

Latvijas Lauksaimniecības universitāte



STUDIJU VIRZIENA

Ražošana un pārstrāde

PAŠNOVĒRTĒJUMA ZIŅOJUMS

Apstiprināts Senātā 11.12.2013. Nr. 8-39

Izmaiņas apstiprinātas Senātā 10.12.2014. Nr. 8-142

Jelgava 2014

Satura rādītājs

1.	STUDIJU VIRZIENA RAKSTUROJUMS	3
1.1.	Studiju virziena attīstības stratēģija un kopīgie mērķi.....	3
1.2.	Studiju virziena un studiju programmu perspektīvais novērtējums no Latvijas Republikas interesešu viedokļa.....	3
1.3.	Studiju virziena attīstības plāns.....	4
1.4.	Studiju virziena un studiju programmu atbilstība darba tirgus pieprasījumam.....	5
1.5.	Studiju virziena stipro un vājo pušu, iespēju un draudu analīze	6
1.6.	Studiju virziena iekšējās kvalitātes nodrošināšanas sistēmas apraksts.....	6
1.7.	Studiju virzienam pieejamie resursi un materiāltehniskais nodrošinājums.....	7
1.8.	Sadarbības iespējas Latvijā un ārzemēs attiecīgā studiju virziena ietvaros.....	9
1.9.	Studiju programmu uzskaitījums.....	10
1.10.	Studiju virziena īstenošanā iesaistītā akadēmiskā personāla uzskaitījums.....	11
1.11.	Studiju virziena īstenošanā iesaistītā akadēmiskā personāla pētnieciskā darbība	11
1.12.	Studiju virziena īstenošanā iesaistītā akadēmiskā personāla galveno zinātnisko publikāciju un sagatavotās mācību literatūras saraksts pārskata periodā.....	13
1.13.	Studiju virziena īstenošanā iesaistīto struktūrvienību uzskaitījums	13
1.14.	Studiju virziena īstenošanā nepieciešamā mācību palīgpersonāla raksturojums.....	14
1.15.	Informācija par ārējiem sakariem.....	15
2.	STUDIJU PROGRAMMU RAKSTUROJUMS.....	18
2.1.	<i>Akadēmiskā bakalaura</i> studiju programma PĀRTIKAS ZINĪBAS.....	18
2.2.	<i>2. līmeņa profesionālā</i> studiju programma PĀRTIKAS PRODUKTU TEHNOLOĢIJA... 30	30
2.3.	Profesionālā bakalaura studiju programma KOKAPSTRĀDE	41
2.4.	Akadēmiskā maģistra studiju programma PĀRTIKAS ZINĀTNE	47
2.5.	Akadēmiskā maģistra studiju programma KOKSNES MATERIĀLI UN TEHNOLOĢIJA... 56	56
2.6.	Doktora studiju programma „PĀRTIKAS ZINĀTNE”	61
2.7.	Doktora studiju programma KOKSNES MATERIĀLI UN TEHNOLOĢIJAS.....	71
3.	KOPSAVILKUMS PAR STUDIJU VIRZIENA ATTĪSTĪBAS PLĀNIEM.....	78
	PIELIKUMI.....	81

1. STUDIJU VIRZIENA RAKSTUROJUMS

1.1. Studiju virziena attīstības stratēģija un kopīgie mērķi

Studiju virziena attīstības stratēģija un mērķis ir cieši saistīti ar LLU misiju: intelektuālā potenciāla ilgtspējīga attīstība Latvijas tautsaimniecībai, īpaši lauku attīstībai; un LLU vīziju – kļūt par modernu starptautiski atzītu studiju un zinātnes centru, cenšoties sekmīgi integrēties Eiropas augstākās izglītības un zinātnes telpā.

Studiju virziena ilgtspēju nodrošina profesionālā pieredze tajā ietvertu studiju programmu īstenošanā, attīstot studējošajiem zināšanas, prasmes un kompetences kokapstrādē, koksnes materiālu un tehnoloģiju, pārtikas tehnoloģiju un pārtikas zinātnes jomā.

LLU ir vienīgā augstskola Latvijā, kura īsteno šajā studiju virzienā ietilpstošās augstākā līmeņa studiju programmas pārtikas zinātnē un tehnoloģijā, koksnes materiālos un tehnoloģijā, nodrošina pilna cikla apmācību, sākot ar bakalaura, turpinot ar maģistra un noslēdzot ar doktora studijām pārtikas un materiālzinātnēs Koksnes materiāli un tehnoloģijas apakšnozarē. Studiju virzienā esošās studiju programmas un augstskolas stratēģija tiek nepārtraukti pilnveidota, pamatojoties uz sociālām, ekonomiskām un demogrāfiskām pārmaiņām valstī, tā nodrošinot studiju pieejamību šajā virzienā ikvienam studētgrībētājam.

1.2. Studiju virziena un studiju programmu perspektīvais novērtējums no Latvijas Republikas interešu viedokļa

Pārtikas speciālistu loma pārtikas produktu ražošanā, kvalitātes kontrolē un uzraudzībā, zinātniskajās aktivitātēs ievērojami pieaug.

Pārtikas rūpniecība ir strauji augošs sektors Latvijas ekonomikā. Pieprasījums pēc speciālistiem ar augstāko izglītību pārtikas tehnoloģijā un zinātnē, pārtikas kvalitātes uzraudzībā, jaunu produktu izveidē strauji pieaug. Pārtikas ražotņu skaits pēdējos gados stabilizējas, līdzās tam aktīvi tirgū ienāk mājražotāji un individuālie komersanti, kas savu spēku un potenciālu saskata tieši pārtikas produktu ražošanā. Arī atsevišķās pārtikas nozarēs nepieciešamība pēc jauniem speciālistiem ievērojami pieaug, lai sekmīgi nodrošinātu paaudžu maiņu.

Kokrūpniecība ir no vadošajām Latvijas rūpniecības nozarēm, ar visstraujāko attīstību Latvijas otrās neatkarības gados. Veroties ar skatu nākotnē, tās loma Latvijas tautsaimniecībā tikai palielināsies. Saskaņā ar Eiropas Savienības (ES) Meža nozares Tehnoloģiskās platformas (Forest-based Technological Platform) nostādņēm, meža sektoram 2030.gadā būs galvenā loma Eiropas līdzsvarotā attīstībā, kas balstīta uz konkurētspējīgu, inovatīvu un uz zināšanām bāzētu ražošanu un plašu atjaunojamo resursu izmantošanu. Ar Ministru kabineta rīkojumu apstiprināti seši prioritārie virzieni zinātnē fundamentālo un lietišķo pētījumu finansēšanai no 2014.līdz 2017.gadam un to vidū arī: vietējo resursu izpēte un ilgtspējīga izmantošana – zemes dziļi, ūdens, lauksaimniecības un mežu resursu apguves un pārtikas tehnoloģijas.

Studiju virzienā iekļautās studiju programmas ir nozīmīgas Latvijas tautsaimniecībai, definēto prioritāro valsts pētniecisko virzienu klāstā pārtikas zinātne un meža nozare ieņem prioritāro statusu. Arī LR IZM iesāktās augstākās izglītības reformas, skaidri norāda uz LLU prioritārajām studiju jomām, t.sk. ietverot ražošanas un pārstrādes studiju virzienu.

1.3. Studiju virziena attīstības plāns

1.tabula

Studiju virziena attīstības plāns pārtikas zinātnes un tehnoloģijas studiju programmām

<p>Studiju organizācijā</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Studiju procesa pilnveidei, palielināt patstāvīgo studiju īpatsvaru, cenšoties pāriet no mācīšanas uz studiju sistēmu, vairāk izmantojot problēmsituācijas, izvirzīt jautājumus, dot uzdevumus, meklēt risinājumus, analizēt rezultātus, trenējot studentu spriešanas un vērtēšanas spējas; 2. Aktualizēt studiju kursu saturu, atbilstoši studentam iegūstamajām zināšanām, prasmēm un kompetencēm, studiju kursu tematiku ciešāk saļaut ar apgūstamās zinātnes nozares atziņām, ļaujot labāk studentam saprast studiju kursus iegūstamo zināšanu pēctecīgu izmantošanu nākamo apgūvē; 3. Nozares profesionālo studiju kursu docētāju kvalifikācijas pilnveide, stažējoties nozares uzņēmumos, ārvalstu pētnieciskajās iestādēs un ražošanas uzņēmumos; 4. Palielināt e-studiju īpatsvaru studiju kursu īstenošanā; 5. Palielināt maģistrantu un doktorantu ieguldījumu pamatstudiju studentu apmācībā, darbojoties kuratoru un mentoru statusā. Tas palīdzētu arī jaunā mācību/pētnieciskā personāla atlasē, vienlaicīgi mazinātu studentu skaita samazinājumu šajās studiju programmās. 	<p>Studējošo piesaistē</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sadarbībā ar darba devējiem, plānot reklāmas pasākumus, tematiskos raidījumus, lai informētu sabiedrību par pārtikas speciālistu izglītošanu un karjeras iespējām darba tirgū. 2. Popularizēt ķīmijas konkursu (LLU Atvērto Duryju dienā), palielinot dalībnieku skaitu. Tas ļautu palielināt centralizēto eksāmenu kārtojošo skolēnu skaitu šajā priekšmetā. Vienlaicīgi minētās aktivitātes varētu mazināt studentu atbirumu pamatstudiju programmās.
<p>Akadēmiskā personāla atjaunotne</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Esošo doktorantu un jauno doktoru sagatavošana ķīmijas studiju kursu docēšanai. 2. Veicināt akadēmiskā personāla kapacitātes attīstīšanu, un elastīgu, vairāk individuāli virzītu, izglītošanās sistēmu. 	<p>Materiālās bāzes atjaunotne/finansējums</p> <p>Fakultātes jaunas ēkas būvniecība, ar pārtikas zinātnes un tehnoloģijas studijām piemērotu tehnisko un tehnoloģisko aprīkojumu, laboratorijām, pilotražotnēm pārtikas produktu ražošanas tehnoloģiju procesu apguvei un jaunu produktu attīstīšanai.</p>

Par attīstību veicinošiem faktoriem šobrīd var uzskatīt: LLU valsts akreditēta universitāte un vienīga akadēmiskā izglītības iestāde koksnes materiālu un tehnoloģiju studiju jomā Latvijā, labi sakari un savstarpējā izpratne ar kokrūpniecības nozari, akreditētas studiju programmas, pedagoģiskajā darbā piedalās Latvijas vadošie speciālisti

Par attīstību kavējošiem faktoriem šobrīd var uzskatīt: darbinieku atalgojums, neskaidrs zinātnes finansējuma process, ierobežotie finansiālie resursi, kas kavē kvalifikācijas

paaugstināšanas plānu realizāciju un studiju/metodiskās literatūras izdošanu, telpu attīstības plānu.

Darbības virzieni un iespējamās realizācijas jomas: materiālās bāzes pilnveidošana, studentu darba efektīvāka organizēšana, ražošanas pasūtījumu izpilde, studiju un metodisko materiālu aktīvāka publicēšana, studiju programmas vadīšana svešvalodā, aktīvāka projektu pieteikumu sagatavošana, kvalifikācijas stažēšanās iespēju radīšana ārzemēs, studiju formu un metožu pilnveide.

1.4. Studiju virziena un studiju programmu atbilstība darba tirgus pieprasījumam

3.tabula

Darba tirgus novērtējums

Pārtikas zinātnes un tehnoloģiju studiju jomā	Kokapstrādes, koksnes materiālu un tehnoloģijas jomā
<p>Līdz pat 60% no studiju programmu absolventiem ir nodarbināti ar pārtikas ražošanu, kontroli un uzraudzību saistītajos uzņēmumos, zinātniski pētnieciskajās institūcijās, valsts uzraudzības dienestos. 2013./2014. studiju gadā darba devēju un absolventu aptaujas netika veiktas, jo Valsts izglītības attīstības aģentūra kopā ar četriem sadarbības partneriem – Latvijas Darba devēju konfederāciju, Latvijas Brīvo arodbiedrību savienību, Valsts izglītības satura centru un Izglītības kvalitātes valsts dienestu – īstenoja projektu, kas izstrādāts Eiropas Sociālā fonda aktivitātes „Nozaru kvalifikācijas sistēmas izveide un profesionālās izglītības efektivitātes un kvalitātes paaugstināšana” ietvaros (vienošanās Nr.2010/0274/IDP/1.2.1.1.1/10/IPIA/VIAA/001). Projekta mērķis ir profesionālās izglītības kvalitātes un efektivitātes uzlabošana atbilstoši tautsaimniecības attīstības vajadzībām, veicot profesionālās izglītības pārstrukturizāciju, izveidojot nozaru kvalifikāciju sistēmu, veicot tautsaimniecības nozaru izpēti, izstrādājot vai pilnveidojot pamatprofesiju standartus un specializāciju kvalifikācijas pamatprasības un attīstot ārpus formālās izglītības iegūto prasmju atzīšanu.</p> <p>http://www.viaa.gov.lv/files/free/12/14912/apraksts_partika_final_07052012.pdf</p>	<p>Meža nozares ciešās saites ar asociāciju apvienību – biedrību Latvijas Kokrūpniecības Federācija, ir veicinājusi ilggadēju studiju programmas attīstību. Izveidotās saites palīdz absolventiem atrast iespējas strādāt nozarē, kurā viņi ir ieguvuši kvalifikāciju. Ik gadu sagatavoto speciālistu skaits atbilst pieprasījumam. Absolventi ir nodarbināti savā specialitātē vai tai radnieciskās nozarēs, piemēram, būvniecības. Nozares darba devēju un profesionālo organizāciju viedokli pauž izveidotais Meža fakultātes Padomnieku konvents, kurā pārstāvēta LR Zemkopības ministrija, Valsts meža dienests, A/S Latvijas Valsts meži, Latvijas Valsts mežzinātnes institūts Silava, biedrība Latvijas Kokrūpniecības federācija.</p> <p>Studējošo, akadēmiskā personāla un iesaistīto grupu (darba devēju, profesionālo organizāciju u.c.) šī brīža viedoklis ir parādījis, ka studiju programmas „izdzīvošanai” esošais materiāli tehniskais resursu nodrošinājums šobrīd ir pietiekošs, bet bez tālākās attīstības iespējām, ierobežoto finanšu resursu dēļ. Taču neskatoties uz iepriekš minēto, darba devēji Meža fakultātes absolventu sagatavotības līmeni atzīst par labu esam, uzsverot, ka teorētisko zināšanu apgūvē jāintegrē praktiskā domāšana un realizācija, tajā skaitā no ekonomiskā aspekta. Iegūtās zināšanas absolventiem pēc neilga adaptācijas perioda ļauj sekmīgi strādāt dažādos kokrūpniecības nozares uzņēmumos.</p>

1.5. Studiju virziena stipro un vājo pušu, iespēju un draudu analīze

4.tabula

Studiju virziena stipro un vājo pušu, iespēju un draudu analīze

<p><u>Studiju virziena stiprās puses</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Vienīgā augstskola Latvijā sagatavo inženierzinātņu bakalaurus, maģistrus un doktorus pārtikas zinātnē un koksnes materiālos un tehnoloģijās, inženierus pārtikas un dzērienu tehnoloģijā • Absolventiem labas karjeras iespējas konkurēt darba tirgū • Akadēmiskā personāla kvalifikācija, pieredze un zinātniskā kompetence • Studiju procesa materiālais un metodiskais nodrošinājums • Studiju virzienā ir valsts budžeta finansētās studiju vietas • Labi novērtēts studiju process, lielākā daļa no studiju kursiem fakultāšu studentu/ maģistrantu/ doktorantu un absolventu skatījumā • MF un PTF atpazīstamība • Studiju pēctecība bakalaura/profesionālās – maģistra – doktora studijās • Studentu/mācībspēku mobilitāte 	<p><u>Studiju virziena vājās puses</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Ievērojams studentu skaita samazinājums pirmajosursos, nepietiekamu pamatzināšanu – ķīmija, fizika un matemātika – dēļ, arī nespēja patstāvīgi studēt (organizēt ar studijām saistīto darbu) • Nepietiekams studiju virziena finansiālais nodrošinājums, ierobežojošs augsti kvalificētu vieslektoru (Latvijas un ārvalstu), jauno mācībspēku piesaistei, personāla izaugsmei un pēctecībai PTF un MF katedrās • Atsevišķi no studiju programmās īstenotajiem studiju kursiem pārāk teorētiski bez praktiskā pielietojuma (sasaistes) ar studiju virzienu un nozari • Slodžu plānošana un sadrumstalotība, pieejamais finansējums LLU, neļauj ilgtermiņā īstenot mācībspēku atjaunotnes stratēģiju
<p><u>Studiju virziena iespējas</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Nozares profesionāļu dalība studiju procesā • Materiāli-tehniskās bāzes pilnveides iespējas studiju un zinātniskajam darbam, jaunu iekārtu, mācību materiālu iegāde • Ārvalstu studentu piesaiste 	<p><u>Studiju virziena draudi</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Demogrāfiskā situācija • Reformas vidējā izglītībā atstāj ietekmi uz studējošo zināšanām, prasmēm un kompetencēm • Studējošo ģimeņu materiālās labklājības kritums • Nenodrošinot izglītībai un zinātnei nepieciešamo finansējumu (noteiktu procentu apjomā no IKP), jaunie speciālisti un mācībspēki emigrē no valsts

1.6. Studiju virziena iekšējās kvalitātes nodrošināšanas sistēmas apraksts

Studiju programmas izstrādi, pilnveidošanu un koordināciju organizē studiju programmas direktors.

Studiju kvalitātes nodrošināšanas un uzlabošanas procesā piedalās mācībspēki, studējošie un darba devēji. Studenti studiju programmas kvalitātes novērtēšanā piedalās gan lēmumu pieņemšanā fakultātes Domē, Studiju padomē, Konventā un Senātā, gan piedaloties organizētajās aptaujās.

Atgriezenisko saiti par studiju programmas rezultātiem iegūst sadarbībā ar darba devējiem, kas piedalās Valsts Eksaminācijas komisijas (VEK), Valsts Pārbaudījumu komisijas (VPK), Maģistra eksaminācijas komisijas (MEK) sēdēs, slēdzot prakšu līgumus un prakses noslēgumā dodot rakstisku vērtējumu par studenta zināšanām, prasmēm un kompetenci.

Doktora studiju kvalitātes vadība tiek nodrošināta:

- ar promocijas darba vadītāja apstiprināšanu. Par promocijas darba vadītāju var būt habilitētais zinātņu doktors vai zinātņu doktors, kurš aktīvi piedalās zinātniski pētnieciskajā darbā savā zinātnes nozarē vai apakšnozarē, ko apliecina publikācijas un izstrādāto zinātnisko projektu pārskati;

- ar mērķtiecīgi izveidotu doktoranta individuālā darba plānu kārtējam studiju gadam. Doktoranta individuālais darba plāns tiek saskaņots ar promocijas darba vadītāju un ar doktora studiju programmas direktoru, bet to apstiprina attiecīgās zinātņu nozares promocijas padomes pārstāvis (priekšsēdētājs);
- ar doktoranta zinātniskās aktivitātes novērtēšanu katedras akadēmiskā personāla sēdēs (divas reizes studiju gadā);
- ar doktoranta pārskatu par paveikto kārtējā studiju gadā apspriešanu un apstiprināšanu MF un PTF Domes sēdē (pārskats iesniedzams studiju gadu beidzot).

Uzsākot jauno studiju gadu, studiju programmas direktors apkopo informāciju par studiju programmas īstenošanu iepriekšējā gadā – par attīstību un praktisko realizāciju, sagatavojot studiju virziena pašnovērtējuma ziņojuma daļu par studiju programmu. Iepriekšējā studiju gada studiju virziena pašnovērtējuma ziņojums apskatāms LLU portālā <http://www.llu.lv/?ri=10320> (PTF un MF mājas lapā). Analīzes rezultātā, tiek izstrādāti priekšlikumi darba kvalitātes uzlabošanai nākošajā un turpmākajos studiju gados. Pašnovērtējuma ziņojumu apspriež fakultātes Domes sēdē. Fakultātes dekāns ziņo Studiju padomē un LLU Senāta sēdē, kas pieņem galīgo lēmumu par šī ziņojuma apstiprinājumu vai noraidīšanu. Pašnovērtējuma ziņojumā norādītie trūkumi turpmākajā darbā tiek izskatīti un novērsti.

1.7. Studiju virzienam pieejamie resursi un materiāltehniskais nodrošinājums

Finansējuma avoti ir LLU noteiktā kārtībā saņemamie:

- ✓ LR valsts budžeta līdzekļi, kas paredzēti studiju programmas īstenošanai, finansējot noteiktu studiju vietu skaitu;
- ✓ Līdzekļi, kurus iemaksā juridiskās un fiziskās personas par studijām;
- ✓ Studiju procesa maksas pakalpojumi;
- ✓ Fizisko un juridisko personu ziedojumi un dāvinājumi;
- ✓ Līdzekļi no zinātnisko līgumdarbu izstrādēm (daļa no šiem līdzekļiem tiek atvēlēti materiāli-tehniskās bāzes atjaunošanai, iekārtu un aparātu iegādei, ķīmikāliju un citu palīgmateriālu iegādei konkrētu analīžu veikšanai, laboratorijas trauku, datortehnikas, prezentācijas tehnikas: multimediji, u.c. iegādei).
- ✓ Zinātniskās infrastruktūras uzturēšanai paredzētais finansējums;
- ✓ ERAF finansējums laboratoriju telpu remontam, materiāli tehniskās bāzes pilnveidei;
- ✓ Līdzekļi no citu augstskolu studiju programmu noteiktu kursu īstenošanas izmaksām;
- ✓ Citi likumos atļautie līdzekļi.

Būtisks nosacījums studiju procesa īstenošanā ir telpu nodrošinājums, laboratoriju telpu ietilpība un to nodrošinājums. Studiju process notiek LLU PTF telpās (Lielā iela 2), taču atsevišķu kursu īstenošana notiek arī citās LLU ēkās – Ekonomikas fakultātē (Svētes ielā 18), Meža fakultātē (Akadēmijas iela 11), Tehniskajā fakultātē (Čakstes bulvārī 5) un Lauku inženieru fakultātē (Akadēmijas ielā 19).

PTF mācību procesa nodrošinājumam pamatā tiek izmantotas Ķīmijas un Pārtikas tehnoloģijas katedru auditorijas un laboratorijas. Visās auditorijās ir interneta pieslēgums, lekciju demonstrēšanai pieejamā tehnika – multimediju projektors, dators, u.c. Studentu apmācībai un zinātnisko darbu izstrādei fakultātes rīcībā ir šādas laboratorijas: piena un gaļas tehnoloģijas, mikrobioloģiskā, Dr. agr. Edgara Žubecka pārtikas produktu analīžu, mikrobioloģijas zinātniskā, iepakojuma materiālu īpašību izpētes, maizes ražošanas, pārtikas procesu, prof. P.Delles pārtikas produktu, sensorās novērtēšanas laboratorijas ar atbilstošu materiāli tehnisko nodrošinājumu.

Apskatot MF īstenošanai nepieciešamos resursus, jāatzīmē, ka LLU Meža fakultātes Kokapstrādes katedrā ir pietiekams skaits auditoriju, kur notiek pamatstudiju un maģistra studiju programmās iekļauto speciālo teorētisko studiju kursu apguve. Būtisks nosacījums studiju procesa īstenošanā ir telpu nodrošinājums, laboratoriju telpu ietilpība un to

nodrošinājums. Studiju process notiek LLU MF telpās (Akadēmijas iela 11), taču atsevišķu kursu īstenošana notiek arī citās LLU ēkās – Ekonomikas fakultātē (Svētes ielā 18), LLU galvenajā ēkā (Lielā ielā 2), Tehniskajā fakultātē (Čakstes bulvārī 5) un Lauku inženieru fakultātē (Akadēmijas ielā 19).

Studiju procesa laboratorijas un praktisko darbu realizācija, tiek veikta ar SIA „Meža un koksnes produktu pētniecības un attīstības institūts”, kas ir modernākais šāda veida laboratoriju komplekss Baltijas valstīs (<http://www.e-koks.lv/sadala.php>). Šajās telpās studenti apgūst gan praktiskās iemaņas koksnes pirmapstrādē, pēcapstrādē un dziļā apstrādē, kā arī izpilda laboratorijas un praktiskos darbus visos studiju programmā iekļautajos studijuursos un veic zinātniskos pētījumus. Laboratorijas darbavietu skaits visās laboratorijās atbilst studentu skaitam laboratorijas darbu grupās. Katedrā studentu rīcībā ir datorklase ar 15 darbavietām, kuras pieslēgtas globālajam tīmeklim. Tajā tiek praktizēts izmantot jaunāko programmnodrošinājumu studiju kursu ietvaros, piemēram, Datorizētā projektēšana, CNC pamati kokapstrādē, Koka būvkonstrukcijas u.c.

Studējošo un docētāju rīcībā ir LLU Fundamentālā bibliotēka ar mūsdienīgi aprīkotu lasītavu. Studējošo un docētāju rīcībā ir LLU Fundamentālā bibliotēka ar mūsdienīgi aprīkotu lasītavu. Latvijas Lauksaimniecības universitātes īstenojamā projekta Nr.2010/0119/3DP/3.1.2.1.1./09/IPIA/VIAA/009 „LLU mācību infrastruktūras modernizācija” ietvaros pārskata periodā, Meža fakultātes Kokapstrādes katedrā iegādātas vairākas iekārtas: baļķu zāģēšanas iekārta, vakuuma prese, lāzergravēšanas/ griešanas iekārta, plātņu maliņu aplīmēšanas iekārta, kokmateriālu līmēšanas prese, universālā ripzāģmašīna, platlentes slīpmašīna, daudzvārpstu urbjašmašīna, urbšanas iekārta. Tas uzlabos katedras materiāli tehnisko aprīkojumu un reizē arī teorētisko studiju kursu apguvi.

LLU Valsts budžeta finansētie sekmīgie pilna laika doktoranti saņem Latvijas Republikas normatīvajos aktos noteikto stipendiju. Maģistrantu un doktorantu papildus finansējums, iespējams, arī, iesaistoties apmaksāto starptautisko projektu un LR valsts nozīmes pētījumu izpildē.

Studējošiem ir iespējas, izmantojot e-vidi un e-studiju līdzekļus, patstāvīgi studēt tos un sazināties ar akadēmisko personālu elektroniski. Meža fakultātē studenti izmanto MF Informācijas centru (LLU bibliotēkas filiāle), kas piedāvā gan jaunāko periodiku meža nozarē un studiju literatūru, gan Interneta iespējas un datu bāžu izmantošanu. Ir uzsākts un šobrīd turpinās darbs pie studiju materiālu izvietojuma e-vidē LLU izveidotajās e-studijās Moodle vidē, kas pieejama datu vietnē: <http://estudijas.llu.lv/>

Studējošo un mācībspēku rīcībā ir LLU Fundamentālā bibliotēka ar mūsdienīgi aprīkotu lasītavu. 2014. gada 1. janvārī bibliotēkas krājumā bija 418947 eksemplāri 121290 nosaukumu izdevumu.

LLU Fundamentālās bibliotēkas Elektroniskajā katalogā ir apkopota informācija par vairāk kā 3500 izdevumiem pārtikas zinātnes nozarē.

Informācijas meklēšanai tiek piedāvātas dažādas iespējas:

- IS ALEPH Valsts nozīmes bibliotēku elektroniskais kopkatalogs,
- LLU Fundamentālā bibliotēkas darbinieku veidotās datubāzes: „LLU Fundamentālās bibliotēkas Elektroniskais katalogs”, „Latvijas Lauksaimniecības universitātes mācībspēku un pētnieku publikācijas”, „Latvijas Lauksaimniecības universitātē aizstāvētie promocijas darbi”, „Latvijas Lauksaimniecības universitātes konferenču materiāli”, „Publikācijas par Latvijas Lauksaimniecības universitāti” un „Latvijas Lauksaimniecības universitātes izdevumi”,
- e-žurnāli, e-grāmatas un tiešsaistes datubāzes,
- interneta resursi.

LLU Fundamentālajā bibliotēkā pieejamas vairākas starptautiski atzītas e-grāmatu un e-žurnālu datubāzes: Agricola, AGRIS, CAB Abstracts 1990-Present, Taylor & Francis Group CRCnetBASE ebooks (FoodNetBase= 498 eks.; NutritionNetBase= 273 eks.), Ebrary

e-books, eBook Academic Collection (EBSCOhost), Scopus, EBSCOhost17 datubāzes, ScienceDirect Journals, SpringerLink Journals, kā arī Latvijas datubāzes.

No 2012.gada 1.jūnija LLU Fundamentālā bibliotēka nodrošina pieeju abonētajām datubāzēm ārpus LLU tīkla ar EZ prosy rīku, izmantojot LLU IS vai E-studiju lietotājkontu.

Latvijas Lauksaimniecības universitātes īstenojamā projekta Nr.2010/0119/3DP/3.1.2.1.1./09/IPIA/VIAA/009 „LLU mācību infrastruktūras modernizācija” ietvaros, pārskata periodā Pārtikas tehnoloģijas fakultātē un Meža fakultātes Kokapstrādes katedrā iegādātas vairākas iekārtas. Projekta turpmākās īstenošanas procesā vēl tiks iegādātas vairākas iekārtas, kuras būtiski uzlabos katedras materiāli tehnisko aprīkojumu un reizē arī teorētisko studiju kursu apguvi.

LLU valsts budžeta finansēti sekmīgie pilna laika doktoranti saņem Latvijas Republikas normatīvajos aktos noteikto stipendiju.

Zinātniskā darba veikšanai konkursa kārtībā bija pieejams arī ESF atbalsta mērķfinansējums doktora studijām. Maģistrantu un doktorantu papildus finansējums, iespējams, arī, iesaistoties starptautisko projektu un LR valsts nozīmes pētījumu izpildē.

5.tabula

LLU studiju programmu izmaksas pa studiju virzieniem 2013./2014. studiju gadam

Studiju virziens	Studiju virziens	Fakultāte	Studiju programma		Studiju līmenis	Finansiālais nodrošinājums 2013./2014. studiju gadā		
			Kods	Nosaukums		budžeta finansiālais nodrošinājums, EUR	studiju maksas ieņēmumi, EUR	visi finans. avoti kopā, EUR
Ražošana un pārstrāde	20	MF	45543	Koksnes materiāli un tehnoloģijas	mag.	72902	5976	78878
		MF	51543	Koksnes materiāli un tehnoloģijas	dok.	38902	0	38902
		PTF	43541	Pārtikas zinības	bak.	195133	8535	203668
		PTF	42541	Pārtikas produktu tehnoloģija	prof.	197326	74493	271819
		MF	42543	Kokapstrāde	prof. bak.	285026	36532	321558
		PTF	45541	Pārtikas zinātne	mag.	112231	5976	118207
		PTF	51541	Pārtikas zinātne	dok.	154252	0	154252

1.8. Sadarbības iespējas Latvijā un ārzemēs attiecīgā studiju virziena ietvaros

Sadarbības iespējas tiek īstenotas ar pārtikas apriti un uzraudzību kontrolējošām valsts institūcijām, pārtikas uzņēmumiem, valsts pārvaldes institūcijām Latvijā, arī Latvijas augstskolām un koledžām, kuras nodarbojas ar eksaktajām studiju un zinātnes jomām (LU, RSU, RTU, u.c.).

Sadarbības iespējas ar LLU partneraugstskolām 16 ERASMUS apmaiņas programmu īstenošanā. Cieša ir sadarbība ar pārtikas studiju programmas īstenojošām augstskolām Baltijā (Kauņas Tehnoloģiju universitāti, Tallinas Tehnoloģiju universitāti, Igaunijas Dzīvības zinātņu universitāti, Lietuvas A.Stulginska universitāti, u.c.), savukārt MF Kokapstrādes katedra cieši sadarbojas ar ārvalstu universitātēm, kas īsteno līdzīgas studiju programmas: Tallinas Tehnoloģiju universitāte, Kauņas Tehnoloģiju universitāte, Igaunijas Dzīvības zinātņu universitāte (Tartu), Lietuvas A.Stulginska universitāte (Kauņa), Helsinku Tehnoloģiskā universitāte, Zviedrijas Lauksaimniecības zinātņu universitāte (Upsalā), Poznaņas Lauksaimniecības universitāti u.c. – pieredzes apmaiņa par doktora studiju procesa īstenošanu un studiju programmas saturu, sadarbība koksnes un koksnes materiālu īpašību noteikšanā, starplaboratoriju salīdzinošie testi. Pētnieciskajā darbā ir izveidojušies cieši kontakti un sadarbība ar zinātniski pētnieciskajām institūcijām koksnes modificēšana pētījumu ietvaros, <http://www.woodmodification-network.org>, arī Innova Wood, kas ir

integrēts starptautiskās sadarbības tīkls Eiropas mērogā zinātniskās pētniecības un apmācību jomā meža un kokapstrādes nozarēs; skat. <http://www.innovawood.com>
Sadarbība norit arī ar Francijas augstskolu (Ecole Supérieure du Bois) (datu vietne <http://www.ecoledubois.fr/>), Zviedrijas augstskolu (North Karelia University of Applied Sciences), Spānijas augstskolu (Universidad Politecnica de Madrid) (datu vietne <http://www.upm.es/institucional>).

1.9. Studiju programmu uzskaitījums

Studiju virzienā LLU īsteno 7 studiju programmas, to uzskaitījums, apkopots zemāk dotajā 6.tabulā.

6.tabula

Studiju programmas studiju virzienā

Studiju programmas nosaukums	Klasifikācijas kods	Atbildīgā institūcija par studiju programmas īstenošanu	Studiju programmas apjoms, KP	Studiju veids	Iegūstamā kvalifikācija	Studiju programmas direktors/-e
Akadēmiskā bakalaura studiju programma „Pārtikas zinības”	43541	LLU Pārtikas tehnoloģijas fakultāte	164	Pilna laika studijas	Inženierzinātņu bakalaura grāds pārtikas zinātnē	Asoc.prof. Dr.sc.ing. D.Kļava
Otrā līmeņa profesionālās augstākās izglītības studiju programma „Pārtikas produktu tehnoloģija”	42541		164	Pilna laika studijas	Inženieris pārtikas un dzērienu tehnoloģijā	Asoc. prof. Dr.sc.ing. D.Kunkulberga
			160	Nepilna laika studijas		
Akadēmiskā maģistra studiju programma „Pārtikas zinātne”	45541		80	Pilna un nepilna laika studijas	Inženierzinātņu maģistra grāds pārtikas zinātnē	Asoc. prof., Dr.sc.ing. T.Rakčejeva
Doktora studiju programma „Pārtikas zinātne”	51541		120	Pilna un nepilna laika studijas	Inženierzinātņu doktora zinātniskais grāds pārtikas zinātnē	Prof. Dr.sc.ing. D.Kārkliņa
Profesionāla (bakalaura) studiju programma „Kokapstrāde”	42543	LLU Meža fakultāte	160	Pilna un nepilna laika studijas	inženierzinātņu profesionālais bakalaura materiālzinātnē un kokapstrādes inženieris;	Prof., Dr.sc.ing. U.Spulle
Maģistra studiju programma „Koksnes materiāli un tehnoloģija”	45543		80		inženierzinātņu maģistrs	Prof., Dr.sc.ing. U.Spulle
Doktora studiju programma „Koksnes materiāli un tehnoloģija”	51543		120		inženierzinātņu doktors	Prof. Dr.habil.sc.ing. H.Tuherm

1.10. Studiju virziena īstenošanā iesaistītā akadēmiskā personāla uzskaitījums

7.tabula

Studiju virzienā iesaistītā akadēmiskā personāla skaits

Amats	2012./ 2013.	2013./ 2014.	2014./ 2015.	2015./ 2016.	2016./ 2017.	2017./ 2018.
Profesori	19	19				
Asociētie profesori	18	19				
Docenti	25	25				
Lektori	26	25				
Asistenti	1	1				
Vadošie pētnieki	1	1				
Pētnieki	-	-				

Akadēmiskā personāla vārdisko sarakstu skat. 2. pielikumā.

1.11. Studiju virziena īstenošanā iesaistītā akadēmiskā personāla pētnieciskā darbība

Akadēmiskā personāla zinātniskās aktivitātes ir cieši saistītas ar to docētājiem studiju kursiem. Turklāt reāls progress ražošanā nav iedomājams bez zinātniskiem sasniegumiem un to atziņām. Akadēmiskais personāls īsteno pētnieciskos projektus nacionālā un starptautiskā mērogā, analizējot gan lauksaimniecisko izejvielu piemērotību pārtikas produktu ražošanai, izzina jaunu tehnoloģisko iekārtu un procesu īstenošanu pārtikas ražošanā, jaunu iepakojšanas materiālu un tehnoloģiju pielietojumu, pēta pārtikas produktu izveidi ar veselību veicinošām sastāvdaļām un funkcijām.

Pētniecības darba pamatus studenti studiju programmā Kokapstrāde, apgūst obligātajā studiju kursos Pētījumu metodoloģija I un Pētījumu metodoloģija II. Studiju 7.semestrī tiek izvēlēta diplomdarba tēma un darba vadītājs, izstrādāts darba mērķis, uzdevumi, metodika un veikta situācijas analīze, t.sk. literatūras studijas par pētāmo problēmu. Maģistra studiju programmā studenti iegūst zināšanas par pētniecisko darbu Pētījumu metodoloģijas speckursā, kas padziļina pamatstudijās iegūtās teorētiskās zināšanas. Eksperimentālā darba izpilde gan pamatstudijās, gan arī maģistra studijās tiek realizēta gan SIA Meža un koksnes produktu pētniecības un attīstības institūts, gan citās LLU katedru laboratorijās, gan arī ražošanas uzņēmumos, ražošanas prakses laikā. Studiju programma Kokapstrāde ir profesionālā studiju programma, tomēr gadu no gada arvien vairāk tiek realizēti zinātniski pētnieciska rakstura nobeiguma darbi, saistot tēmas aktualitāti ar konkrētu uzņēmumu, tādējādi tiek gūts abpusējs izdevīgums – uzņēmumam rasts problēmas risinājums, studentam aktuāls un pamatoti izstrādāts diplomdarbs. Pārskata periodā diplomandi izstrādājuši diplomdarbus par uzņēmumiem A/S „Latvijas Finieris”, SIA „MNKC”, SIA „New Fuels” RSEZ, SIA „Verems” RSEZ, SIA „KUREKSS”, SIA „FLORA” aktuālām tēmām. Darbos izstrādātās metodikas tiek izmantotas uzņēmumu ikdienas iekšējās kvalitātes noteikšanas procesos. Jāatzīmē, ka visveiksmīgāk zinātniski pētniecisko darbu veic studenti, kuri iesaistīti Kokapstrādes katedras komplekso pētniecisko projektu izpildes darba grupās, jo šo projektu resursi dod iespējas veikt pētījumus ar laboratorijas iekārtām un izmantot datortehniskos rezultātus statistiskai apstrādei, procesu modelēšanai un analīzei. Realizētie projekti un uzņēmumu problemātisko jautājumu risināšana ir finansiālā un materiālā bāze, kas dod iespēju studentiem, maģistrantiem un doktorantiem veikt pētniecisko darbu un izmantot iegūtās teorētiskās zināšanas pētnieciskajā praksē.

2013./2014. studiju gadā PTF fakultātes un MF Kokapstrādes katedras docētāji ir īstenojoši šādus projektus un programmas:

- Valsts pētnieciskās programmas "Vietējo resursu (zemes dzīļu, meža, pārtikas un transporta) ilgtspējīga izmantošana - jauni produkti un tehnoloģijas" projekts (2011-2013);

- ERAF 2.1.1.3.1. apakšaktivitātes "Zinātnes infrastruktūras attīstība" projekts „Lauksaimniecības resursu izmantošanas un pārtikas valsts nozīmes pētniecības centrs” (2012-2015);
- Erasmus Programme: Erasmus Network 518415-LLP-1-2011-1-IT-Erasmus-ENW / ISEKI Food 4 – Towards the innovation of the food chain through innovation of education in Food Studies (2011-2014);
- Septītā ietvara projekts FP7-KBBE-2013-7 līguma No 613781, "Ilgtspējīgu pākšaugu audzēšanas tehnoloģiju izstrāde un to izmantošanas veicināšana proteīna nodrošināšanai Eiropā pārtikas un lopbarības ražošanā" (Enhancing of legumes growing in Europe through sustainable cropping for protein supply for food and feed) (EUROLEGUME), (izpildes laiks 2014.g 1. janvāris - 2017.g 31. decembris.) (projekta koordinatori Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro (UTAD), Portugal);
- ERAF līdzfinansēts projekts JPA/2.1.2.2.4/13/09/003 „Ar šķiedrvielām bagātinātu ekstrudēto pārtikas produktu izstrāde” (izpildes laiks 2014.g 1. janvāris - 2015.g 31. janvāris.). Eiropas Reģionālās attīstības fonda projekts (Nr. JPA/2.1.1.4/13/09/003) darbības programma „Uzņēmējdarbība un inovācijas” aktivitāte 2.1.2.2.4. “Mikro, mazo un vidējo komersantu jaunu produktu un tehnoloģiju attīstības programma”;
- Projekts Nr. JPA/2.1.2.24/13/12/003 “No dabīgām izejvielām iegūtu diētiskās pārtikas produktu izstrāde cilvēkiem ar veselības traucējumiem”;
- Francijas un Latvijas sadarbības programma “OSMOZE” “Comparison of composition and properties of forgotten aromatic plants and fungi of Latvia and Midi-Pyrenees” (2012–2013);
- ESF projekts «Vietējās izcelsmes graudaugu sugu potenciāla izvērtējums un šķirņu iegūšana izmantošanai īpašas diētiskas pārtikas produktu ieguvē (sadarbībā ar Valsts Stendes Graudaugu Selekcijas Institūtu, LU, RSU un Paula Stradiņa Klīniskā universitātes slimnīcu«Gaiļezers»)) (2012-2013);
- ESF projekts „Nr. KAP/2.3.2.3.0/12/01/004“Pārtikas produktu kvalitātes klasteris” (2013-2015);
- ELFLA projekts “No Latvijas lauksaimniecības produktiem ražotās pārtikas pievienotās vērtības paaugstināšana un pārtikas produktu konkurētspējas veicināšana” (2012-2014);
- Meža un ūdens resursu valsts nozīmes pētnieciskais centrs, sadarbība partneri LV Koksnes ķīmijas institūts, LVMI Silava, Latvijas Universitāte, Daugavpils Universitāte, Latvijas hidroekoloģijas institūts;
- Inovatīvu pašnesošu paneļu un būvelementu izstrāde no šūnveida koksnes materiāla. VĪAA, Nr.2010/0248/2DP/2.1.1.1.0/10/APIA/VĪAA/019, finansējums piesaistīts pie SIA „Meža un koksnes produktu pētniecības un attīstības institūts”;
- Paaugstinātas ekoloģiskās vērtības koksnes materiālu izpēte, LĪAA, Nr.L-KC-11-0004, finansējums piesaistīts pie SIA „Meža un koksnes produktu pētniecības un attīstības institūts”;
- Lielizmēra koksnes konstrukciju pētniecības infrastruktūras izveide, VĪAA, finansējums piesaistīts pie SIA „Meža un koksnes produktu pētniecības un attīstības institūts”;
- Meža nozares enerģijas ieguvē monitoring (2013), LR ZM Meža attīstības fonds, finansējums piesaistīts pie SIA „Meža un koksnes produktu pētniecības un attīstības institūts”;
- Enerģētiskās koksnes resursu lietotāji un neatjaunojamo resursu lietotāji Latvijā, A/S “Latvijas Valsts meži”, finansējums piesaistīts pie SIA „Meža un koksnes produktu pētniecības un attīstības institūts”;
- Modernu un ilgtspējīgu koka konstrukciju izpēte, A/S “Latvijas Valsts meži”, finansējums piesaistīts pie SIA „Meža un koksnes produktu pētniecības un attīstības institūts”.

1.12. Studiju virziena īstenošanā iesaistītā akadēmiskā personāla galveno zinātnisko publikāciju un sagatavotās mācību literatūras saraksts pārskata periodā

8.tabula

Studiju virzienā iesaistītā akadēmiskā personāla sagatavoto zinātnisko publikāciju un mācību grāmatu/materiālu skaits

Veids	2012./ 2013.	2013./ 2014.	2014./ 2015.	2015./ 2016.	2016./ 2017.	2017./ 2018.
Zinātniskās publikācijas		225				
Mācību grāmatas		2				
Mācību materiāli		2				

Galveno zinātnisko publikāciju un mācību literatūras saraksts dots 3. pielikumā.

1.13. Studiju virziena īstenošanā iesaistīto struktūrvienību uzskaitījums

Galvenās struktūrvienības studiju virzienā īstenoto studiju programmu studiju kursiem ir Pārtikas tehnoloģijas fakultātes Ķīmijas, Uztura un Pārtikas tehnoloģijas katedras. Katedru personāla struktūra apkopota 9.tabulā.

9.tabula

PTF struktūrvienību raksturojums

Struktūrvienība	Dr.	Mg.	Uzdevums/ Studiju programma
Pārtikas tehnoloģijas katedra	18	-	Nodrošināt studiju programmu īstenošanu pārtikas zinību, pārtikas produktu tehnoloģijas pamatstudiju, pārtikas zinātnes maģistra un doktora studiju programmu studējošajiem, īstenot nozares teorētiskos un profesionālos studiju kursus, studējošo zināšanu, prasmju un kompetences ieguvei pārtikas zinātnes/tehnoloģiju jomā, vadīt studiju noslēguma (diplomprojektus, bakalaura, maģistra un doktora darbus)
Ķīmijas katedra	10	-	Nodrošināt nepieciešamo ķīmijas zināšanu kopumu pilnvērtīgai pārtikas studiju kursu apguvei un izpratnei
Uztura katedra	6	4	Nodrošināt nepieciešamo uztura un kvalitātes zināšanu kopumu pilnvērtīgai pārtikas studiju kursu apguvei un izpratnei
PTF Dekanāts			Studentu lietvedības kārtošana, studiju rezultātu apkopošana, diplomu sagatavošana
Kopā Pārtikas tehnoloģijas fakultātē	34	6	Atbildībā institūcija par studiju virzienā „Ražošanas un pārstrāde” pārtikas jomas studiju programmu un tai pakārtotu studiju kursu īstenošanu

No iesaistītajām struktūrvienībām „Pārtikas zinības” studiju programmai - PTF īsteno 73.3%, ITF -9%, MF-2.5%, ESAF-12.07%, LIF-1.25%, Sporta katedra -1.88%; Pārtikas produktu tehnoloģijai - PTF īsteno 67.5%, ITF - 7.1%, MF-1.2%, ESAF-8.6%, LIF-4%, TF-9.72%, Sporta katedra -1.88%; maģistra studiju programmai „Pārtikas zinātne” - PTF īsteno 95%, ITF-1.25% un ESAF-3.75%; doktora studiju programmai „Pārtikas zinātne” – PTF īsteno 90%, Valodu centrs - 3.33 %, ITF-1.66%, MF-1.66%, LF- 1.66%.

Studiju virzienā esošo kokapstrādes tehnoloģiju studiju programmās iesaistīto katedru un institūtu uzskaitījums un veicamais uzdevums dots 10.tabulā.

10.tabula

Studiju procesā iesaistīto katedru un institūtu uzskaitījums un veicamais uzdevums

Nr.	LLU Institūts/katedra	Uzdevums/ Studiju programma
1.	Meža izmantošanas katedra	Nodrošina studiju programmu realizāciju koksnes zinātnes, nozares organizācijas un uzņēmējdarbības jomā, konsultē noslēguma darbu izstrādes procesā/ (KOKA; KMTm; KMTd)

2.	<i>Mežkopības katedra</i>	<i>Nodrošina mežsaimniecības pamatu apguvi; konsultē noslēguma darbu izstrādes procesā / (KOKA; KMTm; KMTd)</i>
3.	<i>Ekonomikas un reģionālās attīstības institūts</i>	<i>Nodrošina ekonomisko studiju kursu apguvi/ (KOKA)</i>
4.	<i>Grāmatvedības un finanšu institūts</i>	<i>Teorētisko studiju kursu pasniegšana/ (KOKA)</i>
5.	<i>Uzņēmējdarbības un vadībzinātnes institūts</i>	<i>Nodrošina uzņēmējdarbības kursu apguvi/ (KOKA)</i>
6.	<i>Datoru sistēmas katedra</i>	<i>Teorētisko studiju kursu pasniegšana; konsultēšana noslēguma darbu izstrādes procesā / (KOKA; KMTm; KMTd)</i>
7.	<i>Fizikas katedra</i>	<i>Teorētisko studiju kursu pasniegšana/ (KOKA)</i>
8.	<i>Matemātika katedra</i>	<i>Teorētisko studiju kursu pasniegšana/ (KOKA; KMTm; KMTd)</i>
9.	<i>Arhitektūras un būvniecības katedra</i>	<i>Nodrošina būvniecības pamatu, ekoloģijas un vides aizsardzības studiju kursu apguvi; konsultē noslēguma darbu izstrādes procesā / (KOKA; KMTm; KMTd)</i>
10.	<i>Vides un ūdenssaimniecības katedra</i>	<i>Teorētisko studiju kursu pasniegšana/ (KOKA)</i>
11.	<i>Ķīmija katedra</i>	<i>Nodrošina ķīmijas kursa apguvi/ (KOKA)</i>
12.	<i>Pārtikas tehnoloģijas katedra</i>	<i>Nodrošina siltumtehnikas kursa apguvi / (KOKA)</i>
13.	<i>Sporta centrs</i>	<i>Teorētisko studiju kursu pasniegšana/ (KOKA)</i>
14.	<i>Sociālo un humanitāro zinātņu institūts</i>	<i>Nodrošina socioloģijas, filozofijas kursu apguvi / (KOKA)</i>
15.	<i>Valodu centrs</i>	<i>Nodrošina humanitāro kursu pasniegšanu/ (KOKA)</i>
16.	<i>Izglītības un mājsaimniecības institūts</i>	<i>Teorētisko studiju kursu pasniegšana/ (KOKA)</i>
17.	<i>Lauksaimniecības enerģētikas institūts</i>	<i>Teorētisko studiju kursu pasniegšana/ (KOKA)</i>
18.	<i>Mehānikas institūts</i>	<i>Teorētisko studiju kursu pasniegšana/ (KOKA)</i>
19.	<i>Spēkratu institūts</i>	<i>Teorētisko studiju kursu pasniegšana/ (KOKA)</i>
20.	<i>Meža fakultātes informācijas centrs</i>	<i>Metodiskās literatūras nodrošināšana/ (KOKA; KMTm; KMTd)</i>

Piezīme: KOKA - Pamatstudiju programmā Kokapstrāde;

KMTm - maģistra studiju programma Koksnes materiāli un tehnoloģija;

KMTd - doktora studiju programma Koksnes materiāli un tehnoloģijas.

1.14. Studiju virziena īstenošanā nepieciešamā mācību palīgpersonāla raksturojums

Studiju virziena īstenošanā nepieciešams palīgpersonāls – laboranti (Ķīmijas, Uztura un Pārtikas tehnoloģijas katedrās) studiju kursu ietvaros esošo laboratorijas darbu norisei, inženieri – tehnoloģisko iekārtu uzraudzībai, apkopēm, lietveži - ar studiju procesa organizāciju saistīto lietvedības dokumentu kārtošānai, datorspeciālisti – studiju procesā un darbinieku darbam nepieciešamās datortehnikas apkopes, uzraudzības nodrošināšanai, u.c. Datorspeciālisti nav PTF darbinieki, maksas pakalpojumu nodrošina LLU Informācijas sistēmu daļa.

11.tabula

PTF palīgpersonāla raksturojums

<i>Katedras</i>	<i>Laboranti</i>	<i>Lietveži</i>	<i>Inženieri</i>	<i>Mācību meistari</i>	<i>Galvenie speciālisti</i>
<i>PTF Dekanāts</i>	-	-	-	-	2
<i>Ķīmijas katedra</i>	6	-	-	-	-
<i>Pārtikas tehnoloģijas katedra</i>	4	-	-	-	-
<i>Uztura katedra</i>	-	1	1	2	-

Kopā	10	1	1	2	2
------	----	---	---	---	---

MF studiju programmu tehniskā darba nodrošināšanu veic palīgpersonāls, kas ietver 2 studiju meistarū amatus ar kopējo slodzi 1,8 un 2 galveno speciālistu amatus ar kopējo slodzi 1,2. Studiju meistarū amata pienākumos ietilpst tehniskais atbalsts pie koksnes griešanas procesiem un paraugu sagatavošanas studentiem gan praktisko, gan laboratorijas, gan arī noslēguma darbu īstenošanā. Galveno speciālistu amata pienākumos ietilpst tehniskais darbs studiju programmu lietvedības jautājumu risināšanā u.c.

1.15. Informācija par ārējiem sakariem

1.15.1. Sadarbība ar darba devējiem, profesionālajām organizācijām

Studiju virzienam „Ražošana un pārstrāde” atbilstošo LLU Pārtikas tehnoloģijas fakultātes studiju programmu praktiskā īstenošanā būtiska ir sadarbība ar darba devējiem. Praktiskās pieredzes un izpratnes veidošanai tiek uzturēta sadarbība ar Latvijas Republikas Zemkopības ministrijas Veterināro un Pārtikas departamentu, uzņēmumiem, Pārtikas un veterināro dienestu, zinātniskajiem institūtiem un citām augstskolām.

Darba devēji piedalās Valsts Pārbaudījumu un Valsts Eksaminācijas komisiju darbā, vērtējot izstrādāto bakalaura darbu/diplomprojektu kvalitāti un studentu prasmi aizstāvēt padarīto. Par noslēguma darba recenzentiem tiek nozīmēti ražošanas pārstāvji, arī citu Latvijas zinātnisko institūtu vadošie darbinieki. Šī sadarbība ar darba devējiem ir būtiska, novērtējot studiju procesā iegūtās zināšanas, prasmes un kompetences gan no darba devēja viedokļa, gan no zinātnisko iestrāžu līmeņa.

Praktiskā sadarbība ar darba devējiem rodas arī studentu prakses laikā. Prakses vietu studenti meklē patstāvīgi, sazinoties ar darba devēju. Prakses vietas šo studiju programmu studentiem ir pārtikas uzņēmumi, uzraudzības institūciju laboratorijas, kvalitātes kontroles laboratorijas, zinātniski pētnieciskās iestādes. Sadarbību ar darba devējiem raksturo arī noslēgtie līgumi par prakšu īstenošanu uzņēmumos.

2013./2014. studiju gadā sadarbībā ar TEPEK, noslēgti līgumi ar mazajiem un vidējiem pārtikas uzņēmumiem, individuāliem komersantiem par jaunu produktu izstrādi, tehnoloģiju izstrādi, aprobēšanu ar, SIA „KEEFA”; SIA „MILZU!”; SIA „Jaunkrasts”; i.k. Ingrīda Maķinska; SIA „Hemp Power”; SIA „TRY”; SIA „Bairons LBC”; SIA „UDJA”; SIA „Liedags”; SIA „JUMALO”; SIA „Baltic Bee”; SIA „Peitho”; SIA „JOLLE”.

Zinātniskā sadarbība starp uzņēmumiem un zinātniekiem ir būtisks nozares attīstības dzinulis. Šādas sadarbības rezultātā radītās zināšanas vai tehnoloģijas un produkti tiek izplatīti nozares uzņēmumos, veicinot attīstību un inovācijas. Šie rezultāti tiek publiskoti arī starptautiski, radot Latvijas pārtikas nozares atpazīstamību ārpus Latvijas robežām. Kā viens no būtiskākajiem nozares zinātniskajiem partneriem ir LLU Pārtikas tehnoloģijas fakultāte, kuras zinātniskie darbinieki aktīvi sadarbojas ar nozares uzņēmumiem.

Studiju virzienam „Ražošana un pārstrāde” atbilstošo LLU Meža fakultātes studiju programmu absolventu potenciālie darba devēji ir:

- Latvijas Kokrūpniecības federācijas un tās asociāciju pārstāvji;
- kokzāģēšanas, kokapstrādes un mēbeļrūpniecības nozares privātie uzņēmumi, kuri nav biedrību un asociāciju biedri;
- A/S “Latvijas Valsts meži”;
- augstākās izglītības iestādes, galvenokārt LLU Meža fakultāte;
- nozares zinātniskie institūti (SIA Meža un koksnes produktu pētniecības un attīstības institūts un Latvija Valsts koksnes ķīmijas institūts).

Starp Latvijas vadošajiem Meža nozares uzņēmumiem un LLU Meža fakultāti Kokapstrādes katedru ir noslēgti vairāki sadarbības līgumi par līdzdalību izglītības programmu attīstības un pilnveidošanas jomā; pētījumu un zinātnisko aktivitāšu veikšanu; prakšu organizēšanu un

prakses vietu nodrošināšanu. Noslēdzot šos sadarbības līgumus ar LLU, nozares uzņēmumi ņēma vērā, ka LLU un tās Meža fakultāte nodrošina meža nozari ar augstākās kvalifikācijas speciālistiem, realizējot atbilstošas augstākās profesionālās un akadēmiskās augstākās izglītības un doktora studiju programmas, kā arī izmanto savu zinātnisko potenciālu nozares nozīmīgo problēmu risināšanā. LKF un LVM mērķis, attīstot Latvijas Meža kompleksa konkurētspēju, ir veicināt un atbalstīt līdzsvarotu LLU attīstību, veidojot to par aktīvu, vitālu un mūsdienīgu izglītības un pētniecības centru ar atbilstošu metodisko un tehnisko nodrošinājumu, saglabājot tās darbības akadēmisko raksturu un tradīcijas. Līgumu pamats ir veicināt zinātnes un ražošanas integrāciju, pētniecisko rezultātu ieviešanu, kokapstrādes procesu un produktu kvalitātes atbilstības sistēmas veidošanu, kvalificētu darbinieku izglītības uzlabošanu un uz zināšanām bāzētu nozares attīstību, savukārt LLU ir ieinteresētība ir pilnveidot zinātnisko potenciālu un studiju programmu kvalitāti, lai ar savu zinātniski tehnisko, potenciālu veicinātu meža nozares konkurētspējas paaugstināšanu. Sadarbības līgumi ir noslēgti ar A/S Latvijas Finieris, SIA Bolderāja Ltd., SIA MiTek Baltic u.c.

Studējošo darbu pētījumi visbiežāk ir saistīti ar konkrēta uzņēmuma pētāmo problēmu, līdz ar to dotā tēma ir saistīta ar tā reģiona, kuru pārstāv dotais uzņēmums, attīstības uzdevumiem. Līdz šim kopējie pētījumi ir veikti ar vadošajiem pētnieciskajiem institūtiem- Latvijas Valsts koksnes ķīmijas institūtu, SIA „Meža un koksnes produktu pētniecības un attīstības institūts”, kā arī Rīgas Tehnisko universitāti un kā pētījuma rezultāti ir kopīgas publikācijas un uzstāšanās nacionālas nozīmes un starptautiskajās konferencēs.

Ir noslēgti LLU ERASMUS+ līgumi par studējošo un akadēmiskā personāla mobilitāti ar Francijas augstskolu Ecole Supérieure du Bois (ESB), Nantē, Francijā (datu vietne <http://www.ecoledubois.fr/>) ar Madrides politehnisko universitāti Universidad Politécnica de Madrid, Madridē, Spānijā (datu vietne <http://www.upm.es/internacional>) u.c.

1.15.2. Sadarbība ar Latvijas un ārvalstu augstskolām un koledžām, kuras īsteno līdzīgus studiju virzienus un līdzīgas studiju programmas

„Ražošanas un pārstrādes” studiju virzienu neviena no Latvijas augstskolām neīsteno. Rīgas Uzņēmējdarbības koledža un Olaines mehānikas un tehnoloģiju koledža īsteno šī studiju virzienam piederīgās 1.līmeņa augstākās izglītības studiju programmas. Ar abām koledžām PTF ir noslēgts sadarbības līgums, abu koledžu 1.līmeņa augstākās izglītības pārtikas studiju programmu absolventiem ir tiesības turpināt studijas 2.līmeņa profesionālā studiju programmā „Pārtikas produktu tehnoloģija”.

Sadarbība ir arī ar ārvalstu augstskolām – Kauņas Tehnoloģiju universitāti un Tallinas Tehnoloģiju universitāti par ikgadējās starptautiskās zinātniskās konferences organizēšanu pārtikas zinātnē „FoodBalt”, par sadarbību pētniecisko projektu īstenošanā un doktorantu zinātnisko darbu recenzēšanā, sadarbība ar pārtikas studijas īstenojošām Eiropas Savienības dalībvalstu augstskolām, īstenojot Erasmus programmas projektu - Erasmus Network 518415-LLP-1-2011-1-IT-Erasmus-ENW / ISEKI Food 4 – Towards the innovation of the food chain through innovation of education in Food Studies (2011-2014). Fakultāte ir arī Starptautiskās pārtikas studiju asociācijas biedre.

Sadarbība ar augstskolām Latvijā Kokapstrādes jomā ir ierobežota, jo koksnes materiālu un tehnoloģiju studiju jomas neviena no Latvijas augstskolām nepiedāvā. Rīgas Tehniskās universitātes Materiālzinātnes un lietišķās ķīmijas fakultāte īsteno pamatstudiju programmu „Materiālu tehnoloģija un dizains”, kā arī maģistra studiju programmu „Materiālu tehnoloģija un dizains”, taču šīs programmas skar koka dizaina un amatnieciskās izpausmes jautājumus.

Kokapstrādes katedra sadarbojas cieši ar ārvalstu universitātēm, kas realizē līdzīgas studiju programmas: Tallinas Tehnoloģiju universitāte, Kauņas Tehnoloģiju universitāte, Igaunijas Dzīvības zinātņu universitāte (Tartu), Lietuvas A.Stulginska universitāte (Kauņa), Helsinku Tehnoloģiskā universitāte, Zviedrijas Lauksaimniecības zinātņu universitāte (Upsalā), Poznaņas Lauksaimniecības universitāti u.c. – pieredzes apmaiņa par doktora studiju procesa

realizāciju un studiju programmas saturu, sadarbība koksnes un koksnes materiālu īpašību noteikšanā, starplaboratoriju salīdzinošie testi.

Sadarbība norit arī ar Francijas augstskolu (*Ecole Supérieure du Bois*), Zviedrijas augstskolu (*North Karelia University of Applied Sciences*), Lietuvas augstskolu (*Kaunas University of Technology*), Igaunijas augstskolām (*Tallin University of Technology* un *Estonian University of Life Sciences*) un Madrides Politehnisko universitāti (*Universidad Politécnica de Madrid*), Lietuvas tehnoloģisko augstskolu (*Kaunas University of Technology*). kurās norit studijas kokapstrādes jomā.

1.15.3. Studējošie, kas studējuši ārvalstīs studējošo apmaiņas programmu ietvaros, norādot apmaiņas programmu un valsti

12.tabula

2013./2014. studiju gadā ārvalstīs studējošie

<i>Students/maģistrants</i>	<i>Studiju programma</i>	<i>Semestris</i>	<i>Ārvalstu augstskola</i>
<i>Arita Lukss</i>	<i>Otrā līmeņa profesionālās augstākās izglītības studiju programma „Pārtikas produktu tehnoloģija”</i>	<i>pavasaris</i> 6	<i>Abant Izzet Baisal universitāte (Turcija)</i>
<i>Ingūna Strode</i>			<i>Tulūzas politehniskais institūts (Francija)</i>
<i>Rita Riekstiņa-Dolģe</i>	<i>Doktora studiju programma „Pārtikas zinātne”</i>		
<i>Jānis Uzklīngis</i>	<i>Kokapstrāde</i>	<i>rudens</i> 7	<i>Ecole Supérieure du Bois, Francija</i>
<i>Raivis Tauriņš</i>	<i>Kokapstrāde</i>	<i>rudens</i> 7	<i>Ecole Supérieure du Bois, Francija</i>
<i>Matīss Lācis</i>	<i>Kokapstrāde</i>	<i>rudens</i> 5	<i>University of Eastern Finland, Somija</i>
<i>Mārtiņš Ailts</i>	<i>Koksnes materiāli un tehnoloģija</i>	<i>rudens 1 un pavasaris 2</i>	<i>Mendel University of Agriculture and Forestry Brno, Čehija</i>

1.15.4. Ārvalstu studējošo skaits studiju virzienā kopumā, kā arī sadalījumā pa studiju programmām, norādot studiju ilgumu, valsti

13.tabula

2013./2014. studiju gadā studējošie ārvalstnieki

Students/maģistrants	Semestris	Studiju programma	Ārvalstu augstskola	Valsts
Artem Steshanov	2013./2014. studiju gads	Akadēmiskā maģistra studiju programma „Pārtikas zinātne”	-	Krievija
Aiganym Zhakupova	2013.rudens semestris	Koksnes materiāli un tehnoloģija	Sh. Ualikhanov Kokshetau State University	Kazahstāna
Julie BOURASSEAU	2013. gada pavasara semestris	Koksnes materiāli un tehnoloģija	Ecole Supérieure du Bois	Francija
Lydie VELUIRE	2013. gada pavasara semestris	Koksnes materiāli un tehnoloģija		Francija
Louis Enzo Romano BARIATTI	2013. gada pavasara semestris	Koksnes materiāli un tehnoloģija		Francija
Hugo MONTMASSON	2013. gada pavasara semestris	Koksnes materiāli un tehnoloģija		Francija

2. STUDIJU PROGRAMMU RAKSTUROJUMS

2.1. Akadēmiskā bakalaura studiju programma PĀRTIKAS ZINĪBAS

2.1.1. Īstenošanas mērķi un uzdevumi

Akadēmiskās izglītības bakalaura studiju programmas „Pārtikas zinības” **mērķis** ir sagatavot augsti kvalificētus, konkurētspējīgus un vispusīgi izglītotus pārtikas speciālistus, kuri spēj organizēt kvalitatīvu un drošu pārtikas produktu ražošanu un vienlaicīgi veikt radošu zinātnisko un pedagoģisko darbību.

Akadēmiskās izglītības bakalaura studiju programmas **uzdevumi** ir sniegt topošajam speciālistam teorētiskās zināšanas un praktiskās iemaņas jautājumos, kas saistīti ar:

- pārtikas produktu ražošanā norisošajiem bioķīmiskajiem un mikrobioloģiskiem procesiem;
- tehnoloģiskajiem procesiem un iekārtām pārtikas produktu ražošanā;
- pārtikas produktu ražošanu un pētnieciskā darba veikšanu pārtikas zinātnē;
- Latvijā ražoto un importēto pārtikas produktu kvalitātes vērtēšanu;
- pārtikas likumdošanas prasībām, to pielietojumu pārtikas produktu ražošanā un pārtikas kvalitātes nodrošināšanā.

2.1.2. Programmas paredzētie studiju rezultāti

Programmā studējošie iegūst Eiropas kvalifikāciju ietvarstruktūras 6. līmenim atbilstošās zināšanas, prasmes un kompetences. Apgūstot studiju programmu, studenti iegūst bakalaura

grāda ieguvei nepieciešamās teorētiskās zināšanas ķīmijā, fizikā, matemātikā, mikrobioloģijā, uzturzinātnē un pārtikas procesos turpmākām pētnieciskām aktivitātēm un studijām.

Šīs pamatzināšanas ir bāze speciālo zināšanu apguvei pārtikas produktu ražošanā, tehnoloģiskajās iekārtās, iepakojšanā, biotehnoloģijā, pārtikas produktu kvalitātes uzraudzībā, jaunu produktu izstrādē, likumdošanā, u.c. jautājumos. Vienlaicīgi studenti ir ieguvuši pamatzināšanas par metodēm pētījumu veikšanai pārtikas zinātnē.

Studējošie **prot** pielietot praksē pārtikas produktu ražošanas tehnoloģijas, izskaidrot cēloņus un sekas neatbilstoši izejvielu kvalitātei, tehnoloģisko procesu parametru pārkāpšanai, u.c., prot orientēties speciālajā un zinātniskajā literatūrā ražošanas un pētniecisko jautājumu risināšanai, prot veikt pārtikas zinātnei atbilstošus pētījumus, apkopot un analizēt rezultātus.

Studējošie ir **kompetenti** vērtēt un analizēt procesus pārtikas produktu ražošanā, pieņemt lēmumus par situācijai atbilstošāko tehnoloģiju vai paņēmienu pielietojumu, veikt pētniecisko darbu un sniegt priekšlikumus tehnoloģisko procesu pilnveidošanai.

Programmas absolventi iegūst vispusīgas teorētiskās zināšanas un profesionālās darba iemaņas, kas rada viņiem iespējas izvēlēties savām interesēm atbilstošu darbu pārtikas ražošanā, pārtikas produktu kontrolē un uzraudzībā, Latvijas zinātniskajās institūcijās. Absolventi iegūst augstāko akadēmisko izglītību, kas rada tiem iespējas strādāt sekojošās sfērās:

- pārtikas uzņēmumos: organizējot pārtikas produktu sagatavošanas, ražošanas, uzglabāšanas un realizācijas procesus, izstrādājot jaunus pārtikas produktus un ieviešot tos ražošanā;
- zinātniski-pētnieciskās un izglītības iestādēs veicot zinātniski-pētniecisko un pedagoģisko darbu;
- valsts kontroles institūcijās PVD laboratorijās, veicot pārtikas produktu izvērtēšanu;
- turpināt studijas augstākā pakāpē – maģistrantūrā.

Legūstamais grāds: pēc akadēmiskās izglītības bakalaura studiju programmas „Pārtikas zinības” apguves, bakalaura darba izstrādes un aizstāvēšanas valsts eksaminācijas komisijā, students iegūst inženierzinātņu bakalaura grādu pārtikas zinātnē.

Bakalaura studiju programma veidota, lai iekļautos vienotā metodiskā ciklā ar akadēmisko maģistra un doktora studiju programmām „Pārtikas zinātne”. LLU Pārtikas tehnoloģijas fakultāte nodrošina pēctecību visu līmeņu studijās Pārtikas zinātnē.

2.1.3. Studiju programmas plāns

Studiju procesu reglamentē studiju programmas plāns noteiktam studiju gadam, skatīt <http://www.llu.lv/studiju-programmas?pr=36> vai kopējos studiju plānus <http://www.ptf.llu.lv/partikas-zinibas>. Studiju programmas izstrādāšanu un esošās pilnveidi, nosaka studiju programmas izstrādāšanas noteikumi LLU (2009.gada 4.februāra LLU Senāta lēmums Nr.6-177).

Studiju programmas “Pārtikas zinības” studiju plāns ir veidots no trīs daļām. A daļa ietver akadēmiskos studiju kursus – matemātika, ķīmija, fizika, humanitāro studiju kursu moduli. Kopumā šie studiju kursi ir 66,5 KP apjomā. Speciālie studiju kursi iekļauti B daļā: pārtikas procesi un iekārtas, pārtikas produktu tehnoloģijas, mikrobioloģija, pētniecisko darbu pamati un uzturzinātne. Kopumā šie studiju kursi ir 58,5KP apjomā. Liela uzmanība ir veltīta studentu praktisko iemaņu pilnveidošanai un izpratnei par teorētisko zināšanu pielietojumu praksē. Kopumā tas sastāda 19 KP. Studentiem tiek piedāvāta brīvā izvēlē, kas iekļauta C daļā.

Uzsākot studijas 2012/2013. st. g. 1. kursa studenti studē pēc 1.pielikuma 1.tabulā dotās studiju programmas plāna. Salīdzinot ar iepriekšējiem gadiem, studiju plānā ir veiktas nelielas izmaiņas studiju kurss „Ekoloģija un vides aizsardzība” pārcelts no 5. uz 3. semestrī. ievērtējot jaunākās tendences pārtikas nozarē jaunu produktu izstrādē, sākot no 2012./2013. st. g. studiju programmā esošie kursa darbi „**Pārtikas produktu ražošanas tehnoloģija**” 1,5 KP, „**Pārtikas tehnoloģiskās iekārtas**” 1,5 KP un „**Uzņēmējdarbība pārtikas rūpniecībā**”

1,5 KP integrēti studiju projektā „Jaunu produktu izstrāde” 4,5 KP. Studiju projekta ietvaros teorētiski izstrādātās jauno produktu idejas, kā prototipus studenti attīsta un pilnveido bakalaura darbā.

Nemot vērā vispārīgās valsts nostādnes zinātnes attīstībā un pārtikas ražošanas attīstībā, arī veikto studentu aptauju rezultātus turpmāk tiks pievērsta pastiprināta uzmanība studiju programmas pilnveidei. Paredzēts integrēt studiju kursus Ievads studijās, Informātika I un II, un Pētniecības darba pamati studiju kursā Pārtikas zinātnes pamati, kurā studenti iepazītos ar studiju procesa norisi Pārtikas tehnoloģijas fakultātē, pārtikas nozares un zinātnes attīstības galvenajiem virzieniem, pētniecisko darbu pamatstruktūru, ar datu matemātisko apstrādi un prezentāciju sagatavošanu zinātnisko darbu izstrādē. Liela uzmanība tiks pievērsta prakšu specializācijai atbilstoši jaunajam studijas programmas stratēģiskās attīstības virzienam – jaunu zinātniski pamatotu produktu izstrādes speciālists. Paredzēts 4.semestra praksei noteikt specializāciju – Pārtikas produktu analīzes metodes, bet 6. semestra praksei - Jaunu produktu izstrāde.

2.1.4. Studiju kursu un studiju moduļu (ja tādi ir) apraksti

Studiju programmas “Pārtikas zinības” īstenošanā ir iekļauti 45 studiju kursi, kuru anotācijas dotas <http://www.llu.lv/studiju-programmas>.

2.1.5. Studiju programmas organizācija

Studiju programma tiek organizēta atbilstoši Izglītības likuma, Augstskolu likuma, LR MK noteikumu Nr. 204/13.05.2014. „Noteikumi par akadēmiskās izglītības standartu” rekomendācijām.

Studiju kārtību augstskolā reglamentē saistošie dokumenti – LLU Satversme, LLU Studiju nolikums, LLU Senāta lēmumi, LLU PTF Domes lēmumi. LLU darbību un studiju procesu reglamentējošie dokumenti ir pieejami - www.llu.lv

Studiju programmas saturs ir virzīts uz **LLU darbības galvenā mērķa** sasniegšanu – dot studentiem augstāko izglītību, attīstīt zinātņi un izkopt kultūru, uzturēt un attīstīt Latvijas intelektuālo potenciālu (LLU Satversme, 2007).

Akadēmiskās izglītības bakalaura studiju programmas „Pārtikas zinības” saturs ir atbilstošs **pārtikas zinātnes nozarei** un tās pārstāvošajām zinātnes apakšnozarēm:

- pārtikas procesiem un iekārtām, pārtikas produktu kvalitātei, pārtikas ķīmijai un pārtikas mikrobioloģijai (1999.gada 16.novembra LZP lēmums Nr.9-3-1).
- Studiju programmas ietvaros tiek īstenoti Pārtikas tehnoloģijas fakultātes mērķi un uzdevumi, kas definēti un noteikti LLU Pārtikas tehnoloģijas fakultātes nolikumā (2008.gada 14.maija LLU Senāta lēmums Nr.6-126).

Studiju programmu „Pārtikas zinības” ir iespējams apgūt tikai pilna laika studijās, studiju ilgums 4 gadi jeb 8 semestri. Studiju programmas izstrādi, pilnveidošanu un koordināciju organizē studiju programmas direktore. Studiju programmas direktora apstiprināšanu, pienākumus un tiesības nosaka LLU Nolikums par studiju programmas direktoru (2008.gada 14.maija LLU Senāta lēmums Nr.6-122). Akadēmiskās izglītības bakalaura studiju programmas „Pārtikas zinības” direktore ir asoc.prof. Dace Kļava.

Studiju programmas obligātajā daļā (A daļa) studiju kursu apjoms ir 46.64 % no kopējā programmas apjoma, ietverot bakalaura darbu. Studiju programmas plāns ir veidots un attīstīts atbilstoši pārtikas zinātnes nozares pamatnostādņēm. Studiju programmas obligātajā daļā ir ietverti pārtikas nozares un tās apakšnozaru teorētiskie kursi. Studenta patstāvīgā, un vienlaicīgi, pētnieciskā darba iemaņu attīstībai, studiju plānā ir paredzēti kursa darbi un studiju projekti. Kursa darbs ir noteiktā studiju kursā paredzēto uzdevumu izpilde, bet kursa projekts ir vairāku studiju kursu apgūvē iegūto zināšanu pielietojums konkrētu jautājumu risināšanai. Tas vienlaicīgi demonstrē studējošo prasmes un kompetences gūtas dažādosursos, to mijiedarbību attiecīgā projekta izstrādei. Studiju programmas apgūvē, studenti izstrādā 2 kursa darbus un 1 studiju projektu.

Studiju plānā ir ierobežotās izvēles daļa (B kursi). Tie nodrošina padziļinātu zināšanu un prasmju apguvi un rezultējas kompetenču ieguvē kādā no pārtikas zinātnes apakšnozarēm. Gan Pārtikas tehnoloģijas fakultātes, gan citu fakultāšu piedāvātie brīvās izvēles (C daļa) kursi tiek noteikti atbilstoši izglītības teorētiskajai jomai – inženierzinātnei un pārtikas zinātnei, izvērtēti PTF Mācību metodiskajā komisijā un piedāvāti studentiem brīvai izvēlei.

Piedāvājot izvēles kursus, tiek analizēta to pēctecība, ievērtējot studiju programmas uzdevumus. Pieteikšanās brīvās izvēles studiju kursiem veicama elektroniski LLU Informācijas sistēmā (LAIS), procesa norisi un kārtību nosaka ar LLU mācību prorektora rīkojumu. Šai studiju programmai brīvās izvēles kursu skaits 2013./2014 studiju gada rudens semestrī bija 8 studiju kursi, pavasara semestrī - 4 studiju kursi.

Kvalitatīvas studiju programmas nodrošināšanā būtiska nozīme ir Metodiskajai komisijai, tā darbojās saskaņā ar LLU Metodiskās komisijas nolikumu (2008.gada 9.aprīļa LLU Senāta lēmums Nr.6-107). PTF ir izveidota metodiskā komisija, kuras sastāvā ir visu studiju programmu direktori, dekāne un prodekāne, dekanāta galvenā speciāliste pilna laika studiju jautājumos. Metodiskā komisija izskata studiju kursu programmas, lemj par studentu imatrikulāciju vēlākajos posmos, izvērtē iepriekš apgūto kursu iespējamo pielīdzināšanu un citus aktuālos jautājumus. Visas ar studiju procesu saistītās izmaiņas tiek apstiprinātas PTF Domē. Atgriezeniskās saites nodrošināšanai, PTF aicina darba devējus un vadošos pārtikas uzņēmumu vai valsts pārvaldes speciālistus Valsts eksaminācijas komisijas darbā, kā arī nozīmē tos par bakalaura darba recenzentiem.

Lielā nozīme sadarbības ar ražotājiem raksturošanai ir jāatzīmē ražotāju piedāvājums ietvert pārtikas ražošanas uzņēmumiem aktuālus jautājumus bakalaura darbu izstrādē. 2013./2014. studiju gadā sadarbībā ar a/s „Dobeles dzirnavnieks” tika izstrādāts bakalaura darbs „Maģīnu sausā maisījuma izstrāde” (autore L.Līne), ar SIA „Felici” „Graudaugu pārslu produktu izstrāde” autore A. Rundāne, ar a/s „Smiltenes piens” „Sūkalu olbaltumvielukoncentrāta sensoro īpašību pilnveide” autore M.Nauma un „Laktulozes ieguves iespēju izpēte” autore K.Žolnere, ar SIA „Rīgas piensaimnieks” „Kefīra kvalitātes analīze” autore R.Blumberga.

2.1.6. Prasības, uzsākot studiju programmu

Tiesības pretendēt uz studijām LLU ir LR pilsoņiem un nepilsoņiem, ES dalībvalstu un Eiropas Ekonomikas zonas valstu pilsoņiem, personām, kurām ir izsniegta patstāvīgās uzturēšanās atļauja LR. Prasības studiju uzsākšanai bakalaura studiju programmā ir nepieciešama vidējā vispārējā vai vidējā profesionālā izglītība.

Imatrikulācijas nosacījumi pieejami www.llu.lv sadaļā „Nāc studēt”.

Ārpus konkursa LLU pilna un nepilna laika studijās uzņem reflektantus, kuri izpildījuši uzņemšanas noteikumu prasības, un ir:

LR Izglītības un zinātnes ministrijas akceptēto starptautisko un LR olimpiāžu, LR skolēnu Zinātniski pētniecisko darbu konkursā pirmo triju vietu ieguvēji fakultāšu noteiktajos mācību priekšmetos:

Reģionālo skolēnu zinātniski pētniecisko darbu konferences – konkursa laureāti, kuri ieguvuši LLU apliecinājumu;

LLU attiecīgo studiju programmu vadošo katedru (institūtu) organizēto speciālo mācību priekšmetu konkursu pirmo triju vietu ieguvēji, **kuri ieguvuši LLU apliecinājumu.**

Uzņemšana PTF studiju programmā notiek konkursa kārtībā, radot iespējas centīgākajiem jauniešiem ķīmijas konkursa pirmo trīs vietu ieguvējiem tikt imatrikulētiem studiju programmā ārpus konkursa, atbilstoši Ķīmijas konkursa nolikuma nosacījumiem (izskatīts un patstiprināts PTF Domē 2014.gada 19.februāris).

Konkursu organizē PTF Ķīmijas katedra LLU Atvērto durvju dienās katra studiju gada marta/aprīļa mēnešos. Reflektantu skaits, kas piedalās ķīmijas konkursā, to sekmju rezultāti ir pakopoti 14.tabulā.

Ķīmijas konkursa rezultāti

Studiju gads	Reflektantu skaits, kas piedalās konkursā	Konkursa augstākā balle (no max 55)	Konkursa zemākā balle	Reflektantu skaits, kas ieguvis tiesības studēt ārpus konkursa
2012./2013.	5	46	15	2
2013./2014.	23	43	8	1

Ķīmijas konkurss ir veidots ar mērķi radīt iespēju jauniešiem iegūt tiesības ārpus konkursa pretendēt uz studiju vietām PTF, vienlaicīgi veicināt skolu jauniešus apgūt eksakto priekšmetu disciplīnas, arī popularizēt studijas PTF un rūpēties par augstāku ķīmijas zināšanu līmeni potenciālajiem studēt gribētājiem.

Uzņemšanas rezultāti akadēmiskās izglītības bakalaura studiju programmā „Pārtikas zinības” parādīti 15 tabulā.

Uzņemšanas rezultāti studiju programmā „Pārtikas zinības”

Studiju gads	Valsts budžeta finansējums	Maksas studijas	Skaits
2012./2013.	25	0	18
2013./2014.	25	0	18

Analizējot uzņemšanas rezultātus redzams, ka 2012./2013. studiju gadā tika imatrikulēti 18 reflektanti, tas ir zemāks kā PTF uzņemšanas prognozē, to varētu skaidrot ar vispārējām valsts nostādņām zinātnes attīstībā, arī ar studiju programmas novecošanu. Tādēļ ar 2013./2014. studiju gadu tika noteikts programmas stratēģiskais attīstības virziens – jaunu zinātniski pamatotu produktu izstrādes speciālista izglītošanu ar iespējām strādāt gan ražošanā, gan zinātniski pētnieciskās iestādēs, gan pārtikas aprites uzraudzības dienestos. Šajā pārejas periodā tika samazināts valsts budžeta finansēto vietu skaits no 25 uz 20, kuru īstenoja 2014./2015. st.g. uzņemšanā.

Lai noskaidrotu, kādi faktori nosaka izvēlēties studiju programmu „Pārtikas zinības”, studentu aptaujā tika iekļauts jautājums „Kas noteica izvēlēties studijas LLU PTF?”. Respondentu atbildēs dominē: radnieku, paziņu ieteikums, LLU ir augstskola ar labu reputāciju un interesanta, aktuāla studiju programma.

Studentu atbirums inženiertehniskajās studiju programmās ir līdz 50%, ne tikai Latvijā, arī ārvalstīs. Studiju programmā paredzētie mehānismi, konsultācijas, atsevišķu studiju kursu pamatu apguve, 1.kursa studentu koordinēšanu, uzticot šādus pienākumus PTF prodekānei, pamazām situāciju stabilizē.

2.1.7. Studiju programmas praktiskā īstenošana

Programmas īstenošanā un apgūšanā tiek lietotas daudzveidīgas pasniegšanas metodes: lekcijas, praktiskie darbi, semināri, testi, referāti, laboratorijas darbi, kursa darbu un studiju projektu izstrāde, individuālais darbs, mācību ekskursijas.

Lai studiju procesu tuvinātu praksei, vairākos studijuursos ir organizētas ekskursijas noteiktu tēmu apguvei. Tas palīdz studentiem labāk izprast tehnoloģisko plūsmu projektēšanu, u.c. Mācību ekskursijas tiek īstenotas šādu studiju kursu apgūvē: Pārtikas procesi un iekārtas, Pārtikas iepakojšana, Piens, tā pārstrāde, Augļi, dārzeņi, to pārstrāde, Graudi, to pārstrāde, Zivis, olas, to pārstrāde, Gaļa, to pārstrāde.

PTF mācībspēki ir sagatavojuši un publicējuši mācību materiālus, mācību līdzekļus un grāmatas. 2013./2014. studiju gadā asoc. prof. D.Kunkulberga un LU prof. V.Segliņš sagatavojuši mācību grāmatu „Miltu konditorejas izstrādājumu ražošana”, 2012. /2013. s.g. ir izdotas monogrāfijas „Bioloģiski aktīvās vielas pārtikas produktos” (galvenā redaktore E.Straumīte) un „Progresīvā iepakojuma tehnoloģijas pārtikas industrijā” (autore profesore L. Dukaļska un asoc. prof. S. Muižniece – Brasava), kurā kā līdzautori piedalījusies PTF docētāji, vadošie pētnieki, pētnieki un doktoranti. Studiju procesa pilnveidei docētāji ir sagatavojuši lekciju un praktisko darbu materiālus, kas ir pieejami drukātā veidā un e-studijās.

Liela nozīme studiju programmas īstenošanā ir e- vides izmantošanā, ko atzinuši arī paši studenti, jo kā rāda studentu aptaujas rezultāti 99% gadījuma respondenti atbildēja, ka e-vide ļoti atvieglo mācību procesu un informācijas apmaiņu starp studentu un mācībspēku. Lai arī 2013./2014. studiju gadā lielākā daļa docētāju izmanto e- vides iespējas, tomēr ir nepieciešams mudināt to darīt aktīvāk un biežāk.

Akadēmiskā personāla zinātniski pētnieciskā darbība ir atspoguļota zinātniskajās publikācijās un to rezultātu prezentācijā konferencēs, kongresos, samitos un simpozijos. 2013./2014. studiju gadā fakultāte organizēja starptautisko konferenci „FoodBalt 2014” „Food for Consumers Well – Being”, kas veicina un nostiprina sadarbības un zinātniski pētniecisko zināšanu pārnesi starp dažādām Eiropas universitātēm un pētnieciskajiem centriem. Konferencē piedalījās ~130 dalībnieki no 10 valstīm (University of Applied Sciences, Fulda, Germany; Copenhagen University, Denmark; University of Eastern Finland, Finland; Max Rubner-Institut - Federal Research Institute for Nutrition and Food, Germany; Competence Center of Food and Fermentation Technologies, Estonia; Polytechnic Institute of Viseu, Portugal; Université de Toulouse, France).

Pētījumos gūtās atziņas tiek tālāk praktizētas studentu, maģistrantu apmācībā, u.c. Studiju procesā tiek rīkotas arī studentu zinātniskās konferences. Šajās konferencēs studenti gūst ne tikai pētnieciskās iemaņas, bet arī prezentācijas prasmes, spēju iegūtos datus koncentrētā veidā atspoguļot ziņojumos un stenda ziņojumos. 2013./2014. studiju gadā tika organizēta PTF studentu zinātniskā konference, kurā piedalījās 3. un 4. kursa studenti, no tiem 15 studenti ar stenda referātiem un 8 studenti ar ziņojumu.

Studiju procesā gūtās teorētiskās zināšanas studenti izmanto, izstrādājot zinātniskos pētījumus un piedaloties dažādu stipendiju konkursos.

Katru gadu bakalaura studiju programmas „Pārtikas zinības” studenti iegūst dažādas vārdiskās stipendijas. LLU PTF ir iedibināta profesora Pētera Delles stipendija. Stipendiju piešķir saskaņā ar LLU PTF Domē apstiprināto Pētera Delles vārdiskās stipendijas nolikumu (izskatīts un apstiprināts, 2009.gada 26.augustā (aktualizēts 2014. gada 16.aprīlis)). 2013./2014. studiju gadā to ieguva 4.kursa studente Kristīne Žolnere. Pārtikas tehnoloģijas fakultāte, godinot ievērojamo fakultātes mācībspēku un zinātnieku piemiņu un to paveikto fakultātes izaugsmē, atpazīstamībā un pārtikas zinātnes attīstībā, ar 2011./2012. studiju gadu iedibina profesoru Mildas Pētersones (1910-1993), Kārļa Švalbes (1912-2002), Pāvila Zariņa (1913-2008), Paula Andersona (1925-1999), Ernesta Jurēvica (1932-1996) un Ulda Viestura (1936-2010) vārdisko stipendiju. Stipendiju piešķir saskaņā ar LLU PTF Domē apstiprināto PTF vārdiskās stipendijas nolikumu (izskatīts un apstiprināts, 2011.gada 14.septembrī (aktualizēts 2014. gada 16.aprīlis)). 2013./2014. studiju gadā piešķirta prof. P.Zariņa stipendija, kuru ieguva 3. kursa students Edgars Kapteinis.

Veiksmīgas sadarbības rezultātā 2012./2013. studiju gadā iedibināta tradīcija, ka labākie noslēguma darba autori saņem atzinību no a/s „Hanzas maiznīca”. 2013./2014 studiju gadā to saņēma Ksenija Gapešina, Linda Līne, Sigita Ādamsons, Inga France.

2.1.8. Vērtēšanas sistēma

Atbilstoši LLU Studiju nolikumam (LLU Senāta lēmums Nr. 8-17 (12.06.2013.) ar grozījumiem Nr.8-62 (12.03.2014.), studentu zināšanas vērtē pēc 2 rādītājiem: kvalitatīvā un

kvantitatīvā. Kvalitatīvajam vērtējumam izmanto 10 ballu skalas kritēriju vai vērtējumu: ieskaitīts vai neieskaitīts. Kvantitatīvais rādītājs ir studiju kursa apjoms izteikts kredītpunktos. Zināšanu novērtēšanā docētāji praktizē šādas kontroles formas:

- kontroldarbus/kolokvijus;
- referāti;
- kursa darbu/ studiju projektu aizstāvēšanu;
- ieskaites;
- eksāmenus.

Katra studiju kursa apguves laikā studentam ir jānokārto studiju kursa programmā noteiktie kārtējie pārbaudījumi – kontroldarbi un/vai patstāvīgie darbi. Studiju kursa apguve noslēdzas ar pārbaudījumu – ieskaiti/ieskaiti ar atzīmi vai eksāmenu. Eksāmens varbūt rakstisks, mutisks vai jaukts pārbaudījums, kurā mācībspēks vai eksāmenu komisija pārbauda studiju kursā vai tā daļā apgūtās zināšanas un prasmes. Eksāmenus organizē saskaņā ar studiju plānu. Ieskaite ir studiju kursā semestra laikā padarītā apkopojums, ko vērtē saskaņā ar studiju plānu. Eksāmenu var kārtot students, kas ir izpildījis visas programmas prasības, pretējā gadījumā tam/tai nav tiesības kārtot eksāmenu. Pārbaudījumu vērtējumi tiek reģistrēti kontrollapā.

Ja studiju kurss noslēdzas ar ieskaiti ar atzīmi vai eksāmenu, students saņem vērtējumu 10 ballu sistēmā. Studiju kurss tiek praktizēts akumulējošais eksāmens.

Sesijas laikā nenokārtots vai nesekmīgi kārtots studiju kurss ir akadēmiskais parāds. Akadēmisko parādu kārtošanas noteikumi un kārtība ir reglamentēta LLU rektora rīkojumā par studiju maksas un akadēmisko parādu kārtošanas maksas iekasēšanas kārtību (2013.gada 20.decembris rīkojums Nr.03-118).

Studiju kursa docētāji studiju kursa īstenošanas laikā regulāri kontrolē studējošo zināšanas un prasmes, lietojot studiju kursa programmā norādītos pārbaudes veidus – kontroldarbus, kolokvijus, referātus, mājas darbus, u.c. Studiju plānā paredzēto kursa darbu un kursa projektu aizstāvēšana ir publiska, piedaloties studentiem un mācībspēkiem.

Prakses vērtē ar ieskaitīti. Students apgūst prakses programmu, nostrādājot prakses uzņēmumā noteiktu laiku. Šajā laikā students sagatavo prakses atskaiti, iesniedzot to prakses vadītājam. Prakses vadītājs rīko publisku prakses aizstāvēšanu, pieaicinot studiju kursu docētājus, studiju programmu direktori, u.c. Prakses īstenošanas kārtību LLU nosaka, Latvijas Lauksaimniecības universitātes prakses nolikums (2011.gada 9.februāra LLU Senāta lēmums Nr.7-81) un PTF Prakšu nolikums (izskatīts un apstiprināts PTF Domē 2011.gada 18.maijā).

Studentu kopējo sekmju izvērtēšana notiek katru semestri, to sekmju rezultāti nosaka valsts finansēto studiju vietu saņēmējus. Konkursa noteikumus reglamentē Nolikums par konkursa kārtību uz valsts finansētām studiju vietām LLU (2010.gada 14.aprīļa LLU Senāta lēmums Nr.7-7). Studiju programma noslēdzas ar izstrādātu, recenzētu un aizstāvētu bakalaura darbu. Bakalaura darbs ir patstāvīgs pētījums ar zinātniskā darba elementiem, kurā students uz pamatstudiju laikā iegūto teorētisko zināšanu un praktisko iemaņu bāzes veic oriģinālu pētījumu un izstrādā konkrētus pētāmās problēmas risinājumus. Bakalaura darba izstrādāšanas prasības nosaka:

Metodiskie norādījumi bakalaura darba izstrādei, izstrādāja doc. D.Kļava, asoc. prof. D.Kunkulberga, prof. I.Ciproviča, asoc.prof. T.Rakčejeva, Jelgava 2014. Pieejami elektroniskā veidā <http://www.ptf.llu.lv/metodiskie-materiali>.

Noteikumus Valsts eksaminācijas (VEK) komisijas izveidošanai, darba priekšizstāvēšanai, vērtēšanai un grāda piešķiršanai reglamentē LLU Nolikums par pamatstudiju noslēguma pārbaudījumiem (2010.g.9.jūnija LLU Senāta lēmums Nr.7-29). Ar LLU rektora rīkojumu izveido VEK, tā sastāvā iekļaujot pārtikas zinātnes nozares speciālistus, pārtikas nozares un kontrolējošo institūciju speciālistus. VEK sastāvs, vienlaicīgi arī bakalaura darbu rezultāti, tiek apspriesti PTF Domes sēdē.

2.1.9. Studiju programmas izmaksas

Finansējuma avoti ir LLU noteiktā kārtībā saņemamie:

LR valsts budžeta līdzekļi, kas paredzēti studiju programmas īstenošanai, finansējot noteiktu studiju vietu skaitu – 195133 EUR, līdzekļi, kurus iemaksā juridiskās un fiziskās personas par studijām – 8535 EUR.

Studiju procesa maksas pakalpojumi (skatīt 16.tabulu);

Fizisko un juridisko personu ziedojumi un dāvinājumi;

Līdzekļi no zinātnisko līgumdarbu izstrādēm (daļa no šiem līdzekļiem tiek atvēlēti materiāli-tehniskās bāzes atjaunošanai, gan iekārtu un aparātu iegādei, ķīmikāliju un citu palīgmateriālu iegādei konkrētu analīžu veikšanai, laboratorijas trauku, datortehnikas, prezentācijas tehnikas: multimediji, kodoskopi iegādei).

Zinātniskās infrastruktūras uzturēšanai paredzētais finansējums;

ESF finansējums gan materiālās bāzes uzlabošanai, gan mācību literatūras sagatavošanai un izdošanai, ERAF finansējums gan laboratoriju telpu remontam, gan materiāli tehniskās bāzes pilnveidei;

Līdzekļi no citu augstskolu studiju programmu noteiktu kursu īstenošanas izmaksām;

Citi likumos atļautie līdzekļi.

16.tabula

Akadēmiskās izglītības bakalaura studiju programmā studējošo studiju gada maksa

<i>Studiju kurss</i>	<i>2012./2013, (LVL)</i>	<i>2013./2014 (LVL/EUR)</i>
<i>1.kurss</i>	<i>1200</i>	<i>1200/1707,44</i>
<i>2.kurss</i>	<i>1200</i>	<i>1200/1707,44</i>
<i>3.kurss</i>	<i>1200</i>	<i>1200/1707,44</i>
<i>4.kurss</i>	<i>1200</i>	<i>1200/1707,44</i>

Būtisks nosacījums studiju procesa īstenošanā ir telpu nodrošinājums, laboratoriju telpu ietilpība un to nodrošinājums. Studiju process notiek LLU PTF telpās (Lielā iela 2), taču atsevišķu kursu īstenošana notiek arī citās LLU ēkās – Ekonomikas fakultātē (Svētes ielā 18), Meža fakultātē (Akadēmijas ielā 11) un Lauku inženieru fakultātē (Akadēmijas ielā 19).

PTF mācību procesa nodrošinājumam pamatā tiek izmantotas Ķīmijas un Pārtikas tehnoloģijas katedru telpas un laboratorijas. Visās auditorijās ir internet pieslēgums, lekciju demonstrēšanai pieejamā tehnika – multimediju projektors, dators, u.c. Studentu apmācībai un zinātnisko darbu izstrādei fakultātes rīcībā ir dažādas laboratorijas un to tehniskais nodrošinājums.

Informāciju par studiju procesa organizāciju studenti var saņemt dekanātā, izlasīt pie dekanāta ziņojuma stendiem, LLU mājas lapā (www.llu.lv). Informācija par mācībspēku un to pieņemšanas laikiem ir pieejama mājas lapā, pie mācībspēku kabinetiem, iespējams sazināties ar mācībspēku ar e-pasta starpniecību, jo visiem LLU docētājiem ir pēc vienotas sistēmas veidots e-pasts – Vards.Uzvards@llu.lv, mācībspēkiem, kuri studiju kursu informāciju ir sakārtojuši e-vidē (Moodle), ir iespējas sazināties ar studentiem vai studentiem ar mācībspēku, lietojot e-vidē pieejamos rīkus.

2.1.10. Studiju programmas atbilstība valsts akadēmiskās izglītības standartam un citiem normatīvajiem aktiem augstākajā izglītībā

Studiju programmas perspektīvajam novērtējumam no Latvijas valsts interešu viedokļa ir izmantoti 3 vērtēšanas kritēriji:

- studiju programmas atbilstība akadēmiskās izglītības standartam;*
- studiju programmā sagatavoto speciālistu nepieciešamība un nozīmīgums, valsts stratēģisko definējumu kontekstā;*
- darba devēju aptaujas rezultāti un atsauksmes par studiju programmas saturu un atbilstību darba tirgus prasībām.*

Akadēmiskās izglītības bakalaura studiju programmas „Pārtikas zinības” apjoms ir 164 kredītpunkti (KP). Kredītpunkts ir studiju darbs 40 akadēmisko stundu apjomā (viena studiju nedēļa), kurā līdz 50% stundu paredzēts kontaktstundām. Kontaktstundu skaitu vienā KP apstiprina LLU Senāts. Pārrēķinot Eiropas kredītu pārneses sistēmas (ECTS) punktus, 1 KP ir 1.5 ECTS. Programmas struktūra parādīta 19.tabulā.

Studiju programmas struktūra un apjoms atbilst studiju gadā pastāvošo normatīvo dokumentu prasībām.

17.tabula

Akadēmiskās izglītības bakalaura studiju programmas
„Pārtikas zinības” atbilstības salīdzinājums

Programmas daļas	Kredītpunkti, KP 2012./2013/2013/2014 s.g.	Akadēmiskās izglītības standartā noteiktais apjoms, KP
Obligātie studiju kursi – A daļa	66.5	ne mazāk kā 50
Ierobežotās izvēles studiju kursi – B daļa	58.5/57.5	ne mazāk kā 20
Brīvās izvēles kursi – C daļa	6+3*	nav reglamentēts
Bakalaura darbs	10.0	ne mazāk kā 10
Prakse	18/19	nav reglamentēts
Teorētiskā kursa noslēguma eksāmens	2.0	Nav reglamentēts
Programmas kopējais apjoms	164.0	120-160

*Sports – 3 KP

Pilna laika studijās, atbilstoši 2011. gada 29.augusta LLU Rektora rīkojumam Nr.03-75, studējošie apgūst studiju kursu Sports (3 KP) un studiju kursu „Praktiskā lauku saimniecība” (1 KP). Šo studiju kursu kredītpunkti netiek iekļauti studiju programmas 160 KP apjomā. Līdz ar to faktiskais studiju programmas apjoms ir 164 KP.

Valsts nostādnes par studiju programmu ir apkopotas Latvijas nacionālajā attīstības plānā 2020 un iezīmētas Latvijas lauku attīstības programmā (2014-2020), norādot par nepieciešamo speciālistu sagatavošanu jaunu inovatīvu pārtikas produktu izstrādes jomā.

Aptaujājot Latvijas vadošo pārtikas uzņēmumu vadītājus par absolventu zināšanām, prasmēm un kompetencēm, tie atzīst, ka absolventi ir teicami sagatavoti analīžu veikšanas procedūrās un to izpildē, pārtikas produktu sensorajā vērtēšanā, jauniešiem ir prasmes strādāt ar laboratorijas iekārtām, teicamas teorētiskās zināšanas mikrobioloģijā, biotehnoloģijā, piena pārstrādē. Darba devēji norāda, ka absolventi ir labi teorētiski sagatavoti, tomēr praktiskās darba pieredzes tiem nav. Jāatzīmē, ka šajā studiju programmā vispār netiek limitēts praktiskās apmācības apjoms, fakultāte ir centusies to nodrošināt 18 KP apjomā.

Darba devējiem tika vaicāts, kā viņi saredz fakultātes nākotnes perspektīvas. Darba devēji uzsvēra, ka ir jāapkopo spēki jauno speciālistu sagatavošanā – praktiskā pieredze no uzņēmuma puse – izglītība LLU pārziņā. Darba devēji ir izteikuši arī vēlmi ciešāk sadarboties pētnieciskajos projektos. Šo ieteikumu rezultātā tika noslēgti sadarbības līgumi ar A/S „Hanzas maiznīca”, a/s „Latfood” un a/s „Rīgas piena kombinātu”.

2.1.11. Salīdzinājums ar citām studiju programmām

Studiju programma „Pārtikas zinības” Latvijā ir unikāla un tiek realizēta tikai Latvijas Lauksaimniecības universitātē. Līdzīgi studiju virzieni tiek realizēti gan Vācijā, gan Dānijā, gan Spānijā, gan Itālijā, gan Lietuvā, gan Turcijā.

LLU Pārtikas tehnoloģijas fakultātei cieša sadarbība ir izveidojusies ar Lietišķo zinātņu universitāti Fuldā, Vācijā, kurā tiek realizēta bakalaura studiju programma „Pārtikas

tehnoloģija”. Studiju programma tiek realizēta 7 semestros, 180 ECTS apjomā, papildus vēl 20 ECTS par praksi un 10 ECTS par bakalaura darba izstrādi. Kopsummā 210 ECTS, kas ir līdzvērtīgi 140 KP. Studiju kursi ir sadalīti četros blokos: Pamatzināšanas (Matemātika, Fizika, Ķīmija, Bioloģija, Pārtikas mikrobioloģija), Tehniskie studiju kursi (Mehānika, Procesi un aparāti, Siltumtehnika, Iepakojšanas iekārtas), Tehnoloģija (Augu un dzīvnieku valsts izejvielu pārstrādes tehnoloģija, Farmācijas tehnoloģija, Biotehnoloģija, Produktu iepakojšana) un Menedžments (Kvalitātes vadība, Ražošanas un personāla vadība, Uzņēmējdarbība). Studiju kursu apguves process organizēts moduļos, kuros ietverti dažādi kursi no iepriekš minētiem blokiem.

Valensijas Politehniskā universitātē (Spānija) ir iespējams apgūt bakalaura studiju programmu „Pārtikas zinātne un tehnoloģija”. Studiju programma realizēta 240 ECTS apjomā, kas ir līdzvērtīgi 160 KP. No tiem 42 KP (63 ECTS) akadēmiskajiem, 94 KP (141 ECTS) obligātajiem un 16 KP (24 ECTS) ir izvēles studiju kursiem. Studiju process ir organizēts 6 moduļos: Pamatzināšanas (bioloģija, ķīmija, fizika, bioķīmija, matemātika, statistika, fizioloģija, uzņēmējdarbība), Pārtikas zinātne (pārtikas sastāvs, pārtikas fizikāli – ķīmiskās īpašības, pārtikas analīžu metodes, sensorā vērtēšana), pārtikas tehnoloģija (izejvielu ražošana, pārtikas produktu tehnoloģija, pārtikas produktu ražošanas procesi, pārtikas biotehnoloģija), Pārtikas drošība (pārtikas mikrobioloģija, pārtikas toksikoloģija), Pārtikas ražošanas vadība un kvalitāte (kvalitātes sistēma pārtikas ražošanas uzņēmumos, likumdošana), Uzturzinātne (uzturzinātne un diētas, sabiedrības uzturmācība).

LLU studiju programma „Pārtikas zinības” piedāvā līdzvērtīgus studiju kursus, kas nodrošina starptautiska līmeņa studiju procesu un ļauj atbalstīt studentu mobilitāti studiju laikā.

2.1.12. Informācija par studējošajiem

Lielākās studentu skaita izmaiņas studiju programmā „Pārtikas zinības” notiek pēc pirmā kursa. Šajā laikā studenti apzinās studiju procesa nozīmi un sāk izprast pārtikas zinātnes specifiku un izdara atkārtotu izvēli, tādēļ turpmākajosursos studentu skaita izmaiņas ir maznozīmīgas. 18. tabulā dots studējošo skaits, imatrikulēto un absolvējošo studentu skaits.

18. tabula

Informācija par studējošiem

Rādītājs	2012./ 2013.	2013./ 2014.	2014./ 2015.	2015./ 2016.	2016./ 2017.	2017./ 2018.
Studējošo skaits	68	61				
Pirmajā studiju gadā imatrikulēto studējošo skaits	20	17				
Absolventu skaits	14	21				

Akadēmiskās izglītības bakalaura studiju programmā „Pārtikas zinības” absolventu skaits vidēji ir 17 absolventi, tas ir 40% no imatrikulēto studentu skaita.

2.1.13. 2.1.13. Studējošo aptaujas un to analīze

Liela nozīme studiju procesa uzlabošanai ir studentu vērtējumam, tādēļ reizi divos gados tiek veikta studējošo aptauja. LLU akadēmiskās izglītības bakalaura studiju programmas „Pārtikas zinības” studentu aptauja tika veikta ar mērķi, noskaidrot studentu viedokli par izvēlēto studiju programmu, kas būtu pamatā pasākumu veikšanai studiju kvalitātes uzlabošanai. Studenti ir gatavi izteikt viedokli un ieteikumus, studiju programmas kvalitatīvākai īstenošanai. Studiju aptaujā galvenais uzsvars likts uz četriem jautājumu blokiem: studiju saturs un organizācija; mācībspēku darbs un savstarpējā komunikācija; mācībspēku metodisko materiālu pieejamība, lekciju materiālu pieejamība, mācību telpu, laboratoriju, to aprīkojuma nodrošinājums; sadzīve un ārpus studiju aktivitāte.

Studiju procesa kvalitāti aptaujātie vērtēja ar 7, 8 un 9 ballēm, starp labi, ļoti labi un teicami. Studentu izteiktais vērtējums ir ļoti augsts, jo neskatoties uz studiju programmā iekļautajiem studiju kursiem: „Fiziku”, „Organisko ķīmiju”, „Fizikāli-koloidālo ķīmiju” un „Bioķīmiju”, studenti izprot šo kursu lomu studiju programmā definēto zināšana, prasmju un kompetenču ieguvē un loģiskās domāšanas sekmēšanā. Lai objektīvi izvērtētu studiju procesa kvalitāti, viens no uzdotajiem jautājumiem bija: „Kā Jūs vērtējat studiju kursu piedāvāto materiālu (lekciju prezentācijas, izdales materiālus u.t.t.) nodrošinājumu?”. Studentu viennozīmīgi atbildēja 90%, ka tie ir pārdomāti, viegli uztverami, interesanti. Arī jautājumā par studiju procesa materiāli-tehnisko nodrošinājumu vairāk kā 76% norādīja, ka tas ir pietiekams, atbilstošs un mūsdienīgs. Tomēr bija sastopamas atbildes ~17%, ka tas ir nepietiekams un novecojis, kā arī vienā anketā tika norādīts, ka gaļas un zivju laboratorija ir neatbilstoša mūsdienu prasībām.

Fakultātes laboratoriju materiālā bāze tiks modernizēta, 2013./2014. studiju gadā ir apgūti LLU īstenotā ERAF projekta „Augstākās izglītības iestāžu telpu un iekārtu modernizēšana studiju programmu kvalitātes uzlabošanai, tajā skaitā, nodrošinot izglītības programmu apgūšanas iespējas arī personām ar funkcionāliem traucējumiem” līdzekļi vairāk kā 200 000 LVL apjomā iegādājoties mācību un pētniecisko aparatūru. Projekta ietvaros ir plānota arī jauna PTF mācību korpusa būvniecība, paredzot modernizēt studiju procesu, studiju vides pieejamību un lielāku uzsvāri likt uz praktisko iemaņu apguvi pārtikas produktu ražošanā un iekārtu darbības izziņāšanā.

Studentiem tika vaicāts, kuri ir grūtākie studiju kursi un kāpēc tie sagādā vislielākās grūtības. Interesanti bija vērot studentu atbildes par studiju kursiem, jo laika gaitā līdzās „Fizikai” un „Matemātikai” ierindojas arī „Bioķīmija”, „Gaļa, tās pārstrāde” un „Piens tā pārstrāde”.

Lai noskaidrotu praktisko iemaņu apguves iespējas, tika uzdots jautājums „Vai Jūsaprāt ir pieņemams teorētisko un praktisko darbu attiecības studiju programmā”, kur 76% atzina, ka attiecības ir pieņemamas un pārdomātas, savukārt uz jautājumu par profesionālo prakšu apjomu 43% aptaujāto atzina, ka būtu nepieciešams to palielināt. Norādot (61% aptaujāto), ka praksēm ir jādefinē precīzāki uzdevumi un uzņēmumos būtu jānozīmē prakses vadītāji. Studiju programmas pilnveides procesā ir paredzēts precizēt prakšu uzdevumus. Ražošanas uzņēmums pats izvēlas prakšu vadītāju studentiem, taču savstarpējā sadarbība prakses laikā ir jāveido abpusēji, gan no studentu, gan no ražotāju puses, kas ne vienmēr izdodas.

4. kursa studentiem tika uzdots jautājums, kā viņi vērtē savu sagatavotības līmeni darba tirgum un zināšanas apgūstamajā profesijā? Vairāk kā 85% no aptaujātajiem ir norādījuši, ka to zināšanas ir pietiekamas.

Radot iespējas izteikt studentiem arī priekšlikumus par studiju procesa pilnveidi fakultātē, studenti norāda, ka:

- 1) vairāk stundu būtu nepieciešams nozares priekšmetiem, palielinot mācāmo produktu grupu īpatsvaru un nepieciešams palielināt praktisko nodarbību daudzumu;
- 2) jāturpina laboratoriju materiālās bāzes pilnveide;
- 1) jāpārdomā lekciju un praktisko darbu attiecības konkrētos studijuursos;
- 2) jāorganizē vairāk mācību ekskursijas uz pārtikas uzņēmumiem, u.c.;
- 3) jāpilnveido apmācības metodes, kā studentiem izskaidrot mācību vielu un kā kontrolēt viņu zināšanas attiecīgajā studiju kursā.

Aptaujas rezultāti tiks izmantoti studiju programmas pilnveidei. Aptaujas rezultātu padziļināta izvērtēšana ņemta vērā studiju programmas pilnveidei. Aptaujas laikā noskaidrots, ka sadzīve un ārpus studiju aktivitāte raisa pozitīvu gaisotni fakultātē un vēlmi studēt. Anketās vairākkārt atzīmēta docētāju sapratne, atsaucība un veiksmīgā abpusējā sadarbība. Visi aptaujātie studenti norādīja, ka studiju programmā darbojas profesionāli, ziņoši un kompetenti mācītāji.

2.1.14. Absolventu aptaujas un to analīze

Studiju procesa kvalitatīvai īstenošanai, liela nozīme ir absolventu viedoklim par studiju procesa nodrošinājumu, gūtajām zināšanām, prasmēm un kompetencēm studijās.

Absolventiem tika lūgts novērtēt studiju procesu 10 ballu sistēmā. 60% absolventu studiju procesu ir novērtējuši no 8 līdz 10 ballēm. Uzskatām, ka absolventu vērtējums par studiju procesu fakultātē ir augsts. Un neskaitoties uz zināmu nostalgiju un jaukajiem studiju brīžiem, absolventu vērtējums ir objektīvāks par studentu vērtējumu.

Gandrīz 82% no absolventiem ir atzīmējuši, ka mācībspēki ir profesionāli un kvalificēti. Absolventiem tika vaicāts, kuras zināšanas tiem profesionālajā jomā visvairāk pietrūkst no tām, kuras varēja sniegt fakultāte? Faktiski absolventu domas nedaudz sasaucas ar studentu viedokli, jautājumā par tiem studiju kursiem, kurus būtu jāpildveido.

Līdz ar to nākamais viņiem uzdotais jautājums bija, kuru kursu pasniegšanas kvalitāti absolventi ieteiktu pilnveidot? Te absolventu domas kardināli mainījās, daļa uzskatīja, ka kursu pasniegšana ir laba, galvenais, lai students būtu motivēts un ieinteresēts atbilstošo kursu apgūt. Tomēr liela daļa no absolventiem norādīja, ka „Gaļas pārstrāde”, „Graudu pārstrāde” un „Zivju pārstrāde”, „Ekonomikas teorija”, „Ekoloģija un vides aizsardzība”, „Kvalitātes vadība” ir kursi, kuru pasniegšanas kvalitāte ir jāpildveido. Salīdzinot absolventu atbildes ar studentu vērtējumu, uzdodot līdzīgus jautājumus, būtisku atšķirību atbildēs nav. Absolventi savās atbildēs norāda, ka pamatiebildumu pret studiju kursu nav, tie vēlas saredzēt šodienas apstākļiem atbilstošu kursa pasniegšanu un studentu ieinteresēšanu.

Absolventiem tika uzdoti sekojoši jautājumi, proti, kā viņi vērtē savas zināšanas ar profesiju saistītosursos (novērtējot ballēs no 1 līdz 10) un kā viņi vērtē studiju procesa atbilstību piešķiramai kvalifikācijai? Absolventi ļoti dažādi vērtē savas zināšanas speciālajosursos, kas atrodas ballu skalā no 6 līdz 9, proti, no gandrīz labi līdz teicami. 40% no absolventiem uzskata, to zināšanas ir vērtējamās kā ļoti labas. Absolventi uzskata, ka studiju plānā ir pārāk maz speciālo kursu un pārāk daudz vispārīzglītojošo. Ir jāatzīmē, ka absolventi – matemātiku, ķīmiju un fiziku saista ar vispārīzglītojošiem kursiem, nevis nozares teorētiskajiem kursiem.

Kopumā absolventi savas zināšanas vērtē kā augstas un pietiekamas, to ir izteikuši 60% no aptaujātajiem. Tas nozīmē, ka absolventi kopumā ar apgūto ir apmierināti.

Lai censtos izzināt, kas absolventiem visvairāk pietrūka darba gaitas uzsākot, tika uzdots arī šāds jautājums. Tie atbildēja, ka svešvalodas zināšanas un praktiskās pieredzes, pārlicības par zināšanām speciālajosursos, drosmes, komunikācijas un personāla vadības iemaņas. Mēs vēlējamies noskaidrot, ir vai nav reālas problēmas ar darba atrašanu specialitātē. Gandrīz 55% no aptaujātajiem atbildēja, ka problēmu nav.

Zinot, ka absolventi pēc beigšanas uzsāk praktiskās darba gaitas un tikai daļa turpina studijas maģistrantūrā, mēs vēlējamies uzzināt, kā absolvents varētu iegūt un padziļināt zināšanas profesijā. Atbildot uz šo jautājumu, absolventu domas dalījās, 40% no tiem atzīmēja, ka zināšanas var iegūt studējot maģistratūrā un 40% atkal atzīmēja, ka semināros unursos.

Absolventiem tika uzdots jautājums, vai viņi nāktu vēlreiz studēt šajā studiju programmā, ja būtu tāda iespēja. Gandrīz 65% no aptaujātajiem ir atbildējuši, ka būtu gatavi studēt atkārtoti. Faktiski šeit arī slēpjas izskaidrojums, ar ko mēs esam vienmēr lepojušies, **loti augsts beidzēju īpatsvars strādā pārtikas nozarē un absolventi ir vienmēr bijuši lojāli savai Alma Mater un PTF patrioti.**

2.1.15. Studējošo līdzdalība studiju procesa pilnveidošanā

Senāts ir Latvijas Lauksaimniecības universitātes (LLU) koleģiāla vadības un lēmēj institūcija, kas apstiprina kārtību un noteikumus, kuri regulē visas LLU darbības sfēras, izņemot tās, kuras ar LLU Satversmi ir nodotas Konventa pārziņā. LLU Senātā aktīvi piedalās 3.kursa students Edgars Kapteinis.

Konvents ir Latvijas Lauksaimniecības universitātes (LLU) personāla pilnvarota augstākā koleģiālā pārstāvības, vadības un lēmēj institūcija akadēmiskajos un zinātniskajos jautājumos.

2013./2014. studiju gadā LLU konventa darbā piedalās 3. kursa students Edgars Kapteinis un 4. kursa studente Kristīne Žolnere.

Fakultātes augstākā pārvaldes institūcija ir Dome, kas pieņem būtiskus lēmumus saistībā ar studiju procesu – ievēl dekānu, izvērtē akadēmiskā personāla atbilstību amatam, apstiprina fakultātes attīstības stratēģiju, studiju plānus un pašnovērtējuma ziņojumus. PTF Domē darbojās šīs studiju programmas studenti –2013./2014. studiju gadā 3.kursa students Edgars Kapteinis un 4. kursa studente Kristīne Žolnere. Fakultātes stipendiju komisijā darbojās šīs studiju programmas students Edgars Kapteinis. Stipendiju komisija izvērtē studentu konkursa rezultātus uz valsts finansētajām studiju vietām un stipendiju sadalījumu.

Studenti aktīvi darbojās dažādos LLU pasākumos un citu organizāciju pasākumos, PTF pašpārvaldē (Edgars Kapteinis un L. Baumanē), LLU SP, radot iespējas attīstīt organizatora funkcijas. PTF studentu pašpārvaldes aktivitātes:

- Pārtikas tehnoloģijas fakultātes studentu dienas;
- labdarības pasākumi;
- studiju programmas popularizācija.

2.2. 2. līmeņa profesionālā studiju programma PĀRTIKAS PRODUKTU TEHNOLOĢIJA

2.2.1. Īstenošanas mērķi un uzdevumi

2. līmeņa profesionālās augstākās izglītības studiju programmas „Pārtikas produktu tehnoloģijas” **mērķis** ir sagatavot inženierus pārtikas un dzērienu tehnoloģijā, sniedzot tiem kvalitatīvu augstāko profesionālo izglītību, lai tie spētu vadīt, kontrolēt un pilnveidot tehnoloģiskos procesus pārtikas produktu ražošanas uzņēmumos.

Studiju programmas **uzdevumi**:

- sniegt teorētiskās zināšanas un praktiskās iemaņas, lai sagatavotu speciālistus, kuri vada, ražo un apgādā iedzīvotājus ar kvalitatīviem, veselīgiem un nekaitīgiem pārtikas produktiem;
- attīstīt patstāvīgā darba iemaņas un spējas sekot izejvielu, palīgmateriālu kvalitātes atbilstībai pārtikas produktu ražošanas procesos;
- veicināt spējas sekot tehnoloģisko procesu norisei un saskaņošanai visos tehnoloģiskā procesa posmos;
- veicināt studējošo prasmes analizēt struktūrvienības ražošanas tehnoloģiskos un ekonomiskos rādītājus un veicināt to uzlabošanu;
- attīstīt iemaņas analizēt struktūrvienības ražošanas tehnoloģiskos un ekonomiskos rādītājus;
- attīstīt profesionālās prasmes uzņēmuma kvalitātes vadības un paškontroles sistēmu ieviešanā un pilnveidošanā.

2.2.2. Programmas paredzētie studiju rezultāti

Programmā studējošie iegūst Eiropas kvalifikāciju ietvarstruktūras 5.līmenim atbilstošās zināšanas, prasmes un kompetences. Studenti iegūst profesionālās darbības pamatuzdevumu veikšanai nepieciešamās **zināšanas** matemātikā, ķīmijā, fizikā, teorētiskajā un lietišķajā mehāniskā, inženiergrafikā, elektrotehnikā un automatizācijā, ekonomikas teorijā. Iegūtās teorētiskās zināšanas ir bāze profesionālās specializācijas kursu apguvei mikrobioloģijā, pārtikas siltuma un aukstuma procesos, pārtikas iekārtās un aparātos, uzņēmējdarbībā pārtikas rūpniecībā, augu un dzīvnieku valsts izejvielu kvalitātes kontrolē, pārstrādē un produktu ražošanā, jaunu produktu attīstībā, pārtikas produktu kvalitātes uzraudzībā un tās nodrošināšanā.

Studējošie iegūst **prasmes**:

- pārtikas produktu ražošanas tehnoloģisko procesu vadībā un uzraudzībā;
- uzņemties atbildību, strādājot patstāvīgi vai komandā, vadot citu darbinieku darbu;

- skaidrot neveiksmju cēloņus, apkopot, sistematizēt un analizēt ražošanas datus;
- izmantot mūsdienu zinātnes atziņas nozares ražošanas tehnoloģiju pilnveidei un ilgtspējai.

Inženieri pārtikas un dzērienu tehnoloģijā būs **kompetenti**

- organizēt pārtikas produktu ražošanu, izejvielu uzglabāšanu un kvalitātes kontroli,
- novērtēt un analizēt riska faktoros pārtikas produktu ražošanā,
- orientēties likumdošanas nostādņēs drošas un nekaitīgas pārtikas ieguvei,
- ievērot darba drošības noteikumus, izvērtēt profesionālās darbības ietekmi uz vidi un sabiedrību.
- pašizglītoties, arī turpināt studijas maģistra studiju programmās.

Programmas absolventi iegūst vispusīgas teorētiskās un profesionālās darba iemaņas, kuras rada viņiem iespējas izvēlēties savām interesēm atbilstošu darbu pārtikas ražošanā, pārtikas produktu kontrolē un uzraudzībā. Absolventi ir kompetenti un zinoši pārtikas produktu ražošanā un jaunu produktu izstrādē, var tikt nodarbināti ar pārtikas apriņķa saistītos tirdzniecības uzņēmumos, konsultatīvajos dienestos, pētniecības un mācību iestādēs, kā arī būt eksperti valsts kontroles dienestos, ministrijās un citās institūcijās.

Iegūstamā kvalifikācija pēc 2.līmeņa profesionālās augstākās izglītības studiju programmas „Pārtikas produktu tehnoloģija” teorētisko kursu apguves, diplomprojekta izstrādes un aizstāvēšanas Valsts pārbaudījumu komisijā, diplomands iegūst inženiera kvalifikāciju pārtikas un dzērienu tehnoloģijā.

2.2.3. Studiju programmas plāns

Studiju ilgums ir 4 gadi pilna laika studijām un 5 gadi nepilna laika studijām. Pilna laika studiju programmas „Pārtikas produktu tehnoloģija” apjoms ir 164 kredītpunkti (KP). Nepilna laika studiju programmas apjoms ir 160 KP. Studiju programmas plāns apkopots 1.pielikuma 2. un 3. tabulās. 19.tabulā parādītas studiju programmas daļās veiktās korekcijas.

19.tabula

Pilna laika studiju plāna raksturojums

Programmas daļas	Studiju plāns kredītpunkti (KP)	
	2012./2013.	2013./2014.
Profesionālā studiju programma	164	164
Vispārizglītojošie kursi	18,5	18
Nozares teorētiskie kursi	43	43
Nozares profesionālās specializācijas kursi	55,5	56
Brīvās izvēles daļa	9*	9*
Studiju noslēguma darbs (diplomprojekts, valsts eksāmens)	12	12
Prakses	26	26

* - ieskaitot 3 KP Sportam

Lai uzlabotu diplomprojekta izstrādei nepieciešamās zināšanas un prasmes, kursa darba „Pārtikas produktu tehnoloģiskās iekārtas” apjoms tika palielināts no 1.5 KP uz 2.0 KP, iekļaujot datorprogrammas AutoCAD apguvi. No studiju plāna tika izslēgts vispārizglītojošais studiju kurss „Ievads studijās”, tā saturu integrējot mācību prakses „Pārtikas nozares pamati” saturā. Mācību prakses „Pārtikas nozares pamati” laikā studenti iegūst zināšanas par studiju kārtību LLU, iepazīstas ar studiju gada iedalījumu, studentu tiesībām un pienākumiem, ar LLU Fundamentālās bibliotēkas darba kārtību, kā arī iepazīstas

ar vairākiem pārtikas ražošanas uzņēmumiem, nozares speciālistiem un fakultātes absolventiem

2.2.4. Studiju kursu un studiju moduļu (ja tādi ir) apraksti

Pirmajā studiju gadā studenti apgūst vispārīzglītojošos studiju kursus, kas ietver humanitāros un sociālo zinātņu studiju kursus, informāciju tehnoloģiju kursus, kā arī kursus, kas attīsta sociālās un organizatoriskās iemaņas. Nozares teorētiskie pamatkursi ietver neorganisko un analītisko ķīmiju, organisko ķīmiju, fizikālo un koloidālo ķīmiju, kas ļauj apgūt un izprast procesus, kas notiek pārtikas produktu ražošanas laikā. Tā kā profesionālās studiju programma paredz uz praksi un ražošanu orientētu zināšanu apguvi, pirmajā studiju gadā studenti apgūst arī matemātikas, fizikas, inženiergrafikas un teorētiskās mehānikas pamatus.

Otrajā studiju gadā studenti apgūst vispārīzglītojošos studiju kursus, nozares teorētiskos un profesionālās specializācijas kursus – ekonomikas teoriju, profesionālo angļu valodu, pārtikas procesus un iekārtas, pārtikas siltuma un aukstuma procesus, celtniecības pamatus. Šis kurss noslēdzas ar ražošanas praksi pārtikas ražošanas uzņēmumos. Trešajā kursā studenti turpina apgūt profesionālās specializācijas kursus, tajā skaitā mikrobioloģiju, pārtikas sensoro novērtēšanu, uzņēmējdarbību pārtikas rūpniecībā un uzsāk apgūt dažādu pārtikas produktu ražošanas tehnoloģijas – Piens, tā pārstrāde, Zivis, olas, to pārstrāde, Gaļa, tās pārstrāde, Graudi, to pārstrāde, Augļi, dārzeņi, to pārstrāde. Ceturtajā kursā studenti turpina apgūt pārtika ražošanas tehnoloģijas un izstrādā kursa darbu. Studiju laikā studentiem ir jā sagatavo un jā aizstāv paredzētie projekti, jā realizē programmā paredzētās prakses (26 kredītpunkti) un sekmīgi jā aizstāv diplomprojekts. Diplomprojekta izstrādei un galīgai noformēšanai paredzēts laiks 8. semestrī (10 kredītpunkti), savukārt Valsts eksāmens tiek kārtots izvēlētajā pārtikas ražošanas jomā (2 kredītpunkti).

Nepilna laika studijās studējošie studiju programmu apgūst 5 gados jeb 10 semestros. Studijas tiek īstenotas sesijās, kuras norisinās divas reizes gadā rudens un pavasara semestrī. Semestrī īstenotais studiju apjoms nepārsniedz 20 kredītpunktus.

Studiju kursu saturs un prasības pieejamas LLU Informācijas Sistēmā, kurai studējošajiem ir nodrošināta individuāla pieeja, skatīt <http://www.llu.lv/studiju-programmas>.

2.2.5. Studiju programmas organizācija

Studiju programma tiek organizēta atbilstoši Izglītības likuma, Augstskolu likuma, Ministru kabineta noteikumiem Nr.461 (no 18.05.2010.) „Noteikumi par profesiju klasifikatoru, profesijai atbilstošiem pamatuzdevumiem un kvalifikācijas pamatprasībām un profesiju klasifikatora lietošanas un aktualizēšanas kārtību”, kuros veikti grozījumi saskaņā ar MK noteikumiem Nr. 22 (no 14.01.2014.) „Grozījumi Ministru kabineta 2010.gada 18.maija noteikumos Nr.461 "Noteikumi par Profesiju klasifikatoru, profesijai atbilstošiem pamatuzdevumiem un kvalifikācijas pamatprasībām un profesiju klasifikatora lietošanas un aktualizēšanas kārtību". Šie noteikumi nosaka profesiju klasifikatoru, profesijai atbilstošos pamatuzdevumus un kvalifikācijas pamatprasības, profesiju klasifikatora lietošanas un aktualizēšanas kārtību.

Studiju programmas plāns ir veidots un attīstīts atbilstoši inženieriem nepieciešamām zināšanām, prasmēm un kompetencēm. Studiju programmas nozares teorētiskajos un nozares profesionālās specializācijas studijuursos ir ietverti inženiertehnisko zināšanu apguvei nepieciešamie teorētiskie kursi. Studenta patstāvīgā darba iemaņu attīstībai, studiju plānā ir paredzēta kursa darbu un projektu izstrāde. Izvēles kursi nodrošina padziļinātu zināšanu un prasmju apguvi pārtikas tehnoloģijas, iekārtu un kvalitātes jautājumos. Gan Pārtikas tehnoloģijas fakultātes, gan citu fakultāšu piedāvātie brīvās izvēles kursi tiek noteikti atbilstoši izglītības teorētiskajai jomai – inženierzinātnei un pārtikas zinātnei, izvērtēti PTF Mācību metodiskajā komisijā un piedāvāti studentiem brīvai izvēlei. Piedāvājot izvēles kursus, tiek analizēta to pēctecība, ievērtējot studiju programmas uzdevumus. Pieteikšanās

brīvās izvēles studiju kursiem ir elektroniska LLU Informācijas sistēmā (LAIS), procesa norisi un kārtību nosaka ar LLU studiju prorektora rīkojumu.

2.2.6. Prasības, uzsākot studiju programmu

Tiesības pretendēt uz studijām LLU ir LR pilsoņiem un nepilsoņiem, ES dalībvalstu un Eiropas Ekonomikas zonas valstu pilsoņiem, personām, kurām ir izsniegta patstāvīgās uzturēšanās atļauja LR. Prasības studiju uzsākšanai 2.līmeņa profesionālās augstākās izglītības studiju programmas „Pārtikas produktu tehnoloģija” ir nepieciešama vidējā vispārējā vai vidējā profesionālā izglītība.

Imatrikulācijas nosacījumi pieejami www.llu.lv sadaļā „Nāc studēt”.

Ārpus konkursa LLU pilna un nepilna laika studijās uzņem reflektantus, kuri izpildījuši uzņemšanas noteikumu prasības, un ir:

- LR Izglītības un zinātnes ministrijas akceptēto starptautisko un LR olimpiāžu, LR skolēnu Zinātniski pētniecisko darbu konkursā pirmo triju vietu ieguvēji fakultāšu noteiktajos mācību priekšmetos;
- Reģionālo skolēnu zinātniski pētniecisko darbu konferences – konkursa laureāti, kuri ieguvuši LLU apliecinājumu;
- LLU Atvērto durvju dienās katra studiju gada marta/aprīļa mēnešos PTF Ķīmijas katedra organizē ķīmijas konkursu, radot iespējas centīgākajiem jauniešiem pirmo trīs vietu ieguvējiem tikt imatrikulētiem studiju programmā „Pārtikas produktu tehnoloģija” ārpus konkursa, atbilstoši Ķīmijas konkursa nolikuma nosacījumiem (izskatīts un apstiprināts PTF Domē 2010.gada 30.martā, koriģēts PTF Domē 2014.gada 19.februārī).

Piemēram, 2014.gada ķīmijas konkursā piedalījās 23 skolēni no dažādiem Latvijas novadiem, un iespēju studēt LLU Pārtikas tehnoloģijas fakultātē studiju programmā „Pārtikas produktu tehnoloģija” ieguva trīs skolēni: L. Gruņiere, D. Šaronovs, S.Soroka.

2.2.7. Studiju programmas praktiskā īstenošana

Programmas īstenošanā un apgūšanā tiek lietotas daudzveidīgas pasniegšanas metodes: lekcijas, praktiskie darbi, semināri, testi, referāti, laboratorijas darbi, kursa darbu un projektu izstrāde, individuālais darbs, mācību ekskursijas un prakses.

Lai studiju procesu tuvinātu praksei, vairākos studiju kursus ir organizētas mācību ekskursijas noteiktu tēmu apguvei, kas palīdz studentiem labāk izprast tehnoloģisko plūsmu projektēšanu, u.c. Mācību ekskursijas tiek īstenotas šādu studiju kursu apgūvē: Pārtikas procesi un iekārtas, Automatizācija, Pārtikas produktu iesaiņošana, Piens, tā pārstrāde, Augļi, dārzeņi, to pārstrāde, Graudi, to pārstrāde, Zivis, olas, to pārstrāde, Gaļa, to pārstrāde.

Studiju kursus, kuros ir paredzētas semināru nodarbības, studenti nostiprina komunikācijas spējas un uzstāšanās prasmes, iegūst pieredzi izklāstīt faktu materiālu vai savu viedokli, kā arī piedalīties diskusijā, strādāt komandā. Darbs semināru nodarbībās arī ir viens no studentu patstāvīgā darba un studiju kursa apguves sekmīguma kontroles mehānismiem.

PTF mācībspēki ir sagatavojuši un publicējuši mācību materiālus, mācību līdzekļus un grāmatas, piemēram, 2014.gada janvārī izdota mācību grāmata „Miltu konditoreja” autori V.Segliņš, D.Kunkulberga.

Studijās mācībspēki arvien vairāk izmanto e-studiju elementus. Liela daļa patstāvīgo darbu un referātu tiek iesniegti docētājiem e-pastā vai e-studijās. Studenti plaši lieto elektronisko saraksti, lai konsultētos ar mācībspēkiem. Vairāk kā 50% no apgūstamiem studiju kursiem ir pasniegti elektroniskajā vidē: <http://estudijas.llu.lv/>, Moodle programmā.

Patstāvīgā darba sagatavošanai ir pieejama bibliotēka ar plašu lauksaimnieciskās literatūras klāstu un plašu pieeju daudzveidīgām datu bāzēm <http://lluifb.llu.lv/>, bezvadu internets LLU galvenās administratīvās ēkas telpās (pilī), mācībspēku savāktie materiāli un zinātniskā literatūra, kas atrodas institūtu vai docētāju privātajos krājumos.

Akadēmiskā personāla zinātniski pētnieciskā darbība ir atspoguļota zinātniskajās publikācijās un to rezultātu prezentācijā konferencēs, kongresos, samitos un simpozijos. Pētījumos gūtās atziņas tiek tālāk praktizētas studentu un maģistrantu apmācībai, u.c. Studiju procesā tiek rīkotas arī studentu zinātniskās konferences. 2014.gada pavasarī tika organizēta PTF 5.studentu zinātniskā konference Konferencē studenti gūst ne tikai pētnieciskās iemaņas, bet arī prezentācijas prasmes, spēju iegūtos datus koncentrētā veidā atspoguļot plakātos. Studiju procesā gūtās teorētiskās zināšanas studenti izmanto, izstrādājot zinātniskos pētījumus un piedaloties dažādu stipendiju konkursos. Pārtikas tehnoloģijas fakultāte, godinot ievērojamo fakultātes mācībspēku un zinātnieku piemiņu un to paveikto fakultātes izaugsmē, atpazīstamībā un pārtikas zinātnes attīstībā, ar 2011./2012. studiju gadu iedibina profesoru Mildas Pētersones (1910-1993), Kārļa Švalbes (1912-2002), Pāvila Zariņa (1913-2008), Paula Andersona (1925-1999), Ernesta Jurēvica (1932-1996) un Ulda Viestura (1936-2010) vārdisko stipendiju. Stipendiju piešķir saskaņā ar LLU PTF Domē apstiprināto PTF vārdiskās stipendijas nolikumu (izskatīts un apstiprināts, 2011.gada 14.septembrī). Ulda Šalajeva vārdisko stipendiju 2013./2014. studiju gada rudens semestrī saņēma studiju programmas „Pārtikas produktu tehnoloģija” 4. kursa studente Anita Solima.

2.2.8. Vērtēšanas sistēma

Atbilstoši LLU Studiju nolikumam (LLU Senāta lēmums Nr. 8-17 (12.06.2013.) ar grozījumiem Nr.8-62 (12.03.2014.)), studentu zināšanas vērtē pēc 2 rādītājiem: kvalitatīvā un kvantitatīvā. Kvalitatīvajam vērtējumam izmanto 10 ballu skalas kritēriju vai vērtējumu: ieskaitīts vai neieskaitīts. Kvantitatīvais rādītājs ir studiju kursa apjoms izteikts kredītpunktos. Zināšanu novērtēšanā docētāji praktizē šādas kontroles formas:

- kontroldarbi;
- referāti;
- kursa darbu/projektu aizstāvēšana;
- ieskaite;
- eksāmens.

Katra studiju kursa apguves laikā studentam ir jānokārto studiju kursa programmā noteiktie kārtējie pārbaudījumi – kontroldarbi un/vai patstāvīgie darbi. Studiju kursa apguve noslēdzas ar pārbaudījumu – ieskaiti/ieskaiti ar atzīmi vai eksāmenu. Eksāmens varbūt rakstisks, mutisks vai jaukts pārbaudījums, kurā mācībspēks vai eksāmenu komisija pārbauda studiju kursā vai tā daļā apgūtās zināšanas un prasmes. Eksāmenus organizē saskaņā ar studiju plānu. Ieskaite ir studiju kursā semestra laikā padarītā apkopojums, ko vērtē saskaņā ar studiju plānu. Eksāmenu var kārtot students, kas ir izpildījis visas programmas prasības, pretējā gadījumā viņam/viņai nav tiesības kārtot eksāmenu. Pārbaudījumu vērtējumi tiek reģistrēti kontrollapā. Ja studiju kurss noslēdzas ar ieskaiti ar atzīmi vai eksāmenu, students saņem vērtējumu 10 ballu sistēmā. Studijuursos tiek praktizēts arī akumulējošais eksāmens. Sesijas laikā nenokārtots vai nesekmīgi kārtots studiju kurss ir akadēmiskais parāds. Akadēmisko parādu kārtošanas noteikumi un kārtība ir reglamentēta LLU rektora rīkojumā par studiju maksas un akadēmisko parādu kārtošanas maksas iekasēšanas kārtību (2013. gada 11. septembra rīkojums Nr. 03-91).

Studiju kursa docētāji kursa īstenošanas laikā regulāri kontrolē studējošo zināšanas un prasmes, lietojot studiju kursa programmā norādītos pārbaudes veidus – kontroldarbus, kolokvijus, referātus, mājas darbus u.c. Studiju plānā paredzēto kursa darbu un kursa projektu aizstāvēšana ir publiska, piedaloties studentiem un mācībspēkiem.

Prakses vērtē ar ieskaitīts. Students apgūst prakses programmu, nostrādājot prakses uzņēmumā noteiktu laiku. Šajā laikā students sagatavo prakses atskaiti, iesniedz to prakses vadītājam. Prakses vadītājs rīko publisku prakses aizstāvēšanu, aicinot studiju kursu docētājus, studiju programmu direktori, u.c. Prakses īstenošanas kārtību LLU nosaka prakses nolikums (2011. gada 9. februāra LLU Senāta lēmums Nr. 7-81) un PTF Prakšu nolikums (izskatīts un apstiprināts PTF Domē 2011. gada 18. maijā).

Studentu kopējo sekmju izvērtēšana notiek katru semestri, to sekmju rezultāti nosaka valsts finansēto studiju vietu saņēmējus. Konkursa noteikumus reglamentē Nolikums par konkursa kārtību uz valsts finansētām studiju vietām LLU (2010. gada 14. aprīļa LLU Senāta lēmums Nr. 7-7). Studiju programma noslēdzas ar izstrādātu, recenzētu un aizstāvētu diplomprojektu. Diplomprojekts ir patstāvīgs studējošā darbs, kurā students uz iegūto teorētisko zināšanu un praktisko iemaņu bāzes veic pārtikas ražotnes izstrādi/modernizāciju/tehnoloģisko pilnveidi, konsultējoties ar diplomprojekta konsultantiem pārtikas tehnoloģiju, iekārtu, kvalitātes sistēmu, ekonomikas un uzņēmējdarbības jautājumos. Kurša darbu un studiju projektu izstrādāšanas prasības nosaka „Metodiskie norādījumi akadēmiskās studiju programmas „Pārtikas zinības” un profesionālās studiju programmas „Pārtikas produktu tehnoloģijas” studentiem kurša darbu un studiju projekta izstrādei” (izstrādāts 2014.) Materiāls ir pieejams LLU Pārtikas tehnoloģijas fakultātes mājas lapā (<http://www.ptf.llu.lv/metodiskie-materiali>). Noteikumus Valsts Pārbaudījumu (VPK) komisijas izveidošanai, darba priekšizstāvēšanai, vērtēšanai un grāda piešķiršanai reglamentē LLU Nolikums par studiju noslēguma pārbaudījumiem (2014. gada 9. aprīļa LLU Senāta lēmums Nr. 8-65). Ar LLU rektora rīkojumu izveido VPK, tā sastāvā iekļaujot pārtikas nozares un valsts kontrolējošo institūciju speciālistus. VPK sastāvs, vienlaicīgi arī diplomprojekta aizstāvēšanas rezultāti, tiek apspriesti PTF Domes sēdē.

Akadēmiskā personāla darbību vērtē no pedagogiskās, zinātniskās kvalifikācijas un organizatoriskās kompetences aspektiem, atbilstoši normatīvajiem dokumentiem- Augstskolu likums, LR MK noteikumiem Nr. 39/2001 „Profesora un asociētā profesora amata pretendenta zinātniskās un pedagogiskās kvalifikācijas novērtēšanas kārtība”, IZM 2000. gada 21. Marta rīkojumu Nr. 193 „Nolikums par profesoru un asociēto profesoru ievēlēšanas kārtību un par pretendentu kvalifikācijas novērtēšanas kritērijiem”, LLU akadēmisko amatu, profesoru un asociēto profesoru vēlēšanu nolikums (2013. gada 11. decembra LLU Senāta lēmums Nr. 8-36).

2.2.9. Studiju programmas izmaksas

Finansējuma avoti ir LLU noteiktā kārtībā saņemamie:

- LR valsts budžeta līdzekļi, kas paredzēti studiju programmas īstenošanai, finansējot noteiktu studiju vietu skaitu;
- Līdzekļi, kurus iemaksā juridiskās un fiziskās personas par studijām;
- Studiju procesa maksas pakalpojumi;
- Fizisko un juridisko personu ziedojumi un dāvinājumi;
- Līdzekļi no zinātnisko līgumdarbu izstrādēm (daļa no šiem līdzekļiem tiek atvēlēti materiāli-tehniskās bāzes atjaunošanai, gan iekārtu un aparātu iegādei, ķīmikāliju un citu palīgmateriālu iegādei konkrētu analīžu veikšanai, laboratorijas trauku, datortehnikas un prezentācijas tehnikas iegādei).
- Zinātniskās infrastruktūras uzturēšanai paredzētais finansējums;
- ESF finansējums materiālās bāzes uzlabošanai, mācību literatūras sagatavošanai un izdošanai, ERAF finansējums gan laboratoriju telpu remontam, materiāli tehniskās bāzes pilnveidei;
- Līdzekļi no citu augstskolu studiju programmu noteiktu kursu īstenošanas izmaksām;
- Citi likumos atļautie līdzekļi.

Studiju programmas izmaksas tiek aprēķinātas pēc principa - valsts budžeta finansējums, kas studiju programmā Pārtikas produktu tehnoloģija sastāda 197 326 EUR un ieņēmumi no studiju maksas, kas sastāda 74 493 EUR. Rezultātā kopējais finansējums sastāda 271 819 EUR.

2.2.10. Studiju programmas atbilstība otrā līmeņa profesionālās izglītības standartam un citiem normatīvajiem aktiem augstākajā izglītībā

Profesionālās studiju programmas Pārtikas produktu tehnoloģijas uzdevumi ir sniegt teorētiskās zināšanas un praktiskās iemaņas, lai sagatavotu speciālistus, kuri vada, ražo un apgādā iedzīvotājus ar kvalitatīviem, veselīgiem un nekaitīgiem pārtikas produktiem.

Studiju programmas perspektīvajam novērtējumam no Latvijas valsts interešu viedokļa jāizmanto vairāki vērtēšanas kritēriji:

- 1) studiju programmas struktūra un apjoms atbilst LR MK noteikumu Nr.512 (no 26.08.2014.) „Noteikumi par otrā līmeņa profesionālās izglītības valsts standartu” prasībām.
- 2) studiju programmā sagatavoto speciālistu nepieciešamība un nozīmīgums, valsts stratēģisko definējumu kontekstā – Pārtikas rūpniecības nozares kvalifikāciju struktūra (http://www.viaa.gov.lv/files/free/12/14912/apraksts_partika_final_07052012.pdf),
- 3) darba devēju aptaujas rezultāti un atsauksmes par studiju programmas saturu un atbilstību darba tirgus prasībām.

Potenciālo speciālistu nepieciešamību nosaka iepriekšminēto dokumentu nostādnes, darba devēju atsauksmes par studējošo prasmēm, zināšanām.

Saskaņā ar LR MK noteikumu Nr.512 (no 26.08.2014.) „Noteikumi par otrā līmeņa profesionālās izglītības valsts standartu” prasībām, profesionālās studiju programmas saturam jābūt vismaz 160 kredītpunktu apjomā. Izvērtējot noteikto KP daudzumu, atsevišķās mācību programmu sadalās, jāatzīmē, ka šobrīd PTF īstenotajā programmā ir nelielas atšķirības no MK noteikumos noteiktās, bet programmas uzlabošanas un izstrādes gaitā tās tiks optimizētas.

20. tabula

Profesionālās programmas obligātais saturs

Programmas daļas	Studiju programmas saturs kredītpunkti (KP)	
	LLU PTF**	MK noteikumi Nr.512
Profesionālā studiju programma	164	vismaz 160
Vispārizglītojošie kursi	18.5	vismaz 20
Nozares teorētiskie kursi	43	vismaz 36
Nozares profesionālās specializācijas kursi	55.5	vismaz 60
Brīvās izvēles daļa	9*	vismaz 6
Studiju noslēguma darbs (diplomprojekts, valsts eksāmens)	12	vismaz 12
Prakses	26	vismaz 20

* - ieskaitot 3 KP Sportam

** - studiju programmas tematisko sadaļu apjoms tika veidots pēc iepriekš spēkā bijušajiem MK noteikumiem par 2.līmeņa augstākās profesionālās izglītības standartu. Stājoties spēkā MK noteikumi Nr.512/2014 „Noteikumi par otrā līmeņa profesionālās izglītības valsts standartu”, ar 2014./2015. studiju gadu PTF ievērtēs jaunā normatīvā akta nosacījumus un pielāgos īstenotajām studiju programmām.

Darba devēju aptaujas analīze, aptaujājot Latvijas vadošo pārtikas uzņēmumu vadītājus par absolventu zināšanām, prasmēm un kompetencēm, liecina, ka absolventi ir teicami sagatavoti analīžu veikšanas procedūrās un to izpildē, pārtikas produktu sensorajā vērtēšanā, jauniešiem ir prasmes strādāt ar laboratorijas iekārtām, teicamas teorētiskās zināšanas mikrobioloģijā, biotehnoloģijā, piena pārstrādē. Darba devēji norāda, ka absolventi ir labi teorētiski sagatavoti, tomēr pietrūkst praktiskās darba pieredzes. Jāatzīmē, ka šajā studiju programmā prakšu apjoms ir 26 KP apjomā. Prakses apjoms ir sadalīts, paredzot noteiktu prakses kredītpunktu apguvi. Augstskolas uzdevums ir veicināt studentu loģisko domāšanu un,

ja tas ir izdarīts, tad jebkurā situācijā speciālists radīs iespēju izziņāt konkrētus jautājumus un risināt tos. Darba devējiem tika vaicāts, kā viņi saredz fakultātes nākotnes perspektīvas. Darba devēji uzsvēra, ka ir jāapkopo spēki jauno speciālistu sagatavošanā – praktiskā pieredze no uzņēmuma puse – izglītība LLU ziņā. Darba devēji ir izteikuši arī vēlmi ciešāk sadarboties semināru organizēšanā un apmeklēšanā, prakses vietu nodrošināšanā, diplomprojektu tēmu piedāvājumā un stipendiju iedibināšanā vai par interesantāko tēmas izstrādes piedāvājumu apbalvošanā. Piemēram, 2013. gadā tika noslēgts sadarbības līgums ar uzņēmumu AS Hanzas Maiznīcas, 2014. gadā - ar AS Latfood, a/s Riga Union ar mērķi veicināt savstarpējo sadarbību, studējošo interesi par ražošanas procesiem, iesaistīt studentus zinātniskajā un pētnieciskajā darbā.

2.2.11. Salīdzinājums ar citām studiju programmām

Pārtikas rūpniecība ir viena no lielākajām Latvijas apstrādes rūpniecības nozarēm un mūsu valstī tiek uzskatīta par vienu no prioritārajām. Pārtikas produktu un dzērienu ražošanā vairākus gadus pēc kārtas ir auguši gan fiziskie ražošanas apjomi, gan arī produkcijas izlaide naudas izteiksmē.

Šobrīd Latvijā nevienā augstskolā nesagatavo speciālistus profesionālajā studiju programmā „Pārtikas produktu tehnoloģija”, savukārt LLU Pārtikas tehnoloģijas fakultātē tiek realizēta bakalaura akadēmiskā studiju programma „Pārtikas zinības”.

Studiju programmu salīdzinājumam tika izvēlētas līdzīgas studiju programmas Latvijas Lauksaimniecības universitātē (www.llu.lv), Ļubļanas universitātē (University of Ljubljana, <http://www.uni-lj.si/eng/>) un Kauņas kolēģijā/Kauņas Lietišķajā universitātē (Kauno kolegija /University of Applied Sciences, <http://www.kaunokolegija.lt/en>). Kauņas Lietišķās universitātes un Ļubļanas universitātes studiju programma atspoguļo citu valstu pieredzi bakalaura studiju programmu realizācijā. Salīdzinājums tika veikts, balstoties uz studijuprogrammu aprakstiem un studiju plāniem attiecīgo augstskolu INTERNET mājas lapās un no pieredzes apmaiņas ar universitāšu kolēģiem (skat.22. tabula).

Salīdzinot programmas, var konstatēt visu studiju programmu piederību kopīgajai izglītības telpai, tajās visās ir ievērotas galvenās prasības, kuras pastāv Eiropas Savienībā. Līdzīgi kā citās augstskolās, LLU Pārtikas tehnoloģijas fakultāte realizējamo profesionālo studiju programmu „Pārtikas produktu tehnoloģija” raksturo līdzība studiju realizācijā, t.i. apjomā un ilgumā, studiju programmas struktūrā.

Ņemot vērā realizētās profesionālās studiju programmas praktisko raksturu un saturu, vairāk tiek akcentēti gan nozares teorētiskie, gan profesionālās specializācijas kursi un nozīmīga mācību sastāvdaļa ir prakse. Prakses ir organizētas pēc katra pavasara semestra un profesionālajā studiju programmā tā ir trīs reizes lielāka, nodrošinot iespēju studējošiem padziļināti iepazīties ar ražošanas procesiem un tehnoloģijām pārtikas ražošanas uzņēmumos.

Salīdzinot programmas apgūstamo teorētisko un praktisko kursu klāsts, to saturs, sadalījums un apjoms, atsevišķu kursu kredīts ir līdzīgs. Ļubļinas universitātē ievērojami mazāks ir prakšu īpatsvars, savukārt Kauņas kolēģijā prakses tiek organizētas pat 30 ECTS punktu daudzumā. Eiropas Savienības augstskolās lielākā daļā arī profesionālo studiju programmās „Pārtikas produktu tehnoloģija” tiek iegūts bakalaura grāds, bet mūsu programmā – inženiera grāds.

LLU profesionālajā studiju programmā „Pārtikas produktu tehnoloģija” studiju programmas salīdzinājums ar līdzīgām studiju programmām LLU un Eiropas Savienības valstīs

Salīdzinājuma kritērijs	LLU profesionālā studiju programma	LLU akadēmiskā studiju programma	University of Ljubljana (Lubļanas universitāte, Slovēnija)	Kauno kolegija / University of Applied Sciences (Kauņas kolēģija/ Lietišķā universitāte)
Nosaukums	Pārtikas produktu tehnoloģija	Pārtikas zinības	Academic Study Programme in Food Science and Nutrition (akadēmiskā studiju programma Pārtikas zinātne un uzturs)	Food Tecnology (Pārtikas tehnoloģija)
Studiju veids	Pilna laika studijas Nepilna laika studijas	Pilna laika studijas	Pilna laika studijas	Pilna laika studijas Nepilna laika studijas
Iegūstamais akadēmiskais grāds vai kvalifikācija	Inženieris pārtikas un dzērienu tehnoloģijā	inženierzinātņu bakalaura grāds pārtikas zinātņē	Academic degree in food science and nutrition	Professional Bachelor's degree in Food Technology
Studiju ilgums	4 gadi (8 semestri) – pilna laika, 5 gadi (10 semestri) – nepilna laika	4 gadi (8 semestri)	3 gadi (6 semestri)	3 gadi (6 semestri) – pilna laika, 4 gadi (8 semestri) – nepilna laika
Studiju programmas apjoms	246 ECTS	246 ECTS	180 ECTS	180 ECTS
Studiju struktūra	Vispārizglītojošie, nozares teorētiskie un nozares profesionālās specializācijas kursi, izvēles kursi, prakse	A daļa – akadēmiskie studiju kursi, B – daļa speciālie studiju kursi, C daļa – brīvās izvēles kursi, prakses	Moduļu sistēma 25 obligātie moduļi 10 izvēles moduļi	1 daļa – akadēmiskie studiju kursi, 2 daļa speciālie studiju kursi, 2.1.daļa prakses, 2.2. daļa noslēguma darbs, 3 daļa – brīvās izvēles kursi
Studiju metodes	lekcijas, laboratorijas darbi, praktiskie darbi, semināri, individuālais darbs, patstāvīgais studiju darbs, kursa darbs prakses	lekcijas, laboratorijas darbi, praktiskie darbi, semināri, individuālais darbs, grupu darbs, patstāvīgais studiju darbs, prakses	lekcijas, praktiskie darbi, grupu darbs, integrētās nodarbības, semināri, individuālais darbs, patstāvīgais studiju darbs, prakse	lekcijas, laboratorijas darbi, praktiskie darbi, semināri, diskusijas, individuālais darbs, grupu darbs, patstāvīgais studiju darbs, prakses
Profesionālā prakse	39 ECTS	27 ECTS	6 ECTS	30 ECTS

2.2.12. Informācija par studējošajiem

Studējošo skaits

Rādītājs	2012./2013.	2013./2014.	2014./2015.	2015./2016.	2016./2017.	2017./2018.
Studējošo skaits	177	195				
Pirmajā studiju gadā imatrikulēto studējošo skaits	55	54				
Absolventu skaits	39	40				

2.2.13. Studējošo aptaujas un to analīze

LLU profesionālās studiju programmas „Pārtikas produktu tehnoloģija” studentu aptauja 2014. gada pavasarī veikta ar mērķi, noskaidrot studentu viedokli par izvēlēto studiju programmu, tās īstenošanu, studiju procesa kvalitāti un citiem jautājumiem, lai uzlabotu studiju procesa kvalitāti. Studiju aptaujā galvenais uzsvars likts uz četriem jautājumu blokiem: studiju saturs un organizācija; mācībspēku darbs un savstarpējā komunikācija; mācībspēku metodisko materiālu pieejamība, lekciju materiālu pieejamība, mācību telpu, laboratoriju, to aprīkojuma nodrošinājums; sadzīve un ārpus studiju aktivitāte.

Studenti ir gatavi izteikt priekšlikumus un ieteikumus, sniedz gan konstruktīvu, gan subjektīvu kritiku. Tāpēc būtiski bija organizēt studējošo aptauju, skaidrojot trūkumus, iespējamās uzlabojumus un stiprās puses studiju programmas „Pārtikas produktu tehnoloģija” īstenošanā.

Kopumā studiju procesa kvalitāti vairāk kā 80% no aptaujātajiem vērtēja ar 7, 8 un 9 ballēm, tātad starp labi, ļoti labi un teicami. Studentu izteiktais vērtējums ir ļoti augsts, jo neskatoties uz studiju programmā iekļautajiem studiju kursiem: „Fiziku”, „Organisko ķīmiju”, „Fizikāli-koloidālo ķīmiju” un „Bioķīmiju”, studenti izprot šo kursu lomu studiju programmā definēto zināšanu, prasmju un kompetenču ieguvē un loģiskās domāšanas sekmēšanā. Lai objektīvi izvērtētu studiju procesa kvalitāti, viens no uzdotajiem jautājumiem bija: „Kā Jūs vērtējat studiju procesa materiāli-tehnisko nodrošinājumu?”. Lielākā daļa studentu (70%) atzīmēja, ka tas ir pietiekams, atbilstošs, mūsdienīgs, kamēr daži studenti atzīmēja, ka atsevišķi studiju kursu apgūvē laboratorijā pieejamais nodrošinājums nav apmierinošs. Fakultātes laboratoriju materiālā bāze tiek modernizēta, jo tiek apgūti LLU īstenotā ERAF projekta „Augstākās izglītības iestāžu telpu un iekārtu modernizēšana studiju programmu kvalitātes uzlabošanai”. Projekta ietvaros ir plānota jauna PTF mācību korpusa būvniecība, paredzot modernizēt studiju procesu un studiju vides pieejamību, lielāku uzsvāru likt uz praktisko iemaņu apguvi pārtikas produktu ražošanā un iekārtu darbības izziņāšanā.

Studentiem tika vaicāts, kuri ir grūtākie studiju kursi un kāpēc tie sagādā vislielākās grūtības. Interesanti bija vērot studentu atbildes, jo laika gaitā līdzās „Fizikai”, „Matemātikai”, „Bioķīmijai” rindojas arī „Ētika”, „Filozofija” un „Mehānika”. Bieži vien studentu vājās zināšanas eksaktos studijuursos mēs pamatojam ar to nepietiekamo sagatavotības līmeni skolās. Atbildot uz jautājumu par interesantākiem, saistošākiem un turpmākajā profesionālajā darbā nepieciešamiem studiju kursiem ar lielu īpatsvaru atzīmēti „Piens, tā pārstrāde”, „Gaudi, to pārstrāde”, „Pārtikas tehnoloģiskās iekārtas”, arī „Bioķīmija” un citi pārtikas ražošanas tehnoloģiju studiju kursi.

Lai noskaidrotu studentu domas par studiju plānu, kā arī izziņātu iespējamās tā izmaiņas nākotnē, studentiem tikai uzdots jautājums: „Iepazīstoties ar studiju plānu, Jūsuprāt, kuru studiju kursu klātbūtni, ir jāpārskata un kuru ir jāpapildina? Kuru studiju kursu pasniegšanas kvalitāti Jūs ieteiktu pilnveidot?” Dažādu kursu studenti ir snieguši ļoti atšķirīgas atbildes. Tomēr starp tiem ir jāmin „Gaļa, tās pārstrāde”, „Zivis, to pārstrāde”, „Gaudi, to pārstrāde”. Studenti iesaka pilnveidot šo kursu pasniegšanas kvalitāti, tieši studiju kursa saturu un materiālu pieejamību.

4. kursa studentiem tika uzdots jautājums, kā viņi vērtē savu sagatavotības līmeni darba tirgum un zināšanas apgūstamajā profesijā? Vairāk kā 75% no aptaujātajiem ir norādījuši, ka to zināšanas ir pietiekamas. Radot iespējas izteikt studentiem arī priekšlikumus par studiju procesa pilnveidi fakultātē, studenti godprātīgi to veica, norādot, ka:

- 1) jāturpina laboratoriju materiālās bāzes pilnveide;
- 2) jāpārdomā lekciju un praktisko darbu attiecības konkrētos studijuursos un ir jāpalielina praktisko nodarbību īpatsvars;
- 3) jāorganizē vairāk mācību ekskursijas uz pārtikas ražošanas uzņēmumiem.;

4) sagatavot studiju materiālus un mācību grāmatas studijuursos „Graudi, to pārstrāde II”, „Augļi, dārzeņi, to pārstrāde”, „Gaļa, gaļas pārstrāde” un „Zivis, olas, to pārstrāde”;

5) palielināt prakses īpatsvaru apmācības procesā.

Aptaujas rezultāti tiks izmantoti studiju programmas pilnveidei. Aptaujas rezultātu padziļināta izvērtēšana ņemta vērā studiju programmas pilnveidei.

2.2.14. Absolventu aptaujas un to analīze

Studiju procesa īstenošanā liela nozīme ir absolventu viedoklim par studiju procesa nodrošinājumu, gūtajām zināšanām, prasmēm un kompetencēm studijās. Absolventiem tika lūgts novērtēt studiju procesu 10 ballu sistēmā. 60% absolventu studiju procesu ir novērtējuši ar 8 līdz 10 ballēm. Uzskatām, ka absolventu vērtējums par studiju procesu fakultātē ir tiešām augsts. Gandrīz 80% no absolventiem ir atzīmējuši, ka mācībspēki ir profesionāli un kvalificēti. Absolventiem tika vaicāts arī, kuras zināšanas šodien tiem profesionālajā jomā visvairāk pietrūkst no tām, kuras varēja sniegt fakultāte? Faktiski absolventu domas šajā jautājumā sasaucas ar studentu viedokli, jautājumā par tiem studiju kursiem, kurus būtu jāpilnveido.

Līdz ar to nākamais viņiem uzdotais jautājums bija, kuru kursu pasniegšanas kvalitāti absolventi ieteiktu pilnveidot? Te absolventu domas kardināli mainījās, daļa uzskatīja, ka kursu pasniegšana ir laba, galvenais, lai students būtu motivēts un ieinteresēts atbilstošo kursu apgūt. Tomēr liela daļa no absolventiem norādīja, ka „Gaļa, tās pārstrāde”, „Graudi, to pārstrāde” un „Zivis, olas, to pārstrāde”, „Ekonomikas teorija”, „Ekoloģija un vides aizsardzība”, „Kvalitātes vadība” ir kursi, kuru pasniegšanas kvalitāte ir jāpilnveido. Salīdzinot absolventu atbildes ar studentu vērtējumu, uzdodot līdzīgus jautājumus, būtisku atšķirību atbildēs nav. Absolventi savās atbildēs norāda, ka pamatiebildumu pret studiju kursu nav, bet tie vēlas saredzēt šodienas apstākļiem atbilstoši kursa pasniegšanu un studentu ieinteresēšanu.

Ņemot vērā, ka pašnovērtējuma ziņojuma galvenais mērķis ir izvērtēt studiju programmas kvalitāti, absolventu anketās vairums jautājumu ir saistīti ar pārtikas kursiem, to saturisko kvalitāti un pasniegšanas profesionalitāti. Tādējādi absolventiem tika uzdoti jautājumi, proti, kā viņi vērtē savas zināšanas ar profesiju saistītosursos (novērtējot ballēs no 1 līdz 10) un kā viņi vērtē studiju procesa atbilstību piešķiramai kvalifikācijai? Absolventi ļoti dažādi vērtē savas zināšanas speciālajosursos, kas atrodas ballu skalā no 6 līdz 9, proti, no gandrīz labi līdz teicami. 40% no absolventiem uzskata, to zināšanas ir vērtējamās kā ļoti labas. Arī absolventi uzskata, ka studiju plānā ir pārāk maz speciālo kursu un pārāk daudz vispārīglītojošo. Tomēr jāatzīmē, ka absolventi un studenti – matemātiku, ķīmiju un fiziku saista ar vispārīglītojošiem kursiem, nevis nozares teorētiskajiem kursiem. Kopumā absolventi savas zināšanas vērtē kā augstas un pietiekamas.

Lai censtos izzināt, kas absolventiem visvairāk pietrūka darba gaitas uzsākot, tika uzdots arī šāds jautājums. Tie atbildēja, ka svešvalodas zināšanas un praktiskās pieredzes, pārliecības par zināšanām speciālajosursos, drosmes un komunikācijas un personālvadības iemaņas. Vēlējāmie noskaidrot, vai ir vai nav reālas problēmas ar darba atrašanu specialitātē. Gandrīz 55% no aptaujātajiem atbildēja, ka problēmu nav.

Zinot, ka absolventi pēc beigšanas uzsāk praktiskās darba gaitas un tikai daļa turpina studijas maģistrantūrā, mēs vēlējāmie noskaidrot, kura ir pieņemamākā forma, kā absolvents varētu iegūt un padziļināt zināšanas profesijā. Atbildot uz šo jautājumu, absolventu domas dalījās, 40% atzīmēja, ka zināšanas var iegūt studējot maģistrantūrā un 40% atkal, ka tās var iegūt semināros unursos.

2.2.15. Studējošo līdzdalība studiju procesa pilnveidošanā

LLU augstākā lēmēj institūcija ir Konvents. PTF fakultāti 2013./2014. studiju gadā Konventā pārstāv šīs studiju programmas 2. kursa studente Linda Perkune. Pārtikas tehnoloģijas

fakultātes Studentu pašpārvaldē aktīvi darbojās PPT 2. kursa studente Linda Perkune un ar 2014./2015. studiju gadu viņa ir PTF Studentu pašpārvaldes vadītāja.

Jāatzīmē, ka 2014. gada studiju kursa „Pārtikas produktu tehnoloģija” absolventes Liene Gudreniece un Kate Veismane studijas pabeidza ar LLU Izcilības diplomu.

Semestri beidzot, studentiem ir iespēja izteikt savu viedokli par katru studiju kursu. Aptauja notiek anonīmi, LLU elektroniskajā vidē. Studentiem ir iespēja izteikt savu viedokli (1–5) ballu skalā par dažādiem kursa saturu un tā docēšanas aspektiem: prasību izskaidrošana, vērtējuma principi un pamatojība, docēšanas metodes, mācībspēka kompetence, kursa saturs, tā vajadzība, pieejamie studiju materiāli.

Programmas direktoram ir iespēja iepazīties ar aptaujas rezultātiem (šiem rezultātiem var piekļūt tikai autorizējoties) un novērtēt studējošo viedokli. Ierasti studenti augsti vērtē mācībspēku kompetenci, studiju kursa pārzināšanu. Parasti lielākie iebildumi ir par mācību materiālu trūkumu. Šie iebildumi ir pamatoti, jo, neskatoties uz to, ka katru gadu mācībspēki publicē grāmatas un studiju materiālus, to vēl aizvien trūkst. Ir nepieciešami lieli resursi, lai varētu sagatavot materiālus dažādās pārtikas ražošanas jomās. Diemžēl studenti ļoti kūtri izmanto piedāvātās iespējas vērtēt studiju kursus un programmas. Turpmāk jāveic pasākumi, lai studējošos un absolventus motivētu izteikt savu viedokli.

2014. gada pavasarī tika organizēta Studentu zinātniskā konference, kurā 4. kursa studentiem ir iespēja prezentēt izstrādāto zinātnisko pētījumu rezultātus.

Līdz ar mācību procesu studenti aktīvi darbojās dažādos LLU un citu organizāciju pasākumos, PTF pašpārvaldē, LLU SP, radot iespējas attīstīt organizatora funkcijas.

2.3. Profesionālā bakalaura studiju programma KOKAPSTRĀDE

Studiju programmas direktors – prof., Dr.sc.ing. Uldis Spulle

2.3.1. Īstenošanas mērķi un uzdevumi

Studiju programmas Kokapstrāde mērķis ir studējošajiem nodrošināt fundamentālo un teorētisko zināšanu apguvi, lai sagatavotu vispusīgi izglītotus speciālistus pētnieciskā un praktiskā darba veikšanai, kas spēj vadīt kokapstrādes procesus un resursus dažāda veida un apjoma uzņēmumos vai ieņemt vadošus amatus privātajos uzņēmumos un valsts institūcijās.

Studiju programmas uzdevumi:

- Sniegt teorētiskās zināšanas un praktiskās iemaņas, lai studējošie spētu sekmīgi darboties sekojošos virzienos - koksnes mehāniskā apstrāde, produkcijas kvalitātes novērtēšana un vides aizsardzība u.c.
- Sniegt studējošajiem teorētiskās zināšanas un veicināt pētniecības iemaņu apguvi, attīstīt analītiskās spējas un prasmi patstāvīgi risināt problēmas, sagatavojot studējošos augstāka līmeņa studiju turpināšanai un zinātniskā darba veikšanai.
- Sagatavot speciālistus, kuri spējīgi veikt vispusīgu uzņēmējdarbības organizāciju un vadību, pārzināt, vadīt un analizēt uzņēmumu resursus, patstāvīgi risināt radušās problēmas, kā arī realizēt inovatīvas pārvaldības idejas.

2.3.2. Programmas paredzētie studiju rezultāti

Apgūstot profesionālās augstākās izglītības studiju programmu Kokapstrāde, beidzējiem ir pietiekošs teorētisko zināšanu, pētniecisko iemaņu un prasmju līmenis turpmākām zinātniski pētnieciskām studijām un praktiskajai darbībai.

Apgūstot studiju programmā iekļautos studiju kursus, studenti iegūst padziļinātas zināšanas par koksnes mikro un makro uzbūvi, koksnes materiāliem, to īpašībām un galvenajiem izmantošanas veidiem. Studiju apgūvē dotās teorētiskās zināšanas sniedz prasmes izraudzītajiem koksnes materiālam izvēlēties un izstrādāt atbilstošu tehnoloģiju, izveidot biznesa plānu izstrādātās tehnoloģijas realizācijai. Studenti apgūstot studiju programmu, ir

kompetenti patstāvīgi vadīt izveidoto uzņēmumu, attīstīt jaunus koksnes produktus un izstrādāt mārketinga plānu to sekmīgai virzīšanai tirgū.

Programmas absolventi iegūst vispusīgas teorētiskās un profesionālās, kā arī ražošanā nepieciešamās darba iemaņas, kas dod viņiem iespējas sekmīgi darboties dažādu koksnes pirmapstrādes un dziļās apstrādes uzņēmumu ar ražošanu saistītajos amatos, izvēlēties savām interesēm atbilstošu darbu uzņēmējdarbībā un vadīšanā. Beidzēji ir kompetenti un zinoši veidot savus uzņēmumus, vai arī strādāt dažāda līmeņa iestādēs un organizācijās gan valsts, gan starptautiskā līmenī.

Augstākās izglītības programmas Kokapstrāde veidota, lai iekļautos organizatoriski vienotā metodiskā ciklā ar akadēmiskās maģistra augstākās izglītības programmu Koksnes materiāli un tehnoloģija.

2.3.3. Studiju programmas plāns

Studiju programmas Kokapstrāde studiju plāns pievienoti 4.pielikumā.

2.3.4. Studiju kursu un studiju moduļu (ja tādi ir) apraksti

Studiju kursu apraksti ir apskatāmi LLU Informācijas sistēmā, datu vietnē <https://lais.llu.lv/pls/pub/kursi.startup?l=1>. Izvēloties attiecīgo studiju programmu un studiju kursu ir apskatāma visa nepieciešamā informācija par doto studiju kursu.

2.3.5. Studiju programmas organizācija

Studiju programmu Kokapstrāde iespējams apgūt pilna un nepilna laika studiju veidos. Studiju ilgums:

- pilna laika studijās 4 gadi (8 semestri, 16 nedēļas katrā semestrī);
- nepilna laika studijās 5 gadi (10 semestri, studijas organizētas sesijās).

Studiju programmas izstrādi, pilnveidošanu un koordināciju organizē studiju programmas direktors. Studiju programmas direktora apstiprināšanu, pienākumus un tiesības nosaka LLU Studiju nolikums. Profesionālās augstākās izglītības studiju programmas Kokapstrāde direktors ir prof., Dr.sc.ing. Uldis SPULLE.

Studiju gaitu studiju programmā reglamentē studiju programma un studiju plāns klātienē pilna laika studijām, neklātienē nepilna laika studijām. Studiju kvalitātes nodrošināšanas un uzlabošanas procesā piedalās docētāji, studējošie un darba devēji. Studenti studiju programmas kvalitātes novērtēšanā piedalās gan ņemot dalību lēmumu pieņemšanā fakultātes Domē, Studiju padomē, Senātā un LLU Konventā, gan piedaloties organizētajās aptaujās.

Atgriezenisko saiti par studiju programmas rezultātiem iegūst sadarbībā ar darba devējiem, kas piedalās Valsts Pārbaudījumu komisijas (VPK) sēdēs, slēdz prakšu līgumus un prakses noslēgumā dod rakstisku vērtējumu par studenta zināšanām, prasmēm un kompetencēm. Apskatot studiju programmas Kokapstrāde realizēšanai nepieciešamos resursus, jāsaista, ka LLU Meža fakultātes Kokapstrādes katedrā ir pietiekams skaits auditoriju, kur notiek pamatstudiju programmās iekļauto speciālo teorētisko studiju kursu apguve. Studiju procesa laboratorijas un praktisko darbu realizācija, tiek veikta ar SIA Meža un koksnes produktu pētniecības un attīstības institūtu atbalstu. Šajās telpās studenti apgūst gan praktiskās iemaņas koksnes pirmapstrādē, kā arī izpilda laboratorijas un praktiskos darbus visos studiju programmā iekļautajos studijuursos un veic zinātniskos pētījumus. Ir vairākas datu vietnes globālajā tīmeklī, kurās ik dienas tiek ievietota jaunākā informācija par meža nozari ne tikai Latvijā, bet arī ārpus mūsu valsts robežām, piemēram www.latforin.lv

Studējošo un docētāju rīcībā ir LLU bibliotēka (saņemot studiju literatūru uz semestri) un moderni aprīkota lasītava (studējot literatūru uz vietas).

Latvijas Lauksaimniecības universitātes realizējamā projekta LLU mācību infrastruktūras modernizācija Nr. 2010/0119/3DP/3.1.2.1.1./09/IPIA/VIAA/009 ietvaros pārskata periodā Kokapstrādes katedrā iegādātas vairākas koksnes materiālu mehāniskās apstrādes iekārtas.

2.3.6. Prasības, uzsākot studiju programmu

Lai sasniegtu plānotos studiju rezultātus paredzētajā kvalitātē ir izstrādāti uzņemšanas noteikumi studiju programmā Kokapstrāde, kas nosaka nepieciešamās priekšzināšanas studentiem, kas atrodama datu vietnē: <http://www.llu.lv/getfile.php?id=42086>

Valsts budžeta finansētā pilna laika studiju programmā atklāta konkursa kārtībā uzņem personas, kurām ir atbilstoša līmeņa iepriekšējā izglītība.

2.3.7. Studiju programmas praktiskā īstenošana

Lekciju, praktisko darbu un laboratorijas darbu realizācijā tiek turpināts iepriekšējos gados uzsākts virziens uz studentu patstāvīgā darba palielināšanu studiju procesā. Šajā nolūkā tiek papildināta LLU Fundamentālās bibliotēkas filiāle datu bāze ar studiju literatūru, izmantojot dažādus finansēšanas avotus (papildus LLU centralizētajiem līdzekļiem piesaistīti līdzekļi no privātā sektora), veikta plašāka izdales materiālu sagatavošana un izplatīšana studentiem, tiek praktizēta referātu rakstīšana un to publiska apspriešana studiju kursa apgūšanas ietvaros. Tas attīsta studentu iemaņas pareizi sastādīt un noformēt tekstu daļas, patstāvīgi strādāt ar literatūru un aizstāvēt publiski savu viedokli, atbildot uz kolēģu un docētāju jautājumiem, kā arī sagatavo studentus efektīvākai diplomdarbu sagatavošanai un aizstāvēšanai nobeiguma pārbaudījumos. Plašāku aprakstu par studiju programmas realizāciju skatīt 2.3.5. nodaļā.

Kokapstrāde studiju jomā par praksēm atbildīgie mācībspēki ir: 1.kursā lekt.L.Kūliņš, lekt. V.Jakovļevs, 2. kursā lekt. U.Miončinskis, lekt. L.Kūliņš, asoc.prof. E.Bukšāns, 3. kursā prof. U.Spulle, asoc.prof. A.Domkins, asoc.prof. E.Bukšāns, 4. kursā Doc.K.Būmanis

No pirmā līdz trešajam kursam tiek īstenotas studiju prakses, bet ceturtajā kursā - ražošanas prakse, kuras ietvaros tiek slēgts studiju prakses līgums 3 eksemplāros (viens prakses uzņēmumam, viens studentam, viens katedrai, kurā organizē praksi). Prakses nolikums pieejams datu vietnē: <http://www.llu.lv/getfile.php?id=56712>

2.3.8. Vērtēšanas sistēma

Studiju programmas Kokapstrāde studiju kursu programmās un LLU Informāciju sistēmā (LLU IS) ir ietvertas lekciju, praktisko un laboratorijas darbu tēmas, kā arī norādītas zināšanu pārbaudes formas un kārtība. Studiju rezultātus vērtē pēc diviem rādītājiem: kvalitātes (10 ballu skala) un kvantitātes kredītpunktos (KP). Viena kredītpunkta vērtība atbilst studiju darba vienai nedēļai 40 stundām (auditoriju nodarbības un patstāvīgais darbs). Studentu zināšanu pārbaudījuma rezultātus vērtē ar atzīmi 10 ballu skalā (parasti eksāmenus) vai bez atzīmes (ieskaitīts, neieskaitīts). Vērtējums 4 (gandrīz viduvēji) ir zemākā sekmīgā atzīme. Diplomdarbu aizstāvēšanā zemākais pozitīvais vērtējums ir 5. Ar visaugstāko atzīmi 10 balles tiek novērtētas to studentu zināšanas, kas pārsniedz konkrētajā studiju kursa programmā ietverto zināšanu apjomu. Eksāmenus kārtā pie vadošā docētāja. Eksāmeni var būt rakstiski, mutiski, testa veidā vai kombinēti. Studiju programma noslēdzas ar gala pārbaudījumu – diplomdarbu.

Diplomdarbs ir patstāvīgs analītisks pētījums ar zinātniskā darba elementiem, kurā students uz pamatstudiju laikā iegūto teorētisko zināšanu un praktisko iemaņu bāzes veic oriģinālu pētījumu par aktuālām problēmām un izstrādā konkrētus, nozīmīgus priekšlikumus un rekomendācijas to risināšanai. Diplomdarba izstrādāšanas prasības nosaka LLU Meža fakultātes Domē apstiprinātie Metodiskie norādījumi diplomdarbu izstrādāšanai un aizstāvēšanai, kas ir pieejami <http://www.mf.llu.lv>

Normas par Valsts pārbaudījumu komisijas (VPK) izveidošanu, darbu priekšizstāvēšanu, vērtēšanu un grāda un kvalifikācijas piešķiršanu reglamentē LLU Nolikums par pamatstudiju noslēguma pārbaudījumiem.

2.3.9. Studiju programmas izmaksas

Studiju programmas Kokapstrāde finansējuma avoti ir LLU noteiktā kārtībā saņemtie:

- LR valsts budžeta līdzekļi, kas paredzēti studiju programmas īstenošanai;
- līdzekļi, kurus iemaksā juridiskās un fiziskās personas par studijām;
- studiju procesa maksas pakalpojumi;
- fizisko un juridisko personu ziedojumi, dāvinājumi;
- līdzekļi no zinātniskajiem līgumdarbiem;
- citi normatīvajos aktos atļautie līdzekļi.

Skat. 1.7.nodaļas 5.tabulu.

2.3.10. Studiju programmas atbilstība otrā līmeņa profesionālās izglītības standartam un citiem normatīvajiem aktiem augstākajā izglītībā

Ar LR Izglītības un zinātnes ministrijas Akreditācijas komisijas lēmumu, LLU ir tiesības īstenot akreditēto profesionālo augstākās izglītības programmu Kokapstrāde un piešķirt inženierzinātņu profesionālo bakalaura grādu materiālzinātnē un kokapstrādes inženiera profesionālo kvalifikāciju, realizējot studijas pilna laika klātienes studijas un nepilna laika neklātienes studijas.

Studiju programma Kokapstrāde tiek organizēta atbilstoši Izglītības likuma, Augstskolu likuma prasībām un LR MK noteikumiem.

Studiju sistēmu augstskolā reglamentē studentu un augstskolas attiecības reglamentējošie dokumenti un studiju norisi un organizāciju reglamentējošie dokumenti – LLU Satversme, LLU Studiju nolikums, LLU Senāta lēmumi, LLU Meža fakultātes Domes lēmumi. LLU darbību un studiju procesu reglamentējošie normatīvie dokumenti ir pieejami arī LLU mājas lapā <http://www.llu.lv>

Studiju programmas saturs un studiju plāns ir virzīts uz LLU darbības galveno mērķi – dot studentiem augstāko akadēmisko un profesionālo izglītību, attīstīt zinātņi un izkopt kultūru, uzturēt un attīstīt Latvijas intelektuālo potenciālu (LLU Satversme, 2007). Studiju programmas Kokapstrāde saturs atbilst Materiālzinātņu nozarei, pārstāvot svarīgas zinātnes apakšnozares (LZP16.11.1999., lēmums Nr. 9-3-1): materiālfizika, inteligētie materiāli un struktūras, koksnes materiāli un tehnoloģija, polimēri un kompozītmateriāli, biomateriāli, u.c. Studiju programmas ietvaros tiek realizēti LLU Meža fakultātes mērķis un uzdevumi, kas definēti un noteikti LLU Meža fakultātes nolikumā. Studiju programmas Kokapstrāde tiek organizēta atbilstoši Izglītības likuma, Augstskolu likuma prasībām un LR MK noteikumiem Nr.512 Noteikumi par otrā līmeņa profesionālās augstākās izglītības valsts standartu. Studiju plāns atbilst 2.līmeņa izglītības standartam, kas nosaka profesionālās studiju programmas kredītpunktu apjomu vismaz 160 KP (tiek realizēts 160 KP), vispārizglītojošo kursu kredītpunktu apjomu vismaz 20 (tiek realizēts 23 KP), nozares teorētisko kursu kredītpunktu apjomu vismaz 36 KP (tiek realizēts 36 KP), nozares profesionālās specializācijas kursu kredītpunktu apjomu vismaz 60KP (tiek realizēts 63 KP), brīvās izvēles kredītpunktu apjomu vismaz 6 KP (tiek realizēts 6 KP), studiju noslēguma darba (diplomprojekts, valsts eksāmens) kredītpunktu apjomu vismaz 12 KP (tiek realizēts 12 KP), prakšu kredītpunktu apjomu vismaz 20KP (tiek realizēts 26 KP). Ar LR Izglītības un zinātnes ministrijas Akreditācijas komisijas lēmumu, LLU ir tiesības īstenot akreditēto profesionālo augstākās izglītības programmu Kokapstrāde un piešķirt inženierzinātņu profesionālo bakalaura grādu materiālzinātnē un kokapstrādes inženiera profesionālo kvalifikāciju, realizējot studijas pilna laika klātienes studijas un nepilna laika neklātienes studijas.

Studiju programmas Kokapstrāde saturs atbilst Materiālzinātņu nozarei, pārstāvot svarīgas zinātnes apakšnozares (LZP 16.11.1999., lēmums Nr. 9-3-1): materiālfizika, inteligētie materiāli un struktūras, koksnes materiāli un tehnoloģija, polimēri un kompozītmateriāli, biomateriāli, u.c.

2.3.11. Salīdzinājums ar citām studiju programmām

Līdzīgas studiju programmas Latvijas Valsts un privātajās augstskolās netiek realizētas. Sadarbība notiek ar Francijas augstskolu (Ecole Supérieure du Bois), Zviedrijas augstskolu

(North Karelia University of Applied Sciences), Lietuvas augstskolu (Kaunas University of Technology), Igaunijas augstskolām (Tallin University of Technology un Estonian University of Life Sciences) un Madrides Politehnisko universitāti (Universidad Politécnica de Madrid), kurās notiek studijas kokapstrādes jomā. RTU tiek realizēta studiju programma Materiālu tehnoloģija un dizains, kuras ietvaros studenti var specializēties kādā no specializācijas virzieniem: apģērbu dizains un tehnoloģija; koka dizains un amatnieciskās tehnoloģijas; ādlietu dizains un tehnoloģijas; tekstiliju dizains un tehnoloģijas. Studiju specializācijā koka dizains un amatnieciskās tehnoloģijas ir savs atsevišķs studiju kursu bloks, kas sevī ietver studiju kursus 50KP apjomā (piemēram, Koksnes fizika, Koksnes ķīmija, Darba procesu projektēšana amatniecībā u.c.). Studiju kursu nosaukumos un programmās ietvertā informācija liecina par to, ka studiju programmas specializācija ir balstīta uz amatniecības bāzes realizāciju un pakārtotu prasmju, kompetenču un zināšanu apguvi. RTU gan LLU ar koksnes apstrādi saistīto programmu realizācija ir dažādos virzienos. LLU bāze ir rūpnieciski ražotas koksnes apstrāde, tehnoloģiju izstrāde un plūsmas izveide. Savukārt RTU uz roku darbu balstītu instrumentu izmantošana koksnes objektu izgatavošanā. Līdz ar to LLU studentiem tiek dotas zināšanas par sērijveida ražošanas principiem, turpretī RTU studentiem sekmēta individuālo izstrādājumu ražošanas pieeja. Taču studiju programmā līdzīgi kā RTU obligātie studiju kursi 60KP, specializājošie studiju kursi 56KP, brīvās izvēles studiju kursi 6KP apjomā, prakse 26KP apjomā un bakalaura darbs 12KP apjomā, arī LLU tiek realizēti atsevišķi studiju kursu bloki, vispārīgie studiju kursi 59KP apjomā, specializācijas kursi 63KP apjomā, brīvās izvēles studiju kursi 6KP apjomā, prakse 26KP apjomā un bakalaura darbs 12KP apjomā. Kauņas Tehnoloģiju universitātē tiek realizēta bakalaura studiju programma Koksnes materiālzinātne un tehnoloģijas, pieejama: http://uais.cr.ktu.lt/plsql/mod_dest/stp_report_ects.card_ml?p_valkod=612J53001&p_year=2014&p_lang=EN

Kopējais studiju programmas apjoms 240 ECTS (160KP). Studiju programmā ir ietverti vispārīzglītojošie studiju kursi, specializējošie studiju kursi, sociālās prasmju attīstoši kursi, personības veidošanas joma, pētniecības jomas mēbeļu izstrādē un citu koksnes produktu attīstībā. Francijas augstskolā tiek realizēta studiju programmā Koksnes zinātne un tehnoloģijas, pieejams: <http://www.ecoledubois.com/wood-studies/Engineering-degree> Pamatstudiju laikā studentiem ir jāapgūst 3 studiju gadi ar kopējo apjomu 120KP (180 ECTS). Studiju programma ietver koksnes sugas atpazīšanu, matemātiku inženieriem u.c. koksnes materiālu un tehnoloģiju studiju kursus. Trešajā studiju gadā studentiem ir jāizvēlas viens no specializācijas virzieniem: koksnes piegādes ķēdes un koksnes modifikācija; ražošana un loģistika; Koksnes tirdzniecība (realizēta angļu valodā); koksnes būvniecībā; pētniecība. Šai specializācijai seko 5 mēnešu ražošanas prakse, kas tiek realizēta Francijas un/vai ārpus Francijas koksnes apstrādes uzņēmumos.

2.3.12. Informācija par studējošajiem

Studējošo skaits studiju programmā Kokapstrāde skatāms 23.tabulā.

23.tabula

Studējošo skaits pa gadiem

Rādītājs	2012./ 2013.	2013./ 2014.	2014./ 2015.	2015./ 2016.	2016./ 2017.	2017./ 2018.
Studējošo skaits	110	107	105			
Pirmajā studiju gadā imatrikulēto studējošo skaits	50	38	42			
Absolventu skaits	32	23				

2.3.13. Studējošo aptaujas un to analīze

Aizpildot ikgadējās aptaujas anketas Docētājs studentu vērtējumā pa studiju kursiem, mācībspēks tiek vērtēts pēc vairākiem kritērijiem: pārzina mācāmo kursu, savlaicīgi iepazīstina studentus ar studiju programmu un savām prasībām, nodibina un uztur labu kontaktu ar studentiem, vērtē

objektīvi, studiju kursam ir pārdomāta struktūra un apjoms, ir labas oratora prasmes u.c. Aptauju veic neatkarīga LLU Socioloģisko pētījumu grupa, izmantojot LLU informācijas sistēmu LLU IS. Šobrīd, gan nav izveidota vispusīga sistēma mācībspēku novērtēšana, bet jebkurā gadījumā ar aptaujas rezultātiem iepazīstas fakultātes dekāns, katedras vadītājs un pats docētājs. Aptaujas rezultāti tiek ņemti vērā docētājam piedaloties vēlēšanās uz akadēmiskajiem amatiem, kā arī izvērtēti, nosakot studiju kursa pilnveidošanas nepieciešamību. Elektroniskā sistēmā studentiem pēc studiju kursa sekmīgas apguves ir jāpiedalās anketas aizpildīšanā. Līdzšinējā pieredze liecina, ka šāda veida uzsaukums nav sekmīgi realizējams. Taču iegūtie, nereprezentatīvie dati no LLU IS parāda, ka studiju programmas pasniedzēji ir kompetenti, pārvalda pasniegto teorētisko un praktisko studiju kursu platformu. Mutiskās sarunas ar studentiem ” izkristalizējās”, ka pārak liels ir vispārīzglītojošo studiju kursu KP apjoms un ļoti vispārīgs ir šo studiju kursu saturs, nav sasaistes ar pārējiem specializējošiem studiju kursiem un praksēm. Līdz ar to būtu jāveic izmaiņas studiju plānā, samazinot vispārējos studiju kursus, kurus jāintegrē speciālos studiju kursus, iekļaujot tos specializējošo studiju kursu blokā. Jāpalielina arī studiju darbu kopējo apjomu, kas ļautu studentiem patstāvīgi veikt plānošanu, projektēšanu, aprēķinus un izstrādi, katra atsevišķa specializējoša studiju kursa ietvaros. Studenti izsaka vēlmi lielāku KP apjomu attiecināt uz studiju un ražošanas praksēm, tajā skaitā, izejot nozares uzņēmumos praksi. Šāda iespēja šobrīd studentiem tiek piedāvāta, piemēram izejot laboranta iknedēļas apmācības A/S „Latvijas Finieris”.

2.3.14. Absolventu aptaujas un to analīze

Līdz šim apjomīga absolventu aptauja nav veikta, tikai ir ņemtas vērā darba devēju atsauksmes, jo šie darba devēji ir mūsu studiju programmas beidzēji. Kopumā absolventi augsti novērtē iegūtās gan teorētiskās, gan praktiskās zināšanas, kuras iegūtas LLU. Darba devēji Meža fakultātes absolventu sagatavotības līmeni atzīst par labu esam, uzsverot, ka teorētisko zināšanu apgūvē jāintegrē praktiskā domāšana un realizācija, tajā skaitā no ekonomiskā aspekta. Iegūtās zināšanas absolventiem pēc neilga adaptācijas perioda ļauj sekmīgi strādāt dažādos kokrūpniecības nozares uzņēmumos dažādos amatos. LLU Meža fakultāte sadarbībā ar LLU Meža fakultātes Padomnieku konventu šobrīd cieši strādā pie studiju programmu attīstības un kvalitātes paaugstināšanas. Mutiskās aptaujas rezultāti ar absolventiem liecina par labu zināšanu „bagāžu” saistībā ar koksnes materiāliem un šo materiālu apstrādi konkrētajā tehnoloģiskajā plūsmā. Studentiem būtu jārada iespēja realizēt studiju prakses daļu atsevišķā ražošanas uzņēmumā uz vietas, izvēršot studiju prakses pēc katra tehnoloģiskā studiju kursa apguves. Tas sekmētu praktisko iemaņu apguvi. Pēc studiju programmas realizācijas to ir grūti izdarīt atsevišķu prakšu veidā, taču studējošajam nonākot līdz ražošanas praksei 8.semestra laikā, būtu iespējams veikt šādas pieredzes apguvi. Studentiem strādājot uzņēmumos bieži trūkst vispārējās izpratnes par matemātiku, fiziku, ķīmiju. Ņemot vērā, ka studenti iestājas LLU jau ar salīdzinoši zemu vērtējumu un vājām zināšanām, nav iespējams šīs zināšanas pilnveidot augstskolā, ja studējošais to pats nevēlas. Studējošajam LLU sniedz labu zināšanu bāzi par produktu attīstību un tā tālāku virzību tirgū, izstrādājot biznesa plānu. Taču lielāks uzsvars būtu jāliek uz koksnes produktu kvalitātes, sertifikācijas un atbilstības novērtēšanas procesu apguvi studiju laikā.

2.3.15. Studējošo līdzdalība studiju procesa pilnveidošanā

Katram studiju kursam, uzsākot studijas tiek nozīmēts kurators, kurš ir atbildīgs par studējošajiem un palīdz izprast un atrast studējošajiem savu vietu ienākot augstākajā izglītības sistēmā. Individuāla pieeja un atgriezeniskā saite studējošajiem tiek veidota iesaistot studentus sarunās par studiju procesu un saturu, zinātniskajā darbā – pētnieciskajos projektos. Studenti studiju programmas kvalitātes novērtēšanā piedalās gan piedaloties lēmumu pieņemšanā Meža fakultātes Domē, Studiju padomē, Senātā un LLU Konventā, gan piedaloties organizētajās aptaujās. Regulāri tiek veiktas pārrunas, lai noturētu studiju kvalitāti tajā līmenī, kāds šobrīd ir sasniegts. Pēc katra studiju kursa apguves studentiem ir iespēja izteikt savu viedokli par apgūto studiju kursu. Aptauja ir anonīma un tā tiek veikta LLU IS.

Studenti izsakās gan par docētāju, gan pasniegšanas veidu, gan saturu no skatpunktiem: prasību izskaidrošana, vērtējuma principi un pamatojība, docēšanas metodes, docētāja kompetence, kursa saturs, tā vajadzība, pieejamie studiju materiāli.

Studiju programmas direktors iepazītas ar aptaujas. Tā kā studentiem tiek lūgts vērtēt docētāju darbu, tad šāda pieeja studiju kursu realizēšanas procesam un kvalitātes uzlabošanai nesekmējas, jo ir maz respondentu skaits. Paralēli studiju procesam studenti arī darbojas studentu biedrībā „Šalkone”, kuras seniors ir studiju programmas Kokapstrāde 3.kursa students Leonīds Beluško un mantzinis 3.kursa students Oskars Grīnfelds.

2.4. Akadēmiskā maģistra studiju programma PĀRTIKAS ZINĀTNE

2.4.1. Īstenošanas mērķi un uzdevumi

Akadēmiskās maģistra studiju programmas „Pārtikas zinātne” **mērķis** ir sagatavot akadēmiski izglītotus speciālistus, topošos jaunus zinātniekus, vadītājus un uzņēmējus, kas būtu apveltīti ar radošu domāšanu, spēju pieņemt lēmumus un veicinātu pārtikas zinātnes un Latvijas pārtikas rūpniecības tālāku attīstību un konkurent spēju starptautiskajos tirgos.

Studiju programmas **uzdevumi** ir:

- padziļināt zināšanas pārtikas produktu ražošanā, spējot analizēt esošās problēmas;
- orientēties ar pārtikas ražošanu saistītajos zinātnes un prakses jautājumos,
- spēt izvēlēties un pielietot dažādas zinātnisko pētījumu metodes nozarei aktuālu jautājumu risināšanā;
- analizēt un izvērtēt zinātniskā darba rezultātus, pamatojot to būtiskumu ražošanas tehnoloģiju pilnveidošanā,
- sagatavoties patstāvīgu pētījumu veikšanai, turpinot studijas doktorantūrā, vai sekmējot pašizglītību un apgūstot jaunas darba metodes.

2.4.2. Programmas paredzētie studiju rezultāti

Pēc studiju programmas „Pārtikas zinātne” apgūšanas maģistrantam būs:

Zināšanas:

- padziļinātas zināšanas pārtikas produktu struktūrmehānisko īpašību izpētē; sensorā un patērētāju zinātnē.
- nozīmīgas zināšanas bioķīmisko procesu regulācijā; par dabas vielām pārtikas produktu sistēmās; pārtikas derīguma analīzē.
- specifiskās zināšanas kosmētikā, uzturzinātnes attīstībās tendencēs; jaunā pārtikā; pārtikas aromātos; pārtikas alerģijā un nepanesamībā.
- analītiskās un strukturētās zināšanas fizikāli-ķīmisko īpašību izpētē un metroloģijā.
- detalizētas zināšanas pārtikas piedevu pielietojumā, pārtikas produktu nekaitīgumā un mikroorganismu identifikācijā; kvalitātes sistēmās pārtikas aprītē.
- mūsdienīgas zināšanas par pārtikas produktu sistēmas inovatīvo attīstību, uzņēmējdarbību un mārketingu; perspektīviem risinājumiem pārtikas iepakojumā.

Prasmes:

- veikt analītiskus aprēķinus un teorētiski pamatot pārtikas produktu kvalitāti raksturojošos parametrus;
- izmantot un metodoloģiski pamatot iegūtās teorētiskās zināšanas maģistra darba praktiskā izstrādē;
- izvēlēties un pielietot dažādas zinātnisko pētījumu metodes nozarei aktuālu jautājumu risināšanā;
- orientēties ar pārtikas ražošanu saistītajos zinātnes un prakses jautājumos;
- analizēt un radoši izvērtēt maģistra darba rezultātus, pamatojot to būtiskumu ražošanas tehnoloģiju pilnveidošanā;

- sagatavoties patstāvīgu pētījumu veikšanai, turpinot studijas doktorantūrā, vai sekmējot pašizglītību un apgūstot jaunas darba metodes.

Kompetence:

Patstāvīgi izstrādāt zinātniski pamatotas pārtikas produktu ražošanas tehnoloģijas, pilnveidot esošās, vadīt pārtikas kvalitātes sistēmas un izstrādāt monitoringu to nodrošināšanai; risināt ar pārtikas zinātņi saistītos jautājumus un problēmas.

2.4.3. Studiju programmas plāns

Studiju programmas plāns dots 1.pielikuma 4.tabulā. Ņemot vērā absolventu un maģistrantu izteiktos priekšlikumus (aptaujas rezultātus skatīt 2.1.13. un 2.1.14. punktā), kā arī saskaņā ar LLU „Studiju kursa un prakses dokumentu izstrādāšanas nolikumu” (apstiprināts ar 2013. gada 29. maija Studiju padomes lēmumu Nr. 02.1-25.02/6 un 2013. gada 27. novembra Studiju padomes lēmumu Nr. 02.1-25.02/7) (<http://www.llu.lv/getfile.php?id=73685>) 2014./2015. studiju gada plānā ir veiktas šādas izmaiņas. 2. kursa maģistrantus šīs izmaiņas neskar, jo apmācība notiek pēc 2013./2014. studiju gadā apstiprinātā plāna ar mērķi nodrošināt programmas nosacījumu izpildi.

2014./2015. studiju gada plānā veiktas šādas izmaiņas:

- 1) ir pilnveidots studiju kurs „Metroloģija” (1 KP), sākot ar 2014./2015. mācību gadu maģistrantiem būs pasniegts studiju kurss „Pētījuma metroloģija pārtikas zinātnē” (3 KP).
- 2) studiju kursi „Pārtikas produktu nekaitīgums” (3KP) un „Toksikoloģija” (2 KP) ir apvienoti blokā, mainot arī studiju kursu saturu, sākot ar 2014./2015. studiju gadu maģistrantiem tiks īstenoti šādi studiju kursi „Pārtikas produktu nekaitīgums I” (3 KP, 1. semestrī) un „Pārtikas produktu nekaitīgums II” (2 KP, 2.semestrī).
- 3) ir papildināts studiju kurss „Pārtikas aprīte un tās likumdošana” (1 KP), sākot ar 2014./2015. studiju gadu maģistrantiem būs pasniegts studiju kurss „Pārtikas likumdošana” (2 KP).
- 4) ir apvienoti studiju kursi „Pārtikas funkcionālās īpašības” (3 KP) un „Ģenētiski modificētā pārtika” (3 KP), sākot ar 2014./2015. studiju gadu maģistrantiem būs studiju kurss „Jaunā pārtika” (5 KP).
- 5) no studiju programmas ir izņemts studiju kurss „Inovatīvais tehnoloģiskajās iekārtas” (2 KP), kas pēc maģistrantu un absolventu domām nebija saistošs studiju programmas apgūvē.
- 6) ir izveidoti divi jauni studiju kursi „Pārtikas aromāti” (3 KP) un „Pārtikas alerģija un nepanesamība” (3KP), kas pilnība atbilst maģistra programmas saturam, mērķiem un uzdevumiem.
- 7) ir apvienoti studiju kursi „Pārtikas produktu sensorās novērtēšanas metodes” (2 KP) un „Sensorā un patērētāju zinātne” (2 KP), sākot ar 2014./2015. studiju gadu maģistrantiem tiks īstenots studiju kurss „Sensorā un patērētāju zinātne” (3 KP).
- 8) sākot ar 2014./2015. studiju gadu maģistra darba izstrādei ir paredzēti 20 KP, iepriekšējo 25 KP vietā.

Pēc veiktām izmaiņām studiju programmas kopējais KP apjoms ir nemainīgs – 80 KP. Programmas ietvaros apgūstamo studiju kursu saraksts un to apjoms kredītpunktos (sākot ar 2014./2015.m.g.) ir apkopots 24. tabulā.

Studiju kursu apjoms un kontakstundu sadalījums

LLU IS reģistra kods	Katedra	Studiju kursa nosaukums	KP	Studiju plāna sadaļa	Stundu skaits		
					Lekcijas	Lab. darbi	Pr. darbi / semināri
I. kurss							
Rudens semestris							
PārZ5026	Pārtikas tehnoloģijas	Pētījuma metodoloģija pārtikas zinātnē	3	A	1	-	2
Medi6002	Uztura	Uzturzinātnes attīstības tendences	2	A	1	-	1
Ķīmi6001	Ķīmijas	Pārtikas produktu analīžu fizikāli – ķīmiskās metodes	3	A	0.5	2.5	-
PārZ5010	Pārtikas tehnoloģijas	Pārtikas produktu strukturmehāniskās īpašības	2	A	0.5	1.5	-
PārZ5023	Pārtikas tehnoloģijas	Pārtikas produktu nekaitīgums I	3	A	1	-	2
PārZ6016	Ķīmijas	Bioķīmisko procesu regulācija	2	A	1	1	-
PārZ5021	Pārtikas tehnoloģijas	Pārtikas likumdošana	2	B	0.5	-	1.5
PārZ6017	Pārtikas tehnoloģijas un Ķīmijas	Kosmētika	3	B	2	1	-
Pavasara semestris							
PārZ4034	Ķīmijas	Dabas vielas pārtikas produktu sistēmās I	1.5	A	0.5	-	1
PārZ5022	Pārtikas tehnoloģijas	Jaunā pārtika	5	A	2	-	3
PārZ6001	Pārtikas tehnoloģijas	Pārtikas piedevu pielietojums	2	A	0.5	-	1.5
PārZ5025	Pārtikas tehnoloģijas	Pārtikas aromāti	3	A	1	-	2
PārZ5027	Ķīmijas	Pārtikas produktu nekaitīgums II	2	A	0.5	-	1.5
PārZ5019	Pārtikas tehnoloģijas	Pārtikas produktu izstrāde	2	A	0.5	-	1.5
PārZ6018	Pārtikas tehnoloģijas	Mikroorganismu identifikācija	2	A	0.5	1.5	-
PārZ5012	Pārtikas tehnoloģijas	Perspektīvi risinājumi pārtikas iepakojumam	3	A	1	-	2
2.kurss							
Rudens semestris							
PārZ4035	Ķīmijas	Dabas vielas pārtikas produktu sistēmās II	3.5	A	1.5	-	2
Ekon 6001	Uzņēmējdarbības	Pārtika un uzņēmējdarbība	2	A	1	-	1
PārZ6007	Pārtikas tehnoloģijas	Kvalitātes sistēmas pārtikas aprītē	2	A	1	-	1
PārZ6019	Pārtikas tehnoloģijas	Pārtikas zinātne	2	A	-	-	-
PārZ6022	Pārtikas tehnoloģijas	Sensorā un patērētāju zinātne	3	A	1	2	-
PārZ6015	Pārtikas tehnoloģijas	Pārtikas derīguma analīze	2	B	0.5	-	1.5
Ekon 5066	Pārtikas tehnoloģijas	Patērētājs un pārtikas marketing	2	B	2	-	-
PārZ5020	Pārtikas tehnoloģijas	Pārtikas alerģija un nepanesamība	3	B	2.5	-	0.5
Pavasara semestris							
PārZ6021	Pārtikas tehnoloģijas	Maģistra darbs	20	-	-	-	-

2.4.4. Studiju kursu un studiju moduļu (ja tādi ir) apraksti

Studiju kursu anotācijas dotas <http://www.llu.lv/studiju-programmas>.

2.4.5. Studiju programmas organizācija

Studiju programmas praktiskā īstenošanā piedalās vairākas LLU struktūrvienības: Pārtikas tehnoloģijas fakultāte (Pārtikas Tehnoloģijas katedra, Ķīmijas katedra, Uztura katedra); Informācijas tehnoloģiju fakultāte (Fizikas katedra); Ekonomikas un sabiedrības attīstības fakultāte (Uzņēmējdarbības un Vadībzinātnes institūts).

Minētās struktūrvienības nodrošina atbilstošo studiju kursu programmu izstrādi un pasniegšanu, to atjaunošanu un precizēšanu, mācību-metodisko darbu un materiāli tehnisko bāzi.

Studiju plāns nodrošina savstarpēji pakārtotu studiju kursu apguves sistēmu, kur viena studiju kursa apguves pamatā ir iepriekš sniegtā informācija. Šāds plānojums nodrošina secīgu zināšanu apguvi. Studiju process pilna laika maģistrantiem, ņemot vērā maģistrantu ieteikumus, lekciju, laboratorijas darbu un praktisko darbu plānojums tiek organizēts vienu vai divas dienas nedēļā.

Maģistrantiem ir dota iespēja pašiem izziņāt izvēlētajās maģistra darba tēmas aktualitāti, sekmējot zinātniskās literatūras studijas, līdzdarbojoties pētījumu plānošanā un problēmas analizē, kas kalpo par pamatu maģistra darba mērķa un uzdevumu definēšanā. Līdz ar to ir jāatzīmē, ka arvien vairāk studiju programma īstenošanā ienāk dialogiskā metode.

Maģistra studiju programmas praktiskā īstenošana, pēc attiecīgā studiju kursa specifikas un kontaktstundu veida (lekcija, praktiskie darbi, laboratorijas darbi, semināri) dažādās attiecībās tiek izmantotas monoloģiskā, dialogiskā (aktīva) un pētnieciskā studiju metode, kas ir maģistranta un mācībspēka kopīga vai individuāla izziņas darbība, kas ir plānota un paredzēta studentu attīstības mērķu sasniegšanai.

Akadēmiskajā maģistrantūras studiju programmā prakse nav paredzētā.

Uzsākot studijas maģistrantūrā studiju programmas direktors iepazīstināt studējošos ar studiju programmas mērķi, uzdevumiem, rezultātiem un pētnieciskām iespējām. Tālāk seko diskusija ar studentiem par apgūstamo studiju kursu kvalitatīvo saturu, mērķiem, uzdevumiem, kuri veicami kursa apgūšanai atbilstoši studiju semestra kalendārajam plānam, un sasniedzamiem rezultātiem pēc studiju kursa apgūšanas. Pēc studiju kursa apgūšanas tiek veiktas diskusijas ar studentiem un tiek veikta aptauja par studiju programmas kvalitāti. Izvērtējot studentu un absolventu aptaujas rezultātus mācībspēki ņem vērā ieteiktos priekšlikumus un vērtējumu un pieņem lēmumus kā pilnveidot un konceptuāli uzlabot studiju kursu programmas. Seko darbs pie studiju kursu programmu uzlabošanas, un pēc tam programmas tiek izvērtētās un apstiprinātās fakultātes metodiskā komisijā. Katra studiju gada rezultāti tiek apkopoti ikgadējā studiju virziena pašnovērtējuma ziņojumā, kuru izskata un novērtē LLU Studiju padome un apstiprina LLU Senāts.

Katra studiju gada beigās Fakultātes Domes sēdē studiju programmas direktors vai MEK priekšsēdētājs informē mācībspēkus par studiju programmas norises rezultātiem.

Akadēmiskās izglītības akadēmiskā studiju programma „Pārtikas zinātne” tiek organizēta atbilstoši ārējiem un iekšējiem normatīvajiem dokumentiem, un tās saturs atbilst:

LLU misijai veidot intelektuālo potenciālu Latvijas īpaši lauku ilgtspējīgai attīstībai.

LLU vīzijai kļūt par modernu, starptautiski atzītu un prestižu universitāti, kas aktīvi iekļaujas vienotajā Eiropas augstākās izglītības un zinātnes telpā (EL <http://eng.llu.lv/?mi=559>)

LLU Satversmē definētajiem augstskolas mērķiem un uzdevumiem:

Dot augstāko akadēmisko un profesionālo izglītību, attīstīt zinātņi un izkopt kultūru, uzturēt un attīstīt Latvijas intelektuālo potenciālu.

Gatavot akadēmiski izglītotus speciālistus tautsaimniecībai, zinātnei, kultūrai, izglītībai, kā arī Valsts pārvaldei dot jaunās zināšanas un prasmi tās izmantot sabiedrības interesēs.

2.4.6. Prasības, uzsākot studiju programmu

Akadēmiskā maģistrantūras studiju programmā „Pārtikas zinātne” studijas var realizēt reflektanti ar sekojošo iepriekšējo izglītību:

➤ Inženierzinātņu bakalaura grāds Pārtikas zinībās;

- *Bakalaura grāds dabas zinātņu studiju virzienā;*
- *Inženiera kvalifikācijas Pārtikas un dzērienu tehnoloģijā;*
- *Augstākā izglītība, kas iegūta līdz 1995. gadam Pārtikas tehnoloģijas un Sabiedriskās ēdināšanas studiju virzienā;*
- *Augstākā izglītība, kas iegūta Pārtikas tehnoloģijas fakultātes studiju programmā „Ēdināšanas un viesnīcu uzņēmējdarbība”.*

2.4.7. Studiju programmas praktiskā īstenošana

Studiju metodes: lekcijas, semināri, diskusijas, prezentācijas, praktiskie un laboratorijas darbi, Moodle vide, datu matemātiskās apstrādes iespējas (Microsoft Excel un SPSS).

Studijas tiek realizētas LLU telpās (kontaktstundas: lekcijas, praktiskie un laboratorijas darbi, semināri, pētnieciskais darbs), ārpus LLU (projekti, zinātniski – pētnieciskās laboratorijas, konferences, mācību kursi, maģistra darba izstrāde pārtikas uzņēmumā), patstāvīgais darbs (referāti, prezentācijas, pētnieciskie darbi, u.c.), pētnieciskais darbs.

Pirmā studiju gadā, pirmajā semestrī maģistrants izvēlas zinātniskā darba virzienu un maģistra darba tēmu un zinātnisko vadītāju. Otrajā un trešajā studiju semestrī paralēli teorētiskajām studijām maģistrants patstāvīgi studē zinātnisko literatūru, analizē un apkopo jaunākās atziņas atbilstoši maģistra darba tēmai. Trešā studiju semestra beigās aizstāv kursa darbu „Pārtikas zinātne”, kas praktiski ir literatūras apskats maģistra darbam. Papildus, trešajā studiju semestrī maģistrants apgūst zinātniskā darba izstrādei nepieciešamās metodes un metodiku. Maģistra darba izstrādei ir paredzēts ceturtais studiju semestris.

Lekciju materiāli pamatojas gan uz teorētiskām, gan praktiskām zināšanām. Teorētiskie aspekti ir ilustrēti ar piemēriem no reālas praktiskās pieredzes.

Patstāvīgais darbs: referāti, prezentācijas, zinātniski – pētnieciskais darbs.

Lekciju laika izmantojamā aparatūra: multimēdiu projektori, internetresursi. Mācībspēki ievieto lekciju materiālus Moodle vidē (šobrīd 61% no piedāvātajiem studiju kursiem ir aktīvā darbībā, 39% – notiek darbs pie informācijas izveides un ievietošanas).

Maģistrantu iesaistīšana pētnieciskajā darbā:

- *Maģistra darba vadītāji rada iespēju maģistrantiem piedalīties IZM, ZM un ESF finansētos zinātniski pētnieciskajos projektos, līgumdarbos;*
- *Maģistranti kopā ar maģistra darba vadītājiem izstrādā zinātniskās publikācijas un zinātniskos rezultātus prezentē vietējās un starptautiskās konferencēs;*
- *Maģistranti veic pētniecisko darbu dažādās pārtikas zinātnes nozarēs.*

Akadēmiskais personāls nodrošina studējošiem palīdzību un konsultācijas: obligātās konsultācijas – 2 reizes nedēļā, kontaktstundas nodarbību laikā, komunikācija ar e-pasta un telefona palīdzību, kā arī komunikācija Moodle vidē.

Ar 2010. gadu Pārtikas tehnoloģijas fakultātē tiek īstenota Valsts pētījumu programma „Vietējo resursu (zemes dzīļu, meža, pārtikas un transporta) ilgtspējīga izmantošana – jauni produkti un tehnoloģijas (NatRes)” (2010.-2013.), projekts Nr. 3. „Vietējo lauksaimniecības resursu ilgtspējīga izmantošana paaugstinātas uzturvērtības pārtikas produktu izstrādei (PĀRTIKA)”, apakštēma “Jaunu pārstrādes tehnoloģiju ietekme uz bioloģiski aktīvo savienojumu saglabāšanu pārtikas produktos”. Projekta īstenošanā piedalījās arī akadēmiskās maģistra studiju programmas 2. kursa maģistranti Aleksandrs Jefimovs un Santa Šēnhofa 2013./2014. studiju gadā.

Visi 2. kursa maģistranti ar zinātnisko pētījumu rezultātiem piedalījās LLU, PTF rīkotajā trešajā studentu zinātniskā konference Jelgavā, Latvijā 2014. gadā 23.aprīlī sniedzot mutisko ziņojumu.

Par maģistra darba ietvaros iegūtajiem rezultātiem ir ziņots starptautiskā konferencē 9th Baltic Conference on Food Science and Technology “Food for consumer well-being” FoodBalt – 2014”, Jelgava, Latvija, 8.–9. maijs, 2014 (http://llu.fb.lv/conference/foodbalt/2014/FoodBalt_AbstractBook2014.pdf) :

- 1) **Dandena A., Žūka L., Kostova M.** *The content of polyphenols and anthocyanins in black chokeberry (Aronia melanocarpa) marc extracts depending on the extraction method.* 9th Baltic Conference on Food Science and Technology "Food for consumer well-being" FoodBalt – 2014", Jelgava, Latvia, May 8–9, 2014.
- 2) **Kampuse S., Jefimovs A., Rakcejeva T.** *The influence of pre-treatment method on the fat content decrease in French fries.* 9th Baltic Conference on Food Science and Technology "Food for consumer well-being" FoodBalt – 2014", Jelgava, Latvia, May 8–9, 2014.
- 3) **Kruma Z., Talou T., Galoburda R., Smolskaite L., Tomson L., Alsina I., Paulovica R.** *Composition and properties of forgotten aromatic plants and mushrooms grown in Latvia and Midi-Pyrenees.* 9th Baltic Conference on Food Science and Technology "Food for consumer well-being" FoodBalt – 2014", Jelgava, Latvia, May 8–9, 2014.
- 4) **Senhofs S., Straumite E., Klava D.** *Cereal muesli with seeds quality changes during storage.* 9th Baltic Conference on Food Science and Technology "Food for consumer well-being" FoodBalt – 2014", Jelgava, Latvia, May 8–9, 2014.
- 5) **Kutaceva A., Kampuse S.** *The influence of gelling agent on the quality of non-sugar marmalade candies.* 9th Baltic Conference on Food Science and Technology "Food for consumer well-being" FoodBalt – 2014", Jelgava, Latvia, May 8–9, 2014.

Maģistra darbu ietvaros iegūtie rezultāti ir aprobēti konferences 9th Baltic Conference on Food Science and Technology "Food for consumer well-being" FoodBalt – 2014" rakstu krājumā (http://lufb.llu.lv/conference/foodbalt/2014/FoodBalt_Proceedings_2014.pdf), kas ir sakārtots indeksēšanai Scopus datu bāzē. Nopublicēti raksti ir:

- 1) **Dandena A., Zuka L., Kostova M.** (2014) *Natural antioxidants in black chokeberry marc extracts depending on extraction method.* Proceedings of 9th Baltic Conference on Food Science and Technology "Food for consumer well-being" FoodBalt – 2014". pp. 324–326.
- 2) **Kampuse S., Jefimovs A., Rakcejeva T.** (2014) *The influence of pre-treatment method on the fat content decrease in French fries.* Proceedings of 9th Baltic Conference on Food Science and Technology "Food for consumer well-being" FoodBalt – 2014". pp. 212–216.
- 3) **Senhofs S., Straumite E., Klava D.** (2014) *Quality changes of cereal muesli with seeds during storage.* Proceedings of 9th Baltic Conference on Food Science and Technology "Food for consumer well-being" FoodBalt – 2014". pp. 123–126.

Maģistrantiem ir pieejama fakultātē esošā datortehnika un laboratoriju iekārtas analīžu veikšanai. Mikrobioloģijas zinātniskā laboratorija, Dabas vielu ķīmijas zinātniskā laboratorija (šķidrums hromatogrāfs, fluorometrs, digitālais refraktometrs, polarimetrs, vakuuma rotācijas ietvaicēs aparāts), Iepakošanas materiālu īpašību izpētes laboratorija (gāzu hromatogrāfs ar masspektrometru, reometrs, struktūras analizators, homogenizators, iepakošanas iekārtas), Iekārtu laboratorija (mikroviļņu-vakuuma kalte, plāksņu un cauruļtipa siltumapmaiņas aparāts, ātrsaldētājs, sublimācijas tipa kalte, separators, homogenizators, ekstrudērs, autoklāvi ar datorizētām programmām), Ūdens ķīmijas, Pārtikas produktu sensorās novērtēšanas un Pārtikas produktu fizikāli-ķīmisko rādītāju izvērtēšanas laboratorijas; kā arī LLU esošās Lauksaimniecības fakultātes Sēklzinību zinātniskā laboratorija graudu kvalitātes noteikšanai, akreditētā LLU Agronomisko analīžu laboratorija, kuras materiālā bāze ir papildināta ar atomabsorbcijas spektrofotometru, LU Bioloģijas institūta, ka arī Zinātniskā institūta „BIOR” laboratoriju pakalpojumi.

2013./2014. studiju gadā realizētās studiju programmas ietvaros 1. un 2. kursa maģistrantiem tika radītas iespējas ar ERASMUS mobilitāte programmas palīdzību pieaicināt šādus vieslektoros: Şule KESKİN, assist. prof. Dr., Hande Selen ERGE, assoc.prof., Dr. (Department of Food Engineering, Abant İzzet Baysal University – TURKEY) nolasot lekcijas „Effect of storage and insect infestation on the some properties of wheat and flour” studiju kursa “Pārtikas produktu izstrāde” ietvaros un „Effect of ultrasound on some quality

properties of apple juice” studiju kursa “Pārtikas funkcionālās īpašības” ietvaros (15.04.2014.).

2.4.8. 2.4.8. Vērtēšanas sistēma

Atbilstoši LLU Senāta lēmumam Nr. 8-17 (12.06.2013.) ar grozījumiem Nr. 8-62 (12.03.2014.) studentu zināšanu vērtēšana notiek 10 ballu sistēmā. Kārtojot studiju kursus, kas noslēdzas ar eksāmenu vai ieskaiti ar atzīmi, maģistranti saņem vērtējumu 10 ballu sistēmā. Lai stimulētu regulāras un patstāvīgās studijas, maģistrantiem ir iespējas saņemt arī akumulējošo eksāmena vērtējumu, balstoties uz sistemātiskām studijām un studiju programmā noteikto kritēriju izpildi akumulējošā eksāmena saņemšanai. Maģistrants pārbaudījumus kārto saskaņā ar LLU Studiju nolikumu un to organizē akadēmiskā struktūrvienībā, eksāmenu un ieskaīšu skaitu semestrī reglamentē studiju plāns. Maģistra studiju programmā paredzētos eksāmenus un ieskaītes ar atzīmi, kā arī nediferencētu vērtējumu „ieskaīts” vai „neieskaīts” vērtē mācībspēks, kurš vada attiecīgo studiju kursu. Mācībspēki pirmajā nodarbībā konkrētā studiju kursa ietvaros iepazīstina studējošos arī ar zināšanu un prasmju vērtēšanas sistēmu, kura ir pieejama arī LLU informācijas sistēmā – <http://lais.llu.lv>. Studējošie tiek informēti par prasībām pārbaudījumu sekmīgai nokārtošanai. Studiju procesā mācībspēki izmanto dažādas zināšanu novērtēšanas formas: kontroldarbi, testi, individuāli vai grupā izstrādāti un aizstāvēti zinātniski-pētnieciskie darbi, referāti. Mācībspēki īpaši akcentē studentu prasmi strādāt ar mācību un zinātniski – pētniecisko literatūru, matemātiski apstrādāt un pamatojoties uz teorētiskām zināšanām un praktisko pieredzi analizēt iegūtus datus, pieņemt un pamatot lēmumus.

Maģistra darbu aizstāvēšana notiek MEK atklātā sēdē. MEK personālsastāvu pēc fakultātes Domes ieteikuma apstiprina ar LLU Rektora rīkojumu.

Maģistra darbu nevērtē ar atzīmi, bet ar grāda piešķiršanu „piešķirts” vai „nepiešķirts” akadēmisko inženierzinātņu maģistra grādu Pārtikas zinātnē.

2.4.9. Studiju programmas izmaksas

Akadēmiskās maģistra studiju programmas „Pārtikas zinātne” izmaksas veidojas no: budžeta finansējuma (112 231 EUR), studiju maksas ieņēmumiem (5976 EUR), no ES un ERAF līdzekļiem studiju procesa un zinātniskā aprīkojuma pilnveidei, finansējuma no Latvijas Republikas Zinātnes un izglītības ministrijas (maģistrantu pētnieciskās aktivitātes Valsts pētījumu programmas ietvaros skatīt 2.1.7. punktā).

2.4.10. Studiju programmas atbilstība valsts akadēmiskās izglītības standartam un citiem normatīvajiem aktiem augstākajā izglītībā

Akadēmiskā maģistra studiju programma „Pārtikas zinātne” ir apstiprināta 1999. gada 10. martā ar LLU Senātā lēmumu Nr. 265 un ir akreditēta studiju virziena „Ražošana un pārstrāde” ietvaros līdz 2019. gada 4. jūnijam (studiju akreditācijas komisijas sēdes 2013. gada 5.jūnija lēmums Nr. 88; Studiju virziena akreditācijas lapa Nr. 86).

2.4.11. Salīdzinājums ar citām studiju programmām

Līdzīgas maģistra studiju programmai „Pārtikas zinātne” pasaulē ir:

- 1) Latvijas starpaugstskolu (LLU, LU, RSU) maģistra studiju programma „Uzturzinātne”. Akadēmisko maģistra studiju programmu „Uzturzinātne” sākot ar 2006.gadu saskaņā ar Starpaugstskolu sadarbības līgumu realizē Latvijas Lauksaimniecības universitātes (LLU) Pārtikas tehnoloģijas fakultātes, Latvijas Universitātes (LU) Ķīmijas, Bioloģijas un Medicīnas fakultāšu un Rīgas Stradiņa universitātes (RSU) mācībspēki, kopumā 40 Latvijas augstskolu docētāji, kā arī valsts kompetentākie pārtikas, uztura un veselības jautājumu speciālisti. Studiju ilgums ir divi gadi, kopējais kredītpunktu skaits ir 120 ECTS (RSU: <http://www.rsu.lv/studiju-iespejas/magistra-studijas/studiju-programmas/uzturzinatne>; LU <http://www.lu.lv/gribustudet/augstaka-limena->*

studijas/programmas/2014-2015-rudens/uzturzinatne/, LLU: <http://www.llu.lv/studiju-programmas?pr=63>).

- 2) Kopenhāģenas Universitātes maģistra studiju programma „Food Science and Technology” (Dānija), studiju ilgums ir divi gadi, kopējais kredītpunktu skaits ir 120 ECTS. Atkarība no specializācijas, studiju programma satur sekojošus elementus: obligātie studiju kursi: 30, 52.5, 60 vai 67.5 ECTS (http://www.science.ku.dk/studerende/studieordninger/kandidat/fst/Sto_food_science_and_technology.pdf).
- 3) Vāģeningas Universitātes maģistra studiju programma „Food Safety” (Nīderlande), studiju ilgums pilna laika studijās ir 2 gadi, kopējais kredītpunktu skaits 120 ECTS, no kuriem 60 ECTS ir teorētiskās studijas un 60 ECTS ir praktiskais darbs maģistra darba izstrādē (<http://www.wageningenur.nl/en/Education-Programmes/prospective-master-students/MSc-programmes/MSc-Food-Safety.htm>).
- 4) Kauņas Tehnoloģijas Universitātes maģistra studiju programma „Food Science and Safety”, studiju ilgums pilna laika studijās ir 2 gadi, kopējais kredītpunktu skaits 120 ECTS, no kuriem 90 ECTS ir teorētiskās studijas un 30 ECTS ir praktiskais darbs maģistra darba izstrādē (http://uais.cr.ktu.lt/plsql/mod_dest/stp_report_ects.card_ml?p_valkod=621E40001&p_year=2012&p_lang=EN).

2.4.12. Informācija par studējošajiem

Pārtikas tehnoloģijas fakultātes akadēmiskajā maģistra studiju programmā “Pārtikas zinātne” studējošo skaits ir apkopots 25. tabulā.

25.tabula

Maģistrantu skaits

Rādītājs	2012./ 2013.	2013./ 2014.	2014./ 2015.	2015./ 2016.	2016./ 2017.	2017./ 2018.
Studējošo skaits	29	29	34	--	--	--
Pirmajā studiju gadā imatrikulēto studējošo skaits	18	18	21	--	--	--
Absolventu skaits	9	10	*	--	--	--

* - studiju programmas ziņojuma sagatavošana veikta rudens semestrī

2.4.13. 2.4.13. Studējošo aptaujas un to analīze

Lai noskaidrotu maģistrantu viedokli par akadēmiskās maģistra studiju programmas „Pārtikas zinātne” kvalitāti un realizāciju ir veikta studējošo aptauja. Aptaujā piedalījās 10 maģistranti.

Kā liecina aptaujas rezultāti, 73% no studējošiem ir vairāk apmierināti ar studijām, kā neapmierināti, tas liecina par studiju programmas lietderību un kvalitāti. 18% no respondentiem ir neapmierināti ar studiju norisi, norādot faktu, ka studijas ir grūti apvienot ar darbu.

Lai paaugstinātu maģistra studiju programmas „Pārtikas zinātne” kapacitāti sākot ar 2014./2015. mācību gadu studiju programmā ir veiktas izmaiņas gan apvienojot dažus studiju kursus, gan papildinot studiju programmu ar jaunajiem, ar aktuālāko zinātnes pasaulē saistītiem studiju kursiem.

Praktiski visi respondenti ļoti pozitīvi vērtē studiju kursu apguvei piedāvāto lekciju u.c. materiālu kvalitāti un pieejamību e-vidē.

73% no respondentiem atzīme, ka studiju procesa nodrošinājums ar materiāli-tehnisko bāzi ir atkarīgs no attiecīgā studiju kursa un 27% no aptaujāto maģistrantiem to uzskata par pietiekamu un atbilstošu.

Materiāli-tehniskās bāzes pilnveidošanai studiju programmā iekļauto studiju kursu atbildīgie mācībspēki ir izstrādājuši lekciju materiālus studiju kursu patstāvīgai apguvei, ka arī

nepārtraukti tiek papildinātas fakultātē esošās laboratorijas ar jaunām analītiskām iekārtām un aparatūru.

Praktiski visi respondenti novērtē mācībspēku darbu kā profesionālu, zinošu un kompetentu, kas liecina par studiju programmas realizācijā iesaistīto mācībspēku profesionalitāti un zinātnisko potenciālu.

Galvenais faktors, kas traucē sekmīgām studijām ir grūtības savienot studijas ar darbu (55%), 9% uzskata, ka esošais mācību grafiks ir neracionāls un 36% no aptaujātiem norādīja, ka studijām traucē liels patstāvīgo darbu apjoms.

Šobrīd mācību grafiks ir organizēts 1–2 dienas nedēļā, tas ir iemesls patstāvīgā darba apjoma palielināšanai, lai nodrošinātu studiju programmas apguves apjomam atbilstošu patstāvīgā darba un studiju kontaktstundu īpatsvaru. Organizējot studijas 2–4 dienas nedēļā, maģistranti nevarēs to apvienot ar darbu, un maģistrantu skaits krasi samazinātos.

82% respondentu dotu priekšroku studijām 1–2 dienas nedēļā, kas tiek realizējams šobrīd, taču 18% maģistrantu būtu akceptējams studiju modelis - piektdienās un sestdienās.

Ņemot vērā studējošo vēlmes, kontaktstundas ir organizētās divas dienas nedēļā, turpinot studijas patstāvīgi studiju kursa docētāja kontrolē.

64% maģistrantu piedāvā studiju programmā ieslēgt studiju kursus saistītus ar pārtikas tehnoloģijām, 27% – studiju kursus saistītus ar uzņēmējdarbību un 9% – iesaka palielināt praktisko nodarbību daudzumu un organizēt tikšanās ar uzņēmējiem.

Ņemot vērā studējošo vēlmes, ar 2014./2015. studiju gadu studiju programmā ir iekļauti jauni studiju kursi „Pārtikas aromāti” un „Pārtikas alerģija un nepanesamība”.

Studējošie pozitīvi vērtē piedāvātās mobilitātes iespējas, tai skaita ERASMUS ietvaros, un, lai efektīvāk izmantotu šo mobilitāti, iesaka paplašināt iespējamo sadarbības augstskolu skaitu.

Ņemot vērā studējošo vēlmes, ar 2014./2015. studiju gadu studiju programmu uzsākot studenti tiek iepazīstināti ar mobilitātes iespējām un nosacījumiem, pretendēt uz to.

46% no aptaujātiem uzskata, ka nav nepieciešams veikt izmaiņas studiju programmas saturā.

Savukārt 9% no aptaujātiem uzskata, ka no studiju programmas ir jāizslēdz studiju kursi „Pārtika un uzņēmējdarbība” vai „Patērētājs un pārtikas mārketing” pamatojot studiju kursu līdzību saturā.

9% no aptaujātiem maģistrantiem uzskata, ka no studiju programmas ir jāizslēdz studiju kurss „Kosmētika”, jo šis studiju kurss, neatbilst pārtikas nozarei.

9% no aptaujātiem maģistrantiem uzskata, ka no studiju programmas ir jāizslēdz studiju kurss „Sensorā un patērētāju zinātne” vai „Pārtikas produktu sensorās novērtēšanas metodes”.

9% no aptaujātiem respondentiem uzskata, ka programmā ir par daudz ķīmijas studiju kursu.

9% no aptaujātiem maģistrantiem uzskata, ka no studiju programmas ir jāizslēdz studiju kursi „Mikroorganismu identifikācija”. 9% uzskata, ka no programmas jāizslēdz studiju kurss „Inovātais tehnoloģiskajās iekārtās”.

Atbildot uz jautājumu par apgūto studiju kursu papildināšanu vai pilnveidošanu, maģistranti vairāk uzsvēra praktisko nodarbību apjoma palielināšanu. Lielāka daļa no aptaujāto maģistrantu uzskata, ka studiju programmā ieslēgtais teorētiskais kurss ir pārāk liels.

Maģistra studiju pilnveidei maģistranti sniedz priekšlikumus:

- Daļu patstāvīgu darbu aizvietot ar nelieliem pārbaudes darbiem stundu laikā;
- Samazināt patstāvīgo darbu apjomu;
- Palielināt praktisko nodarbību skaitu;
- Studijas realizēt vienu dienu nedēļā, lai tās varētu apvienot ar darbu;
- Studiju procesā iekļaut ekskursijas uz pārtikas uzņēmumiem.

Ņemot vērā studējošo vēlmes, ar 2014./2015. studiju gadu studiju programma ir pārveidota, apvienojot dažādus studiju kursus, ieslēdzot arī jaunus studiju kursus (skatīt 2.1.3. punktā).

2.4.14. Absolventu aptaujas un to analīze

Veicot akadēmiskās studiju programmas „Pārtikas zinātne” absolventu aptauju, noskaidrots, ka absolventu galvenā motivācija studijām maģistrantūrā bija iegūt padziļinātās zināšanas (25%), karjeras izaugsmei (50%) un turpināt studijas doktorantūrā (25%). No aptaujātiem

absolventiem 25% turpina studijas doktorantūrā. Ir jāatzīmē, ka no deviņiem absolventiem 2013./2014. studiju gadā, trīs (Santa Šēnhofa, Andris Freimanis un Igors Šepeļevs) turpina studijas doktorantūrā studiju programmā „Pārtikas zinātne”. 75% no aptaujātiem studijas maģistrantūrā neietekmēja profesionālo izaugsmi. Praktiski visi absolventi min, ka, pabeidzot studijas maģistrantūrā, viņi ieguva prasmes patstāvīgi veikt zinātnisko darbu, paplašināja vispārējo zināšanu līmeni un ieguva konkurētspējīgas zināšanas pārtikas zinātne, kas liecina par to, ka programmas realizācijas mērķis un uzdevumi ir sasniegti. Maģistra programmas absolventi šobrīd strādā pārtikas jomā (60%) un kosmētikā (10%). Maģistra studiju pilnveidei, absolventi iesaka: palielināt laboratorijas darbu apjomu, pārskatīt studija kursa „Inovātīvais tehnoloģiskajās iekārtas” lietderību; vairāk sniegt informācijas par maģistra darba izstrādi; samazināt patstāvīgo darbu apjomu, aizstājot tos ar nelielām ieskaitēm. Ņemot vērā absolventu ieteikumus, ar 2014./2015. studiju gadu studiju programma ir pārveidota, apvienojot dažādus studiju kursus, ieslēdzot arī jaunus studiju kursus (skatīt 2.1.3. punktā).

2.4.15. Studējošo līdzdalība studiju procesa pilnveidošanā

Studiju procesa ietvaros tiek ievēroti demokrātijas principi studiju programmas vadīšanā, ir skaidri noteiktas administratīvā, akadēmiskā personāla un studējošo savstarpējās attiecības. Studējošie ir iesaistīti lēmumu pieņemšanas procesā.

Maģistranti ir LLU Konventa, LLU Senāta, LLU Studiju padomes un Pārtikas tehnoloģijas fakultātes Domes locekļi un aktīvi piedalās sēdēs, izsakot savu viedokli un priekšlikumus par studiju programmu attīstību, studiju procesa pilnveidi un organizāciju, kā arī jauniem studiju kursiem, kas paredzēti studiju plānā un ar balsojuma tiesībām piedalās lēmumu pieņemšanā. Maģistranti aktīvi darbojas studentu pašpārvaldē.

Lai sekmīgi norisinātos studiju programmas īstenošana, katru gadu tiek veikta studējošo un absolventu aptauja par studiju programmas kvalitāti, tās realizāciju, materiāli tehnisko nodrošinājumu un mācībspēku darba novērtējumu. Pamatojoties uz aptaujas rezultātiem un respondentu priekšlikumiem, notiek studiju procesa pilnveidošana.

2.5. Akadēmiskā maģistra studiju programma KOKSNES MATERIĀLI UN TEHNOLOĢIJA

Studiju programmas direktors – prof., Dr.sc.ing. Uldis Spulle

2.5.1. Īstenošanas mērķi un uzdevumi

Akadēmiskās maģistra augstākās izglītības programmas Koksnes materiāli un tehnoloģija mērķis ir sagatavot augstas kvalifikācijas speciālistus zinātniskam, pedagoģiskam, kā arī vadošam darbam, kas būtu apveltīti ar radošu, patstāvīgu lemt spēju un veicinātu Latvijas meža nozares tālāku attīstību.

Maģistra augstākās izglītības programma izstrādāta, izmantojot gan Latvijas meža nozares līdzšinējo pieredzi, gan ārvalstu universitāšu maģistrantūras studiju programmu veidošanas principus. Tā veidota, lai līdz ar padziļinātu akadēmisko izglītību maģistra grāda pretendenti realizētu zinātniskos pētījumus mūsdienu zinātnes prasībām atbilstošā līmenī.

Atšķirībā no pamatstudijām maģistra studijas ir vairāk specializētas, pievēršot lielāku uzmanību patstāvīgam un kreatīvam darbam.

Maģistra augstākās izglītības programmas Koksnes materiāli un tehnoloģija uzdevums: sagatavot akadēmiski izglītotus inženierzinātņu maģistrus zinātniskajam darbam LLU vai citās augstskolās, vidējās speciālās mācību iestādēs, kā arī maģistrus tālākām studijām doktorantūrā, augstas kvalifikācijas speciālistus darbam valsts, pašvaldību institūcijās, saimnieciskās pašpārvaldes struktūrās un ar meža nozari saistītos valsts vai privātajos uzņēmumos un konsultatīvajā dienestā.

Maģistra augstākās izglītības programma Koksnes materiāli un tehnoloģija paredz specializāciju kādā no sekojošiem virzieniem:

- koksnes zinātne, koka konstrukcijas;
- kokapstrādes tehnika un tehnoloģija;
- koka izstrādājumu rūpnieciskais dizains;
- koksnes kompleksā izmantošana.

2.5.2. Programmas paredzētie studiju rezultāti

Apgūstot akadēmisko maģistra augstākās izglītības studiju programmu Koksnes materiāli un tehnoloģija, maģistranti gūst padziļinātas zināšanas par jaunākajiem atzinumiem koksnes materiālu un tehnoloģiju jomā, izpēti un datu analīzes metodēm, informācijas uzkrāšanu un izmantošanu gan teorētiskā, gan arī praktiskā aspektā. Maģistranti prot praktiski pētīt, apkopot, analizēt un izmantot informāciju, kas saistīta ar koksnes materiālu un koksnes pārstrādes tehnoloģiju problēmām, publicēt pētījumos iegūtos rezultātus zinātniskajos un populārzinātniskajos izdevumos. Rezultātā maģistrants ir kompetents koksnes materiālu un tehnoloģiju teorētiskajos un praktiskajos aspektos, prot patstāvīgi izstrādāt, atbilstoši pastāvošajām prasībām, un iesniegt aizstāvēšanai maģistra darbu inženierzinātņu maģistra zinātniskā grāda iegūšanai.

2.5.3. Studiju programmas plāns

Studiju programmas studiju plāns skatāms 4.pielikumā.

2.5.4. Studiju kursu un studiju moduļu (ja tādi ir) apraksti

Studiju kursu apraksti ir apskatāmi LLU Informācijas sistēmā, datu vietnē <https://lais.llu.lv/pls/pub/kursi.startup?l=1>. Izvēloties attiecīgo studiju programmu un studiju kursu ir apskatāma visa nepieciešamā informācija par doto studiju kursu.

2.5.5. Studiju programmas organizācija

Studiju programmu Koksnes materiāli un tehnoloģija iespējams apgūt pilna laika studijās: 2 gadi (4 semestri, 16 nedēļas katrā semestrī).

Studiju programmas izstrādi, pilnveidošanu un koordināciju organizē studiju programmas direktors. Studiju programmas direktora apstiprināšanu, pienākumus un tiesības nosaka LLU Studiju nolikums.

Studiju procesa iekšējā kvalitātes nodrošināšanas sistēmā ietilpst:

- LLU darbības stratēģija 2010–2016.gada plānošanas ciklam (apstiprināta LLU Senāta 2011. gada 9. martā, Senāta lēmuma Nr. 7-101).
- Meža fakultātes stratēģija.
- Studiju virziena pašnovērtējuma ziņojums (pagājušā gada pašnovērtējuma ziņojumi).

Studiju gaitu studiju programmā reglamentē studiju programma un studiju plāns klātienē pilna laika studijām. Studiju kvalitātes nodrošināšanas un uzlabošanas procesā piedalās docētāji, studējošie un darba devēji. Studenti studiju programmas kvalitātes novērtēšanā piedalās gan ņemot dalību lēmumu pieņemšanā fakultātes Domē, LLU Konventā un Senātā, gan piedaloties organizētajās aptaujās.

Atgriezenisko saiti par studiju programmas rezultātiem iegūst sadarbībā ar darba devējiem, kas piedalās Maģistru eksaminācijas komisijas (MEK) sēdēs. Studiju procesa laboratorijas un praktisko darbu realizācija, tiek veikta ar SIA Meža un koksnes produktu pētniecības un attīstības institūts atbalstu. Studiju programmas finansējuma avoti ir LLU noteiktā kārtībā saņemtie:

- Latvijas Republikas valsts budžeta līdzekļi, kas paredzēti studiju programmas īstenošanai;
- līdzekļi, kurus iemaksā juridiskās un fiziskās personas par studijām;
- studiju procesa maksas pakalpojumi;

- fizisko un juridisko personu ziedojumi, dāvinājumi;
- līdzekļi no zinātniskajiem līgumdarbiem;
- citi normatīvajos aktos atļautie līdzekļi.

Studējošo un docētāju rīcībā ir LLU bibliotēka (saņemot studiju literatūru uz semestri) un moderni aprīkota lasītava (studējot literatūru uz vietas).

Latvijas Lauksaimniecības universitātes realizējamā projekta LLU mācību infrastruktūras modernizācija Nr. 2010/0119/3DP/3.1.2.1.1./09/IPIA/VIAA/009 ietvaros pārskata periodā Kokapstrādes katedrā iegādātas vairākas koksnes materiālu mehāniskās apstrādes iekārtas.

2.5.6. Prasības, uzsākot studiju programmu

Lai sasniegtu plānotos studiju rezultātus paredzētajā kvalitātē ir izstrādāti uzņemšanas noteikumi studiju programmā Koksnes materiāli un tehnoloģija, kas nosaka nepieciešamās priekšzināšanas maģistrantiem, kas atrodama datu vietnē: <http://www.llu.lv/studiju-programmas?pr=52>

Valsts budžeta finansētā pilna laika maģistra studiju programmā Koksnes materiāli un tehnoloģija atklāta konkursa kārtībā uzņē personā, kurām ir atbilstoša līmeņa iepriekšējā izglītība. Valsts finansēto budžeta vietu skaits: 25 (skaitu daļa ar programmu: Meža ekoloģija un mežkopība, Meža darbi un tehnika, Meža ekonomika un politika)

2.5.7. Studiju programmas praktiskā īstenošana

Maģistrantu skaits maģistra augstākās izglītības programmā Koksnes materiāli un tehnoloģija ir mazs, salīdzinoši ar pamatstudiju programmu Kokapstrāde. Tāpēc speciālo studiju kursu studijas notiek konsultāciju un semināru veidā ar katra studiju kursa mācībspēku. Šis studiju aspekts ļauj ievērojami dziļāk, salīdzinot ar pamatstudijām, izprast apgūstamo vielu. Minētais kopumā norāda uz ļoti lielo patstāvīgā darba īpatsvaru maģistrantūras studijās.

Programmas īstenošanā un apgūšanā tiek izmantotas daudzveidīgas pasniegšanas metodes: lekcijas, semināri, testi, referāti, konferences, taču pamatā tiek izmantots individuālais un grupu darbs. Studiju procesa pilnveidošanai mācībspēki sagatavojuši lekciju un praktisko darbu materiālus, kas pieejami maģistrantiem un tiek izplatīti ar elektroniskiem datu nesējiem.

Meža fakultātē visu studiju virzienu maģistrantiem obligāti ir humanitārie un vispārīzglītojošie studiju kursi. Specializēšanās sākas ar specialitātes vispārējo un speciālo kursu izvēli. Teorētiskais kurss sastāda gandrīz pusi studiju programmas kopapjoma, pārējais ir pētniecības prakse, maģistra darba izstrāde un aizstāvēšana.

Maģistra studiju programmas Koksnes materiāli un tehnoloģija zinātniski pētnieciskās un akadēmiskās aktivitātes tiek realizētas ciešā sadarbībā ar SIA Meža un koksnes produktu pētniecības un attīstības institūts. Izmantojot institūta tehnisko un zinātnisko kapacitāti maģistrantiem ir pieejams ne tikai ļoti moderns laboratoriju komplekss un specifiska zinātniski tehniskā literatūra, bet, kas ir nemazāk svarīgi, viņi tiek iesaistīti aktuālu nozares pasūtītu lietišķo pētījumu izpildē. Šāds sadarbības modelis plaši tiek izmantots vadošajās ārzemju augstskolās, kur maģistrantiem ir pieejama moderna laboratoriju tehnika.

Maģistranti, kuru pētniecības darbs ir saistīts ar koksnes ķīmijas problēmu risināšanu, darba pētniecisko daļu veic Latvijas Valsts Koksnes Ķīmijas institūtā (turpmāk LVKĶI) par dažādām koksnes ķīmijas specifiskām problēmām, šī institūta speciālistu vadībā.

Maģistrantu izraudzītās darba tēmas ir aktuālas, saistītas ar meža nozari un kokapstrādes apstrādi, pārstrādi un dažādām pētījumu programmām.

Studiju informatīvo materiālu atbalstu sniedz LLU Fundamentālā bibliotēka, docētāju rīcībā esošā literatūra, kā arī iespēja izmantot globālā tīmekļa informācijas resursus. Maģistrantiem ir plašas iespējas izmantot elektroniskos informācijas ieguves avotus zinātnisko darbu izstrādei.

Ik gadus tiek organizēta maģistrantu zinātniskā konference. Šajās konferencēs maģistranti iegūst ne tikai pētnieciskās prasmes, bet arī savu pētījumu prezentācijas prasmes, sagatavojot un lasot referātus. Zinātniski pētnieciskā darba elementi iekļauti arī maģistra darba izstrādē.

2.5.8. Vērtēšanas sistēma

Atbilstoši LLU Senāta apstiprinātam Studiju nolikumam un LLU Nolikums par maģistra grāda iegūšanu Latvijas Lauksaimniecības universitātē, studentu un maģistrantu zināšanas vērtē pēc diviem rādītājiem: kvalitatīvā un kvantitatīvā. Kvalitatīvajam vērtējumam izmanto 10 ballu skalas kritēriju vai vērtējumu: ieskaitīts, neieskaitīts. Kvantitatīvais rādītājs ir studiju kursa apjoms kredītpunktos. Pārbaudījumi ir ieskaites, studiju darbi un eksāmeni saskaņā ar katram studiju gadam apstiprinātajiem studiju plāniem.

Maģistrantūrā katram studiju kursam sagatavotajās programmās ir ietvertas ne vien kursā apskatāmo lekciju, semināru tēmas, bet arī norādītas maģistrantu pārbaudes formas un kārtība.

Eksāmenus profesionālajā svešvalodā un speciālā kursa profilējošā studiju kursā (kompleksais eksāmens Koksnes materiāli un tehnoloģija) maģistrants kārtro pie komisijas. Maģistrantūras eksāmenus vispārīzglītojošā kursa un specialitātes vispārējos studiju kursus pieņem docētājs, kurš vada studijas dotajā studiju kursā. Parastās pārbaudes formas ir rakstiskā, mutiskā u.c. Pētījumu izstrādi atbilstoši metodikai kontrolē maģistranta zinātniskā darba vadītājs. Katra studiju kursa izvērsta programmā un arī LLU Informāciju sistēmā LLU IS ir aprakstīta zināšanu vērtēšanas sistēma konkrētā studiju kursā.

Maģistra darbs ir patstāvīgs analītisks pētījums ar zinātniskā darba elementiem, kurā maģistrants uz studiju laikā iegūto teorētisko zināšanu un praktisko iemaņu bāzes veic oriģinālu pētījumu par aktuālām problēmām (atbilstoši noteiktajiem pētījumu virzieniem) un izstrādā konkrētus sabiedriski nozīmīgus priekšlikumus un rekomendācijas to risināšanai.

Maģistra darbu maģistrants vispirms prezentē priekšizstāvēšanā, kura tiek organizēta kā MF studentu un maģistrantu zinātniskā konference ne vēlāk kā 3 (trīs) nedēļas pirms darba aizstāvēšanas.

Vienu nedēļu pirms darbu aizstāvēšanas katedrā, pie kuras darbs tiek izstrādāts, sēdē nosaka darba atbilstību formālām prasībām un pieņem lēmumu par pielaišanu aizstāvēšanai un nozīmē divus darba recenzentu. Maģistranti, kuri pretendē uz inženierzinātņu maģistra akadēmiskā grāda iegūšanu, aizstāv savus maģistra darbus Maģistra eksāmenu komisijā (MEK). MEK noklausās maģistranta ziņojumu un atbildes uz uzdotajiem jautājumiem, kā arī darba vadītāja un recenzentu atsauksmes, un slēgtā sēdē pieņem lēmumu par akadēmiskā grāda piešķiršanu, maģistra darbus kvalitatīvi- ar atzīmi nevērtē.

Maģistra darba izstrādāšanas un aizstāvēšanas prasības nosaka LLU Meža fakultātes izstrādātie Metodiskie norādījumi maģistra darbu izstrādāšanai un aizstāvēšanai, kas ir pieejami: <http://www.mf.llu.lv/getfile.php?id=807>

2.5.9. Studiju programmas izmaksas

Studiju programmas Koksnes materiāli un tehnoloģija finansējuma avoti ir LLU noteiktā kārtībā saņemtie:

- *Latvijas Republikas valsts budžeta līdzekļi, kas paredzēti studiju programmas īstenošanai;*
- *līdzekļi, kurus iemaksā juridiskās un fiziskās personas par studijām;*
- *studiju procesa maksas pakalpojumi;*
- *fizisko un juridisko personu ziedojumi, dāvinājumi;*
- *līdzekļi no zinātniskajiem līgumdarbiem;*
- *citi normatīvajos aktos atļautie līdzekļi.*

Skat. 1.7.nodaļas 5.tabulu.

2.5.10. Studiju programmas atbilstība otrā līmeņa profesionālās izglītības standartam un citiem normatīvajiem aktiem augstākajā izglītībā

LLU Meža fakultātē Kokapstrādes katedrā realizējamā maģistra augstākās izglītības programma Koksnes materiāli un tehnoloģija tiek izpildīta atbilstoši Latvijas Republikas normatīvajiem aktiem un stratēģiskiem dokumentiem. LLU Meža fakultātes maģistra augstākās izglītības programma un izstrādātais plāns atbilst Izglītības likumam un LLU Nolikumam par maģistra grāda iegūšanu Latvijas Lauksaimniecības universitātē.

Savukārt studiju sistēmu augstskolā reglamentē maģistrantu un augstskolas attiecības reglamentējošie dokumenti un studiju norisi un organizāciju reglamentējošie dokumenti – LLU Satversme, LLU Nolikums par maģistra grāda iegūšanu Latvijas Lauksaimniecības universitātē, LLU Senāta lēmumi, LLU Meža fakultātes Domes lēmumi.

Studiju programmas Koksnes materiālu un tehnoloģija saturs atbilst Materiālzinātņu nozarei, pārstāvot svarīgas zinātnes apakšnozares (LZP 16.11.1999., lēmums Nr. 9-3-1): materiālfizika, inteligētie materiāli un struktūras, koksnes materiāli un tehnoloģija, polimēri un kompozītmateriāli, biomateriāli, u.c. Studiju programmas ietvaros tiek realizēti LLU Meža fakultātes mērķis un uzdevumi, kas definēti un noteikti LLU Meža fakultātes nolikumā.

Studiju programmas „Koksnes materiāli un tehnoloģija” tiek organizēta atbilstoši Izglītības likuma, Augstskolu likuma prasībām un LR MK noteikumiem Nr.512 Noteikumi par otrā līmeņa profesionālās augstākās izglītības valsts standartu. Studiju plāns atbilst 2.līmeņa izglītības standartam, kas nosaka studiju programmas kredītpunktu apjomu vismaz 40 KP (tiek realizēts 80 KP), studiju kursi, kas nodrošina jaunāko sasniegumu padziļinātu apguvi nozares teorijā vismaz 5 kredītpunktu apjomu (tiek realizēts 5,5 KP), pētnieciskā darba, jaunrades darba, projektēšanas darba un vadzinību studiju kursi ar kredītpunktu apjomu vismaz 3 KP (tiek realizēts 4 KP), studiju noslēguma darba (maģistra darbs) kredītpunktu apjomu vismaz 20 KP (tiek realizēts 25 KP),prākšu kredītpunktu apjomu vismaz 5 KP (tiek realizēts 11KP).

2.5.11. Salīdzinājums ar citām studiju programmām

Līdzīgas studiju programmas Latvijas Valsts un privātajās augstskolās netiek realizētas. Sadarbība notiek ar Francijas augstskolu (Ecole Supérieure du Bois), Zviedrijas augstskolu (North Karelia University of Applied Sciences), Lietuvas augstskolu (Kaunas University of Technology), Igaunijas augstskolām (Tallin University of Technology un Estonian University of Life Sciences) un Madrides Politehnisko universitāti (Universidad Politécnica de Madrid), kurās notiek studijas kokapstrādes jomā.

Sadarbība gan zinātniski-pētnieciskajā, gan akadēmiskajā jomā norit ar Lietuvas augstskolu (Kaunas University of Technology).

Kauņas tehnoloģiju universitāte realizē maģistra studiju programmu Koksnes materiālzinātnes, piejama: http://uais.cr.ktu.lt/plsql/mod_dest/stp_report_ects.card_ml?p_valkod=621J53001&p_year=2014&p_lang=EN

Studiju programma tiek realizēta kā pilna laika. Studiju programma apjoms 120 ECTS (80KP). Tā ietver līdzīgu secīgumu kā LLU realizējamā maģistra studiju programma, aptverot tādus studiju kursus kā Koksnes līmēšana, projektēšanas, pētījuma metodoloģijas, matemātiskās modelēšanas un apstrādes jomas. Studiju programmā nav svešvalodu apguves, filozofijas un citu studiju kursu, kādi tie ir LLU realizējamā studiju programmā. Tallinas Tehnoloģiju universitātē tiek realizēta studiju programma Koksnes un polimēru tehnoloģija, pieejama: http://www.ttu.ee/studying/masters/masters_programmes/technology-of-wood-and-plastic/ Kopējais kredītpunktu apjoms ir 120 ECTS (80KP). Studiju programma ir ietverti vispārējie studiju kursi 12ECTS, studiju virziena studiju kursi 36ECTS, speciālie studiju kursi 37ECTS, brīvās izvēles studiju kursi 5ECTS, maģistra darbs 30ECTS. Studiju programmā ietverti studiju kursi, kas sasīti ar modelēšanu, projektēšanu un prognozēšanu, produktu inovatīvu virzīšanu tirgū un produktu attīstību. Studiju programmā nav svešvalodas, filozofijas un matemātikas studiju kursu.

2.5.12. Informācija par studējošajiem

Studējošo skaits studiju programmā Koksnes materiāli un tehnoloģija skatāms 26.tabulā.

26.tabula

Studējošo skaits pa gadiem

Rādītājs	2012./ 2013.	2013./ 2014.	2014./ 2015.	2015./ 2016.	2016./ 2017.	2017./ 2018.
Studējošo skaits	10	9	11			
Pirmajā studiju gadā imatrikulēto studējošo skaits	5	9	7			
Absolventu skaits	5	1	-			

2.5.13. Studējošo aptaujas un to analīze

Lai vērtētu maģistra augstākās izglītības programmu Koksnes materiāli un tehnoloģija no maģistrantu redzes viedokļa izveidota aptaujas anketa un aptaujāti 1. un 2. kursa maģistranti. Anketā ietverti jautājumi par studiju programmu kopumā, iekļautajiem studiju kursiem. Aptauja rezultāti rāda, ka liela daļa no studējošajiem nav apmierināti ar piedāvātajiem studiju kursiem specialitātes vispārējo kursu blokā, jo tieši neattiecas uz doto studiju programmu. Studējošo ieteikums aktualizēt studiju programmas saturu, iekļaujot studiju kursus, kuri tieši attiektos uz doto studiju programmu.

2.5.14. Absolventu aptaujas un to analīze

Līdz šim apjomīga absolventu aptauja nav veikta, tikai ir ņemtas vērā darba devēju atsauksmes, jo šie darba devēji ir mūsu studiju programmas beidzēji. Kopumā absolventi augsti novērtē iegūtās gan teorētiskās, gan praktiskās zināšanas, kuras iegūtas LLU. Darba devēji Meža fakultātes absolventu sagatavotības līmeni atzīst par labu esam, uzsverot, ka teorētisko zināšanu apgūvē jāintegrē praktiskā domāšana un realizācija, tajā skaitā no ekonomiskā aspekta. Iegūtās zināšanas absolventiem pēc neilga adaptācijas perioda ļauj sekmīgi strādāt dažādos kokrūpniecības nozares uzņēmumos dažādos amatos.

2.5.15. Studējošo līdzdalība studiju procesa pilnveidošanā

Maģistranti studiju programmas realizācijas pilnveidošanā piedalās gan piedaloties lēmumu pieņemšanā Meža fakultātes Domē, Studiju padomē, Senātā un LLU Konventā, gan piedaloties organizētajās aptaujās. Aptauju veic neatkarīga LLU Socioloģisko pētījumu grupa. Ar aptaujas rezultātiem iepazīstas fakultātes dekāns, katedras vadītājs un pats docētājs. Aptaujas rezultāti tiek ņemti vērā docētājam piedaloties vēlēšanās uz akadēmiskajiem amatiem, kā arī izvērtēti, nosakot studiju kursa pilnveidošanas nepieciešamību. Studiju programmas direktors iepazīstas ar aptaujas. Tā kā studentiem tiek lūgts vērtēt docētāju darbu, tad šāda pieeja studiju kursu realizēšanas procesam un kvalitātes uzlabošanai nesekmējas, jo ir maz respondentu skaits. Studiju programmas maģistranti pilnveido studiju procesu, paplašinot sadarbību ar nozares uzņēmumiem, veicot aktuālus pētījumus un prezentējot tos vietējas un starptautiskas nozīmes konferencēs. Tādējādi rodas ciešāka saite un uzņēmēji ir ieinteresēti pilnveidot gan studiju procesu, gan attīstīt arī materiāli-tehnisko bāzi.

2.6. Doktora studiju programma „PĀRTIKAS ZINĀTNE”

2.6.1. Īstenošanas mērķi un uzdevumi

Doktora studiju programmas **mērķis** ir sagatavot starptautiskajam līmenim atbilstošus, kompetentus speciālistus pētnieciskajam un studiju darbam pārtikas zinātnē.

Doktora studiju programmas uzdevumi:

- padziļināti apgūt pārtikas zinātnes nozares teorētiskos kursus;

- formulēt, pētīt un risināt aktuālas problēmas pārtikas zinātnē, atbilstoši zinātniski pētnieciskā darba uzdevumiem;
- apgūt jaunākās pētījumu metodes un prast tās pielietot praksē;
- apgūt jaunākās informācijas tehnoloģijas pētījumu plānošanā un datu apstrādē;
- sasniegt augsta līmeņa prasmes svešvalodu zināšanās pētniecības un tālākizglītības darbā;
- spēt ziņot un publicēt sava zinātniskā darba rezultātus nacionālajā un starptautiskajā līmenī;
- izstrādāt un sagatavoties promocijas darba aizstāvēšanai inženierzinātņu doktora grāda iegūšanai pārtikas zinātnē;
- apgūt pedagoģiskā darba iemaņas un pieredzi, kas nepieciešama akadēmiskajam personālam, nodarbinātam universitātes studiju procesā.

2.6.2. Programmas paredzētie studiju rezultāti

Zināšanas

Iegūst padziļinātas zināšanas pārtikas zinātnē lietoto svešvalodas terminu jomā un svarīgākajos pārtikas produktu ražošanas procesos, ķīmiskajās, mikrobioloģiskajās un fizikālajās pārvērtībās, kas nodrošina noteiktas kvalitātes produkta iegūvi, padziļinātas teorētiskās un praktiskās zināšanas pētījumu metodoloģijā, saprast šo zināšanu nozīmīgumu teorētisko un praktisko inovāciju jomā

Prasmes

Iegūst prasmes veikt teorētiskos un empīriskos pētījumus un apkopot, analizēt, kritiski izvērtēt un sistematizēt informāciju par pētāmajiem jautājumiem; izvēlēties atbilstošo jaunāko pētījumu metodoloģiju zinātnisko problēmu risināšanā, kā arī apkopot iegūto informāciju zinātnisku publikāciju veidā un prezentēt savus pētījumus starptautiskajās zinātniskajās konferencēs, vadīt un izstrādāt zinātniski pētnieciskus projektus, komunicēt un diskutēt ar sabiedrību un citiem pētniekiem par problēmām un to iespējamo risinājumu Pārtikas zinātnes jomā.

Kompetences

Ir kompetents saprast jaunākās zinātniskās un praktiskās virzības pārtikas zinātnes nozarē Latvijas, ES un pasaules attīstības kontekstā, sintezēt, kritiski novērtēt dažādas pētniecības idejas, veikt starpdisciplinārus pētījumus, rakstīt un publicēt savu pētījumu rezultātus starptautiski atzītos zinātniskos izdevumos, būt par vadītāju jauno zinātnieku maiņas veidošanā un projektu izstrādē, komunicēt, diskutēt un izteikt savu viedokli kolēģiem un sabiedrībai jautājumos, kas saistīti ar Pārtikas zinātne un tās attīstības veicināšanu.

2.6.3. Studiju programmas plāns

Doktoru studiju programmā „Pārtikas zinātne” paredzamais apjoms kredītpunktos (KP) ir 120/180 ECTS. Studiju laiks pilna laika studijās 3 gadi, studiju laiks nepilna laika studijās 4 gadi. Iegūstamais grāds: inženierzinātņu doktora grāds Pārtikas zinātnē (Dr.sc.ing.)

Doktoru studiju programmā „Pārtikas zinātne” ir paredzēts teorētiskais kurss 20 KP apjomā (1.pielikums). Izvēles kursi teorētiskajā daļā nav paredzēti.

Doktora studiju programmas pamatdaļu veido (100 KP) zinātniskais darbs – pētījumi, kas tiek īstenoti dažādu pētnieciskajiem projektu ietvaros, to izpildē aicinot arī doktorantus. Šādam sadarbības modelim ir auglīgi rezultāti PTF, palielinot fakultātes zinātnisko potenciālu un piesaistot perspektīvos zinātniekus darbam LLU pēc zinātniskā grāda ieguves, arī LLU prioritāte.

Pirmajā studiju gadā ietver teorētiskās studijas, plānojot 2 promocijas eksāmenu kārtošanu:

- profesionālās svešvalodas spekurss (4 KP);
- pētījumu metodoloģija (4 KP).

Līdzās teorētiskajām studijām, tiek plānota zinātniskā darba izstrāde (32 KP). Šajā laikā doktorants formulē zinātniskā darba mērķi un potenciālos uzdevumus, definē darba hipotēzi, izvēlas pētījumu metodiku. Līdz ar pētījumu mērķa un uzdevumu formulēšanu, doktorants uzsāk literatūras studijas, apzinot to un analizējot tajā minētās atziņas. Vienlaicīgi doktorants uzsāk arī eksperimentālā darba izstrādi, iegūto pētniecisko datu analīzi. Balstoties uz iegūtajiem datiem, doktorants sāk gatavot publikāciju.

Otrajā studiju gadā ietver teorētiskās studijas (6 KP), plānojot promocijas eksāmenu:

- teorētiskais kurss pētījuma virzienā (6 KP).

Līdzās tam, tiek turpināta zinātniskā darba izstrāde (34 KP). Šajā laikā doktorants veic eksperimentālo darbu, iegūstot pētījumu datus un analizējot tos. Iegūtie pētnieciskā darba dati kalpo publikācijas sagatavošana un prezentācijai zinātniskajās konferencēs.

Trešajā studiju gadā tiek plānotas teorētiskās studijas (6 KP), plānojot promocijas eksāmenu:

- pētījuma virziena spekursā (6 KP)

Doktorants izklāsta pētījumu problēmas aktualitāti, balstoties uz literatūras analīzi, ziņo par veiktajiem zinātniskajiem pētījumiem, to ieguvē lietotajām metodēm, analīze iegūtos datus un darbā atklātās zinātniskās novitātes. Šajā laikā doktorants turpina zinātnisko darbu (34 KP), pamatojot iegūtos eksperimentālos datus, sakārto promocijas darba melnrakstu.

Doktora studiju pilna un nepilna laika studiju plāni doti 27. tabulā un 28. tabulā.

27. tabula

Pilna laika doktora studiju programmas realizācijas plāns

1. STUDIJU GADS

Teorētiskās studijas, 8 KP		
Promocijas eksāmens svešvalodā	4 KP	
Promocijas eksāmens metodoloģijā	4 KP	
Pētnieciskais darbs, 32 KP*		
1. Pētniecības darba uzsākšana, tai sk. „Zinātnisko rakstu sagatavošana” un zinātniskās literatūras studēšana un eksperimentālā darba uzsākšana	20 KP , ieskaitot 3 KP „Zinātnisko rakstu sagatavošana” un papildus pētījumu metodoloģiju 4 KP	
2. Pētījumu rezultātu prezentēšana zinātniskajās konferencēs	6 KP Latvijā – 2 KP Ārvalstīs - 3 KP	Programmu kopijas
3. Pētījumu rezultātu publicēšana	6 KP Latvijā - 2 KP Ārvalstīs 4 KP	Publikāciju kopijas

2. STUDIJU GADS

Teorētiskās studijas, 6 KP		
Promocijas eksāmens zinātnes nozares apakšnozarē)	6 KP	Promocijas eksāmens vienā no Pārtikas zinātņu apakšnozarēm saskaņā Promocijas padomes apstiprināto programmu
Pētnieciskais darbs, 34 KP		
1. Eksperimentālais darbs, zinātniskās literatūras studēšana	22 KP	Jānorāda veiktais eksperimentālais darbs un analizētā zinātniskā literatūra
2. Pētījumu rezultātu prezentēšana zinātniskajās konferencēs	6 KP Latvijā – 2 KP Ārvalstīs - 3 KP	Programmu kopijas
3. Pētījumu rezultātu publicēšana	6 KP Latvijā - 2 - 4 KP LLU raksti – 4 - 5 KP Ārvalstīs – 4 - 6 KP	Publikāciju kopijas

3. STUDIJU GADS

<i>Teorētiskās studijas, 6 KP</i>		
<i>Promocijas eksāmens pētījuma virzienā</i>	6 KP	<i>Jāsagatavo pirmais darba variants publiskai prezentācijai, kā arī tas jāiesniedz rakstiskā veidā profilējošās katedras vadītājam, katedras recenzentu nozīmēšanai</i>
<i>Pētnieciskais darbs, 34 KP</i>		
<i>1. Eksperimentālais darbs, zinātniskās literatūras studēšana</i>	8 KP	
<i>2. Pētījumu rezultātu prezentēšana zinātniskajās konferencēs</i>	8 KP <i>Latvijā – 2 KP</i> <i>Ārvalstīs - 3 KP</i>	<i>Programmu kopijas</i>
<i>3. Pētījumu rezultātu publicēšana</i>	8 KP <i>Latvijā - 2 - 4 KP</i> <i>LLU raksti – 4 - 5 KP</i> <i>Ārvalstīs – 4 - 6 KP</i>	<i>Publikāciju kopijas</i>
<i>4. Promocijas darba sagatavošana un noformēšana (pirmais darba variants, ko rakstiskā veidā iesniedz profilējošās katedras vadītājam, katedras recenzentu nozīmēšanai)</i>	10 KP	

28.tabula

Nepilna laika doktora studiju programmas realizācijas plāns

1. STUDIJU GADS

<i>Teorētiskās studijas, 4 KP</i>		
<i>Promocijas eksāmens metodoloģijā</i>	4 KP	
<i>Pētnieciskais darbs, 26 KP*</i>		
<i>1. Pētniecības darba uzsākšana, tai sk. „Zinātnisko rakstu sagatavošana” un zinātniskās literatūras studēšana un eksperimentālā darba uzsākšana</i>	12 KP , ieskaitot 3 KP „Zinātnisko rakstu sagatavošana” un papildus pētījumu metodoloģiju 4 KP	
<i>2. Pētījumu rezultātu prezentēšana zinātniskajās konferencēs</i>	8 KP <i>Latvijā – 2 KP</i> <i>Ārvalstīs - 3 KP</i>	<i>Programmu kopijas</i>
<i>3. Pētījumu rezultātu publicēšana</i>	6 KP <i>Latvijā - 2 KP</i> <i>Ārvalstīs 4 KP</i>	<i>Publikāciju kopijas</i>

2. STUDIJU GADS

<i>Teorētiskās studijas, 4 KP</i>		
<i>Promocijas eksāmens svešvalodā</i>	4 KP	
<i>Pētnieciskais darbs, 26 KP</i>		
<i>1. Eksperimentālais darbs, zinātniskās literatūras studēšana</i>	12 KP	<i>Jānorāda veiktais eksperimentālais darbs un analizētā zinātniskā literatūra</i>
<i>2. Pētījumu rezultātu prezentēšana zinātniskajās konferencēs</i>	7 KP <i>Latvijā – 2 KP</i> <i>Ārvalstīs - 3 KP</i>	<i>Programmu kopijas</i>
<i>3. Pētījumu rezultātu publicēšana</i>	7 KP <i>Latvijā - 2 - 4 KP</i> <i>LLU raksti – 4 - 5 KP</i> <i>Ārvalstīs – 4 - 6 KP</i>	<i>Publikāciju kopijas</i>

3. STUDIJU GADS

<i>Teorētiskās studijas, 6 KP</i>		
<i>Promocijas eksāmens zinātnes nozares apakšnozarē)</i>	6 KP	
<i>Pētnieciskais darbs, 24 KP</i>		
<i>1. Eksperimentālais darbs, zinātniskās literatūras studēšana</i>	12 KP	
<i>2. Pētījumu rezultātu prezentēšana zinātniskajās konferencēs</i>	7 KP <i>Latvijā – 2 KP</i> <i>Ārvalstīs - 3 KP</i>	<i>Programmu kopijas</i>
<i>3. Pētījumu rezultātu publicēšana</i>	5 KP <i>Latvijā - 2 - 4 KP</i> <i>LLU raksti – 4 - 5 KP</i> <i>Ārvalstīs – 4 - 6 KP</i>	<i>Publikāciju kopijas</i>

4. STUDIJU GADS

<i>Teorētiskās studijas, 6 KP</i>		
<i>Promocijas eksāmens pētījuma virzienā</i>	6 KP	<i>Jāsagatavo pirmais darba variants publiskai prezentācijai, kā arī tas jāiesniedz rakstiskā veidā profilējošās katedras vadītājam, katedras recenzentu nozīmēšanai</i>
<i>Pētnieciskais darbs, 24 KP</i>		
<i>Eksperimentālais darbs, zinātniskās literatūras studēšana</i>	14 KP	
<i>Promocijas darba sagatavošana un noformēšana (pirmais darba variants, ko rakstiskā veidā iesniedz profilējošās katedras vadītājam, katedras recenzentu nozīmēšanai)</i>	10 KP	

2.6.4. Studiju kursu un studiju moduļu (ja tādi ir) apraksti

Pārtikas zinātnes teorētiskais kurss (6 KP), *promocijas eksāmens*

Doktoranti kārtos eksāmenu „Pārtikas zinātnes” pārtikas ķīmijas, pārtikas mikrobioloģijas, pārtikas procesu un iekārtu un pārtikas kvalitāte apakšnozarē. To nosaka izvēlētā promocijas darba virziens. Kurša programmu izstrādā vadošie pārtikas zinātnes apakšnozares profesori, to apstiprina „Pārtikas zinātnes” promocijas padome. Tālāk dota īsa anotācija apakšnozaru kursu programmām.

Pārtikas procesi un iekārtas

Mehāniskie un siltuma procesi. Teorētiskā termodinamika. Inženiertehniskie risinājumi siltuma procesu realizēšanai pārtikas ražošanas tehnoloģiskajos procesos. Hidrostatika un hidrodinamika. Pārtikas produktu plūsmu raksturojums, to modelēšana. Masas apmaiņas procesi, statika un kinētika. Kaltēšana. Masas/siltuma pārneses procesu matemātiskā modelēšana. Netermisko procesu realizācija pārtikas produktu ražošanā. Jaunākās iepakšanas tehnoloģijas.

Pārtikas ķīmija

Proteīni, to bioloģiskā nozīme, raksturojums, mainība pārtikas sistēmās. Lipīdi, to bioloģiskā nozīme, raksturojums, mainība pārtikas sistēmās. Polinepiesātinātās taukskābes (linolskābe, linolēnskābe, konjugētā linolskābe). Ogļhidrāti, to bioloģiskā nozīme, raksturojums, mainība pārtikas sistēmās. Šķiedrvielas. Modificēti polisaharīdi. Prebiotiki. Ūdens, tā aktivitāte un nozīme pārtikas sistēmās. Minerālvielas. Vitamīni. Pārtikas piedevu raksturojums.

Pārtikas mikrobioloģija

Mikroorganismu sistemātika, veidi, īpašības un sastopamība pārtikas produktos. Mikroorganismu un to vielmaiņas produktu analīžu metodes. Pārtikas produktu

mikrobioloģiskā bojāšanās. Mikroorganismu īpašības un to maiņa, lietojot dažādas tehnoloģiskās apstrādes metodes. Apstarošana un mikroorganismu rezistence. Probiotiki. Pārtikas drošības un higiēnas mikrobioloģiskie indikatori.

Pārtikas produktu kvalitāte

Pārtikas produktu kvalitāte un to ietekmējošie faktori. Riska faktori, noteikšana un vadība. Riska faktoru samazināšanas iespējas pārtikas produktu ražošanā. Pārtikas kvalitāti un drošuma regulējošie likumi un normatīvie akti. Pārtikas produktos esošo toksīni, to īpašības un mainība. Pārtikas kvalitātes mikrobioloģiskie aspekti: baktērijas, vīrusi un parazīti. Pārtikas kvalitātes ķīmiskie aspekti: antibiotikas, pesticīdi, hlororganiskie savienojumi u.c. Pārtikas alerģijas. Jaunā pārtika.

Pārtikas zinātnes pētījuma virziena spekurss (6 KP), promocijas eksāmens

“Pārtikas zinātnes pētījuma virziena spekurss” tiek veidots semināra veidā, kurā doktorants izklāsta promocijas darba pētījuma aktualitāti, tās izpētē lietotās metodes un iegūtos rezultātus, sniedz atziņas par darbā atklātajām zinātniskajām novītātēm. Kārtojot eksāmenu, doktorants ir jau apkopojis pētnieciskā darba atziņas literatūras apskata veidā, sakārtojot pētījumu metodiku un pētījumu rezultātus. Tas ļauj labāk izprast padarīto, kā arī ievērtēt katedras mācībšpēku un promocijas padomes locekļu viedokli un ieteikumus promocijas darba pilnveidošanai un pabeigšanai.

Pirms promocijas eksāmena kārtošanas, doktorants ar promocijas darba melnrakstu iepazīstina katedras izvēlētos vai ar doktora studiju programmas direktora norādījumu noteiktos recenzentus. Promocijas eksāmens tiek organizēts semināra veidā, kurā doktoranta zināšanas vērtē eksāmena komisija 3 zinātņu doktoru sastāvā, no kuriem viens ir promocijas padomes eksperts. Jāatzīmē, ka šāda eksāmena kārtošanas forma ir sevi attaisnojusi.

Profesionālās svešvalodas spekurss (4 KP), promocijas eksāmens

Svešvalodu prasmes ir svarīgs priekšnosacījums sekmīgai zinātniskai izaugsmei. Studiju programmā ir akcentēta svešvalodas prasmju izmantošana pētnieciskajā darbībā, terminoloģijas apguvē, komunikācijas veidošanā, informācijas ieguvē no autentiskas zinātniskās literatūras. Papildus darbam auditorijā, doktoranti veic patstāvīgu darbu. Studiju procesā tiek izmantotas daudzveidīgas apmācības metodes, piemēram, lomu spēles, debates, diskusijas, u.c., kā arī dažādi mūsdienīgi mācību līdzekļi – kompaktdiski, audio un video ieraksti u.c.

Pētījumu metodoloģija (4 KP), promocijas eksāmens

Zinātniskā darba metodoloģija satur empīriskās informācijas vākšanas, matemātiskās apstrādes, analīzes un rezultātu interpretācijas nostādnes un metodes: reprezentativitātes un būtiskuma problēmas, statistiskās kopas, to sadalījumu un rādītājus, hipotēžu izvirzīšanas un pārbaudes, statistisko kritēriju, dispersijas, korelācijas, regresijas un kovariācijas analīzi, daudzparametru klasifikācijas metodes, empīriskā materiāla un apstrādes metodes atbilstību, piemērotākās metodes izvēli, kļūdu analīze pētījumu datu apstrādē un interpretācijā.

Promocijas darba izstrāde un pētījumu prezentācija (100 KP)

Zinātniski pētnieciskais darbs, pētījumu rezultātu prezentēšana zinātniskajās konferencēs, pētījumu rezultātu publicēšana, promocijas darba sagatavošana un noformēšana. Doktoranta zinātniskās aktivitātes (KP) izvērtē katedra, kurā doktorants veic savus pētījumus, un apstiprina Promocijas padome.

2.6.5. Studiju programmas organizācija

Doktorantu studiju process pamatā ir orientēts uz pastāvīgu studiju veicināšanu. Obligāto studiju kursu apguve tiek kontrolēta, sastādot studiju plānu attiecīgajam kalendārajam gadam un plānojot promocijas eksāmenu kārtošanu noteiktajā laikā. Pārtikas zinātnes doktora studiju programmā studējošie regulāri sniedz atskaites Pārtikas tehnoloģijas, Uztura un Ķīmijas katedras sēdēs un PTF Domes sēdēs. Doktora darba progresu kontrolē ar doktora

darba vadītāja akceptu, publikāciju skaitu un pētnieciskā darba rezultātu prezentāciju Latvijas un starptautiskās zinātniskajās konferencēs vai intensīvās apmācības/pētniecības procesos Latvijas vai ārvalstu universitātēs vai zinātniski pētnieciskajos institūtos.

Doktora studiju programmas sekmīgai izpildei doktorants kopā ar zinātnisko vadītāju sastāda individuālo studiju plānu visam apmācību periodam un katram studiju gadam atsevišķi, atbilstoši doktora studiju programmas struktūrai. To izskata un zinātniskā darba plānus apspriež katedras un fakultātes Domes sēdē. Doktoranta darba progresa atestāciju notiek 2 reizes gadā, doktorantam un zinātniskajam vadītājam sniedzot vērtējumu par paveikto studiju gada pirmajā pusgadā un pilnajā studiju gadā katedras un fakultātes domes sēdēs.

LLU Doktorantūras daļa studiju kvalitātes kontroles sistēmas ietvaros katru pusgadu pārbauda doktoranta padarītā atbilstību iesniegtajam gada plānam, kā arī katra gada beigās doktorants iesniedz LLU Doktorantūras daļai atskaiti par padarīto un sagatavotu nākamā gada plāna aprakstu.

2.6.6. Prasības, uzsākot studiju programmu

Doktora studiju programmu var apgūt pilna laika valsts budžeta finansētās, kā arī pilna un nepilna laika fizisku un juridisku personu finansētās studijās.

Doktora studiju programmā tiek imatrikulētas personas ar dažādu kvalifikāciju un kompetenci, atbilstoši Uzņemšanas noteikumiem doktora studijās LLU. Pretendentus vērtē LLU zinātņu prorektora apstiprināta attiecīgās doktoru studijas konkursa komisija, kura iepazīstas ar pretendentu iesniegtajiem dokumentiem un vērtē atbilstoši konkursa vērtēšanas kritērijiem. Pretendenti tiek sarindoti atbilstoši komisijas ekspertu vērtējumam.

Ja pretendents nav pamatizglītības vai maģistra grāda pārtikas nozarē vai ar to radniecīgās nozarēs, attiecīgās programmas direktors vai katedra var noteikt iestājekšāmenu izvēlētajā zinātnes nozarē..

Pieteikumā studijām doktorantūrā reflektantam jānorāda doktora studiju programmas „Pārtikas zinātne” zinātnes apakšnozare, plānotā promocijas darba temats un zinātniskais vadītājs, kā arī jāsaņem katedras, zinātniskā vadītāja piekrišana vadīt studijas un LLU Zinātnes padomes akceptu. Pamatojoties uz LLU Zinātnes padomes lēmumu, pretendenta uzņemšanu LLU Doktorantūrā apstiprina ar Rektora rīkojumu, kurā apstiprina arī doktora zinātniskā darba vadītāju.

2.6.7. Studiju programmas praktiskā īstenošana

Doktora studiju programmas apguves metožu pamatdaļu veido (100 KP) individuāls pētījums vai pētījumi, kurā izklāsta problēmu un ar heuristiskā metodes palīdzību sakārto to loģiskā secībā.

Teorētisko kursu izklāstā docētāji pielieto dzīvā vārda dialogisko metodi, darbu ar zinātnisko rakstu analīzi. Šādam sadarbībai starp docētāju un doktorantu ir auglīgi rezultāti, jo veidojas rūpīgi izstrādāts un loģiski sakārtots promocijas darbs.

2.6.8. Vērtēšanas sistēma

Doktora studiju programmas teorētiskās daļas izpildes vērtēšanā, doktorantu zināšanas novērtē kvalitatīvi - 10 ballu skalā, kas apstiprināta ar 2002. gada 26. jūnija LLU Senāta lēmumu Nr. 4 – 106, kā arī ar kvantitatīvu rādītāju, izteiktu studiju priekšmeta apjomu - kredītpunktos.

Doktoranta zināšanas vērtē promocijas eksāmena komisija trīs zinātņu doktoru sastāvā, ko katram doktorantam apstiprina atsevišķi ar LLU Zinātņu prorektora rīkojumu. Promocijas eksāmena rezultātus atspoguļo protokolā un to paraksta visi eksāmena komisijas locekļi.

Doktoranta paveikto zinātniskajā jomā vērtē kredītpunktos pēc sastādītā gada plāna un promocijas darba kopējās gatavības pakāpes. Kvantitatīvi vērtē doktorantu publikāciju skaitu

un aktivitātes, kas saistītas ar doktoranta piedalīšanos konferencēs un dažādos ar promocijas darba izpildi saistītajos semināros.

Studiju procesa galvenais kvalitātes kritērijs ir uzrakstītais un aizstāvētais promocijas darbs.

2.6.9. Studiju programmas izmaksas

Doktora studiju programmas „Pārtikas zinātne” izmaksas veidojas no budžeta finansējuma 154252 EUR.

2.6.10. Studiju programmas atbilstība valsts akadēmiskās izglītības standartam un citiem normatīvajiem aktiem augstākajā izglītībā

Doktora studiju programma izstrādāta saskaņā ar LR Augstskolu likumu, Zinātniskās darbības likumu, LR Ministru kabineta attiecīgajiem noteikumiem, kā arī saskaņā ar LLU Satversmi un tai pakārtotajiem LLU normatīvi tehniskajiem dokumentiem. LLU doktora studiju programma atbilst starptautiskās izglītības programmu klasifikācijas (ISCED) un Latvijas Republikas Izglītības klasifikācijas augstākajam līmenim

Doktora studiju programma „Pārtikas zinātne” ir izveidota atbilstoši Latvijas Lauksaimniecības universitātes doktora studiju programmas standartam un Latvijas Lauksaimniecības universitātes (LLU) doktora studiju nolikumam. Doktora studiju apjoms ir 120 KP, no kuriem 20 KP veido teorētisko daļu un 100 KP velti promocijas darba izstrādei un pētījumu publicēšanai. Doktora studiju ilgums ir 3 gadi pilna laika studijās un 4 gadi nepilna laika studijās..

Doktora studiju programmas pārrauga LLU Zinātņu prorektors un promociju padomju priekšsēdētāji, programmu īstenošanu organizē LLU Doktorantūras daļa, doktora studiju programmas direktori un fakultātē ietilpstošās katedras..

Doktorantu tiesības un pienākumus nosaka Augstskolu likums, likums „Par zinātnisko darbību”, LLU Satversme, Latvijas Republikas Ministru kabineta noteikumi, kā arī Latvijas Zinātņu akadēmijas un Latvijas Zinātnes padomes izstrādātais Zinātnieka ētikas kodekss.

2.6.11. Salīdzinājums ar citām studiju programmām

Doktora studiju programma ir veidota, pamatojoties uz pārtikas zinātnes attīstības līmeni valstī, kā arī pēc doktora studiju programmām Eiropas un ASV universitātēs. Analizējot, kritiski izvērtējot un salīdzinot Helsinku Universitātes, Norvēģijas Dzīvības Zinātņu Universitātes, Kopenhāgenas universitātes doktora studiju programmas, kurās būtu iespējams doktorantiem apgūt teorētiskos kursus vai veikt eksperimentāla rakstura pētījumus, varam secināt, ka LLU doktora studiju programmai „Pārtikas zinātnē” ir daudz kopēja. Atšķirības ir mazsvarīgas un formālas, skatīt 29. tabulu.

Doktora studiju programmas ilgums ir 3 gadi, līdzīgi kā visās universitātēs, taču sekmīga darba pabeigšana un aizstāvēšana ir iespējama apmēram 4 līdz 6 gados. Doktora studiju programmas “Pārtikas zinātne” struktūra ir līdzīga minēto universitāšu studiju programmu struktūrai un satur teorētiskos un izvēles kursus, tajā skaitā pedagoģisko iemaņu apguvi un svešvalodu zināšanu papildināšanu, promocijas darba izstrādāšanu un publisku aizstāvēšanu. Kredītpunktu sadalījums teorētiskos un izvēles kursus visās studiju programmās ir līdzīgs.

Savukārt izstrādātais promocijas darbs ir monogrāfija vai zinātnisko publikāciju kopsavilkums. Doktora studiju programmas „Pārtikas zinātnē” doktoranti vairāk praktizē pirmo variantu.

Visām studiju programmām vienojošais elements ir doktora darba izstrādes kvalitātes prasības, ko apstiprina publikācijas vispārārtzītos recenzējamajos zinātniskajos žurnālos, kas iekļauti LZP apstiprināto zinātnisko izdevumu sarakstā.

Būtiska atšķirība ir piešķiramā zinātniskā grāda nosaukumā, piemēram, Helsinku Universitāte piešķir Pārtikas zinātņu doktora grādu (*Doctor of Food Science*), Norvēģijas Dzīvības Zinātņu Universitāte – Zinātņu doktors lauksaimniecības zinātnē (*Dr.scient. or PhD in Agricultural Science*), bet Latvijā inženierzinātņu doktors, kuru ir tiesīga piešķirt ar 2009. gada LLU Rektora rīkojums Nr. 04 – 602 apstiprinātā Pārtikas nozares promocijas padome, kura sastāv no Lauksaimniecības zinātnes nozarē Pārtikas zinātnes nozarē apstiprinātiem LZP ekspertiem (LZP 2008. gada 16.oktobra lēmums Nr. 9-1-4 un 2009. gada 24. novembra lēmums Nr. 9-4-1).

29.tabula

LLU doktora studiju programmas „Pārtikas zinātne” salīdzinājums ar Eiropas valstu universitātēs īstenotajām pārtikas zinātnes doktora studijām

Salīdzināmais lielums	Helsinku Universitāte	Norvēģijas Dzīvību Zinātņu universitāte	Kopenhāgenas universitāte	LLU PTF
Studiju ilgums	Nav noteikts, 3 – 5 gadi	4	3	3
Teorētiskais kurss	min 35 KP	18-24 KP	pēc individuālā plāna	20 KP
Promocijas darba nosacījumi	Monogrāfija vai zinātnisko rakstu kopsavilkums	Monogrāfija vai zinātnisko rakstu kopsavilkums	Monogrāfija vai zinātnisko rakstu kopsavilkums	Biežāk monogrāfija
Publikāciju skaits starptautiskajos citējamajos žurnālos	4 – 5	2-3	5	5
Aizstāvēšana	Publiska	Publiska	Publiska	Publiska
Iegūstamais grāds	Pārtikas zinātņu doktors (<i>Doctor of Food Science</i>)	PhD in Agricultural Science (<i>Dr.scient.</i>)	Doctor technices (<i>Dr.techn.</i>)	Inženierzinātņu doktors (<i>Dr.sc.ing.</i>)

2.6.12. Informācija par studējošajiem

30.tabula

Informācija par studējošajiem doktorantūras studiju programmā „Pārtikas zinātne”

Rādītājs	2012./2013.	2013./2014.	2014./2015.	2015./2016.	2016./2017.	2017./2018.
Studējošo skaits	19	15				
Pirmajā studiju gadā imatrikulēto studējošo skaits	4	4				
Aizstāvēto promocijas darbu skaits	6	4				

Studiju programmā studējošo, to tēmu un vadītāju saraksti, arī 2013./2014. studiju gadā aizstāvēto promocijas darbu autoru apkopojums dots 5.pielikumā.

2.6.13. Studējošo aptaujas un to analīze

2013./2014. studiju gadā ir veikta doktorantu aptauja, lai noskaidrotu to domas par studiju procesa stiprajām un vājajām pusēm. Anketēšanā piedalījās 10 respondenti no pašreiz 15 studējošiem pirmā, otrā un trešā kursa doktorantiem. Anketās doktoranti ir atklāti pauduši savas domas par studijām doktorantūrā, kā arī snieguši ieteikumus studiju procesa pilnveidei. Kopumā doktorantiem anketās tika uzdoti 11 dažādi jautājumi.

Pēc uzdotajiem jautājumiem 70% doktorantu ir apmierināti ar studijām doktorantūrā un tā ir sekmējusi viņu vēlmi iegūt arvien jaunas zināšanas, kas veicinājušas viņu spēju attīstīt patstāvīgu domāšanu, kā arī novērtēt un risināt zinātniskā darba problēmas. 30 % no aptaujātiem ir vairāk apmierināti nekā neapmierināti. Faktiski tas parāda ne tikai studiju programmas īstenotāju spēju ieinteresēt doktorantu, bet gan paša doktoranta iniciatīvu gūt zināšanas, Atšķirības tika konstatētas attiecībā uz iegūto zināšanu pielietojumu praksē. 60 % no aptaujātiem atzina iegūto zināšanu lietderību savā praktiskajā darbā, 30 % tās pielieto tikai daļēji, bet 10 % savā ikdienas darbā tās nepielieto. Studējot doktorantūrā, 60 % doktorantu uzskata, ka tas paaugstina viņa konkurētspēju darba tirgū, 40 % ir cits vērtējums, taču to nav norādījuši. To varētu skaidrot ar to, ka pašreizējā situācijā paredzamam iegūstamam doktora grādam nav būtiska ietekme karjeras izaugsmē un atsevišķās situācijās darba devējs to nevērtē.

Lielākai daļai doktorantu ir izveidojusies ļoti laba sadarbība ar darba vadītāju, kas ir ļoti svarīgs priekšnosacījums. Nepieciešamās konsultācijas ir pieejamas, un ir prieks par pozitīvo attieksmi no mācītspēku puses. Taču studentiem ir jāapzinās studiju programmas apguves pamatā ir doktoranta patstāvīgās studijas, cenšanās izprast un izziņāt ar promocijas darba tematiku saistītos jautājumus un jaunākās zinātņu atziņas. Materiāli tehniskās bāzes nodrošinājums promocijas darba izpildē ir atkarīgs no izvēlētajās promocijas darba tēmas, kas dažreiz ir nepietiekoša.

Kā vienu no faktoriem, kas traucē doktorantiem sekmīgas studijas doktorantūrā, ir grūtības, kas rodas darbu savienojot ar mācībām. To varētu skaidrot ar to, ka esošie darba devēji nenovērtē sava darbinieka centienus paaugstināt savu kvalifikāciju un varbūt arī saskata savā turpmākajā darbībā nopietnu konkurentu. Būtisks faktors, kas ietekmē studijas doktorantūrā ir finanses, kas bieži ir nepietiekošas, lai izstrādātu kvalitatīvu promocijas darbu un tai pašā laikā nodrošinātu savus eksistences līdzekļus.

Doktoranti ir atzinuši, ka doktora studijas ir atbilstošas sevis pilnveidošanai un pētījumu veikšanai. Tās ir neatlaidīgi stimulējušas turpināt pētījumus un turēties pie izvirzītā mērķa. Doktoranti ir ierosinājuši, ka labprāt saņemtu jaunāko informāciju par iespējam ERASMUS programmas ietvaros veikt daļu eksperimentu ārzemēs, kā arī meklēt iespējas piesaistīt papildus finansējumu promocijas darbu izstrādē veicamo eksperimentu izpildei. Pēc teorētiskā kursa beigšanas būtu lietderīgi katram studentam dot pēc doktorantūras stipendiju, kura palīdzētu studentam segt izdevumus doktora grāda iegūšanai.

2.6.14. Absolventu aptaujas un to analīze

Absolventu aptaujā piedalījās gan doktora studijas beigušie, kas strādā pārtikas nozarē (10 %), gan doktora studiju beigušie, kuru pašreizējā darbība ir saistīta ar zinātnisko pētījumu veikšanu (90 %).

Analizējot absolventu vērtējumu, ir jāuzsver, ka motivācija studijām doktorantūrā 50 % aptaujāto bija saistīta ar karjeras izaugsmi un savas konkurētspējas paaugstināšanu darba tirgū, kas ir sekmējusi doktorantu profesionālo izaugsmi. Pārējie aptaujātie norādīja, ka iestājās doktorantūrā, lai iegūtu padziļinātas zināšanas pārtikas zinātnes nozarē.

Absolvējot doktorantūru, doktoranti atzīmē vairākus ieguvumus kā prasmes pētīt, formulēt, risināt, apkopot un prezentēt aktuālos jautājumus un problēmas pārtikas zinātnes virzienā atbilstoši zinātniski pētnieciskā darba principiem, pētījumu eksperimentālo rezultātu apkopošanai izmantot dažādas matemātiskās datu apstrādes metodes, rezultātu prezentēšana un publicēšana reģionālajā un starptautiskajā līmenī, pieredzi un iemaņas pedagoģiskajā darbā. Doktoru studiju rezultātā ir arī nostiprinātas zināšanas angļu valodā un kļuvis vieglāk kontaktēties ar dažādiem savu un citu valstu zinātniekiem.

Absolventi ir atzinuši, ka doktora studiju krasa pilnveide nav nepieciešama, jo šobrīd studiju process ir augstā līmenī, taču ir sniegti priekšlikumi doktoru studiju pilnveidei.

- 1) teorētisko kursu pilnveidei absolventi ierosina profesionālās angļu valodas vai vācu valodas apguves programmu vietā piedāvāt citu kursu, piemēram, matemātisko modeļa pielietojumu pārtikas zinātnes pētījumu rezultātu interpretācijai; kā arī*
- 2) doktorantūras studiju pirmajā kursā semināra veidā sniegt detalizētu informāciju par zinātnisko pētījumu veikšanas metodiku pārtikas zinātnē – plānošanu, struktūru un apstrādi;*
- 3) tuvojoties promocijas darba izstrādes beigām, bieži tiek secināts, ka trūkst kādu datu, nav veiktas kādas analīzes, kuras vajadzēja, iegūtie dati nav fiksēti pilnīgi, tāpēc būtu lietderīgi ikgadējie semināri (1-2 gadā), kuros rosinātu doktorantus izteikties un saprast pētījumu plānošanu, mērķu un uzdevumu formulēšanu, to sasniegšanu un kuros fakultātes vadošie zinātnieki un mācītbspēki ieteiktu un sniegtu konsultācijas doktorantiem pētījuma veikšanas procesā;*
- 4) būtu ieteicams sagatavot atsevišķus metodiskos noteikumus doktora studijām, kurā būtu detalizēti izskaidrota informācija par promocijas darba sagatavošanu, nepieciešamo dokumentu sagatavošanu (kādi, kam un kur attiecīgie dokumenti jāiesniedz), kā arī konkrēti doktorantūrā noteiktie posmi, kad jākārtoto un kādi etapi nepieciešami, lai veiksmīgi nokārtotu doktorantūru, jo šādi metodiskie norādījumi sniegtu informāciju studējošajam un mazinātu stresu par konkrētu dokumentu iesniegšanu;*
- 5) Būtu vēlama informācija doktorantiem studiju laikā par konferencēm, simpozijiem utt., kur varētu prezentēt savus pētījuma rezultātus.*

2.6.15. Studējošo līdzdalība studiju procesa pilnveidošanā

Studējošo līdzdalību studiju procesa pilnveidošanā varētu vērtēt no vairākiem aspektiem:

- 1) fakultātes un studiju programmu reklamēšana:
Doktorantūrā studējošie – jaunie pedagogi un pētnieki aktīvi piedalās fakultātē esošo programmu reklamēšanā starptautiskās izstādes RigaFOOD ietvaros, piedalās jauno studentu uzņemšanā, piedalās un atbalsta Pārtikas tehnoloģijas fakultātes Studentu pašpārvaldes rīkotos pasākumus;*
- 2) studiju procesa un satura apspriešana:
Doktoranti aktīvi piedalās katedru zinātniskajā un pedagoģiskajā darbā, atsevišķu studiju kursu docēšanā zinātniskā vadītāja uzraudzībā, apgūstot nepieciešamās pedagoģiskās darba iemaņas. Doktoranti informē katedras kolektīvu par zinātniskā darba izpildes gaitu, iegūtajiem rezultātiem, publikācijām un par zinātniskajās konferencēs, kongresos un semināros iegūtajām jaunākajām atziņām.;*
- 3) līdzdalība pētnieciskajā darbā:
Doktorantūras studenti ir pieaicināti pētniecisko projektu realizācijā, kas ir īpaši nozīmīgi zinātniskā potenciāla izglītošanā, tādējādi ļaujot perspektīvos zinātniekus aicināt darbā.*

2.7. Doktora studiju programma KOKSNES MATERIĀLI UN TEHNOLOĢIJAS

Studiju programmas direktors – prof., Dr.habil.sc.ing. Henn Tuherm

2.7.1. Īstenošanas mērķi un uzdevumi

Koksnes materiālu un tehnoloģiju akadēmiskā doktora augstākās izglītības programma (Latvijas Republikas izglītības klasifikācijas kods 51543) izstrādāta saskaņā ar LR Augstskolas likumu, Zinātniskās darbības likumu un Latvijas Republikas Ministru kabineta 2005. gada 27. decembra noteikumiem Nr. 1001 Doktora zinātniskā grāda piešķiršanas (promocijas) kārtība un kritēriji, kā arī ar LLU doktora studiju nolikumu (Senāta 10.02.2010. lēmums Nr. 6-259) un LLU doktora studiju programmu standartu. Doktora studiju programmas „Koksnes materiāli un tehnoloģijas” direktoru apstiprināts profesors, Dr.habil.sc.ing., Dr.h.c.silv. Henn Tuherm.

Doktora studiju programmas mērķis ir sagatavot augstākās kvalifikācijas zinātniekus Materiālzinātņu nozares apakšnozarē: Koksnes materiāli un tehnoloģijas, tādējādi veicinot koksnes materiālu un tehnoloģijas inženierzinātnes attīstību un veidot starptautiskā līmeņa augstas kvalifikācijas jauno zinātnieku paaudzi, kā arī radot priekšnosacījumus nozares zinātnieku un LLU Meža fakultātes akadēmiskā personāla paaudžu maiņai. Pēc teorētiskā kursa apguves un promocijas darba izstrādāšanas un aizstāvēšanas doktorantūras studiju absolventi iegūst augstāko zinātnisko kvalifikāciju – inženierzinātņu doktora (Dr.sc.ing.) grādu.

Doktora studiju pamatuzdevums ir nodrošināt doktora studiju mērķa sasniegšanu, tādējādi veicinot zinātnieku paaudžu maiņu Materiālzinātņu nozarē un LLU Meža fakultātes akadēmiskā personāla sastāvā atjaunināšanu.

Doktora studijās jāpanāk, lai jaunie zinātnieki:

- *prastu izvirzīt, formulēt, vadīt un patstāvīgi pētīt attiecīgajā zinātnes apakšnozarē aktuālas un nozīmīgas problēmas;*
- *būtu radoši un kompetenti vispārīgajā un konkrētajā izziņas metodoloģijā;*
- *iegūtu vispusīgas zināšanas izvēlētajā zinātnes un ar to saistītajā ražošanas nozarē;*
- *apgūtu pedagoģiskā darba iemaņas un pieredzi, kas nepieciešamas jaunākajam akadēmiskajam personālam universitātē un zinātniskās sabiedrības iepazīstināšanai ar pētnieciskā darba rezultātiem savas valsts un starptautiskā auditorijā.*

2.7.2. Programmas paredzētie studiju rezultāti

Doktora studiju virzieni Meža fakultātes Koksnes materiālu un tehnoloģijas materiālzinātnes specialitātē ir sekojoši:

- *koksnes materiālzinātne;*
- *koksnes apstrādes un pārstrādes tehnoloģijas;*
- *koksnes un koksnes izstrādājumu mārketingu un loģistika.*

Apgūstot akadēmisko doktora augstākās izglītības studiju programmu „Koksnes materiāli un tehnoloģijas”, doktoranti gūst padziļinātas zināšanas un kritisko izpratni par jaunākajiem atzinumiem koksnes materiālu un tehnoloģiju jomā, izpētes metodēm, informācijas uzkrāšanu un izmantošanu, apgūst pedagoģiskā darba iemaņas un pieredzi. Doktoranti prot praktiski pētīt, apkopot, analizēt un izmantot informāciju, kas saistīta ar koksnes materiālu un koksnes pārstrādes tehnoloģiju problēmām, publicēt pētījumos iegūtos rezultātus valsts un starptautiskā līmeņa recenzējamajos zinātniskajos izdevumos. Rezultātā doktorants ir kompetents koksnes materiālu un tehnoloģiju teorētiskajos un praktiskajos aspektos, prot patstāvīgi izstrādāt, atbilstoši pastāvošajām prasībām, un iesniegt aizstāvēšanai promocijas darbu doktora zinātniskā grāda iegūšanai.

Studiju programmas absolventi spēj iekļauties nacionālā un starptautiskā līmeņa zinātnisko projektu risināšanā un vadīšanā, kā arī iekļauties augstskolas akadēmiskā personāla sastāvā studiju programmu praktiskai realizēšanai.

2.7.3. Studiju programmas plāns

LLU Koksnes materiālu un tehnoloģijas doktora studiju programmas kopapjoms ir 120 KP, no tiem teorētiskās studijas 20 KP apjomā un zinātniskais darbs 100 KP apjomā.

Doktora studiju programmas Koksnes materiāli un tehnoloģijas studiju plāns ir dots 4.pielikumā.

Doktora studijas LLU notiek pēc kursu sistēmas, saskaņā ar kuru, doktorantu ieskaitīšana nākamajā kursā notiek pēc iepriekšējā kursa studiju plāna apgūšanas (viena studiju gada doktora studiju programmas apjoms ir 40 KP). Doktora studiju programmas apgūšanai lieto dažādas studiju formas:

- nodarbības kopējiem obligātiem studiju kursiem (profesionāls svešvalodas speckurss, pētījumu metodoloģija) un izvēles studiju kursiem tiek plānotas centralizēti. LLU Doktorantūras daļa komplektē atsevišķas grupas no radniecīgo studiju programmu doktorantiem (piem., lauksaimniecības, ekonomikas, inženierzinātnes, mežzinātnes u.c.);
- materiālzinātnes apakšnozares Koksnes materiāli un tehnoloģijas speciālo teorētisko kursu doktoranti apgūst patstāvīgi, konsultējoties ar doktora studiju programmas direktoru un piedaloties katedras organizētajos doktorantu semināros;
- pētījumu virziena speckursu doktoranti apgūst patstāvīgi, konsultējoties ar promocijas darba zinātnisko vadītāju;
- zinātnisko darbu doktoranti veic patstāvīgi vai, iekļaujoties pētnieku grupās, promocijas darba zinātniskā vadītāja vadībā.

2.7.4. Studiju kursu un studiju moduļu (ja tādi ir) apraksti

Studiju kursu apraksti ir apskatāmi LLU Informācijas sistēmā, datu vietnē <https://lais.llu.lv/pls/pub/kursi.startup?l=1>. Izvēloties attiecīgo studiju programmu un studiju kursu ir apskatāma visa nepieciešamā informācija par doto studiju kursu.

2.7.5. Studiju programmas organizācija

LLU Meža fakultātes doktora studiju darbu vada un pārzina LLU Zinātņu prorektors un LLU Mežzinātņu un Materiālzinātnes promocijas padomes priekšsēdētājs, to organizē universitātes Doktorantūras daļa, doktora studiju programmas vadītājs un katedras. Doktora studiju ilgums: pilna laika studijās 3 gadi (3×40 nedēļas), nepilna laika studijās 4 gadi (4×30 nedēļas).

LLU studiju potenciāls nodrošina doktora studiju teorētiskā kursa apgūšanu, promocijas darba izstrādi un aktīvu doktorantu zinātnisko aktivitāšu realizāciju. LLU Fundamentālā bibliotēka un Meža fakultātes datoru klases un katedru datori ir brīvi pieejami un bez maksas katram LLU doktorantam. Doktorantiem pastāv iespēja izmantot starptautiskos katalogus caur elektroniskās informācijas nesējiem. Vienotais bibliotēku datu tīkls nodrošina informācijas ieguvu internetā un ar starpbibliotēku abonementa starpniecību. Doktorantiem ir pieejami starptautiski citējamo žurnālu raksti par interesējošām tēmām. Vispusīga zinātniskā informācija pieejama arī MeKA, Valsts meža pētniecības institūtā Silava, LV Koksnes ķīmijas institūtā un meža apakšnozaru ražošanas struktūrās.

Doktora studijas notiek saskaņā ar individuālo darba plānu, kuru divu mēnešu laikā pēc uzņemšanas doktorantūrā sastāda doktorants kopā ar savu zinātnisko vadītāju un iesniedz doktora studiju programmas vadītāja norādītajā katedrā. Katedras un doktora studiju programmas direktora akceptētu plānu doktorants iesniedz Meža fakultātes Domē apstiprināšanai. Apstiprinātu darba plānu doktorants iesniedz LLU Doktorantūras daļā. Doktoranta darba rezultātus reizi pusgadā apspriež katedras akadēmiskajā sēdē, bet reizi gadā – Meža fakultātes Domes sēdē.

Doktoranta teorētisko studiju saturu piedāvā viņa zinātniskais vadītājs, saskaņojot ar doktorantu, akceptē attiecīgās katedras akadēmiskā personāla sēdē un apstiprina LLU Materiālzinātņu nozares Koksnes materiālu un tehnoloģiju apakšnozares promocijas padome. Doktora studiju izvēles kursu saturu noteiktajā apjomā nosaka individuāli katram

doktorantam studiju programmas ietvaros, ņemot vērā izvēlēto pētījumu virzienu un LLU (vai citās universitātēs) centralizēti piedāvāto kursu sarakstu. Studiju laikā doktorants iesaistās katedras un ārpus katedras zinātniskajās aktivitātēs: sagatavo zinātniskās publikācijas; ar referātiem piedalās vismaz 2 nacionāla vai starptautiska līmeņa zinātniskajos forumos; piedalās valsts nozīmes zinātniski pētnieciskajā darbā u.c. Doktoranta zinātniskās aktivitātes novērtē katedras akadēmiskajā sēdē.

2.7.6. Prasības, uzsākot studiju programmu

Tiesības piedalīties konkursā uz LLU Meža fakultātes doktora studijām Koksnes materiālu un tehnoloģijas materiālzinātņu apakšnozarē ir personām, kuras ieguvušas inženierzinātņu maģistra grādu koksnes materiālu un tehnoloģijas apakšnozarē vai maģistra akadēmisko grādu radniecīgā zinātnes apakšnozarē, vai tam pielīdzinātu izglītību. Pretendentiem, kuri maģistra akadēmisko grādu vai profesionālo kvalifikāciju ieguvuši citā zinātnes nozarē, doktora studiju programmas vadītājs var noteikt iestājek sāmenu izvēlētajā zinātnes apakšnozarē. Uzņemšana pilna laika valsts budžeta finansētās, kā arī pilna un nepilna laika fizisku un juridisku personu finansētās doktora studijās notiek saskaņā ar LLU Uzņemšanas noteikumiem. Pretendenti tiek uzņemti LLU doktorantūrā ar rektora rīkojumu, pamatojoties uz LLU Zinātnes padomes lēmumu, ar kuru apstiprina arī doktoranta zinātnisko vadītāju.

LLU Meža fakultātes un citu studiju programmu absolventiem pieejama plaša informācija par piedāvātajām studiju programmām, fakultātes struktūru, akadēmisko personālu, studiju un zinātnisko pētījumu virzieniem LLU mājas lapā: <http://www.llu.lv/doktorantura> Informāciju par studiju iespējām LLU Meža fakultātē katru gadu publicē arī meža nozares laikrakstā un žurnālā Baltijas Koks. LLU centralizēti tiek izdoti katru gadu bukleti Doktorantūra.

2.7.7. Studiju programmas praktiskā īstenošana

Studiju programmas didaktiskā un arī organizatoriskā koncepcija ir izstrādāta, pamatojoties uz Latvijas Republikas Zinātniskās darbības likumu, Augstskolu likumu, MK 2005. gada 27. decembra noteikumiem Nr. 1001 Nolikums par promocijas kārtību un kritērijiem un LLU Senāta lēmumiem: nr. 6-259 Par LLU doktora studiju nolikumu (10.02.2010) un nr. 6-260 Par nolikumu Konkursa kārtība uz valsts budžeta finansētām doktora studiju vietām LLU (10.02.2010.).

Doktora studiju programmu Koksnes materiāli un tehnoloģijas realizē LLU Kokapstrādes katedrā. Saskaņā ar katedras Nolikumu, katedras darbības mērķis ir LLU studiju procesa, zinātniskās un konsultatīvās darbības nodrošināšana atbilstoši katedras darbības specifikai. Kokapstrādes katedra pārziņā šādu studiju programmu izpildi:

- 2.līmeņa profesionālās augstākās izglītības studiju programma Kokapstrāde;
- akadēmiskās izglītības maģistra studiju programma Koksnes materiāli un tehnoloģija;
- doktora studiju programma Koksnes materiāli un tehnoloģijas.

Katedras darbības galvenie uzdevumi studiju procesā:

- sagatavot katedras darbības jomai atbilstošas pamatstudiju, maģistra un doktora studiju, kā arī tālākizglītības programmas un organizēt to īstenošanu;
- piedalīties citu LLU studiju programmu īstenošanā, sagatavojot, piedāvājot un vadot atbilstošus studiju kursus;
- saturiski un didaktiski pilnveidot studiju procesu;
- sagatavot un izdot mācību grāmatas un citus mācību materiālus;
- organizēt studiju materiālās bāzes pilnveidošanu;
- organizēt katedras akadēmiskā personāla sadarbību ar valsts pārvaldes un pašvaldību institūcijām, profesionālajām organizācijām un kapitālsabiedrībām, kvalificētākos to darbiniekus piesaistot pedagoģiskajā darbā;
- organizēt, vadīt un piedalīties dažādu nozaru speciālistu kvalifikācijas celšanā un speciālistu sagatavošanā;

- organizēt sadarbību ar ārvalstu augstskolu radniecīgām institūcijām un mācībspēku un studējošo apmaiņu;
- nodrošināt katedras materiāli tehniskā nodrošinājuma racionālu izmantošanu.

Katedras uzdevumi zinātniski pētnieciskajā un konsultatīvajā darbā:

- veikt zinātniskos pētījumus koksnes materiālzinātnes un tehnoloģijas, kā arī meža politikas jomās;
- par pētījumu rezultātiem ziņot vietējās un starptautiskās zinātniskās konferencēs;
- organizēt vietējās un starptautiskās zinātniskās konferences;
- ieviest zinātniski pētnieciskā darba rezultātus praksē;
- sniegt konsultācijas, ekspertīzes un citus pakalpojumus juridiskām un fiziskām personām koksnes materiālzinātnes un tehnoloģijas, kā arī meža politikas jomās;
- informēt sabiedrību par katedras akadēmisko, zinātnisko un konsultatīvo darbību un to rezultātiem.

Zinātniskos pētījumus doktoranti veic galvenokārt Kokapstrādes katedras un institūta MeKA laboratorijās (skat. pielikumu, kur dots doktorantu rīcībā esošo laboratoriju un laboratorijas iekārtu uzskaitījums), LV Koksnes ķīmijas institūtā un kokapstrādes ražošanas uzņēmumos. Doktorantiem pastāv iespēja teorētiskā kursa un zinātnisko pētījumu daļu veikt ārzemēs.

2.7.8. Vērtēšanas sistēma

Promocijas eksāmenu programmas apakšnozarē izstrādā attiecīgā katedra, bet pētījumu virzienā - zinātniskais vadītājs. Abas šīs programmas apstiprina LLU Mežzinātņu un Materiālzinātņu promocijas padome. Promocijas eksāmeni ir atklāti, un tos pieņem LLU Zinātņu prorektora apstiprināta eksaminācijas komisija 3 zinātņu doktoru sastāvā. Apakšnozares eksāmenā doktorants apliecina savu vispārējo sagatavotības līmeni un zināšanas konkrētajā zinātnes apakšnozarē. Pētījumu virziena eksāmens ir pierādījums par doktora studiju pētījumu virziena kursa sekmīgu apguvi. Šī kursa struktūru un atsevišķu studiju priekšmetu apjomu nosaka katedra atbilstoši promocijas darba tematikai. Pētījumu virziena eksāmens notiek publiska referāta veidā ar vismaz 2 Mežzinātņu un Materiālzinātņu promocijas padomes pastāvīgo locekļu piedalīšanos, no kuriem viens ir attiecīgās apakšnozares eksperts.

Promocijas procedūru nosaka 2005. gada 27. decembrī izdoti MK noteikumi Nr. 1001 Doktora zinātniskā grāda piešķiršanas (promocijas) kārtība un kritēriji un LLU Senātā 2006. gada 12. aprīlī apstiprinātais LLU promocijas padomes nolikums.

2.7.9. Studiju programmas izmaksas

Studiju programmas izmaksas skatīt 1.7.nodaļas 5.tabulā.

2.7.10. Studiju programmas atbilstība otrā līmeņa profesionālās izglītības standartam un citiem normatīvajiem aktiem augstākajā izglītībā

Akadēmiskā doktora augstākās izglītības programma Koksnes materiāli un tehnoloģijas izstrādāta saskaņā ar LR Augstskolas likumu, Zinātniskās darbības likumu un Latvijas Republikas Ministru kabineta 2005. gada 27. decembra noteikumiem Nr. 1001 Doktora zinātniskā grāda piešķiršanas (promocijas) kārtība un kritēriji, kā arī ar LLU doktora studiju nolikumu (Senāta 10.02.2010. lēmums Nr. 6-259) un LLU doktora studiju programmu standartu. Izstrādāta studiju programma atbilst augstāk uzskaitītiem normatīvajiem dokumentiem. Pielikumā skatāms arī diploma pielikuma paraugs.

2.7.11. Salīdzinājums ar citām studiju programmām

LLU doktora studiju programmas Koksnes materiāli un tehnoloģijas saturs ir salīdzināts:

- ar Rīgas Tehniskās universitātes doktorantūras nolikumu;

• ar Igaunijas Lauku universitātes mežzinātnes PhD studiju programmu. RTU pilna laika studiju ilgums doktorantūrā ir 3 gadi (nepilna laika – 4 gadi), bet studiju apjoms ir 144 KP, tajā skaitā:

- obligātie virziena priekšmeti – 15 KP (10,5 % no kopapjoma);
- obligātie izvēles specializācijas priekšmeti – 21 KP (14,5 % no kopapjoma);
- brīvas izvēles priekšmeti (pēc RTU rekomendācijas svešvalodas – 6 KP, pedagogija – 4 KP, psiholoģija – 4 KP, patentmācība – 2 KP vai prezentācijas māksla – 2 KP) – 6 KP (4,2 % no kopapjoma);
- zinātniskais darbs promocijas darba sagatavošanā – 102 KP (70,8 % no kopapjoma).

Igaunijas Lauku universitātes pilna laika mežzinātnes PhD studiju ilgums ir 4 gadi, bet studiju programmas apjoms ir 160 KP, tajā skaitā:

- teorētiskais kurss – 24 KP (15 % no kopapjoma);
- doktora disertācijas (doctoral thesis) sagatavošana – 120 KP (75 % no kopapjoma);
- pētījumu rezultātu publicēšana un prezentācija – 16 KP (10 % no kopapjoma).

Doktora studiju programmas teorētiskajā kursā ir iekļauti šādi obligātie studiju kursi:

- zinātnes filozofija – 2 KP;
- pētījumu metodoloģija – 1 KP;
- zinātnisko rakstu sagatavošana un prezentācija – 1 KP;
- intelektuālā īpašuma aizsardzība – 1 KP;
- augstākās izglītības pedagogija – 4 KP;
- matemātiskā statistika un modelēšana – 3 KP;
- pētījumu virziena speckurss, atkarībā no specializācijas virziena – 12 KP.

LLU doktora studiju programmas kopapjoms ir 120 KP:

- teorētiskais kurss 25 KP apjomā (20,8 % no kopapjoma), ieskaitot obligāto profesionālās svešvalodas kursu (4 KP);
- promocijas darba sagatavošana un noformēšana – 85 KP (70,8 % no kopapjoma);
- pētījumu rezultātu publicēšana un prezentācija – 10 KP (8,4 % no kopapjoma).

Kopumā pašnovērtēšanas gaitā konstatēts, ka LLU Meža fakultātes doktora studiju programma “Koksnes materiāli un tehnoloģijas” atbilst Eiropas Savienības valstu un Latvijas Republikas augstākās izglītības sistēmai un mūsdienu zinātnes atziņu līmenim, būtiski neatšķiroties no citu Eiropas valstu analogiskām studiju programmām, un nodrošina, ka doktora studijas programmas absolventu sagatavotības līmenis atbilst MK 2005. gada 27. decembra noteikumiem Nr. 1001 „Nolikums par promocijas kārtību un kritērijiem”.

2.7.12. Informācija par studējošajiem

Studējošo skaits studiju programmā „Koksnes materiāli un tehnoloģijas” skatāms 31.tabulā.

31.tabula

Studējošo skaits pa gadiem

Rādītājs	2012./ 2013.	2013./ 2014.	2014./ 2015.	2015./ 2016.	2016./ 2017.	2017./ 2018.
Studējošo skaits	9	9				
Pirmajā studiju gadā imatrikulēto studējošo skaits	2	4				
Absolventu skaits	1	-				

2013./2014.studiju gadā Koksnes materiālu un tehnoloģijas doktorantūrā studēja 9 doktoranti:

- 1.kursā **Kaspars SPALVIS**, zin. vadītāji asoc.prof., Dr.chem. A.Morozovs un LVMI „Silava” vad. pētnieks, Dr.sc.ing. M.DAUGAVIETIS
Anete MEIJA-FELDMANE, zin. vadītāji prof., Dr.habil.habil.sc.ing.,Dr.h.c.silv. H. TUHERM un LV KĶI vad. pētnieks, Dr.chem. B.ANDERSONS
Rihards ROZIŅŠ, zin. vad. prof., Dr.sc.ing. U.SPULLE
Dace CĪRULE, zin. vadītāji prof., Dr.habil.sc.ing., Dr.h.c.silv. H. TUHERM un LV KĶI vad. pētnieks, Dr.chem. B.ANDERSONS).
- 2.kursā **Laura LAIVENIECE**, zin. vad. asoc.prof., Dr.chem. A.MOROZOVS
Andis ĀBELE, zin. vadītājs prof., Dr.habil.sc.ing., Dr.h.c.silv. H.TUHERM
- 3.kursā **Inese ŠĀBLE**, zin. vadītājs prof., Dr.habil.sc.ing. A.TREIMANIS
Kristiāns ŠTEKELIS, zin. vadītājs prof., Dr.habil.sc.ing. A.ŠĶĒLE
Jānis IEJAVS, zin. vadītājs prof., Dr.sc.ing. U.SPULLE

Turpināja izstrādāt savus promocijas darbus četri Koksnes materiālu un tehnoloģiju doktorantūras studenti – Mareks MILLERS (zin. vadītājs prof., Dr.sc.ing. L.LĪPIŅŠ), Mārtiņš ANDŽS (zin. vadītājs docents, Dr.sc.ing. V.SKRUPSKIS), Sanita LUDVIGSONE-RUDŽĪTE (zin. vadītājs prof., Dr.habil.sc.ing., Dr.h.c.silv. H. TUHERM) un Ulvis MIONČINSKIS (zin. vadītājs vad. pētnieks, Dr.sc.ing. M.SLEŅĪS).

2014./2015.studiju gadā Koksnes materiālu un tehnoloģiju doktora studiju programmā imatrikulēti 3 jauni doktoranti – Jānis GABRANOVŠ (zin. vad. prof., Dr.sc.ing. L.LĪPIŅŠ), Sigurds LOGINS (zin. vad. prof., Dr.sc.ing. L.LĪPIŅŠ) un Jānis MAGAZNIEKS (zin. vad. prof., Dr.sc.ing. L.LĪPIŅŠ).

2013.gadā Materiālzinātnes nozares Koksnes materiālu un tehnoloģiju apakšnozares doktorants Ramūnas TUPČIAUSKAS sekmīgi aizstāvēja savus promocijas darbu par tēmu „Tvaika sprādzienā iegūto pašsaistošo koksnes daļiņu plātnes” (zin. vadītāji prof., Dr.habil.sc.ing., Dr.h.c.silv. H.TUHERM un LVKĶI profesors, Dr.habil.chem. J.GRĀVĪTIS) un ieguva inženierzinātņu doktora zinātnisko grādu Dr.sc.ing. Materiālzināņu nozarē Koksnes materiālu un tehnoloģiju apakšnozarē.

2.7.13. Studējošo aptaujas un to analīze

Doktorantu individuālās aptaujas rezultātā pašnovērtējuma gaitā izdarīti šādi secinājumi:

- doktora studiju programmas saturs apmierina visus respondentus;
- praktiski nav iespējams promocijas darbu izpildīt un publicēt promocijas darba izpildes rezultātus 3 gadu laikā. Doktoranti un doktora studiju programmas absolventi ierosināja izskatīt jautājumu par iespēju doktora studiju ilgumu noteikt 4 gadus, kā tas ir gan mūsu kaimiņvalstīs (Igaunijā un Lietuvā), gan arī Ziemeļvalstīs;
- augstskolas budžetā jāparedz speciālie līdzekļi doktorantu komandējumiem, lai piedalītos starptautiskajās konferencēs, lai iepazīstinātu ar savu pētījumu rezultātiem

2.7.14. Absolventu aptaujas un to analīze

Doktorantu un doktora studiju programmas absolventu individuālās aptaujas rezultātā pašnovērtējuma gaitā izdarīti šādi secinājumi:

- doktora studiju programmas sadalījums ir sarežģīts un tajā dažām pozīcijām nav konkrēta KP apjoma;
- jārealizē proekts, lai piesaistītu līdzekļus doktorantu pētnieciskajam darbam un komandējumiem;
- studijas uzsākot sākotnējā doma bija turpināt karjeru LLU, bet noslēdzot studijas, domas ir mainījušās;
- daži no absolventiem iegūtais grāds ir sekmējis karjeras izaugsmi;

- jāsaprot metodiskie noteikumi doktora studijām, kurā izskaidrota promocijas darba sagatavošanas, iesniegšanas un aizstāvēšanas kārtība, secīgums un laika intervāls nepieciešamo dokumentu sagatavošanu;
- doktorantiem trūkst informācijas par konferencēm, nozares žurnāliem un datu bāzēm.

2.7.15. Studējošo līdzdalība studiju procesa pilnveidošanā

Studiju programmas īstenošanas gaitā studējošiem ir nodrošināta individuāla pieeja un atgriezeniskā saite, kas doktorantiem īstenojas vairākos virzienos: studiju procesa un satura apspriešana, līdzdalība pētnieciskajā darbā, līdzdalība pedagoģiskajā darbā.

Studiju procesa un satura apspriešana. Doktora studiju norise un studiju programmas satura izmaiņas tiek apspriestas Meža fakultātes Domes un attiecīgo katedru sēdēs, kurās izskata un novērtē doktorantu individuālo plānu izpildi. Doktorantu viedokļus savas kompetences ietvaros uzklasa un izvērtē arī doktora studiju direktors, promocijas darbu zinātniskie vadītāji un studiju kursu mācībspēki. Lielākās izmaiņas tiek ieviestas Materiālzinātnes attiecīgās apakšnozares speciālā kursa un pētījumu virziena speciālā kursa saturā. Abi šie kursi kopā sastāda 12 KP. Par studējošo priekšlikumu uzklauššanu rūpējas studentu, maģistrantu un doktorantu pārstāvji Meža fakultātes domē, fakultātes Mācību metodiskajā komisijā, LLU Senātā un Konventā.

Līdzdalība pētnieciskajā darbā. Visi doktoranti ir iesaistīti pētniecības projektos, kas tiek īstenoti attiecīgajās katedrās, institūtā MeKA, LV Koksnes ķīmijas institūtā vai LVMI „Silava”. Tādējādi paralēli starptautiskajosursos un semināros gūtajām zināšanām tiek nodrošināta metodiska rakstura problēmu risināšana, kas atsaucas doktorantu priekšlikumos studiju programmas satura un norises uzlabošanai.

Līdzdalība pedagoģiskajā darbā. Pedagoģiskā darba iemaņu apgūšana nav obligāta doktora studiju programmas sastāvdaļa. Taču daļa doktorantu tās iegūst papildus, vadot bakalaura zinātniskā darba vai diplomdarba izstrādi Meža fakultātes pilna un nepilna laika studentiem. Daļa doktorantu jau doktora studiju laikā stājas darba attiecībās ar LLU vadību, uzsākot pedagoģisko darbu (bijušie doktoranti, prof. Uldis SPULLE un asoc.prof. Edgars BUKŠĀNS Kokapstrādes katedrā, kā arī doktorants, asistents Mareks Millers Meža izmantošanas katedrā). Pēc pedagoģiskās darbības uzsākšanas doktoranti apgūst profesionālās pilnveides programmu Inovācijas augstskolas didaktikā 72 kontaktstundu jeb 4 KP apjomā, kas palīdz pilnveidot studiju programmu. Doktorants Kristiāns ŠTEKELIS strādā Rīgas Tehniskajā koledžā profesionālās izglītības skolotāja amatā.

3.KOPSAVILKUMS PAR STUDIJU VIRZIENA ATTĪSTĪBAS PLĀNIEM

3.1. Studiju virziena un studiju programmu perspektīvais novērtējums, ņemot vērā Latvijas uzdevumus Eiropas Savienības kopējo stratēģiju īstenošanā.

Pamatstudiju programmas Kokapstrāde, maģistra studiju programmas Koksnes materiāli un tehnoloģija, doktorantūras studiju programmas Koksnes materiāli un tehnoloģijas attīstību, nākotnē ir paredzēts veidot pēc šādiem nosacījumiem:

- Turpināt pastāvīgi pilnveidot studiju procesu un starpnozaru sinerģiju, lai nodrošinātu kompleksu pētījumu veikšanu un starpdisciplināru pētījumu attīstību.
- Studiju programmu, sadarbība ar Kokrūpniecības nozares ekspertiem aktualizēt studiju programmu, atbilstoši darba tirgus prasībām, jaunākajām zinātniskajām atziņām un mainīgajiem ekonomiskajiem apstākļiem un maģistrantu izteiktajiem priekšlikumiem.
- Rast iespēju plašāk piesaistīt lektoros, praktizējošus speciālistus atsevišķu studiju kursa novadīšanai, slēdzot autoratlīdzības vai uzņēmuma līgumu ne tikai no Latvijas, bet arī ārpus mūsu valsts robežām.
- Paplašināt gan maģistrantiem, gan mācībspēkiem stažēšanās iespēju ārzemēs un studiju iespējas citu valstu augstskolās.

- Turpināt sadarbību ar SIA „Meža un koksnes produktu pētniecības un attīstības institūtu”.
- Rast iespēju piesaistīt valsts finansējumu studiju programmu Kokapstrāde, maģistra studiju programmas Koksnes materiāli un tehnoloģija, doktorantūras studiju programmas Koksnes materiāli un tehnoloģijas turpmākai studiju procesa kvalitātes nodrošināšanai un studiju virziena attīstībai.

Kokrūpniecības sektors ir strauji augošs meža nozares virzītājspēks. Līdzšinējās pārrunas ar nozares uzņēmumiem parādījušas, ka pieprasījums pēc jaunajiem speciālistiem ir tikai ar pieaugošu tendenci. Nozares uzņēmumu specifika nosaka, ka darba iespējas ir maza, gan vidēja, gan liela līmeņa uzņēmumos, kā arī to specializācija, ir sākot no ļoti šauras, līdz paplašinātas darbības apjomiem. Beidzējiem ir iespēja pašiem veidot savu uzņēmumu, jo diplomdarbā tiek izstrādāts gan tehnoloģiskais, gan arī ekonomiskais pamatojums. LLU piedāvājums jauno speciālistu ziņā, ņemot vērā studentu ikgadējo „atbirumu”, ir apmierinošs, ja ne pat nepietiekošs. Nozare atzīmē arī faktu, ka šo studiju programmu beidzējiem ir iespēja izvēlēties darbu arī starpnozaru darba piedāvājumos, piemēram, būvniecība sektors, ko viņi labprāt arī izmanto. Līdz ar to rodas vēl lielāka konkurence uz jaunajiem speciālistiem no darba devēju puses.

Pārtikas rūpniecība ir strauji augošs sektors Latvijas ekonomikā. Pieprasījums pēc speciālistiem ar augstāko izglītību pārtikas tehnoloģijā un zinātnē, pārtikas kvalitātes uzraudzībā, jaunu produktu izveidē strauji pieaug. Arī atsevišķās pārtikas nozarēs nepieciešamība pēc jauniem speciālistiem ievērojami pieaug, īpaši nodrošinot paaudžu maiņu.

Studiju organizācijā

1. Studiju procesa pilnveidei, palielināt patstāvīgo studiju īpatsvaru, cenšoties pāriet no mācīšanas uz studiju sistēmu, proti, studijās vairāk izmantot problēmsituācijas, izvirzīt jautājumus, dot uzdevumus, meklēt risinājumus, analizēt rezultātus, trenējot studentu spriešanas un vērtēšanas spējas. Minētās aktivitātes būtu par pamatu darba devēju, ne tikai darba ņēmēju izglītošanai;
2. Nozares profesionālo studiju kursu docētāju kvalifikācijas pilnveide, stažējoties nozares uzņēmumos, ārvalstu pētnieciskajās iestādēs un ražošanas uzņēmumos;
3. Palielināt maģistrantu un doktorantu ieguldījumu pamatstudiju studentu apmācībā, darbojoties kuratoru un mentoru statusā. Tas palīdzētu arī jaunā mācību/pētnieciskā personāla atlasē, vienlaicīgi mazinātu studentu atbirumu šajās studiju programmās.

Studējošo piesaistē

1. Sadarbībā ar darba devējiem, plānot reklāmas pasākumus, tematiskos raidījumus, lai informētu sabiedrību par pārtikas speciālistu karjeras iespējām darba tirgū.
2. Turpināt attīstīt ķīmijas konkursu LLU Atvērto Durvju dienā, palielinot dalībnieku skaitu, motivējot tos ķīmijas priekšmeta apguvei skolā. Tas ļautu palielināt skolu jauniešu sekmes eksaktajos studijuursos, un palielināt centralizēto eksāmenu kārtotājo īpatsvaru šajā disciplīnā. Vienlaicīgi minētās aktivitātes varētu mazināt studentu atbirumu šajās studiju programmās.

Akadēmiskā personāla atjaunotne

1. Esošo doktorantu un jauno doktoru sagatavošana ķīmijas studiju kursu docēšanai.
2. Veicināt akadēmiskā personāla kapacitātes attīstīšanu un elastīgu, vairāk individuāli virzītu izglītošanās iespēju sistēmu.

Materiālās bāzes atjaunotne/finansējums

Fakultātes jaunas ēkas būvniecība, ar pārtikas zinātnes un tehnoloģiju studijām piemērotu tehnisko un tehnoloģisko aprīkojumu, laboratorijām, pilotažotnēm pārtikas produktu ražošanas tehnoloģiju procesu apguvei un jaunu produktu attīstīšanai.

3.2. Studiju programmas atbilstība normatīvo aktu prasībām un Eiropas augstākās izglītības telpas veidošanas rekomendācijām

Skatīt katras studiju programmas raksturojumā ziņojuma 2.1.10., 2.2.10., 2.3.10. punktā doto informāciju.

3.3. Darba devēju un profesionālo organizāciju sniegtā informācija par absolventu nodarbinātības iespējām vismaz nākamo sešu gadu perspektīvā

*Pamatojoties uz Darba devēju konfederācijas un Latvijas Pārtikas uzņēmumu federācijas viedokli, apstrādes nozarē svarīgi ir saglabāt tos cilvēkresursus, kuri pašreiz strādā nozarē. Pārtikas nozare lielākoties orientējas uz iekšējo tirgu, līdz ar to jāņem vērā gan Latvijas iedzīvotāju pirktspēja, gan demogrāfiskās attīstības tendences. Nākotnē nozarē ir prognozējama roku darba samazināšanās, jo notiek arvien būtiskāka tehnoloģiju attīstība un izmantošana ražošanas procesā. Pārtikas nozarē būs nepieciešami speciālisti no saistītām citu nozaru profesijām (elektriķi, mehāniķi u.tml.). Pārtikas nozarē strādājošajiem ir svarīgi nodrošināt profesionālās izglītības iegūšanu, kā arī citas darba tirgū nepieciešamās prasmes, piemēram, svešvalodu zināšanas. Darbinieku skaita izmaiņas (samazinājums) būtu skaidrojamas ar to, ka pārtikas uzņēmumi tiek automatizēti un modernizēti, samazinoties nepieciešamībai pēc darbaspēka. Tādējādi mainās arī prasības darbaspēkam. Nākotnē būs nepieciešami labi apmācīti darbinieki, jo pārtikas ražošana ir tikai neliels posms produkta ražošanā un nogādāšanā līdz patērētājam. Paredzēts, ka nākotnē būs lielāks tehnoloģisko iekārtu vadītāju, pārtikas tehnologu, kā arī citām ar pārtikas ražošanu saistīto profesiju īpatsvars. (Pārtikas nozares apraksts-
http://www.viaa.gov.lv/files/free/12/14912/apraksts_partika_final_07052012.pdf).*

PIELIKUMI

STUDIJU PROGRAMMU PLĀNI

1.tabula

AKADĒMISKĀS IZGLĪTĪBAS BAKALaura STUDIJU PROGRAMMA
PĀRTIKAS ZINĪBAS

2013./2014. Studiju gads

Studiju plāns (stājās spēkā ar 2012./2013. Studiju gadu)

Nr.	Kods	Studiju kursi	Kursa apjoms KP	1. kurss		2. kurss		3. kurss		4. kurss	
				1.sem.	2.sem.	3.sem.	4.sem.	5.sem.	6.sem.	7.sem.	8.sem.
				kontrols veids		kontrols veids		kontrols veids		kontrols veids	
AKADĒMISKIE STUDIJU KURSI – A daļa											
1	InfT1001	Informātika I	2	I							
2	Ķīmi1002	Neorganiskā ķīmija	6	E							
3	Mate1001	Matemātika I	3.5	I							
4	PārZ1003	Pārtikas izejvielu bioloģija	2	E							
5	Psih2008	Psiholoģija	1.5	E							
6	Valo1038	Profesionālā angļu valoda I	1.5	I							
	Valo1039	Profesionālā vācu valoda I	1.5								
7	Filz1003	Ētika, estētika	1.5	E							
8	Fīzi2014	Fizika I	3		I						
9	InfT1002	Informātika II	2		E						
10	Ķīmi2001	Analītiskā ķīmija	6		Ia						
11	Mate2001	Matemātika II	2.5		E						
12	Valo2044	Profesionālā angļu valoda II	1.5	E							
	Valo2045	Profesionālā vācu valoda II	1.5								
13	Ekon1002	Ekonomikas teorija	1.5		E						
14	Soci2001	Socioloģija	1.5		Ia						
15	Filz1001	Filozofija	1.5		E						
16	Fīzi2015	Fizika II	3		E						
17	Ķīmi1011	Organiskā ķīmija I	3		I						
18	Ķīmi3001	Fizikālā un koloidālā ķīmija I	4		I						
19	Mate4001	Matemātika III	3.5		E						
20	Ķīmi2007	Organiskā ķīmija II	4			E					
21	Ķīmi4001	Fizikālā un koloidālā ķīmija II	3			E					
22	Citi4016	Darba un civilā aizsardzība	2			E					
23	Ķīmi4005	Bioķīmija	4.5								
24	VidZ3006	Ekoloģija un vides aizsardzība	2			E					
Kopā			66.5	18	15	20	9	4.5	-	-	-
SPECIĀLIE STUDIJU KURSI – B daļa											
1	PārZ2004	Pārtikas procesi un iekārtas I	3				Ia				
2	PārZ3046	Pētniecības darba pamati	2				Ia				
3	Medi3001	Uzturzinātne	2.5				E				
4	PārZ3008	Pārtikas procesi un iekārtas II	4					E			
5	PārZ3009	Pārtikas procesi un iekārtas	1.5					kd			
6	PārZ3010	Mikrobioloģija I	2					E			
7	PārZ4014	Pārtikas sensorā novērtēšana	2					I			

8	PārZ3014	Pārtikas produktu iesaiņošana	2.5					E			
9	PārZ3002	Piens, tā pārstrāde I	3					Ia			
10	PārZ3003	Gaļa, tās pārstrāde I	2					Ia			
11	PārZ3004	Zivis, olas, to pārstrāde	2.5					E			
12	PārZ3011	Mikrobioloģija II	2					I			
13	PārZ3012	Pārtikas biotehnoloģija I	2					I			
14	PārZ3013	Pārtikas biotehnoloģija	1.5					kd			
15	Ekon4024	Uzņēmējdarbība pārtikas rūpniecībā	2							E	
16	PārZ4050	Jaunu pārtikas produktu izstrāde	4.5							stp	
17	PārZ4011	Pārtikas tehnoloģiskās iekārtas	1.5							kd	
18	PārZ4003	Piens, tā pārstrāde II	2.5							E	
19	PārZ4005	Gaļa, tās pārstrāde II	2							E	
20	PārZ4006	Graudi, to pārstrāde II	2							E	
21	PārZ4012	Pārtikas biotehnoloģija II	2.5							E	
22	PārZ4015	Augļi, dārzeņi, to pārstrāde II	1.5							E	
23	PārZ4021	Pārtikas kvalitātes vadīšana	1.5							I	
24	PārZ3015	Graudi, to pārstrāde I	3.5							Ia	
25	PārZ3018	Augļi, dārzeņi, to pārstrāde I	2.5							Ia	
26	PārZ1001	Ievads studijās	0.5	I							
Kopā			57.5	0.5	-		7.5	12.0	19.0	18.5	-
PRAKSES											
1	LauZ1002	Praktiskā lauku saimniecība	1	I							
2	PārZP029	Ievads pārtikas rūpniecībā	3					Ia			
3	PārZP028	Pārtikas iekārtas	3					Ia			
4	PārZP037	Pārtikas tehnoloģijas	4							Ia	
5	PārZP030	Pētnieciskais darbs	8								Ia
Kopā			19	1	3		3		4		8
1	PārZ4009	Bakalaura darbs	10								E
2	PārZ4010	Valsts eksāmens	2								E
Kopā			88.5	1.5	3	-	10.5	12	23	18.5	20
BRĪVĀS IZVĒLES KURSI – C daļa											
1	SpoZP001	Sports I	0.75	I							
2	SpoZP002	Sports II	0.75					I			
3	SpoZP003	Sports III	0.75					I			
4	SpoZP004	Sports IV	0.75					I			
5	MākZ2001	Reklāmdizains	2							Ia	
6	ValoP226	Spāņu valoda I	2							Ia	
7	Valo1019	Franču valodas pamati	2							Ia	
8	PārZ4046	Miltu konditoreja	2							I	
9	PārZ4047	Pārtikas derīguma termiņš	2							I	
10	VadZ3017	Komandas menedžments	2							Ia	
11	ValoP206	Vācu valodas pamati	2							I	
12	PārZ3056	Cittautu virtuve	2							Ia	
Kopā (izvēlas 6 KP + Sports 3KP)			6 + 3	0.75	0.75	0.75	0.75	4			

Pavisam kopā (iesk. Sportu)	164	20.25	18.75	20.75	20.25	20.5	23.0	20.5	20.0
		39		41		43.5		40.5	

Paskaidrojumi:
 I – ieskaite
 Ia – ieskaite ar atzīmi
 E – eksāmens
 kd – kursa darbs
 stp – studiju projekts

2.tabula

**OTRĀ LĪMEŅĀ PROFESIONĀLĀS AUGSTĀKĀS IZGLĪTĪBAS
 STUDIJU PROGRAMMA
 PĀRTIKAS PRODUKTU TEHNOLOĢIJA
 PILNA LAIKA STUDIJAS
 2013./2014. studiju gads**

Studijuplāns (stājās spēkā ar 2012./2013.studiju gadu, ar korekcijām 2013./2014.st.g.)

N.p.k.	Kods	Studiju kursi	Kursa apjoms KP	1. kurss		2. kurss		3. kurss		4. kurss	
				1.sem.	2.sem.	3.sem.	4.sem.	5.sem.	6.sem.	7.sem.	8.sem.
				kontroles veids		kontroles veids		kontroles veids		kontroles veids	
VISPĀRIZGLĪTOJOSIE STUDIJU KURSI											
1	PārZ1003	Pārtikas izejvielu bioloģija	2	E							
2	Valo1031	Profesionālā angļu valoda I	1.5	I							
	Valo1035	Profesionālā vācu valoda I	1.5								
3	Psih2008	Psiholoģija	1.5	E							
4	Filz1003	Ētika, estētika	1.5	E							
5	Valo2039	Profesionālā angļu valoda II	1.5	E							
	Valo2043	Profesionālā vācu valoda II	1.5								
6	Filz1001	Filozofija	1.5		E						
7	Ekon1002	Ekonomikas teorija	1.5		E						
8	Soci2001	Socioloģija	1.5		Ia						
9	VidZ3006	Ekoloģija un vides aizsardzība	2		E						
10	Cit4016	Darba un civilā aizsardzība	2				E				
11	PārZ4021	Pārtikas kvalitātes vadīšana	1.5							I	
Kopā			18.0	7.0	1.5	6.5	2	-	-	1.5	-
NOZARES TEORĒTISKIE KURSI											
1	InfT1001	Informātika I	2	I							
2	Ķīmi2016	Neorganiskā un analītiskā ķīmija I	4	E							
3	MašZ4002	Inženiergrafika I	1.5	Ia							
4	Mate4019	Matemātika I	2	I							
5	Fizi2016	Fizika	3		E						
6	InfT1002	Informātika II	2		E						
7	Ķīmi1010	Organiskā ķīmija I	1.5		I						
8	Ķīmi2002	Neorganiskā un analītiskā ķīmija II	3		Ia						
9	MašZ4003	Inženiergrafika II	1.5		Ia						
10	Mate4020	Matemātika II	3		E						
11	Ķīmi2004	Fizikālā un koloidālā ķīmija I	3			Ia					
12	Ķīmi2006	Organiskā ķīmija II	3			E					
13	ETeh4001	Automatizācija	2.5				I				
14	Ķīmi3005	Bioķīmija	4				E				
15	Ķīmi3002	Fizikālā un koloidālā ķīmija II	1.5				E				
16	Meha4001	Teorētiskā mehānika	1.5		I						
17	ETeh1001	Elektrotehnikas pamati	2			I					
18	Meha4002	Lietišķā mehānika	2				I				
Kopā			43.0	9.5	15.5	10	8	-	-	-	-
NOZARES PROFESIONĀLĀS SPECIALIZĀCIJAS KURSI											
1	PārZ2004	Pārtikas procesi un iekārtas	3				Ia				
2	PārZ2007	Pārtikas siltuma un aukstuma procesi	4				E				
3	Arhi3001	Celtniecības pamati	3.5					I			
4	PārZ3014	Pārtikas produktu iesaiņošana	2.5					E			
5	Arhi3003	Celtniecības pamati	1.5					kpj			
6	PārZ3008	Pārtikas procesi un iekārtas II	4					E			
7	PārZ3009	Pārtikas procesi un iekārtas	1.5					kd			
8	PārZ3010	Mikrobioloģija I	2					E			
9	PārZ4014	Pārtikas sensorā novērtēšana	2					I			
13	PārZ3004	Zivis, olas, to pārstrāde	2.5					E			
10	Ekon4011	Uzņēmējdarbība pārtikas rūpniecībā	3.5						E		

11	PārZ3002	Piens, tā pārstrāde I	3							Ia		
12	PārZ3003	Gaļa, tās pārstrāde I	2							Ia		
14	PārZ3011	Mikrobioloģija II	2							I		
15	PārZ3015	Graudi, to pārstrāde I	3.5							Ia		
16	PārZ3018	Augļi, dārzeņi, to pārstrāde I	2.5							Ia		
17	Ekon4012	Uzņēmējdarbība pārtikas rūpniecībā	1.5								kd	
18	PārZ3007	Pārtikas produktu ražošanas tehnoloģija	1.5								kd	
19	PārZ4003	Piens, tā pārstrāde II	2.5								E	
20	PārZ4005	Gaļa, tās pārstrāde II	2								E	
21	PārZ4006	Graudi, to pārstrāde II	2								E	
22	PārZ4051	Pārtikas tehnoloģiskās iekārtas	2								kpj	
23	PārZ4015	Augļi, dārzeņi, to pārstrāde II	1.5								E	
Kopā			56	-	-	-	7	19.5	16.5	13		
PRAKSES												
1	LauZ1002	Praktiskā lauku saimniecība	1	I								
2	PārZP029	Ievads pārtikas rūpniecībā	3		I							
3	PārZP042	Pārtikas iekārtas	4			I						
4	PārZP037	Pārtikas tehnoloģijas	4							I		
5	PārZP018	Pārtikas kvalitātes vadība I	4								I	
6	PārZP019	Pārtikas kvalitātes vadība II	10									I
Kopā			26	1	3	-	4	-	4	4	10	
1	PārZ4008	Diplomprojekts	10									E
2	PārZ4010	Valsts eksāmens	2									E
Kopā			94	1	3	-	11	19.5	20.5	17	22	
IZVĒLES KURSI												
1	SpoZP001	Sports I	0.75	I								
2	SpoZP002	Sports II	0.75		I							
3	SpoZP003	Sports III	0.75			I						
4	SpoZP004	Sports IV	0.75				I					
5	MākZ201	Reklāmdizains	2							Ia		
6	ValoP226	Spāņu valoda I	2							Ia		
7	Valo1019	Franču valodas pamati	2							Ia		
8	PārZ4046	Miltu konditoreja	2							I		
9	PārZ4047	Pārtikas derīguma termiņš	2							I		
10	VadZ3017	Komandas menedžments	2							Ia		
11	ValoP206	Vācu valodas pamati	2								I	
12	PārZ3056	Cittautu virtuve	2								Ia	
Kopā (izvēlas 6 KP + sports 3 KP)			6+3	0.75	0.75	2.75	0.75	2	2	-	-	
Pavisam kopā (iesk. Sportu)			164.0	17.75	20.75	19.25	21.75	21.5	22.5	18.5	22	
				38.5		41		44		40.5		

Paskaidrojumi: I – ieskaite
Ia – ieskaite ar atzīmi
E – eksāmens
kd – kursa darbs
kpj – kursa projekts

3.tabula

OTRĀ LĪMEŅĀ PROFESIONĀLĀS AUGSTĀKĀS IZGLĪTĪBAS STUDIJU PROGRAMMA PĀRTIKAS PRODUKTU TEHNOLOĢIJA NEPILNA LAIKA STUDIJAS

Studiju plāns (stājās spēkā ar 2010./2011. studiju gadu, ar korekcijām 2013./2014.st.g.)

2013. / 2014. studiju gads

Kods	Studiju kursi	Kursa apjoms KP	1. kurss		2. kurss		3. kurss		4. kurss		5.kurss	
			1.sem.	2.sem.	3.sem.	4.sem.	5.sem.	6.sem.	7.sem.	8.sem.	9.sem.	10.sem.
			kontrols veids		kontrols veids		kontrols veids		kontrols veids		kontrols veids	
VISPĀRIZGLĪTOJOŠIE STUDIJU KURSI												
PārZ1003	Pārtikas izejvielu bioloģija	2	E									
Psih2008	Psiholoģija	1.5	E									
Filz1003	Ētika, estētika	1.5	E									
Valo1031	Profesionālā angļu valoda I	1.5	I									
Valo1035	Profesionālā vācu valoda I	1.5										
Valo2039	Profesionālā angļu valoda II	1.5	E									
Valo2043	Profesionālā vācu valoda II	1.5										
Filz1001	Filozofija	1.5			E							
Soci2001	Socioloģija	1.5				Ia						

Citi4016	Darba un civilā aizsardzība	2				E						
VidZ3006	Ekoloģija un vides aizsardzība	2					E					
Ekon1002	Ekonomikas teorija	1.5						E				
PārZ4021	Pārtikas kvalitātes vadīšana	1.5						I				
Kopā		18.0	7	1.5	1.5	3.5	2	3	-	-	-	-
NOZARES TEORĒTISKIE KURSI												
InfT1001	Informātika I	2	I									
Ķīmi2016	Neorganiskā un analītiskā ķīmija I	4		E								
Mate4019	Matemātika I	2		I								
InfT1002	Informātika II	2		E								
MašZ4023	Inženiergrafika	3		I								
Ķīmi2002	Neorganiskā un analītiskā ķīmija II	3			Ia							
Mate4020	Matemātika II	3			E							
Fizi2016	Fizika	3			E							
Ķīmi2012	Organiskā ķīmija	4.5				E						
Ķīmi3009	Fizikālā un koloidālā ķīmija	4.5				E						
Ķīmi3005	Bioķīmija	4						E				
ETeh4001	Automatizācija	2.5								I		
ETeh1001	Elektrotehnikas pamati	2				I						
Meha4001	Teorētiskā mehānika	1.5				I						
Meha4002	Lietišķā mehānika	2						I				
Kopā		43.0	2	11	9	12.5	2	4	-	2.5	-	-
NOZARES PROFESIONĀLĀS SPECIALIZĀCIJAS KURSI												
PārZ2007	Pārtikas siltuma un aukstuma procesi	4					E					
PārZ3047	Mikrobioloģija	4						E				
PārZ3052	Pārtikas procesi un iekārtas	7						E				
PārZ3009	Pārtikas procesi un iekārtas	1.5						kd				
Arhi3001	Celtniecības pamati	3.5							I			
Arhi3003	Celtniecības pamati	1.5							kpj			
PārZ3004	Zivis, olas, to pārstrāde	2.5							E			
PārZ4014	Pārtikas sensorā novērtēšana	2							I			
PārZ4029	Piens, tā pārstrāde	5.5							E			
PārZ3014	Pārtikas produktu iesaiņošana	2.5								E		
PārZ3015	Graudi, to pārstrāde I	3.5								Ia		
PārZ4033	Augļi, dārzeņi, to pārstrāde	4								E		
PārZ3007	Pārtikas produktu ražošanas tehnoloģija	1.5									kd	
PārZ4006	Graudi, to pārstrāde II	2									E	
PārZ4051	Pārtikas tehnoloģiskās iekārtas	2									kpj	
Ekon4011	Uzņēmējdarbība pārtikas rūpniecībā	3.5									E	
Ekon4012	Uzņēmējdarbība pārtikas rūpniecībā	1.5									kd	
PārZ4028	Gaļa, tās pārstrāde	4									E	
Kopā		56	-	-	-	-	4	12.5	15	10	14.5	-
PRAKSES												
PārZP038	Pārtikas iekārtas un tehnoloģijas	12								I		
PārZP039	Pārtikas kvalitātes vadība	14										I
Kopā		26	-	-	-	-	-	-	-	12	-	14
PārZ4008	Diplomprojekts	10										E
PārZ4010	Valsts eksāmens	2										E
Kopā		94	-	-	-	-	4	12.5	15	22	14.5	26
IZVĒLES KURSI												
PārZ4047	Pārtikas derīguma termiņš	2					Ia					
PārZ4046	Miltu konditoreja	2							Ia			
Kopā (izvēlas 6 KP)		6				2	2	2				
Pavisam kopā		161.0	8.5	12.5	10.5	18	10	21.5	15	24.5	14.5	26
			21.0	28.5	31.5	39.5	40.5					

Paskaidrojumi:

- I – ieskaite
- Ia – ieskaite ar atzīmi
- E – eksāmens
- kd – kursa darbs
- kpj – kursa projekts

**MAĢISTRA STUDIJU PROGRAMMA
PĀRTIKAS ZINĀTNE
PILNA LAIKA STUDIJAS**

Studiju plāns (stājās spēkā ar 2010./2011. studiju gadu; ar korekcijām 2014./2015.st.g.)

2014./2015.studiju gads

N.p.k.	Kods	Studiju kursi	Kursa apjoms KP	1. kurss		2. kurss	
				1.sem.	2.sem.	3.sem.	4.sem.
				kontroles veids		kontroles veids	
AKADĒMISKIE STUDIJU KURSI – A daļa							
1	<u>PārZ6003</u>	Pārtikas produktu nekaitīgums	3	E			
2	<u>PārZ6016</u>	Bioķīmisko procesu regulācija	2	E			
3	<u>PārZ5010</u>	Pārtikas produktu struktūrmehāniskās īpašības	2	Ia			
4	<u>Fizi5001</u>	Metroloģija	1	I			
5	<u>Kīmi6001</u>	Pārtikas produktu analīžu fizikāli-ķīmiskās metodes	3	I			
6	<u>Medi6002</u>	Uzturzinātnes attīstības tendences	2	I			
7	<u>VadZ6006</u>	Pārtikas produktu sistēmas inovatīvā attīstība	2	I			
8	<u>PārZ6002</u>	Pārtikas funkcionālās īpašības	3		E		
9	<u>PārZ6004</u>	Ģenētiski modificētā pārtika	3		E		
10	<u>PārZ6004</u>	Perspektīvi risinājumi pārtikas iepakojumam	3		E		
11	<u>PārZ4034</u>	Dabas vielas pārtikas produktu sistēmās I	1.5		I		
12	<u>PārZ6001</u>	Pārtikas piedevu pielietojums	2		I		
13	<u>PārZ5003</u>	Toksikoloģija	2		I		
14	<u>PārZ6005</u>	Pārtikas produktu sensorās novērtēšanas metodes	2		I		
15	<u>PārZ6018</u>	Mikroorganismu identifikācija	2		E		
16	<u>PārZ4035</u>	Dabas vielas pārtikas produktu sistēmās II	3.5			E	
17	<u>Ekon6001</u>	Pārtika un uzņēmējdarbība	2			E	
18	<u>PārZ6007</u>	Kvalitātes sistēmas pārtikas aprīvē	2			I	
19	<u>PārZ6014</u>	Sensorā un patērētāju zinātne	2			I	
20	<u>PārZ6019</u>	Pārtikas zinātne	2			kd	
SPECIALIZĀCIJAS IZVĒLES STUDIJU KURSI - B daļa							
1	<u>PārZ6017</u>	Kosmētika	3	E			
2	<u>PārZ6008</u>	Pārtikas aprīvē un tās likumdošana	1	I			
3	<u>PārZ5015</u>	Inovatīvais tehnoloģiskajās iekārtās	2		I		
4	<u>PārZ6015</u>	Pārtikas derīguma analīze	2			I	
5	<u>Ekon5066</u>	Patērētājs un pārtikas mārketingas	2			E	
Kopā			10	4	2	4	-
1	<u>PārZ6006</u>	Maģistra darbs	25				E
Pavisam kopā			80	19	20.5	15.5	25
				39.5		40.5	

Paskaidrojumi:

I – ieskaite
Ia – ieskaite ar atzīmi
E – eksāmens
kd – kursa darbs

Studiju virzienā iesaistītais akadēmiskais personāls

Akadēmiskais personāls studiju virziena pārtikas zinātnes un tehnoloģiju studiju programmu īstenošanā

Mācībspēks	Struktūrvienība	Amats un zinātniskais grāds	Vēlēts vai vieslektors	Docētie studiju kursi	Studiju programma	Uzdevumi
Ina GODE	Valodu centrs	docente	vēlēts	Profesionālā svešvaloda	Pārtikas zinības Pārtikas produktu tehnoloģija	Spēja sazināties svešvalodā, pārzināt ar pārtikas ražošanu saistīto terminoloģiju
Līvija ŠILLERE	Sporta katedra	lektore	vēlēts	Sports	Pārtikas zinības Pārtikas produktu tehnoloģija	Attīstīt fiziskās spējas
Vita DUKA	ITF	lektore	vieslektore	Matemātika	Pārtikas zinības	Spēja analizēt, vērtēt un optimizēt tehnoloģiskos procesus un pārzināt tehnoloģisko iekārtu darbību pārtikas un dzērienu ražošanā.
Liene STRUPULE	ITF	lektore	Lektore	Matemātika II	Pārtikas produktu tehnoloģija	
Natalja VRONSKA	ITF	Docente Dr.paed.	vēlēts	Informātika	Pārtikas zinības Pārtikas produktu tehnoloģija	Spēja pārvaldīt informāciju tehnoloģijas.
Silva POČA	ESAF	Lektore	vēlēts	Ētika, estētika	Pārtikas zinības Pārtikas produktu tehnoloģija	Ievērot profesionālos un vispārīgos ētikas principus un darba tiesisko attiecību noteikumus.
Agris Visvaldis ZĪLĪTIS	TF	lektors	vieslektors	Psiholoģija	Pārtikas zinības Pārtikas produktu tehnoloģija	Spēja strādāt kolektīvā, risināt konfliktsituācijas un motivēt darbiniekus darbam.
Laimonis DOMINIEKS	TF	lektors	vieslektors	Inženiergrafika Lietišķā mehānika	Pārtikas produktu tehnoloģija	Spēja projektēt pārtikas produktu ražošanu (tehnoloģiskās līnijas, iekārtu izvietojumu), izstrādāt un ieviest jaunus produktus.
Emīls PUDĀNS	TF	asistents	vieslektors	Teorētiskā mehānika	Pārtikas produktu tehnoloģija	Veicināt tehnoloģisko procesu vadības un kontroles modernizēšanu.
Raimunds ŠEĻEGOVSĶIS	TF	asociētais profesors Dr.sc.ing.	vēlēts	Elektrotehnikas pamati	Pārtikas produktu tehnoloģija	
Genādijs MOSKVINS	TF	profesors Dr.habil.sc.ing.	vēlēts	Automatizācija	Pārtikas produktu tehnoloģija	Spēja projektēt pārtikas produktu ražošanu (tehnoloģiskās līnijas, iekārtu izvietojumu), izstrādāt un ieviest jaunus produktus.
Uldis ILJINS	ITF	profesors Dr.habil.sc.ing.	vēlēts	Fizika	Pārtikas zinības	Izprast un pārzināt fizikālo procesu norisi pārtikas produktu ražošanā, tehnoloģisko iekārtu darbībā, pārvaldīt siltuma un aukstuma procesu pamatus
				Metroloģija	Pārtikas zinātne (m)	Spēja kontrolēt pārtikas produktu kvalitātes atbilstību normatīvi tehniskajai dokumentācijai.
Ilze PELĒCE	ITF	docente Dr.sc.ing.	vēlēts	Fizika	Pārtikas produktu tehnoloģija	Pārzināt iekārtu darbību un uzbūvi, spēt veikt iekārtu darbības

						optimizācijas aprēķinus.
Ināra LEIKUMA	ESAF	lektore	vēlēts	Filozofija	Pārtikas zinības Pārtikas produktu tehnoloģija	Spēja argumentēt par progresīvo tehnoloģiju ieviešanu pārtikas un dzērienu ražotnēs.
Zane BULDERBERGA	ESAF	lektore	vieslektore	Ekonomikas teorija	Pārtikas zinības Pārtikas produktu tehnoloģija	Spēja sastādīt ražošanas iecirkņa/nodaļas budžetu un sekot tā izpildei.
Uldis KĻAVIŅŠ	LIF	docents	vieslektors	Ekoloģija un vides aizsardzība	Pārtikas zinības Pārtikas produktu tehnoloģija	Spēja atbildēt par vides un darba aizsardzības normatīvo prasību ievērošanu.
Dace KAUFMANE	ESAF	docente Dr.oec.	vēlēts	Socioloģija	Pārtikas zinības Pārtikas produktu tehnoloģija	Apkopot un izvērtēt jaunāko informāciju pārtikas produktu ražošanā.
Imants BĒRTAITIS	MF	lektors	vieslektors	Darba un civilā aizsardzība	Pārtikas zinības Pārtikas produktu tehnoloģija	Spēja veikt risku novērtēšanu un izstrādāt pasākumus ražošanas procesa ilgtspējai.
Imants Atis SKRUPSKIS	PTF	profesors Dr.habil.sc.ing.	Vēlēts	Pētniecības darba pamati Uzturzinātne	Pārtikas zinības	Apkopot un izvērtēt jaunāko informāciju par pārtikas produktiem, tehnoloģijām un iekārtām, iepakojšanas materiāliem, ražošanas tehnoloģiskajiem līdzekļiem, pārtikas piedevām.
				Uzturzinātnes attīstības tendences	Pārtikas zinātne (m)	
Ilze GRĀMATIŅA	PTF	Docente	Vieslektore	Zivis, olas, to pārstrāde Gaļa, tās pārstrāde	Pārtikas zinības Pārtikas produktu tehnoloģija	Spēja analizēt, vērtēt un optimizēt tehnoloģiskos procesus un pārzināt tehnoloģisko iekārtu darbību pārtikas un dzērienu ražotnēs.
Sandra MUIŽNIECE- BRASAVA	PTF	docente Dr.sc.ing.	vēlēts	Pārtikas produktu iekarošana	Pārtikas zinības Pārtikas produktu tehnoloģija	Apkopot un izvērtēt jaunāko informāciju par pārtikas produktiem, tehnoloģijām un iekārtām, iepakojšanas materiāliem, ražošanas tehnoloģiskajiem līdzekļiem, pārtikas piedevām.
				Perspektīvi risinājumi pārtikas iekarojumam	Pārtikas zinātne (m)	
Daiga KUNKULBERGA	PTF	asoc.prof. Dr.sc.ing.	vēlēts	Graudi, to pārstrāde I	Pārtikas zinības Pārtikas produktu tehnoloģija	Spēja analizēt, vērtēt un optimizēt tehnoloģiskos procesus un pārzināt tehnoloģisko iekārtu darbību pārtikas un dzērienu ražotnēs.
Mārtiņš RUCIŅŠ	PTF	asoc. prof. Dr.sc.ing.	vēlēts	Inovātais tehnoloģiskajās iekārtās	Pārtikas zinātne (m)	Spēja analizēt, vērtēt un optimizēt tehnoloģiskos procesus un pārzināt tehnoloģisko iekārtu darbību pārtikas un dzērienu ražotnēs.
Envija Velga STRAUTNIECE	PTF	asoc. prof. Dr.sc.ing.	vēlēts	Pārtikas sensorā novērtēšana Graudi, to pārstrāde I Augļi, to pārstrāde I	Pārtikas zinības Pārtikas produktu tehnoloģija	Spēja organizēt un vadīt pārtikas produktu un dzērienu vērtēšanu.
				Pārtikas sensorās novērtēšanas metodes Sensorā un patērētāju zinātne	Pārtikas zinātne (m)	
Solvita KAMPUSE	PTF	docente Dr.sc.ing.	vēlēts	Augļi, to pārstrāde I	Pārtikas zinības Pārtikas produktu	Spēja analizēt, vērtēt un optimizēt tehnoloģiskos

				<i>Augļi, to pārstrāde II</i>	<i>tehnoloģija</i>	<i>procesus un pārzināt tehnoloģisko iekārtu darbību pārtikas un dzērienu ražošanās.</i>
<i>Daina KĀRKLĪNA</i>	<i>PTF</i>	<i>profesore Dr.sc.ing.</i>	<i>vēlēts</i>	<i>Graudi, to pārstrāde II</i>	<i>Pārtikas zinības Pārtikas produktu tehnoloģija</i>	<i>Spēja analizēt, vērtēt un optimizēt tehnoloģiskos procesus un pārzināt tehnoloģisko iekārtu darbību pārtikas un dzērienu ražošanās.</i>
				<i>Pārtikas funkcionālās īpašības Ģenētiski modificētā pārtika</i>	<i>Pārtikas zinātne (m)</i>	<i>Apkopot un izvērtēt jaunāko informāciju par pārtikas produktiem, tehnoloģijām un iekārtām, iepakojšanas materiāliem, ražošanas tehnoloģiskajiem līdzekļiem, pārtikas piedevām.</i>
				<i>Pārtikas zinātnes teorētiskais kurss (pārtikas kvalitāte)</i>	<i>Pārtikas zinātne (d)</i>	
<i>Imants LIEPA</i>	<i>MF</i>	<i>profesors Dr.habil.biol</i>	<i>vēlēts</i>	<i>Pētījumu metodoloģija</i>	<i>Pārtikas zinātne (d)</i>	<i>Profesionāli sistematizēt ražošanas informāciju, sagatavot tehnoloģiskos pārskatus.</i>
<i>Irina ARHIPOVA</i>	<i>ITF</i>	<i>profesore Dr.sc.ing.</i>	<i>vēlēts</i>	<i>Pētījumu metodoloģija</i>	<i>Pārtikas zinātne (d)</i>	<i>Apkopot un analizēt informāciju, stratēģisku un operatīvu lēmumu pieņemšanai.</i>
<i>Anita BLIJA</i>	<i>PTF</i>	<i>asoc.prof. Dr.sc.ing.</i>	<i>vēlēts</i>	<i>Pārtikas kvalitātes vadīšana</i>	<i>Pārtikas zinības Pārtikas produktu tehnoloģija</i>	<i>Piedalīties uzņēmuma kvalitātes vadības un paškontroles sistēmu izstrādē, ieviešanā un uzraudzībā. Izstrādāt higiēnas prasības ražošanas procesam, pārzināt labas ražošanas praksi.</i>
				<i>Kvalitātes sistēmas pārtikas aprītē</i>	<i>Pārtikas zinātne (m)</i>	
<i>Lija DUKAĻSKA</i>	<i>PTF</i>	<i>vad.pētn. Dr.habil. sc.ing.</i>	<i>vēlēts</i>	<i>Pārtikas zinātnes teorētiskais kurss (pārtikas procesi un iekārtas)</i>	<i>Pārtikas zinātne (d)</i>	<i>Izstrādāt un pārzināt tehnoloģiskās shēmas, iekārtu izvietojuma skices un rasējumus.</i>
<i>Larisa MAĻINOVSKA</i>	<i>Valodu centrs</i>	<i>asoc.prof. Dr.pead.</i>	<i>vēlēts</i>	<i>Profesionālās svešvalodas spekurss</i>	<i>Pārtikas zinātne (d)</i>	<i>Spēja sazināties svešvalodā, pārzināt ar pārtikas ražošanu saistīto terminoloģiju</i>
<i>Oksana MALIŠEVA</i>	<i>Valodu centrs</i>	<i>lektore</i>	<i>vēlēts</i>	<i>Profesionālās svešvalodas spekurss</i>	<i>Pārtikas zinātne (d)</i>	
<i>Zinta GAILE</i>	<i>LF</i>	<i>profesore Dr.lauks.</i>	<i>vēlēts</i>	<i>Zinātnisko rakstu sagatavošana</i>	<i>Pārtikas zinātne (d)</i>	<i>Profesionāli sistematizēt ražošanas informāciju, sagatavot tehnoloģiskos pārskatus. Apkopot un analizēt informāciju, stratēģisku un operatīvu lēmumu pieņemšanai.</i>
<i>Līga SKUDRA</i>	<i>PTF</i>	<i>profesore Dr.sc.ing.</i>	<i>vēlēts</i>	<i>Mikrobioloģija</i>	<i>Pārtikas zinības Pārtikas produktu tehnoloģija</i>	<i>Spēja kontrolēt pārtikas produktu kvalitātes atbilstību normatīvi tehniskajai dokumentācijai.</i>
				<i>Pārtikas biotehnoloģija</i>	<i>Pārtikas zinības</i>	
				<i>Mikroorganismu identifikācija</i>	<i>Pārtikas zinātne (m)</i>	
				<i>Pārtikas zinātnes teorētiskais kurss (pārtikas mikrobioloģija)</i>	<i>Pārtikas zinātne (d)</i>	
<i>Ruta GALOBURDA</i>	<i>PTF</i>	<i>profesore Dr.sc.ing.</i>	<i>vēlēts</i>	<i>Pārtikas procesi un iekārtas I Pārtikas procesi un iekārtas II</i>	<i>Pārtikas zinības Pārtikas produktu tehnoloģija</i>	<i>Pārzināt iekārtu darbību un uzbūvi, spēēt veikt iekārtu darbības optimizācijas aprēķinus.</i>

				<i>Pārtikas situma un aukstuma procesi</i>		
				<i>Pārtikas produktu struktūrmehāniskās īpašības Pārtikas aprīte un likumdošana</i>	<i>Pārtikas zinātne (m)</i>	<i>Spēja orientēties un pārzināt pārtikas aprīti reglamentējošos normatīvos aktus.</i>
<i>Dace KĻAVA</i>	<i>PTF</i>	<i>docente Dr.sc.ing.</i>	<i>vēlēts</i>	<i>Pārtikas izejvielu bioloģija</i>	<i>Pārtikas zinības Pārtikas produktu tehnoloģija</i>	<i>Sekot tehnoloģisko procesu norisei un saskaņošanai visos tehnoloģiskā procesa posmos, pārzināt un koriģēt tehnoloģiskos režīmus.</i>
				<i>Jaunu pārtikas produktu izstrāde</i>	<i>Pārtikas zinības</i>	<i>Piedalīties un vadīt jaunu pārtikas produktu izstrādes procesus.</i>
				<i>Pārtikas produktu struktūrmehāniskās īpašības Pārtikas produktu nekaitīgums Pārtikas produktu izstrāde Patērētājs un pārtikas marketing</i>	<i>Pārtikas zinātne (m)</i>	<i>Spēja kontrolēt pārtikas produktu kvalitātes atbilstību normatīvi tehniskajai dokumentācijai.</i>
<i>Andris MOROZOVS</i>	<i>PTF</i>	<i>asoc.prof. Dr.chem.</i>	<i>vēlēts</i>	<i>Dabas vielas pārtikas sistēmās I</i>	<i>Pārtikas zinātne (m)</i>	<i>Izprast un pārzināt ķīmisko procesu norisi pārtikas produktu ražošanā</i>
<i>Jeļena ZAGORSKA</i>	<i>PTF</i>	<i>docente Dr.sc.ing.</i>	<i>vēlēts</i>	<i>Kosmētika Pārtikas derīguma analīze</i>	<i>Pārtikas zinātne (m)</i>	<i>Sekot tehnoloģisko procesu norisei un saskaņošanai visos tehnoloģiskā procesa posmos, pārzināt un koriģēt tehnoloģiskos režīmus.</i>
<i>Tatjana RAKČEJEVA</i>	<i>PTF</i>	<i>asoc. prof. Dr.sc.ing.</i>	<i>vēlēts</i>	<i>Kosmētika Pārtikas derīguma analīze Pārtikas iekārtas</i>	<i>Pārtikas zinātne (m) Pārtikas zinības Pārtikas produktu tehnoloģija</i>	
<i>Viesturs KREICBERGS</i>	<i>PTF</i>	<i>profesors Dr.chem.</i>	<i>vēlēts</i>	<i>Organiskā ķīmija</i>	<i>Pārtikas produktu tehnoloģija</i>	<i>Izprast un pārzināt ķīmisko procesu norisi pārtikas produktu ražošanā</i>
				<i>Dabas vielas pārtikas sistēmās II</i>	<i>Pārtikas zinātne (m)</i>	<i>Izprast un pārzināt ķīmisko procesu norisi pārtikas produktu ražošanā</i>
				<i>Pārtikas zinātnes teorētiskais kurss (pārtikas ķīmija)</i>	<i>Pārtikas zinātne (d)</i>	<i>Izprast un pārzināt ķīmisko procesu norisi pārtikas produktu ražošanā</i>
<i>Velga MIKELSONE</i>	<i>PTF</i>	<i>docente Dr.sc.ing.</i>	<i>vēlēts</i>	<i>Bioķīmija</i>	<i>Pārtikas zinības Pārtikas produktu tehnoloģija</i>	<i>Izprast un pārzināt ķīmisko procesu norisi pārtikas produktu ražošanā</i>
				<i>Bioķīmisko procesu regulācija</i>	<i>Pārtikas zinātne (m)</i>	<i>Izprast un pārzināt ķīmisko procesu norisi pārtikas produktu ražošanā</i>
<i>Pēteris KŪKA</i>	<i>PTF</i>	<i>asoc. prof. Dr.chem.</i>	<i>vēlēts</i>	<i>Fizikāli-koloidālā ķīmija</i>	<i>Pārtikas zinības Pārtikas produktu tehnoloģija</i>	<i>Izprast un pārzināt ķīmisko procesu norisi pārtikas produktu ražošanā</i>
				<i>Pārtikas produktu analīžu fizikāli-</i>	<i>Pārtikas zinātne (m)</i>	<i>Izprast un pārzināt ķīmisko procesu norisi</i>

				<i>ķīmiskās metodes</i>		<i>pārtikas produktu ražošanā</i>
<i>Māra DŪMA</i>	<i>PTF</i>	<i>docente Dr.sc.ing.</i>	<i>vēlēts</i>	<i>Analītiskā ķīmija</i>	<i>Pārtikas zinības</i>	<i>Izprast un pārzināt ķīmisko procesu norisi pārtikas produktu ražošanā</i>
				<i>Neorganiskā un analītiskā ķīmija II</i>	<i>Pārtikas produktu tehnoloģija</i>	<i>Izprast un pārzināt ķīmisko procesu norisi pārtikas produktu ražošanā</i>
<i>Baiba OZOLA</i>	<i>PTF</i>	<i>docente Dr.chem.</i>	<i>vēlēts</i>	<i>Toksikoloģija</i>	<i>Pārtikas zinātne (m)</i>	<i>Izprast un pārzināt ķīmisko procesu norisi pārtikas produktu ražošanā</i>
				<i>Analītiskā ķīmija</i>	<i>Pārtikas zinības</i>	<i>Izprast un pārzināt ķīmisko procesu norisi pārtikas produktu ražošanā</i>
				<i>Neorganiskā un analītiskā ķīmija II</i>	<i>Pārtikas produktu tehnoloģija</i>	<i>Izprast un pārzināt ķīmisko procesu norisi pārtikas produktu ražošanā</i>
				<i>Neorganiskā ķīmija</i>	<i>Pārtikas zinības</i>	<i>Izprast un pārzināt ķīmisko procesu norisi pārtikas produktu ražošanā</i>
<i>Ilze ČAKSTE</i>	<i>PTF</i>	<i>docente Dr.chem.</i>	<i>vēlēts</i>	<i>Neorganiskā un analītiskā ķīmija I</i>	<i>Pārtikas produktu tehnoloģija</i>	<i>Izprast un pārzināt ķīmisko procesu norisi pārtikas produktu ražošanā</i>
<i>Andra ZVIRBULE-BĒRZIŅA</i>	<i>ESAF</i>	<i>asoc. prof. Dr.oec.</i>	<i>vēlēts</i>	<i>Uzņēmējdarbība pārtikas rūpniecībā</i>	<i>Pārtikas zinības Pārtikas produktu tehnoloģija</i>	<i>Spēja analizēt ražošanas datus un līdzdarboties uzņēmuma ražošanas programmas plānošanā.</i>
				<i>Pārtika un uzņēmējdarbība</i>	<i>Pārtikas zinātne (m)</i>	
<i>Inga CIPROVIČA</i>	<i>PTF</i>	<i>profesore Dr.sc.ing.</i>	<i>vēlēts</i>	<i>Ievads studijās Piens, tā pārstrāde</i>	<i>Pārtikas zinības Pārtikas produktu tehnoloģija</i>	<i>Spēja analizēt, vērtēt un optimizēt tehnoloģiskos procesus un pārzināt tehnoloģisko iekārtu darbību pārtikas un dzērienu ražotnēs.</i>
				<i>Pārtikas piedevu pielietojums</i>	<i>Pārtikas zinātne (m)</i>	
<i>Maija ŽODZIŅA</i>	<i>LIF</i>	<i>lektore</i>	<i>vieslektore</i>	<i>Celtniecības pamati</i>	<i>Pārtikas produktu tehnoloģija</i>	<i>Spēja projektēt pārtikas produktu ražošanu (tehnoloģiskās līnijas, iekārtu izvietojumu), izstrādāt un ieviest jaunus produktus.</i>

MF Kokapstrādes katedra

Nr.	Vārds, uzvārds	Grāds/ kvalifikācija/ ievēlēšanas vieta	Amats	Īstenojamie studiju kursi, moduļi un programmas
1	2	3	4	5
1	Irina ARHIPOVA	Dr.sc.ing., LLU	Prof.	Lietišķās daudzvariāciju metodes, <i>Koksnes materiāli un tehnoloģijas</i>
2	Dagnis DUBROVSKIS	Dr.silv., LLU	Prof.	Meža vērtība, <i>Koksnes materiāli un tehnoloģija;</i> <i>Meža ekonomika un politika</i>
3	Zinta GAILE	Dr.agr., LLU	Prof.	Zinātnisko rakstu sagatavošana, <i>Koksnes materiāli un tehnoloģijas</i>
4	Viesturs JANSONS	Prof., Dr.sc.ing., LLU	Prof.	Ekoloģija un vides aizsardzība <i>Kokapstrāde</i>
5	Imants LIEPA	Dr.habil.biol., LLU	Prof.	Meža ekoloģija; Pētījumu metodoloģija; Mežzinības principi, <i>Koksnes materiāli un tehnoloģija</i>
6	Leonards LĪPIŅŠ	Dr.sc.ing., LLU	Prof. (Emeritus)	Koksnes zinātne, <i>Kokapstrāde</i>
				Koksnes kompleksā izmantošana; Koksnes zinātnes spekurss; Mežmateriālu uzmērīšana un uzskaitē, <i>Koksnes materiāli un tehnoloģija</i>
7	Uldis SPULLE	Dr.sc.ing., LLU	Prof.	Koka būvkonstrukcijas; Līmēto materiālu ražošana, <i>Kokapstrāde</i>
				Koks būvniecībā; Koksnes lietošana konstrukcijās; Koksnes kompozīti, <i>Koksnes materiāli un tehnoloģija</i>
				<i>Kokapstrāde,</i> studiju programmas direktors
				Koksnes materiāli un tehnoloģija, studiju programmas direktors
8	Henn TUHERM	Dr.habil.sc.ing., Dr.h.c.silv., LLU	Prof.	Kokapstrādes procesu modelēšana; Latvijas Meža aktuālās problēmas, <i>Kokapstrāde</i>
				Meža politika; ES meža nozares stratēģija; Mežmateriālu tirgus, <i>Koksnes materiāli un tehnoloģija;</i> <i>Meža ekonomika un politika</i>
				Koksnes materiāli un tehnoloģijas, studiju programmas direktors
9	Andris ŠNĪDERS	Prof., Dr.sc.ing., LLU	Prof.	Kokapstrādes automatizācija <i>Kokapstrāde</i>
10	Gunārs VĒRDIŅŠ	Prof., Dr.sc.ing., LLU	Prof.	Konstrukciju materiāli <i>Kokapstrāde</i>
11	Edgars BUKŠĀNS	Dr.sc.ing., LLU	Asoc.prof.	Koksnes hidrotermiskā apstrāde; Koksnes materiālu apdare, <i>Kokapstrāde</i>
12	Aija EGLĪTE	Dr.oec., LLU	Asoc.prof.	Ekonomikas teorija, <i>Kokapstrāde</i>
13	Uldis GROSS	Dr.phys., LLU	Asoc.prof.	Fizika, <i>Kokapstrāde</i>
14	Ilmārs-Žanis KLEGERIS	Dr.sc.ing., LLU	Asoc.prof. (Emeritus)	Elektrotehnika un rūpniecības elektronika, <i>Kokapstrāde</i>
16	Larisa MAĻINOVSKA	Dr.paed., LLU	Asoc.prof.	Profesionālās svešvalodas spekurss (angļu valoda), <i>Kokapstrāde</i>
17	Andris MOROZOVŠ	Dr.chem., LLU	Asoc.prof.	Koksnes ķīmiskās tehnoloģijas, <i>Kokapstrāde</i>
				Koksnes ķīmiskā pārstrāde, <i>Koksnes materiāli un tehnoloģija</i>
18	Līga PAURA	Dr.agr., LLU	Asoc.prof.	Lietišķās daudzvariāciju metodes, <i>Koksnes materiāli un tehnoloģijas</i>

1	2	3	4	5
19	Viesturs ŠULCS	Dr.biol., LLU	Asoc.prof.	Meža ģeogrāfija, <i>Kokapstrāde</i>
20	Svetlana ATSLĒGA	Dr.math., LLU	Doc.	Matemātikas metožu pielietošana, <i>Koksnes materiāli un tehnoloģija</i>
21	Ligita BITE	Dr.oec., LLU	Doc.	Uzņēmējdarbības likumi, <i>Kokapstrāde</i>
22	Imants BĒRTAITIS	Dr.paed., LLU	Doc.	Darba aizsardzība; Darba un civilā aizsardzība, <i>Kokapstrāde</i>
23	Gunārs BRĀZMA	Dr.phil., LLU	Doc.	Ētika, estētika; Filozofija, <i>Kokapstrāde</i>
24	Ilze ČAKSTE	Dr.chem., LLU	Doc.,	Ķīmija, <i>Kokapstrāde</i>
25	Kārlis BŪMANIS	Mg.sc.ing., LLU	Doc.	Tehniskā mērīšana kokapstrādē, <i>Kokapstrāde</i>
26	Andrejs DOMKINS	Mg.sc.ing., LLU	Doc.	Koka izstrādājumu projektēšana, <i>Kokapstrāde</i> Rūpnieciskais dizains; Koksnes lietošana konstrukcijās; Mežmateriālu tirgus; Koka izstrādājumu projektēšana, <i>Koksnes materiāli un tehnoloģija</i>
27	Anda GRĪNFELDE	Dr.oec., LLU	Doc.	Socioloģija, <i>Kokapstrāde</i>
28	Anna JESEMČIKA	Mg.oec., LLU	Doc.	Grāmatvedība un uzskaitē, <i>Kokapstrāde</i>
29	Jānis KRŪMIŅŠ	Mg.silv., LLU	Doc.	Uzņēmējdarbība kokapstrādes uzņēmumos, <i>Kokapstrāde</i>
30	Leonards LEIKUMS	Dr.phil., LLU	Doc.	Zinātnes filozofija, <i>Koksnes materiāli un tehnoloģija</i>
31	Kārlis LŪSIS	Dr.phil., LLU	Doc.	Zinātnes filozofija, <i>Koksnes materiāli un tehnoloģija</i>
32	Aivars PURVGALIS	Dr.sc.ing., LLU	Doc.	Kokmateriālu ārējā tirdzniecība; Koktirdzniecība, <i>Kokapstrāde</i>
33	Elīna STRUMVIČA	Dr.sc.ing., LLU	Doc.	Siltumtehnika un siltumapgāde, <i>Kokapstrāde</i>
34	Andis ĀBELE	Mg.sc.ing., LLU	Pētn.,lekt.	Koksnes griešanas procesi; Zāģmateriālu ražošana; <i>Kokapstrāde</i>
35	Laimonis DOMENIEKS	Mg.sc.ing., LLU	Lekt.	Materiālu pretestība; Teorētiskā mehānika, <i>Kokapstrāde</i>
36	Vilnis JAKOVĻEVS	Mg.sc.ing., LLU	Lekt.	Koksnes mehāniskā apstrāde, <i>Kokapstrāde</i>
37	Ilze KAZAINE	Mg.paed., LLU	Lekt.	Informātika I; Informātika II, <i>Kokapstrāde</i>
38	Pēteris KAĻEJIŅIKOVS	Mg.sc.ing., LLU	Lekt.	Ergonomika, <i>Kokapstrāde</i>
39	Laimonis KŪLIŅŠ	Mg.sc.ing., LLU	Pētn.,lekt.	Līmēto materiālu ražošana; Ievads specialitātē; Kokapstrādes pamati II, <i>Kokapstrāde</i> Koksnes līmēšanas teorētiskie pamati, <i>Koksnes materiāli un tehnoloģija</i>
40	Solveiga LUGUZA	Mg.silv., LLU	Lekt.	Mežsaimniecības pamati, <i>Kokapstrāde</i>
41	Oksana MALIŠEVA	Mg.phil., LLU	Lekt.	Vācu valodas spekurss, <i>Koksnes materiāli un tehnoloģija</i> Profesionālās svešvalodas spekurss (vācu valoda), <i>Kokapstrāde</i>

1	2	3	4	5
42	Ulvis MIONČINSKIS	Mg.sc.ing., LLU	Pētn.,lekt.	Kokapstrādes mašīnas un instrumenti; Kokapstrādes ražotņu projektēšana; Kokapstrādes pamati I; Pneimotransports kokapstrādē, <i>Kokapstrāde</i>
43	Alla PŪCE	Mg.paed., LLU	Lekt.	Tiesību pamati, <i>Kokapstrāde</i>
44	Diāna SVIKA	Mg.paed., LLU	Lekt.	Profesionālā svešvaloda (angļu valoda), <i>Kokapstrāde</i>
45	Mareks ŠMITS	Mg.sc.ing., LLU	Lekt.	Mašīnu elementi; Tehniskā grafika I, <i>Kokapstrāde</i>
46	Ilze JĒGERE	Mg.paed., LLU	Lekt.	Matemātika I; Matemātika II <i>Kokapstrāde</i>
47	Ingrīda VAZNE	Mg.paed., LLU	Lekt.	Profesionālā svešvaloda (vācu valoda), <i>Kokapstrāde</i>
48	Vizma VANOVSKA	Mg.paed., LLU	Lekt.	Lietišķā psiholoģija, <i>Kokapstrāde</i>
49	Anna VINTERE	Mg.math., LLU	Lekt.	Matemātikas metožu pielietošana, <i>Koksnes materiāli un tehnoloģija</i>
50	Olafs VRONSKIS	Mg.paed., LLU	Lekt.	Tehniskā grafika II, <i>Kokapstrāde</i>
51	Jānis VIZBULIS	Mg.sc.ing., LLU	Lekt.	Hidraulika un hidropiedziņa, <i>Kokapstrāde</i>
52	Maija ŽODZIŅA	Mg.sc.ing., LLU	Lekt.	Rūpnieciskās būvniecības pamati, <i>Kokapstrāde</i>

2.7.16. Studiju virzienā iesaistītā akadēmiskā personāla galveno publikāciju saraksts

Studiju virziena īstenošanā iesaistītā akadēmiskā personāla publikācijas

<i>Mācībspēks</i>	<i>Publikācijas</i>
Andra Zvirbule-Bērziņa	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Regional cluster initiatives as a driving force for regional development / European integration studies. - No.7 (2013), p.91-101</i> 2. <i>Towards multi-dimensional regional cluster identification / Proceedings of the International scientific conference "Economic science for rural development", Jelgava, April 25-26, 2013 Latvia University of Agriculture, Aleksandras Stulginskis University. - Jelgava, 2013. - Nr.31 : Integrated and sustainable regional development, 225.-233.lpp.</i> 3. <i>Towards multi-dimensional regional cluster identification / Proceedings of the International scientific conference "Economic science for rural development", Jelgava, April 25-26, 2013 /Latvia University of Agriculture, Aleksandras Stulginskis University. - Jelgava, 2013. - Nr.31 : Integrated and sustainable regional development, 225.-233.lpp.</i> 4. <i>Economic evaluation of combined soil preparation, fertilizing and seeding machinery used in grain/Proceedings of the International scientific conference "Economic science for rural development", Jelgava, April 25-26, 2013 Latvia University of Agriculture, Aleksandras Stulginskis University. - Jelgava, 2013. - Nr.30: Production and cooperation in agriculture. Finance and taxes, 110. -115.lpp.</i> 5. <i>Economic evaluation of combined soil preparation, fertilizing and seeding machinery used in grain/ Proceedings of the International scientific conference "Economic science for rural development", Jelgava, April 25-26, 2013 /Latvia University of Agriculture, Aleksandras Stulginskis University. - Jelgava, 2013. - Nr.30 : Production and cooperation in agriculture. Finance and taxes, 110. -115.lpp.</i>
Andris Morozovs	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Penetration of polyurethane glues into Scots pine wood / Abstracts of Riga Technical University 54th International scientific conference. Section : Material science and applied chemistry, Riga, Latvia, 14-16 October, 2013 / Riga Technical University. Faculty of Material Science and Applied Chemistry. - Riga: RTU Press, 2013. - P.54</i> 2. <i>Prognostication of wood properties alteration with modification and impregnation / Journal of Chemistry and Chemical Engineering. - Vol.7(9) (2013), p.829-833</i> 3. <i>Water activity of modified wood / Biodeterioration of Wood and Wood Products BWWP 2013 : 2nd international conference : programme and abstract book, Tartu, Estonia, 24-27 April, 2013 /Estonian University of Life Sciences. International Biodeterioration & Biodegradation Society. Federation of European Microbiological Societies. - Tartu, 2013. - P.60</i> 4. <i>Research at the Faculty of Food Technology / Academic agricultural science in Latvia-150 : proceedings : international scientific conference, September 19-21, 2013, Jelgava, Latvia / Latvia University of Agriculture. - Jelgava, 2013. - P. 147-174.</i> 5. <i>Fire performance of thermally and mechanically modified wood /12. starptautiskā konference "Baltic polymer symposium 2012": programme and proceedings, Liepāja, Latvia, 19-22 September, 2012 /Riga Technical University. Institute of Polymer Materials. - Riga, 2012. - P.108</i> 6. <i>Prognostication of wood properties alteration with modification and impregnation / ECMW6 : the sixth European conference on wood modification : proceedings, Ljubljana, Slovenia, 17-18 September, 2012 / University of Ljubljana. Biotechnical Faculty. Department of Wood Science and Technology. - Ljubljana, 2012. - P. 203-206 (217-220)</i>
Anita Blija	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Augļu biežena iegūšanas paņēmieni/Patenti un Preču Zīmes. - Nr.4 (2013), 420.lpp.*</i> 2. <i>Research at the Faculty of Food Technology / Academic agricultural science in Latvia-150 : proceedings : international scientific conference, September 19-21, 2013, Jelgava, Latvia / Latvia University of Agriculture. - Jelgava, 2013. - P. 147-174.</i>
Dace Kļava	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Microbiological assessment of yoghurt enriched with flakes from barley grain and malt extract/ World Academy of Science, Engineering and Technology. - Vol.80 (2013), p.296-299</i> 2. <i>Wheat bran carbohydrates as substrate for bifidobacterium lactis development / World Academy of Science, Engineering and Technology. - Vol.79 (2013), p.547-552</i> 3. <i>Microbiology and safety of bran from Latvia / International Proceedings of Chemical, Biological and Environmental Engineering. - Vol.53: Proceedings of the 2nd International conference on Nutrition and Food Sciences; (2013), p.87-92</i> 4. <i>Gassy ozone application for hull-less barley and triticale grain treatment / FaBE 2013 : International conference on Food and Biosystems Engineering, Skiathos Island, Greece, 30 May-02 June 2013 Technological Educational Institute of Larissa. Department of Biosystems Engineering. Food and Biosystems Engineering Laboratory. - Larissa, 2013. - Vol.2, p.302-311</i> 5. <i>Application of extruded maize flour in gluten-free bread formulations / World Academy of Science, Engineering and Technology - Vol.64 (2012), p.883-888</i>
Daiga Kunkulberga	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Graudaugu batoniņu gatavošanas paņēmieni = Patenti un Preču Zīmes. - Nr.11 (2012), 1517.lpp.; Nr.3 (2013), 309.lpp.</i> 2. <i>Winter wheat wholemeal rheological properties by brabender farinograph / International conference "Crop breeding and management for environmentally friendly farming: research results and achievements": to mark 100th anniversary of State Priekuli Plant Breeding Institute : programme and abstracts, Priekuli, Latvia, 4-6 June 2013 / State Priekuli Plant Breeding Institute. Latvian Society of Geneticists and Breeders. - Priekuli,</i>

	<p>2013. - P.71.*</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. <i>Vitamīnu satura izmaiņas pilngraudu rudzu maizes ražošanā = Proceedings of the Latvia University of Agriculture - London: Versita, 2013. - Vol.29(1), p.11-20</i> 4. <i>Selenium influence on the rye malt falling number / Abstracts of Riga Technical University 54th International scientific conference. Section : Material science and applied chemistry, Riga, Latvia, 14-16 October, 2013 / Riga Technical University. Faculty of Material Science and Applied Chemistry. - Riga: RTU Press, 2013.</i> 5. <i>Components of dietary fiber in the rye bread / Proceedings of the 6th International congress "Flour - Bread '11". 8th Croatian congress of cereal technologists, Opatija, Croatia, October 12-14, 2011 / Faculty of Food technology Osijek. University of Osijek. International Association for Cereal Science and Technology. - Opatija, 2012. - P.425-433</i> 6. <i>Evaluation of physico-chemical parameters of rye and wheat bran from Latvia /5th International Dietary Fibre Conference 2012 : book of abstracts, Rome, Italy, 7-9 May, 2012 Italian National Research Institute on Food and Nutrition. International Association for Cereal Science and Technology. - Rome, 2012. - P.141</i> 7. <i>Šķiedrvielu definīcijas, iedalījums, ķīmiskais sastāvs un raksturojums / Bioloģiski aktīvās vielas pārtikas produktos: monogrāfija / Latvijas Lauksaimniecības universitāte. Pārtikas tehnoloģijas fakultāte. - Jelgava, 2012. - 151.-158.lpp. Vitamīnu satura izmaiņas pilngraudu rudzu maizes cepšanas procesā / Bioloģiski aktīvās vielas pārtikas produktos : monogrāfija / Latvijas Lauksaimniecības universitāte. Pārtikas tehnoloģijas fakultāte. - Jelgava, 2012. - 73.-76.lpp.</i> 8. <i>Glucose – galactose syrup effect on the qualities of wheat dough and bread /5 Symposium on sourdough "Cereal fermentation for future foods", Helsinki, Finland, 10–12 October 2012 / Technical Research Centre of Finland. - Helsinki, 2012. - P.101</i> 9. <i>Salt and bread / International conference "Nutrition and health": book of abstracts, Riga, Latvia, September 4 - 6, 2012 / Latvia University of Agriculture. University of Latvia. Riga Stradiņš University. - Riga, 2012. - P.69</i> 10. <i>Quality of fermented wheat and rye bran / Proceedings of the 6th International congress "Flour - Bread '11". 8th Croatian congress of cereal technologists, Opatija, Croatia, October 12-14, 2011 / Faculty of Food technology Osijek. University of Osijek. International Association for Cereal Science and Technology. - Opatija, 2012. - P.417-424</i> 11. <i>Impact of nitrogen fertilizer and meteorological conditions on winter wheat grain technological quality/ Strategy and research of botanic gardens in conservation of local flora : 5th International conference of botanic gardens from the Baltic Sea Region. Final conference of LLIII-123 Green Environment project, Jelgava - Šiauliai, 27- 30 September 2012 / Latvia University of Agriculture. Siauliai University. National Botanic Garden of Latvia. - Jelgava, Šiauliai, 2012. - P.54</i> 12. <i>Cultivar and nitrogen fertilizer effects on fresh and stored winter wheat grain technological quality/ Material of the International scientific conference "Diversity in plant breeding and agriculture: strategies for healthy lifestyle", Talsi, Latvia, 31 May – 1 June, 2012 / State Stende Cereals Breeding Institute. Latvian Society of Geneticists and Breeders. Nordic Genetic Resources Center. - Talsi, 2012. - P.53-54</i>
Daina Kārklīņa	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>The effect of blending on sensory characteristics of apple cider /2013 International Proceedings of Chemical, Biological and Environmental Engineering. - Vol.53: Proceedings of the 2nd International conference on Nutrition and Food Sciences; (2013), p.39-43</i> 2. <i>Sensory evaluation of meatballs with Jerusalem artichoke (Helianthus tuberosus L.)/2013 World Academy of Science, Engineering and Technology. - Vol.75 (2013), p.611-613</i> 3. <i>Evaluation of protein and fat content of Jerusalem artichoke (Helianthus tuberosus L.) powder / FaBE 2013: International conference on Food and Biosystems Engineering, Skiathos Island, Greece, 30 May-02 June 2013 Technological Educational Institute of Larissa. Department of Biosystems Engineering. Food and Biosystems Engineering Laboratory. - Larissa, 2013. - Vol.2, p.419-428</i> 4. <i>Influence of anti-browning inhibitors and biodegradable packaging on the quality of fresh-cut pea/ 2013/Proceedings of the Latvian Academy of Sciences. Section B, Natural, Exact and Applied Sciences. - Vol.67(2) (2013), p.167-173.</i> 5. <i>Suitability of common beans (Phaseolus vulgaris L.) for vegetarian bean spreads /2013/8th International scientific conference "Students on their way to science": (undergraduate, graduate, post-graduate students): collection of abstracts, May 24, 2013 / Latvia University of Agriculture. Faculty of Social Sciences. Faculty of Engineering. Forest Faculty. - Jelgava, 2013. - 86.lpp.</i> 6. <i>Изменения содержания сахара в мармеладе с сиропом/2013/Инновации в науке, образовании и бизнесе – 2013: XI Международная научная конференция : труды, Калининград, Россия, 25-27 сентября 2013 г.</i> 7. <i>Полезная сладость – мармелад с топинамбуром/2013 Известия КГТУ : научный журнал. - No 29 (2013), с.109-115</i> 8. <i>The influence of Jerusalem artichoke as nutritional value increaser on microbiological parameters/2013 International Proceedings of Chemical, Biological and Environmental Engineering. - Vol.53 : Proceedings of the 2nd International conference on Nutrition and Food Sciences; (2013), p.16-23</i> 9. <i>The content of acrylamide in deep-fat fried, shallow fried and roasted potatoes /2013 World Academy of Science, Engineering and Technology. - Vol.75 (2013), p.618-623</i> 10. <i>Polyphenolic, vitamin C and sugar profile of apple cultivars grown in Latvia / 2013 Acta Horticulturae. - No.981: II Balkan symposium on fruit growing "Fruit quality, health and environment" (II BSFG); (2013), p.613-618</i> 11. <i>Total polyphenol, flavonoid content and antiradical activity of celery, dill, parsley, onion/2013 International Proceedings of Chemical, Biological and Environmental Engineering. - Vol.53 : Proceedings of the 2nd International conference on Nutrition and Food Sciences; (2013), p.107-112</i> 12. <i>Bioactive compounds in Latvian barley beer / International conference on new knowledge on chemical reactions during food processing and storage "Chemical reactions in foods VII" : book of abstracts, Prague,</i>

	<p>Czech Republic, November 14-16, 2012 / Institute of Chemical Technology, Prague. Department of Food Analysis and Nutrition. - Prague, 2012. - P.99</p> <p>13. Changes of nutritional value and structural properties of new type jellies/ 2012 Abstract book of the 6th International symposium on food rheology and structure ISFRS 2012, Zurich, Switzerland, April 10-13, 2012 / Laboratory of Food Process Engineering, Institute of Food, Nutrition and Health. - Zurich, 2012. - P.259.</p> <p>14. Prebiotikas un probiotikas / Bioloģiski aktīvās vielas pārtikas produktos : monogrāfija / Latvijas Lauksaimniecības universitāte. Pārtikas tehnoloģijas fakultāte. - Jelgava, 2012. - 101.lpp.</p>
Envija Velga Strautniece	1. Chemical and sensory parameters of heat-treated vacuum-packaged broiler and hen fillet products / Proceedings of the Latvia University of Agriculture - London: Versita, 2012. - Vol.27(1), 54.-58.lpp.
Genādijs Moskvins	1. Mathematical modeling of the digital measuring signal of intelligent flowmeters/ Proceedings of the Latvia University of Agriculture - London : Versita, 2013. - Vol.29(1), p.41-47.
	2. Consumers' complaints and complaint handling as a crucial aspect of good market functioning / Proceedings of the International scientific conference "Economic science for rural development", Jelgava, April 25-26, 2013 Latvia University of Agriculture, Aleksandras Stulginskis University. - Jelgava, 2013. - Nr.32: Rural development and entrepreneurship. Marketing and sustainable consumption, 106.-112.lpp.
Ilze Čakste	1. Determination of bioactive compounds and mineral substances in Latvian birch and maple saps / International conference "Nutrition and health": book of abstracts, Riga, Latvia, September 4 - 6, 2012 / Latvia University of Agriculture. University of Latvia. Riga Stradiņš University. - Riga, 2012. - P.84
Ilze Grāmatiņa	2. Effect of packaging conditions on the physically-chemical parameters of pickled venison during storage/ Journal of International Scientific Publications: Materials, Methods & Technologies. - Vol. 7, Part 2 (2013), P. 17-24
	3. Pākšaugu miltu izmantošanas paņēmieni vārīto desu ražošanas tehnoloģijā Patenti un Preču Zīmes. - Nr.2 (2013), 168.lpp.; Nr.5 (2013), 551.lpp.
	4. Application of legume flours in cooked sausages / Journal of International Scientific Publication: Materials, Methods & Technologies. - Vol.6, Part 1 (2012), 240.-249.lpp.
	5. Colour and tenderness changes of marinated venison during storage / Chemical Technology. - Vol. 61, No. 3 (2012), p.50-53
Ilze Pelēce	1. Calculations of semi-spherical solar collector with reflector /12th International scientific conference "Engineering for rural development" : proceedings, Jelgava, Latvia, May 23 - 24, 2013 Latvia University of Agriculture. Faculty of Engineering. - Jelgava, 2013. - 159-163.lpp.
	2. Ziemas kviešu sējas laiks Latvijā 20. un 21. Gadsimtā/ Zinātniski praktiskās konferences "Lauksaimniecības zinātne veiksmīgai saimniekošanai" raksti, Jelgava, Latvija, 21.-22. februāris, 2013 / Latvijas Lauksaimniecības universitāte. Lauksaimniecības fakultāte, Latvijas Agronomu biedrība, Latvijas Lauksaimniecības un meža zinātņu akadēmija, Valsts Lauku tīkls. - Jelgava : LLU, 2013. - 36.-40.lpp.
Imants Atis Skrupskis	1. Augļu biezeņa iegūšanas paņēmieni = Patenti un Preču Zīmes. - Nr.4 (2013), 420.lpp.
	2. Evaluation of rheological properties of apple mass based desserts / World Academy of Science, Engineering and Technology. - Vol.79 (2013), p.1691-1695* Food allowance optimization model / Rural environment. Education. Personality. (REEP) : proceedings of the 6th International scientific conference, Jelgava, Latvia, 20-21 March, 2013 / Latvia University of Agriculture. Institute of Education and Home Economics. - Jelgava, 2013. - P. 347-353.
	3. Research at the Faculty of Food Technology / Academic agricultural science in Latvia-150 : proceedings : international scientific conference, September 19-21, 2013, Jelgava, Latvia / Latvia University of Agriculture. - Jelgava, 2013. - P. 147
Imants Bērtaitis	1. Computer use impact on students' health in the context of ecological approach to occupational/ 12th International scientific conference "Engineering for rural development" : proceedings, Jelgava, Latvia, May 23 - 24, 2013 Latvia University of Agriculture. Faculty of Engineering. - Jelgava, 2013. - 598-602.lpp.
	2. Knowledge, skills and competences of labour protection specialists = Aštuonioliktie tarptautinē mokslinē - praktinē konferencija "Žmogaus ir gamtos sauga 2012", Akadēmija, Kauno, 2012 m. gegužes 16 - 17 d., birželio 14 - 15 d. Aleksandro Stulginskio universitetas. Vytauto Didžiojo universitetas. Klaipėdos universitetas. - Akadēmija, 2012. - 1 dalis, p.33-35
Imants Liepa	1. Effects of soil preparation and regeneration on Pinus sylvestris root development / Belowground carbon turnover in European forests: final conference Cost Action FP0803 : adstracts, Luchey Halde, Bordeaux, France, 3-15 May 2013 / European Cooperation in Science and Technology. - Bordeaux, 2013. - P.23.
	2. Fine root biomass and carbon accumulation in Scots pine (Pinus sylvestris L.) stand / Belowground carbon turnover in European forests: Cost FP0803 meeting, Antalya, Turkey, 28 Oct.- 1 Nov. 2012 / European Cooperation in Science and Technology. - Antalya, 2012. - P.71-72.
	3. Carbon accumulation in root biomass in Scots pine (Pinus sylvestris L.) young stands of forested/17th International scientific conference "EcoBalt": book of abstracts, Riga, Latvia, October 18 - 19, 2012 / University of Latvia. Faculty of Chemistry. - Riga: University of Latvia Press, 2012.
Inga Ciproviča	1. Potential of exopolysaccharides in yoghurt production / World Academy of Science, Engineering and Technology. - Vol.80 (2013), p.296-299* Evaluation of factors affecting freezing point of milk / World Academy of Science, Engineering and Technology. - Vol.74 (2013), p.469-474
	2. Probiotiku un prebiotiku simbioze / Bioloģiski aktīvās vielas pārtikas produktos : monogrāfija / Latvijas Lauksaimniecības universitāte. Pārtikas tehnoloģijas fakultāte. - Jelgava, 2012. - 102.-106.lpp.
	3. The study of cholesterol content in synbiotic fermented dairy products / Journal of Life Sciences. - Vol.6, No.10 (2012), p. 1077-1081.
	4. The study of synbiotic dairy products rheological properties during shelf-life / World Academy of Science, Engineering and Technology - Vol.67 (2012), p.831-833
	5. Nutritional benefits of Bifidobacterium lactis in dairy products / International conference "Nutrition and

	<p>health": book of abstracts, Riga, Latvia, September 4 - 6, 2012 / Latvia University of Agriculture. University of Latvia. Riga Stradiņš University. - Riga, 2012. - P.78</p> <p>6. <i>The study of synbiotic dairy products rheological properties during shelf-life</i> / World Academy of Science, Engineering and Technology - Vol.67 (2012), p.1104-1106</p> <p>7. <i>Piena imunoglobulīni / Bioloģiski aktīvās vielas pārtikas produktos : monogrāfija / Latvijas Lauksaimniecības universitāte. Pārtikas tehnoloģijas fakultāte. - Jelgava, 2012. - 125.-137.lpp.</i></p> <p>8. <i>Probiotiku un prebiotiku simbioze / Bioloģiski aktīvās vielas pārtikas produktos : monogrāfija / Latvijas Lauksaimniecības universitāte. Pārtikas tehnoloģijas fakultāte. - Jelgava, 2012. - 113.-117.lpp. Prebiotikas un probiotikas / Bioloģiski aktīvās vielas pārtikas produktos : monogrāfija / Latvijas Lauksaimniecības universitāte. Pārtikas tehnoloģijas fakultāte. - Jelgava, 2012. - 101.lpp.</i></p> <p>9. <i>The influence of heat treatment on antimicrobial proteins in milk</i> / World Academy of Science, Engineering and Technology. - Vol.64 (2012), p.832-836</p>
Irina Arhipova	<p>1. <i>Latvia research funding and quality of research activities / Proceedings of the International scientific conference "Economic science for rural development", Jelgava, April 25-26, 2013 Latvia University of Agriculture, Aleksandras Stulginskis University. - Jelgava, 2013. - Nr.31 : Integrated and sustainable regional development, 33.-39.lpp.</i></p> <p>2. <i>Latvia research funding and quality of research activities / Proceedings of the International scientific conference "Economic science for rural development", Jelgava, April 25-26, 2013 / Latvia University of Agriculture, Aleksandras Stulginskis University. - Jelgava, 2013. - Nr.31 : Integrated and sustainable regional development, 33.-39.lpp.</i></p> <p>3. <i>Evaluation of students drop out reasons in information technologies study programs / Applied information and communication technologies (AICT): proceedings of the 6th international scientific conference, Jelgava, Latvia, April 25-26, 2013 Latvia University of Agriculture. Faculty of Information Technologies. - Jelgava, 2013. - P.178-184</i></p> <p>4. <i>Spreading of heterobasidion Annosum S.L. infection in Pinus contorta and Pinus sylvestris plandat/7th International conference "Research and conservation of biological diversity in Baltic region": book of abstracts, Daugavpils, 25-27 April, 2013 / Daugavpils University. Institute of Systematic Biology. - Daugavpils : Daugavpils University Academic Press "Saule", 2013. - 125.lpp.</i></p>
Jeļena Zagorska	<p>1. <i>Pākšaugu miltu izmantošanas paņēmieni vārīto desu ražošanas tehnoloģijā = Patenti un Preču Zīmes. - Nr.2 (2013), 168.lpp.; Nr.5 (2013), 551.lpp.</i></p> <p>2. <i>Evaluation of factors affecting freezing point of milk</i> / World Academy of Science, Engineering and Technology. - Vol.74 (2013), p.469-474</p> <p>3. <i>Improvement of cow's milk fat nutritional value: potential of palm oil as source of natural antioksidants/ European Journal of Lipid Science and Technology. - Vol.114, Issue S1 : 10th Euro Fed Lipid congress "Fats, oils and lipids: from science and technology to health" : congress abstracts; (2012), p.288</i></p>
Larisa Maļinovska	<p>1. <i>Scrapers and land levelers /8th International scientific conference "Students on their way to science" : (undergraduate, graduate, post-graduate students) : collection of abstracts, May 24, 2013 / Latvia University of Agriculture. Faculty of Social Sciences. Faculty of Engineering. Forest Faculty. - Jelgava, 2013. - 43.lpp.</i></p> <p>2. <i>Tube bending methods /8th International scientific conference "Students on their way to science" : (undergraduate, graduate, post-graduate students) : collection of abstracts, May 24, 2013 / Latvia University of Agriculture. Faculty of Social Sciences. Faculty of Engineering. Forest Faculty. - Jelgava, 2013. - 74.lpp.</i></p> <p>3. <i>Computer numerical control /8th International scientific conference "Students on their way to science" : (undergraduate, graduate, post-graduate students) : collection of abstracts, May 24, 2013 / Latvia University of Agriculture. Faculty of Social Sciences. Faculty of Engineering. Forest Faculty. - Jelgava, 2013. - 17.lpp.</i></p> <p>4. <i>Использование возобновляемых источников электроэнергии/ 8th International scientific conference "Students on their way to science" : (undergraduate, graduate, post-graduate students) : collection of abstracts, May 24, 2013 / Latvia University of Agriculture. Faculty of Social Sciences. Faculty of Engineering. Forest Faculty. - Jelgava, 2013. - 104.lpp.</i></p> <p>5. <i>Extremely mobile devices /8th International scientific conference "Students on their way to science" : (undergraduate, graduate, post-graduate students) : collection of abstracts, May 24, 2013 / Latvia University of Agriculture. Faculty of Social Sciences. Faculty of Engineering. Forest Faculty. - Jelgava, 2013. - 75.lpp.</i></p> <p>6. <i>Potato gun upgrade /8th International scientific conference "Students on their way to science" : (undergraduate, graduate, post-graduate students) : collection of abstracts, May 24, 2013 / Latvia University of Agriculture. Faculty of Social Sciences. Faculty of Engineering. Forest Faculty. - Jelgava, 2013. - 46.lpp.</i></p> <p>7. <i>History and perspectives of military robots /8th International scientific conference "Students on their way to science" : (undergraduate, graduate, post-graduate students) : collection of abstracts, May 24, 2013 / Latvia University of Agriculture. Faculty of Social Sciences. Faculty of Engineering. Forest Faculty. - Jelgava, 2013. - 56.lpp.</i></p> <p>8. <i>Industrial robots /8th International scientific conference "Students on their way to science" : (undergraduate, graduate, post-graduate students) : collection of abstracts, May 24, 2013 / Latvia University of Agriculture. Faculty of Social Sciences. Faculty of Engineering. Forest Faculty. - Jelgava, 2013. - 81.lpp.</i></p>
Līga Skudra	<p>1. <i>Preservation of shredded carrots during storage by treatment with ozonated water / Technical University 54th International scientific conference. Section : Material science and applied chemistry, Riga, Latvia, 14-16 October, 2013 / Riga Technical University. Faculty of Material Science and Applied Chemistry. - Riga: RTU Press, 2013. - P.52</i></p> <p>2. <i>Preservation of shredded carrots by treatment with ozonated water / EuroFoodChem XVII : book of abstracts, Istanbul, Turkey, May 07-10, 2013 / Hacettepe University. Food Engineering Department. - Istanbul, 2013. - P.368 (422)</i></p> <p>3. <i>Research at the Faculty of Food Technology / Academic agricultural science in Latvia-150 : proceedings :</i></p>

	<p>international scientific conference, September 19-21, 2013, Jelgava, Latvia / Latvia University of Agriculture. - Jelgava, 2013. - P. 147-174.</p>
Lija Dukaļska	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Dzērveņu ogu kaltēšanas paņēmiens = Patenti un Preču Zīmes. - Nr.2 (2013), 168.-169.lpp.; Nr.5 (2013), 551.lpp. Ensuring quality of shredded carrots during storage by treatment with ozonated water / Abstracts of Riga Technical University 54th International scientific conference. Section : Material science and applied chemistry, Riga, Latvia, 14-16 October, 2013 / Riga Technical University. Faculty of Material Science and Applied Chemistry. - Riga: RTU Press, 2013. - P.52*</i> 2. <i>Hydrogen peroxide effect on the quality of shredded carrots during storage / FaBE 2013 : International conference on Food and Biosystems Engineering, Skiathos Island, Greece, 30 May-02 June 2013 Technological Educational Institute of Larissa. Department of Biosystems Engineering, Food and Biosystems Engineering Laboratory. - Larissa, 2013. - Vol.2, p.312-321</i> 3. <i>Influence of anti-browning inhibitors and biodegradable packaging on the quality of fresh-cut pea/ Proceedings of the Latvian Academy of Sciences. Section B, Natural, Exact and Applied Sciences. - Vol.67(2) (2013), p.167-173.</i> 4. <i>Influence of biodegradable packaging on the shelf life of strawberries / Acta Horticulturae. - No.981 : II Balkan symposium on fruit growing "Fruit quality, health and environment" (II BSFG); (2013), p.665-670</i> 5. <i>Investigation of colour intensity and sugars content changes in shredded carrots treated/ Инновации в науке, образовании и бизнесе – 2013 : XI Международная научная конференция : труды, Калининград, Россия, 25-27 сентября 2013 г. / Калининградский государственный технический университет. - Калининград, 2013. - Часть 1, с.190-192</i> 6. <i>Quality evaluation of ready to eat potatoes' produce in flexible packaging / World Academy of Science, Engineering and Technology. - Vol.79 (2013), p.1654-1659* Research at the Faculty of Food Technology / Academic agricultural science in Latvia-150 : proceedings : international scientific conference, September 19-21, 2013, Jelgava, Latvia / Latvia University of Agriculture. - Jelgava, 2013. - P. 147-174.</i> 7. <i>Novatoriska iepakojuma ietekme uz piena pomādes konfekšu-šerbeta-kvalitāti uzglabāšanas Proceedings of the Latvia University of Agriculture - London : Versita, 2013. - Vol.29(1), p.21-32.</i> 8. <i>Active packaging influence on shelf life extension of sliced wheat bread / World Academy of Science, Engineering and Technology. - Vol.67 (2012), p.850-857* Active packaging influence on shelf life extension of sliced wheat bread / World Academy of Science, Engineering and Technology. - Vol.67 (2012), p.1128-1134</i> 9. <i>Active packaging influence on the shelf life of milk pomade sweet – sherbet / World Academy of Science, Engineering and Technology. - Vol.67 (2012), p.843-849</i> 10. <i>Active packaging influence on the shelf life of milk pomade sweet – sherbet / World Academy of Science, Engineering and Technology - Vol.67 (2012), p.1357-1363</i> 11. <i>Aktīvā iepakojuma ietekme uz marmelādes konfekšu kvalitāti un derīguma termiņu / Progresīvās iepakojuma tehnoloģijas pārtikas industrijā: monogrāfija / Latvijas Lauksaimniecības universitāte. Pārtikas tehnoloģijas fakultāte. - Jelgava: LLU, 2012. - 83.-87.lpp.</i> 12. <i>Aktīvā iepakojuma ietekme uz piena baltmaizes kvalitāti un derīguma termiņu / Progresīvās iepakojuma tehnoloģijas pārtikas industrijā: monogrāfija / Latvijas Lauksaimniecības universitāte. Pārtikas tehnoloģijas fakultāte. - Jelgava: LLU, 2012. - 74.-78.lpp.</i> 13. <i>Aktīvā iepakojuma ietekme uz rudzu maizes kvalitāti un derīguma termiņu / Progresīvās iepakojuma tehnoloģijas pārtikas industrijā: monogrāfija / Latvijas Lauksaimniecības universitāte. Pārtikas tehnoloģijas fakultāte. - Jelgava: LLU, 2012. - 78.-83.lpp.</i> 14. <i>Changes of phenolic content and antiradical activity in hybrids of Nante carrots during storage / Chemical Technology. - Vol. 62, No. 4 (2012), p.36-39*</i> 15. <i>Physically-chemical parameter changes of 'Nante' carrots hybrids during storage/ International conference "Nutrition and health": book of abstracts, Riga, Latvia, September 4 - 6, 2012 / Latvia University of Agriculture. University of Latvia. Riga Stradiņš University. - Riga, 2012. - P.79</i>
Māra Dūma	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>The influence of copper on the rye malt quality / FaBE 2013: International conference on Food and Biosystems Engineering, Skiathos Island, Greece, 30 May-02 June 2013 Technological Educational Institute of Larissa. Department of Biosystems Engineering. Food and Biosystems Engineering Laboratory. - Larissa, 2013. - Vol.2, p.349-358</i> 2. <i>Selenium influence on the rye malt falling number / Abstracts of Riga Technical University 54th International scientific conference. Section : Material science and applied chemistry, Riga, Latvia, 14-16 October, 2013 / Riga Technical University. Faculty of Material Science and Applied Chemistry. - Riga: RTU Press, 2013. - P.48</i> 3. <i>The influence of different copper concentrations on barley grain sprouting / Chemical Technology. - Vol. 62, No. 4 (2012), p.57-60</i>
Mārtiņš Ruciņš	<ol style="list-style-type: none"> 4. <i>Augļu biezeņa iegūšanas paņēmiens = Patenti un Preču Zīmes. - Nr.4 (2013), 420.lpp.</i> 5. <i>Sasaldētu pārtikas produktu atkausēšanas metode = Patenti un Preču Zīmes. - Nr.5 (2012), 662.lpp., 674.lpp.</i>
Pēteris Kūka	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Possibilities for characterization of honeys antioxidative properties / FaBE 2013 : International conference on Food and Biosystems Engineering, Skiathos Island, Greece, 30 May-02 June 2013 Technological Educational Institute of Larissa. Department of Biosystems Engineering. Food and Biosystems Engineering Laboratory. - Larissa, 2013. - Vol.2, p.292-301</i> 2. <i>The characterization of types of honeys antioxidative properties /2012 EFFoST annual meeting "A lunch box for tomorrow : an interactive combination of integrated analysis and specialized knowledge of food", Montpellier, France, 20-23 November 2012 - Montpellier, 2012. - 1.pdf</i> 3. <i>The characterization of types of honey's antioxidative properties / International conference "Nutrition and health": book of abstracts, Riga, Latvia, September 4 - 6, 2012 / Latvia University of Agriculture. University of Latvia. Riga Stradiņš University. - Riga, 2012. - P.74</i>

Raimunds Šeļegovskis	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Способы повышения энергоэффективности зданий/8th International scientific conference "Students on their way to science" : (undergraduate, graduate, post-graduate students) : collection of abstracts, May 24, 2013 / Latvia University of Agriculture. Faculty of Social Sciences. Faculty of Engineering. Forest Faculty. - Jelgava, 2013. - 95.lpp.</i> 2. <i>Energetic balance of autonomous hybrid renewable energy based EV charging station in winter/ Agronomy Research. - No.11(2) (2013), p.357-366 Vertical flue gas heat absorption system with option for fuel drying / Vide. Tehnoloģija. Resursi: IX starptautiskās zinātniski praktiskās konferences materiāli, Rēzekne, 2013.gada 20.-22. jūnijs / Rēzeknes Augstskola. Inženieru fakultāte. Rēzeknes Augstskolas Reģionālistikas zinātniskais institūts. - Rēzekne, 2013. - 1.sēj., p. 216-221.</i> 3. <i>Innovative flue gas heat absorption system for buildings with biomass fired boiler /12th International scientific conference "Engineering for rural development": proceedings, Jelgava, Latvia, May 23 - 24, 2013 Latvia University of Agriculture. Faculty of Engineering. - Jelgava, 2013. - 376.-381.lpp.</i>
Ruta Galoburda	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Analysis of volatile compounds in gluten-free flour / FaBE 2013 : International conference on Food and Biosystems Engineering, Skiathos Island, Greece, 30 May-02 June 2013 Technological Educational Institute of Larissa. Department of Biosystems Engineering. Food and Biosystems Engineering Laboratory. - Larissa, 2013. - Vol.2, p.211-220</i> 2. <i>Composition of volatile compounds of horseradish roots (Armoracia rusticana L.) / Proceedings of the Latvia University of Agriculture - London : Versita, 2013. - Vol.29(1), p.1-10.</i> 3. <i>Dzērveņu ogu kaltēšanas paņēmiens = Patenti un Preču Zīmes. - Nr.2 (2013), 168.-169.lpp.; Nr.5 (2013), 551.lpp.</i> 4. <i>Evaluation of rheological properties of apple mass based desserts / World Academy of Science, Engineering and Technology. - Vol.79 (2013), p.1691-1695</i> 5. <i>Influence of technological processes on the phenol content and antioxidant properties of horserad/ International Proceedings of Chemical, Biological and Environmental Engineering. - Vol.53 : Proceedings of the 2nd International conference on Nutrition and Food Sciences; (2013), p.6-10</i> 6. <i>Risk assessment of acrylamide intake from roasted potatoes in Latvia / World Academy of Science, Engineering and Technology. - Vol.78 (2013), p.19-23</i> 7. <i>The content of acrylamide in deep-fat fried, shallow fried and roasted potatoes / Research at the Faculty of Food Technology / World Academy of Science, Engineering and Technology. - Vol.75 (2013), p.618-623</i> 8. <i>Academic agricultural science in Latvia-150 : proceedings : international scientific conference, September 19-21, 2013, Jelgava, Latvia / Latvia University of Agriculture. - Jelgava, 2013. - P. 147-174.</i> 9. <i>Development of technological parameters for cranberries processing in microwave-vacuum dryer / FaBE 2013 : International conference on Food and Biosystems Engineering, Skiathos Island, Greece, 30 May-02 June 2013 Technological Educational Institute of Larissa. Department of Biosystems Engineering. Food and Biosystems Engineering Laboratory. - Larissa, 2013. - Vol.1, p.170-179</i> 10. <i>Sea buckthorn vegetative parts – a good source of bioactive compounds = Proceedings of the Latvian Academy of Sciences. Section B, Natural, Exact and Applied Sciences. - Vol.67(2) (2013), p.101-108.</i> 11. <i>Volatile compounds evaluation of triticale (Triticosecale wittmack) flour blend dough in fermentation/ FaBE 2013 : International conference on Food and Biosystems Engineering, Skiathos Island, Greece, 30 May-02 June 2013 Technological Educational Institute of Larissa. Department of Biosystems Engineering. Food and Biosystems Engineering Laboratory. - Larissa, 2013. - Vol.2, p.23-32</i> 12. <i>Application of extruded maize flour in gluten-free bread formulations / World Academy of Science, Engineering and Technology - Vol.64 (2012), p.883-888</i>
Sandra Muižniece-Brasava	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Effect of packaging conditions on the physically-chemical parameters of pickled venison during storage/Journal of International Scientific Publications: Materials, Methods & Technologies. - Vol. 7, Part 2 (2013), P. 17-24</i> 2. <i>Quality evaluation of ready to eat potatoes' produce in flexible packaging / World Academy of Science, Engineering and Technology. - Vol.79 (2013), p.1654-1659</i> 3. <i>Novatoriska iepakojuma ietekme uz piena pomādes konfekšu-šerbeta-kvalitāti uzglabāšanas laiku/ Proceedings of the Latvia University of Agriculture - London : Versita, 2013. - Vol.29(1), p.21-32.</i> 4. <i>Active packaging influence on shelf life extension of sliced wheat bread / World Academy of Science, Engineering and Technology. - Vol.67 (2012), p.850-857</i> 5. <i>Active packaging influence on shelf life extension of sliced wheat bread / World Academy of Science, Engineering and Technology. - Vol.67 (2012), p.1128-1134</i> 6. <i>Active packaging influence on the shelf life of milk pomade sweet – sherbet / World Academy of Science, Engineering and Technology. - Vol.67 (2012), p.843-849</i> 7. <i>Active packaging influence on the shelf life of milk pomade sweet – sherbet / World Academy of Science, Engineering and Technology - Vol.67 (2012), p.1357-1363</i> 8. <i>Aktīvā iepakojuma ietekme uz marmelādes konfekšu kvalitāti un derīguma termiņu / Progresīvās iepakojuma tehnoloģijas pārtikas industrijā : monogrāfija / Latvijas Lauksaimniecības universitāte. Pārtikas tehnoloģijas fakultāte. - Jelgava: LLU, 2012. - 83.-87.lpp.</i> 9. <i>Aktīvā iepakojuma ietekme uz piena baltmaizes kvalitāti un derīguma termiņu / Progresīvās iepakojuma tehnoloģijas pārtikas industrijā : monogrāfija / Latvijas Lauksaimniecības universitāte. Pārtikas tehnoloģijas fakultāte. - Jelgava : LLU, 2012. - 74.-78.lpp.</i> 10. <i>Aktīvā iepakojuma ietekme uz rudzu maizes kvalitāti un derīguma termiņu / Progresīvās iepakojuma tehnoloģijas pārtikas industrijā: monogrāfija / Latvijas Lauksaimniecības universitāte. Pārtikas tehnoloģijas fakultāte. - Jelgava: LLU, 2012. - 78.-83.lpp.</i> 11. <i>Colour and tenderness changes of marinated venison during storage / Chemical Technology. - Vol. 61, No. 3 (2012), p.50-53</i>

	<p>12. <i>Consumers' attitude and sensory evaluation of the marshmallow / International conference "Nutrition and health": book of abstracts, Riga, Latvia, September 4 - 6, 2012 / Latvia University of Agriculture. University of Latvia. Riga Stradiņš University. - Riga, 2012. - P.73</i></p>
Solvita Kampuse	<p>1. <i>Kā izmantot ķirbjus pārstrādes produktu ieguvei? / AgroTops. - Nr.4 (2013), 83.-84.lpp.</i> 2. <i>Koksne pārvēršas tomātos : AgroTops. - Nr.4 (2013), 84.-87.lpp.</i> 3. <i>LLU zinātnieki pēta labākos dabīgo marmelāžu pagatavošanas un uzglabāšanas veidus : Saimnieks. - Nr.2(104) (2013), 70.-71.lpp.</i> 4. <i>The suitability of potato cultivars in production of chips and sticks by using microwave-vacuum dryer/ World Academy of Science, Engineering and Technology. - Vol.79 (2013), p.1714-1719</i> 5. <i>Aktīvā iepakojuma ietekme uz marmelādes konfekšu kvalitāti un derīguma termiņu / Progresīvās iepakojuma tehnoloģijas pārtikas industrijā : monogrāfija / Latvijas Lauksaimniecības universitāte. Pārtikas tehnoloģijas fakultāte. - Jelgava : LLU, 2012. - 83.-87.lpp.</i> 6. <i>Assessment of pumpkins grown in Latvia for fresh salad and juice production /7th international CIGR technical symposium "Innovating the food value chain". 2nd International conference on postharvest technology and quality management "Postharvest Africa 2012" : programme and abstracts, Stellenbosch, South Africa, 25 - 28 November, 2012 / South African Institute of Agricultural Engineers. - Stellenbosch, 2012. - P.125-126, P.347-348</i> 7. <i>Karotinoīdu saturs pīlādžu augļos un to pārstrādes produktos / Bioloģiski aktīvās vielas pārtikas produktos: monogrāfija / Latvijas Lauksaimniecības universitāte. Pārtikas tehnoloģijas fakultāte. - Jelgava, 2012. - 94.-98.lpp.</i> 8. <i>Vitamīni augļos un ogās / Bioloģiski aktīvās vielas pārtikas produktos : monogrāfija / Latvijas Lauksaimniecības universitāte. Pārtikas tehnoloģijas fakultāte. - Jelgava, 2012. - 28.-37.lpp.</i> 9. <i>The content of sugars and sorbitol and the maturity ratio of rowanberries and their hybrids grown/ International conference on new knowledge on chemical reactions during food processing and storage "Chemical reactions in foods VII" : book of abstracts, Prague, Czech Republic, November 14-16, 2012 Institute of Chemical Technology, Prague, Czech Republic. Department of Food Analysis and Nutrition. - Prague, 2012. - P.241</i></p>
Tatjana Rakčejeva	<p>1. <i>Dzērveņu ogu kaltēšanas paņēmiens = Patenti un Preču Zīmes. - Nr.2 (2013), 168.-169.lpp.; Nr.5 (2013), 551.lpp.</i> 2. <i>Effect of packaging conditions on the physically-chemical parameters of pickled venison during storage/ Journal of International Scientific Publications: Materials, Methods & Technologies. - Vol. 7, Part 2 (2013), P. 17-24</i> 3. <i>Ensuring quality of shredded carrots during storage by treatment with ozonated water / Abstracts of Riga Technical University 54th International scientific conference. Section: Material science and applied chemistry, Riga, Latvia, 14-16 October, 2013 / Riga Technical University. Faculty of Material Science and Applied Chemistry. - Riga: RTU Press, 2013. - P.52</i> 4. <i>Hydrogen peroxide effect on the quality of shredded carrots during storage / FaBE 2013: International conference on Food and Biosystems Engineering, Skiathos Island, Greece, 30 May-02 June 2013 Technological Educational Institute of Larissa. Department of Biosystems Engineering. Food and Biosystems Engineering Laboratory. - Larissa, 2013. - Vol.2, p.312-321</i> 5. <i>Investigation of colour intensity and sugars content changes in shredded carrots treated with hydrogen peroxide/ Инновации в науке, образовании и бизнесе – 2013: XI Международная научная конференция : труды, Калининград, Россия, 25-27 сентября 2013 г. / Калининградский государственный технический университет. - Калининград, 2013. - Часть 1, с.190-192</i> 6. <i>Preservation of shredded carrots by treatment with ozonated water / EuroFoodChem XVII : book of abstracts, Istanbul, Turkey, May 07-10, 2013 / Hacettepe University. Food Engineering Department. - Istanbul, 2013. - P.368 (422)</i> 7. <i>Gassy ozone application for hull-less barley and triticale grain treatment / FaBE 2013: International conference on Food and Biosystems Engineering, Skiathos Island, Greece, 30 May-02 June 2013 Technological Educational Institute of Larissa. Department of Biosystems Engineering. Food and Biosystems Engineering Laboratory. - Larissa, 2013. - Vol.2, p.302-311</i> 8. <i>Development of technological parameters for cranberries processing in microwave-vacuum dryer / FaBE 2013: International conference on Food and Biosystems Engineering, Skiathos Island, Greece, 30 May-02 June 2013 Technological Educational Institute of Larissa. Department of Biosystems Engineering. Food and Biosystems Engineering Laboratory. - Larissa, 2013. - Vol.1, p.170-179</i> 9. <i>The suitability of potato cultivars in production of chips and sticks by using microwave-vacuum dryer/ World Academy of Science, Engineering and Technology. - Vol.79 (2013), p.1714-1719</i> 10. <i>Karotinoīdi burkānos / Bioloģiski aktīvās vielas pārtikas produktos: monogrāfija / Latvijas Lauksaimniecības universitāte. Pārtikas tehnoloģijas fakultāte. - Jelgava, 2012. - 92.-94.lpp</i> 11. <i>Changes of phenolic content and antiradical activity in hybrids of Nante carrots during storage / Chemical Technology. - Vol. 62, No. 4 (2012), p.36-39</i> 12. <i>Physically-chemical parameter changes of 'Nante' carrots hybrids during storage/ International conference "Nutrition and health": book of abstracts, Riga, Latvia, September 4 - 6, 2012 / Latvia University of Agriculture. University of Latvia. Riga Stradiņš University. - Riga, 2012. - P.79</i></p>
Uldis Iljins	<p>1. <i>Applying conduct – metrical method to research of foam gypsum with hemp fibrous reinforcement/ Chemical Engineering Transactions. - Vol.35 (2013), p.289-294</i> 2. <i>Acoustic and mechanical properties of foam gypsum decorative ceiling panels / Civil engineering '13 : 4th International scientific conference : proceedings, Jelgava, Latvia, 16-17 May, 2013 / Latvia University of Agriculture. Faculty of Rural Engineering. Department of Architecture and Building. Department of Structural</i></p>

	<p>Engineering. - Jelgava, 2013. - Vol.4 Part 1, p.153-159.</p> <p>3. Evaluation of hemp (<i>Cannabis sativa</i> L.) quality parameters for building material from foam gypsum / <i>Chemical Engineering Transactions</i>. - Vol.32 : <i>Proceedings of the 11th International conference on chemical and process engineering</i>; (2013), p.1639-1644</p> <p>4. Investigations of materials and technologies for rural buildings / <i>Academic agricultural science in Latvia-150 : proceedings : international scientific conference, September 19-21, 2013, Jelgava, Latvia / Latvia University of Agriculture</i>. - Jelgava, 2013. - P. 185-199.</p>
Uldis Kļaviņš	<p>5. Dimensions of agri-environmental research in the department of environmental engineering and water/ <i>Academic agricultural science in Latvia-150 : proceedings : international scientific conference, September 19-21, 2013, Jelgava, Latvia / Latvia University of Agriculture</i>. - Jelgava, 2013. - P. 117-137.</p>
Velga Miķelsone	<p>1. Latvian antioxidant characteristics of herbal tea types / <i>EuroFoodChem XVII : book of abstracts, Istanbul, Turkey, May 07-10, 2013 / Hacettepe University. Food Engineering Department</i>. - Istanbul, 2013. - P.592 (664)</p> <p>2. Total content of flavonoids in schizandra chinensis fruits / <i>8th International scientific conference "Students on their way to science" : (undergraduate, graduate, post-graduate students) : collection of abstracts, May 24, 2013 / Latvia University of Agriculture. Faculty of Social Sciences. Faculty of Engineering. Forest Faculty</i>. - Jelgava, 2013. - 84.lpp.</p> <p>3. Antioxidant characteristics of Latvian herbal tea types / <i>International conference "Nutrition and health": book of abstracts, Riga, Latvia, September 4 - 6, 2012 / Latvia University of Agriculture. University of Latvia. Riga Stradiņš University</i>. - Riga, 2012. - P.75</p>
Viesturs Kreicbergs	<p>1. Investigation of different micronutrients influence of the rye malt microflora = <i>Инновации в науке, образовании и бизнесе – 2013 : XI Международная научная конференция : труды, Калининград, Россия, 25-27 сентября 2013 г. / Калининградский государственный технический университет</i>. - Калининград, 2013. - Часть 1, с.188-190</p> <p>2. The influence of copper on the rye malt quality / <i>FaBE 2013: International conference on Food and Biosystems Engineering, Skiathos Island, Greece, 30 May-02 June 2013 Technological Educational Institute of Larissa. Department of Biosystems Engineering. Food and Biosystems Engineering Laboratory</i>. - Larissa, 2013. - Vol.2, p.349-358</p> <p>3. Influence of technological processes on the phenol content and antioxidant properties of horserad <i>International Proceedings of Chemical, Biological and Environmental Engineering</i>. - Vol.53 : <i>Proceedings of the 2nd International conference on Nutrition and Food Sciences</i>; (2013), p.6-10</p> <p>4. Selenium influence on the rye malt falling number / <i>Abstracts of Riga Technical University 54th International scientific conference. Section: Material science and applied chemistry, Riga, Latvia, 14-16 October, 2013 / Riga Technical University. Faculty of Material Science and Applied Chemistry</i>. - Riga: RTU Press, 2013. - P.48</p> <p>5. The influence of different copper concentrations on barley grain sprouting/ <i>Chemical Technology</i>. - Vol. 62, No. 4 (2012), p.57-60</p>
Vita Duka	<p>1. Perspectives of I,4 - DHP - lipid molecular dynamics / <i>Applied information and communication technologies (AICT): proceedings of the 6th international scientific conference, Jelgava, Latvia, April 25-26, 2013 Latvia University of Agriculture. Faculty of Information Technologies</i>. - Jelgava, 2013. - P.121-128</p> <p>2. Use of random assignment generator in mathematics e-courses / <i>International conference "Mathematical competence development in higher education institutions" : abstracts, Jelgava, Latvia, 14 December, 2012 Latvia University of Agriculture - Jelgava : LUA, 2012. - 4. pdf.</i></p> <p>3. Molecular modelling software elaboration and application in molecular system analysis / <i>9. Latvijas matemātikas konference: tēzes, Jelgava, Latvia, 30.-31.marts, 2012 / Latvijas Matemātikas biedrība, Latvijas Lauksaimniecības universitāte, Latvijas Universitāte</i>. - [Rīga], 2012. - P.24</p> <p>4. Importance of mathematical modelling skills in engineering education for master and doctoral students/ <i>15th International conference on Interactive Collaborative Learning (ICL) : conference proceedings, Villach, Austria, 26-28 September 2012 Institute of Electrical and Electronics Engineering</i>. - Villach, 2012. - 1.pdf.</p>
Zane Bulderberga	<p>1. Rural-urban interaction in Latvian municipalities / <i>International Journal of Academic Conference Proceedings. - Proceedings of the International conference on business management & information systems (ICBMIS 2012); (2012), p.181-189</i></p>
Zinta Gaile	<p>2. Piemērotākās ziemas kviešu šķirnes Latgales reģionam / <i>Saimnieks</i>. - Nr.7(109) (2013), 42., 44., 46.lpp.</p> <p>3. Vai kukurūzas agrinums ietekmē ražu? / <i>AgroTops</i>. - Nr.1 (2013), 19.-20., 22.lpp. Vienam no agronomijas zinātnes pamatlicējiem Latvijā Jānim Bergam - 150 (04.12.1863.-25.12.19) <i>Zinātniski praktiskās konferences "Lauksaimniecības zinātnē veiksmīgai saimniekošanai" raksti, Jelgava, Latvija, 21.-22. februāris, 2013 / Latvijas Lauksaimniecības universitāte. Lauksaimniecības fakultāte, Latvijas Agronomu biedrība, Latvijas Lauksaimniecības un meža zinātņu akadēmija, Valsts Lauku tīkls</i>. - Jelgava : LLU, 2013. - 246.lpp.</p> <p>4. Ina Belicka Valsts emeritētā zinātniece, profesore, Dr. biol. (21.05.1937.-05.06.2012.) <i>Zinātniski praktiskās konferences "Lauksaimniecības zinātnē veiksmīgai saimniekošanai" raksti, Jelgava, Latvija, 21.-22. februāris, 2013 / Latvijas Lauksaimniecības universitāte. Lauksaimniecības fakultāte, Latvijas Agronomu biedrība, Latvijas Lauksaimniecības un meža zinātņu akadēmija, Valsts Lauku tīkls</i>. - Jelgava : LLU, 2013. - 242.-243.lpp.</p> <p>5. Augstākās lauksaimniecības izglītības kvalitāte 150 gadu gaismā / <i>Zinātniski praktiskās konferences "Lauksaimniecības zinātnē veiksmīgai saimniekošanai" raksti, Jelgava, Latvija, 21.-22. februāris, 2013 / Latvijas Lauksaimniecības universitāte. Lauksaimniecības fakultāte, Latvijas Agronomu biedrība, Latvijas Lauksaimniecības un meža zinātņu akadēmija, Valsts Lauku tīkls</i>. - Jelgava : LLU, 2013. - 4.-8.lpp.</p> <p>6. Genotypic assessment of the Latvian rye (<i>Secale cereale</i> L.) collection = <i>Proceedings of the Latvian Academy of Sciences. Section B, Natural, Exact and Applied Sciences</i>. - Vol.67(3) (2013), p.264-267.</p>

- | | |
|--|---|
| | <p>7. <i>Suitability of straw and grains from winter crops for the heating purposes / International conference "Crop breeding and management for environmentally friendly farming: research results and achievements": to mark 100th anniversary of State Priekuli Plant Breeding Institute : programme and abstracts, Priekuli, Latvia, 4-6 June 2013 / State Priekuli Plant Breeding Institute. Latvian Society of Geneticists and Breeders. - Priekuli, 2013. - P.45.</i></p> <p>8. <i>Graudi kā izejviela bioetanola ieguvei = Zinātniski praktiskās konferences "Lauksaimniecības zinātne veiksmīgai saimniekošanai" raksti, Jelgava, Latvija, 21.-22. februāris, 2013 / Latvijas Lauksaimniecības universitāte. Lauksaimniecības fakultāte, Latvijas Agronomu biedrība, Latvijas Lauksaimniecības un meža zinātņu akadēmija, Valsts Lauku tīkls. - Jelgava : LLU, 2013. - 74.-78.lpp.</i></p> <p>9. <i>Phenotypic and genotypic assessment of the Latvian rye (Secale cereale L.) / International conference "Crop breeding and management for environmentally friendly farming: research results and achievements": to mark 100th anniversary of State Priekuli Plant Breeding Institute: programme and abstracts, Priekuli, Latvia, 4-6 June 2013 / State Priekuli Plant Breeding Institute. Latvian Society of Geneticists and Breeders. - Priekuli, 2013. - P.65.</i></p> <p>10. <i>Impact of organic product extracts on potato tuber yield and quality in organic crop production International conference "Crop breeding and management for environmentally friendly farming: research results and achievements": to mark 100th anniversary of State Priekuli Plant Breeding Institute : programme and abstracts, Priekuli, Latvia, 4-6 June 2013 / State Priekuli Plant Breeding Institute. Latvian Society of Geneticists and Breeders. - Priekuli, 2013. - P.43.-44</i></p> <p>11. <i>Ziemas kviešu sējas laiks Latvijā 20. un 21. gadsimtā = Zinātniski praktiskās konferences "Lauksaimniecības zinātne veiksmīgai saimniekošanai" raksti, Jelgava, Latvija, 21.-22. februāris, 2013 / Latvijas Lauksaimniecības universitāte. Lauksaimniecības fakultāte, Latvijas Agronomu biedrība, Latvijas Lauksaimniecības un meža zinātņu akadēmija, Valsts Lauku tīkls. - Jelgava: LLU, 2013. - 36.-40.lpp.</i></p> |
|--|---|

MF Kokapstrādes katedra

2012./2013. studiju gads

1. Ābele A., Miončinskis U. Paramaeter changes which characterize the wear of the cutting tool in the milling process of aspen wood. *ProLigno*, Vol.8, No.3, 2012., pp 74-88.
2. Buksans E., Morozovs A. Different factor influence on the reaction to fire Performance of wood materials. 15th International Conference on Experimental Mechanics, Porto, Portugal, 2012., pp.795-796.
3. Buksans E., Morozovs A. Fire performance of thermally and mechanically modified wood. *Baltics polymeer symposium 2012*, Liepaja, Latvia, 2012.
4. Iejavs I., Jakovlevs V. Gluability and bonding quality of cellular wood material. Proceedings of the 8th meeting of the Northern European Network for Wood Science and Engineering (WSE). Kaunas, Lithuania. 2012., pp.207-213.
5. Lipinskis I., Spulle U., Tuherm H. Some mechanical properties of birch plywood I-beams. Proceedings of Nordic Baltic Network in Wood Material Science and Engineering 2012, Kaunas University of Technology, Kaunas, 2012., p.138.
6. Matisons A., Spulle U., Tuherm H. Plywood panels. Proceedings of 7th International Conference "ERIN 2013", Slovak University of Technology in Bratislava, Bratislava, 2013., pp. 86.
7. Millers, M., Līpiņš, L., Priedkalns, G. The proportion of heartwood, wood moisture and density in conifer (*Pinus sylvestris* L., *Picea abies* (L.) H. Karst.) trunks. Abstract. Proceedings of the 9th Meeting of the Northern European Network for Wood Science and Engineering (WSE), Hannover, Germany, 2013., p.244-249.
8. Millers M., Magaznieks J. (2012) Scots pine (*Pinus sylvestris* L.) Stem wood amnd Bark moisture and density influencing factors // Proceedings of the 18th International Scientific Conference „Research for Rural Development”, Jelgava, Latvia. – Volume 2. – S.91-97.
9. Morozovs A., Bukšāns E., Spulle U. Prognostication of wood properties alteration with modification and impregnation. The Sixth European Conference on Wood Modification Book of Abstracts. Ljubljana, Slovenia, 2012, pp.39-40.
10. Straziņš M., Spulle U., Iejavs J. Sound absorptions of wood cellular panels. Proceedings of 7th International Conference ERIN 2013, Slovak University of Technology in Bratislava, Bratislava, 2013., pp. 120.
11. Sable I., Grinfelds U., Jansons A., Vikele L., Irbe I., Verovkins A., Treimanis A. (2012) Comparision of the properties of wood and pulp fibres from Lodgepole pine (*Pinus contorta*) and Scots pine (*Pinus sylvestris*). // *Bioresources*, 7(2). - S. 1771-1783.
12. Šāble I., Grīnfelds U., Sisenis L., Verovkins A., Treimanis A. (2012) Impact of Provenance on wood and fibres properties of Lodgepole pine, grown in Latvia. Proceedings of the 18th International Scientific Conference „Research for Rural Development”, Jelgava, Latvia. – Volume 2. – S.86-90.
13. Štekelis K. (2012) Quality control management problems of Wooden producēt surface. Proceedings of the 18th International Scientific Conference „Research for Rural Development”, Jelgava, Latvia. – Volume 2. – S.80-85.
14. Tunkele S., Mārciņš J. Ārpakalpojums – efektīvs darbības instruments mēbeļu uzņēmumiem, „Baltijas koks” 2012.gada maijs, 30-31 lpp.
15. Tunkele S., Mārciņš J. The basic influencing factors analysis of the Latvian wood processing industry. Proceedings of the 8th meeting of the Northern European Network for Wood Science and Engineering (WSE). Kaunas, Lithuania, 2012., pp.200-206.
16. Tupciauskas, R., Veveris, A., Belkova, L., Gravitis, J., Tuherm, H. 2012. Grey alder pretreatment by steam explosion for self-adhesive composites. Proceedings of the 8th meeting of the Northern European Network for Wood Science and Engineering (WSE). Kaunas, Lithuania. 2012., pp.214 – 220.

17. Zariņš A., Bumanis K., Lietuvietis M. Approbation of the road infrastructure friendly transport technologies on the low bearing capacity local roads. *MEŽZINĀTNE* 25(58), 2012., pp.94-95.

2013./2014. studiju gads

1. Ābele A., Miončinskis U., Tuherm H. Determination of cutting tool wear and surface roughness of straight milled aspen wood. *Pro Ligno*, 9(4), Brasov, Romania, 2013., pp.751.-759.
2. Ābele A., Miončinskis U., Tuherm H. Determination of cutting tool wear and surface roughness of straight milled aspen wood. Proceedings of the 9th International Conference "Wood Science and Engineering in the Third Millennium" (ICWSE 2013), Transylvania University, Brasov, Romania, 2013., pp.759.-766.
3. Ābele A., Tuherm H.(2013) Research Methodology of Cutting Processes of Aspen Wood // Proceedings of the 19th International Scientific Conference „Research for Rural Development”, Jelgava, Latvia. – Volume 2. – S.88-94.
4. Ābele A., Miončinskis U., Tuherm H. Wear phases of cutting tool when milling aspen wood. *Abstract*. Proceedings of the 9th Meeting of the Northern European Network for Wood Materials Science and Engineering (WSE), Hannover, Germany, 2013., p.263.
5. Buksans E., Morozovs A., Rudzitis E. Improvement of the reaction to fire performance of cellular wood material, *International journal in the field of wood engineering PRO Ligno* Vol. 9, No 4, (2013), pp 203-210. Iejavs J., Spulle U. Structural Properties of Cellular Wood Material. *Pro Ligno*, 9(4), Brasov, Romania, 2013., pp.203-210.
6. Bukšāns E., Morozovs A., Paaugstinātas ugunsizturības koksnes kompozītu materiāli. Valsts pētījumu programmas NatRes rakstu krājums, Latvijas Valsts koksnes ķīmijas institūts, Rīga, 2013., pp. 102-106.
7. Irbe I., Sable I., Treimanis A., Jansons A., Grinfelds U. (2013) Variation in the Tracheid Dimensions of Scots pine (*Pinus sylvestris* L.) and lodgepole pine (*Pinus contorta* Dougl. *Var latifolia* Engelm) trees grown in Latvia // *Baltic Forestry*, 19(1). – *Pinus* S. 120-127.
8. Iejavs J., Spulle U. Compression strength of three-layer cellular wood panels. *Drewno Prace naukowe Doniesienia Komunikaty* 2013, vol. 56, nr. 189, Instytut Technologii Drewna, Poznan, Poland, 2013., pp. 101-114.
9. Iejavs J., Jakovļevs V., Tuherm H. (2013) Koksnes šūnveida materiāla fizikālās un mehāniskās īpašības // Rakstu krājums „Vietējo resursu (zemes dziļu, meža, pārtikas un transporta) ilgtspējīga izmantošana – jauni produkti un tehnoloģijas”, 117.-121.lpp.
10. Jakovļevs J., Iejavs J. Shrinkage and swelling coefficients of pine cellular wood material. *Abstract*. Proceedings of the 9th Meeting of the Northern European Network for Wood Science and Engineering (WSE), Hannover, Germany, 2013., p.263.
11. Laiveniece L., Morozovs A. (2013) Determining the Surface Energy components of Wood using the Contact Angle method // Proceedings of the 19th International Scientific Conference „Research for Rural Development”, Jelgava, Latvia. – Volume 2. – S.95-100.
12. Liše S., Mārciņš J. Internal factors affecting competitiveness of Latvian small and medium-sized furniture manufacturers. In: Annual 19th International Scientific Conference Proceedings “Research for Rural Development 2013” Vol. 2, Jelgava, LUA, 2013., pp.80-87.
13. Liše S., Mārciņš J. Evaluation of competitiveness of Latvia`s small and medium-sized furniture manufacturing enterprises, In: Journal „Economics & Business” Vol. 7, Part. 3, 2013., pp. 97-108.
14. Morozovs A., Bukšāns E., Spulle U. Water activity of natural or modified wood. 2nd International Conference on Biodeterioration of Wood and Wood Products 2013. Tartu, Estonia, Programme and abstract book. 2013. p. 60.

15. Morozovs A., Bukšāns E., Spulle U. Prognostication of Wood Properties Alteration with Modification and Impregnation. Journal of Chemistry and Chemical Engineering, Volume 7, Number 9, September 2013 (Serial Number 70), David Publishing Company, USA, pp.829-833.
16. Morozovs A., Bukšāns E., Spulle U., Tuherm H. Koksnes un geopolimēru kompozīti konstrukciju ugunsreakcijas uzlabošanai. Valsts pētījumu programmas *NatRes* rakstu krājums, Latvijas Valsts koksnes ķīmijas institūts, Rīga, 2013., 107-111 lpp.
17. Morozovs A., Spulle U., Bukšāns E., Basic concepts of decay resistance mechanisms imparted to wood by modification, In Proceedings of The seventh European Conference on wood Modification ECWM7, Portugal, March 10-12, 2014. P.155.
18. Spulle U., Matisons A., Tuherm H. Saplākšņu plātņu konstrukcijas un izgatavošanas tehnoloģija. Valsts pētījumu programmas *NatRes* rakstu krājums, Latvijas Valsts koksnes ķīmijas institūts, Rīga, 2013., 112-116 lpp.
19. Tuherm H., Ābele A. Koksnes griešanas procesi. Grāmata sagatavota iespiešanai.

Pārējā personāla publikāciju saraksts skatāms datu vietnē: https://lira.lanet.lv/F/?func=find-b-0&local_base=llu03 Meklētājā, veicot šķirošanu pēc publikācijas autora, ir iespējams atrast konkrētā docētāja devumu publikāciju sagatavošanā.

STUDIJU PLĀNI

Augstākās profesionālās izglītības studiju programma "Kokapstrāde" pilna laika studiju plāns

Nr.	Kods	Studiju kurss	Apjoms, KP	1.kurss		2.kurss		3.kurss		4.kurss	
				1.sem.	2.sem.	3.sem.	4.sem.	5.sem.	6.sem.	7.sem.	8.sem.
				Apjoms/kontroles veids		Apjoms/kontroles veids		Apjoms/kontroles veids		Apjoms/kontroles veids	
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1. Vispārīzglītojošie studiju kursi B1											
1.	Filz1003	Ētika, estētika	1,5	1,5 Ia							
2.	Psih1002	Lietišķa psiholoģija	1,5		1,5 Ia						
3.	Soci2001	Socioloģija	1,5			1,5 Ia					
4.	Filz1001	Filozofija	1,5				1,5 I				
5.	ValoP051/ValoP055	Profesionālā svešvaloda I (angļu/ vācu)	1,5	1,5 I							
6.	ValoP052/ValoP056	Profesionālā svešvaloda II (angļu/ vācu)	1,5		1,5 I						
7.	ValoP053/ValoP057	Profesionālā svešvaloda III (angļu/ vācu)	1,5			1,5 I					
8.	ValoP054/ValoP058	Profesionālā svešvaloda IV (angļu/ vācu)	1,5				1,5 E				
9.	Mate4016	Matemātika I	2,0	2,0 I							
10.	Mate4017	Matemātika II	3,0		3,0 E						
11.	Fizi2013	Fizika	3,0		3,0 E						
12.	Ķīmi1004	Ķīmija	3,0		3,0 E						
13.	SpoZP001	Sports I ¹	0,75	0,75 I							
14.	SpoZP002	Sports II ¹	0,75		0,75 I						
15.	SpoZP003	Sports III ¹	0,75			0,75 I					
16.	SpoZP004	Sports IV ¹	0,75				0,75 I				
Vispārīzglītojošie studiju kursi kopā			23,0	5,0	12,0	3,0	3,0				
2. Nozares teorētiskie pamatkursi B2											
17.	InfT1008	Informātika I	3,0	3,0 I							
18.	InfT2009	Informātika II	1,0		1,0 E						
19.	MašZ4013	Tehniskā grafika I	2,0	2,0 I							
20.	MašZ4014	Tehniskā grafika II	2,0		2,0 E						
21.	MežZ4045	Teorētiskā mehānika	2,5			2,5 E					
22.	LauZ3073	Materiālu pretestība	3,0			3,0 E					
23.	LauZ2023	Konstrukciju materiāli	2,0	2,0 E							
24.	MašZ4004	Mašīnu elementi	2,5			2,5 E					
25.	Meha4004	Hidraulika un hidropiedziņa	2,5			2,5 Ia					
26.	Ener3024	Elektrotehnika un rūpnieciskā elektronika	2,5			2,5 E					
27.	Ener2002	Siltumtehnika un siltumapgāde	2,5				2,5 E				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
28.	MežZ3032	Pētījumu metodoloģija I	1,0					1,0 I			
29.	MežZ3001	Pētījumu metodoloģija II	1,0					1,0 Ia			
30.	MatZ3029	Kokapstrādes procesu modelēšana	2,0							2,0 Ia	
31.	Ekon1002	Ekonomikas teorija	1,5				1,5 Ia				
32.	MatZ2008	Koksnes mācība	2,0	2,0 E							
33.	JurZ2001	Tiesību pamati	1,0					1,0 Ia			
34.	VidZ3006	Ekoloģija un vides aizsardzība	2,0					2,0 E			
Nozares teorētiskie pamatkursi kopā			36,0	9,0	3,0	13,0	4,0	5,0	-	2,0	-
3. Nozares profesionālās specializācijas kursi B3											
35.	MatZ1001	Ievads specialitātē	1,0	1,0 Ia							
36.	MatZ2005	Tehniskā mērīšana kokapstrādē	1,0	1,0 Ia							
37.	MežZ2012	Mežsaimniecības pamati	2,0					2,0 Ia			
38.	MatZ3018	Meža prečzinība	2,0				2,0 Ia				
39.	MatZ2002	Koksnes griešanas procesi	1,5			1,5 Ia					
40.	MatZ3028	Kokapstrādes mašīnas un instrumenti	4,0				4,0 E				
41.	MatZ2030	Pneimotransports kokapstrādē	1,5				1,5 Ia				
42.	MatZ2026	Koka izstrādājumu konstruēšanas pamati	1,0		1,0 Ia						
43.	MatZ3024	Koka būvkonstrukcijas	2,0						2,0 Ia		
44.	MatZ3048	Koksnes hidrotermiskā apstrāde	3,0					3,0 E			
45.	MatZ3035	Koksnes hidrotermiskā apstrāde	1,0					1,0 Ia			
46.	MatZ3049	Zāgmateriālu ražošana	3,0				3,0 E				
47.	MatZ3038	Zāgmateriālu ražošana	1,0					1,0 Ia			
48.	MatZ3047	Līmēto materiālu ražošana	3,5						3,5 E		
49.	MatZ4009	Koka izstrādājumu ražošana	3,0						3,0 E		
50.	MatZ4010	Koka izstrādājumu ražošana	1,5							1,5 Ia	
51.	MatZ3031	Koksnes materiālu apdare	2,0							2,0 E	
52.	MatZ2025	Koksnes ķīmiskās tehnoloģijas	1,5								1,5 Ia
53.	ETeh4029	Kokapstrādes automatizācija	2,0						2,0 E		
54.	Arhi4013	Rūpniecības būvniecības pamati	1,5					1,5 Ia			
55.	MatZ3036	Kokapstrādes ražotņu projektēšana	1,5								1,5 Ia
56.	MežZ4054	Kokapstrādes ekonomika	1,5						1,5 Ia		
57.	Ekon4007	Uzņēmējdarbības likumi	1,0						1,0 Ia		
58.	MežZ4057	Uzņēmējdarbība kokapstrādes uzņēmumos	2,5							2,5 E	
59.	MežZ1011	Uzņēmējdarbība kokapstrādes uzņēmumos	1,5							1,5 Ia	
60.	Ekon2044	Grāmatvedība un uzskaitē	1,5							1,5 Ia	
61.	MežZ4042	Koktirdzniecība	1,5							1,5 E	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
62.	Citi4016	Darba un civilā aizsardzība	2,0					2,0 E			
63.	Citi4001	Ergonomika	1,0								1,0 Ia
<i>Nozares profesionālās specializācijas kursi kopā</i>			53,0	2,0	1,0	1,5	10,5	10,5	13,0	10,5	4,0
Teorētiskais kurss kopā			112,0	16,0	16,0	17,5	17,5	18,0	16,0	17,0	4,0
4. Obligātās un brīvas izvēles studiju kursi – izpilde 10,0 KP.											
4.1. Obligātās izvēles studiju kursi – izpilde ne mazāk par 4,0 KP.											
64.	MatZ2027	Koka izstrādājumu konstruēšanas pamati	1,5		1,5 k.d.						
65.	MatZ3017	Kokapstrādes mašīnas un instrumenti	2,0					2,0 k.pr.			
66.	MatZ2004	Pneimotransports kokapstrādē	1,5					1,5 k.d.			
67.	MatZ3032	Koksnes materiālu apdare	1,5							1,5 k.d.	
68.	MatZ3030	Kokapstrādes procesu modelēšana	1,5							1,5 k.d.	
69.	MatZ3002	Kokapstrādes ražotņu projektēšana	1,0								1,0 k.d.
70.	MatZ3027	Saplākšņu (vai koksnes plātņu) ražošana	2,0						2,0 k.pr.		
4.2. Brīvās izvēles studiju kursi– izpilde ne mazāk par 6,0 KP.											
5. Studiju prakses											
71.	MatZP011	Kokapstrādes pamati I	2,0	2,0 I							
72.	MatZP012	Kokapstrādes pamati II	2,0		2,0 Ia						
73.	MatZP013	Koksnes mehāniskā apstrāde	2,0		2,0 Ia						
74.	MatZP033	Koksnes mācība	2,0		2,0 Ia						
75.	MatZP026	Kokapstrādes mašīnas un instrumenti I	1,0				1,0 I				
76.	MatZP027	Kokapstrādes mašīnas un instrumenti II	1,0				1,0 Ia				
77.	MatZP031	Zāģmateriālu ražošana I	1,0				1,0 I				
78.	MatZP031	Zāģmateriālu ražošana II	1,0				1,0 Ia				
79.	MatZP020	Koksnes hidrotermiskā apstrāde I	1,0				1,0 I				
80.	MatZP021	Koksnes hidrotermiskā apstrāde II	1,0					1,0 Ia			
81.	MatZP028	Līmēto materiālu ražošana I	1,0						1,0 I		
82.	MatZP029	Līmēto materiālu ražošana II	1,0						1,0 Ia		
83.	MatZP024	Koka izstrādājumu ražošana I	1,0						1,0 I		
84.	MatZP025	Koka izstrādājumu ražošana II	1,0						1,0 Ia		
85.	MežZP023	Praktiskā lauku saimniecība ¹	1,0				1,0 Ia				
Kopā studiju prakses			18,0	2,0	6,0	-	5,0	1,0	4,0	-	-
6. Ražošanas prakses											
86.	MatZP014	Uzņēmējdarbība nozarē	8,0								8,0 Ia
Kopā ražošanas prakses			8,0								8,0
7. Diplomdarbs (MatZ4005)			12,0								12,0
Kopā			160²	18,0	22,0	17,5	22,5	19,0	20,0	17,0	24,0

Augstākās profesionālās izglītības studiju programma “Kokapstrāde” nepilna laika studiju plāns

Nr. p. k.	Kods	Studiju kurss	Kursa apjoms KP	1.kurss		2.kurss		3.kurss		4.kurss		5.kurss	
				1.sem.	2.sem.	3.sem.	4.sem.	5.sem.	6.sem.	7.sem.	8.sem.	9.sem.	10.sem.
				kontroles veids		kontroles veids		kontroles veids		kontroles veids		kontroles veids	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1. Vispārīglītojošie studiju kursi B1													
1.	Filz1003	Ētika, estētika	1,5	1,5 Ia									
2.	Psih1002	Lietišķā psiholoģija	1,5			1,5 Ia							
3.	Soci2001	Socioloģija	1,5			1,5 Ia							
4.	Filz1001	Filozofija	1,5				1,5 Ia						
5.	ValoP051/P052 P053/P054/P055/ P056/P057/P058	Profesionālā svešvaloda	6,0	1,5 I	1,5 I	1,5 I	1,5 E						
6.	Mate4016/4017	Matemātika I/Matemātika II	5,0	2,0 I	3,0 E								
7.	Fizi2013	Fizika	3,0				3,0 E						
8.	Ķīmi1004	Ķīmija	3,0			3,0 E							
Vispārīglītojošie studiju kursi kopā			23,0	5,0	4,5	7,5	6,0	-	-	-	-	-	-
2. Nozares teorētiskie pamatkursi B2													
10.	InfT1008/2009	Informātika I/ Informātika II	4,0	3,0 I	1,0 IE								
11.	MašZ4013/4014	Tehniskā grafika	4,0	2,0 I	2,0 E								
12.	MežZ4045	Teorētiskā mehānika	2,5			2,5 E							
13.	LauZ3073	Materiālu pretestība	3,0					3,0 E					
14.	LauZ2023	Konstruāciju materiāli	2,0	2,0 E									
15.	MašZ4004	Mašīnu elementi	2,5					2,5 E					
16.	Meha4004	Hidraulika un hidropiedziņa	2,5					2,5 Ia					
17.	Ener3024	Elektrotehnika un rūpnieciskā elektronika	2,5			2,5 E							
18.	Ener2002	Siltumtehnika un siltumapgāde	2,5				2,5 E						

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
19.	MežZ3032/3001	Pētījumu metodoloģija I/ Pētījumu metodoloģija II	2,0						2,0 Ia				
20.	MatZ3029	Kokapstrādes procesu modelēšana	2,0							2,0 Ia			
21.	Ekon1002	Ekonomikas teorija	1,5			1,5 Ia							
22.	MatZ2008	Koksnes mācība	2,0	2,0 E									
23.	JurZ2001	Tiesību pamati	1,0							1,0 Ia			
24.	VidZ3006	Ekoloģija un vides aizsardzība	2,0						2,0 E				
Nozares teorētiskie pamatkursi kopā			36,0	9,0	3,0	6,5	2,5	8,0	4,0	3,0	-	-	-
3. Nozares profesionālās specializācijas kursi B3													
25.	MatZ1001	Ievads specialitātē	1,0	1,0 Ia									
26.	MatZ2005	Tehniskā mērīšana kokapstrādē	1,0	1,0 Ia									
27.	MežZ2012	Mežsaimniecības pamati	2,0					2,0 Ia					
28.	MatZ3018	Meža precizība	2,0						2,0 Ia				
29.	MatZ2002	Koksnes griešanas procesi	1,5			1,5 Ia							
30.	MatZ3028	Kokapstrādes mašīnas un instrumenti	4,0				4,0 E						
31.	MatZ2030	Pneimotransports kokapstrādē	1,5					1,5 Ia					
32.	MatZ2026	Koka izstrādājumu konstruēšanas pamati	1,0		1,0 Ia								
33.	MatZ3024	Koka būvkonstrukcijas	2,0						2,0 Ia				
34.	MatZ3048/ MatZ3035	Koksnes hidrotermiskā apstrāde	3,0 + 1,0							3,0+1,0 E., k.pr.			
35.	MatZ3049/ MatZ3038	Zāgmateriālu ražošana	3,0 + 1,0				3,0 E	+1,0 k.pr.					
36.	MatZ3047	Līmēto materiālu ražošana	3,5						3,5 E				
37.	MatZ4009/ MatZ4010	Koka izstrādājumu ražošana	3,0 + 1,5							3,0 E	+1,5 k.pr		
38.	MatZ3031	Koksnes materiālu apdare	2,0								2,0 E		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
39.	MatZ2025	Koksnes ķīmiskās tehnoloģijas	1,5							1,5 Ia			
40.	ETeh4029	Kokapstrādes automatizācija	2,0							2,0 E			
41.	Arhi4013	Rūpniecības būvniecības pamati	1,5							1,5 Ia			
42.	MatZ3036	Kokapstrādes ražotņu projektēšana	1,5								1,5 Ia		
43.	MežZ4054	Kokapstrādes ekonomika	1,5								1,5 Ia		
44.	Ekon4007	Uzņēmējdarbības likumi	1,0								1,0 Ia		
45.	MežZ4057/ MežZ1011	Uzņēmējdarbība kokapstrādes uzņēmumos	2,5 + 1,5									2,5+1,5 E., k.d.	
46.	Ekon2044	Grāmatvedība un uzskaitē	1,5					1,5 Ia					
47.	MežZ4042	Koktirdzniecība	1,5									1,5 E	
48.	Citi4016	Darba un civilā aizsardzība	2,0									2,0 E	
49.	Citi4001	Ergonomika	1,0								1,0 Ia		
Nozares profesionālās specializācijas kursi kopā			53,0	2,0	1,0	1,5	7,0	6,0	7,5	12,0	8,5	7,5	-
4. Obligātās un brīvas izvēles studiju kursi C– izpilde 10,0 KP.													
4.1. Obligātās izvēles studiju kursi– izpilde ne mazāk par 4,0 KP.													
51.	MatZ2027	Koka izstrādājumu konstruēšanas pamati	1,5		1,5 k.d.								
52.	MatZ3017	Kokapstrādes mašīnas un instrumenti	2,0					2,0 k.pr.					
53.	MatZ2004	Pneimotransports kokapstrādē	1,5					1,5 k.d.					
54.	MatZ3032	Koksnes materiālu apdare	1,5									1,5 k.d.	
55.	MatZ3030	Kokapstrādes procesu modelēšana	1,5									1,5 k.d.	
56.	MatZ3002	Kokapstrādes ražotņu projektēšana	1,0									1,0 k.d.	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
4.2. Brīvās izvēles studiju kursi– izpilde ne mazāk par 6,0 KP.													
57.	Obligātās un brīvās izvēles studiju kursi kopā		10,0										
<i>Teorētiskais kurss kopā</i>			122,0	16,0	8,5	15,5	15,5	16,5	11,5	15,0	11,5	12,0	-
5.Studiju prakses													
58.	MatZP011/ P012	Kokapstrādes pamati I/ Kokapstrādes pamati II	4,0	2,0 I	2,0 Ia								
59.	MatZP013	Koksnes mehāniskā apstrāde	2,0		2,0 Ia								
60.	MatZP033	Koksnes mācība	2,0		2,0 Ia								
61.	MatZP026/ P027	Kokapstrādes mašīnas un instrumenti I/ Kokapstrādes mašīnas un instrumenti II	2,0						2,0 Ia				
62.	MatZP030/ P031	Zāģmateriālu ražošana I/ Zāģmateriālu ražošana II	2,0						2,0 Ia				
63.	MatZP008/ P021	Koksnes hidrotermiskā apstrāde I/ Koksnes hidrotermiskā apstrāde II	2,0							1,0 I	1,0 Ia		
64.	MatZP028/ P029	Līmēto materiālu ražošana I/ Līmēto materiālu ražošana II	2,0								2,0 Ia		
65.	MatZP024/ P025	Koka izstrādājumu ražošana I/ Koka izstrādājumu ražošana II	2,0								2,0 Ia		
<i>Kopā studiju prakses</i>			18,0	2,0	6,0	-	-	-	4,0	1,0	5,0	-	-
6. Ražošanas prakses													
66.	MatZP014	Uzņēmējdarbība nozarē	8,0										8,0 Ia
Kopā ražošanas prakses			8,0										8,0
7. Diplomdarbs (MatZ4005)			12,0									4,0	8,0
Kopā			160¹	18,0	14,5	15,5	15,5	16,5	15,5	17,0	16,5	16,0	16,0

**Akadēmiskās izglītības maģistra studiju programma „Koksnes materiāli un tehnoloģija”
Studiju plāns**

Nr.	Kods	Studiju kurss	Kursa apjoms, KP	Pilna laika studijas			
				I kurss		II kurss	
				1.sem.	2.sem.	3.sem.	4.sem.
				pārbaudījuma veids		pārbaudījuma veids	
A daļa - obligātie studiju kursi- kopā 33 KP:							
<i>1.1. Specialitātes vispārējie kursi- kopā 13 KP:</i>							
1.	MežZ5004	Meža politika	2,0	E	-	-	-
2.	MežZ6006	Meža ekoloģija	2,0	-	-	Ia	-
3.	MežZ5001	Meža ģeogrāfija	2,0	-	-	Ia	-
4.	MatZ5001	Koksnes zinātnes speckurss	1,5	Ia	-	-	-
5.	MežZ6012	Meža vērtība	2,0	-	Ia	-	-
6.	MežZ6001	Pētījumu metodoloģija	2,0	-	E	-	-
7.	MatZ5003	ES Meža nozares stratēģija	1,5	-	-	-	Ia
<i>1.2. Speciālais kurss- kopā 20 KP:</i>							
Apgūstamo studiju kursu sarakstu un to apgūšanas plānu nosaka katedra, pie kuras maģistrants specializējas							
1.	MatZ5004	Koksnes materiāli un tehnoloģijas (obligāts)	8,0	-	-	-	E
2.	MatZ5014	Koka izstrādājumu projektēšana	3,0	-	-	E	-
3.	MatZ5009	Koksnes lietošana konstrukcijās	3,0	Ia	-	-	-
4.	MatZ5005	Koks būvniecībā	3,0	-	-	E	-
5.	MatZ5011	Rūpnieciskais dizains	6,0	-	E	-	-
6.	MatZ5008	Koksnes kompozīti	3,0	Ia	-	-	-
7.	MatZ5006	Koksnes līmēšanas teorētiskie pamati	2,0	-	Ia	-	-
8.	MatZ5013	Mežmateriālu uzmērīšana un uzskaitē	3,0	-	Ia	-	-
9.	MatZ5012	Koksnes kompleksā izmantošana	2,0	-	-	Ia	-
10.	MatZ5010	Koksnes ķīmiskā pārstrāde	3,0	-	E	-	-
11.	MatZ5007	Mežmateriālu tirgus	2,0	-	-	Ia	-
12.	MežZ5017	Mežzinības principi	4,0	Ia	-	-	-
B daļa - obligātās izvēles studiju kursi- kopā 17 KP:							
1.	Valo6003/6004	Svešvalodas speckurss	2,0	E	-	-	-
2.	Filz5003	Zinātnes filozofija	2,0	E	-	-	-
3.	Mate5004	Matemātikas metožu pielietošana	2,0	E	-	-	-
4.	MatZP022	Koksnes materiāli (pētniecības prakse)	6,0	Ia	-	-	-
5.	MatZP023	Koksnes tehnoloģijas (pētniecības prakse)	5,0	-	-	Ia	-
C daļa - brīvā izvēle - kopā 5 KP:							
1.		Brīvā izvēle	5,0	-	Ia	-	-
Maģistra darba izstrādāšana un aizstāvēšana – 25 KP:							
1.	MatZ5017	Maģistra darbs I	5,0	I	-	-	-
2.	MatZ5018	Maģistra darbs II	5,0	-	I	-	-
3.	MatZ5019	Maģistra darbs II	5,0	-	-	I	-
4.	MatZ5020	Maģistra darbs II	10,0	-	-	-	I
Kopā:			80 KP	40		40	

Doktora studiju plāns Koksnes materiāli un tehnoloģijas

Studiju kursi	Kursa apjoms, KP	Studiju gads	Pārbaudījumi
1. Teorētiskais kurss (A daļa) – izpilde ne mazāk par 20 KP			
<i>1.1. Obligātie studiju kursi – kopā 20 KP</i>			
Koksnes materiāli un tehnoloģijas	6	2.	Promocijas eksāmens zinātnes apakšnozarē
Profesionālās svešvalodas spekkurss	4	1.	Promocijas eksāmens
Pētījumu metodoloģija	4	1.	Eksāmens
Pētījumu virziena spekkurss	6	3.	Promocijas eksāmens
<i>1.2. Izvēles daļa</i>			
Lietišķas daudzvariāciju metodes	2 vai 4	1.vai 2.	Eksāmens
Zinātnisko rakstu sagatavošana	3	1.vai 2.	Ieskaite
Koksnes materiālu un tehnoloģijas spekkursi	2 vai 3	2.	Ieskaite
2. Zinātniskais darbs (B daļa) – kopā 100 KP			
2.1. Pētniecība, promocijas darba sagatavošana un noformēšana	75	Visu doktora studiju periodu	Ieskaite
2.2. Pētījumu rezultātu prezentēšana zinātniskajās konferencēs, pētījumu rezultātu publicēšana (t.sk. studiju kurss Zinātnisko rakstu sagatavošana, ieskaite – 3 KP).	25		Ieskaite
Kopā	120		

5.pielikums

Doktora studiju programmā „Pārtikas zinātne” studējošie

2013./2014. studiju gadā

Doktorants	Zinātnes nozare-apkšnozare	Tēma	Zinātniskais vadītājs	Studiju laiks
Antonenko Kristīna	Pārtikas zinātne- Pārtikas produktu kvalitātes	Mikroelementu piedevu ietekme uz iesala kvalitāti	prof. Dr.chem. V. Kreicbergs	01.09.2011.- 31.08.2015
Blūma Agita	Pārtikas zinātne- Pārtikas mikrobioloģija	Piena mikroflora sieru kvalitātes nodrošināšanā	prof. Dr.sc.ing. I. Ciproviča	01.11.2013.- 31.10.2016.
Feldmane Jana	Pārtikas zinātne- Pārtikas produktu kvalitātes	Pienskābes baktēriju producēto eksopolisaharīdu izpēte piena produktu ražošanā	prof. Dr.sc.ing. I. Ciproviča	01.09.2012.- 31.08.2015.
Jaundžeikare Liene	Pārtikas zinātne- Pārtikas produktu kvalitātes	Šķiedrvielu maisījumu izpēte jaunu produktu izstrādē	doc. Dr.sc.ing. I. Beitāne	01.09.2012.- 31.08.2015.
Kalniņa Solvita	Pārtikas zinātne- Pārtikas produktu kvalitātes	Latvijā selekcionētu graudaugu šķirņu piemērotība makaronu ražošanai	asoc.prof. Dr.sc.ing. T. Rakčejeva	01.09.2012.- 31.08.2015.
Kovaļčuks Aleksandrs	Pārtikas zinātne- Pārtikas produktu kvalitātes	Olu dzeltenuma eļļas uzturvērtības paaugstināšana	doc. Dr.sc.ing. M. Dūma	01.09.2012.- 31.08.2015.
Ķirse Asnate	Pārtikas zinātne- Pārtikas produktu kvalitātes	Jauni pastveida pākšaugu produkti veģetāriešiem	prof. Dr.sc.ing. D. Kārklīņa	01.09.2013.- 31.08.2016.
Līdums Ivo	Pārtikas zinātne- Pārtikas produktu	Kvasa kvalitāti ietekmējoši faktori	prof. Dr.sc.ing. D. Kārklīņa	01.09.2013.- 31.08.2016.

	kvalitātes			
Prieciņa Līga	Pārtikas zinātne- Pārtikas produktu kvalitātes	Fenola tipa savienojumu dinamika dārzenos un garšaugos un to pārstrādes produktos	prof. Dr.sc.ing. D. Kārklīņa	01.09.2012.- 31.08.2015.
Ruzaiķe Aija	Pārtikas zinātne- Pārtikas procesi un iekārtas	Iepakojumā termiski apstrādātu gatavo ēdienu kvalitāte uzglabāšanas laikā	asoc.prof. Dr.sc.ing. S. Muižniece- Brasava	01.09.2013.- 31.08.2016.
Strauta Liene	Pārtikas zinātne- Pārtikas produktu kvalitātes	Pākšaugu piemērotība ātri pagatavojamo sauso brokastu	asoc.prof. Dr.sc.ing. S. Muižniece- Brasava	01.09.2012.- 31.08.2015.
1.kursā imatrikulētie 2014./2015. studiju gadā				
Freimanis Andris	Pārtikas zinātne- Pārtikas produktu kvalitātes	Piena recēšanas izpēte siera ražošanā	prof. Dr.sc.ing. I. Ciproviča, doc. Dr.sc.ing. J.Zagorska	01.09.2014.- 31.08.2017.
Konrāde Daiga	Pārtikas zinātne- Pārtikas produktu kvalitātes	Augu valsts pārstrādes blakusproduktu izmantošana ekstrudētu produktu izstrādē	doc. Dr.sc.ing. D. Kļava	01.09.2014.- 31.08.2017.
Šēnhofa Santa	Pārtikas zinātne- Pārtikas produktu kvalitātes	Diedzēti graudi brokastu pārslu ražošanā	asoc.prof. Dr.sc.ing. T. Rakčejeva	01.09.2014.- 31.08.2017.
Šepeļevs Igors	Pārtikas zinātne- Pārtikas produktu kvalitātes	Kartupeļu pārstrādes blakusproduktu izmantošana jaunu produktu ieguvei	prof. Dr.sc.ing. R. Galoburda	01.09.2014.- 31.08.2017.

2014. gadā aizstāvētie promocijas darbi „Pārtikas zinātnes” padomē

1. **Rita Riekstiņa-Dolģe** „Ābolu sidra kvalitāti noteicošie faktori” (zin. vad. vad. pētniece Dr.sc.ing. Z. Krūma) – 16.06.2014.
2. **Laima Šiliņa** „Staltbriežu gaļas pārstrādes produktu kvalitātes izvērtējums” (zin. vad. doc. Dr.sc.ing. I.Grāmatiņa) – 25.08.2014.
3. **Vita Strazdiņa** „Latvijā medijamo dzīvnieku gaļas bioķīmiskais vērtējums” (zin. vad. prof. Dr.habil. agr., Dr.med.vet. A.Jemeljanovs) – 25.08.2014.
4. **Mārtiņš Šabovics** „Tritikāles maizes kvalitātes un gaistošo vielu izvērtējums” (zin. vad. vad.pētn. Dr.sc.ing. M.Šabovics) - 16.06.2014.

STUDĒJOŠO, ABSOLVENTU UN DARBA DEVĒJU ANKETAS PIEEJAMAS PIE STUDIJU PROGRAMMU DIREKTORIEM PTF UN MF.

DIPLOMA PIELIKUMA KOPIJAS PIEEJAMAS PTF UN MF DEKANĀTOS UN STUDIJU PROGRAMMU DIREKTORIEM PTF UN MF.