

7.kārtas mācību vajadzību saraksts ESF projektā “Nodarbināto personu profesionālās kompetences pilnveide” (8.4.1.0/16/I/001)

2.daļa. Profesionālā pilnveide

Mācību piedāvājums iekļauj šādus izglītības programmu veidus, atbilstoši definētajām kompetencēm:

1. profesionālās pilnveides izglītības programmas,
2. studiju kursus vai studiju moduļus, kas ir augstskolas vai koledžas studiju programmas daļa.

Mācību piedāvājumā ir jāizmanto nozarē nepieciešamo, definēto kompetenču saraksts saskaņā ar noteiktajām darba tirgū aktuālajām mācību nozarēm.

AKTUĀLĀS MĀCĪBU NOZARES
Būvniecība, operācijas ar nekustamo īpašumu, arhitektūra
Dizains un radošās industrijas
Drukas un mediju tehnoloģijas
Elektronisko un optisko iekārtu ražošana, informācijas un komunikāciju tehnoloģijas
Enerģētika
Kokrūpniecība, mežsaimniecība
Ķīmiskā rūpniecība, farmācija, biotehnoloģijas, vides inženierija
Metālapstrāde, mašīnbūve un mašīnzinības
Transports un loģistika
Uzņēmējdarbība, finanšu, grāmatvedības administrēšana

Ņemot vērā aktuālo nozaru sarakstu, ir izveidots profesionālās pilnveides izglītības programmā, studiju kursā vai studiju modulī iekļaujamo kompetenču saraksts, kam **jābūt sasaistītam ar vismaz vienu no augstāk minētajām nozarēm.**

Vienā izglītības programmā var tikt iekļautas vairākas kompetences, taču tad piedāvājumā jānorāda viena galvenā kompetence, kuras apguve aizņem proporcionāli lielāko programmas daļu.

Izglītības programmā jāiekļauj aktuālu un praktisku kompetenču apguvi, kas rada izpratni par jomu un tās aktualitātēm, jomas darbības principiem un pielietojamo metožu klāstu, piemērotāko metožu izvēli noteiktu mērķu sasniegšanai, izpratni par digitāliem rīkiem, to izvēli un praktisku pielietojumu, problēmsituāciju konstatēšanas un risināšanas iemaņas. Izglītības programmai jānodrošina nozarēm aktuālu praktisku zināšanu un paņēmienu apguve.

Apgūstamās kompetences:

Kompetences nosaukums	Kompetences apraksts	Piemēri
NOZAREI SPECIFISKAS DIGITĀLĀS KOMPETENCES		
Nozarei specifiska programmatūra, digitālie rīki, iekārtu programmēšana	<p>Spēja ar digitālu rīku palīdzību veidot un pārvaldīt galvenās produkta dzīves cikla fāzes: projektēšanu, izstrādāšanu, ekspluatāciju un pilnveidi.</p> <p>Spēja pielietot jaunākās digitālās tehnoloģijas nozarei specifiskos procesos, prasmes izvēlēties atbilstošākās tehnoloģijas un rīkus, pārbaudīt paveiktā kvalitāti, prasmes koordinēt un ieviest izmaiņas, izprast informācijas apmaiņas principus digitālos procesos.</p>	<p>Piemēram, BIM (Būvniecības informācijas modelēšana) - kompetence ietver zināšanas un prasmes pielietot 3-D tehnoloģijas skici un rasējumu izstrādē, prasmes BIM modelēšanas pielietojumam būvprojekta izstrādes procesā, zināšanas un prasmes pielietot dažādas metodes izstrādāto modeļu kvalitātes pārbaudei, prasmes koordinēt projekta izmaiņu procesu, izprast informācijas apmaiņas principus BIM projektos, kā arī izpratni par būvniecības procesa niansēm, pielietojot BIM.</p>
MATEMĀTIKAS KOMPETENCES		
Vispārējās matemātiskās prasmes	Spēja veikt vienkāršas darbības ar dažādiem lielumiem, telpiskām formām, plaknē attēlotām telpiskām figūrām un ķermeņiem.	Piemēram, prasmes aprēķināt virsmas, laukumus; lietot matemātiskās izteiksmes un sakarības; risināt vienādojumus, aprēķināt procentus u.tml.
Nozarei specifiski aprēķini, mērījumi un to apstrāde	<p>Spēja veikt nozarē nepieciešamos specifiskos aprēķinus un mērījumus, pārzināt attiecīgās mērīšanas ierīces un tehnoloģijas, mērījumu fiksēšanas un uzkrāšanas, kā arī apstrādes metodes, t.sk. digitālos rīkus.</p> <p>Spēja risināt dažādus uzdevumus- aprēķināt materiālu, enerģijas un laika patēriņu; veikt plānošanas, optimizācijas un prognozēšanas uzdevumus.</p>	Piemēram, inženiermatemātika, vides matemātika, ūdens testēšana, matemātika būvniekiem u.tml.
DABASZINĀTŅU KOMPETENCES		
Nozarei specifiskās citu dabaszinātņu (fizika, ķīmija, zemes/vides zinātne, bioloģija u.c.), t.sk. starpdisciplinārās kompetences	<p>Spēja orientēties dažādās atjaunojamo energoresursu plūsmās un sistēmās, pārzināt enerģijas akumulēšanas un pārvadīšanas tehnoloģijas. Spēja integrēt atjaunojamus resursus esošajās energoapgādes sistēmās.</p> <p>Spēja orientēties dažādos energoefektivitātes modeļos, to izveidē un integrēšanā. Pārzināt efektīva elektroenerģijas izlietojuma principus nozarēs, kā arī viedo tehnoloģiju pielietojumu taupīgam un efektīvam</p>	Piemēram, atjaunojamie energoresursi, viedās energosistēmas, ūdens ķīmija un mikrobioloģija, ūdens attīrīšana, vides inženierķīmija u.tml.

Kompetences nosaukums	Kompetences apraksts	Piemēri
	<p>elektroenerģijas patēriņam. Spēja veikt elektroenerģijas pieprasījuma un piedāvājuma analīzi un pielietot tās rezultātus.</p> <p>Spēja veikt ūdens ķīmiskās un mikrobioloģiskās kvalitātes novērtēšanu, pārzināt ūdens apstrādes sistēmas un mikrobioloģiskos procesus ūdens apstrādē, orientēties ūdens piesārņojuma un attīrīšanas risinājumos.</p> <p>Spēja orientēties nozarēs izmantoto tehnoloģiju ekoloģiskajās problēmās, risināt tās. Pārzināt nozares aktuālās tīras vides tehnoloģijas un materiālus.</p>	
INŽENIERZINĀTŅU UN TEHNOLOĢIJU KOMPETENCES		
<p>Nozarei specifiskas kompetences darbā ar tehnoloģijām un iekārtām</p>	<p>Spēja analizēt darba ražīgumu un pārzināt tā kāpināšanas metodes un rīkus.</p> <p>Spēja pārzināt inovatīvo tehnoloģiju pielietojumu, procesu automatizācijas un vadības principus, efektīvākas iekārtu noslodzes principus un dīkstāvju novēršanu.</p> <p>Spēja strādāt ar tehnoloģisko aprīkojumu, veikt tā apkopi, pārvaldību un uzturēšanu.</p>	<p>Piemēram, inovatīvu iepakojumu ražošana; ēku, liftu siltumtīklu automātika; elektroautomobiļu uzlāde un apkope, darbs ar meža motorinstrumentiem, harvestera un forvardera operatoru darbi, mēbeļu ražošanas tehnoloģijas, lauksaimniecības mehānika u.tml.</p>
<p>Nozarei specifisku materiālu zinības (īpašības, kvalitātes noteikšana u.tml.)</p>	<p>Spēja orientēties dažādu materiālu pielietojumā, pārzināt materiālu struktūras un īpašības, marķējumu un standartus, atbilstošāko materiālu izvēli, materiālu uzglabāšanu, materiālu kvalitātes novērtēšanu, materiālu apstrādes paņēmienus.</p> <p>Prasme izvēlēties ekonomiskākos apstrādes paņēmienus un noteikt materiāla patēriņu.</p>	<p>Piemēram, kokmateriālu kvalitātes noteikšana, vides materiālmācība, nanomateriāli, kompozītmateriāli u.c.</p>
UZŅĒMĒJDARBĪBAS KOMPETENCES		
<p>Jaunu produktu (pakalpojumu) izstrāde un virzīšana tirgū</p>	<p>Spēja izstrādāt produkta dzīves ciklu, ietverot tajā galvenās produkta dzīves cikla fāzes: projektēšanu, izstrādāšanu, ekspluatāciju, remontu un modernizēšanu, un pārvaldīt to.</p> <p>Spēja virzīt produktus, veicināt atpazīstamību un noietu dažādās auditorijās (B2B¹, B2C²). Spēja veikt produktu dzīves cikla analīzi, izmaksu analīzi, noieta statistikas analīzi.</p>	<p>Var tikt piedāvātas izglītības programmas aktuālajās nozarēs, nozaru grupās.</p>

¹ Saīsinājums, biznes - biznesam (kategorija, kur uzņēmumi savstarpēji pērk un pārdod preces un pakalpojumus).

² Saīsinājums, biznes - patērētājam (kategorija, kur uzņēmumi pārdod preces un pakalpojumus patērētājiem).

Kompetences nosaukums	Kompetences apraksts	Piemēri
Inovāciju vadība, ieviešana, radīšana	<p>Spēja izprast inovāciju būtību un nozīmi, pārzināt metodes inovāciju integrēšanai uzņēmējdarbībā.</p> <p>Spēja orientēties inovāciju tehnoloģijās, inovāciju un tehnoloģiju pārneses procesos, intelektuālā īpašuma aizsardzības jautājumos un tehnoloģiju licencēšanā.</p> <p>Spēja orientēties inovāciju atbalsta sistēmā, sadarboties ar citiem inovāciju sistēmas dalībniekiem, t.sk. valsts un pašvaldību institūcijām gan nacionālā, gan starptautiskā vidē.</p> <p>Spēja izvēlēties optimālākās metodes inovatīvu tehnoloģiju un produktu virzīšanai tirgū.</p>	Var tikt piedāvātas izglītības programmas aktuālajās nozarēs, nozaru grupās.
Uzņēmējdarbības uzsākšana	<p>Spēja raksturot un salīdzināt dažādas uzņēmējdarbības formas un biznesa modeļus, izvēlēties savai biznesa iecerei atbilstošāko, sagatavot un reģistrēt dibināšanai un uzņēmējdarbības uzsākšanai nepieciešamos dokumentus.</p> <p>Spēja orientēties uzņēmējdarbībai saistošajos normatīvajos aktos, uzņēmuma organizatoriskajos dokumentos un to noformēšanas kārtībā, kā arī pārzināt uzņēmējdarbības atbalsta iespējas un instrumentus.</p> <p>Spēja formulēt uzņēmējdarbības mērķus un to sasniegšanai nepieciešamo stratēģiju un taktiku.</p> <p>Spēja pārbaudīt biznesa ieceres dzīvotspēju, noteikt uzņēmējdarbības izmaksas, produkta pašizmaksu un cenu, novērtēt sagaidāmos uzņēmējdarbības rezultātus.</p> <p>Spēja vadīt uzņēmuma finanses, noteikt finanšu stāvokli, izprast naudas plūsmas, peļņas un zaudējumu aprēķina, bilances būtību.</p> <p>Spēja orientēties dažādos digitālos rīkos uzņēmuma procesu vadīšanai.</p>	Var tikt piedāvātas izglītības programmas aktuālajās nozarēs, nozaru grupās, mazajam biznesam, e-komercijai.
Uzņēmējdarbības plānošana un organizēšana	<p>Spēja plānot uzņēmuma darbību, pārzināt plānošanas būtību, principus un plānošanas secību, prast izvēlēties optimālākās plānošanas metodes un instrumentus, t.sk. digitālos rīkus.</p> <p>Spēja orientēties plānu veidos, plānu kopsakarībās, uzņēmuma ekonomiskajos rādītājos.</p> <p>Spēja pielietot analītiskās, grafiskās, tīkla veida, ekonomiski-matemātiskās un statistiskās metodes, ekspertu metodes.</p> <p>Spēja īstenot plānus, tos kontrolēt un pilnveidot.</p>	Var tikt piedāvātas izglītības programmas aktuālajās nozarēs, nozaru grupās.

Kompetences nosaukums	Kompetences apraksts	Piemēri
NOZARĒM SPECIFISKI UZŅĒMĒJDARBĪBAS PAMATPROCESI		
Ražošanas procesu plānošana un organizēšana	<p>Spēja izprast ražošanas procesa būtību un sistemātiski izvērtēt uzņēmumā notiekošos ražošanas procesus, orientēties dažāda tipa ražošanas procesos, ražošanas resursos, procesos un ciklos.</p> <p>Spēja izstrādāt un ieviest ražošanas procesu, veidot plūsmas diagrammas, pārzināt ražošanas procesu vadības un pilnveides metodes un to ieviešanu.</p> <p>Spēja izprast ražošanas procesa ekonomiskos, finansiālos, tehniskos aspektus, t.sk. ražošanas procesa tehnisko apkalpošanu.</p> <p>Spēja pielietot ražošanas procesu pilnveides metodes un rīkus, t.sk. digitālos rīkus.</p> <p>Spēja orientēties jaunākajos atklājumos un nozares labajās praksēs ražošanas procesu izstrādei un pilnveidei.</p> <p>Spēja orientēties energosaimniecības, uzglabāšanas un transporta procesos.</p>	Izglītības programmai jābūt sasaistāmai ar kādu no aktuālajām mācību nozarēm vai nozaru grupām.
Materiālu un pakalpojumu sagāde	<p>Spēja izprast materiālu un pakalpojumu sagādes principus, organizēt un optimizēt noliktavu procesus un piegādes ķēdes.</p> <p>Spēja izvēlēties un pielietot efektivitātes uzlabošanas metodes un rīkus, t.sk. digitālos rīkus.</p> <p>Spēja organizēt iepirkumus, pārzināt nepieciešamos procesus, dokumentāciju, iepirkuma priekšmetu tehniskās specifikācijas.</p>	Izglītības programmai jābūt sasaistāmai ar kādu no aktuālajām mācību nozarēm vai nozaru grupām.
Produktivitātes uzlabošana un uzņēmuma procesu digitalizācija	<p>Spēja izprast un pielietot dažādas produktivitātes noteikšanas un uzlabošanas metodes, atklāt un novērst vājās vietas (bottleneck, “šaurās vietas”) uzņēmuma procesos, atklāt un novērst zudumus.</p> <p>Spēja izprast standartizācijas būtību un ieguvumus produktivitātes uzlabošanas jomā.</p> <p>Spēja orientēties uzņēmuma procesu digitalizācijas jautājumos, izpētīt piedāvājumu un izvēlēties optimālākos rīkus un risinājumus.</p> <p>Spēja analizēt uzņēmumā īstenotās cilvēku darbības, kas ir aizstājamas ar digitāliem rīkiem un lietojumprogrammām.</p> <p>Spēja saskatīt digitalizācijas nepieciešamību un plānot tās ieviešanu uzņēmumā.</p> <p>Spēja izprast nozīmi tādiem risinājumiem kā mašīnlasāmi rēķini, to priekšrocības un ieviešana; elektroniska dokumentu pārvaldība</p>	Izglītības programmai jābūt sasaistāmai ar kādu no aktuālajām mācību nozarēm vai nozaru grupām.

Kompetences nosaukums	Kompetences apraksts	Piemēri
	(rēķini, pavadzīmes, rīkojumi, komandējumi, atvaļinājuma pieprasījumi u.c.); mākoņrisinājumi uzņēmējdarbībai; risinājumi informācijas aprites uzlabošanai un komandu darbam.	
Normatīvo aktu prasības un dokumentācija	Spēja orientēties un interpretēt nozares normatīvos dokumentus, pārzināt dokumentu veidus, sagatavot, saskaņot un pārvaldīt dokumentāciju atbilstoši normatīvajiem aktiem.	Izglītības programmai jābūt sasaistāmai ar kādu no aktuālajām mācību nozarēm vai nozaru grupām.
Darbs ar tehnisko dokumentāciju	Spēja izstrādāt un izprast nozarei specifisku komerciāli-tehnoloģisku dokumentāciju (tāmes, plāni, shēmas, instrukcijas u.tml.), tās sagatavošanas principus un rīkus, dokumentācijā iekļauto informāciju, apzīmējumus, aprēķinus, vizualizācijas u.c. informāciju. Spēja orientēties nozarei specifiskas dokumentācijas pārvaldībā. Spēja veikt darbus atbilstoši tehniskajai dokumentācijai.	
Vides aizsardzība	Spēja orientēties vides tehnoloģijās, vides mērījumos un monitoringa metodēs, sensoru pielietojumā, specializētu rīku un lietojumprogrammu pielietojumā. Spēja orientēties vides pārvaldības jautājumos, vides komunikācijas un ētikas jautājumos, vides politikas un ekonomikas jautājumos. Spēja izprast aprites ekonomiku, materiālu reciklēšanas principus un tehnoloģijas; ekotehnoloģijas, biomīmikrijas, biotehnoloģiju jomas un to pielietojumu savā nozarē.	Izglītības programmai jābūt sasaistāmai ar kādu no aktuālajām mācību nozarēm vai nozaru grupām.
Klientu un sadarbības partneru attiecību vadība	Spēja izvēlēties efektīvāko jaunu klientu piesaistes un pārdošanas stratēģiju, izveidot un pilnveidot pārdošanas un klientu apkalpošanas procesu un to rezultativitātes monitoringu. Spēja ieviest mērķauditorijai atbilstošu klientu apkalpošanas pieeju (standartu), klientu pieredzes izziņāšanu un pilnveidi. Spēja izvēlēties un ieviest piemērotākos klientu apkalpošanas kanālus (klātie, tālrunis, e-pasts, tiešsaistes čats, boti u.c.), monitorēt un pilnveidot to efektivitāti. Spēja nodibināt un vadīt attiecības ar uzņēmuma partneriem – piegādātājiem, produktu izplatītājiem, VIP klientiem. Spēja izvēlēties piemērotākās attiecību vadības metodes un instrumentus, izstrādāt un ieviest attiecīgos procesus uzņēmumā, atrast un piesaistīt jaunus partnerus, veicināt produktu izplatītāju pārdošanas rezultātus.	Izglītības programmai jābūt sasaistāmai ar kādu no aktuālajām mācību nozarēm vai nozaru grupām.

Kompetences nosaukums	Kompetences apraksts	Piemēri
Personāla vadība	<p>Spēja orientēties personāla vadības jomas aktualitātēs un jaunajās stratēģijās, kas skar personāla plānošanu, atlasī un vadību, kā arī personāla lietvedību un darba tiesības.</p> <p>Spēja izvēlēties piemērotākās personāla atlasī metodes, darba interviju formas, pārzināt attiecīgos digitālos rīkus.</p> <p>Spēja noteikt nodarbināto mācību vajadzības, veidot mācību sistēmu un ieviest to.</p> <p>Spēja izvēlēties uzņēmumam un amatīem piemērotākās novērtēšanas metodes.</p> <p>Spēja strādāt ar digitāliem personāla vadības un personāla lietvedības pārvaldības rīkiem.</p>	Izglītības programmai jābūt sasaistīamai ar kādu no aktuālajām mācību nozarēm vai nozaru grupām.
Biznesa projektu un komandas vadīšana	<p>Spēja izstrādāt un vadīt projektus, pārzināt dažādas projektu vadības metodes un izvēlēties piemērotākās, pārzināt projekta ciklus, projekta resursu un budžeta plānošanu, projekta komandas vadību, veidot un pārvaldīt projekta dokumentāciju, uzraudzīt projekta gaitu un riskus, ieviest nepieciešamās korekcijas. Novērtēt projekta rezultātus. Spēja pielietot digitālos projektu vadības rīkus.</p> <p>Spēja veidot un motivēt komandu, izprast komandas vajadzības un izvēlēties atbilstošākās vadības un motivēšanas metodes. Spēja noteikt un plānot mērķus, risināt problēmas, apzināties komandas resursus.</p>	Izglītības programmai jābūt sasaistīamai ar kādu no aktuālajām mācību nozarēm vai nozaru grupām.
Tirgzinības, eksporta uzsākšana	<p>Spēja izstrādāt mārketinga stratēģiju, izmantojot daudzveidīgus elementus. Spēja izvēlēties piemērotākos mārketinga paņēmienus un instrumentus, t.sk. digitālos rīkus. Spēja definēt mārketinga mērķus, aprēķināt atbilstošu budžetu un īstenot tirgus izpēti, noteikt mērķa auditoriju un tās vajadzības, formulēt produkta vai pakalpojuma unikālās priekšrocības un pozicionējumu, kā arī komunicēt tās mērķa auditorijai.</p> <p>Spēja izprast starptautiskās tirdzniecības pamatus un produktu/pakalpojumu virzīšanu eksporta tirgos, pārzināt starptautiskās tirdzniecības specifiku, eksporta tirgus izpēti un izvēles metodes, eksporta stratēģijas izveides principus, starptautisko biznesa ētiku, etiķeti un lietīško komunikāciju.</p>	Izglītības programmai jābūt sasaistīamai ar kādu no aktuālajām mācību nozarēm vai nozaru grupām.