esam spiesti iemācīties atbildēt uz jautājumu pēc katra pasniedzēja ieskatiem, kas nedod iespēju saprast, kurš viedoklis ir patiess.

-Pietrūka papildus nodarbības par bioloģisko statistiku, jo lekt. V.Cauce bija ļoti zinoša.

4. Kādi ir plānotie pasākumi studējošo norādīto trūkumu novēršanai un ieteikumu īstenošanai?

-Programmas direktore un augstskolu atbildīgie mācībspēki par programmas realizēšanu turpinās veikt individuālas pārrunas ar tiem pasniedzējiem par kuru īstenojamiem kursiem ir izteikti maģistrantu ieteikumi, aizrādījumi, vēlamie uzlabojumi, lai rastu kopīgu risinājumu gan kursu saturiskā pilnveidē, gan izpildīšanas manierē u.c.

-kursu vai to daļu īstenošanai jāpiesaista akadēmiskās maģistra studiju programmas "Uzturzinātne" absolventi, kuri ir aizstāvējuši disertācijas, strādā pie disertāciju izstrādes un ikdienā darbojas kādā no uzturzinātnes jomām kā konsultanti un uztura speciālisti. Piem., 2015./2016.akad.g. studiju kursu "Uzturs fiziskā un garīgā slodzē" sāks īstenot Alise Kildzule (2014.g. absolvente – Latvijas sieviešu hokeja izlases dalībniece).

-2014./2015.akad.g. laikā ESF projekta ietvaros ir iegādāta zinātniskā/ mācību literatūra 22 grāmatas par uzturu un veselību (skat. 17.9.8. pielikumu).

## **2.8.16 Aptauju rezultātu kopsavilkums par absolventu apmierinātību ar studiju kvalitāti un to izmantošana studiju programmu kvalitātes uzraudzībā**

2012./2013.akadēmiskajā gadā dažādu gadu (2008.-2011.) nejauši izvēlētiem absolventiem tika izsūtītas 15 anketas, atpakaļ tika saņemtas 11 anketas (absolventu anketas formu skat. 17.9.7. pielikumā).

Absolventu aptaujas netika veiktas 2013./2014.akad.g.

Kopumā vērtējumi bija pozitīvi neatkarīgi no absolvēšanas gada.

1. Kādas izmaiņas vērojamas absolventu vērtējumā par programmu un tajā ietvertajiem kursiem salīdzinājumā ar iepriekšējo pārskata periodu?

2014./2015.akad.g. no dažādu gadu absolventiem (no 2008.-2015.g.) tika saņemtas 40 absolventu aptaujas anketu atbildes, no kurām atklājās, ka 22 no viņiem ikdienas darbs ir saistīts ar pārtikas un uztura jautājumu risināšanu; 27 – konsultē interesentus par veselīgu uzturu; 22 – piedalās sabiedrības informēšanā par uztura jautājumiem; 38 – studiju laikā iegūtās zināšanas par uzturu un veselību izmanto savā personīgajā dzīvē; 4- iegūtās zināšanas izmanto izstrādājot normatīvos aktus uztura jautājumos un 6 – izmanto iegūtās zināšanas veicot pedagoga vai audzinātāja pienākumus; kā arī 21 no absolventiem studiju laikā iegūtās zināšanas izmanto, lai turpinātu tālāku sevis izglītošanu.

2. Ko absolventi visatzinīgāk vērtējuši studiju programmā: mācībspēki, studiju kursi, studiju procesa organizācija, materiāltehniskais nodrošinājums, studiju rezultāti u.c.?

Visatzinīgāk 35 absolventi (no 40) vērtē studiju programmas saturu (uzturpolitika, pārtika, uzturs, veselība) un struktūru, kas nodrošina maģistrantu sagatavošanu atbilstoši izvirzītajam mērķim – realizēt PVO, ES un Latvijas uzturpolitikas mērķus.

38 absolventi atzīmē, ka studiju programmu īsteno profesionāli augstskolu mācību spēki, kuru atbalsts nodrošina programmas apguvi.

40 absolventi atzīmē, ka studiju programmas metodiskie, informatīvie materiāli, tehniskais nodrošinājums (telpas, aprīkojums, mācību materiāli dabas zinātnes un tehnoloģijas ietilpstošajosursos) nodrošina programmas apguvi.

26 absolventi atzīmē, ka iepriekš minētais ļauj prognozēt programmai ilgtspējīgu

attīstību un nākotnē uzturzinātne ieņems nozīmīgu vietu Latvijas iedzīvotāju veselības nostiprināšanā.

3. Ko absolventi kritiski vērtējuši studiju programmā: mācībspēki, studiju kursi, studiju procesa organizācija, materiāltehniskais nodrošinājums, studiju rezultāti u.c.?

38 absolventi atzīmē, ka varēja vēlēt mācību materiālus – mācību grāmatas ar uzturu un veselību saistītajosursos.

4. Kādi ir plānotie pasākumi absolventu norādīto trūkumu novēršanai un ieteikumu īstenošanai?

Ar medicīnu saistītajosursos jāpalielina par uztura tematiku ietvertu jautājumu apjoms, uz šo brīdi vairāk informācijas tiek sniegta par slimībām nevis par uzturu. Lai uzlabotu situāciju (skat.3.punktu) pasniedzējiem ir pārsūtīta informācija par starptautiskajām sadarbības iespējām augstākajā izglītībā ERASMUS+2014-2020 programmas ietvaros, kā arī pasniedzēji tiek informēti par zinātniskajām konferencēm uztura un veselības jautājumos u.c., LU 2014. un 2015.gadā ir iegādātas 22 zinātniskās grāmatas par uzturu un veselību.

Kopā ar programmas absolventiem tiks risināts jautājums par studējošo un absolventu iespēju iegūt papildus zināšanas, praktiskās iemaņas un kompetences uzturzinātne – uztura diētu sastādīšanā.

### **2.8.17 Studējošo pašpārvalde un līdzdalība studiju procesa pilnveidošanā**

Atbildot uz anketā uzdoto jautājumu (Kas jums visvairāk patika studiju laikā?), studenti netieši norāda studiju izstrādātājiem un vadībai programmas stiprās puses. Piemēram, pasniedzēju profesionalitāte un pozitīvā attieksme pret studentiem, iespēja iegūt nopietnas zināšanas neilgā laikā, elastīgs nodarbību grafiks, programmas realizēšana pa moduļiem (dodot iespēju kārtot eksāmenus semestra laikā), pasniedzēju lietotās zināšanu pārbaudes formas, iespēja visus radušos pārpratumus novērst un pārrunāt semestra laikā, kā arī testu jautājumu atbilstība kursā izskatītajām tēmām.

Atbilde uz aptaujas anketas jautājumu (Kas jums visvairāk nepatika studiju laikā?), ir uzskatāms kā tiešs studējošo ieguldījums studiju procesa un programmas pilnveidošanā. Studējošo aizrādījumi un ieteikumi, piemēram, dažas tēmas dažosursos pārāk sarežģītas, pārāk daudz patstāvīgais darbs un par maz lekciju u.c. tika ņemti vērā, uzlabojot un pilnveidojot kursu pieteikumus studiju programmu gatavojot akreditācijai. Piemēram, sākot ar 2011./2012. akadēmisko gadu studenti, uzsākot kursa apgūšanu, var pilnībā iepazīties ar kursa anotāciju, rezultātiem, prasībām kredītpunktu iegūšanai, kursa tēmām, kursa saturu un izmantojamo mācību literatūru. 2013./2014.akad.g. veiktās studentu aptaujās tika saņemtas līdzīgas atbildes uz uzdotajiem jautājumiem (skat. tekstā augstāk) kā iepriekšējos gados, kā arī uz jautājumu par programmu kopumā. Visas studentu atbildes (kā arī uzdotie jautājumi par tālākām karjeras iespējām) ir tieši vai pastarpināti saistīti ar Uzturzinātne programmai izvirzīto mērķi un uzdevumiem, un programmas realizēšanas gaitā sasniedzamiem rezultātiem; pie minēto nepilnību novēršanas Programmas padome strādās nākošajos studiju gados.

2014./2015.akad.g. laikā tiek turpināts risināt studējošo ieteikums par uzturu un veselību saistīto kursu kvalitātes uzlabošanu (kursā ietvertu uztura tematu paplašināšana), (skat. 17.6. un 17.7. punktus un pielikumus 17.9.5. un 17.9.6.).

## **2.9 Māszinības (Maģistra) 45723**

### **2.9.1 Studiju programmas mērķi un uzdevumi**

Studiju programmas mērķis: Veselības zinātņu maģistra māszinībās studiju programmas mērķis ir nodrošināt akadēmiskas izglītības iegūšanu Veselības zinātņu nozarē māszinībās un ar tām saistītajās humanitārās un sociālās zinātnēs, attīstot studentos zinātniski pētnieciskās prasmes, menedžmenta prasmju un kritisku teorētisko un praktisko zināšanu izvērtēšanu un pielietošanu, kā arī veicināt profesionālo izaugsmi un intelektuālo potenciālu, attīstot pētniecību māszinībās.

Studiju programmas uzdevumi:

1. Padziļināti attīstīt filozofisku domāšanu un pētniecību, aplūkojot parādības no dažādiem aspektiem, novērtēt zināšanu saturu un attīstīt spējas izteikt savu viedokli, pamatojoties uz māsu prakses pētījuma datiem.
2. Analizēt veselības aprūpes pārmaiņas Latvijas sabiedrībā un padziļināti attīstīt prasmes un kompetences māsu darba vadībā atšķirīgās veselības aprūpes sfērās.
3. Sniegt zināšanas par veselības aprūpes sistēmas vadību, veselības aprūpes organizēšanu un vadīšanu, veselības ekonomiku.
4. Pilnveidot pedagoģiskās un psiholoģiskās zināšanas veselības aprūpes vadītājiem par sabiedrības, ģimenes un indivīda veselības veicināšanu, uzturēšanu, vadības psiholoģiju, ētiskiem jautājumiem māsu darba praksē, kā arī veselības aprūpes darba kvalitātes vadībā.
5. Sekmēt programmas beidzēju iesaistīšanos pedagoģijā augstskolās un konkurētspēju vietējā un starptautiskajā darba tirgū.

### **2.9.2 Studiju programmā paredzētie studiju rezultāti**

Studiju programmā paredzētie studiju rezultāti

Studiju rezultātu apraksts atbilstoši EKI :

Zināšanas:

Padziļinātas zināšanas pētniecībā māszinībās un veselības aprūpes nozarē, Padziļinātas zināšanas par pētniecības metožu un pētniecības darba organizāciju un īstenošanu.

Padziļinātas zināšanas veselības aprūpes darba vadīšanā un organizēšanā, veselības ekonomikā un ekonomikas teorijās, izglītības vadībā.

Prasmes:

Prasme vadīt un organizēt veselības aprūpes procesus iestādēs un veselības sistēmā kopumā, pielietojot zināšanas veselības ekonomikā un veselības aprūpes sistēmas organizācijā.

Prasme vadīt un organizēt māsu izglītības procesus augstskolās. Prasmes zinātnisko pētījumu veikšanai atbilstošu metožu izvēli un patstāvīgi izstrādāt zinātnisko pētījumu.

Kompetences:

Spēja izstrādāt zinātnisko pētījumu, pamatojoties uz māsu praksi veselības aprūpes vadībā un sistēmā.

Spēja nodrošināt veselības aprūpes vadību māsu praksē.

Spēja nodrošināt pedagoģijas procesus augstskolās.

### **2.9.3 Uzņemšanas noteikumi**

## Uzņemšanas noteikumi

Veselības zinātņu maģistra māszinībās studiju programmā uzņemšana notiek atbilstoši Latvijas universitātes kopējiem studiju imatrikulācijas noteikumiem. Konkursa vērtējuma aprēķināšanas formula: vidējā svērtā atzīme pamatstudijās (60 x 10 = 600) + noslēguma pārbaudījumu kopējā (vai vidējā) atzīme pamatstudijās (40 x 10 = 400).

Veselības zinātņu maģistra māszinībās studiju programmā uzņem pretendentus ar veselības zinātņu bakalaura grādu māszinībās vai otrā līmeņa profesionālā augstākā izglītību ar kvalifikāciju „Māsa”, kā arī ar citu augstāko izglītību, ja ir iegūta profesionālā kvalifikācija „Māsa” un bakalaura grāds ar apgūtiem pamatkursiem pedagoģijā, psiholoģijā, ekonomikā, lietvedībā, tiesību pamatos un veikts pētījums bakalaura līmenī.

### 2.9.4 Studiju programmas absolventu nodarbinātības perspektīvas, pamatojot atzinumus ar atsaucēm uz informācijas avotiem

#### Studiju programmas absolventu nodarbinātības perspektīvas

Studiju programmas aktualitāti nosaka darba tirgus, tā prasības un iespējas. Latvijā tiek pievērsta uzmanība jautājumiem par darba resursu profesionālo sagatavošanu atbilstoši darba tirgus izvirzītajām prasībām, piemēram Rīgas Austrumu klīniskās universitātes slimnīcas Māsu padomes vēstule ar lūgumu veikt pasūtījuma pētījumus par slimnīcas māsām aktuālām tēmām, Saldus Medicīnas centra vadības lūgums sagatavot māsu - vadītāju darbam Saldus medicīnas centrā.

Prognozes par māsu skaitu darba tirgū ir negatīvas, jo māsu profesijā strādājošajiem ir divas tendences, viena no tām ir novecot un otra tendence ir Eiropas Savienības darba tirgus jeb aizceļošana no Latvijas, piemēram sadarbība ar Anestēzijas, intensīvās un neatliekamās aprūpes māsu apvienību.

### 2.9.5 Iepriekšējā studiju virziena akreditācijā vai studiju programmas licencēšanas ietvaros konkrētajai studiju programmai saņemto ieteikumu ieviešana

Iepriekšējā studiju virzienā akreditācijā studiju programma tika ļoti labi novērtēta un tai nebija specifisku norāžu.

### 2.9.6 Informācija par studējošajiem pārskata periodā

LRI kods	Studiju programmas nosaukums	Progrstatus	2013/2014	2014/2015
45723	28403 Māszinības (MSP)	A		
		Stud. skaits	29	38
		1. studiju gadā imatrikulētie	17	19
		Absolventi	8	14

### **2.9.7 Aptauju rezultātu kopsavilkums par studējošo apmierinātību ar studiju kvalitāti un to izmantošana studiju programmu kvalitātes uzraudzībā**

Aptauju rezultātu kopsavilkums par studējošo apmierinātību ar studiju kvalitāti un to izmantošana studiju programmu kvalitātes uzraudzībā.

Studējošiem ir iespējams elektroniski un anonīmi izteikt viedokli gan par studiju programmu kopumā, gan par konkrētajiem studiju kursiem. Kursu vidējais novērtējums 2014./2015. ak. gadā bija 6 no maksimāli 7 iespējamiem punktiem. Labi vērtēta fakultātes personāla attieksme pret studentiem, kas norāda uz veiksmīgu atgriezeniskās saiknes veidošanu ar studējošiem. Pozitīvi vērtēta arī fakultātes personāla darbība studiju procesā, kā arī informācijas iegūšanas iespējas studējošajiem par studiju procesu fakultātē.

1. Kādas izmaiņas vērojamas studējošo vērtējumā par programmu un tajā ietvertajiem kursiem salīdzinājumā ar iepriekšējo pārskata periodu?

2014./2015. ak. gadā studenti norādījuši, ka būtu nepieciešamas lekcijas par pasaules reliģijām, kas ir svarīgas medicīnas nozarē strādājošajiem.

2. Ko studējošie visatzinīgāk vērtējuši studiju programmā: mācībspēki, studiju kursi, studiju procesa organizācija, materiāltehniskais nodrošinājums, studiju rezultāti u.c.?

Aptaujas rezultāti norāda, ka atsevišķu mācībspēku mācību metodes tiek pieņemtas labāk, rezultātā arī konkrētais kurss patīk labāk un ir augstāk novērtēts, tāpat pozitīvi vērtēti studijām atbilstošs materiāltehniskais (telpas, datoru un interneta pieejamība) nodrošinājums

3. Ko studējošie kritiski vērtējuši studiju programmā: mācībspēki, studiju kursi, studiju procesa organizācija, materiāltehniskais nodrošinājums, studiju rezultāti u.c.?

2014./2015. ak. gadā studenti kopumā apmierināti ar studiju kursiem un docētājiem

4. Kādi ir plānotie pasākumi studējošo norādīto trūkumu novēršanai un ieteikumu īstenošanai?

2015./2016. ak. gadā studentiem tiek piedāvāts kurss “Reliģijas psiholoģija”

### **2.9.8 Aptauju rezultātu kopsavilkums par absolventu apmierinātību ar studiju kvalitāti un to izmantošana studiju programmu kvalitātes uzraudzībā**

Studiju kursi bija interesanti, labi organizēti, paplašināja vai sniedza jaunas zināšanas. E-kursi bija labi pieejami LUIS sistēmā, pārsvarā papildināja lekciju materiālus. Nodarbību plānojums bija labi saplānots. Studiju laikā bija labi organizēta informācijas pieejamība. LU portāls satur daudz informatīvas datu bāzes, žēl, ka maz ir latviešu valodā. LUIS sistēma sniedza savlaicīgu un noderīgu informāciju par studijām u.c. Studiju laikā patika klausīties ārzemju lektoros, kas sniedza informāciju par esošo veselības aprūpi savās valstīs.

1. Kādas izmaiņas vērojamas absolventu vērtējumā par programmu un tajā ietvertajiem kursiem salīdzinājumā ar iepriekšējo pārskata periodu?

Šī gada absolventi atzīmējuši, ka vēlamas izmaiņas studiju kursu izkārtojumā attiecībā pret abiem studiju gadiem, ka Informātikas un Statistikas kursus likt abus otrajā gadā un pētniecības kursu sadalīt: pirmajā un otrajā gadā.

2. Ko absolventi visatzinīgāk vērtējuši studiju programmā: mācībspēki, studiju kursi, studiju procesa organizācija, materiāltehniskais nodrošinājums, studiju rezultāti u.c.?

Tiek atzīmēts, ka studijās tika iegūtas labas teorētiskās zināšanas izvēlētajā studiju jomā un prasme pielietot tās praktiskajā darbā, pilnveidotas pētniecības prasmes. Tāpat augsti tiek vērtētas studiju laikā iegūtās prasmes strādāt komandā, publiski diskutēt un pamatot savu viedokli. Absolventi ir apmierināti ar LUIS iespējām un LU portālā atrodamo informāciju, ar personāla attieksmi un palīdzību. Studiju laikā bija labi organizēti ārpusstudijas pasākumi, piem., semināri, konferences, karjeras dienas u.c.

3. Ko absolventi kritiski vērtējuši studiju programmā: mācībspēki, studiju kursi, studiju procesa organizācija, materiāltehniskais nodrošinājums, studiju rezultāti u.c.?

Salīdzinājumā ar pagājušo gadu, absolventiem ir par maz mācību grāmatas latviešu valodā, datori bija pieejami, bet novērtē, ka LU bibliotēkas filiālēs mācību literatūra bija pieejama.

Pārsvārā auditorijas bija ērtas ar labām materiāltehniskām iespējām. Šī gada absolventi ieteikuši pilnveidot kursa Maģistra darba organizāciju un sadarbību ar maģistra darba vadītājiem.

4. Kādi ir plānotie pasākumi absolventu norādīto trūkumu novēršanai un ieteikumu īstenošanai?

2015./2016. ak.gadā studiju programma papildināta ar kursu "Kvalitatīva pētniecība" un kursu "SPSS datu apstrādes programma" 2015./2016. ak.gadā kursā "Maģistra darbs" plānotas papildus trīs seminārnodarbības.

## **2.10 Farmācija (Maģistra) 45725**

### **2.10.1 Studiju programmas nosaukums, iegūstamais grāds, profesionālā kvalifikācija vai grāds un profesionālā kvalifikācija**

Farmācijas maģistru akadēmiskā studiju programma (45725), Veselības zinātņu maģistra grāds farmācijā.

### **2.10.2 Studiju programmas mērķi un uzdevumi**

Farmaceitu izglītības un diplomu atzīšanu regulē Eiropas Padomes Direktīva 2013/55/EU, LR likums "Par reglamentētajām profesijām un profesionālās

kvalifikācijas atzīšanu" no 29/11/2006 un Ministru kabineta (MK) noteikumi Nr 68 „Izglītības programmu minimālās prasības zobārsta, farmaceita, māsas un vecmātes profesionālās kvalifikācijas iegūšanai”(19/02/2002). Saskaņā ar 1999.g. ES valstu izglītības ministru parakstīto Boloņas deklarāciju farmācijas studiju programma ietver divus studiju ciklus: 3 gadi bakalaura studijas (120 KP jeb 180 ECTS) + 2 gadu studijas farmācijas maģistratūrā. Tādējādi studenti kopā iegūst 200 valsts kredītpunktus (KP) jeb 300 ECTS un izpilda prasību veltīt 5 gadus farmaceita izglītības studijām.

Programmas pamatmērķis ir sniegt studentiem atbilstoši programmas līmenim teorētisko zināšanu un to pielietošanas kopumu farmācijas zinātnes apakšnozarēs un tām radniecīgās zinātņu nozarēs patstāvīgai pētniecības darbībai maģistra darba izstrādāšanā un aizstāvēšanā, kā arī sagatavot studējošos darbam farmaceutiskās darbības uzņēmumos un izglītības turpinājumam doktora studiju programmā.

Vispārējais augstākās izglītības mērķis ir nodrošināt individuālas personas attīstību demokrātiskā sabiedrībā un sagatavot zinātnes attīstības uzdevumu risināšanai, kā arī sniegt kvalitatīvas zināšanas radniecīgās jomās, kas veicina absolventu spējas viegli pielāgoties mainīgajām darba tirgus prasībām. Maģistra grāds ir apliecinājums farmaceita izglītības iegūšanai.

Specifiskie programmas uzdevumi:

- sniegt padziļinātas zināšanas par medikamentiem un medikamentu ražošanā izmantotajām vielām, par farmācijas tehnoloģijām, medikamentu kvalitātes kontroles metodēm, farmakoekonomiku un sociālo farmāciju;
- attīstīt studentu radošā un patstāvīgā darba iemaņas, akcentējot zinātniski pamatotu pieeju veselības aizsardzības un farmaceutiskās aprūpes sniegšanā;
- pievērst lielu vērību jaunākajiem zinātnes sasniegumiem farmācijas zinātnes apakšnozarēs un labas farmācijas prakses normatīvos;
- iepazīstināt studentus ar modernām pētniecības metodēm, kā arī ar nacionālajām valsts prioritātēm un pasaulē pieņemtajām farmaceutiskās izglītības vadlīnijām, kas ļauj veidot kopīgu darba tirgu ES valstīs;
- sagatavot studentus patstāvīgai zinātniski-pētnieciskai darbībai, maģistra darba izstrādāšanai un aizstāvēšanai, kā arī izglītības turpinājumam doktora studiju programmās;
- attīstīt studentos spēju strādāt internacionālās un starpnozaru speciālistu komandās;
- veicināt studentu piedalīšanos ERASMUS apmaiņas programmās;
- sniegt pietiekamas zināšanas par normatīvo aktu prasībām, kas saistītas ar farmācijas praksi un sagatavot studentus farmaceutiskās prakses programmas izpildīšanai.

### **2.10.3 Studiju programmā paredzētie studiju rezultāti**

Plānotie rezultāti: labi izglītoti studenti ar veselības zinātņu maģistra grādu farmācijā.

Absolventi ir sasnieguši zināšanu, prasmju un kompetences līmeni, kas definēts LKI 7. līmeņa maģistra deskriptoriem. Maģistra kompetence balstās uz bakalaura kompetenci, kas attīstās līdz 7. līmeņa prasībām.

Studiju programmas saturs atbilst visiem normatīvajiem aktiem, kas regulē farmaceita izglītības programmu prasības un iegūstamais grāds atbilst programmas apjomam un nosaukumam.

Kā atskaites punkts izglītības mērķu noteikšanai ir atbilstošie normatīvie akti, piemēram, Eiropas Padomes Direktīva 2013/55/EU un LR likums "Par reglamentētajām profesijām un profesionālās kvalifikācijas atzīšanu" no 29/11/2006. Specifiski studiju rezultāti ir definēti MK Noteikumos Nr.68, kas tiek izpildīti un sniegtā farmaceitu izglītība nodrošina profesionālās zināšanas un prasmes, kas dod tiesības veikt šādu farmaceita profesionālās darbības veidu minimumu: zāļu formu sagatavošana; zāļu izgatavošana, standartizācija un kontrole; zāļu pārbaude speciālās laboratorijās; zāļu sagatavošana, testēšana, uzglabāšana un izplatīšana vispārēja un slēgta tipa aptiekās, zāļu lieltirgotavās un zāļu ražošanas uzņēmumos; informācijas un konsultatīvā darbība farmācijas jomā.

#### 2.10.4 Uzņemšanas noteikumi

Vispārīgos imatrikulācijas noteikumus apstiprina LU Senāts un rektora rīkojumi, kas nosaka imatrikulācijas noteikumus katram konkrētajam gadam. Farmācijas bakalauri un profesionālās farmācijas izglītības programmas absolventi tiek imatrikulēti maģistra studiju programmā ņemot vērā vidējo svērto atzīmi ( $60 \times 10 = 600$ ) + gala pārbaudījuma atzīme vai vidējā profesionālajā programmā ( $40 \times 10 = 400$ ).

Uzņemšanas nosacījumi atbilst studiju programmas mērķiem un uzdevumiem. Uzņemšanas prasības ir atbilstošas studiju rezultātu sasniegšanai un studējošo uzņemšana notiek saskaņā ar apstiprinātajām procedūrām un kritērijiem. Reglamentētajās profesijās neatzīst neformālu izglītību. Tiek atzīti citās augstskolās iegūtie atbilstošo kursu kredītpunkti un klausītāja statusā apgūtie kursi. ES Direktīva 2013/55/EU, Latvijas Republikas likums "Par reglamentētajām profesijām un profesionālās kvalifikācijas atzīšanu" 29/11/2006 un MK noteikumi Nr.68 19/02/2002 nosaka farmaceitiem vismaz piecu gadu laikā iegūtu apmācību, tostarp vismaz: (a) četrus gadus pilna laika teorētiskās un praktiskās studijas universitātē vai augstākās izglītības iestādē, ko atzīst par līdzvērtīgu universitātei vai šī izglītības iestāde ir universitātes uzraudzībā (b) sešu mēnešu praksi publikai atvērtā aptiekā vai slimnīcas aptiekā slimnīcas farmaceutiskās nodaļas uzraudzībā. Tiek atzīti kursi no iepriekš iegūtas augstākās izglītības programmas, ja to saturs un apjoms atbilst farmācijas maģistra studiju programmai.

#### 2.10.5 Studiju programmas plāns

Farmācijas maģistra **studiju programmas plāns** (pilna laika)

Kursa kods	Kursa nosaukums	1. gads		2. gads		Kopā	Pārbaudes veids	Lekcijas semināri Laboratorijas darbi		
		1.	2.	3.	4.					
Obligātā daļa (A daļa)										



Farm5017	Informācijas un konsultatīvā darbība farmācijas jomā	2				2	Eksāmens	S32	
Medi5123	Klīniskā farmakoloģija I	2				2	Eksāmens	L16 S16	
VadZ5129	Menedžments	2				2	Eksāmens	L16 S16	
Farm5021	Sociālā farmācija	3				3	Eksāmens	L25 S23	
Farm5018	Zāļu kvalitātes kontrole	4				4	Eksāmens	L28 S4 Ld48	
Farm5016	Zāļu vielu instrumentālā analīze	4				4	Eksāmens	L40 S24	
VidZ5009	Arodveselība un drošība darbā		4			4	Eksāmens	L40 S24	
Farm5004	Jaunu zāļu vielu radīšanas stratēģija		2			2	Eksāmens	L30 S10	
Medi5140	Klīniskā farmakoloģija II		2			2	Eksāmens	L16 S16	
Ekon5070	Sociālā ekonomika		3			3	Eksāmens	L32 S16	
Farm5003	Zāļu formu dizains		2			2	Eksāmens	L20 S20	
<b>Prakse</b>									
FarmP007	Farmaceutiskā prakse			24		24	Aizstāvēšana	P960	
<b>Gala pārbaudījums</b>									
Farm6028	Maģistra darbs				20	20	Aizstāvēšana	P800	
<b>Ierobežotās izvēles daļa (B daļa)</b>									
Farm5005	Biofarmācija	2				2	Eksāmens	L24 S8	
							Eksāmens		
Farm5000	Fitoterapija	2				2	Eksāmens	L16 S16	
Mate5044	Statistika	2				2	Eksāmens	L30 S2	
Farm5001	Profesionālo darbību reglamentējošie normatīvie akti. Profesionālā ētika		2			2	Eksāmens	L32 S8	
Farm6026	Zāļu saderība un blakus efekti		2			2	Eksāmens	L28 S12	
	Kopā A daļā	17	13	24	20	74			
	Kopā B daļā	3	3			6			
	Kopā	20	16	24	20	80			

Studiju programmas plāns un kursu saturs atbilst ES Direktīvai 2013/55/EU, Latvijas Republikas likumam "Par reglamentētajām profesijām un profesionālās kvalifikācijas atzīšanu" 29/11/2006 un MK noteikumiem Nr.68 19/02/2002. Visas ES valstu

farmācijas programmas ir saskaņotas un katru gadu tiek apkopoti dati projektā PHARMINE 2. Gandrīz visās ES valstīs farmācijas programmas noslēdzas ar farmācijas maģistra grāda iegūšanu. Farmācijas programmas pieder reglamentēto profesiju izglītības programmām, tāpēc programmu saturs ir līdzīgs visās ES valstīs. ES valstu farmācijas programmu lielā projektā PHARMINE 1 ar turpinājumu PHARMINE 2 tika aptaujātas visas Eiropas augstākās izglītības iestādes, kas sniedz farmaceitu izglītību un apmācību. Apkopotie dati par katru valsti atrodami PHARMINE mājas lapā [http://www.pharmine.org/losse\\_paginas/Country\\_Profiles/](http://www.pharmine.org/losse_paginas/Country_Profiles/). Tik vispusīgs farmācijas programmu salīdzinājums tika veikts pirmo reizi.

Vairākās ES valstīs farmācijas bakalaura studiju programmas turpinājums ir farmācijas maģistra studiju programma. Studiju saturs atbilst aktuālajām atziņām atbilstošo zinātņu nozarēs. Prakse paredzēta 6 mēnešu apjomā aptiekās kā to nosaka ES direktīvas un tām pakārtotie normatīvie akti. Studiju saturs atbilst normatīvo aktu prasībām.

### **2.10.6 Studiju programmas praktiskā īstenošana (izmantotās studiju metodes un formas, tālmācības metožu izmantošana)**

Lēmumi par mācību programmu izmaiņām un attīstību ir apspriesti Studiju programmu padomes sēdēs un apstiprināti fakultātes Domē. Studentu pašpārvaldes pārstāvji piedalās gan Studiju programmu padomē, gan Domē.

Programma tiek realizēta pilna laika klātienē studijās (4 semestri), latviešu valodā. Programmā ir paredzētas 50% kontaktstundas un 50% patstāvīgais darbs. Kontaktstundu laikā tiek izmantotas mācību darba formas: lekcijas, semināri, praktiskie darbi, laboratorijas darbi, problēmbāzētie semināri un mācību ekskursijas uz klīnikām, lieltirgotavām, zinātniskiem institūtiem, aptiekām, ražotnēm un kvalitātes kontroles laboratorijām. Visos studijuursos notiek lekcijas, kuru īpatsvars studiju kursā variē. Lekcijās izmanto modernus vizuālās demonstrācijas līdzekļus (video demonstrācijas, multimediju projektori, audiodemonstrācijas). Semināros notiek apgūtās vielas apspriešana un diskusijas, problēmbāzētajos semināros notiek studentu trenēšana konkrētas problēmas risināšanā, izmantojot gadījumu aprakstus. 2013. gadā viesprofesors A. Klegeris no Britu Kolumbijas universitātes Kanādā novadīja vairākas lekcijas kursā Klīniskā farmakoloģija un docētājiem seminārā prezentēja savu pētījumu par problēmbāzēto apmācību. 4 kursiem ir pieejama E-universitāte un visiem ir pieejami Internet resursi un Supercourse, kurā brīvprātīgi no visas pasaules universitātēm lektori ievieto savas lekcijas. LU farmācijas programma piedalās šajā projektā kopš 2004.gada. 2014. gadā viesprofesors Ad Dooren Utrehtas universitātes, Nīderlande profesors novadīja lekciju par studentu aptieku praksi un projektiem, ko veic aptiekas Nīderlandē.

Praktisko un laboratorijas darbu garums variē no 2 līdz 4 akadēmiskajām stundām. Praktisko darbu laikā studenti tiek sadalīti grupās no 10 līdz 15 studentiem. Laboratorijas darbos studentiem jāraksta darba protokoli un tie jāaizstāv. Kontroles testi un kursa eksāmeni notiek rakstiski un mutiski. Laboratorijas un praktiskie darbi notiek atbilstīgās LU fakultātēs.

Mācību metodes tiek precizētas un metodiskie noteikumi atjaunināti, ja nepieciešams. E-apmācības programmatūras platforma Moodle ir pieejama studentiem, e-kursu piedāvājums ir no MF un citām fakultātēm. Docētāji pilnveidoja savas prasmes 3 dienu kursos, ko vadīja IT zinātņu speciālisti. Datori tiek plaši izmantoti, visas auditorijas ir aprīkotas ar multimediju ierīcēm un piekļuvi internetam. Ir iespējams rezervēt grāmatas no universitātes bibliotēkas tiešsaistē, izmantojot bibliotēkas

katalogu; tiešsaistes grāmatu datubāze arī ir pieejama. Līdz 2012. gadam tā bija Ebrary, bet 2013. gadā Dawsonera. Visiem docētājiem ir kontakts ar kursu izvēlēto vecāko, notiek saziņa ar studentiem, izmantojot e-pastu, un lekciju materiāli nosūtīti elektroniski. Praktisku problēmu risināšanas prasmes attīsta, izmantojot pašmācības kontroles pārbaudes un vēlāk mācīšanās rezultāti studentiem tiek kontrolēti ar testu. Prezentācijas prasmes tiek attīstītas semināru laikā ar sagatavoto ziņojumu PowerPoint izvērtēšanu.

Viespētnieki un viesi no farmaceitiskajiem uzņēmumiem tiek aicināti nolasīt lekcijas. Palīdzība studijās tiek sniegta konsultāciju formā un mācību rezultāti tiek kontrolēti ar regulārām pārbaudēm.

Studiju rokasgrāmatas ir sagatavotas, tostarp Latvijas Universitātes ieteikumi par to, kā motivēt savu individuālo attīstību (<http://www.lu.lv/studentiem/studijas/ka-studet/ieteikumi/>). LU forums ir kļuvis populārs. Šeit studenti saņem atbildes no universitātes administrācijas un sazinās ar citiem studentiem. Studiju vērtēšanas kritēriji izskaidroti Senāta lēmumā Nr.296, ar jaunākajām izmaiņām 25/01/2010. Kursu novērtēšanas procedūru regulē Senāta lēmums Nr 162 (pēdējo reizi atjaunināts 05/04/2011). Visas regulas ir pieejami <http://www.lu.lv/studentiem/>.

Maģistra darba vadītājs ir persona ar doktora grādu. Lai sāktu maģistra darbu, studenti raksta pieteikumus, kuros norāda tēmu un vadītāju. Vadītājs ar parakstu apstiprina savu piekrišanu. Dokuments tiek saglabāts studenta personīgajā lietā. Instrukcijas kā rakstīt un noformēt bakalaura un maģistra darbus ir pieejamas tiešsaistē, un studenti saņem individuālas konsultācijas. Vienota standarta PDF formāts un veidlapas tika ieviestas jau 2005.gadā. Pašlaik ir spēkā LU rektora rīkojums 1/38 no 03.02.2012 par prasībām LU noslēguma darbu izstrādāšanai un aizstāvēšanai. Maģistra darbus vērtē recenzents. Darbus aizstāv publiski. Aizstāvēšanas komisija katru mācību gadu tiek apstiprināta saskaņā ar LU noteikumiem par gala eksāmeniem.

### **2.10.7 Vērtēšanas sistēma (izglītības kritēriji un vērtēšanas metodes studiju rezultātu sasniegšanai un novērtēšanai, pārbaudes formas un kārtība)**

Studiju kursa sākumā students saņem informāciju par prasībām kredītpunktu iegūšanai, starppārbaudījumiem un nodarbību grafiku semestra laikā. Lai veicinātu sistemātisku mācīšanos, semestra laikā tiek izmantoti kontroltesti: mutiska atbilde, kontroldarbi, daudzizvēļu jautājumi, kolokviji. To īpatsvars kopējā vērtējumā sastāda līdz 50%. Studiju kursa noslēgumā notiek eksāmens, kurš līdz 50% no gala vērtējuma. Pārbaudes darbos studentiem tiek dota iespēja pilnā mērā apliecināt savas analītiskās, radošās un pētnieciskās spējas, apgūtās zināšanas un zinātnisko atziņu lietošanas prasmi. Metožu izvēles daudzveidību pamato farmācijas studentam nepieciešamo apgūstamo teorētisko zināšanu un praktisko iemaņu komplekss, kā arī ar likumu atļautā docētāja akadēmiskā brīvība. Visus studentu studiju darba rezultātus vērtē atbilstoši 10 ballu sistēmai. Zemākais vērtējums studijuursos, kuru vēl uzskata par pozitīvu, ir 4 balles (gandrīz viduvēji). Augstākais novērtējums ir 10 balles (izcili). Pašvērtējuma periodā katedras, docētāju grupas atkārtoti apspriedušas prasības kredītpunktu ieguvei studiju kursā.

Programmas apguves gala pārbaudījums ir maģistra darba aizstāvēšana. Darbu novērtē gala pārbaudījumu aizstāvēšanas komisija, kuras sastāvā ir priekšsēdētājs, vietnieks, sekretāre un komisijas locekļi. Farmācijas maģistru darbu aizstāvēšanas komisijā darbojas 2 profesores, 2 asociētie profesori, 2 docentes un bez akadēmiskā

personāla locekļiem ir 2 farmācijas zinātņu doktori no pētnieku vides. Maģistra darba gala novērtējums tiek paziņots katram studentam individuāli.

### **2.10.8 Studiju programmas absolventu nodarbinātības perspektīvas, pamatojot atzinumus ar atsaucēm uz informācijas avotiem**

Studiju programma ir ļoti ilgstspējīga, jo ir liels farmaceitu trūkums visās farmācijas jomās. To apstiprina darba devēju vizītes ar aicinājumiem studentiem nākt strādāt aptiekās un zāļu reģistrācijas firmās. 2014./2015. gadā ir noslēgti vēl jauni (papildus esošajiem) sadarbības līgumi ar SIA Mēness aptieka un SIA Eiro aptieka. Kompānijas „Rephine Balticum” izpilddirektore Poļina Dombure un Valsts zāļu aģentūras darbinieks Jānis Kurlovičs vizītēs un telefoniski ir aicinājuši studentus nākt strādāt aģentūrās pēc programmas absolvēšanas. Starp farmaceitiem nav neviena bezdarbnieka.

Par nodarbinātību var spriest pēc farmācijas maģistru darba pieredzes. Pēc trīs gadu praktiskās darba pieredzes aptiekā farmaceiti kārto sertifikācijas eksāmenu un iegūst tiesības strādāt patstāvīgi, kā arī var kļūt par aptieku vadītājiem. Pēc Latvijas Farmaceitu biedrības (LFB) datiem 42 % strādājošo farmaceitu ir vecāki par 50 gadiem, no tiem 20 % ir vecāki par 60 gadiem. Farmaceitu reģistrs ir obligāts tikai aptiekās strādājošajiem farmaceitiem. Vidēji 70-80% absolventu uzsāk darbu aptiekās un pēc tam daļa darbu maina uz firmām vai industriju. Par LU un RSU farmācijas absolventu nodarbinātību tika veikta aptauja 2015. gada pavasarī un aptaujāti tika 2013., 2014. un 2015. gada absolventi (kopā no LU 103 absolventi). Par iegūtajiem datiem tika ziņots Latvijas Farmaceitu biedrības (LFB) konferencē 2015. gada 25. sept. (Farm. maģ. J. Kurlovičs). Absolventu aptaujas par studijām notiek regulāri, bet pirmo reizi aptaujā uzdevām jautājumu, ko absolventi domā par farmaceita darbu un darba devējiem. 46,5% ir apmierināti ar profesiju un 34,9% ļoti apmierināti, bet darbs aptiekā gandrīz apmierina 41,9% un 27,9% ir apmierināti, bet tikai 7% ļoti apmierināti. Aptiekā turpināt strādāt izlēmuši 44%, doties uz ārzemēm 5%, mainīt darbu nolēmuši 35% un nezina, kurā farmācijas jomā gribētu strādāt 21%. Ar studiju programmu universitātē apmierināti ir visi, bet darba vidē kā trūkumus saredz: balansa trūkumu starp farmaceitisko aprūpi un pārdošanu, garās darba stundas, stāvēt kājās, cilvēku attieksmē, zemajā atalgojumā, salīdzinot ar citām jomām un darba devēju spiedienu uz tirdzniecību.

Nolemts aptaujas rezultātus publicēt farmaceitu žurnālā *Materia Medica*. 2014./2015. m.g. publikāciju par farmaceitu nodarbinātību, uz ko atsaukties, nav.

### **2.10.9 Iepriekšējā studiju virziena akreditācijā vai studiju programmas licencēšanas ietvaros konkrētajai studiju programmai saņemto ieteikumu ieviešana**

Akreditācijas eksperti programmu novērtēja ar visaugstāko novērtējumu, komentāru un ieteikumu nebija. Neskatoties uz to, ka eksperti nekādus uzdevumus neizvirzīja, mēs izvirzījām uzdevumu īstenot maģistra darbu tēmu izvēli saskaņā ar Latvijas Farmaceitu biedrību (LFB) interesējošām tēmām. 2 farmācijas maģistri sagatavoja ziņojumus par maģistra darba rezultātiem pavasara konferencē un 2 gatavo ziņojumus 2015. gada 6. novembra konferencei. Turpmākās sadarbības veicināšanai ar darba devējiem LFB Sertifikācijas komisijā sāka darboties farmācijas maģistre, pētniece

Jana namniece un profesore Ruta Muceniece pilda LFB Izglītības padomes locekles pienākumus.

### **2.10.10 Studiju kursu un studiju moduļu apraksti, pievienojot studiju kursu aprakstus tajās valodās, kurās tiek īstenotas studijas**

[http://www.lu.lv/gribustudet/katalogs/programmu-mekletajs/?user\\_phpfileexecutor\\_pi1\[program\\_id\]=28406](http://www.lu.lv/gribustudet/katalogs/programmu-mekletajs/?user_phpfileexecutor_pi1[program_id]=28406)

### **2.10.11 Studiju programmas satura atbilstība valsts akadēmiskās izglītības standartam vai profesijas standartam un profesionālās augstākās izglītības valsts standartam un citiem normatīvajiem aktiem augstākajā izglītībā, tai skaitā ja iegūstamā kvalifikācija ir reglamentēta profesija**

Farmācijas maģistru studiju programmas atbilstība valsts akadēmiskās izglītības standartam un reglamentētās profesijas prasībām

Studiju programma	Standarts (KP)	LU MF farmācijas programma (KP)
Maģistra studiju programma	80	80
Obligātā daļa	Ne mazāk kā 24	30
Maģistra darbs	Ne mazāk kā 20	20
Obligātās izvēles daļa	Nav noteikta	6
Brīvās izvēles daļa	Nav noteikta	-
Teorētisko atziņu aprobācija	Ne mazāk kā 15	24 (farmaceitiskā prakse, ko nosaka ES direktīva 2013/55/EU un LR likums "Par reglamentētajām profesijām un profesionālās kvalifikācijas atzīšanu" 29/11/2006 )

Atbilstību reglamentētajai profesijai parāda atbilstība obligāto kursu uzskaitījumam MK Noteikumos Nr 68 „Izglītības programmu minimālās prasības zobārsta, farmaceita, māsas un vecmātes profesionālās kvalifikācijas iegūšanai”(19/02/2002).

### **2.10.12 Studējošo pašpārvalde un līdzdalība studiju procesa pilnveidošanā**

Studentu pašpārvalde ir kopīga visai Medicīnas fakultātei. Studentu līdzdalība studiju procesa pilnveidošanā tiek realizēta pārrunu (tikšanos) veidā ar mācībspēkiem un vadību, kā arī apspriežot ikgadējos pašnovērtējuma ziņojumus. Maģistra programmas studenti ir jau iepazinušies ar LU studiju procesu savā bakalauru studiju laikā. Studentu pārstāvji piedalās Studiju padomes darbā un Domes darbā, paužot studējošo viedokli par studiju kvalitāti un nepieciešamajām izmaiņām. Studenti tiek iesaistīti visos lēmumu pieņemšanas procesos universitātē un piedalās LU Satversmes sapulcē. Studentu pašpārvaldi ievēl visu fakultātes programmu studenti. Studiju programmas realizācijā tiek ievēroti demokrātiskas pārvaldības principi. Studenti kopā ar docētājiem popularizē studiju programmu. Studenti piedalās projektos skolēniem

"Studentu korpēs" un "Studentu ēnas", kuru mērķis ir popularizēt studijas. Administrācijas un akadēmiskā personāla un studējošo darbības un attiecības regulē valsts likumdošanas akti, rektora rīkojumi un universitātes Senāta lēmumi. Ikdienas jautājumi tiek risināti individuālās sarunās ar lietvedi, studiju programmu direktori, lektoriem, vai dekāni. LU administrācija ir izdevusi daudzus noteikumus un pārvaldības plānus, kuri ir elektroniski pieejami un šajos dokumentos ir ņemtas vērā studentu intereses un privātums. Vērtēšanas atzīmes netiek rādītas publiskai apskatei, bet katrs students var redzēt tikai savas atzīmes. LU ir izveidojusi noteikumus par konfliktu risināšanas un samierināšanas procedūru. Senāta lēmums Nr 170 apstiprināja LU Akadēmiskās Ētikas kodeksu. Universitātes mājas lapā ir sadaļa, kas īpaši paredzēta studentiem: <http://www.lu.lv/studentiem/>, kas satur informāciju par noteikumiem, pakalpojumiem un citiem atbalsta veidiem, izveidots speciāls atbalsta centrs, kur var saņemt psihologa atbalstu pa tālruni vai personīgi.

Mobilitātes programmās iegūtā pieredze citās universitātēs ļauj studentiem labāk līdzdarboties studiju programmas kvalitātes uzlabošanā. Katru gadu MF saņem 6-8 ERASMUS stipendijas visām studiju programmām (ārstniecība, farmācija un māšzinības), kuras konkursa kārtībā tiek piešķirtas sekmīgiem studentiem. Tomēr MF farmācijas bakalauri ir aktīvāki par maģistriem pieteikumu iesniedzēji. 2011/2012.mācību gadā noslēgti divi jauni ERASMUS apmaiņas līgumi ar Santjago universitāti, Spānijā, bet 2012/2013. m. g. ar Neapoles universitāti Itālijā. Studiju programmas attīstība un novērtējums fakultātē tiek pētīti, gan ar studentu aptaujām, gan ar piedalīšanos Eiropas farmācijas fakultāšu asociācijas (EFFA) konferencēs un EFFA aptaujās.

Atgriezeniskā saite izpaužas kā studentu, darba devēju un docētāju aptaujas un atklātas sarunas. Studenti ir informēti par savām atzīmēm tiešsaistē LUIS. Publiska piekļuve studentu datiem nav paredzēta un ir aizliegta. Studentu aptaujas notiek, izmantojot LUIS, kā arī pārrunājot svarīgus jautājumus ar programmas direktori un citiem docētājiem. Anketas tiek regulāri analizētas un akadēmiskais personāls paļaujas uz to godprātīgu aizpildīšanu. Daudz skaidrojošā darba par studiju procesa lietvedību veic dekanāta darbinieki. LUIS anketas ir paredzētas katram kursam un studiju programmai kopumā. Dati tiek analizēti un izmantoti lai uzlabotu kursu kvalitāti. Anketu analīze liecina, ka studenti ir apmierināti ar programmas realizāciju un kursiem. Bibliotekāres ļoti aktīvi palīdz studentiem izvēlēties mācību grāmatas. MF ir datoru klase elektronisko mācību līdzekļu studijām. Tikšanās un diskusijas ar absolventiem un darba devējiem tiek organizētas Karjeras dienās un farmaceitu konferencēs. Docētāji un studenti iesaistās mobilitātes projektos, kuru laikā iepazīstas kā studiju process ir organizēts citās valstīs.

## **2.11 Optometrija (Profesionālās augstākās izglītības maģistra) 47722**

### **2.11.1 Studiju programmas nosaukums, iegūstamais grāds, profesionālā kvalifikācija vai grāds un profesionālā kvalifikācija**

Studiju programmas nosaukums: profesionālā maģistra studiju programma "Optometrija"

Iegūstamais grāds: profesionālais maģistra grāds klīniskajā optometrijā

Profesionālā kvalifikācija: optometrista piektā līmeņa profesionālā kvalifikācija

### **2.11.2 Studiju programmas mērķi un uzdevumi**

Optometrijas profesionālās augstākās izglītības maģistra studiju programmas vispārējais mērķis ir nodrošināt valsts ekonomiskai attīstībai un sociālām vajadzībām atbilstošas profesionālās maģistra studijas optometrijā, sekmējot augstas kvalifikācijas optometristu konkurētspēju mainīgos sociālekonomiskos gan Latvijas, gan Eiropas apstākļos, kā arī dot padziļinātas teorētiskas zināšanas, attīstīt pētniecības iemaņas un prasmes studenta izvēlētajā medicīniskās fizikas apakšnozarē.

Profesionālā augstākās izglītības maģistra programma pieprasa veidot mērķim atbilstošu gan profesionālo, gan akadēmisko vidi. No šādas komplicētas vides veidošanas izriet studiju programmas uzdevumi:

1. nodrošināt iespēju apgūt otrā līmeņa profesionālās augstākās izglītības programmu atbilstoši Ministru kabineta noteiktajiem „Noteikumiem par otrā līmeņa profesionālās augstākās izglītības valsts standartu”;
2. nodrošināt iespēju apgūstot optometrijas profesionālo augstākās izglītības maģistra studiju programmu un sekmīgi nokārtojot valsts pārbaudījumus iegūt optometrista piektā līmeņa profesionālo kvalifikāciju;
3. nodrošināt zināšanas un prasmes atbilstoši optometrista profesijas standarta prasībām;
4. nodrošināt iespēju aktīvi piedalīties klīniskajās praksēs;
5. dot iespēju programmā studējošiem radoši pielietot jaunākās zinātniskās atziņas optometrijā;
6. attīstīt studentu prasmes moderno optometrijas instrumentu lietošanā;
7. attīstīt studentos augstu profesionālo ētiku un piedāvāt sociālās pamata prasmes komunikācijā, patstāvīgajā un komandas darbā;
8. attīstīt studentos prasmes, izmantot teorētiskās zināšanas un iemaņas darbā ar zinātnisko periodiku, lai veidotu izpratni par konkrētas redzes zinātnes problēmas pētīšanas iespējām jaunā vidē un multi-disciplinārā kontekstā;
9. iemācīt studentus gan speciālistu, gan nespeciālistu auditorijās skaidri un viennozīmīgi izklāstīt savu klīnisko vai zinātnisko pētījumu secinājumus, dodot tiem loģisku eksperimentos vai modelēšanā balstītu pamatojumu;
10. attīstīt studentos iemaņas patstāvīgu zinātnisko pētījumu veikšanai un publikāciju sagatavošanai, kā arī radīt viņos interesi par doktorantūru;
11. dot absolventiem motivāciju tālākizglītbai un sistemātiskai profesionālās kvalifikācijas pilnveidei.

### **2.11.3 Studiju programmā paredzētie studiju rezultāti**

Pēc sekmīgi izpildītas optometrijas profesionālās augstākās izglītības maģistra studiju programmas studentam ir jādemonstrē:

1. zināšanas un prasmes par redzes fizioloģiju, acu slimībām, redzes uztveres modeļiem, redzes izvērtēšanas iespējām, izmantojot arī jaunākās tehnoloģiskās izstrādnes;
2. zināšanas par optometrijas un redzes zinātnes pamatatziņām redzes refraktīvo defektu korekcijā;
3. pārlicinošas spējas pielietot praksē redzes refraktīvo defektu korekcijas iemaņas;
4. zināšanas par pasaules vadošajiem akadēmiskajiem centriem redzes zinātnē un spējas veidot nepieciešamos akadēmiskos kontaktus;

5. pārlicinošas spējas pielietot praksē svešvalodas, komunikatīvās un organizatoriskās iemaņas kolektīvu projektu veidošanai un to vadīšanai;
6. spējas interpretēt eksperimentālos un teorētiskos rakstus par klīnisko optometriju un redzes zinātni;
7. spējas patstāvīgi plānot un veikt eksperimentāla rakstura pētījumus ar pacientiem par optometrijas un redzes zinātnes problēmām;
8. stabila interese par karjeras turpināšanu optometrijā un/vai redzes zinātnē;
9. gatavību profesionālajai pilnveidei un patstāvīgai tālākizglītībai.

#### **2.11.4 Uzņemšanas noteikumi**

Iepriekšējā izglītība: 1) dabaszinātņu bakalaura grāds optometrijā; 2) bakalaura grāds vai otrā līmeņa profesionālā augstākā izglītība (vai tai pielīdzināma augstākā izglītība), kurā ir ietverta optometrijas bakalaura studiju programmas obligātā A daļa; 3) bakalaura grāds vai otrā līmeņa profesionālā augstākā izglītība (vai tai pielīdzināma augstākā izglītība) citās radnieciskās zinātņu nozarēs

Uzņemšanas nosacījumi atbilst vispārējiem LU noteiktajiem uzņemšanas nosacījumiem

Konkursa vērtējuma aprēķināšanas formula: vidējā svērtā atzīme ( $60 \times 10 = 600$ ) + noslēguma pārbaudījumu kopējā (vai vidējā) atzīme ( $40 \times 10 = 400$ ).

Papildu nosacījums: personām, kurām iepriekšējā izglītība nav bakalaura grāds optometrijā, pirms studiju sākšanas jāapgūst optometrijas bakalaura studiju programmas kursi: acs anatomija un fizioloģija (4 kredītpunkti), redzes fizioloģija (3 kredītpunkti), oftalmiskā optika (3 kredītpunkti), optiskie materiāli (2 kredītpunkti), redzes refraktīvie defekti I (3 kredītpunkti), redzes refraktīvie defekti II (3 kredītpunkti), binokulārā redze (3 kredītpunkti). Tos var apgūt kā LU klausītājs. Kursi (uzrādot to mācību saturu), kurus pretendents iegūvis citā augstskolā, var tikt pielīdzināti priekšmetiem no minētā saraksta.

Studijas optometrijas profesionālajā augstākās izglītības maģistra nepilna laika neklātienes studiju programmā var uzsākt arī personas ar ārzemēs iegūtu augstāko akadēmisko vai augstāko profesionālo izglītību, kuras saturs un apjoms atbilst LU optometrijas bakalaura studiju programmas prasībām. Nepilna laika neklātienes studiju programma var tikt realizēta angļu valodā, līdz ar to ārvalstniekiem ir nepieciešamība apliecināt angļu valodas zināšanas (saskaņā ar LU uzņemšanas nosacījumiem). Ārvalstniekiem vērtējumu svešvalodā iepriekšējās izglītības dokumentā var aizstāt cits attiecīgās svešvalodas zināšanas apliecinošs dokuments. Fakultātei ir tiesības izvērtēt minēto svešvalodas zināšanas apliecinājošu dokumentu un lemt par tā atzīšanu.

#### **2.11.5 Studiju programmas plāns**

Optometrijas profesionālās augstākās izglītības maģistra studijas ir plaša profila, redzes zinātnē un primārās redzes aprūpes mūsdienu problemātikā balstītas, studijas. Balstoties uz optometrijas bakalaura studiju programmā apgūto, studenti papildina zināšanas par redzes patoloģijām un to diagnostikas iespējām, par redzes korekcijas veidiem, par pacientu redzes aprūpi, kā arī apgūst nepieciešamās iemaņas un prasmes klīniskajās praksēs un veic patstāvīgu pētījumu par redzes problēmām. Programmas



darba apjoma procentuālo sadalījumu veido: prakses – 33%, medicīna un redzes fizioloģija – 35%, bet pārējo – dabas zinātņu un psiholoģijas nozares priekšmeti.

Studiju programma (80 kredītpunktu apjomā) satur lekciju kursus un prakses, kuru sastāvā ir gan obligātā, gan arī ierobežotās izvēles daļas. Studiju programmas saturs pamatā veidojas no priekšmetiem, kuri attiecas uz cilvēka redzes sistēmas izvērtēšanu, izpēti un izpratni. Programmas saturu veido četri studiju moduļi:

1. vispārējās optometrijas modulis – 18 KP;
2. klīniskās optometrijas modulis – 16 KP;
3. eksperimentālās optometrijas modulis – 16 KP;
4. optometrijas prakšu modulis – 26 KP.

Lai programmu beidzot students iegūtu gan optometrista kvalifikāciju, gan profesionālo maģistra grādu, viņam jāvadās pēc sekojoša algoritma:

1. no A daļas priekšmetiem jāapgūst studiju kursi 18 KP apjomā;
2. no A daļas prakses jāiziet praktiskās nodarbības 26 KP apjomā;
3. no B daļas priekšmetu kredītpunktiem jāizvēlas un jāapgūst studiju kursi 14 KP apjomā;
4. jāizstrādā un jāaizstāv maģistra darbs 20 KP apjomā;
5. jānokārto kvalifikācijas eksāmens (studiju valsts pārbaudījums) 2 KP apjomā.

Prakses ir 26 kredītpunktu apjomā. Studiju programmas obligātā A daļa (66 kredītpunkti) satur specializācijas kursus – vispārējā medicīna optometrijā, acu slimības un farmakoterapija, kontaktkorekcija, redzes uztveres modeļi, kā arī valsts pārbaudījumu un maģistra darbu. Valsts pārbaudījums sastāv no teorētiskā eksāmena optometrijā (tests), praktiskā eksāmena pacienta redzes funkciju izvērtēšanā un redzes korekcijas noteikšanā un ir paredzēts 2 kredītpunktu apjomā. Maģistra darba izstrāde un aizstāvēšana ir 20 kredītpunktu apjomā. Studiju programmas ierobežotās izvēles B daļa (14 kredītpunkti) satur profesionālos (klīniskos) un dabaszinātņu (eksperimentālos) optometrijas kursus. Klīniskās optometrijas moduli ietver studiju kursus, kuri piedāvā klīnikā nepieciešamās papildus zināšanas par redzes korekcijas veidiem, īpatnībām vai diagnostikas iespējām. Tajā ietverti 9 pēc satura atšķirīgi, profesionāli tendēti studiju kursi. Eksperimentālās optometrijas modulis – satur studiju kursus, kas vairāk orientēti uz akadēmiskām redzes sistēmas izpētes metodēm. Tajā ir 8 studiju kursi, kuru saturs veidots tā, lai tiktu ietvertas jaunākās redzes zinātnes pētnieciskās un datu apstrādes metodes. Studentam ir brīva iespēja izvēlēties starp jebkuriem abu moduļu B daļas studiju kursiem, kuri tiek piedāvāti konkrētā semestrī. Proti, students var izvēlēties gan no klīniskās optometrijas, gan arī no eksperimentālās optometrijas moduļa kursiem. Kopumā B daļā studentam jāsavāc 14 kredītpunkti.

## STUDIJU PLĀNS

Pilna laika klātienes studijas (4 semestri)

Kursa nosaukums	1. m.g.		2. m.g.		Kopā	Pārbaudes veids	Docētājs
	1.s.	2.s.	3.s.	4.s.			
<b>Obligātā daļa (A daļa)</b>							
<b>Vispārīgais optometrijas modulis</b>							
1. Vājredzība	2				2	Pārbaudījums	Asoc.prof..

						G.Krūmiņa Lekt. L.Apsīte
2.Redzes zinātnes aktuālās problēmas	2			2	Pārbaudījums	Doc. V.Grabovskis
3.Vispārējā medicīna optometrijā		3		3	Pārbaudījums	Doc.S.Purviņa Pasn. D.Fridrihsone
4.Acu slimības un farmakoterapija		4		4	Pārbaudījums	Doc. S.Purviņa
5.Kontaktkorekcija		3		3	Pārbaudījums	Doc.P.Cikmačs Lekt. A.Balgalve
6.Optometriskie instrumenti klīniskajā diagnostikā		2		2	Pārbaudījums	Doc.V.Grabovskis Asist. J.Fridrihons
7.Redzes uztveres modeļi		2		2	Pārbaudījums	Prof. I.Lācis
<b>Optometrista prakse (A daļa)</b>						
8.Klīniskā prakse I	8			8	Pārbaudījums	Prof. M.Ozoliņš Prof. I.Lācis
9.Klīniskā prakse II		6		6	Pārbaudījums	Doc.S.Purviņa Asoc.prof. G.Krūmiņa
10.Klīniskā prakse III			8	8	Pārbaudījums	Doc. V.Grabovskis Lekt. A.Balgalve Lekt. L.Apsīte
11.Klīniskā prakse IV			4	4	Pārbaudījums	Asist. A.Švede Asist. J.Fridrihons Pasn. D.Fridrihsone
<b>Obligātās izvēles daļa (B daļa)</b>						
<b>Klīniskās optometrijas modulis</b>						
12.Medicīnas deontoloģija optometrijā	2			2	Pārbaudījums	Doc.S.Purviņa Lekt. A.Balgalve
13.Neatliekamā medicīniskā palīdzība	2			2	Pārbaudījums	Doc.S.Purviņa Pasn. D.Fridrihsone
14.Binokulārās redzes traucējumi	2			2	Pārbaudījums	Asoc.prof.. G.Krūmiņa Asist.A.Švede
15.Vides optometrija	2			2	Pārbaudījums	Doc. P.Cikmačs
16.Acs slimības bērniem			2	2	Pārbaudījums	Doc. S.Purviņa Pasn.S.Valeiņa
17.Redzes optika			2	2	Pārbaudījums	Doc. P.Cikmačs
18.Uzvedības optometrija			2	2	Pārbaudījums	Doc.P.Cikmačs Lekt. A.Balgalve

19.Uzņēmējdarbības pamati optometrijā			2		2	Pārbaudījums	Doc. J.Dzenis
<b>Eksperimentālās optometrijas modulis</b>							
20.Neurozinātnes pamati	2				2	Pārbaudījums	Prof. J.I.Aivars
21.Modelēšana redzes zinātnē	2				2	Pārbaudījums	Doc. J.Dzenis
22.Fizioloģiskā optika	2				2	Pārbaudījums	Prof. M.Ozoliņš
23.Redzes elektrofizioloģija	2				2	Pārbaudījums	Asoc.prof.. G.Krūmiņa
24.Optiskās diagnostikas metodes	2				2	Pārbaudījums	Prof. M.Ozoliņš
25.Stereoredze			2		2	Pārbaudījums	Asoc.prof.. G.Krūmiņa
26.Acu kustību mehānismi			2		2	Pārbaudījums	Prof. I.Lācis
27.Krāsu redzes fizioloģija un kolorimetrija			2		2	Pārbaudījums	Prof.M.Ozoliņš
28.Binokulārās redzes sistēmas fizioloģija			2		2	Pārbaudījums	Doc. G.Krūmiņa Asist. A.Švede
<b>Valsts pārbaudījums (A daļa)</b>							
29.Eksāmens optometrijā				2	2	Pārbaudījums	Doc.S.Purviņa Asoc.prof. G.Krūmiņa
<b>Maģistra darbs (A daļa)</b>							
30.Maģistra darba iestrādes			6		6	Aizstāvēšana	Prof. I.Lācis
31.Maģistra darbs				14	14	Aizstāvēšana	Prof. I.Lācis
Kopā A daļā	12	20	14	20	66		
Kopā B daļā	8		6		14		
Kopā programmā	20	20	20	20	80		

### Prakses plānojums un organizācija

Optometrista prakse tiek organizēta saskaņā ar LR MK 20.11.2001. noteikumiem Nr.481 „Par otrā līmeņa profesionālās augstākās izglītības valsts standartu”, kā arī saskaņā ar 16.04.2007. LU rīkojumu Nr. 86. “Par LU studentu prakses organizēšanas kārtību”.

Optometrista prakšu modulī, kas atbilst 26 KP, tiek nodrošinātas dažāda veida prakses nodarbības, kurās tiek papildinātas attiecīgās zināšanas, apgūtas tās iemaņas un prasmes, kas noteiktas optometrista profesijas standartā. Prakses A daļa ir 22 KP apjomā, savukārt prakses B daļā, kurā ir iespējams izvēlēties studentam individuāli saistošāko virzienu, ir 4 KP. Prakšu sadalījums pa tēmām ir apkopots tabulā.

## Prakses stundu sadalījums pa prakses tēmām

Obligātā daļa		
Tēma	KP skaits	Apjoms stundās
Redzes funkciju un acs struktūru novērtēšana	4	64
Ieskats profesionāļa darbā	2	32
Kontaktlēcu piemeklēšana	1	16
Optometrisko instrumentu pielietojums	1	16
Redzes uztveres novērtēšana	1	16
Prakse studentu ambulancē I	1	16
Klīniskie gadījumi	4	64
Prakse acu klīnikā	2	32
Prakse studentu ambulancē II	2	32
Prakse optometrijas centros	4	64
Izvēles daļa (apgūstot tēmas 4 KP apjomā)		
Tēma	KP skaits	Apjoms stundās
Neatliekamās medicīniskās palīdzības praktikums	1	16
Binokulāro redzes funkciju izvērtēšana	1	16
Redzes treniņi	2	32
Fizioloģiskās optikas praktikums	1	16
Redzes elektrofizioloģijas praktiskais pielietojums	1	16
Krāsu redzes izvērtēšana	1	16
Acu kustību izvērtēšana	1	16

Svarīgs optometrijas profesionālās augstākās izglītības maģistra studiju programmas uzdevums ir nodrošināt tādu daudzveidīgu individuāli īstenotu praksi, kas veltīta pacientu redzes funkciju izvērtēšanai un redzes koriģēšanai. Studiju laikā studentam patstāvīgi un atbildīgi jāveic redzes izmeklēšana un korekcija vismaz 150 pacientiem. Šim nolūkam ir nepieciešama prakses bāze un pacientu piesaiste. Lai to nodrošinātu tiek slēgti līgumi ar darba devēju uzņēmumiem un tajos strādājošiem optometristiem-speciālistiem. Tomēr pacientu piesaistīšana prakses vietās ir problemātiska. Tāpēc, lai nepārtraukti garantētu studentu pieeju pacientiem, Optometrijas un redzes zinātnes nodaļa ar SIA „LU Optometrijas centrs” atbalstu ir izveidojusi studentu ambulanci, kurā studenta rīcībā, pēc iepriekšēja telefoniska pieraksta, nonāk tā saucamie „bezmaksas pacienti”. Šie pacienti ir informēti un piekrituši tam, ka redzes izmeklēšanu un korekciju veic studenti speciālistu uzraudzībā. Konsultantu pienākumus pilda SIA „LU Optometrijas centrs” speciālisti. Visas prakses studenti īsteno saskaņā ar prakses nolikumu.

### 2.11.6 Studiju programmas praktiskā īstenošana (izmantotās studiju metodes un formas, tālmācības metožu izmantošana)

Optometrijas profesionālās augstākās izglītības maģistra studiju programmas praktiskajā realizācijā visos moduļos (vispārīgā optometrija, klīniskā optometrija un eksperimentālā optometrija) dominējoši tiek saglabāta tradicionālā apmācības metode – lekcijas, semināri, laboratorijas darbi un praktiskās nodarbības.

Lekcijas ir pasniegšanas pamatmetode visosursos ārpus prakses. Lekcijās tiek piedāvāts studiju kursu pamatproblēmu (konceptijas, teorijas, klasifikācijas) apskats. Dažādu studiju kursu apgūvē tiek izmantotas gan tradicionālās lekcijas (ievadlekcijas, pārskata lekcijas, problēmlekcijas, vizuālās lekcijas), gan interaktīvās nodarbības (pāru un grupu darbs, projektu veidošana, diskusijas, lomu spēles), gan arī laboratorijas un praktiskie darbi. Šīs metodes atbilst mācīšanās didaktikai un attīsta kritiski analītisko domāšanu. Lekcijās plaši tiek izmantotas datorprezentācijas un interneta resursi. Turpinās vairāku kursu lekciju materiāla izstrāde elektroniskā veidā. Prezentācijas studentiem ir brīvi pieejamas e-studiju vidē.

Kursos tiek iekļauts studentu patstāvīgais darbs, kura rezultāti tiek prezentēti semināros ar sekojošu diskusiju un publisku diferencētu vērtējumu. Semināros studenti iegūst pieredzi dalīties ar citiem savās zināšanās un piedalīties akadēmiskās diskusijās.

Programmā tiek būtiski palielināts nepārtrauktas studentu zināšanu un apgūto iemaņu novērtēšanas īpatsvars (regulāri kontroldarbi, testi, referāti un esejas, izdales materiālu atreferējums, pacientu izmeklēšanas kartes individuālā darba novērtēšanai Studentu ambulancē).

Vienā no studentu savstarpējās līdzestības darba formām – iknedēļas semināros, kas tiek realizēti studiju kursā „Redzes zinātnes aktuālās problēmas” – līdztekus profesionālās maģistra programmu studentiem, tiek iesaistīti arī doktoranti. No doktorantu referātiem par sava zinātniskā darba rezultātiem studiju programmas studenti nepastarpināti iegūst informāciju par optometrijas un redzes zinātnes nodaļas zinātniskā darba jaunajiem virzieniem un darba metodēm. Regulāri semināros, līdztekus studentiem un doktorantiem, tiek pieaicināti atbilstošās nozares speciālisti, gan Latvijas, gan ārzemju vieslektori. Referātu formā tiek arī izskatītas atskaites par pasniedzēju, studentu un doktorantu līdzdalības rezultātiem starptautiskajās konferencēs.

Maģistra darbs ir noslēdzošais studiju posms un tā mērķis ir apliecināt studenta gatavību profesionāli veikt pētījumu klīniskās vai eksperimentālās optometrijas jomā. Students patstāvīgi izstrādā, noformē un aizstāv maģistra darbu. Darba gaitā students sistematizē un paplašina teorētiskās zināšanas, veic optometrisku problēmu praktisku izpēti, rezultātu apkopošanu un analīzi, kā arī noformē maģistra darbu atbilstoši vienotajiem LU izstrādātajiem un apstiprinātajiem noteikumiem.

Studiju darba un pētījumu kvalitātes nodrošināšana ir svarīgākais Optometrijas un redzes zinātnes nodaļas akadēmiskā kolektīva uzdevums. Kvalitātes vadība optometrijas visās studiju programmās un koleģiālā atbildība sevī ietver virkni savstarpēji saistītu faktoru. Vispirms ikvienam LU personāla pārstāvim jānes atbildība par savas darbības atbilstību Augstskolu likumam, Likumam par zinātnisko darbību, LU Satversmi, MK noteikumiem, Fizikas un matemātikas fakultātes un Nodaļas nolikumiem. Bez tam studiju procesa kvalitātes nodrošinājums pieprasa akadēmiskā personāla un vadītāju atbildību par akadēmiskās kvalifikācijas nepārtrauktu paaugstināšanu un atgriezeniskās saites īstenošanu pēc studējošo un absolventu aptauju rezultātu izvērtēšanas.

Studējošo viedokļu izmantošana studiju procesa pilnveidē ir kritiski svarīga ilgtspējīgas attīstības nodrošināšanai. Lai iegūtu studējošo viedokli par studiju programmām un tās īstenojošajiem mācību spēkiem Nodaļā tiek veiktas gan grupu

aptaujas, gan arī plaši izmantotas individuālās sarunu iespējas. Ļoti svarīgs kvalitātes monitoringa un garantēšanas „rīks” ir nodaļā izveidotie zinātniskie pulciņi. Pulciņu skaits faktiski atbilst visu akadēmisko kolēģu galveno zinātnisko interešu grupām. To priekšgalā parasti atrodas profesori, docenti vai atsevišķos gadījumos doktoranti (I. Timrote, A. Paušus, E. Kassaliete, K. Juraševska), kuri ap sevi pulcē maģistrantus un bakalaura programmas studentus noteiktu pētījumu veikšanai. Šo pētījumu starprezultāti tiek aktīvi apspriesti iknedēļas zinātniskajā seminārā. Ikviens akadēmiskais mācību spēks ir atbildīgs par individuālās zinātniskās un metodiskās kvalifikācijas paaugstināšanu. Šo darbu kontrolē nodaļas vadītājs, vadošie profesori un nodaļas kopsapulce. Pēdējo gadu zinātniskās publikācijas un pasniedzēju iegūtie sertifikāti par profesionālo pilnveidi apliecina, ka ikviena nodaļas pasniedzēja akadēmiskā un profesionālā pilnveide ir patiesi notikusi.

Nozīmīgu ieguldījumu Optometrijas un redzes zinātnes nodaļas darba kvalitātes vadībā sniedz ikgadējo pašnovērtējuma ziņojumu sagatavošana un apspriešana nodaļas sēdē, programmu padomē, fakultātes domē. Daudz svarīgu atziņu kolektīvs iegūst no LU Kvalitātes novērtēšanas komisijas ekspertu vērtējumiem, Akadēmiskā departamenta speciālistu komentāriem un diskusijām LU Senātā.

### **2.11.7 Vērtēšanas sistēma (izglītības kritēriji un vērtēšanas metodes studiju rezultātu sasniegšanai un novērtēšanai, pārbaudes formas un kārtība)**

Sasniegto rezultātu vērtēšanā atsevišķi jāizdala četras vērtējumu sadaļas: studiju kursi; prakšu rezultāti; valsts pārbaudījumu rezultāti un Maģistra darbi.

#### **Studiju kursi**

Iegūto zināšanu novērtēšanas formas katrā konkrētā studiju priekšmetā izvēlas pasniedzējs, tās ir noteiktas kursa aprakstos un akadēmiskā gada sākumā apstiprinātas Optometrijas un redzes zinātnes nodaļas sēdē. Pirmajā nodarbībā studenti tiek iepazīstināti gan ar studiju kursa programmu, gan ar studenta darba rezultātu novērtēšanas formām. Vairumā programmas studiju kursu studentu gala atzīme veidojas no visa semestra laikā akumulētiem studiju darba rezultātiem, iepriekš skaidri postulēta procentuālā sadalījuma ietvaros. Starp šādām studiju kursa sastāvdaļām apgūtā darba apjoma vērtējumā var minēt kontroldarbus (uzdevumu risināšanu, testus), laboratorijas darbus, kas noslēdzas ar individuālu iegūto rezultātu apspriešanu un darbā apgūto koncepciju “aizstāvēšanu”. Studiju priekšmeti visos gadījumos noslēdzas ar rakstisku vai mutisku kursa eksāmenu. Daudzos priekšmetos studenti, lai apstiprinātu savas zināšanas un prasmes raksta referātus, esejas vai kursa darbus.

Studiju sasniegumi tiek vērtēti vispārpieņemtajā 10 baļļu sistēmā atbilstoši LR IZM 14.04.1998. rīkojumam Nr.208. Eksāmeni, kontroldarbi un pārbaudījumi tiek kārtoti individuāli. Laboratorijas un praktiskajos darbos studenti strādā 2-4 dalībnieku grupās, kurās sagatavo un aizstāv ziņojumus un protokolus kolektīvi vai individuāli.

Tests (kontroldarbs) tiek izmantots, lai novērtētu teorētiskās zināšanas. Testi parasti veidoti tā lai pārbaudītu faktu zināšanas (alternatīvie un izvēles jautājumi) un spēju loģiski sasaistīt dažādas lietas (procesu analīze, labi zināmo faktu loģiskas kombinācijas). Testos par katru pareizu atbildi dod noteiktu punktu skaitu, kuru nosaka kursa docētājs. Pēc savākto punktu summas tiek novērtēts studentu darbs. Ja testa jautājumi ir precīzi noformulēti, tad studentu vērtējums ir objektīvs. Lielākajā daļā kursu, kā jau minēts iepriekš, vērtēšana ir nepārtraukta. Gala eksāmens ir tikai daļa no galējā vērtējuma. Par vērtēšanas kritērijiem studenti tiek iepazīstināti uzsākot

studijas. Jāatzīmē, ka studenti optometrijas testos var izmantot zināšanas no specializētāmtestu mācību grāmatām, piemēram, „Examination review – Optometry – 1000 multiple-choice questions and referenced explanatory answers” 4th Ed., by L.Casser et al., Appleton & Lange, 1998, pp.417.

## Prakses

Studentiem gan teorētisko zināšanu, gan praktisko iemaņu apguvei prakšu studijuursos tiek piedāvāts liels darba apjoms, kas formāli sastāv no vairākām tēmām un sadaļām. Lai pabeigtu studijas, studentam praksēs jāsavāc 26 KP obligātajā A daļā. Katrai prakses tēmai ir izvirzīti savi īstenošanas nosacījumi un kredītpunktu iegūšanas algoritms. Lielākai daļai tēmu tiek pieprasīts iesniegt un ieskaitīt visu laboratorijas darbu protokolus, pacientu ziņojumus, prakšu atskaites vai semināra ziņojumus. Semināru apmeklējums ir obligāts. Par katru neapmeklēto semināru tiek uzdoti attiecīgas prakses sadaļas papildus darbi. Ziņojumos minētajām personām jābūt studenta patstāvīgi izmeklētām. Detalizētāka informācija par optometrista prakses moduļa tēmām un to saturu ir atrodama Prakses nolikumā un pie studiju kursa aprakstiem „Klīniskās prakses I-IV”. Tā kā prakse ir sadalīta pa tēmām un tiek realizēta visos mācību semestros, tad katra semestra prakses vērtējums tiek aprēķināts kā procentuālā daļa no attiecīgās tēmas kredītpunktu apjoma. Piemēram, ja 2.mācību gada pavasara semestrī ir divas prakšu tēmas, tad kopējais vērtējums tiek aprēķināts pēc sekojoša algoritma:

1. Prakse studentu ambulancē ir 4 KP apjomā jeb 67% no visas 2.mācību gada pavasara semestra prakses;
2. Prakse optometrijas centros ir 2 KP apjomā jeb 33 % no visas 2.mācību gada pavasara semestra prakses;
3. Ja „praksē studentu ambulancē” tiek iegūts vērtējums 8 balles un „praksē optometrijas centros” tiek iegūts vērtējums 7 balles, tad kopējais vērtējums tiek aprēķināts pēc formulas, nepieciešamības gadījumos attiecīgi ievērojot noapaļošanas principu:

semestra prakses vērtējums =  $(8 \text{ balles} \times 0.67) + (7 \text{ balles} \times 0.33)$ .

Attiecīgi kopējais prakses vērtējums tiek aprēķināts pēc formulas, ievērojot katra semestra praksēs nopelnīto kredītpunktu apjomu:

1. 1.m.g. rudens semestrī (1.RS) prakses 8 KP veido 31% no kopējā vērtējuma;
2. 1.m.g. pavasara semestrī (1.PS) prakses 6 KP veido 23% no kopējā vērtējuma;
3. 2.m.g. rudens semestrī (2.RS) prakses 8 KP veido 31% no kopējā vērtējuma;
4. 2.m.g. pavasara semestrī (2.PS) prakses 4 KP veido 15% no kopējā vērtējuma;
5. kopējā prakses atzīme tiek aprēķināta pēc formulas, nepieciešamības gadījumos attiecīgi ievērojot noapaļošanas principu:

prakses vērtējums =  $(1.RS \times 0.31) + (1.PS \times 0.23) + (2.RS \times 0.31) + (2.PS \times 0.15)$ .

Par attiecīgo prakses tēmu vērtējumu ir atbildīgi nozīmētie prakšu vadītāji.

## Valsts pārbaudījumi

Lai pabeigtu optometrijas profesionālās augstākās izglītības maģistra studijas un iegūtu kvalifikāciju „optometrists” ir jānokārto valsts pārbaudījums, kas sastāv no divām daļām:

1. teorētiskā (tests optometrijā) eksāmena
2. praktiskā (pacienta redzes funkciju novērtēšana un redzes korekcijas noteikšana) eksāmena.

### **Eksāmena teorētiskā daļa**

Nodaļā rūpīgi tiek gatavoti jautājumi profesionālā maģistra teorētiskajam eksāmenam – testam, kas satur kā minimums 180 jautājumus ar ne mazāk kā 3 izvēles atbildēm. Tests optometrijā aptver obligātās A daļas priekšmetu saturu, ietverot sekojošus studiju kursus – vājredzība, vispārējā medicīna optometrijā, acu slimības un farmakoterapija, kontaktkorekcija, optometrisko instrumentu pielietojums diagnostikā, redzes uztveres modeļi. Katra studiju kursa jautājumu procentuālo apjomu nosaka vadoties pēc attiecīgā kursa kredītpunktu skaita:

1. Vājredzība (11% jautājumi);
2. Vispārējā medicīna optometrijā (17% jautājumi);
3. Acu slimības un farmakoterapija (21% jautājumi);
4. Kontaktkorekcija (17% jautājumi);
5. Optometrisko instrumentu pielietojums diagnostikā (17% jautājumi);
6. Redzes uztveres modeļi (17% jautājumi).

Lai nokārtotu testu pareizi jāatbild uz vismaz 65% no jautājumiem. Vērtējums tiek iegūts sadalot pareizo atbilžu intervālu no 65% līdz 100% vienādās daļās un tām piekārtojot vērtējumu 10 baļļu sistēmā no 4 līdz 10 (piemēram, pareizo atbilžu skaits ir 65% līdz 69.9%, tad vērtējums ir 4 balles, no 70% līdz 74.9% vērtējums ir 5 balles, utt.).

### **Eksāmena praktiskā daļa**

Praktiskais eksāmens jeb pacienta redzes funkciju novērtēšana un redzes korekcijas noteikšana, kas parāda studenta prasmes optometrijas jomā, ir svarīga studiju sastāvdaļa. Eksāmena laikā studentam jāveic pilna redzes funkciju izvērtēšanas procedūra, kā arī acs un tā palīgorgānu novērtēšana optometriskās kompetences ietvaros. Tāpat eksāmena laikā studentam obligāti jāizvērtē viena pacienta piemērotība kontaktlēcu korekcijai un jāveic ar to praktiskās sagatavošanas manipulācijas.

Praktiskais eksāmens ietver sekojošas galvenās daļas:

1. sūdzību izziņāšana, redzes un vispārīgās anamnēzes iegūšana;
2. centrālās redzes funkciju un binokulāro redzes funkciju izvērtēšana bez korekcijas un arī ar pacienta iepriekš lietoto redzes korekcijas līdzekli;
3. objektīvās refrakcijas mērījumus ar statiskās retinoskopijas metodi bez cikloplēģisko aģentu lietošanas;
4. subjektīvās refrakcijas noteikšanu, ieskaitot labāko sfērisko korekciju, astigmatisma konstatēšanu un tā novērtēšanu ar staru figūru, astigmatiskās komponentes novērtēšanu ar krustoto cilindru testu, binokulārā balansa noteikšanu;



5. akomodācijas funkciju novērtēšanu, ieskaitot redzes asuma mērījumus ar tāluma refrakcijas korekciju; akomodācijas amplitūdas novērtēšanu, pozitīvo un negatīvo relatīvo akomodācijas rezervju novērtēšanu, akomodācijas viegluma novērtēšanu (presbiopijas gadījumā aditīva lieluma noteikšanu);
6. binokulāro sensoro un motoro funkciju novērtēšanu, skatu fiksējot tālumā un tuvumā, binokulārās redzes rakstura noteikšanu, stereoskopiskās redzes noteikšanu, manifestas deviācijas novērtēšanu ar Hiršberga, Krimaska un prizmu aizklāšanas testu, latentas deviācijas novērtēšanu ar aizklāšanas testu un subjektīviem heteroforijas testiem, fūzijas rezervju novērtēšanu, konverģences tuvuma punkta novērtēšanu, acu kustību amplitūdas novērtēšanu;
7. acs un tās palīgorgānu novērtēšanu – plakstu un acs priekšējo daļu izvērtēšanu biomikroskopā, acs mugurējā segmenta novērtēšanu oftalmoskopiski;
8. redzes kontaktkorekcijas manipulācijas – radzenes virsmas liekuma noteikšanu ar oftalmometru, acs priekšējās daļas struktūru izvērtēšanu, asaru meniska novērtēšanu, mīkstās kontaktlēcas uzlikšanu, mīkstās kontaktlēcas kustīguma novērtēšanu.

Visus izmeklēšanā iegūtos datus studentam jāprot pareizi dokumentēt, viņam jāpārzina izmeklēšanas datu klīniskā interpretācija. No izmeklēšanā iegūtajiem datiem jāprot formulēt redzes refraktīvā stāvokļa, binokulārās redzes un akomodācijas funkciju diagnozes. Jāprot izdarīt konstatētajam stāvoklim atbilstošus nozīmējumus un redzes korekciju, sniedzot informāciju pacientam par konstatētajām atradnēm un to lomu izvēlētajā redzes korekcijas līdzekļa izrakstīšanā.

Praktiskā eksāmena vērtējumā tiek analizēti sekojoši studenta darba aspekti: vai izmeklējums veikts tehniski pareizi; vai izmeklējums veikts efektīvi; vai tiek sniegtas atbilstošas instrukcijas pacientam; vai tiek iegūti interpretējami rezultāti; vai students pareizi dokumentē atradni; vai students pareizi interpretē atradni.

Valsts pārbaudījumā ir jābūt sekmīgi nokārtotām abām pārbaudījumu daļām ar atzīmi ne zemāku par 4 ballēm (gandrīz viduvēji). Kopējā valsts pārbaudījumu atzīme ir daļu atzīmju vidējais aritmētiskais, nepieciešamības gadījumos attiecīgi ievērojot noapaļošanu.

### Maģistra darbs

Ļoti liela uzmanība no nodaļas pasniedzēju puses tiek veltīta studenta maģistra darbu izstrādei, noformēšanai un iegūto rezultātu publiskai aizstāvēšanai. Ikviena maģistra darba izvērtēšanai komisijā parasti tiek atvēlēta vismaz viena stunda laika. Studenti savlaicīgi tiek informēti par maģistra darbu novērtēšanas algoritmu un kritērijiem. Studiju darba novērtēšanā arvien lielāka nozīme tiek piešķirta elektroniskajiem saziņas līdzekļiem. Maģistra darbs tiek vērtēts tradicionāli, kā patstāvīgs zinātniskais darbs. Maģistra darba vērtējumā tiek izmantota arī informācija par darba daļu publikācijām, vai autora piedalīšanos zinātniskajās konferencēs ar referātiem. Svarīgi atzīmēt, ka valsts pārbaudījumu komisijā bez Optometrijas un redzes zinātnes nodaļas pasniedzējiem piedalās arī primārās redzes aprūpes nozares speciālisti un darba devēju pārstāvji. Maģistra darba atzīme veidojas no darba vadītāja vērtējuma, recenzenta atzīmes un pārbaudījumu komisijas atzīmes par darba aizstāvēšanu.

#### **2.11.8 Iepriekšējā studiju virziena akreditācijā vai studiju programmas licencēšanas ietvaros konkrētajai studiju programmai saņemto ieteikumu ieviešana**

Iepazīstoties ar starptautisko ekspertu recenziju par Optometrijas profesionālā maģistra studiju programmas novērtējumu 2012.gadā, netika atrasti norādījumi vai ieteikumi programmas pilnveidošanai.

### **2.11.9 Studiju kursu un studiju moduļu apraksti, pievienojot studiju kursu aprakstus tajās valodās, kurās tiek īstenotas studijas**

Studiju kursu un studiju moduļu aoraksti pieejami:

[http://www.lu.lv/gribustudet/katalogs/programmu-mekletajs/?user\\_phpfileexecutor\\_pi1%5Bprogram\\_id%5D=21051](http://www.lu.lv/gribustudet/katalogs/programmu-mekletajs/?user_phpfileexecutor_pi1%5Bprogram_id%5D=21051)

### **2.11.10 Studiju programmas satura atbilstība valsts akadēmiskās izglītības standartam vai profesijas standartam un profesionālās augstākās izglītības valsts standartam un citiem normatīvajiem aktiem augstākajā izglītībā, tai skaitā ja iegūstamā kvalifikācija ir reglamentēta profesija**

Optometrijas otrā līmeņa profesionālās augstākās izglītības maģistra studiju programma ir veidota saskaņā ar LR MK Noteikumiem Nr.481 „Noteikumi par otrā līmeņa profesionālās augstākās izglītības valsts standartu”. Studiju programma pēc satura un apjoma atbilst minētā valsts standarta prasībām, par ko var pārliecināties veicot programmas struktūras salīdzinājumu ar MK noteikumiem Nr.481 pa atsevišķiem punktiem. Skat. tabulu:

Otrā līmeņa profesionālās augstākās izglītības valsts standarts	Optometrijas profesionālā augstākās izglītības maģistra studiju programma
17. Maģistra programmas apjoms ir vismaz 40 kredītpunktu.	Studiju programmas apjoms ir 80 kredītpunkti.
Kopējais studiju ilgums profesionālās augstākās izglītības maģistra grāda ieguvei ir vismaz pieci gadi.	Kopējais studiju ilgums augstākās izglītības maģistra grāda ieguvei ir pieci gadi – 3 gadi optometrijas bakalaura studijas un 2 gadi optometrijas profesionālās augstākās izglītības maģistra studijas.
18. Maģistra programmas obligāto saturu veido: 18.1. studiju kursi, kas nodrošina jaunāko sasniegumu apguvi nozares teorijā un praksē un kuru apjoms ir vismaz 7 kredītpunkti;	Jaunāko sasniegumu apguve nozares teorijā ir 8 kredītpunkti (Redzes uztveres modeļi, Optometriskie instrumenti klīniskajā diagnostikā, Acu slimības un farmakoterapija).
18.2. pētnieciskā darba, jaunrades darba, projektēšanas darba un vadībzinību studiju kursi, kuru apjoms ir vismaz 5 kredītpunkti;	Pētnieciskā darba un projektēšanas darba kursiem ir atvēlēti vairāk kā 6 kredītpunkti (piemēram, Redzes zinātnes aktuālās problēmas, Uzņēmējdarbības pamati optometrijā, Redzes treniņi u.c.).

Profesionālās augstākās izglītības maģistra studiju programmas atbilstības vērtējumu optometrista profesijas standarta prasībām var veikt tikai analizējot kopumā visu izglītības ciklu, proti, gan esošo trīsgadīgo bakalaura studiju programmu (kods 43722) un reorganizēto divgadīgo profesionālo augstākās izglītības maģistra studiju programmu. Bakalaura programmā students iegūst vispārējas zināšanas primārās

redzes aprūpes nozarē un optometrista profesijai nepieciešamajās dabas zinātnes jomās. Savukārt profesijas standartā noteiktās redzes speciālista prasmes students galvenokārt apgūs optometrijas profesionālajā augstākās izglītības maģistra studiju programmā.

Attiecīgie optometrista pienākumi un uzdevumi, kuri definēti profesijas standartā tiek apgūti sekojošosursos:

1. ievērot optometrista darba ētiku – kursā „Medicīnas deontoloģija optometrijā” un praksēs;
2. veikt redzes funkciju un redzes orgānu pārbaudi un izmeklēšanu –ursos „Optometrisko instrumentu pielietojums klīniskajā diagnostikā”, „Acu slimības un farmakoloģija”, „Acs slimības bērniem”, „Vājredzība”, „Binokulārās redzes traucējumi”, „Kontaktkorekcija” un praksēs;
3. vadoties no izmeklēšanas rezultātiem, izvēlēties un realizēt zinātniski pamatotu risinājumu –ursos „Vājredzība”, „Vides optometrija”, „Redzes uztveres modeļi”, „Redzes elektrofizioloģija” un praksēs;
4. indivīdu un sabiedrības konsultēšana par acu veselību un redzes traucējumu profilakses organizēšanu –ursos „Uzvedības optometrija”, „Acu slimības un farmakoloģija”, praksēs un izstrādājot maģistra darbu;
5. sniegt atzinumu par indivīda redzes atbilstību nodarbinātībai –kursā „Vides optometrija” un praksēs;
6. veidot un uzturēt pacientu klīnisko datu datubāzi – praksēs.

Optometrijas profesionālā augstākās izglītības maģistra studiju programma atbilst visām prasībām, kuras noteiktas LR Ministru kabineta noteikumos Nr.481 „Noteikumi par otrā līmeņa profesionālās augstākās izglītības valsts standartu”, un studiju programma nodrošina studentam iespēju iegūt piektā līmeņa kvalifikācijai atbilstošās zināšanas, prasmes un iemaņas.

#### **2.11.11 Salīdzinājums ar vienu tāda paša līmeņa un tādām pašām studiju virzienam atbilstošu Latvijas (ja līdzīga studiju programma Latvijā tiek īstenota) un vismaz divām Eiropas Savienības valsts atzītu augstskolu vai koledžu studiju programmām**

Latvijas Universitātē piedāvātā optometrijas profesionālā augstākās izglītības maģistra studiju programma profesionālā maģistra grāda iegūšanai klīniskajā optometrijā ir vienīgā šāda tipa programma Latvijas augstskolās. Līdz ar to šis „monopolam” raksturīgais stāvoklis, vienlaikus ar pārējiem nelielas valsts augstākās izglītības sistēmas aspektiem, apgrūtina programmas salīdzināšanu ar kādu līdzīgu programmu Latvijā.

Igaunijas universitātēs optometrijas speciālistus vēl šādā līmenī negatavo. Lietuvā, Šauļu Universitātē ar mūsu nodaļas akadēmisko mācību spēku atbalstu, tikai pirms dažiem gadiem ir atvērta dabaszinātņu bakalaura programma optometrijā. Tāpēc patlaban profesionālā maģistra programma optometrijā pēc iegūstamās kvalifikācijas un grāda var tikt salīdzināta tikai ar dabas zinātņu attāliem analogiem mūsu valstī, tā saucamo ”Eiropas diplomu optometrijā”, vai arī ar Eiropas Savienības valstu, piemēram, Londonas City Universitātes studiju programmu. Kā līdzvērtīgu studiju programmu, ar kuru būtu iespējams salīdzināt Latvijas Universitātes reorganizēto profesionālo augstākās izglītības maģistra studiju programmu, var uzskatīt maģistra

studiju programmu Buskerundas Universitātē, Norvēģijā, kurā tiek iegūts maģistra grāds klīniskajā optometrijā.

Optometristu izglītības iespējas Eiropas valstīs ir dažādā līmenī. Lai noteiktu vienādus standartus optometrista izglītībai Eiropā, optometristu skolas, profesionālās asociācijas ir izstrādājušas kompetences prasības, kuras apvienotas tā sauktajā Eiropas optometrijas diploma programmā. To veidojot, tika ņemta vērā Lielbritānijas, ASV un Austrālijas pieredze. Pilnveidojot profesionālo augstākās izglītības maģistra studiju programmu vadījāmie gan no Eiropas optometrijas diploma kvalifikācijas prasībām, gan no līdzvērtīgu Lielbritānijas un Norvēģijas maģistra studiju programmu klīniskajā optometrijā rezultātiem.

Formāli mūsu optometrijas profesionālo augstākās izglītības maģistra studiju programmu var iedalīt sekojoši:

1. vispārējās optometrijas modulis;
2. optometrista prakšu modulis;
3. klīniskās optometrijas modulis;
4. eksperimentālās optometrijas modulis.

Papildus Eiropas diploma prasībām pilnveidotajā optometrijas profesionālajā augstākās izglītības maģistra studiju programmā studentam ir iespēja apgūt virkni redzes zinātnes priekšmetu. Mēs uzskatām, ka šīs akadēmiskās zināšanas palīdzēs topošajiem augstas kvalifikācijas redzes speciālistiem labāk risināt nestandarta gadījumus savās optometrista praksēs. Profesionālo zināšanu daļa, ko absolvents būs ieguvis pabeidzot akadēmisko bakalaura studiju programmu un profesionālo augstākās izglītības maģistra studiju programmu, atbilst Eiropas diploma prasībām.

Studiju programmu akadēmiskās daļas īstenošanai nepieciešamo zinātnisko bāzi LU Optometrijas un redzes zinātnes nodaļas kolektīvs ir izveidojis ciešā sadarbībā ar LU Cietvielu fizikas institūtu. Nodaļas pasniedzēji, doktoranti un maģistranti savus pētījumus veic sadarbībā ar kolēģiem no Somijas, Vācijas, Nīderlandes, Spānijas, Itālijas, Dānijas un ASV universitātēm, tā nodrošinot līmeņu atbilstību zinātnē un studiju darbā.

Optometrijas profesionālā augstākās izglītības maģistra studiju programma ir veidota uz vairāku zinātnes nozaru bāzes. Šādās studiju programmās nereti parādās bažas, ka students tikai pavirši iepazīsies ar vienas vai otras nozares kursiem un neveidosies par zinošu speciālistu. Lai arī pilnībā šādas bažas izslēgt nevar, mūsu nodaļas darbības rezultāti kā bakalaura un maģistra, tā arī doktorantūras programmās pierāda, ka varam sagatavot augsti kvalificētus un darba tirgū pieprasītus speciālistus. Latvijas Universitātes studiju programmas optometrijā ir būvētas balstoties uz pasaules optometristu asociācijas priekšlikumiem par tā saucamo optometrista zināšanu un prasmju globālās kompetences modeli. Šī modeļa jaunāko versiju "Global Competency-Based Model of Scope of Practice in Optometry" World Council of Optometry (WCO) apstiprināja kongresā, 2005. gada 8.aprīlī. Sīkāku informāciju skatīt, piemēram, vietnē <http://www.worldoptometry.org/>.

Globālās kompetences ieteiktais modelis tika veidots vadoties no optometrista profesijas vajadzībām. Šeit jāatceras, ka Latvijā optometrija ir regulētā profesija. Metodika programmu īstenošanai WCO priekšlikumos atsaucās uz kompetences saturu četrās jomās:

1. Optiskās tehnoloģijas un tajās centrētie pakalpojumi;
2. Redzes funkcijas un tajās balstītie pakalpojumi;

3. Acu diagnostika un tajās balstītie pakalpojumi;
4. Acu terapeitiskie pakalpojumi.

Ikvienā no minētajām jomām programmu analizē pa vienībām, elementiem, prasmju kritērijiem un indikatoriem. Arī mūsu nodaļas studiju programmas (bakalaura un reorganizējamā profesionālā maģistra) ir veidotas pēc šiem principiem un ciešā kontaktā ar mūsu partneriem dažādās Eiropas universitātēs. Saproto, ka atsevišķu priekšmetu un pat to grupu saturā un pasniegšanas metodikā ir iespējamās visai būtiskas atšķirības, kopējā optometrijas bakalaura un profesionālā maģistra programmu struktūra ir visai līdzīga. Detalizētākam ieskatam piedāvājam salīdzināt studiju priekšmetus ar Norvēģijas Buskerudas Universitātes optometrijas maģistra studiju programmu (skat. pielikumu Nr.5.10.1.), kura tiek realizēta sadarbībā ar Salus Universitātes Pensilvānijas optometrijas koledžu. Students pabeidzot studijas iegūst dabaszinātņu maģistra grādu klīniskajā optometrijā.

Kopumā no Norvēģijas Buskerudas Universitātes optometrijas maģistra studiju programmā minētajiem kursu nosaukumiem var saprast, ka programmā liels uzsvars tiek likts uz medicīniskiem studiju kursiem, kas ietver acu slimību diagnostiku un to ārstēšanu, sistēmiskās slimības un to ietekmi uz redzes sistēmu, lai nodrošinātu pacientam pienācīgu primārās redzes aprūpi un rehabilitāciju. Studijuursos tiek plaši apskatīti dažādi redzes korekcijas veidi un to pielietojamība. Pavisam studiju programmā ir ietverti 47 dažāda veida studiju kursi, kas ir ļoti sīki sadalīti.

Salīdzinot Buskerudas Universitātes maģistra programmas kursus ar Latvijas Universitātes piedāvāto reorganizējamo profesionālo augstākās izglītības maģistra studiju programmu kursiem, ir redzama atšķirība kursu skaitā, jo LU ir prasība, ka studiju kursam jābūt vismaz 2 kredītpunktu apjomā. Apzinoties mūsu nodaļas akadēmiskā personāla potenciālu, teorētiskie lekciju kursi tiek veidoti atbilstoši viņu spējām un zināšanām konkrētā jomā. Līdz ar to mūsu studiju programmā ir 23 teorētiskie studiju kursi, kas apvienoti trīs moduļos – vispārīgās optometrijas, klīniskās optometrijas un eksperimentālās optometrijas moduļos – un ļoti plašā prakses daļā jeb optometrista prakšu modulī. Studiju kursi reorganizējamajā profesionālajā maģistra programmā nodrošina plašāku skatu uz optometrista profesionālo darbību, gan arī motivē zinātnisko pētījumu veikšanai.

Bez tam Buskerudas Universitātes programma neparedz maģistra darbu, kas Latvijas otrā līmeņa profesionālajā augstākajā izglītības standartā tiek prasīts ar 20 kredītpunktu apjomu. Lai arī dažos gadījumos atšķiras studiju kursu nosaukumi, taču izpētīto studiju kursa saturs ir līdzvērtīgs.

Buskerudas Universitātes piedāvātajā studiju programmā nav neviena sadaļa, kas būtu veltīta binokulārās redzes traucējumiem un to diagnostikas, ārstēšanas metodēm, kā arī ļoti minimāli tiek pievērsta uzmanība jaunākām un mūsdienīgām redzes sistēmas izvērtēšanas metodēm. Šos abus virzienus esam ielikuši mūsu reorganizējamajā optometrijas profesionālā maģistra studiju programmā, uzskatot, ka tām ir būtiska un ļoti nepieciešama loma topošo augstas kvalifikācijas redzes speciālistu sagatavošanā.

Vēl kā vienu piemēru salīdzinājumam varētu minēt Lielbritānijas Londonas City Universitātes jaunizveidoto maģistra studiju programmu. Šīs programmas īpatnība ir tās realizēšana moduļos, kuros studentam noteikts precīzs kontaktstundu skaits. Interesanti, ka students var no visiem 17 piedāvātajiem moduļiem izvēlēties apgūt tikai astoņus. Programmas obligātā daļa ir maģistra darba izstrādāšana un aizstāvēšana. Pēc programmas veiksmīgas izpildes absolventam tiek piešķirts dabaszinātņu maģistra grāds klīniskajā optometrijā. Tabulā ir parādīta Londonas City Universitātes studiju programmas moduļu sistēma un tai pielīdzināmie mūsu

optometrijas profesionālās maģistra studiju programmas kursi. Plašāk ar Londonas City Universitātes piedāvāto maģistra studiju programmu, tās moduļu sistēmu var iepazīties vietnē <http://www.city.ac.uk/optometry/programmes/> (postgraduate programme for Optometrists).

Londonas City Universitātes piedāvāto studiju moduļu salīdzinājums ar Latvijas Universitātes profesionālās maģistra studiju programmas kursiem

Londonas City Universitātes profesionālā maģistra programma	Latvijas Universitātes profesionālās augstākās izglītības maģistra programma
Advanced Ophthalmic Investigations	Optometriskie instrumenti klīniskajā diagnostikā Redzes elektrofizioloģija Redzes optika Prakses nodarbības
Binocular Vision - Part One Binocular Vision - Part Two	Binokulārās redzes traucējumi Binokulārās redzes sistēmas fizioloģija Stereoredze Acu kustību mehānismi Prakses nodarbības
Clinical Neurology of the Visual System	Neirozinātnes pamati Binokulārās redzes traucējumi
Contact Lens Management Advanced Contact Lens Management	Kontaktkorekcija Prakses nodarbības
Optometric Management of Diabetic Eye Disease	Acu slimības un farmakoterapija Vispārējā medicīna optometrijā
Optometric Management of Glaucoma	Acu slimības un farmakoterapija
Learning Difficulties	Uzvedības optometrija
Paediatric Optometry	Acu slimības bērniem
Vision in the Aged Visual Impairment	Vājredzība Acu slimības un farmakoterapija Prakses nodarbības
Principles of Therapeutics	Acu slimības un farmakoterapija Neatliekamā medicīniskā palīdzība

Līdzīgas ir arī vispārējas nostādnes par programmas mērķiem un sasniedzamajiem uzdevumiem. Ieskatam varam piedāvāt nelielus izvilkumus no Londonas City Universitātes programmas apraksta:

Vispārējie mērķi

1. attīstīt studentos analītiskās spējas un sagatavot viņus patstāvīgu kritisku problēmu risināšanai, patstāvīga darba un studiju veikšanai;
2. piedāvāt studiju vidi, kas atbalsta personības un akadēmisko izaugsmi.

Specializētie mērķi

1. piedāvāt plašas un integrētas zināšanas par teorētiskajiem un lietišķajiem principiem redzes sistēmas anatomijā un fizioloģijā;

2. sniegt detalizētas zināšanas par redzes sistēmas strukturālajām un funkcionālajām anomālijām, to izpēti un korekciju iespējām primārās redzes aprūpes sistēmas ietvaros;
3. veidot zinātnē balstītu sapratni par disciplīnu, lai nodrošinātu personas patstāvīgu tālāko izglītību visa mūža garumā.

Studentiem atstājot universitāti ir jāspēj

1. demonstrēt stabilu sapratni par optometrijas un redzes zinātnes vietu primārās redzes aprūpes sistēmā saskaņā ar WCO globālās kompetences modeļa priekšstatiem;
2. demonstrēt spējas atšķirt acu un redzes sistēmas patoloģiskos stāvokļus, lai nepieciešamības gadījumā norīkotu pacientu vizītei pie acu ārsta;
3. apliecināt kritiskas spējas orientēties jaunākajos redzes zinātnes atklājumos un redzes stāvokļu izmeklēšanas aparatūrā, lai tos izmantotu praktiskajā darbā ar pacientiem.

No ES valstīm kā vēl vienu piemēru salīdzinājumam varētu minēt Austriju, kur Donavas Universitātē nesēn izveidoto klīniskās medicīnas studiju programmu, kuru studentam pabeidzot tiek iegūts dabaszinātņu maģistra grāds klīniskajā optometrijā. Šajā programmā pirmos studentus sāka gatavot 2010.gadā.

Apskatot Donavas Universitātes piedāvāto studiju programmu, kas ir izveidota sadarbībā ar Salus Universitāti, var redzēt, ka studiju programmas kursu izkārtojums ir tieši tāds pats kā jau iepriekš minētajā Buskerudas Universitātes studiju programmā. Vienīgā atšķirība, ka šajā studiju programmā uzņem studentus, iepriekš viņiem nokārtojot studiju kursu eksāmenus, kas ir ekvivalenti bakalaura studijām optometrijā. Studiju programma piedāvā studēt galvenokārt Austrijas un Vācijas pilsoņiem, līdz ar to ir iespējami atšķirīgi iepriekšējās izglītības līmeņi. Austrijā nav iegūstams bakalaura grāds optometrijā, savukārt Vācijā ir studiju programmas, kuras pabeidzot, tiek piešķirts bakalaura grāds optometrijā.

Pieredzes vizītē Buskerudas Univeristātē viņu piedāvātā studiju programma tika izpētīta dziļāk. Plašās diskusijās tika analizētas niansas, kas attiecas uz optometristu prakšu organizēšanu, līdz ar to tieši Norvēģijas augstskola ir izvēlēta par pamatu lai salīdzinātu ar mūsu programmu.

Tāpat tiek pētīta Lielbritānijas universitātēs piedāvātā studiju moduļu sistēma, kas ir ļoti labs risinājums praktizējošiem optometristiem. Studējot moduļos organizētā programmā ir vieglāk apvienot optometrista praksi ar studijām maģistra programmā un iegūt ES direktīvo izglītības līmeni.

### 2.11.12 Informācija par studējošajiem pārskata periodā

<i>LRI kods</i>	<i>Studiju programmas nosaukums</i>	<i>Progrstatus</i>	2013/2014	2014/2015
47722	21054 Optometrija (PMSP)	A		
		Stud. skaits	52	51
		1. studiju gadā imatrikulētie	32	25
		Absolventi	27	25

### **2.11.13 Aptauju rezultātu kopsavilkums par studējošo apmierinātību ar studiju kvalitāti un to izmantošana studiju programmu kvalitātes uzraudzībā**

Studējošiem ir iespējams elektroniski un anonīmi izteikt viedokli gan par studiju programmu kopumā, gan par konkrētajiem studiju kursiem. Kursu vidējais novērtējums 2014./2015. ak. gadā bija 5,4 no maksimāli 7 iespējamajiem punktiem. Izvērtējot aptaujas par studiju kursiem rezultātus ir novērojams, ka studiju kursu reitingā vadošās vietas ieņem studiju kursi, kuri ir tieši saistīti ar optometrijas specialitāti un zināšanu praktisko pielietojumu. Studenti atzīmē, ka kursu apgūšanu ievērojami atvieglo praktiskie darbi. Liela nozīme studiju kursu popularitātē ir arī pasniedzēja profesionālajai kompetencei. Studentu ieteikums, palielināt praktisko darbu apjomu pilnībā saskan arī ar mācību spēku uzskatiem, taču virknē gadījumu fizisko iekārtu iegāde nav bijusi iespējama ierobežotā nodaļas budžeta dēļ.

1. Kādas izmaiņas vērojamas studējošo vērtējumā par programmu un tajā ietvertajiem kursiem salīdzinājumā ar iepriekšējo pārskata periodu?

2014./2015. akad. gadā ir palicis nemainīgs studentu vidējais vērtējums par programmu un tajā ietvertajiem kursiem kopumā.

2. Ko studējošie visatzinīgāk vērtējuši studiju programmā: mācībspēki, studiju kursi, studiju procesa organizācija, materiāltehniskais nodrošinājums, studiju rezultāti u.c.?

Aptaujas rezultāti norāda, ka atsevišķu mācībspēku mācību metodes tiek pieņemtas labāk, rezultātā arī konkrētais kurss patīk labāk un ir augstāk novērtēts. Studenti augsti vērtē pasniedzēju kompetenci noteiktās profesionālās tēmās un iespēju ne tikai klausīties lekcijas, bet arī dzirdēt atziņas no personīgās pieredzes.

3. Ko studējošie kritiski vērtējuši studiju programmā: mācībspēki, studiju kursi, studiju procesa organizācija, materiāltehniskais nodrošinājums, studiju rezultāti u.c.?

Aptaujas rezultāti norāda, ka studenti kritiski vērtē materiāltehniskās bāzes novecošanos, kā arī B daļas kursu izvēles iespējas.

4. Kādi ir plānotie pasākumi studējošo norādīto trūkumu novēršanai un ieteikumu īstenošanai?

2015./2016. akad. gadā tiks pilnveidota studiju programmas e-vidē, kā arī pārskatīti B daļas kursu izvēles noteikumi, lai ālētu studentiem apgūt kursus pēc savas intereses. Pārejot uz jaunām telpām Dabaszinātņu centrā, tiks atjaunota un uzlabota arī materiāltehniskā bāze.

### **2.11.14 Aptauju rezultātu kopsavilkums par absolventu apmierinātību ar studiju kvalitāti un to izmantošana studiju programmu kvalitātes uzraudzībā**

Absolventu aptaujas notiek pēc studiju programmas absolvēšanas. Raksturojot atbildes uz programmas novērtējumu, var atzīmēt, ka studenti uzskata, ka programmā piedāvātie kursi ir ļoti daudzpusīgi, sniedzot gan profesionālās, gan akadēmiskās zināšanas. Aptaujas rezultāti rāda, ka visi absolventi turpina darbu izvēlētajā profesijā. Tiek norādīts, ka tikai iestājoties profesionālā maģistra programmā radās vajadzīgās iemaņas, lai strādātu par optometristu. Daudzi jau pēc bakalaura programmas absolvēšanas vēlas uzsākt darbu kā optometristi, līdz ar to uzņēmumi paši izvēlas apmācīt jaunus kolēģus. Taču, lai varētu strādāt, ir jāiegūst profesionālā maģistra



programma. Jau maģistratūras pirmajā kursā studenti tiek motivēti uzsākt darbu kā optometrieti, bet kāda mentora uzraudzība. Līdz ar to būtu jāuzlabo sadarbība ar darba devējiem, izskaidrojot optometristu apmācības īpatnības.

1. Kādas izmaiņas vērojamas absolventu vērtējumā par programmu un tajā ietvertajiem kursiem salīdzinājumā ar iepriekšējo pārskatu periodu?

2014./2015. akad. gadā ir palicis nemainīgs absolventu vidējais vērtējums par programmu un tajā ietvertajiem kursiem kopumā.

2. Ko absolventi visatzinīgāk vērtējuši studiju programmā: mācībbspēki, studiju kursi, studiju procesa organizācija, materiāltehniskais nodrošinājums, studiju rezultāti u.c.?

Absolventi atzīmē, ka programmā darbojas zinoši un labvēlīgi noskaņoti mācībbspēki, kā arī atsaucīgi lietveži un metodiķi. Programmā ir pieejama visa informācija par studiju procesu, ir pieeja e-kursiem. Absolventi kopumā atzīst, ka studijās ir ieguvuši labas teorētiskās un praktiskās zināšanas, spēju analizēt un kritiski izskatīt jaunu informāciju, kā arī uzlabojuši savas komunikācijas spējas.

3. Ko absolventi kritiski vērtējuši studiju programmā: mācībbspēki, studiju kursi, studiju procesa organizācija, materiāltehniskais nodrošinājums, studiju rezultāti u.c.?

Absolventi atzīmē nepietiekamu ārpusstudiju aktivitāšu apjomu, iespējams tādēļ, ka lielākā daļa studiju tiek realizētas Ķengaraga ielā 8. Būtu nepieciešams uzlabot starptautiskās pieredzes iespējas.

4. Kādi ir plānotie pasākumi absolventu norādīto trūkumu novēršanai un ieteikumu īstenošanai?

2015./2016. akadēmiskajā gadā, pārvācoties uz jaunām telpām Dabaszinātņu centrā, studenti vairāk tiks iesaistīti studiju vidē un ārpusstudiju aktivitātes viņiem kļūs pieejamākas. Akadēmiskais personāls turpinās sakārtot e-vidi, lai tā būtu pieejama visos piedāvātajosursos. Iespēju robežās tiks meklēta iespēja ne tikai popularizēt ārvalstu pieredzes iegūšanas iespējas (piemēram, ERASMUS), bet arī meklēta iespēja piesaistīt vieslektoros, iesaistot profesionālās maģistra programmas studentus arī doktorantūras skolas apmeklējumos.

### **2.11.15 Studējošo pašpārvalde un līdzdalība studiju procesa pilnveidošanā**

Studējošie pārstāvji piedalās Studiju programmas padomes darbā un Fizikas un matemātikas fakultātes Domes sēdēs, kur studenti var izteikties un diskutēt par programmas stiprajām un vājajām pusēm, kā arī apspriest nepieciešamās izmaiņas. Doktora studiju programmas pārstāvji tiek iesaistīti studiju procesā. Doktoranti galvenokārt palīdz realizēt atsevišķu studiju kursu praktiskās nodarbības un laboratorijas darbus. Doktoranti sniedz arī individuālas konsultācijas, palīdzot veidot eksperimentālo bāzi un rakstīt programmas, kā arī vada bakalaura darbus.

### **2.12 Medicīna (Otrā līmeņa profesionālās augstākās izglītības (īsā prog.) ) 48721**

#### **2.12.1 Iepriekšējā studiju virziena akreditācijā vai studiju programmas licencēšanas ietvaros konkrētajai studiju programmai saņemto ieteikumu ieviešana**

	Ieviešanas termiņš	Atbildīgā struktūrvienība/persona	Ieteikumu ieviešana un tās novērtējums studiju programmu padomē un fakultātes domē
<b>1. Akreditācijas eksperta ieteikums:</b>			
1.1. Uzdevums: programmā „Medicīna” piedāvāt vairāk „B” daļas studiju kursus	Pastāvīgi	Programmas direktors	Rezidenta specifiskais statuss – students un strādājošais vienlaicīgi - nepieļauj esošā finansējuma ietvaros un nepārsniedzot veselības aprūpē strādājošā noteikto darba stundu skaitu, vēl apgūt papildus „B” daļas kursus.

### 2.12.2 Informācija par studējošajiem pārskata periodā

LRI kods	Studiju programmas nosaukums	Progrstatus	2013/2014	2014/2015
48721	32127 Medicīna (2.līm. PSP)	A		
		Stud. skaits	356	397
		1. studiju gadā imatrikulētie	102	104
		Absolventi	61	42

### 2.12.3 Aptauju rezultātu kopsavilkums par studējošo apmierinātību ar studiju kvalitāti un to izmantošana studiju programmu kvalitātes uzraudzībā

<p>1.Kādas izmaiņas vērojamas studējošo vērtējumā par programmu un tajā ietvertajiem kursiem salīdzinājumā ar iepriekšējo pārskata periodu?</p> <p>Studiju programmu kursi pārskata periodā, salīdzinot ar iepriekšējo, nav mainījušies. Tā kā programma „Medicīna” nodrošina ārsta speciālista profesionālās kvalifikācijas iegūšanu 29 ārsta specialitātēs, programmu kopā veido vidēji 550 (!) studiju kursi, kuri tiek apgūti universitāšu klīnikās un reģionālās ārstniecības iestādēs, tad programmas un kursu kopējais vērtējums saglabājas ļoti plašā diapazonā - no 4 – 10 ballēm (10 baļļu sistēmā).</p> <p>2. Ko studējošie visatzinīgāk vērtējuši studiju programmā: mācībspēki, studiju kursi, studiju procesa organizācija, materiāltehniskais nodrošinājums, studiju rezultāti u.c.?</p> <p>Rezidenti augstu vērtē mācībspēkus (vid. 7-10 balles), kuri vienlaicīgi ir augsti kvalificēti speciālisti savās darba vietās – ārstniecības iestādēs. Taču, tā kā rezidentūras studijas notiek pēc individuālas programmas katram rezidentam un pasniedzējs strādā ar vienu, maksimums – 2 rezidentiem, tad vērtējumu ietekmē dažādi subjektīvie faktori. Materiāltehniskais nodrošinājums tiek garantēts no ārstniecības iestāžu puses, ar kurām Latvijas Universitātei ir noslēgti sadarbības līgumi, tas ļauj realizēt studiju programmu. Pieaudzis to rezidentu skaits, kuriem bijusi iespēja iegūt praksi apmaiņas programmu ietvaros.</p> <p>3.Ko studējošie kritiski vērtējuši studiju programmā: mācībspēki, studiju kursi, studiju procesa organizācija, materiāltehniskais nodrošinājums, studiju rezultāti u.c.?</p> <p>Studējošie norāda par pārāk īsiem studiju kursiem programmā „Ģimenes medicīna”, (tai skaitā – arī par kopējo programmas ilgumu – tikai 3 gadiem). Studenti ir izteikuši vēlmi pēc elastīgākas studiju</p>
---

kursu klīniskās bāzes izvēles (lai studiju procesa norise nebūtu tik ļoti piesaistīta vienai ārstniecības iestādei, ja vien pats studējošais nav šādu vēlmi izteicis). Programmā „Dzemdniecība un ginekoloģija” kā vājā vieta tiek minēta patstāvīgās praktiskās darbības (operatīvās aktivitātes). Atsevišķās programmās nosacīti liels rezidentu skaits ir kā apgrūtinājums praktisko iemaņu apgūvē (piemēram kurss – „Intensīvā terapijas un reanimācija pediatrijā”.

4. Kādi ir plānotie pasākumi studējošo norādīto trūkumu novēršanai un ieteikumu īstenošanai?

1. – regulēt studējošo skaitu programmās, ierobežojot to uzņemto studentu skaitu, kuri vēlas studēt par personīgajiem līdzekļiem
2. – plānojot kursu secību katra rezidenta individuālajai programmai, koordinēt tos saskaņojot ar klīniku pārstāvjiem
3. – ļaut brīvāku studiju kursu izvēli citās ārstniecības iestādēs, sagatavot tur atbilstošu personālu.

#### **2.12.4 Aptauju rezultātu kopsavilkums par absolventu apmierinātību ar studiju kvalitāti un to izmantošana studiju programmu kvalitātes uzraudzībā**

1. Kādas izmaiņas vērojamas absolventu vērtējumā par programmu un tajā ietvertajiem kursiem salīdzinājumā ar iepriekšējo pārskata periodu?

Vērtējumā īpašu izmaiņu nav.

2. Ko absolventi visatzinīgāk vērtējuši studiju programmā: mācībspēki, studiju kursi, studiju procesa organizācija, materiāltehniskais nodrošinājums, studiju rezultāti u.c.?

Pieaugot to speciālistu skaitam, kuri savu kvalifikāciju ieguvuši beidzot studijas rezidentūrā, automātiski – akadēmiskā personāla papildināšanos ar jaunu kadru sastāvu, kļuvusi vieglāka komunikācija starp studējošiem un mācībspēkiem. Pieaugusi studējošo iesaistīšana zinātniski pētnieciskajā darbībā gan augstskolas, gan klīnikas ietvaros.

3. Ko absolventi kritiski vērtējuši studiju programmā: mācībspēki, studiju kursi, studiju procesa organizācija, materiāltehniskais nodrošinājums, studiju rezultāti u.c.?

Absolventi, pēc savu darba gaitu uzsākšanas, kritiski izvērtē tos studiju kursus, kuru piensums praktiskajā darbā ir bijis nepietiekams vai nu tāpēc, ka kurss bijis par īsu (ko nosaka programma), vai arī nav atvēlēts pietiekoši daudz patstāvības pašam rezidentam.

4. Kādi ir plānotie pasākumi absolventu norādīto trūkumu novēršanai un ieteikumu īstenošanai? Tiek plānotas izmaiņas MK Noteikumos Nr. 268 – „Noteikumi par ārstniecības personu un studējošo, kuri apgūst pirmā vai otrā līmeņa profesionālās augstākās medicīniskās izglītības programmas, kompetenci ārstniecībā un šo personu teorētisko un praktisko zināšanu apjomu”, kas izmainīs studiju programmu ilgumu, tā rezultātā – pagarināsies atsevišķu studiju kursu apguves laiks. To studiju programmu apgūvē, kuras saistītas ar paaugstinātu operatīvo aktivitāti („dzemdniecība un ginekoloģija”, „ķirurģija” u.c.), akadēmiskajam personālam īpaši tiks uzsvērti rezidentam nepieciešamo praktisko iemaņu intensīvāka apguve, tomēr saglabājot ārsta uzraudzību šajā procesā.

### **2.13 Medicīna un farmācija (Doktora) 51721**

#### **2.13.1 Studiju programmas nosaukums, iegūstamais grāds, profesionālā kvalifikācija vai grāds un profesionālā kvalifikācija**

Studiju programmas nosaukums - Doktora studiju programma Medicīnā un farmācijā  
Iegūstamais grāds un/ kvalifikācija – doktora grāds medicīnā, doktora grāds farmācijā, doktora grāds bioloģijā

#### **2.13.2 Studiju programmas mērķi un uzdevumi**

Medicīnas un farmācijas doktora studiju programmas mērķis ir sagatavot augsti kvalificētus zinātniekus un akadēmiskā darba speciālistus dažādās medicīnas un farmācijas nozarēs, lai tie varētu iegūt starptautiski pielīdzināmu zinātņu doktora grādu un apgūt pedagoģiskā un pētnieciskā darba realizācijas, organizācijas un vadības principus visaugstākajā līmenī.

Studiju programmas uzdevumi ir:

1. Sniegt doktorantiem padziļinātas teorētiskās un metodoloģiskās zināšanas ar veselības aprūpi saistītās nozarēs;
2. Sagatavot zinātniekus, kuri ir spējīgi veikt patstāvīgu, oriģinālu un zinātniski nozīmīgu pētniecības darbu un spēj kritiski novērtēt citu personu zinātnisko devumu;
3. Sagatavot augsta līmeņa veselības aprūpes speciālistus, kuri spētu sistematizēt un vispārināt savus praktiskos novērojumus, ieviest jaunas diagnostikas un ārstniecības metodes, kā arī publicēt un popularizēt savus pētījumus starptautiskā līmenī;
4. Sagatavot augsti kvalificētus zinātniekus, kuri spētu konkurēt vietējā un starptautiskajā zinātniskā darba tirgū;
5. Sagatavot akadēmiskā darba speciālistus, kuri spētu sniegt studējošajiem jaunākās zinātnes atziņas un iesaistīt zinātnes jaunrades procesā;
6. Veicināt valsts intelektuālā potenciāla izaugsmi.

#### **2.13.3 Studiju programmā paredzētie studiju rezultāti**

Doktorants, kas ir sekmīgi pabeidzis DSP, ir spējīgs veikt patstāvīgu oriģinālu zinātniski nozīmīgu pētījumu, visos tā etapos – sākot ar hipotēzes un mērķa formulēšanu, literatūras izpēti, plānošanu, efektīvāko darba metožu izvēli, pētījuma realizāciju, iegūto datu apstrādi un prezentāciju, gan dažāda līmeņa kongresos un konferencēs, gan arī starptautiski atzītu publikāciju veidā. Vēlamākais rezultāts būtu prasme iegūto pētījumu rezultātus pielietot vai ieviest praksē. Jaunais speciālists būs spējīgs sadarboties ar kolēģiem, gan Latvijā, gan ārpus tās robežām, veidojot un iesaistoties kopējos projektos. Sagatavoto speciālistu darba vietas būs gan LU

fakultātes un zinātniskie institūti, gan ar LU nesaistītas akadēmiskās un zinātniskās institūcijas un ar veselības aprūpi saistītas iestādes.

Pēc studiju pabeigšanas studējošajiem jāspēj uzrādīt zināšanas, prasmes un kompetences, kas atbilst Eiropas kvalifikāciju ietvarstruktūras (EKI) 8. līmenim.:

Iegūtās zināšanas ļaus izprast aktuālākās zinātniskās teorijas un atziņas ar veselības aprūpi saistītos virzienos, kā arī ļaus pārvaldīt mūsdienu pētniecības metodoloģijas un metodes. Orientēties starpdisciplinārās iespējās.

Iegūtās iemaņas paplašinās un pilnveidos zināšanas veselības aprūpē un prasmi tās pieliet praksē. Ļaus patstāvīgi izvērtēt un izvēlēties zinātniskiem pētījumiem atbilstošas metodes. Ļaus īstenojot nozīmīgus oriģinālus pētījumus un apkopot rezultātus starptautiski citējamās publikācijās. Ļaus gan mutiski, gan rakstiski komunicēt par savu zinātniskās darbības jomu ar plašākām zinātniskajām aprindām un sabiedrību kopumā. Ļaus patstāvīgi paaugstināt savu zinātnisko kvalifikāciju. Ļaus vadīt pētniecības un attīstības projektus ar veselības aprūpi saistītās iestādēs un organizācijās.

Pabeidzot studijas iegūtās prasmes ļaus izprast ētikas normas un veikt tām atbilstošus zinātniskos pētījumus. Veikt patstāvīgu, kritisku analīzi, sintēzi un izvērtēšanu, kas ļaus risināt nozīmīgus pētnieciskus vai inovatīvus uzdevumus medicīnas aprūpē. Studiju laikā tiks attīstīta spēja patstāvīgi izvirzīt pētījuma ideju, plānot, strukturēt un vadīt liela apjoma vietējus un starptautiskus zinātniskus projektus.

#### **2.13.4 Uzņemšanas noteikumi**

Studijas DSP var uzsākt indivīdi, kam ir kāds no sekojošiem maģistra grādiem: bioloģijā, uzturzinātnē, farmācijā, veselības zinātņu maģistra grāds māszinībās, zobārsta grāds vai profesionālais (otrā līmeņa profesionālā augstākā izglītība) ārsta grāds.

Ārvalstu pretendentiem nepieciešams Latvijas maģistra grādam pielīdzināma izglītība, šādos gadījumos diploma atbilstību nosaka ar Akadēmiskās informācijas centra ekspertīzi.

Uzņemšana. Pretendenti doktorantūrā tiek uzņemti konkursa kārtībā. Pieteikšanos doktorantūrai organizē LU Doktorantūras daļa. Pieteikšanās tiek izsludināta LU mājas lapā. LU budžeta finansēto studiju vietu skaitu Medicīnas un Farmācijas doktora studiju programmā nosaka LU Zinātnes padome, to saskaņojot ar LU Senātu. 2015./2016. akadēmiskajā gadā programmā bija 24 budžeta vietas. Juridisku vai fizisku personu finansēto studiju vietu skaits doktora studiju programmā, ja pieteiktais promocijas darbs atbilst programmas kritērijiem, līdz šim nav ierobežots.

Piesakoties studiju turpināšanai doktorantūrā reflektantam jāiesniedz:

- *Aizpildīta noteikta parauga pieteikuma veidlapa ;*
- Kopā ar iespējamo zinātnisko vadītāju sagatavots un abu personu parakstīts izvēlētā darba pamatojums un iestrāde.
- Curriculum Vitae;
- Akadēmiskās izglītības dokumenta un sekmju lapas kopija (oriģināla uzrādīšana obligāta). Ārvalstīs iegūtās izglītības dokumentiem nepieciešama LR Akadēmiskās informācijas centra izziņa;
- Rekomendācijas studijām doktorantūrā (ja ir);
- Pases kopija;
- Reģistrācijas naudas maksājuma čeks;

- Viena fotokartīte.

Dokumentu pieņemšana notiek LU akadēmiskajā departamentā noteiktos datumos (parasti augusta otrajā pusē). Tālāk iesniegtie dokumenti tiek nodoti MF Doktorantūras studiju padomei. Iestājpārbaudījumus pilna un nepilna laika klātienes studijām pārrunu veidā organizē Medicīnas un Farmācijas doktora studiju programmas padome. Tiek izmantoti ar Doktora studiju programmu direktoru padomes rīkojumu apstiprināti doktorantu uzņemšanas kritēriji.

Kritēriju tabulu aizpilda uzņemšanas komisijas sekretārs. Pretendenti tiek ranžēti (sakārtoti) pēc iegūto punktu kopsummas. Ranžējuma rezultāti tiek izmantoti, uzņemot reflektantus doktorantūrā un ieskaitot budžeta vietās, kā arī piešķirot stipendijas.

Reģistrējoties doktorantūras studijām:

- Ar pretendentu tiek noslēgts līgums par studijām LU doktorantūrā;
- Tiek noslēgta vienošanās par darba izpildi ar doktorantūras darba vadītāju, doktorantūras programmas direktoru un MF dekānu;
- Tiek apstiprināts doktoranta individuālais darba plāns visam doktorantūras periodam un pirmajam studiju gadam;
- Ja studijas notiek par fizisku vai juridisku personu līdzekļiem, tad doktorantam jāsamaksā studiju maksa par pirmo pusgadu.

### 2.13.5 Iepriekšējā studiju virziena akreditācijā vai studiju programmas licencēšanas ietvaros konkrētajai studiju programmai saņemto ieteikumu ieviešana

Studiju programmas ekspertīzē, kas tika veikta projekta “Evaluation of higher education study programmes and proposals for improvement of quality” ietvaros, netika minēti ieteikumi DSP uzlabošanai. Visi izskatītie programmas punkti saņēma augstāko iespējamo novērtējumu. Programmas vājo punktu uzskaitījumā ir minēts mazais zinātnes finansējums, kas ir valstiskas nozīmes aizrādījums. Rekomendācijās tiek minēta nepieciešamība palielināt doktora studiju finansējumu, kā arī budžetā studējošo skaitu. No iepriekšējā mācību gada ir palielināts budžeta vietu skaits doktora studiju programmai. Iepriekšējos gados bija 17 budžeta vietas DSP, bet tagad par valsts budžeta finansējumu studē 24 doktoranti. Atbilstoši ieteikumam, šobrīd visi doktoranti studē par valsts budžeta finansējumu.

### 2.13.6 Informācija par studējošajiem pārskata periodā

LRI kods	Studiju programmas nosaukums	Progrstatus	2013/2014	2014/2015
51721	38401 Medicīna un farmācija (DOK)	A		
		Stud. skaits	46	40
		1. studiju gadā imatrikulētie	6	10
		Absolventi	9	6

### 2.13.7 Aptaļu rezultātu kopsavilkums par studējošo apmierinātību ar studiju kvalitāti un to izmantošana studiju programmu kvalitātes uzraudzībā

1. Kādas izmaiņas vērojamas studējošo vērtējumā par programmu un tajā ietvertajiem kursiem salīdzinājumā ar iepriekšējo pārskata periodu?

Iepriekšējā pārskata periodā uz jautājumu par DSP novērtējumu 40 % aptaujāto DSP novērtē kā ļoti labu, 60 aptaujāto devuši vērtējumu labi. Arī šajā pārskata periodā vairākums doktorantu – 50% DSP novērtā kā labu. Par ļoti labu studiju programmu uzskata 30% aptaujāto, bet 20% DSP novērtējuši kā viduvēju. Līdzīgi kā iepriekšējā periodā studiju kursi tiek novērtēti kā ļoti labi un doktoranti atzīst, ka DSP izvirzītās prasības par publikāciju kvalitāti un daudzumu ir atbilstošas.

2. Ko studējošie visatzinīgāk vērtējuši studiju programmā: mācībspēki, studiju kursi, studiju procesa organizācija, materiāltehniskais nodrošinājums, studiju rezultāti u.c.?

Uz jautājumu, kas Jūs īpaši apmierina doktora studiju programmā, ir sekojošas atbildes: studiju laika organizācija, salīdzinoši brīvs studiju grafiks un iespēja personīgi plānot darbu, LU resursu bāze (piem., bibliotēka), LU apmaksātās datu bāzes, laboratoriskās iespējas doktora darba izstrādei, iespēja veiktos pētījumus prezentēt vietējās un ārzemju konferencēs, labs kontakts ar darba vadītāju un citiem kolēģiem pētniecības jomā, lietderīgi studiju kursi.

Labi tiek vērtēta promocijas darbu vadītāju kvalifikācija. 60% aptaujātie novērtē vadītāja zinātnisko un metodisko kvalitāti kā ļoti labu, 20% kā labu, bet 22% kā viduvēju. 60% respondentu atzīst, ka komunikācija ar darba vadītāju ir ļoti laba, 30% ka laba, bet 10% ka viduvēja. 80% doktorantu aptaujā atbild, ka doktorantūras laikā ir bijusi iespēja apmeklēt starptautiskus kongresus, konferences vai citus pasākumus ārpus Latvijas saistībā ar izstrādājamo doktora darbu.

3. Ko studējošie kritiski vērtējuši studiju programmā: mācībspēki, studiju kursi, studiju procesa organizācija, materiāltehniskais nodrošinājums, studiju rezultāti u.c.?

70% doktorantu uz jautājumu – kas Jūs neapmierina studiju procesā, nav snieguši komentārus vai ir atbildējuši, ka viss apmierina. Viens doktorants iesaka, ka reģistrēšanās nākamajam studiju semestrim un pieteikšanās stipendijai varētu notikt automātiski, ja studentam nav parādu. Šādam ieteikumam varētu piekrist, bet šādas pārmaiņas nav realizējamas vienas studiju programmas ietvaros. Divi doktoranti atzīmē, ka pietrūkst lekciju B kursā saistībā ar apakšnozari. Šo jautājumu grūti risināt, jo Medicīnas un Farmācijas DSP katrā apakšnozarē studē viens vai divi doktoranti, līdz ar to organizēt lekcijas dažiem cilvēkiem finansiālu apsvērumu dēļ ir neizdevīgi. Dažādu apakšnozaru doktorantiem atsevišķas lekcijas ir pieejamas divās doktorantūras skolās - “Biomedicīnas pētījumu un jauno tehnoloģiju doktorantūras skola” un “Doktorantūras skola translācijas izpētē medicīnā”. Abās minētajās skolās var pieteikties jebkurš doktorantūrā studējošais. Viens doktorants aptaujā izsaka neapmierinātību ar mazo stipendiju un finansējumu pētījumam. Jāpiekrīt, ka stipendija doktorantiem ir tiešām maza, bet šo jautājumu arī nevar atrisināt DSP ietvaros. Līdz jūlijam labākajiem doktorantiem bija pieejama ESF stipendija no projekta „Atbalsts doktora studijām LU”, kas finansējuma problēmu atrisināja, bet līdz ar programmas darbības beigām finansējuma jautājums saasinājās. Doktorantu zinātniskā darba finansiālais nodrošinājums ir būtiski saistīts ar konkrētas zinātniski pētnieciskās grupas materiāli tehnisko bāzi, kurā notiek disertācijas izstrāde. Finanšu risinājums šobrīd ir pētnieku grupu iesaistīšanās dažādu līmeņu finansētos projektos un programmās. Kopumā jāatzīst, ka doktoranta darba finansiālās

iespējas ir atkarīgas arī no zinātniskā darba vadītāja kompetences projektu pieteikšanā un finansiālo resursu piesaistē. To zinātniskā darba vadītāju doktoranti, kas ir projektu autori vai realizētāji ir apmierināti ar pieejamajiem resursiem doktora promocijas darbam.

Uz jautājumu kādus papildus kursus Jūs vēlētos iekļaut studiju programmā vairāki doktoranti minēja zinātnisko publikāciju sagatavošanu, kā arī statistikas kursu, izmantojot dažādas populārākās datorprogrammas.

4. Kādi ir plānotie pasākumi studējošo norādīto trūkumu novēršanai un ieteikumu īstenošanai?

Ir palielināts budžeta vietu skaits doktora studiju programmai. Iepriekšējos gados bija 17 budžeta vietas DSP, bet tagad par valsts budžeta finansējumu studē 24 doktoranti. Šobrīd visi doktoranti studē par valsts budžeta finansējumu. Atkārtoti piedāvāsim doktorantiem studijas ERASMUS+ ietvaros, kas tiek maz izmantotas. Ir sagatavots jauns studiju kurss "Publikāciju kritiska lasīšana un manuskripta rakstīšanas pamati" 2 kredītpunktu apjomā. Kurša autore ir asoc. prof. Ilva Daugule un ceram uzsākt kurša realizāciju šajā mācību gadā. Šobrīd minētais kurss daļēji ir pieejams doktorantūras skolā "Doktorantūras skola translācijas izpētē medicīnā".

Jāatzīmē, ka lielākā daļa no norādītajiem trūkumiem ir individuāli un pretrunīgi, piemēram, kādam doktorantam ir ļoti laba sastrāde ar zinātniskā darba vadītāju, bet citam nav. To pašu saka arī darba vadītāji – citi izcili novērtē savu doktorantu, bet citam sadarbība ir problemātiska. Līdz ar to viennozīmīgu risinājumu trūkumu risināšanā pārsvarā ir grūti nodefinēt un jāmeklē individuāli risinājumi.

### **2.13.8 Aptauju rezultātu kopsavilkums par absolventu apmierinātību ar studiju kvalitāti un to izmantošana studiju programmu kvalitātes uzraudzībā**

1. Kādas izmaiņas vērojamas absolventu vērtējumā par programmu un tajā ietvertajiem kursiem salīdzinājumā ar iepriekšējo pārskata periodu?

Līdzīgi kā iepriekšējos gados absolventu aptaujās parādīja, ka doktorantūras laikā iegūtās iemaņas un zināšanas tiek praktiski pielietotas turpmākajā darbā un iegūtais doktora grāds ļauj veiksmīgi konkurēt darba tirgū, kā arī studijas doktorantūrā ir veicinājušas akadēmisko karjeru. Visi aptaujātie absolventi plāno turpināt doktorantūras laikā iesāktos pētījumus. Absolventi atzīst, ka studiju kursi ir bijuši ļoti noderīgi un snieguši labu teorētisko bāzi. Ir izteikti daži ieteikumi kursu pilnveidošanai, piemēram, statistikas kurša docētājam sniegt individuālas konsultācijas un iekļaut kursā darbu ar statistikas programmu SPSS.

2. Ko absolventi visatzinīgāk vērtējuši studiju programmā: mācībspēki, studiju kursi, studiju procesa organizācija, materiāltehniskais nodrošinājums, studiju rezultāti u.c.?

Absolventu aptaujas rezultātā tika noskaidrots, ka ļoti augsti tiek novērtēts promocijas darba vadītāju ieguldījums. 10 baļļu sistēmā vērtējums doktora darba vadītāju kompetencei bija 10 vai 9.

3. Ko absolventi kritiski vērtējuši studiju programmā: mācībspēki, studiju kursi, studiju procesa organizācija, materiāltehniskais nodrošinājums, studiju rezultāti u.c.?

70% absolventu atzīst, ka studiju darbs kopumā un kvalitātes ziņā ir pilnībā apmierinošs un efektīvs, pārējie atzīst, ka studiju darbs varētu būt efektīvāks. Tiek sniegti sekojoši ieteikumi studiju darba uzlabošanai – apmācība par pētījuma dizaina



principiem un finansējuma piesaistīšanu, pētniecību regulējošo likumdošanu un normatīvajiem aktiem Latvijā un ES.

4. Kādi ir plānotie pasākumi absolventu norādīto trūkumu novēršanai un ieteikumu īstenošanai?

Vērā ņemams ir ieteikums par doktorantu apmācību par pētījumu dizaina principiem, finansējuma piesaisti un pētniecību regulējošo likumdošanu un normatīvie aktiem Latvijā un ES. Tā kā šāds studiju kurss varētu nesasniegt 2kp apjomu, tad tiks plānotas šāda veida lekcijas doktorantūras skolā.

### 3 STUDIJU VIRZIENA PAŠNOVĒRTĒJUMA PIELIKUMI

#### 3.1 Studiju programmu uzskaitījums, norādot to apjomu kredītpunktos, studiju veidu, formu, tai skaitā atsevišķi norādot tālmācību, īstenošanas valodu un vietu, iegūstamo grādu, grādu un profesionālo kvalifikāciju vai profesionālo kvalifikāciju

<i>Nr.p.k.</i>	<i>LRI kods</i>	<i>Studiju programmas nosaukums</i>	<i>Līmenis</i>	<i>Grāds</i>	<i>Kvalifikācija</i>	<i>Studiju veids, forma</i>	<i>Studiju apjoms(KP)</i>	<i>Programmas direktors</i>	<i>Kods</i>
1.	42721	Ārstniecība	Otrā līmeņa profesionālās augstākās izglītības		Ārsta grāds	PLK	240	Ingrīda Rumba-Rozenfelde	28407
2.	42722	Radiogrāfija	Profesionālās augstākās izglītības bakalaura	Profesionālais bakalaura grāds radiogrāfijā	Radiogrāfers	PLK	160	Ainārs Bajinskis	28414
3.	42723	Māszinības	Profesionālās augstākās izglītības bakalaura	Profesionālais bakalaura grāds veselības aprūpē	Ambulatorās aprūpes māsa; vai Anestēzijas, intensīvās un neatliekamās aprūpes māsa; vai Bērnu aprūpes māsa; vai Garīgās veselības aprūpes māsa ; vai Internās aprūpes māsa; vai	PLK	160	Ina Mežiņa-Mamajeva	28413

					Ķirurgiskās aprūpes māsa; vai Operāciju māsa				
4.	42724	Zobārstniecība	Otrā līmeņa profesionālās augstākās izglītības		Zobārsta grāds	PLK	200	Ieva Henkuzena	28415
5.	43722	Optometrija	Bakalaura	Dabaszinātņu bakalaura optometrijā		PLK, NLN	120	Gunta Krūmiņa	21029
6.	43725	Farmācija	Bakalaura	Veselības zinātņu bakalaura farmācijā		PLK	120	Ruta Muceniece	28405
7.	45722	Optometrija	Maģistra	Dabaszinātņu maģistrs optometrijā		PLK, NLN	80	Ivars Lācis	21031
8.	45722	Uzturzinātne	Maģistra	Veselības zinātņu maģistrs uzturzinātnē		PLK, NLK, NLN	80	Ida Jākobsone	20906
9.	45723	Māszinības	Maģistra	Veselības zinātņu maģistrs māszinībās		PLK	80	Igoris Ivanovs	28403
10.	45725	Farmācija	Maģistra	Veselības zinātņu maģistrs farmācijā		PLK, NLK	80	Ruta Muceniece	28406
11.	47722	Optometrija	Profesionālās augstākās izglītības maģistra	Profesionālais maģistra grāds klīniskajā optometrijā	Optometrists	PLK, NLN	80	Aiga Švede	21054
12.	48721	Medicīna	Otrā līmeņa profesionālās augstākās izglītības (īsā prog.)		Ārsta speciālista kvalifikācija	PLK, NLK	80, 90, 98, 106, 120, 132, 142, 144, 154, 160, 186, 202, 230, 240, 260, 288	Viesturs Šiliņš	32127
13.	51721	Medicīna un farmācija	Doktora			PLK, NLK,	144	Immanuels Taivans	38401

						NLN			
--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--