

Latvijas Lauksaimniecības universitāte



Mācību metodiskā konference

**LLU mūžizglītības
piedāvājums: padarītais,
iespējas un risinājumi**

Konferences materiāli

Jelgava 2008

LLU mūžizglītības piedāvājums: padarītais, iespējas un risinājumi

Ikgadējā LLU mācību metodiskā konference: konferences materiāli / Atbildīgā par izdevumu R. Millere. – Jelgava :LLU, 2008.- 27 lpp.

Izdevumu sagatavoja:

Vilnis Tomsons, mācību prorektora vietnieks studiju jautājumos
63005686, Vilnis.Tomsons@llu.lv

Saturs

PRIEKŠVārDS	3
1. REFERĀTU MATERIĀLI	4
1.1. AUGSTSKOLU DOCĒTĀJU PROFESIONĀLĀ PILNVEIDE EIROPĀ	4
1.2. LLU MŪŽIZGLĪTĪBAS CENTRS: IZAICINĀJUMI, IESPĒJAS UN PIEDĀVĀJUMS	6
1.3. TĀLĀKIZGLĪTĪBAS PIEPRASĪJUMS UN RISINĀJUMI ŠODIENAS SASPRINGTĀ DARBA TIRGUS APSTĀKĻOS	6
1.4. EKONOMIKAS FAKULTĀTES TĀLĀKIZGLĪTĪBAS PIEDĀVĀJUMS UN TĀ PAPLAŠINĀŠANAS IESPĒJAS	9
1.5. MŪŽA IZGLĪTĪBA KĀ IESPĒJA TUVINĀT AUGSTSKOLAS STUDIJU PROCESU RAŽOŠANAS VAJADZĪBĀM.....	9
1.6. KARJERAS KONSULTANTU SAGATAVOŠANA LLU: REALITĀTE UN SKATĪJUMS NĀKOTNĒ	11
1.7. MŪŽIZGLĪTĪBAS IESPĒJAS PĀRTIKAS TEHNOĻĢIJAS KATEDRĀ	14
1.8. E-STUDIJU LOMA TĀLĀKIZGLĪTĪBĀ	17
1.9. E-STUDIJU MATERIĀLA IZVEIDOŠANA, IZMANTOJOT JAUNO ITF E-STUDIJU SISTĒMAS TESTA RĪKU	17
1.10. IKT IZMANTOŠANA MATEMĀTIKAS PROGRAMMAS ĪSTENOŠANĀ	19
1.11. ORGANISKĀ ĶĪMIJA E-STUDIJĀS	22
1.12. E-STUDIJU PAŅĒMIENI TOPOŠO SKOLOTĀJU IZGLĪTĪBĀ	24
2. LAUREĀTI	27
2.1. AKTĪVĀKĀS STRUKTŪRVIENĪBAS METODISKAJĀ DARBĀ	27
2.2. AKADĒMISKĀ STRUKTŪRVIENĪBA – KONFERENCES DALĪBNIEKU SIMPĀTIJA.....	27

Priekšvārds

Ikgadējās mācību metodiskās konferences LLU ir laba un ilgstoša tradīcija kopš 1981.gada. Tās mērķis rosināt mācībspēkus sistemātiski attīstīt un pilnveidot didaktisko kompetenci un dalīties savos panākumos un pieredzē ar kolēģiem.

LLU mācību metodiskā konference **LLU mūžizglītības piedāvājums: padarītais, iespējas un risinājumi** notika 2008. gada 18. janvārī. Šīs konferences mērķis bija apkopot un nodot tālāk pieredzi par mūžizglītības piedāvājumu, tā pilnveidi, iespējām un risinājumiem fakultāšu un universitātes līmenī.

Konferences tematika

- esošais tālākizglītības piedāvājums un tā paplašināšanas iespējas;
- LLU Mūžizglītības centrs, tā funkcijas, darbinieki, darbības virzieni un plāni, sadarbība ar LLU struktūrvienībām;
- fakultāšu loma un iespējas LLU mūžizglītības piedāvājuma realizēšanā;
- centralizēti un decentralizēti risināmie jautājumi;
- klausītāja statuss, reģistrs, izglītību apliecinošie dokumenti;
- karjera, karjeras konsultēšana;
- kredītpunktu uzkrāšanas (akumulēšanas) sistēmas potenciāls un stratēģiski korekta realizācijas uzsākšana (izglītības dokumentu datu bāze, klausītāju datu bāze u.c.);
- tālmācība, nepilna laika studijas;
- IT izmantošana, e-studijas.

1. Referātu materiāli

Konferences referenti - LLU mācībspēki, studējošie un viesi, kas pieteikušies, lai ar referātiem uzstātos konferencē. Šajā konferences materiālu krājumā publicēti 12 referātu materiāli.

1.1. Augstskolu docētāju profesionālā pilnveide Eiropā

Baiba Briede, Dr. paed., prof.

Anotācija

Boloņas process ir pamats augstskolu docētāju profesionālās pilnveides starptautiskajiem projektiem, tai skaitā *Network for Tertiary Level Educators (NETTLE)* Adrese: <http://www.nettle.soton.ac.uk:8082>. Viens no jautājumiem ir par topošajiem speciālistiem un docētājiem nepieciešamajām kompetencēm. Atbilstoši kompetencēm jāpilnveido docētāju profesionālās pilnveides kursu saturu.

Ievads

Vairākos Eiropas projektos ir pētītas augstskolas docētāju profesionālās pilnveides iespējas un vajadzības, pamatojoties uz viņiem nepieciešamajām kompetencēm. Šādu projektu nepieciešamību nosaka Boloņas deklarācijas pamatnostādnes un tālāk dažādi saskaņošanas projekti Eiropā, kā, piemēram, *Tuning Educational Structures in Europe*, kur viens no secinājumiem ir, ka izglītības programmu veidošanā centrālais jautājums ir ar priekšmetu saistītās un vispārīgās kompetences. Arī Lisabonas stratēģijā viens no mērķiem ir augstskolas docētāju izglītības uzlabošanas realizēšana.

Viens no projektiem *Socrates* programmas ietvaros bija par terciārās izglītības docētāju tīkla izveidi (*Network of Tertiary Level Educators – NETTLE*), kas veicinātu struktūras attīstību, lai atbalstītu augstskolu pedagogu profesionālo pilnveidi. NETTLE projekta mērķis bija radīt iespēju paaugstināt kompetenci augstskolas pedagoģijā. Projekta partneri: 31 Eiropas valsts, ieskaitot arī Turciju, un 47 augstskolas. No Latvijas: LU un LLU. Projekta ilgums 2005 – 2007.g. Triju gadu laikā NETTLE palīdzēja izprast Eiropas terciārā līmeņa izglītību un docētāju profesionālās pilnveides tendences un tematiku sakarībās ar *Tuning* projektiem.

Rezultāti

Mērķa sasniegšanai projekta dalībnieki izstrādāja struktūru (ietvaru), kas sastāv no šādiem punktiem: projekta darbības pamatprincipi; profesionālās pilnveides programmu saturs un mācīšanās rezultāti/uzdevumi un attiecīga līmeņa raksturotāji; pedagoģiskās un tehniskās infrastruktūras prasības; to docētāju devums, kas darbojas profesionālā pilnveidē; tehnologu un priekšmetu speciālistu ieteikumi; docēšanas metodes; kvalitātes vērtēšana. Ietvara veidošanas aktivitātes: analizēt akreditācijas procesu kontekstu un politiku izglītības attīstībai Eiropā; noteikt docētāju profesionālās pilnveides vajadzības; izvērtēt docētāju iespējas topošo speciālistu kvalitatīvai kompetenču iegūšanai vai pilnveidei studiju procesā. Plānotie aktivitāšu rezultāti: vajadzību analīzes un ziņojumi; mājas lapa, ar kuras palīdzību nodrošinātu tīkla darbību un informācijas izplatīšanu; kritiski komentāri; novērtējuma ziņojumi.

Partneraugstskolas noteica docētājiem nepieciešamās 27 prasmes un attieksmes. Pēc ranžēšanas, piecas pirmās ir: prasme izskaidrot, kas no studentiem tiek gaidīts, ieskaitot mācīšanās rezultātus, mācīšanās prasmes; ieinteresētība studentu progresā un sasniegumos; prasme izvērtēt studentu darba rezultātus un

veidot pozitīvu atgriezenisko saiti; prasme izvēlēties un izmantot studentu grupai atbilstošu docēšanas metodiku; spēja atzīt, izprast un atbildēt uz atšķirīgo kā pašos studentos, tā studiju procesā kopumā. Piecas beidzamās: izglītības pētījumu veikšana dažādos kontekstos; sava priekšmeta docēšana citos kontekstos; priekšmeta docēšana e-studiju veidā; institucionālo prasību izpratne; konfidencialitātes ievērošana (ja nav normatīvi noteikts).

NETTLE izstrādātās docētāju prasmes un attieksmes jāsaieta ar *Tuning* projekta ietvaros noteiktajām 17 vispārīgajām kompetencēm, kuras tika uzskatītas par visnozīmīgākajām augstskolas pamatstudiju absolventu profesionālajai izaugsmei. Šīs kompetences par nozīmīgām atzina kā paši absolventi, tā darba devēji: prasmes strādāt starpdisciplinārā komandā; atšķirīgā un multikulturālā atzišana; pamatzināšanas pētījumu jomā; zināšanas profesijā; analizēšanas un sintezēšanas prasmes; zināšanu lietošana praksē; ideju ģenerēšana; pielāgošanās jaunās situācijās; mācīšanās prasmes; kritikas un paškritikas prasmes (kritiskā domāšana); lēmumu pieņemšana; elementārās (nepieciešamās) datorprasmes; ētiskums; saskarsmes prasmes; otras valodas zināšanas; mutiskās un rakstiskās komunikācijas prasmes dzimtajā valodā; pētnieciskās prasmes. Specifiskās kompetences izglītības zinātnēs sakarībā ar savu priekšmetu: sistēmiska jēdzienu, teorijas un izglītības jautājumu analīze; iespējamo sakarību noteikšana starp sava priekšmeta zināšanām un to izmantošanu izglītības politikas kontekstos; refleksija par savu vērtību sistēmu; jautājumu uzdošana par jēdzieniem un teorijām izglītības zinātnēs; izpratne par to, ka studenti mācās atšķirīgi un mācīšanās process ir sarežģīts; izpratne mācīšanās kontekstiem; izpratne par mācību procesa dalībnieku atšķirīgajām lomām tajā; izpratne par izglītības sistēmu struktūrām un mērķiem; pētījumus veikšana izglītībā dažādos kontekstos; konsultēšanas prasmes; projektu vadīšana izglītības procesa uzlabošanai; izglītības programmu vadīšana; programmu/materiālu vērtēšana; jaunu izglītības vajadzību un prasību prognozēšana; multidisciplināras komandas vadīšana vai koordinēšana.

Salīdzinājumam ar Eiropas Savienību Kanādas un Austrālijas zinātnieku akceptētie trīs galvenie augstākās izglītības mērķi ir: kritiska ideju un dažādu jautājumu analīze; attīstītas intelektuālās/domāšanas prasmes; principu izpratne/vispārināšana (Ramsden, 2003.)

Lielbritānijā docētājiem ir izstrādāts nacionālais Profesijas standarta ietvars docēšanas un mācīšanās atbalstam augstākajā izglītībā. Tā pamatā ir atziņas par dažādību docēšanā, augstskolu autonomiju un studiju kvalitātes paaugstināšanu, akcentējot studentu mācīšanos. Docētāju darbības jomas: mācīšanās aktivitāšu un/vai studiju programmu veidošana un plānošanas darbs tajās; docēšana un/vai studentu mācīšanās atbalstīšana; vērtēšana un atgriezeniskā saite; efektīvas studiju vides radīšana un studentu atbalsts un vadība; zināšanu, pētniecības un profesionālo aktivitāšu integrēšana kā docēšanas, tā mācīšanās atbalsta procesā; savas prakses un profesionālās pilnveides izvērtēšana. Būtiskās zināšanas (docētāju zināšanas un izpratne) par: docējamo priekšmetu; akadēmiskam līmenim atbilstošas docēšanas un mācīšanās metodes konkrētā priekšmetā; studentu mācīšanās prasmes vispār un konkrētā priekšmetā; atbilstošu mācīšanās tehnoloģiju lietošanu, docēšanas efektivitātes izvērtēšanas metodes; profesionālās prakses kvalitātes nodrošināšanu. Profesionālās vērtības: cieņa pret katru studentu; ieinteresētība studiju procesā un tā rezultātos (zināšanas, pētniecība, prakse); ieinteresētība mācīšanās apvienību/asociāciju attīstībā; ieinteresētība daudzveidīgās aktivitātes studijās, atzīstot atšķirīgo un veicinot līdztiesību iespējās; ieinteresētība profesionālajā pilnveidē un savas prakses izvērtēšanā.

Secinājumi

1. Eiropas projektos izstrādātās kompetences ir viens no docētāju profesionālās pilnveides programmu uzlabošanas pamatiem.
2. Profesionālās pilnveides tematikā īpašu vietu jāparedz pētījumam un diskusijām par studentu mācīšanās prasmēm.
3. Profesionālās pilnveides programmās jāakcentē docētāju diskusijas par sava priekšmeta saistību ar dažādiem kontekstiem.

Izmantotie avoti

Ramsden P. Learning to Teach in Higher Education /second edition/ NY :RoutledgeFalmer, 2003, 272 p.

<http://europa.eu.int/comm/education/socrates/erasmus/bologna.pdf>

http://www.relint.deusto.es/TUNINGProject/general_conclusions.asp

http://ec.europa.eu/education/policies/2010/back_gen_en.html

www.heacademy.ac.uk

www.delni.gov.uk

www.nettle.soton.ac.uk:8082

1.2. LLU Mūžizglītības centrs: izaicinājumi, iespējas un piedāvājums

Ilvita Švāne, LLU mācību prorektora vietniece tālākizglītības jautājumos, LLU Mūžizglītības centra vadītāja

Anotācija

LLU Mūžizglītības centra funkcijas, darbības virzieni un plāni. Centra sadarbība ar LLU struktūrvienībām. Tālākizglītības iespēju piedāvājums. LLU fakultāšu loma un iespējas tālākizglītības piedāvājuma realizēšanā. Centra sadarbība ar citām iestādēm un organizācijām. Nākotnes izaicinājumi.

1.3. Tālākizglītības pieprasījums un risinājumi šodienas saspringtā darba tirgus apstākļos

Andrejs Domkins, Mg.sc.ing., asoc. prof.

Anotācija

Darbinieku noslogotība un darba devēju konkurence darba tirgū ir vieni no galvenajiem šķēršļiem, kas liedz uzņēmējiem nosūtīt darbiniekus uz apmācībām. Tādēļ veidojas pieprasījums pēc apmācību metodēm, kas ļauj iegūt nepieciešamo informāciju un prasmes, nepārtraucot darbu ražošanā. Tālmācība ir tikai viens no iespējamiem risinājumiem, jo ne visiem uzņēmumiem ir nepieciešamie informācijas tehnoloģiju resursi un bieži apmācāmo darbinieku prasmes izmantot šo tehnoloģiju instrumentus ir vājas.

Universitātes iespējas un loma mūžizglītībā ir tikpat nozīmīgas kā formālajā izglītībā, jo nepārtraukta profesionālā pilnveide ir nepieciešama arī augstskolu absolventiem. Taču atšķirībā no klasiskās izglītības, mūžizglītība profesionālajai izaugsmei atrodas nepārtrauktā tehnoloģisko, tehnisko un sociālo procesu pārmaiņu ietekmē. Turklāt uzņēmumos nodarbinātajiem nepieciešamās kompetences nereti būtiski atšķiras no augstskolā iegūtajām un tālākizglītība ir veids kā tās iegūt. Tādēļ veidojot tālākizglītības piedāvājumu uzņēmumiem rūpīgi jāizvērtē attīstības procesi tautsaimniecībā un jāveido gan pēc formas, gan satura

konkrētajai situācijai atbilstošs produkts. Abi šie komponenti ir vienlīdz svarīgi, jo springtajā darba tirgus situācijā uzņēmumiem bieži nav iespējas uz ilgāku laiku atraut darbiniekus no ražošanas procesa, arī tad, ja piedāvātais tālākizglītības kurss pēc satura šiem darbiniekiem ir ļoti aktuāls. Tāpat arī pieprasītais programmu saturs bieži ir saistīts ar uzņēmumu darbības taktiskiem un stratēģiskiem jautājumiem, ko tie nav gatavi izpaust iespējamiem konkurentiem apmācību laikā. Tie ir galvenie secinājumi pēc pēdējo gadu laikā meža nozarē realizētajiem tālākizglītības projektiem.

Meža nozare šobrīd ir lielākā rūpnieciskās ražošanas nozare Latvijā, kas turpina strauji attīstīties, ieviešot arvien jaunas tehnoloģijas un darba metodes savas izaugsmes nodrošināšanai. Kā viens no galvenajiem šī procesa attīstības virzītājspēkiem ir kompetentu un motivētu darbinieku piesaiste un ātra adaptācija uzņēmumā. Progresīvākie nozares uzņēmumi ir nonākuši pie atziņas, ka šī mērķa sasniegšanai vairs nepietiek ar to, ka tiek piesaistīti labākie skolu vai augstskolu absolventi. Uzņēmuma darba efektivitāti visvairāk ietekmē katra darbinieka spēja iekļauties kopējā uzņēmuma korporatīvajā vidē un kultūrā (domāšanā, tradīcijās, prasībās), kā arī tas cik efektīvi darbinieks spēj izmantot jaunās tehnoloģijas un izveidotās IT atbalsta sistēmas. Bez tam vadošie nozares uzņēmumi ir noteikuši atsevišķu prasību izpildes līmeni krietni augstāk, nekā to nosaka profesiju standarti vai prakse nozarē. Šādu informāciju un zināšanas darbiniekam var sniegt tikai pats uzņēmums ar izveidotu darbinieku apmācību sistēmu, kas atbalsta trīs galvenos darbinieka profesionālās izaugsmes posmus:

1. Uzsākot darbu uzņēmumā, darbinieku apmācība par uzņēmumā lietotajām tehnoloģijām, procesiem, vadības un atbalsta sistēmām;
2. Katra darbinieka kvalifikācijas uzturēšana un paaugstināšana strādājot uzņēmumā:
 - darbinieku apmācība gadījumos, kad tiek ieviesta jauna tehnoloģija vai izmantoti procesi, procedūras, atbalsta sistēmas u.c. veida izmaiņas uzņēmuma darbībā;
 - darbinieku apmācība par jaunumiem uzņēmumā pielietotajās tehnoloģijās, tehnikā izmantotajā IT nodrošinājumā;
3. Iespējas darbiniekam apgūt individuāli izveidotu kompetences pilnveides programmu.

Šādas sistēmas izveidei nepieciešama gan profesionālas apmācības programmu sagatavošana, gan ļoti labi dokumentēti uzņēmuma darbības procesi, procedūras un atbalsta sistēmu apraksti. Integrējot šajā procesā universitātes un uzņēmumu kompetences, veidojas ļoti efektīvs profesionālās pilnveides modelis. Ņemot vērā to, ka šajā modelī galvenā loma ir pašam uzņēmumam, aktuāla ir apmācību forma, jo tās galvenokārt notiks tieši uzņēmumā, iesaistot arī mācībspēkus no paša uzņēmuma, tikai jāatrod veids kā organiski iesaistīt šajā procesā universitātes mācībspēkus. Viens no risinājumiem ir tālmācība.

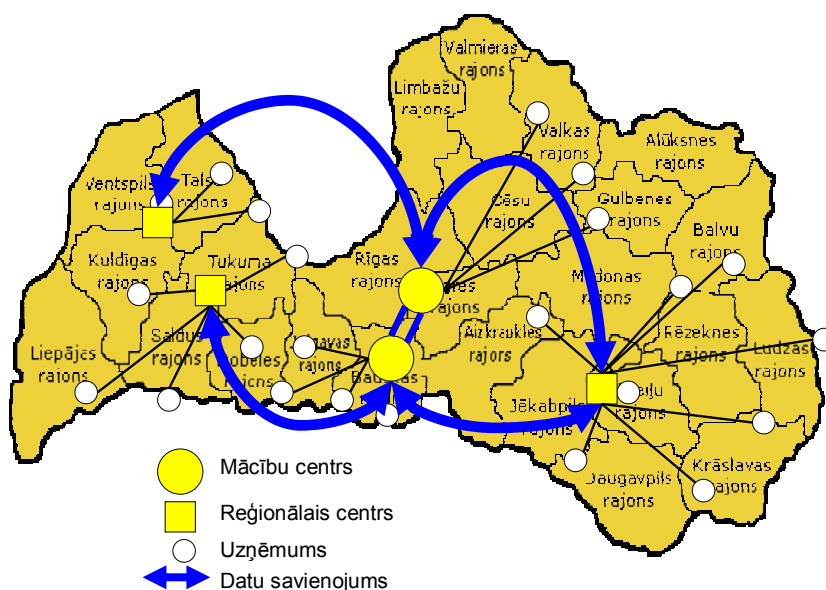
Salīdzinot ar parastajām izglītības kvalifikācijas celšanas metodēm, tālmācībai ir vairākas priekšrocības:

- sagatavotie mācību materiāli un mācībspēku konsultācijas vienlaikus pieejami visos Latvijas reģionos;
- tālmācības sistēma rada iespējas plašam interesantu lokam celt savu kompetenci, iegūt jaunākas profesionālās atziņas un patstāvīgi veidot katram savu mūžizglītības modeli;
- tālmācības sistēmu iespējams sasaistīt ar citu valstu apmācības sistēmām, radot sistēmas lietotājiem iespēju izmantot daudz plašākus izzināšanas materiālus.

Tālmācības pasākumi pasaulē jau ir ieguvuši popularitāti. Pamatojoties uz iegūto pieredzi, var ieteikt, ka, piedāvājot tālākizglītības kursus ar tālmācības sistēmas palīdzību, īpaša uzmanība ir jāpievērš vairākiem būtiskiem faktoriem:

- informācijas un komunikācijas tehnoloģiju izmantošanas pieejamība uzņēmumos;
- darbinieku mācīšanās paradumi un prasmes lietot IT.
- piedāvāto kursu metodika un saturs.

Pirmais būtiskais faktors, kas nosaka tālmācības sistēmas ieviešanu, ir informācijas un komunikācijas tehnoloģiju izmantošanas pieejamība. Izvērtējot esošo situāciju meža nozarē, var secināt, ka interneta pieejamība un darbs ar datoru ir vispārpieņemts standarts uzņēmumos. Tomēr daudzās vietās ārpus Rīgas datu pārraides ātrums nav pietiekams. Šī iemesla dēļ tālmācības sistēmai jābūt maksimāli vienkāršai un dažādi izmantojamai (ar/bez audio un video līdzekļu izmantošanas), lai pat pie nelieliem datu pārraides ātrumiem būtu iespējams strādāt bez traucējumiem. Ne mazāk būtisks faktors, izstrādājot tālmācības sistēmas saturu, ir darbinieku mācīšanās paradumi. Ir jāievēro, ka tālmācības sistēmas izmantošana ir saistīta ar milzīgu pašdisciplīnu no iesaistīto puses. Tas ir galvenais šķērslis, tālmācības sistēmas ieviešanai uzņēmumos. Darbiniekiem, kuriem paralēli ikdienas darbam, ir jāpiedalās apmācībā, ir jāatrod laiks un vide, lai netraucēti varētu mācīties. Viens no risinājumiem ir izmantot jaunas mācību formas, piemēram, uzņēmumos ar lielāku darbinieku skaitu veidot mācību vai projektu grupas. Savukārt mazo un vidējo uzņēmumu darbinieku apmācība varētu notikt reģionālajos mācību centros, ko var veidot uz reģionā esošo profesionālās izglītības institūciju bāzes. Universitātei šādi centri varētu būt arī kā atbalsta bāze neklātienas studentiem.



1.att. Reģionālo tālmācības centru darbības princips

Tomēr arī šādā veidā nevar pilnībā atrisināt tālākizglītības programmu pielāgošanu konkrētu uzņēmumu specifikai. Tādēļ jāsecina, ka visefektīvākais veids, kā šodien veikt darbinieku apmācību, ir apmācība darba vietā. Šo apmācību veidu pagājušā gadsimta deviņdesmitajos gados plaši izmantoja ārzemju konsultanti, ko uzņēmumi saņēma kā tehnisko palīdzību no ES dalībvalstīm. Tie pamatā bija pensionēti universitāšu profesori un gadījumos, kad viņu kompetence atbilda uzņēmumu problemātikai, rezultāti bija ļoti labi. Diemžēl jāatzīst, ka ziņošākie universitātes mācītāji ir noslogoti studiju un pētniecības darbā un ir grūti viņus motivēt izvēlēties šādu apmācību formu. Iespējamais risinājums varētu būt šādu „industrijas semestru” iekļaušana

mācībspēku pedagoģiskās kompetences pilnveides programmās. Jo tas veicinātu ne tikai universitātes mācībspēku kompetences „pārdošanu” uzņēmumiem caur apmācībām, bet arī piedāvājot universitātes zinātniski pētniecisko potenciālu.

1.4. Ekonomikas fakultātes tālākizglītības piedāvājums un tā paplašināšanas iespējas

Gaida Kalniņa Dr.oec., asoc. prof., Anda Zvaigzne, Dr.oec., doc.

Anotācija

Ekonomikas fakultātē ir sagatavoti un tiek piedāvāti tālākizglītības kursi „Finanšu grāmatvedība” un „Lietvedība”. Pētījuma rezultātos ietverta līdzšinējā pieredze un ieteikumi, kas jāņem vērā uzsākot jaunu tālākizglītības kursu sagatavošanu, piedāvāšanu un organizēšanu, kā arī Ekonomikas fakultātes konkurētspējas izvērtējums tālākizglītības sistēmā.

Pētījuma mērķis ir izpētīt esošo tālākizglītības piedāvājuma potenciālu un tā paplašināšanas iespējas Latvijas Lauksaimniecības universitātes Ekonomikas fakultātē. Pētījuma metodes: anketēšana; analīzes metode, lai izpētītu problēmu elementus un datu grupēšana, ka arī stipro, vājo pušu, iespēju un draudu analīzes metode (SVID).

1.5. Mūža izglītība kā iespēja tuvināt augstskolas studiju procesu ražošanas vajadzībām

Gunārs Vērdiņš, Dr.sc.ing., prof., Daina Kanaška, Dr.sc.ing., doc., Jānis Avotiņš, Mg.paed., doc.

Kas ir mūža izglītība? Pēc definīcijas – mūža izglītība aptver visus cilvēka dzīves posmus, balstās uz iekšēju vajadzību vai ārēju faktoru izraisītu nepieciešamību iegūt un papildināt savas zināšanas un prasmes. Tā paver iespējas sabiedrības locekļiem izglītoties visas dzīves garumā, paaugstināt savu kvalifikāciju vai iegūt citu kvalifikāciju, atbilstoši darba tirgus prasībām, savām interesēm un vajadzībām. Mūža izglītība apvieno neformālo mācīšanos ar formālo izglītību, attīsta iedzimtas spējas līdztekus jaunām kompetencēm.

Šajā ziņojumā saruna būs par mūža izglītību, kuru pieprasa ārēju faktoru izraisīta nepieciešamība papildināt savas zināšanas un prasmes.

Kā zināms, Latvijas tautsaimniecība pārorientējas uz ražošanu un izrādās, ka uzņēmumos ļoti pietrūkst mūsdienīgi izglītotu inženiertehnisko darbinieku. LLU, tāpat kā Rīgas Tehniskā universitātē, studēt gribētāju vidū aizvien populārākas un pieprasītākās kļūst profesionālās, ne vairs akadēmiskās studiju programmas. Reaģējot uz mūsu klientu – studentu – vēlmēm, arī LLU Tehniskajā fakultātē ir atvērtas vairākas profesionālās studiju programmas.

Studiju programma „Mašīnu projektēšana un ražošana”, kā to nosaka MK noteikumi, ir veidota ar ievērojamu ražošanas prakšu īpatsvaru – no kopējiem studijām atvēlētajiem 160 KP praksēm paredzēti 26 KP jeb 26 nedēļas. Tikai 3 KP realizējas TF mācību darbnīcās, kad pirmā kursa pavasara semestrī katru nedēļu 2,5 h apmērā, bet otrā kursa rudens semestrī 2 h ir mācību prakse metālapstrādē. Papildus pēc pirmā kursa vienu nedēļu studenti ekskursiju veidā iepazīstas ar dažāda profila metālapstrādes un mašīnbūves uzņēmumiem.

Visas pārējās prakses ir paredzētas mašīnbūves un metālapstrādes uzņēmumos. Pēc otrā kursa Mašīnu projektēšanas un ražošanas specialitātes studentiem ir paredzēta Ražošanas tehnoloģiskā prakse, kurā katram praktikantam uzņēmumā ir jānostrādā trīs pilnas nedēļas – 120 darba stundas (3 KP), veicot ar studiju specializāciju saistītus uzdevumus. Prakses saturs ir plašs, bet viens no pamata uzdevumiem ir apgūt metālapstrādes tehnoloģisko procesu darbā ar ražošanā plaši izmantojamām ciparvadības (CNC) metālapstrādes mašīnām (LLU tādu darbmašīnu nav). Pēc trešā kursa, kā arī ceturtajā kursā šai specialitātei ir paredzēta inženierdienesta prakse 8 KP apjomā un ražošanas prakse 12 KP apjomā tehnologu dublieru un tehnologu aizstājēju amatos.

Latvijas Universitāte nesēn ir veikusi pētījumu par profesionālās un augstākās izglītības programmu atbilstību darba tirgus prasībām. Secinājumos ir norādīts, ka apmēram 53 procentu gadījumu darba devējus neapmierina austāko izglītību ieguvušo darbinieku praktiskās iemaņas [Neatkarīgā, 2007. gada 22. oktobris]. Kaut arī uz šodienu vēl neviens mūsu sagatavojamās specialitātes students nav studijas pabeidzis un mums nav informācijas no darba devējiem, ļoti iespējams, ka arī mūsu absolventi nebūs gatavi uzreiz pilnīgi apmierināt uzņēmēju prasības. Te jāpievienojas RTU rektora I.Knēta skaidrojuma [Neatkarīgā, 2007. gada 22. oktobris], ka mēs arī negatavojam ļoti šauras jomas speciālistus, bet sniedzam plašākas zināšanas, lai cilvēki spētu pārkvalificēties, jo vairums studiju laikā nezina, kur viņi strādās. Tomēr ignorēt uzņēmēju prasības arī nedrīkst.

Līdzšinējā pieredze rāda, ka uzņēmumi vēlas iegūt labus speciālistus, bet nevēlas piedalīties šo speciālistu sagatavošanā. Prakses laikā uzņēmumu prakses vadītāji vienlaicīgi ir aizņemti arī ar savu amata pienākumu izpildi, praktikantu vadīšanai viņiem neatliek laika, viņi netiek atalgoti un apmācībām netiek radīti piemēroti apstākļi. Bez tam viņiem pietrūkst zināšanu par studiju procesu universitātē, pietrūkst pedagoģiskā darba iemaņu, pietrūkst motivācijas darboties ar praktikantiem, nodot viņiem savas zināšanas, jo daži saskata praktikantos konkurentus. Iespējams, ka mūža izglītības kontekstā LLU varētu veidot apmācību programmas uzņēmumu prakšu vadītājiem un uzņēmumu vadītājiem, lai viņi papildinātu savas pedagoģiskās prasmes, lai iepazītos ar studiju procesu, ar universitātē iegūstamo informāciju, ar universitātē esošo materiālo un tehnisko nodrošinājumu, ar universitātes problēmām.

Mūža izglītība LLU un citu mācību iestāžu mācībspēkiem ir obligāta, jo to pieprasa notikumu attīstība, un izglītojamies neatkarīgi no norādījumiem no augšas. TF mācībspēki savas kompetences mašīnbūvē un metālapstrādē paaugstināja 2006./2007. studiju gadā, izmantojot Eiropas sociālā fonda projekta līdzekļus. Taču ar to ir daudz par maz. Šodienas tehnikas attīstības tempi ir tādi, ka zināšanas jāpapildina regulāri. Ar to mums ir būtiskas problēmas. Pirmkārt, universitātē esošais materiāli tehniskais nodrošinājums vairumā inženierzinātņu nedod iespējas veikt mūsdienu līmenim atbilstošus zinātniskus pētījumus ar studiju specializācijas kursiem saistītos virzienos. Otrkārt, materiālā bāze nedod iespējas mācībspēkiem pilnveidoties praktiski arī profesionāli. Treškārt, laboratoriju aprīkojums novecojis tā, ka analogas iekārtas uzņēmumos sen jau ir likvidētas. Ceturkārt, studiju process ir organizēts tā, ka stažēšanās ilgāk par vienu nedēļu ir ļoti problemātiska. Iespējams, ka mūža izglītības iespēju nodrošināšanai vajadzēs pārkārtot mācību procesu.

Normāli būtu apmācīt studentus uz visjaunākajām iekārtām, izmantojot datorprogrammu visjaunākās versijas. Arī akadēmiskam personālam vajadzētu zināt, kas notiek pasaules vadošajos mašīnbūves uzņēmumos, kā organizētas apmācības un studentu zinātniski pētnieciskā darbība vadošajās tehniskajās universitātēs. Tāpēc ļoti nepieciešamas būtu atbalstīt mācībspēku stažēšanos ārzemju universitātēs, modernu mācību līdzekļu un

iekārtu iegādi, licenzētu jaunāko datorprogrammu iegādi. Lai kaut daļēji realizētu šīs vēlmes, vajadzīgs gan LLU administrācijas, gan Latvijas valdības, gan ražotāju atbalsts un sapratne.

Lai stiprinātu sadarbību ar ražotājiem, izzinātu viņu vēlmes un izmantotu viņu praktisko pieredzi, būtu vēlams pieaicināt tehniski un pedagoģiski spējīgākos mašīnbūvē un metālapstrādē strādājošos inženierus par vieslektoriem konkrētu profesionālo kursu vai to daļu pasniegšanai, nodrošinot iespēju šādus pakalpojumus apmaksāt.

Pieredze rāda, ka arī LLU studiju procesa organizētāji un uzraugi - Studiju daļas darbinieki ir ne pārāk kompetenti ar ražošanas procesu un ražošanas prakšu organizēšanu saistītos jautājumos. Tāpēc vēlams būtu arī viņiem dot iespēju izmantot mūža izglītības priekšrocības.

Noslēgumā gribētos novēlēt akadēmiskam personālam reāli un efektīvi īstenot mūža izglītības ideju, ražotājiem novēlam sagaidīt labi sagatavotus jaunus speciālistus, bet vajadzētu saprast, ka bez ražotāju līdzdalības un atbalsta uzņēmumiem vajadzīgos speciālistus būs tāpat kā līdz šim jāprofilē pašiem.

1.6. Karjeras konsultantu sagatavošana LLU: realitāte un skatījums nākotnē

Tāivaldis Sēja, Mg.paed., lekt.

Anotācija

Kopš brīža, kad 2006.gadā profesionālās orientācijas sistēmas vietā valsts līmenī ir apstiprināta Karjeras Attīstības atbalsta sistēmas koncepcija, ir aktualizējies jautājums par kompetentu speciālistu sagatavošanu karjeras konsultantu darbam. Šim nolūkam, kopīgi sadarbojoties 6 Latvijas augstskolām, ar ESF atbalstu, ir radīta maģistra līmeņa studiju programma, kura, sākot ar 2007./2008. studiju gadu tiek piedāvāta arī LLU TF Izglītības un mājsaimniecības institūtā. Rakstā tiek pamatota minētās studiju programmas nepieciešamība LLU, kā arī aplūkotas tās attīstības iespējas nākotnē.

Ievads

Pēc Latvijas valstiskās neatkarības atgūšanas 1991.gadā būtībā beidza pastāvēt arī profesionālās orientācijas sistēma. Profesionālās orientācijas pasākumi galvenokārt tika īstenoti vispārīglītojošajās skolās sadarbībā ar konkrētajā administratīvajā teritorijā esošajiem uzņēmumiem, kolhoziem, padomju saimniecībām. Pasākumu virsmērķis – valsts līmenī, ar informatīvajiem resursiem un darba izmēģinājumu bāzi nodrošināta palīdzība jauniešiem izvēlēties profesiju „visam mūžam” - tika sasniegts. Mūsdienās, tirgus ekonomikas apstākļos, kad pārmaiņu procesi ekonomikā un sabiedrībā kopumā kļūst arvien straujāki, profesionālā orientācija ir zaudējusi savu sākotnējo nozīmi un pastāv tikai kā viens no pasākumiem no jauna veidojamā Karjeras attīstības atbalsta sistēmā (KAAS). Jāatzīst, ka tieši ES strukturālo fondu, respektīvi, Eiropas sociālā fonda (ESF) atbalsts ir bijis viens no būtiskākajiem stimulējošajiem faktoriem, lai 15 gadu garumā ieilgušo pārejas periodu pārtrauktu. 2006.gada martā LR Ministru kabinetā apstiprinātā KAAS koncepcija paredz vairākus karjeras attīstības atbalsta veidus: informēšanu, karjeras izglītību, karjeras konsultēšanu. Jebkurš no minētajiem pasākumiem ir pakalpojums konkrētam cilvēkam vai grupai, un jebkurā gadījumā pakalpojumu kvalitāti nosaka pakalpojumu sniedzēju, respektīvi, karjeras konsultantu, kompetences.

2006.gada oktobrī ir licencēta un kopš 2007.gada septembra 5 Latvijas augstskolās: Daugavpils universitātē (DU), Rīgas Pedagoģijas un izglītības vadības augstskolā (RPIVA), Rēzeknes augstskolā (RA), Liepājas pedagoģijas akadēmijā (LPA) un Latvijas Lauksaimniecības universitātē (LLU) tiek īstenota augstākās profesionālās izglītības maģistra studiju programma „Karjeras konsultants”. Studijas gan pilna, gan nepilna laika grupās uzsāka 199 maģistranti, tajā skaitā 46 LLU. Programmas īstenošana LLU uzticēta TF Izglītības un mājsaimniecības institūtam. ESF un valsts finansiāls atbalsts vērtējams kā programmas veidošanu stimulējošs faktors.

Studiju programma „Karjeras konsultants” – pozitīvs piemērs starpaugstskolu sadarbībai Latvijā

Programmas veidošanā, LLU esot vadošās augstskolas statusā, no 2005.gada aprīļa līdz 2007.gada septembrim kopīgi darbojās pārstāvji no RPIVA, RA, DU, LU un LPA. Sadarbība uzskatāma par veiksmīgu, tā turpinās arī programmas īstenošanas un akreditācijas sagatavošanas procesā.

Daži, sadarbību raksturojoši, pozitīvie faktori:

- Savstarpējās neuzticības mazināšanās augstskolu konkurences apstākļos
- Pieredzes apmaiņa, pozitīvās pieredzes efektīvāka izmantošana
- Lielāka atbildība par programmas īstenošanas kvalitātes nodrošināšanu
- Iespēja precīzāk konstatēt un definēt neatbilstības formālajos procesos un procedūrās, kas attiecas uz studiju programmu licencēšanu un akreditāciju.
- Reāli funkcionējošs informācijas apmaiņas tīkls

Kāpēc maģistra līmeņa programma?

Programmas veidošanas sākumposmā augstskolu pārstāvji daudz diskutēja par programmas statusu un beigās vienojās par labu maģistra līmeņa programmai. To noteica šādi apsvērumi:

- Izaugsmes iespējas - programmas studiju pretendenti jau ir ieguvuši vienu augstāko - bakalaura līmeņa izglītību un šajā gadījumā tiek dota iespēja sasniegt arī augstākās izglītības augstāko pakāpi – maģistra grādu
- Nepieciešamība nostiprināt prasmes zinātniskajā pētniecībā - var prognozēt, ka praktiskajā darbībā katram karjeras konsultantam veidosies pastāvīgi aktualizēta datu kopa, kuru regulāri analizējot būs iespējams izdarīt secinājumus, kas varētu būt noderīgi Karjeras atbalsta sistēmas attīstībā
- Nodarbinātības valsts aģentūras pozitīvais vērtējums par šāda tipa programmas veidošanu
- Citu valstu augstskolu (Juvaskilas universitāte Somijā, Dānijas Pedagoģijas universitāte, Heidelbergas universitāte Vācijā, Dublinas universitāte Īrijā) kolēģu pozitīvā nostāja par šāda ceļa izvēli karjeras konsultantu sagatavošanā

Karjeras attīstības atbalsts – daži terminoloģijas aspekti

Terminoloģijas faktors nereti aktualizējas starptautiskās sadarbības kontekstā. Tā tas ir arī karjeras attīstības atbalsta jomā. Studiju programmas sagatavošanā un īstenošanā tiek izmantota galvenokārt angļiski runājošajā vidē izdoti literatūras avoti, bet vēl daudz darāms, lai tajos izmantotie termini tiktu precīzi definēti latviski. Tā piem., ja angļiskie termini *professional orientation*, *career counsellor*, *advisor*, *career development* pārpratumus nerada, tad terminu *career counselling*, *career guidance*, *career coaching*, vai arī *tutor*, *mentor*,

counsellor (runājot par izglītības jomu) saturiskais formulējums latviski un lietojuma skaidrojums prasa vienotu pieeju, kā arī apstiprinājumu LZA Valsts Terminoloģijas komisijā.

Karjeras konsultantu nepieciešamība augstskolā

Augstskolas ir viena no topošo karjeras konsultantu darbības jomām. Ir labi zināma atbalsta nepieciešamība 1.kursu studentiem to adaptācijas procesā augstskolā, taču potenciālā augstskolas karjeras centra funkcijas var būt daudz plašākas, kā, piem.:

- Potenciālo studentu informēšana, studiju programmu popularizēšana
- Atbalsts 1.kursu studentiem to adaptācijas procesā augstskolā
- Konsultatīvais atbalsts studentiem visdažādākajos ar studijām un sadzīvi saistītos jautājumos
- Saiknes veidošana un uzturēšana starp universitāti un tās absolventiem nodrošinot nepastarpinātu informāciju par pārmaiņu tendencēm darba tirgū.

Jāatzīmē, ka, domājot par pirmā kursa studentu adaptācijas problēmām, jau 1999./2000. studiju gadā IMI mācībspēki profesora L.Pēka vadībā izveidoja studiju kursa „Studentu konsultēšana” programmu, kas tiek piedāvāta brīvai izvēlei visu fakultāšu vecāko kursu studentiem.

Esošās un prognozējamās problēmas studiju programmas īstenošanā

Materiāli – tehniskā bāze. Ja par vienu no pozitīvajiem faktoriem studiju programmas īstenošanā var uzskatīt kompetentu mācībspēku komandu (TF IMI, SZF, EF, ITF), tad materiāli tehniskās bāzes nodrošināšanā vēl daudz darāmā, jo no jauna veidojama un atbilstoši aprīkojama telpa – laboratorija praktiskās konsultēšanas nodarbībām.

Prakses kvalitāte. Studiju programma tiek piedāvāta laikā, kad KAAS koncepcijā paredzēto pasākumu, piem., karjeras konsultāciju pakalpojumu nodrošināšana izglītības iestādēs, īstenošana ir tikai sākuma stadijā. Tas nozīmē, ka pieredzējušu konsultantu atbalsts maģistrantu prakses laikā ir pieejams faktiski tikai NVA sistēmas iestādēs (tur tagad strādā arī bijušās Profesionālās karjeras izvēles valsts aģentūras konsultanti).

Specializācijas nepieciešamība nākotnē. Analizējot studiju programmas „Karjeras konsultants” attīstības scenārijus nākotnei, nācās secināt, ka starp augstskolām jārisina jautājums par specializāciju. Šodien var nosaukt vismaz 4 iespējamās specializācijas virzienus, kuru atšķirība balstīta topošo karjeras konsultantu potenciālajās darbības jomās:

- Konsultēšana izglītības sistēmā;
- Augstskolu (studentu/studiju) konsultēšana;
- Darba tirgus konsultēšana;
- Konsultēšana uzņēmumos, t.sk. lauksaimniecības atbalsta sistēmā.

Secinājumi

1. Studiju programma „Karjeras konsultants” LLU ir sāta īstenot laikā, kad:
 - a. ES konceptuāli tiek izteikts atbalsts mūžilgas konsultāciju pieejamības nodrošināšanai;
 - b. Latvijā tiek veidota Karjeras attīstības atbalsta sistēma;
 - c. Ir saasinājies jautājums par kompetentu karjeras konsultantu nepieciešamību.
2. Studiju programmas „Karjeras konsultants” veidošanas process ir labs paraugs starpaugstskolu sadarbībai un rezultatīvai ESF finansiālā atbalsta izmantošanai.

3. Valsts līmenī vēl ir daudz neskaidrību par topošo karjeras konsultantu potenciālajām darba vietām.
4. Konsultēšanas praktisko nodarbību laboratorijas izveide un prakses kvalitātes nodrošināšana ir galvenie jautājumi, kam jāpievērš uzmanība gatavojot programmu akreditācijai.
5. Programmas tālākās attīstības gaitā ir risināms jautājums par starpaugstskolu specializāciju. LLU varētu tikt sagatavoti karjeras konsultanti Zemgales reģionam, kā arī konsultanti darbam pagastu pašvaldībās un lauksaimniecības atbalsta sistēmā.

1.7. Mūžizglītības iespējas Pārtikas tehnoloģijas katedrā

Tatjana Rakčejeva, Dr.inž., doc., Daina Kārklīņa, Dr.inž., prof.

Anotācija

Mūžizglītību uzskata par ES valstu politikas stūrakmeni cilvēkresursu attīstības jomā. Mainoties dzīves ritmam un progresējot ražošanas metodēm un tehnikai pārtikas produktu ražošanas uzņēmumos, to speciālistiem nepārtraukti jāpilnveido zināšanas un prasmes. Tāpēc domājot par speciālistu sagatavošanu pārtikas nozarei ir jāplāno izglītības piedāvājums visa mūža garumā. Nozīmīga pieredze Pārtikas tehnoloģijas katedrā ir uzkrāta darbā ar nepilna laika studentiem. Balstoties uz šo iegūto zināšanu bāzi, Pārtikas tehnoloģijas katedra ir uzsākusi darbu pie īpaši organizētas gan formālās, gan neformālās tālākizglītības sistēmas izveidi, kas ļautu studēt gribētājam veismīgāk pielāgoties tām pārmaiņām, kas notiek pārtikas industrijā, ienākot tajā jaunākajām tehnoloģijām.

Ievads

Mūžizglītība tiek uzskatīta par Eiropas Savienības valstu politikas stūrakmeni cilvēkresursu attīstības jomā. Informācijas sabiedrībā cilvēku zināšanām un prasmēm ir izšķiroša nozīme augsta labklājības līmeņa sasniegšanai. Tehnoloģijas strauji mainās, tāpēc zināšanas nepārtraukti jāpapildina, mācoties visa mūža garumā.

Lisabonas stratēģija nosaka Eiropas Savienības ekonomiskās attīstības virzienus līdz 2010. gadam. Stratēģijas pamatmērķis ir panākt, lai ES līdz 2010.gadam kļūtu par konkurētspējīgāko un dinamiskāko uz zināšanām balstīto ekonomiku pasaulē, kas attīstās ilgtspējīgi, radot vairāk labāku darba vietu un lielāku sociālo vienotību, kā arī nodrošinot vides aizsardzību.

2000. gada 30. oktobrī Briselē tika parakstīts Eiropas Padomes izstrādātais „Mūžizglītības memorands”. Mūžizglītības Memorandā kā pamatmērķis ir izvirzīts – *Iedzīvotāju aktīvas pilsoniskas attieksmes attīstīšana un iedzīvotāju nodarbinātības veicināšana*. Memoranda ietvaros termins “mūžizglītība” (*lifelong learning*) pievērš uzmanību laikam: tā ir izglītība mūža ilgumā, kas notiek vai nu pastāvīgi vai arī periodiski. Jaunizveidotais termins “*lifewide learning*” (izglītība mūža plašumā) bagātina šo jēdzienu, pievēršot uzmanību izglītības izplatībai, kas var iesniegties visās mūsu dzīves jomās jebkurā mūsu dzīves posmā. Izglītības “mūža plašuma” dimensija palīdz labāk saskatīt to, kā formālā un neformālā mācīšanās viena otru papildina.

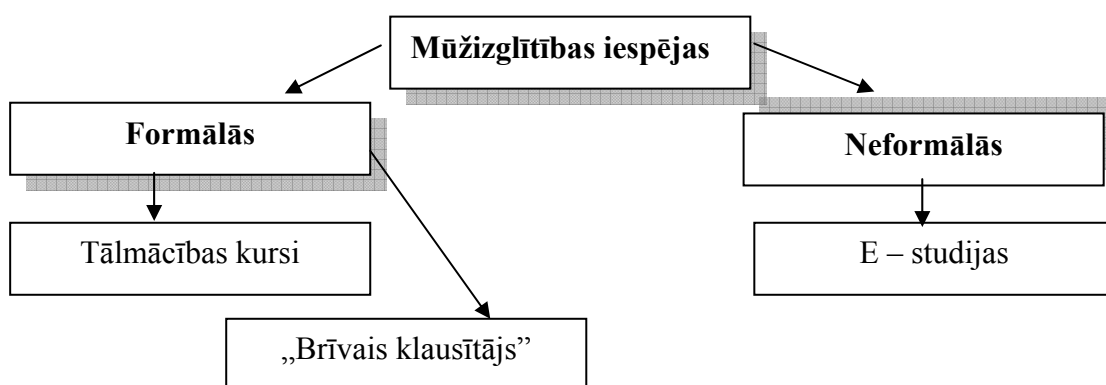
Nacionālā attīstības plānā Latvijā (2007–2013) noteiktie risināmie uzdevumi mūžizglītības situācijas uzlabošanai Latvijā:

- stiprināt sabiedrībā izpratni par mūžizglītību kā zināšanu sabiedrības attīstības pamatnosacījumu un izveidot visos reģionos daudzpusīgu kvalitatīvas mūžizglītības piedāvājumu pieaugušajiem, kas nodrošina augstas kompetences darbam, pilsoniskai līdzdalībai sociālai iekļaušanai un personiskai pašpilnveidei;

- attīstīt formālās un neformālās, tai skaitā pamata prasmju un profesionālās, izglītības piedāvājumu iedzīvotājiem ar zemu izglītības līmeni, sociālām grupām ar ierobežotām iespējām izglītības apguvē, un tiem, kuri mācīšanās iespējas nenovērtē un neizmanto, dzīves vietās un darba vietās, tai skaitā nodrošināt elastīgu un kvalitatīvu piedāvājumu „otrās iespējas” vispārējās un profesionālās izglītības ieguvei (piemēram, e-mācības, vakara (maiņu) vidusskolās un nepilna laika studijās);
- ieviest mūzizglītības stratēģiju, izveidojot mūzizglītības sistēmu, īpašu uzmanību pievēršot kvalitatīvam un elastīgam mūzizglītības programmu piedāvājumam;
- izmantot kultūras potenciālu harmoniskas personības izaugsmei visa mūža garumā, ar mūsdienīgām tehnoloģijām un risinājumiem paplašinot kultūras resursu pieejamību cilvēka radošo spēju un talantu izkopšanai un zināšanu padziļināšanai;
- veidot zināšanu sabiedrības vajadzībām atbilstošu un pieejamu kultūras informācijas sistēmu un pakalpojumus, attīstīt dažādu mūzizglītības programmu un sabiedrības grupu vajadzībām atbilstošus kreatīvus un interaktīvus e-satura produktus;
- palielināt esošo rajonu, pilsētu un pagastu bērnu / jauniešu un pieaugušo izglītības centru kapacitāti un atbalstīt jaunu centru izveidi;
- valsts atbalsts pieaugušo izglītības piedāvātājiem (cilvēkresursi, mācību līdzekļi, programmu pasūtījums) un pieaugušo neformālās izglītības atbalsta institūcijām.

Mūzizglītības iespējas Pārtikas tehnoloģijas katedrā

Mainoties dzīves ritmam un progresējot ražošanas metodēm un tehnikai pārtikas produktu ražošanas uzņēmumos, to speciālistiem nepārtraukti jāpilnveido zināšanas un prasmes. Tāpēc domājot par speciālistu sagatavošanu pārtikas nozarei ir jāplāno izglītības piedāvājums visa mūža garumā. Nozīmīga pieredze Pārtikas tehnoloģijas katedrā ir uzkrāta darbā ar nepilna laika studentiem. Balstoties uz šo iegūto zināšanu bāzi, Pārtikas tehnoloģijas katedra ir uzsākusi darbu pie īpaši organizētas gan formālās, gan neformālās tālākizglītības sistēmas izveidi, kas ļautu studēt gribētājam veiksmīgāk pielāgoties tām pārmaiņām, kas notiek pārtikas industrijā, ienākot tajā jaunākajām tehnoloģijām.



Att. Mūzizglītības iespējas

Tālmācības kursi. Saskaņā ar LR Izglītības likumu tālmācība ir izglītības ieguves neklātienas formas paveids, ko raksturo īpaši strukturēti mācību materiāli, individuāls mācīšanās temps, īpaši organizēts izglītības sasniegumu novērtējums, kā arī dažādu tehnisko un elektronisko saziņas līdzekļu izmantošana. Pārtikas

tehnoloģijas katedrā izstrādātas divpadsmit tālmācības kursu programmas, kas paredzētas galvenokārt sagatavotiem speciālistiem ar pamatzināšanām pārtikas produktu ražošanā. Piedāvāto kursu apjoms ir no 5 līdz 40 stundām. Noklausoties kursu, interesenti kārtā pārbaudes eksāmenu/testu un saņem apliecināšu dokumentu - LLU sertifikātu.

E-studijas, izmantojot elektroniskās tehnoloģijas – telekomunikāciju un datoru tīklus (tai skaitā internetu), radio un TV apraidi, audio/video ierakstus, interaktīvo TV un multimediju CD-ROM. Informācijas un telekomunikāciju tehnoloģijas, audio un video tehnika var nodrošināt jaunas agrāk nebijušas studiju iespējas. Ļoti būtiska e-studiju pazīme ir speciāli organizēta virtuāla studiju vide, interaktīvi studiju materiāli pašmācībai, pašnovērtējuma iespējas un studiju atbalsts.

Brīvais klausītājs. Kursus interesentiem ir iespējams apmeklēt kopā ar nepilna laika studentiem; kursus pabeidzot – tiks izsniegts sertifikāts. Maksa par studiju kursu apgūšanu tiek noteikta saskaņā ar LLU Rektora rīkojumu „Par studiju procesa maksas pakalpojumu izcenojumiem”. Klausītājs uz līguma pamata ar fizisko vai juridisko personu līdzekļiem LLU noteiktā kārtībā var reģistrēties konkrētu studiju kursu apguvei un pilda studiju kursu akadēmiskās saistības. Pierakstīšanās uz studiju kursiem tiek uzsākta katra semestra pirmajā dienā un tā notiek rindas kārtībā uz brīvajām vietām pēc LLU studentu reģistrācijas. Kad studiju kurss ir apgūts un veiksmīgi nokārtots gala pārbaudījums, Klausītājs saņem sertifikātu par apgūto priekšmetu.

Problēmas un to iespējama risinājums. Domājot par mūžizglītību, to iespējamo risinājumu un sekmīgu realizāciju Pārtikas tehnoloģijas katedrā, būtu jāakcentē vairāki momenti:

- 1) jāatceras, mūžizglītības galvenais dalībnieks ir pieaugušais jau ar noformētu, speciāli orientētu zināšanu iegūšanas mērķi – ko, kā, kur, kad, kāpēc mācīties? Jautājums, vai mūsu rīcībā ir šāda informācija par pārtikas nozarē strādājošiem, ko viņi vēlētos un kādus kursus būtu jāpiedāvā viņiem un kā mums iegūt šādu informāciju? Lai sekmīgi uzsāktu un realizētu tālmācības kursus, e-studijas vai piesaistītu brīvklusītāju, būtu nepieciešams apzināt darba devējus un piedāvāt viņiem jau izstrādāto kursu programmas, kā arī veikt aptauju par viņu vadībā strādājošo izglītības vajadzībām un atbilstoši tam, veikt jaunu kursu izstrādi vai esošo kursu korekcijas iegūtās informācijas apstrāde ļautu veidot tirgus ekonomikai atbilstošu pieprasījumu un piedāvājumu sistēmu, kas darbotos ar atdevi;
- 2) ir jāizveido mūžizglītības studiju atbalsta sistēma, kas ietvertu sevī veselu rindu pasākumu:
 - a) Ir jāizveido sistēmas organizatoriskā puse – kā notiks komunikācija, kā uzskaitīs padarīto, kā notiks vērtēšana un kā izsniegs sertifikātus, vai kursu realizācijai vajadzēs licences un vai tos vajadzēs akreditēt, jo mūžizglītības studijām jāatbilst katra indivīda profesionālai izaugsmei, spējai iegūt jaunu darbu vai saglabāt esošo; ir jāizstrādā mūžizglītības realizācijas modelis LLU;
 - b) Studiju procesa nodrošināšanai ir jāparedz dažāda tipa studiju materiālu sagatavošana – audio, video, CD – disk, bukleti, kā arī iespējamo sakaru nodrošināšana, lietojot telefonu, radio, TV, e-mail, internetu. Domājam, ka patreiz katedrā pilnībā neesam gatavi sagatavot pietiekošā daudzumā un piedāvājumā materiālus mūžizglītības piedāvājuma realizācijai. Te nopietni būtu jāpiestrādā pie pašu mācībspēku profesionālās izaugsmes informāciju tehnoloģiju apgūšanā un to pielietošanā, kā arī būtu jāparedz noteiktus finansiālos līdzekļus šo materiālu sagatavošanā;
 - c) Mūžizglītība faktiski ir jauna izglītības forma, kas prasa arī no mācību spēkiem zināmu profesionālo sagatavošanos, kā labāk realizēt individuālo sadarbību ar šāda tipa, ļoti motivētiem studentiem.

Mūžizglītība ir mūsu darba perspektīva un jau šodien ir jāuzsāk darbs pie tās sekmīgas realizācijas.

Literatūra

1. Mūžizglītība (2007) Avots: <http://www.liis.lv/wba/talmaciba.htm>, resurss apskatīts 22.12.2007.
2. Lisabonas stratēģija (2007) Avots: www.laea.lv/30/section.aspx/18, resurss apskatīts 22.12.2007
3. Mūžizglītības memorands (2007) Avots: <http://www.tip.edu.lv/?f=opn&id=59>, resurss apskatīts 22.12.2007.

1.8. E-studiju loma tālākizglītībā

Antra Bērziņa, Mg.paed., lekt.

Anotācija

E- studiju loma tālākizglītībā. E-studiju programmas izveides, mācību metodisko materiālu un pārbaudes darbu izstrādes pamatprincipi. E-studiju organizatoriskie aspekti un atbalsta sistēmas. Demonstrējošs piemērs par dārzu un ainavu arhitektūras tālākizglītības programmas satura iekļaušanu un lietošanu e-studiju vidē.

1.9. E-studiju materiāla izveidošana, izmantojot jauno ITF e-studiju sistēmas testa rīku

Ilze Kazaine, Mg.paed., lekt., Ģirts Kazainis, Mg.sc.ing., lekt.

Anotācija

Klasiskā e-studiju materiāla izveide prasa daudz iemaņu un laika. Jaunās ITF e-studiju sistēmas testu veidošanas rīks, padara šo materiālu veidošanu daudz ērtāku un mazāk laikietilpīgu, jo materiāla veidotājam ir nepieciešamas iemaņas tikai ar tekstastrādes lietotni un darbībām ar stilēm.

Ar katru gadu arvien populārāka kļūst izglītības un arī kvalifikācijas paaugstināšana, izmantojot dažāda veida tālmācības formas. Tālmācības galvenā priekšrocība ir iespēja mācīties attālināti, izmantojot Interneta tīklu. Vēl viena būtisks iemesls kāpēc cilvēki izvēlas šo studiju formu – iespēja mācīties sev piemērotā laikā.

Jebkuras tālmācības studiju formas realizēšanā ir nepieciešami studiju materiāli, pēc kuriem klausītājs spēj patstāvīgi apgūt studiju vielu. Tātad šim materiālam ir jāatbilst arī savdabīgiem kritērijiem. Ir dažādu veidu e-studiju materiāli. Lielākoties tiek izmantoti tā saucamie daļējie tālmācības materiāli, kad studējošais lasa e-studiju materiālu, bet šajā materiālā nav iekļauts pilnīgi viss studiju kursa apjoms, un nepieciešama ir bieža mācībspēka konsultācija vai klātienes tikšanās. Otrs tips ir klasiskie e-studiju materiāli, pēc kuriem studējošais spēj pilnīgi patstāvīgi apgūt studiju kursa vielu bez papildus konsultācijām un klātienes tikšanās reizēm ar mācībspēku.

Šāda klasiskā e-studiju materiāla izveide prasa ļoti daudz iemaņu, laika un zināšanu, un tas bieži vien ir par iemeslu kāpēc šāda veida materiālu ir maz vai arī tie nav pietiekami kvalitatīvi. Ja paša materiāla uzrakstīšana mācībspēkam problēmas parasti nesagādā, tad problēma rodas šī sākotnējā dokumenta pārveidošanā par e-

studiju materiālu. Tā kā klasiskajam e-studiju materiālam ir jābūt interneta dokumenta formā, tad tieši tekstapstrādes dokumenta pārveidošana par interneta dokumentu sagādā vislielākās problēmas.

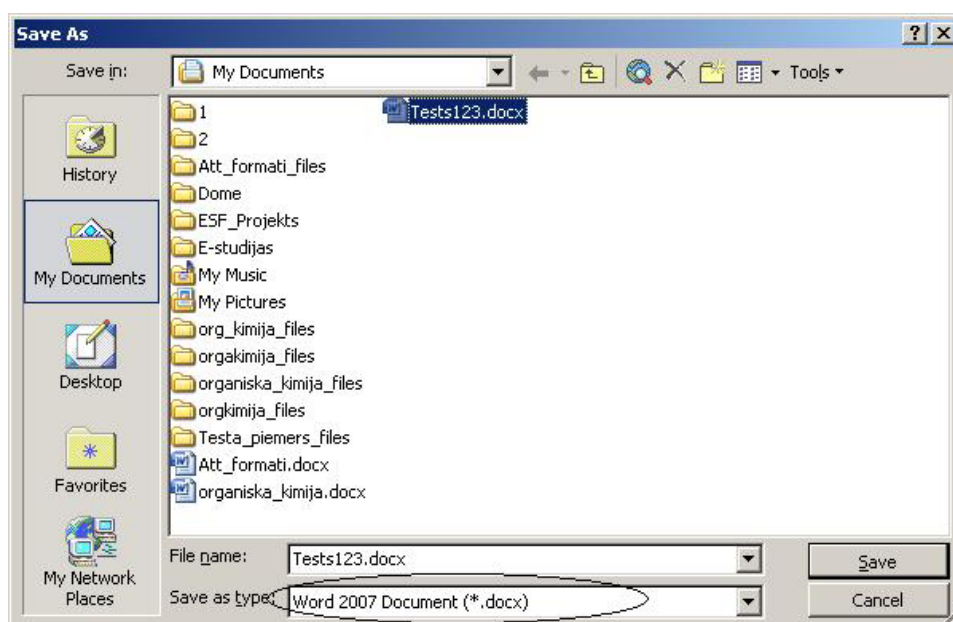
Lai atvieglotu mācībspēkiem šādu e-studiju materiālu izveidi, LLU Informācijas tehnoloģiju fakultāte ESF projekta ietvaros ir izveidojusi jaunu e-studiju sistēmu. Šajā sistēmā ir iestrādāts speciāls testu veidošanas rīks, ar kura palīdzību var izveidot gan klasiskos e-studiju materiālus, gan arī dažāda tipa testus. Mācībspēkam vairs nav jādomā par to kā sagatavoto materiālu pārvērst interneta dokumentā, jo to dara šis testa veidošanas rīks. Protams, lai materiāls būtu piemērots arī šim rīkam, mācībspēkam ir jāievēro zināmas prasības pamatdokumenta izveidē:

- tekstapstrādes dokumentam ir jābūt noformētam ar stiliem, izmantojot virsrakstu stilus (Heading1, Heading2, u.t.t.);
- dokumentam jābūt saglabātam .docx formātā, t.i. Word 2007 versijā;
- dokumentā nedrīkst būt attēlotas neeksistējošas interneta adreses;
- dokumentā jābūt izmantotiem Unicode burtu fontiem.

Daudzi lietotāji arī šeit saskatīs zināmas problēmas, jo ne visiem personālajos datoros atrodas Word 2007 versija. Taču šai problēmai ir ērts risinājums – kompānijas Microsoft mājas lapā ir pieejams bezmaksas lejuplādējams rīks (File Format Converters), kas ļauj ne tikai atvērt savā datorā jebkuru Microsoft Office 2007 dokumentu, bet arī saglabāt .docx formātā jebkuru vecākas MS Office versijas dokumentu.

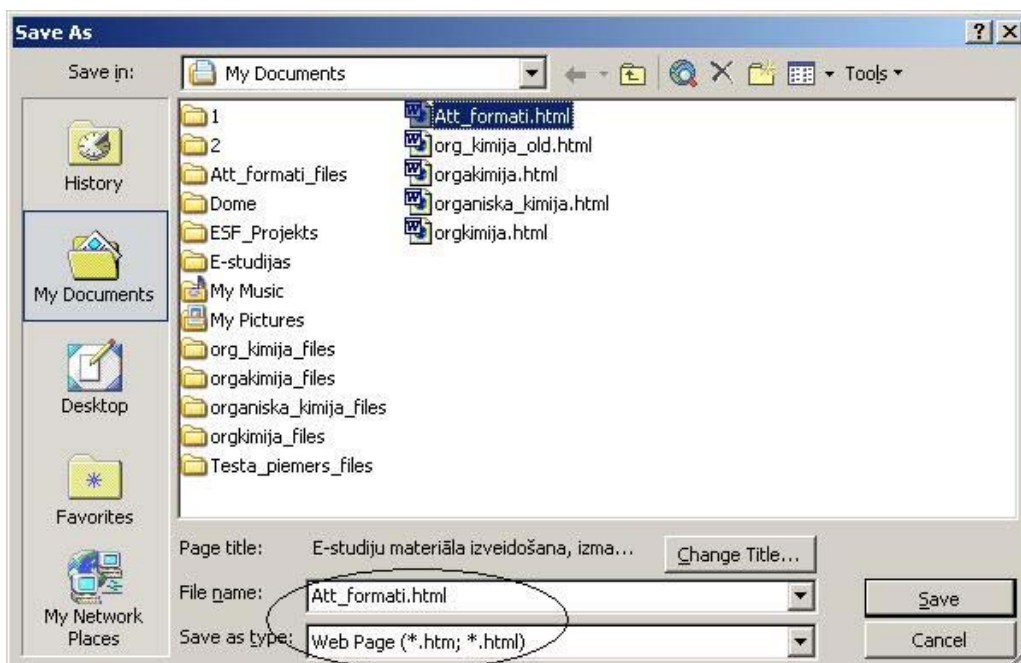
Tātad, ja mācībspēks vēlas sagatavot klasisko e-studiju materiālu viņam jāievēro sekojošas darbības vai soļi:

- Word lietotnē jāgatavojams materiāls, kas noformēts, izmantojot Word lietotnes stilus;
- Ja dokuments tiek sagatavots Word 2003 vai vecākas versijas lietotnē, tad pēc tā gatavošanas, šis dokuments ir jāglabā Word 2007 versijā ar datnes paplašinājumu .docx;



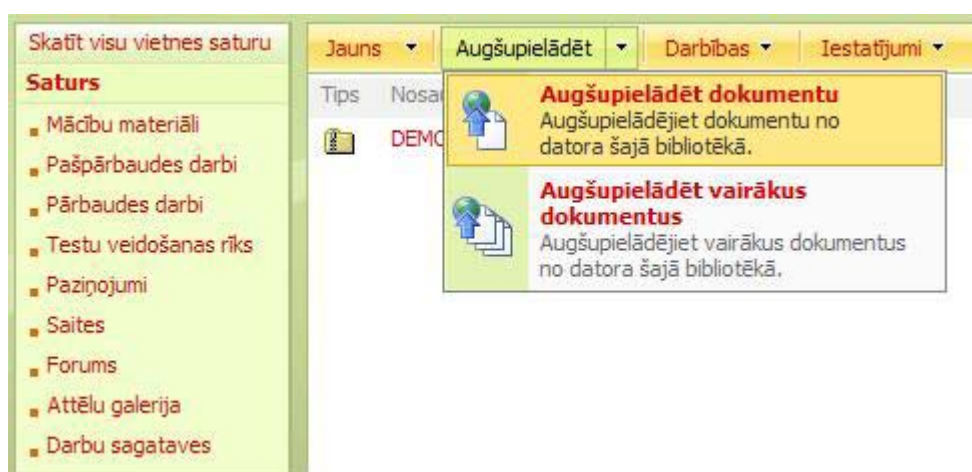
1.att. MS Word dokumenta saglabāšana

- Dokuments jāglabā internetam saprotamā formātā - .html;



2.att. Dokumenta saglabāšana .html formātā

- Pēc šī posma veikšanas, visi izveidotie dokumenti jāievieto arhīva dokumentā - .zip;
- Arhīva dokumentu augšupielādē ITF e-studiju sistēmā;



3.att. Dokumentu augšupielāde e-studiju sistēmā

- Izmantojot ITF e-studiju sistēmas testu veidošanas rīku, uzgenerēt klasisko e-studiju materiālu.

Klasiskais e-studiju materiāls ir ērti lietojams un viegli pārskatāms, kas dot ievērojamas priekšrocības cilvēkam, kas apgūst mācību vielu pēc šī tālmācības materiāla.

1.10. IKT izmantošana matemātikas programmas īstenošanā

Sarmīte Čerņajeva, Mg.paed., lekt, Ilze Jēgere, Mg.paed., lekt.

Anotācija

Kvalitatīvas pārmaiņas tehnoloģijās mūsdienās izsauc būtiskas izmaiņas sabiedrībā. Galvenais ir labi izglītots cilvēks, tāpēc vairs nevaram iztikt bez IKT. Studiju procesa informatizācija ietver sevī IKT lietojumu gan

studentiem, gan pasniedzējiem. Tie ir lekciju konspekti, uzdevumu risinājumu paraugi, praktisko un laboratorijas darbu apraksti, kā arī metodiskie norādījumi.

Ir iesākti veidot e – materiāli matemātikas pamatkursam. Ar to palīdzību tiks sekmēta studiju kursa apguve, veicināta mūžizglītība, nodrošināta izglītības pieejamība, kā arī atvieglots darbs pasniedzējiem.

Ievads

Šobrīd visā pasaulē aktuāli ir jautājumi par izglītības sistēmas pilnveidošanu un kvalitātes uzlabošanu. Augstskolai mūsdienās ir jābūt gatavai piedāvāt jauniešiem tādu izglītību, lai viņš būtu konkurētspējīgs šajos jaunajos darba apstākļos, tāpēc augstskolas galvenais uzdevums šajā pārmaiņu laikā ir garīgā darba prasmju attīstīšana, izziņoši pētnieciskās attieksmes un prasmju veidošana jaunajā speciālistā.

Reaģējot uz straujām pārmaiņām, augstākās izglītības iestādes Latvijā pilnveido studiju programmu saturu, uzlabo studiju kvalitāti, nodrošinot izglītības sistēmas modernizāciju, būtiski uzlabojot pamatus mūsdienīgu zināšanu un kvalifikāciju apguvei.

Matemātikas izglītības procesa vadīšanu augstskolās var skatīt divos virzienos: studiju programmas izveide un studiju procesa norises organizēšana. Pamatojoties uz studentu aptaujas rezultātiem un docētāju novērojumiem, studentu iepriekšējās sagatavotības līmeņa matemātikā un mācīšanās stila apzināšanas nepieciešamība ir aktuāla gan pilna, gan nepilna laika studentiem..

Atslēgvārdi: matemātika, matemātikas studijas augstskolās, mācīšanās stils, studiju process.

Augstākās izglītības kvalitāti veido atsevišķu studiju kursu programmu kvalitāte. Studiju programmās ietilpstošo priekšmetu lietderība un to nepieciešamais apjoms tiek vērtēts pēc tā, kādu ieguldījumu attiecīgais priekšmets sniedz programmas kopējo studiju mērķu sasniegšanā. Kā zināms, dabas zinātnes (matemātika, fizika, ķīmija) ir inženierzinātņu bāze. Matemātikas priekšmeta studijas veido noteiktu daļu visu augstākās akadēmiskās un profesionālās izglītības studiju programmu satura. Tāpēc matemātikas izglītības kvalitāte ir viens no svarīgākajiem nosacījumiem augstākās izglītības kvalitātes nodrošināšanai.

Matemātikas izglītības attīstību augstskolā šobrīd nosaka:

- zems studentu iepriekšējās sagatavotības līmenis matemātikā;
- darba tirgum nepieciešamās kompetences;
- paradigmu maiņa izglītībā;
- izglītības kvalitāte ES vienotajā izglītības telpā u.c.

Augstākajai izglītībai ir jāatbilst mainīgajam darba tirgus pieprasījumam. Lai arī vairums absolventu atrod darba iespējas, ir pazīmes, kas liecina par neatbilstību starp augstākās izglītības iegūto rezultātu un darba tirgus prasībām. 120 lielo un vidējo uzņēmumu darbinieku aptauja parādīja, ka pastāv nesaderība starp augstākās izglītības iestāžu un darba devēju prioritātēm, „Kamēr izglītotāji pievērš vairāk uzmanības, lai studentiem iemācītu teorētiskos principus un nepietiekamu uzmanību pievērš sociālo iemaņu apgūšanai, darba devēji sociālās iemaņas un teorētisko principu praktiskās pielietošanas māku vērtē daudz augstāk nekā tikai teorētisko principu zināšanu.” (Pauna D., Krēsliņš K. Augstākā izglītība un darba tirgus Latvijā. R., 2001).

Matemātikas studiju procesu augstskolās ietekmē vairāki tā sauktie iekšējie faktori:

- 1) būtiskas atšķirības gan zināšanu, gan mācīšanās iemaņu līmenī studējošo vidū;
- 2) neviendabīga studējošo vecuma struktūra, īpaši nepilna laika un maģistra studiju programmās;

- 3) dažādi mācīšanās stili;
- 4) motivācijas trūkums studentiem, kuri nav ieinteresēti studiju procesā un zināšanu apguvē;
- 5) lielas studentu grupas, kas ierobežo mācību metožu dažādošanu;
- 6) ierobežots kontaktstundu skaits dabas zinātnēs tehniskajās augstskolās u.c.

Minētie apstākļi nosaka nepieciešamību izvēlēties efektīvas mācību metodes, paņēmienus un resursus un izmantot tos studiju procesā, lai īstenotu studiju programmā noteiktos mērķus un uzdevumus.

Lai uzlabotu studiju procesa kvalitāti dabaszinātņu un tehnoloģiju ietilpīgajās nozarēs, plānots **modernizēt matemātikas un fizikas studiju procesu LLU**, pilnveidojot attiecīgo studiju kursu programmas, mācību metodiskos materiālus (uz jaunākajiem pedagoģijas sasniegumiem un modernām prezentācijas tehnoloģijām balstītu mācību materiālu izstrādāšana), kā arī modernizējot mācību materiālo bāzi.

Matemātikas studiju programmas pilnveide ietver sevī esošās programmas apjoma, satura un iegūstamo kompetenču izvērtēšanu.

Tāpēc matemātikas studiju programmas un didaktika jāpilnveido, balstoties uz IKT (veltot lielāku vērību matemātikas pielietojumam, t.sk., izmantojot IKT), un izveidojot uz modernām tehnoloģijām balstītu mācību materiālu izveidi un nodrošinot to pieeju internetā.

Tehnisko fakultāšu studentiem visos 4 semestros praktisko nodarbību daļa tiks papildināta ar laboratorijas nodarbībām, kurās studenti apgūs programmu paketi *MathCad* un šīs paketes izmantošanu matemātiku uzdevumu risināšanai (īpaši sarežģītāko, ko apgrūtināši risināt ar „roku”).

Lai nezustu studentu pamatiemaņas uzdevumu risināšanā un viņi labāk to saprastu, laboratorijas darbos tiek pārbaudīti praktiskajos darbos atrisinātie uzdevumi un tiek risināti daudz sarežģītāki uzdevumi, kas prasītu daudz laika, risinot tos uz „papīra”.

Šajā programmā ir teorijas daļa; daži pilnīgi atrisināti uzdevumi ar paskaidrojumiem; uzdevumi laboratorijas darbiem un mājas darba uzdevumi, kuriem ir dotas atbildes.

Mācību līdzekļa pirmā daļa satur šādas augstākās matemātikas nodaļas: lineārā algebra, funkcijas un robežas, viena argumenta funkciju diferenciālrēķini, vairāku argumentu funkciju diferenciālrēķini.

Mācību metodisko materiālu veidošanā ievēroti progresīvākie atzinumi augstskolu didaktikā, piemēram:

- Informācijas sistemātiskums un secīgums;
- Satura un valodas atbilstība klausītāju sagatavotības līmenim;
- Katras tēmas izklāsta īss kopsavilkums, saistīts ar iepriekšējo un turpmāko saturu, veidojot saikni starp iepriekšējo pieredzi un jauno situāciju;
- „No mācīšanas un pārbaudes uz patstāvīgu mācīšanos un pilnveidošanos”;

Pateicoties lekciju konspektiem, uzdevumu risinājumu paraugiem, uzdevumu risināšana testiem, praktisko darbu aprakstiem, metodiskajiem norādījumiem, kas tiktu izveidoti elektroniski, rastos papildus iespēja:

- Studentiem labāk apgūt studiju kursus;
- Pasniedzējiem vairāk ievietot internetā sagatavoto informāciju, kuru nevar sniegt studentiem lekcijās laika trūkuma dēļ;
- Atvieglot darbu pasniedzējiem nodarbībās un to sagatavošanā, izmantojot IKT mācību materiālu attēlošanā un nepārtrauktā to uzlabošanā;
- Internetā izvietot materiālus, kas ievērojami atvieglotu studijas tiem studentiem, kuri strādā un nevar regulāri apmeklēt lekcijas;

- Studējošajiem iegūt prasmes un ieradumu IKT plaši pielietot savā ikdienas darbā, apgūstot e-materiālus. Tātad, izmantojot IKT iespējas matemātikas studiju programmas īstenošanā, mēs ne tikai atviegosim pasniedzēju darbu, padarīsim interesantāku un efektīvāku studiju procesu, bet arī būtiski uzlabosim augstākās izglītības kvalitāti un jauno speciālistu sagatavotību darba tirgum.

1.11. Organiskā ķīmija e-studijās

Viesturs Kreicbergs, Dr.chem., prof., Māra Dūma Mg.agr., doc.

Anotācija

Organiskā ķīmija pieder pie fundamentālajiem studiju kursiem vairākās Latvijas Lauksaimniecības universitātes studiju programmās. Viens no studiju kursa sekmīgas apguves pamatnoteikumiem ir patstāvīgais darbs, kā arī regulāra studentu patstāvīgā darba un zināšanu kontrole.

Kontroles mehānisma modernizēšanai gan pilna, gan nepilna laika studentiem tiek piedāvāts izmantot *e-studijas*.

ESF projekta „Ķīmijas moduļu modernizācija LLU inženierzinātņu studiju programmās” ietvaros ir izstrādāts ķīmisko reakcijas vienādojumu veidošanas princips, izmantojot gatavas ķīmisko savienojumu formulas. Reakciju vienādojumus veido, iekopējot attiecīgos sākuma un galaproduktus no savienojumu „kataloga” tam paredzētajās vietās.

Izstrādātais metodiskais materiāls dos iespējas paplašināt organiskās ķīmijas sekmīgas apguves iespējas gan pilna, gan nepilna laika studentiem.

Organiskā ķīmija ir obligāts studiju kurss vairākās studiju programmās gan pilna, gan nepilna laika studentiem. Pēdējā laikā iezīmējusies tendence, ka vidējās mācību iestādēs organiskās ķīmijas pamatus potenciālie augstskolu studenti parasti apgūst nepietiekošā kvalitātē, lai veiksmīgi studētu tādās, ar inženierzinātnēm un dzīvās dabas materiāliem saistītās fakultātēs, kā PTF, LF, VMF vai MF. Viens no organiskās ķīmijas sekmīgas apguves pamatnoteikumiem ir katra konkrēta studenta *patstāvīgais darbs*, kā arī **regulāra** studentu *patstāvīgā darba un zināšanu kontrole*.

Kontroles mehānisma modernizēšanai gan pilna, gan nepilna laika studentiem tiek piedāvāta iespēja izmantot *e-studijas*. Organisko savienojumu ķīmisko mainību atspoguļo reakciju vienādojumi. Spējas uzrakstīt reakciju vienādojumus un nosaukt iegūtos produktus ir viens no galvenajiem faktoriem, kurš raksturo studenta izpratni. Līdz šim tikai nelielu daļu organiskās ķīmijas uzdevumu varēja tieši risināt *e-studijās*, jo no sarežģītām formulām sastāvošo reakciju vienādojumu rakstīšana ir laikietilpīga vai pat neiespējama, atkarīga no konkrētā datora programmatūras.

ESF projekta „Ķīmijas moduļu modernizācija LLU inženierzinātņu studiju programmās” ietvaros ir izstrādāts jauns organiskās ķīmijas reakcijas vienādojumu veidošanas princips, kuru veido divas daļas – **kopīgā** un **individuālā**.

- *Kopīgo* daļu veido „*formulu katalogs*”, kurā ir izvietotas gatavas organisko un neorganisko savienojumu formulas, kā arī simboli. Gatavās formulas un simbolus students izmanto risinot individuālajā daļā izvietotos uzdevumus, lai veidotu reakcijas vienādojumus.
- *Individuālo* daļu veido *uzdevumu bloki*, kurā ir izvietoti vairāki atšķirīgi uzdevumi par attiecīgo tēmu. Katrs students risina kādu no individuālo uzdevumu blokiem.

Risinot uzdevumus, students veido reakciju vienādojumus, iekopējot attiecīgos sākuma un galaproduktus no „formulu kataloga” tam paredzētajās vietās.

Piemēram. Studenta zināšanu pārbaudei par *vienvērtīgo piesātināto spirtu* īpašībām izveido „formulu katalogu” un uzdevumu blokus.

„Formulu katalogu” veido septiņas formulu grupas:

- *spirtu* formulas (13);
- *aldehīdu* un *ketonu* formulas (11);
- *karbonskābju* formulas (7)
- *esteru* formulas (10);
- *ēteru* formulas (14);
- *alkēnu* formulas (8);
- bez tam, *neorganisko* savienojumu formulas (3) un *simbolu* grupa (8).

Risinot visus uzdevumu blokus par *vienvērtīgo piesātināto spirtu* īpašībām, studenti izmanto tikai šo formulu katalogu.

Vienu uzdevumu bloku par *vienvērtīgo piesātināto spirtu* īpašībām veido četri atšķirīgi uzdevumu tipi:

- uzdevums par spirtu reakciju ar *karbonskābēm*;
- uzdevums par spirtu *oksidēšanu*;
- uzdevums par *iekšmolekulāru* ūdens atšķelšanu no spirtiem;
- uzdevums par *starpmolekulāru* ūdens atšķelšanu no spirtiem.

Formulu katalogs dod iespējas veidot *vairākus desmitus* uzdevumu bloku par *vienvērtīgo piesātināto spirtu* īpašībām.

Viena uzdevumu bloka piemērs. Kopīgie nosacījumi.

- Izveidot reakciju vienādojumu, izmantojot formulu katalogā izvietotās ķīmisko savienojumu formulas un simbolus.
- Nosaukt iegūto organisko savienojumu.

1. Kāds organisks savienojums rodas *metilspirtam* reaģējot ar *etiķskābi*?
2. Kāds organisks savienojums rodas oksidējot *propān-2-olu*?
3. Kāds organisks savienojums rodas no *terc-butilspirta* (2-metilpropān-2-ola) starpmolekulāri atšķeļot ūdeni?
4. Kāds organisks savienojums rodas no *sek-butilspirta* (butān-2-ola) iekšmolekulāri atšķeļot ūdeni?

Lai atrisinātu uzdevumu, studentam ir nepieciešams zināt:

- organisko savienojumu klases, pie kurām pieder sākuma un galaprodukti;
- atomu skaitu un izvietojumu attiecīgo savienojumu struktūrformulās;
- neorganiskos savienojumus, kuri ir iesaistīti attiecīgajā ķīmiskajā mainībā.

Izstrādātais metodiskais materiāls dos iespējas paplašināt organiskās ķīmijas sekmīgas apguves iespējas gan pilna, gan nepilna laika studentiem. Tas dod iespēju maksimāli samazināt laiku, kas studentam būtu jāpatērē tehniskam darbam – ķīmisko formulu rakstīšanai un vairāk uzmanības veltīt tieši nepieciešamo zināšanu apguvei. Bez tam efektīvāka kļūst arī elektroniski iesūtīto uzdevumu atrisinājumu objektīva kontrole, jo, risinot

uzdevumus ar piedāvāto metodisko materiālu palīdzību, par noteicošo faktoru kļūst tieši studenta zināšanas organiskajā ķīmijā.

Piedāvātais jaunais metodiskais materiāls ļaus efektīvāk izmantot studiju laiku tieši zināšanu apguvei.

1.12. E-studiju paņēmieni topošo skolotāju izglītībā

Nora Lūse, Dr.art.Dr.paed.

Anotācija

Izglītības ieguve universitātē šodien ir saistīta ar digitālās telpas izmantošanu, kas piedāvā mācību darba organizācijas formas dažādot studijām visa mūža garumā. E-studijās tiek attīstītas e-studiju prasmes kā uz datorzināšanu pamata izveidojusies spēja mācīties digitālajā telpā. Studiju kursa *Mākslas pedagoģija* satura apguve paredz individuālo pieeju, izmantojot e-studiju paņēmienus, kas rosina topošo skolotāju mācīšanās aktivitāti.

Atslēgas vārdi: e-studijas, mācību paņemiens

Ievads

Izglītības ieguve Universitātē ir saistīta ar datora lietošanu, un internets ir kļuvis par vienu no līdzekļiem studiju kvalitātes nodrošināšanā. LLU Tehniskās fakultātes Izglītības un Mājsaimniecības institūtā akreditētā bakalaura līmeņa studiju programma *Mājas vide un informātika izglītībā* sagatavo skolotājus Latvijas pamatskolām. Skolotāja aktivitāte ir tas noteicošais skolēnu mācību sasniegumu faktors, kas topošo informātikas un mājsaimniecības skolotāju izglītībā tiek sekmēta ar informācijas tehnoloģiju-datora un interneta mērķtiecīgu izmantošanu.

Informācijas tehnoloģiju lietošana augstskolā nodrošina studiju kvalitāti - tālmācībā, studentu pētniecisko darbu konsultēšanā, eksāmenu kārtošanā videokonferenču veidā, datorklasēs ar interneta pieslēgumu. Internets ir palīglīdzeklis mācību darbā līdzīgi tradicionālajiem tāfelei, krītam, flomāsteram vai kodoskopam.

Internetā ievietotie mācību materiāli studiju kursa *Mākslas pedagoģija* programmas satura apguvei ietver vairākus Latvijas pedagoģiskās domas vēstures pirmavotus, kas LLU bibliotēkās nav atrodami. Ar interneta palīdzību pirmavoti top sasniedzami pilna un nepilna laika studentiem-topošajiem skolotājiem.

Interneta izmantošana TF IMI topošo skolotāju izglītībā ir saistīta ar studentu datorprasmēm piekļūt tīmeklī atrodamiem *Mākslas pedagoģijas* e-studiju materiāliem, kas ir orientēti uz studentu mācību aktivitātes un patstāvības sekmēšanu.

Materiāli un metodes

Mācoties pie datora ar interneta pieslēgumu, studentu starpā iespējama sinhrona vai asinhrona saziņa *Mākslas pedagoģijas diskusiju telpā*. E-studijas dažādo nodarbības, īstenojot *Mākslas pedagoģijas* studiju kursa apgūšanas mērķi – piedāvāt mākslas pedagoģijas teorētiskās pamatatziņas par piecu mākslas veidu veseluma audzinošo un izglītojošo ietekmi uz eiropiski kultūrorientētas personības attīstību, sekmējot studentu vērtību sistēmas nostiprināšanos inteligenta un Eiropas kompetencei atbilstoša pedagoga sagatavošanā augstskolā.

Studentu akadēmiskie sasniegumi ir atkarīgi no vairākiem faktoriem, kuru starpā mācību aktivitātei un patstāvībai pieder būtiska nozīme. Datorizēta studiju kursa satura apguve studentiem piedāvā pilnveidot

prasmes informātikā un kopsavilkumu rakstīšanā vienlaicīgi ar interaktīvu zināšanu apguvi mākslas pedagoģijas vēsturē.

Studentiem tiek nodrošināta sadarbība ar docētāju, kā arī studiju patstāvība, bet ar pirmavotu kopsavilkumiem studenti *Mākslas pedagoģijas diskusiju telpā* var iepazīties, tos analizēt un savstarpēji novērtēt. Nodarbības laikā studentiem tiek piedāvāta iespēja rediģēt kopsavilkumus.

E-studiju paņēmiena izmantošanā topošo skolotāju izglītībā ir iespējama individuālā pieeja. *Paņēmiens ir noteikts, relatīvi stabils, mērķtiecīgi izkopts, atkārtotā lietojumā nostiprināts, apzināti fiksēts veids, kādā veicama kāda darbība vai tās daļa, lai sasniegtu vēlamo rezultātu, panāktu optimālo kvalitāti* (Pedagoģijas terminu skaidrojošā vārdnīca, 2000, 117). E-studiju paņēmiens dod iespēju ietaupīt stundas pirmavotu meklēšanai un papīru vajadzīgā materiāla kopēšanai. Latvijas mākslas pedagoģijas vēsturiskās domas pirmavotu digitalizācija ļauj studentiem izmantot datorprasmes pirmavotu kopēšanai, citēšanai un uzkrāšanai personīgajās elektroniskajās bibliotēkās.

Rezultāti

Studiju kursa *Mākslas pedagoģija* apgūvē 2007./2008.m.g. pirmajā semestrī bija iesaistījušās astoņas *Mājas vides un informātikas izglītībā* 4.kursa pilna laika studentes. Anonīmi veiktā anketēšana pēc studiju kursa apguves un e-studiju paņēmiena izmantošanas mācībās ļāva apkopot topošo skolotāju atbildes trijās jautājumu grupās:

- par e-studiju lietderīgumu,
- par kopsavilkumu rakstīšanas prasmi,
- par saziņas nepieciešamību e-studijās.

Anketas atbilžu analīze par e-studiju lietderīgumu mācībās ļauj secināt, ka topošajām skolotājām priekšstats par e-studijām universitātē kā mācību darba formu ir nepietiekošs. No 8 studentēm viena atzina e-studiju piemērotību nepilna laika studijām, bet otra norādīja uz šādas formas izmantošanas derīgumu pieaugušo izglītībā. Lai arī atbildēs 100% tika atzīts interneta atbalsts mācību materiālu kopēšanai, tomēr mācību laika plānošanai e-studijas kā piemērotas vērtēja tikai 50% studentu, norādot uz ieskaīšu grafika primāro nozīmi.

Anketas atbilžu analīze par e-studiju noderīgumu kopsavilkumu rakstīšanas prasmes attīstīšanai atklāja, ka 37% studentu līdz šim nav guvuši šādu pieredzi studijās. Lielas grūtības darba autora tēžu formulējumi sagādā vienai studentei, bet ar grūtībām sastopas 50% studentu. Tikai trijām topošajām programmas absolventēm ir apgūta prasme formulēt zinātniskā darba autora viedokli kopsavilkuma veidā.

Anketas atbilžu analīze par saziņas nepieciešamību e-studijās liecināja, ka 100% studentēm ir vēlšanās gūt kursa biedru objektīvu novērtējumu par padarīto, kas izpaužas kā gandarījums par darbā ieguldīto laiku un pūlēm. Recenzijas saņemšanai no mācībspēka par paveikto darbu deva priekšroku puse studentu, kamēr divas vēlējās saņemt kā recenziju, tā novērtējumu desmit ballu sistēmā, bet atlikušās divas atzina, ka zināšanu novērtējumam ir formāla nozīme. Visas studentes izprata diskusijas iespējamību e-studijās, tomēr dominējošā atziņa formulēja cilvēcisko kontaktu nepieciešamību.

Secinājumi

1. E-studiju paņēmieni izmantošana ir digitālā laikmeta realitāte un studiju kvalitātes kritērijs.
2. Studenti nepietiekoši izmanto individuālo pieeju e-studijās laika plānošanas un mācību patstāvības aspektos, norādot uz mācībspēka vizuālā tēla nepieciešamību.

Literatūra

1. Ivanova I., Kristovska I., Slaidiņš I. Tālmācības rokasgrāmata. – Rīga: Mācību apgāds, 1999. – 106 lpp.
2. Information Technologies and Telecommunication in the Baltic States. – Proceedings of International workshop. Riga, April 15-18, 1998. – 247 p.
3. Kandars U. Vispārīgā didaktika un mūsdienu informācijas tehnoloģijas. – Skolotājs, 2002, Nr. 21.-27.lpp.
4. Lūse N. Studiju kursa Mākslas pedagoģija programma IZMA 136. – LLU IMI, 2005
5. Pedagoģijas terminu skaidrojošā vārdnīca.-Rīga: Raka, 2000.-248 lpp.
6. Sander T. Teacher Education in Europe in the Late 1990s. – Upsala Reports on Education. Vol.35, 1999, p.117-128
7. Snoek M. Scenarios for the Future of Teacher Education in Europe. – Report at ATEE 27th Annual Conference. Stockholm, August 27-September, 2001, p.47-52
8. Žogla I. Informācijas tehnoloģijas: izmaiņas pedagoģiskajā realitātē. – Konferences Personība. Laiks. Komunikācija materiāli. Rēzekne, 2001, 12.-17.lpp.

2. Laureāti

Jau tradicionāli konferences noslēgumā tika paziņotas aktīvākās struktūrvienības metodiskajā darbā, skaitot punktus par līdzdalību un panākumiem 2007.gada mācību grāmatu un studiju materiālu konkursā un par piedalīšanos mācību metodiskajās konferencēs pēdējos 3 gados, kā arī noskaidrotas konferences dalībnieku simpātijas ieguvušās akadēmiskās struktūrvienības par 2007. gadā sagatavotajiem studiju materiāliem.

2.1. Aktīvākās struktūrvienības metodiskajā darbā

1. vieta **Uzņēmējdarbības un vadības katedra**
2. vieta Zemes ierīcības un ģeodēzijas katedra
3. vieta Uztura katedra
4. vieta Agrobiotehnoloģijas institūts
5. vieta Augsnes un augu zinātņu institūts
6. vieta Preklīniskais institūts
7. vieta Klīniskais institūts
8. vieta Meža izmantošanas katedra
9. vieta Būvkonstrukciju katedra
10. vieta Ekonomikas katedra

2.2. Akadēmiskā struktūrvienība – konferences dalībnieku simpātija

1. vieta **Agrobiotehnoloģijas institūts (14 balsošanas taloni)**