



Valsts izglītības
satura centrs

DATORSISTĒMAS, DATUBĀZES UN DATORTĪKLI

PROFESIONĀLĀS IZGLĪTĪBAS PROGRAMMAS PARAUGS

Datorsistēmu tehniķis, 4.PKL

LKI 4. līmenis

SASKAŅOTS
Izglītības un zinātnes ministrija

2024

Saturs

Profesionālās izglītības programmas mērķi.....	4
Datorsistēmu tehniķis	4
Profesionālās izglītības programmas sasniedzamie mācīšanās rezultāti	6
Profesionālās izglītības apguves iespējas	8
Profesionālās izglītības programmas parauga īstenošanas plānojums	9
Modulārās profesionālās izglītības programmas parauga moduļu karte.....	10
Moduļa “EIKT pamatprocesi un darbu veidi” apraksts	11
Moduļa “EIKT pamatprocesi un darbu veidi” saturs	12
Moduļa “EIKT nozares tehnisko darbu pamatiemaņas” apraksts	15
Moduļa “EIKT nozares tehnisko darbu pamatiemaņas” saturs.....	16
Moduļa “Vienkāršu algoritmu izstrāde” apraksts	19
Moduļa “Vienkāršu algoritmu izstrāde” saturs	20
Moduļa “Preču un pakalpojumu izvēle EIKT infrastruktūras izveidei” saturs	23
Moduļa “Datortehnikas uzturēšana” apraksts.....	25
Moduļa “Datortehnikas uzturēšana” saturs.....	26
Moduļa “Programmatūras uzturēšana” apraksts	28
Moduļa “Programmatūras uzturēšana” saturs	29
Moduļa “Datortehnikas drošība” apraksts.....	31
Moduļa “Datortehnikas drošība” saturs	32
Moduļa “Datortīklu apkalpošana” apraksts	34
Moduļa “Datortīklu apkalpošana” saturs.....	35
Moduļa “Datorsistēmu un datortīklu lietotāju atbalsts” apraksts.....	37
Moduļa “Datorsistēmu un datortīklu lietotāju atbalsts” saturs.....	38
Moduļa “IT dokumentācijas noformēšana” apraksts.....	40
Moduļa “IT dokumentācijas noformēšana” saturs	41
Moduļa “Drošības sistēmu uzstādīšana un uzturēšana” apraksts	43
Moduļa “Drošības sistēmu uzstādīšana un uzturēšana” saturs.....	44
Moduļa “Perifērijas iekārtu apkope un remonts” apraksts	47
Moduļa “Perifērijas iekārtu apkope un remonts” saturs	48
Moduļa “Datortehnikas komponentu darbības uzturēšana” apraksts	49
Moduļa “Datortehnikas komponentu darbības uzturēšana” saturs.....	50
Moduļa “EIKT produktu izstrāde” apraksts	52
Moduļa “EIKT produktu izstrāde” saturs.....	53
Moduļa “Datorsistēmu tehniķa prakse” apraksts.....	55
Moduļa “Datorsistēmu tehniķa prakse” saturs.....	56
Moduļa „Sabiedrības un cilvēka drošība” (1. līmenis) apraksts	59
Moduļa „Sabiedrības un cilvēka drošība” (1. līmenis) saturs.....	60

Moduļa „Sabiedrības un cilvēka drošība” (2. līmenis) apraksts	67
Moduļa „Sabiedrības un cilvēka drošība” (2. līmenis) saturs	68
Moduļa „Informācijas un komunikācijas tehnoloģijas” (1. līmenis) apraksts	71
Moduļa „Informācijas un komunikācijas tehnoloģijas” (1. līmenis) saturs	72
Moduļa „Informācijas un komunikācijas tehnoloģijas” (2. līmenis) apraksts	74
Moduļa „Informācijas un komunikācijas tehnoloģijas” (2. līmenis) saturs	75
Moduļa „Valodas, kultūras izpratne un izpausmes” (1. līmenis) apraksts	77
Moduļa „Valodas, kultūras izpratne un izpausmes” (1. līmenis) saturs	78
Moduļa „Valodas, kultūras izpratne un izpausmes” (2. līmenis) apraksts	81
Moduļa „Valodas, kultūras izpratne un izpausmes” (2. līmenis) saturs	82
Moduļa „Iniciatīva un uzņēmējdarbība” (1. līmenis) apraksts	84
Moduļa „Iniciatīva un uzņēmējdarbība” (1. līmenis) saturs	85
Moduļa „Iniciatīva un uzņēmējdarbība” (2. līmenis) apraksts	88
Moduļa „Iniciatīva un uzņēmējdarbība” (2. līmenis) saturs	89
Vispārējās vidējās izglītības mācību priekšmeta kursa “Dabaszinības” apraksts	92
Vispārējās vidējās izglītības mācību priekšmeta kursa “Dabaszinības” saturs	93
Programmas īstenošanai obligāti nepieciešamie materiālie līdzekļi	102

Profesionālās izglītības programmas mērķi

Datorsistēmu tehniķis

Izglītības procesā sagatavot datorsistēmu tehniķi, kurš nodrošina datortehnikas un programmatūras, kā arī datortīkla optimālo darbaspēju atbilstoši lietotāju vajadzībām, apkalpo datorsistēmas un datortīklus, kuros netiek izmantoti centralizēti lietotāju, to tiesību, grupu politiku un datņu pārvaldības risinājumi (mazas sistēmas), nodrošina informācijas aizsardzību un drošību; sniedz tehnisko un konsultatīvo atbalstu lietotājiem un sagatavo nepieciešamo tehnisko dokumentāciju.

Izglītības procesa rezultātā dod iespējas apgūt profesionālās, vispārējās un mūžizglītības kompetences, lai spētu:

1. Uzstādīt un konfigurēt datortehniku.
2. Uzlabot datortehnikas veiktspēju, izmantojot atjauninājumus.
3. Izvēlēties un lietot atbilstošas mēriekārtas, instrumentus un programmatūru datortehnikas pārbaudē un apkopē.
4. Diagnosticēt datortehnikas lietošanas problēmas.
5. Novērst datortehnikas lietošanas problēmas.
6. Veikt datortehnikas remontdarbus.
7. Instalēt un konfigurēt bieži izmantoto lietojumprogrammatūru.
8. Uzlabot programmatūru datortehnikas vienībās un mazās sistēmās, izmantojot atjauninājumus.
9. Diagnosticēt programmatūras lietošanas problēmas.
10. Novērst programmatūras lietošanas problēmas.
11. Piedalīties esošās datortehnikas, programmatūras un esošā datortīkla inventarizācijā.
12. Nodrošināt datortehnikas fizisko drošību.
13. Nodrošināt datortehnikas pievienošanu nepārtrauktai elektrobarošanas padevei.
14. Novērst nesankcionētu programmatūras lietošanu.
15. Nodrošināt datortehnikas pretvīrusu aizsardzību.
16. Informēt lietotājus par datortehnikas pretvīrusu aizsardzību.
17. Izveidot un uzturēt lietotāju kontus viena datora vai mazas sistēmas līmenī.
18. Apkopot un konfigurēt datortīkla iestatījumus un servisu.
19. Apkalpot datņu sistēmu.
20. Uzraudzīt un diagnosticēt problēmsituācijas datorsistēmā un datortīklā.
21. Nodrošināt datortīklu drošību.
22. Veidot informācijas rezerves kopijas vienam datoram vai mazai sistēmai.

- 23.** Sniegt tehnisko atbalstu lietotājiem.
- 24.** Konsultēt lietotājus ar dažādiem zināšanu līmeņiem.
- 25.** Informēt lietotājus par būtiskām izmaiņām datortehnikas, datorsistēmas vai datortīkla darbā.
- 26.** Noformēt informācijas tehnoloģiju (IT) dokumentāciju.
- 27.** Lietot elektronisko un optisko iekārtu ražošanas, informācijas un komunikācijas tehnoloģijas (EIKT) nozares normatīvo regulējumu.
- 28.** Dokumentēt IT infrastruktūru un izmaiņas tajā mazas sistēmas ietvaros.
- 29.** Sagatavot nepieciešamo tehnisko dokumentāciju mazai sistēmai.
- 30.** Dokumentēt lietotāju kontu pieejas tiesības un to izmaiņas mazas sistēmas ietvaros.
- 31.** Dokumentēt savu darbību atbilstoši prasībām, izmantojot biroja
- 32.** tehniku.
- 33.** Ievērot tiesību aktu prasības darba tiesību jomā.
- 34.** Ievērot tiesību aktu prasības darba aizsardzības un vides aizsardzības jomā.
- 35.** Ievērot tiesību aktu prasības elektrodrošības un ugunsdrošības jomā.
- 36.** Nelaiemes gadījumā rīkoties atbilstoši situācijai un sniegt pirmo palīdzību.
- 37.** Sazināties angļu valodā, lietojot profesionālo terminoloģiju.
- 38.** Piemērot matemātisko domāšanu, modelējot darba situācijas un plānojot darba uzdevuma izpildi.
- 39.** Lietot informācijas un komunikāciju tehnoloģijas darba uzdevuma veikšanai.
- 40.** Efektīvi iesaistīties komandas darbā.
- 41.** Plānot savu laiku, veicot uzdevumu individuāli vai komandā.
- 42.** Plānot un pieņemt lēmumus savas profesionālās karjeras veidošanā.

Profesionālās izglītības programmas sasniedzamie mācīšanās rezultāti

Profesionālās kvalifikācijas nosaukums	Datorsistēmu tehniķis
LKI līmenis	LKI 4. līmenis
Profesionālās kvalifikāciju sasniedzamie mācīšanās rezultāti	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Raksturot EIKT nozares pamatprocesus un iekārtu veidus. ▪ Raksturot EIKT uzņēmumu veidus. ▪ Raksturot elektronikas tehniķa, datorsistēmu tehniķa, programmēšanas tehniķa un elektronisko sakaru tehniķa darba specifiku. ▪ Sadarboties ar citiem uzņēmuma darbiniekiem elektronikas, programmēšanas, datorsistēmu un elektronisko sakaru tehniķa darbu veikšanā. ▪ Izvērtēt darba vides riska faktorus elektronikas tehniķa, datorsistēmu tehniķa, programmēšanas tehniķa un elektronisko sakaru tehniķa darbā. ▪ Izveidot kabeļsavienojumus. ▪ Montēt spraudņus. ▪ Patstāvīgi veikt lodēšanas darbus, kas saistīti ar elementu nomaiņu un vadu pielodēšanu. ▪ Veikt vājstrāvas elektriskos un radiofrekvenču mērījumus. ▪ Patstāvīgi veikt datora izjaukšanu un salikšanu, pievienot un atvienot perifērijas iekārtas. ▪ Izstrādāt, pierakstīt un novērtēt algoritmu un izvēlēties nepieciešamās struktūras vienkāršas problēmas atrisināšanai. ▪ Patstāvīgi aprakstīt programmatūras darbības algoritmus (darbības, kas jāizpilda datoram, lai veiktu konkrētu uzdevumu) vienkāršiem uzdevumiem. ▪ Pierakstīt algoritmu kādā no programmēšanas valodām. ▪ Izmantot dažādus informācijas meklēšanas veidus un avotus. ▪ Lasīt tehnisko dokumentāciju EIKT nozarē. ▪ Veidot skices un darba zīmējumus. ▪ Izveidot detaļu un materiālu pasūtījuma tehnisko specifikāciju. ▪ Uzstādīt un konfigurēt datortehniku lokālā un publiskā datortīklā. ▪ Novērst datortehnikas lietošanas problēmas. ▪ Diagnosticēt datortehnikas lietošanas problēmas. ▪ Izvēlēties un lietot atbilstošas mēriekārtas, instrumentus un programmatūras datortehnikas pārbaudē un apkopē. ▪ Veikt datortehnikas remontdarbus. ▪ Instalēt un konfigurēt bieži izmantoto lietojumprogrammatūru un operētājsistēmas. ▪ Uzlabot programmatūru datortehnikas vienībās un mazās sistēmās, izmantojot atjauninājumus. ▪ Diagnosticēt programmatūras lietošanas problēmas. ▪ Novērst programmatūras lietošanas problēmas. ▪ Piedalīties esošās datortehnikas, programmatūras un esošā datortīkla inventarizācijā. ▪ Nodrošināt datortehnikas fizisko drošību. ▪ Nodrošināt datortehnikas pievienošanu nepārtrauktai elektrobarošanas padevei. ▪ Novērst nesankcionētu programmatūras lietošanu. ▪ Nodrošināt datortehnikas pretvīrusu aizsardzību. ▪ Informēt lietotājus par datortehnikas pretvīrusu aizsardzību. ▪ Izveidot un uzturēt lietotāju kontus viena datora vai mazas sistēmas līmenī. ▪ Apkopot un konfigurēt datortīkla iestatījumus un servisu. ▪ Apkalpot datņu sistēmu.

- Uzraudzīt un diagnosticēt problēmsituācijas datorsistēmā un datortīklā.
- Nodrošināt datortīklu drošību.
- Veidot informācijas rezerves kopijas vienam datoram vai mazai sistēmai.
- Sniegt tehnisko atbalstu lietotājiem.
- Konsultēt lietotājus ar dažādiem zināšanu līmeņiem.
- Informēt lietotājus par būtiskām izmaiņām datortehnikas, datorsistēmas vai datortīkla darbā.
- Izmantot IKT nozares normatīvo regulējumu.
- Dokumentēt IT infrastruktūras saturu un tās izmaiņas.
- Sagatavot nepieciešamo tehnisko dokumentāciju mazai sistēmai.
- Dokumentēt lietotāju kontu pieejas tiesības un to izmaiņas.
- Dokumentēt savu darbību atbilstoši prasībām.
- Lietot vadu un bezvadu sakaru tehnoloģijās izmantos saīsinājumus un jēdzienus.
- Lasīt drošības sistēmu tehnisko dokumentāciju.
- Izvēlēties drošības sistēmas montāžai nepieciešamos montāžas materiālus.
- Izvēlēties drošības sistēmas montāžai atbilstošus darba instrumentus un iekārtas.
- Ieguldīt vājstrāvas un elektriskos kabeļus un nomainīt dažādus detektorus un sensorus.
- Veikt kabeļu vai bezvadu pārraides sistēmu stāvokļu diagnostiku un pieņemt lēmumus par nepieciešamo kabeļu vai bezvadu pārraides sistēmu remontdarbu veikšanu.
- Veikt ārējo iekārtu (printeri, ploteri, kopētāji, skeneri) apkalpošanu un uzturēšanu.
- Veikt ārējo iekārtu diagnostiku.
- Veikt vienkāršus remontdarbus izvadierīcēm un ievadierīcēm (printeri, ploteri, kopētāji, skeneri).
- Identificēt datortehnikas fiziskās daļas komponentus.
- Pārbaudīt datortehnikas komponentu darbību.
- Izvērtēt datortehnikas komponentes piemērotību lietotāja izvirzīto uzdevumu veikšanai.
- Novērst vienkāršus datortehnikas komponentu bojājumus.
- Izstrādāt ideju par jaunu EIKT nozares produktu.
- Strādāt dažādu EIKT nozares profesiju izglītojamo komandā jauna produkta izstrādē.
- Izmantot informācijas un komunikācijas tehnoloģiju nozares aktualitātes un attīstības tendences jaunu produktu izstrādē.
- Izgatavot jauna EIKT produkta prototipu.
- Izvērtēt un novērst specifiskos darba vides riska faktorus, pildot konkrētus darba uzdevumus, iekārtot darba vietu atbilstoši ergonomikas prasībām.
- Izbūvēt vienkāršus vadu un bezvadu lokālos tīklus.
- Pārbaudīt un novērst kļūmes visu veidu datortehnikas un programmatūras darbībā, uzstādīt, konfigurēt, diagnosticēt un modernizēt programmatūru un vienkāršus lokālos datortīklus.
- Veikt datortehnikas, biroja tehnikas un vienkāršu lokālo datortīklu apkopi un vienkāršus remontdarbus.
- Secīgi iepazīstināt datorlietotājus ar datortehnikas, programmatūras un vienkāršu lokālo datortīklu darbības pamatprincipiem, sniegt konsultācijas darbā ar datortehniku, programmatūru un biroja tehniku.

Profesionālās izglītības programmas īstenošanai obligātie vispārējās vidējās izglītības mācību priekšmetu pamatkursi un padziļinātie kursi

- Latviešu valoda I un Literatūra I (optimālais līmenis);
- Matemātika (optimālais līmenis);
- Svešvaloda I (B2);
- Sports (vispārīgais līmenis);
- Sociālās zinības un vēsture (vispārīgais līmenis);
- Svešvaloda (B1);
- Dabaszinības (vispārīgais līmenis);
- Fizika I (optimālais līmenis);
- Valsts aizsardzības mācība (kurss obligāts no 2024.gada 1.septembra saskaņā ar "Valsts aizsardzības mācības un Jaunsardzes likums" prasībām).

Profesionālās izglītības apguves iespējas

Profesionālās izglītības programmas veids (turpmāk – programma)		Profesionālās vidējās izglītības programma		Profesionālās tālākizglītības programma
Datorsistēmu tehniķis	Prasības attiecībā uz iepriekš iegūto izglītību	Pamatizglītība	Vidējā izglītība	Vidējā izglītība
	Programmas īstenošanas ilgums gados	4 gadi	1,5 gads	-
	Programmas īstenošanas ilgums stundās	5736 stundas	2120 stundas	960 stundas
	LKI līmenis	LKI 4. līmenis		LKI 4. līmenis
	Izglītības klasifikācijas kods	33 483 01 1	35 483 01 1	30T 483 01 1

Profesionālās izglītības programmas parauga īstenošanas plānojums

LKI līmenis/ Kvalifikācijas nosaukums	Kurss (ja attiecināms)	Profesionālo kompetenču moduļi	Mūžizglītības kompetenču moduļi (līmenis)	Vispārējās vidējās izglītības mācību priekšmetu pamatkursi un padziļinātie kursi (ja attiecināmi)
		Nosaukums (NP*, ja attiecināms)		Nosaukums (ieteicamais apgaves līmenis) (NP*-tā gads, ja attiecināms)
LKI 4. līmenis/ Datorsistēmu tehniķis	1. kurss	EIKT pamatprocesi un darbu veidi EIKT nozares tehnisko darbu pamatiemaņas Vienkāršu algoritmu izstrāde (NP) Preču un pakalpojumu izvēle EIKT infrastruktūras izveidei Datortehnikas uzturēšana Programmatūras uzturēšana	Sabiedrības un cilvēka drošība (1. līmenis) Informācijas un komunikācijas tehnoloģijas (1., 2. līmenis)	Latviešu valoda I un Literatūra I (NP-3. kursā) Matemātika I (NP-3. kursā) Svešvaloda I (B2) (NP-3. kursā) Sports (vispārīgais)
	2. kurss	Datortehnikas uzturēšana (NP) Programmatūras uzturēšana (NP) Datortehnikas drošība Datortīklu apkalpošana	Valodas, kultūras izpratne un izpaušmes (1. un 2. līmenis)	Sociālās zinības un vēsture (vispārīgais) Svešvaloda (B1)
	3. kurss	Datortīklu apkalpošana Datortehnikas drošība Datorsistēmu un datortīklu lietotāju atbalsts	Iniciatīva un uzņēmējdarbība (1. un 2. līmenis) Sabiedrības un cilvēka drošība (2. līmenis)	Dabaszinības (vispārīgais) Fizika I Valsts aizsardzības mācība
	4. kurss	Datortīklu apkalpošana (NP) Datorsistēmu un datortīklu lietotāju atbalsts IT dokumentācijas noformēšana Drošības sistēmu uzstādīšana un uzturēšana ¹ Perifērijas iekārtu apkope un remonts ¹ EIKT produktu izstrāde ¹ Datortehnikas komponentu darbības uzturēšana ¹ Datorsistēmu tehniķa prakse		Fizika II (augstākais) vai Matemātika II (augstākais) vai Svešvaloda II (C1)

*NP – noslēguma pārbaudījums

¹- Izglītojamaiz izvēlas vai nu profesionālo kompetenču moduli "Drošības sistēmu uzstādīšana" vai divus no trīs piedāvātajiem profesionālo kompetenču moduļiem.

Modulārās profesionālās izglītības programmas parauga moduļu karte

C		Drošības sistēmu uzstādīšana un uzturēšana 10%	Perifērijas iekārtu apkope un remonts 5%	Datortehnikas komponentu darbības uzturēšana 5%	EIKT produktu izstrāde 5%
B	Iniciatīva un uzņēmējdarbība (1. un 2. līmenis)	Datorsistēmu un datortīklu lietotāju atbalsts 14%	IT dokumentācijas noformēšana 4%	Datorsistēmu tehniķa prakse	
	Valodas, kultūras izpratne un izpausmes (1. un 2. līmenis)	Datortehnikas uzturēšana 14%	Programmatūras uzturēšana 16%	Datortehnikas drošība 16%	Datortīklu apkalpošana 16%
A	Informācijas un komunikācijas tehnoloģijas (1. un 2. līmenis)				
	Sabiedrības un cilvēka drošība (1. un 2. līmenis)	EIKT pamatprocesi un darbu veidi 1%	EIKT nozares tehnisko darbu pamatiemaņas 3%	Vienkāršu algoritmu izstrāde 4%	Preču un pakalpojumu izvēle EIKT infrastruktūras izveidei 2%

**Datorsistēmu tehniķis
(LKI 4. līmenis)**

Moduļa "EIKT pamatprocesi un darbu veidi" apraksts

Moduļa mērķis	Veidot izglītojamo izpratni par EIKT nozares pamatprocesiem, uzņēmumu veidiem un to specializāciju, elektronikas tehniķa, datorsistēmu tehniķa, programmēšanas tehniķa un elektronisko sakaru tehniķa darba specifiku un komandas lomu šo darbu veikšanā, kā arī darba vides riska faktoriem.
Moduļa uzdevumi	Attīstīt izglītojamo prasmes: 1. Raksturot EIKT nozares pamatprocesus un iekārtu veidus. 2. Raksturot EIKT uzņēmumu veidus. 3. Raksturot elektronikas tehniķa, datorsistēmu tehniķa, programmēšanas tehniķa un elektronisko sakaru tehniķa darba specifiku. 4. Sadarboties ar citiem uzņēmuma darbiniekiem elektronikas, programmēšanas, datorsistēmu un elektronisko sakaru tehniķu darbu veikšanā. 5. Izvērtēt darba vides riska faktorus elektronikas tehniķa, datorsistēmu tehniķa, programmēšanas tehniķa un elektronisko sakaru tehniķa darbā.
Moduļa ieejas nosacījumi	Iegūta pamatzglītība.
Moduļa apguves novērtēšana	Moduļa apguves noslēgumā izglītojamie kārto ieskaiti, kurā ir teorētisko zināšanu pārbaudes jautājumi un praktiskais uzdevums – izstrādāt un noformēt atskaiti par moduļa apguves laikā veiktajiem darbiem, ietverot pašvērtējumu.
Moduļa nozīme un vieta kartē	Modulis "EIKT pamatprocesi un darbu veidi" ir A daļas modulis. To apgūst vienlaicīgi ar moduļiem "Preču un pakalpojumu izvēle EIKT infrastruktūras izveidei", "Vienkāršu algoritmu programmēšana" un "EIKT nozares tehnisko darbu pamatiemaņas". Pēc moduļa "EIKT pamatprocesi un darbu veidi" apguves seko B daļas moduļu apguve.

Moduļa "EIKT pamatprocesi un darbu veidi" saturs

Sasniedzamais rezultāts	Sasniedzamā rezultāta īpatsvars %	Mācību sasniegumu apguves līmeņu apraksti	
		Vidējs apguves līmenis	Optimāls apguves līmenis
<p>1. Spēj: raksturot EIKT nozares pamatprocesus un iekārtu veidus.</p> <p>Zina: informācijas un sakaru tehnoloģijas aprīkojuma un iekārtu veidus, datoru, sadzīves elektroniskās iekārtas, biežāk lietotos programmatūras veidus un lietojumprogrammu veidus.</p> <p>Izprot: EIKT pamatprocesus un to savstarpējo sasaisti, izprot dažāda aprīkojuma nozīmi informācijas nosūtīšanā un uzkrāšanā, programmēšanas nozīmi iekārtu un programmatūras darbības nodrošināšanā.</p>	30% no moduļa kopējā apjoma.	Nosauc elektronisko sakaru tehnika, programmēšanas tehnika, elektronikas tehnika un datorsistēmu tehnika darba pamatuzdevumus.	Raksturo elektronisko sakaru tehnika, programmēšanas tehnika, elektronikas tehnika un datorsistēmu tehnika darba pamatuzdevumus, apraksta kopīgos un atšķirīgos uzdevumus.
		Nosauc katras EIKT nozares profesijas darbības veidus.	Raksturo katras EIKT nozares profesijas darbības veidus, analizē EIKT nozares profesijas darbības veidu savstarpējo sasaisti.
		Apkopo informāciju par nozares aktualitātēm un attīstības tendencēm, izmantojot dažādus informācijas avotus.	Vērtē nozares aktualitātes un attīstības tendences, raksturo nozares attīstību valstī, pamatojoties uz dažādos informācijas avotos iegūto informāciju.
		Nosauc EIKT nozares uzņēmumu veidus un vispārīgi apraksta to darbības virzienus.	Nosauc programmatūras veidus. Izvēlas konkrētu programmu vai vidi darba uzdevuma izpildei, pamato savu izvēli (operētājsistēmas, utilītas, lietojumprogrammas, programmu izstrādes rīki).
		Atpazīst tehnisko aprīkojumu un iekārtas, nosauc to lietojumu un profesijas, kurās aprīkojums vai iekārta tiek izmantota.	Raksturo tehnisko iekārtu darbības principus un lietojumu.
		Atpazīst EIKT tehniķu darbā lietojamo lietojumprogrammu tipus. Ar piemēriem raksturo katra veida programmatūras izmantošanas iespējas (operētājsistēmas, utilītas, lietojumprogrammas, programmu izstrādes rīki).	Nosauc programmatūras veidus. Izvēlas konkrētu programmu vai vidi darba uzdevuma izpildei, pamato savu izvēli (operētājsistēmas, utilītas, lietojumprogrammas, programmu izstrādes rīki).

<p>2. Spēj: raksturot EIKT uzņēmumu veidus.</p> <p>Zina: EIKT nozares galvenos darbības veidus, EIKT pakalpojumu sektora uzņēmumu veidus un specializāciju, būtiskākās atšķirības.</p> <p>Izprot: uzņēmumu specializācijas nozīmi dažādu EIKT darbu izpildē.</p>	<p>20% no moduļa kopējā apjoma.</p>	<p>Nosauc EIKT nozares uzņēmumu veidus un vispārīgi apraksta to darbības virzienus.</p> <p>Nosauc un vispārīgi raksturo EIKT nozares uzņēmumu specializācijas (elektronisko un optisko iekārtu ražošana, IKT vairumtirdzniecība un mazumtirdzniecība, IKT pakalpojumi, IKT iekārtu, sadzīves iekārtu remonts).</p>	<p>Raksturo EIKT nozares uzņēmumu veidus un detalizēti apraksta to darbības virzienus.</p> <p>Salīdzina un raksturo EIKT nozares uzņēmumu darbības specializācijas, nozīmi un to darbības būtiskās atšķirības (elektronisko un optisko iekārtu ražošana, IKT vairumtirdzniecība un mazumtirdzniecība, IKT pakalpojumi, IKT iekārtu, sadzīves iekārtu remonts), raksturo un salīdzina EIKT nozares uzņēmumu darbības sfēras.</p>
<p>3. Spēj: raksturot elektronikas tehniķa, datorsistēmu tehniķa, programmēšanas tehniķa un elektronisko sakaru tehniķa darba specifiku.</p> <p>Zina: elektronikas tehniķa, datorsistēmu tehniķa, elektronisko sakaru tehniķa galvenos darba pienākumus un darbā izmantotos instrumentus un iekārtas.</p> <p>Izprot: elektronikas tehniķa, datorsistēmu tehniķa, programmēšanas tehniķa un elektronisko sakaru tehniķa atšķirīgo darba organizāciju. programmēšanas tehniķa.</p>	<p>20% no moduļa kopējā apjoma.</p>	<p>Nosauc un atšķir elektronikas tehniķa, datorsistēmu tehniķa, programmēšanas tehniķa un elektronisko sakaru tehniķa darba pienākumus un tiesības.</p> <p>Nosauc elektronikas tehniķa, datorsistēmu tehniķa, programmēšanas tehniķa un elektronisko sakaru tehniķa darbā izmantojamo darba instrumentu grupas, raksturo darba organizāciju katrā specialitātē.</p>	<p>Raksturo un paskaidro elektronikas tehniķa, datorsistēmu tehniķa, programmēšanas tehniķa un elektronisko sakaru tehniķa darba pienākumus un tiesības.</p> <p>Raksturo katras specialitātes darba vidi, atbildību un darbam nepieciešamo tehnisko līdzekļu grupas.</p>
<p>4. Spēj: sadarboties ar citiem uzņēmuma darbiniekiem elektronikas, programmēšanas, datorsistēmu un elektronisko sakaru tehniķa darbu veikšanā.</p> <p>Zina: galvenos pienākumus komandas darbā un to sadales būtību, veicot elektronikas, programmēšanas, datorsistēmu un elektronisko sakaru tehniķa darbus.</p> <p>Izprot: komandas darba nozīmi darba izpildei, katra dalībnieka atbildību.</p>	<p>15% no moduļa kopējā apjoma.</p>	<p>Nosauc komandas darba principus un lomas.</p> <p>Atšķir EIKT nozares profesiju darbinieku lomas komandas darbā.</p>	<p>Izskaidro komandas darba principus un lomu savstarpējo mijiedarbību.</p> <p>Izskaidro EIKT nozares profesiju darbinieku lomas komandas darbā un to savstarpējo saistību.</p>

<p>5. Spēj: izvērtēt darba vides riska faktorus elektronikas tehniķa, datorsistēmu tehniķa, programmēšanas tehniķa un elektronisko sakaru tehniķa darbā.</p> <p>Zina: darba vides riska faktorus darbā ar datoru un pie elektroniskajām iekārtām, elektronisku iekārtu bojājuma veidus, rokas instrumentu bojājuma veidus.</p> <p>Izprot: darba vides riska faktoru ietekmi uz veselību, vidi.</p>	<p>15% no moduļa kopējā apjoma.</p>	<p>Nosauc un izvērtē darba vides riska faktorus darbam ar datoru un elektroniskajām iekārtām.</p>	<p>Izvērtē darba vides riska faktorus, piedāvā priekšlikumus darba vides uzlabošanai un riska faktoru novēršanai.</p>
--	-------------------------------------	---	---

Moduļa "EIKT nozares tehnisko darbu pamatiemaņas" apraksts

Moduļa mērķis	Veidot izglītojamo spējas mērīt vājstrāvas elektriskos parametrus un radiofrekvences, izveidot kabeļsavienojumus, pievienot spraudņus, patstāvīgi izpildīt lodēšanas darbus, kas saistīti ar elementu nomainīšanu un vadu pielodēšanu.
Moduļa uzdevumi	Attīstīt izglītojamo prasmes: <ol style="list-style-type: none"> 1. Izveidot kabeļsavienojumus. 2. Montēt spraudņus. 3. Patstāvīgi veikt lodēšanas darbus, kas saistīti ar elementu nomainīšanu un vadu pielodēšanu. 4. Veikt vājstrāvas elektriskos un radiofrekvenču mērījumus. 5. Patstāvīgi veikt datora izjaukšanu un salikšanu, pievienot un atvienot perifērijas iekārtas.
Moduļa ieejas nosacījumi	Iegūta pamatzglītība.
Moduļa apguves novērtēšana	Moduļa apguves noslēgumā izglītojamie kārtā ieskaiti, kurā: <ol style="list-style-type: none"> 1. Nokārto teorētisko zināšanu pārbaudi. 2. Montē/izjauc praktiski dažādus montāžas elementus ar dažādiem rokas instrumentiem vai tehnoloģiskajām iekārtām. 3. Izpilda praktiski dažādu pasīvo un aktīvo elektronisko komponentu montāžu/demontāžu, izmantojot rokas instrumentus vai tehnoloģiskās iekārtas. 4. Aprēķina un mēra praktiski dažādu elektronisko shēmu fragmentus, izmantojot dažāda tipa mēraparatūru.
Moduļa nozīme un vieta kartē	Modulis "EIKT nozares tehnisko darbu pamatiemaņas" ir A daļas modulis un apgūstams vienlaicīgi ar moduļiem "Preču un pakalpojumu izvēle EIKT infrastruktūras izveidei", "EIKT pamatprocesi un darbu veidi" un "Vienkāršu algoritmu programmēšana". Pēc moduļa "EIKT nozares tehnisko darbu pamatiemaņas" seko B daļas moduļa apguve.

Moduļa "EIKT nozares tehnisko darbu pamatiemaņas" saturs

Sasniedzamais rezultāts	Sasniedzamā rezultāta īpatsvars %	Mācību sasniegumu apguves līmeņu apraksti	
		Vidējs apguves līmenis	Optimāls apguves līmenis
<p>1. Spēj: izveidot kabeļsavienojumus.</p> <p>Zina: kabeļu tipus, to galvenos parametrus, savienojumu tehnoloģijas, nepieciešamos materiālus, iekārtas un instrumentus, drošus darba paņēmienus kabeļsavienojumu izveidei.</p> <p>Izprot: kvalitatīva kabeļsavienojuma nozīmi iekārtas darbības nodrošināšanā.</p>	20% no moduļa kopējā apjoma.	Paskaidro atšķirības starp dažādām vadu konstrukcijām, nosauc dažādus vadus izmantojamajos materiālos.	Paskaidro atšķirības starp dažādām vadu konstrukcijām, analizē vadu izolāciju materiālu ietekmi uz kabeļa elektriskajiem un tehniskajiem parametriem, vadu dzīslu materiālus, to ietekmi uz kabeļa parametriem.
		Atpazīst vara vadu kabeļu kategoriju, atšifrē uzrakstu uz kabeļa, analizē elektriskos parametrus ražotāja tehniskajā dokumentācijā.	Atpazīst vara vadu kabeļu kategoriju, atšifrē uzrakstu uz kabeļa, analizē kabeļu konstruktīvās īpatnības atkarībā no kategorijas un to elektriskos parametrus.
		Atpazīst optisko kabeļu tipus, izskaidro atšķirības starp kabeļu konstrukcijām.	Atpazīst optisko kabeļu tipus, paskaidro optisko kabeļu montēšanas principu un izskaidro atšķirības starp kabeļu konstrukcijām.
		Izveido vadu cilpas skrūvju savienošanai caur starplikām un paskaidro, kādus skrūvgriežu tipus nepieciešams izmantot attiecīgajām skrūvēm.	Izveido vadu cilpas skrūvju savienošanai caur starplikām, pamato neitrāla materiāla starpliku izmantošanu dažādu materiālu vadu savienojumos un sekas, ja šīs starplikas netiek izmantotas.
		Savieno vadus lodējot, lietojot drošus darba paņēmienus, paskaidro lodāmura tehniskos datus un tā lietošanas mērķi.	Savieno vadus lodējot, lietojot drošus darba paņēmienus, pamato lodāmuru izvēli pēc to tehniskajiem parametriem atbilstoši lodējamā materiāla tipam.
		Savieno vadus appresējot, lietojot drošus darba paņēmienus, paskaidro vadu appresēšanas tehnoloģisko procesu.	Savieno vadus appresējot, lietojot drošus darba paņēmienus, analizē papildmateriālu izmantošanu, savienojot dažāda diametra un materiāla vadus.
<p>2. Spēj: montēt spraudņus.</p> <p>Zina: spraudņu tipus, to galvenos parametrus, savienojumu tehnoloģijas</p>	20% no moduļa kopējā apjoma	Montē RJ tipa spraudņus, lietojot drošus darba paņēmienus, paskaidro montāžas tehnoloģisko procesu. Atšķir dažādu konstrukciju spraudņu presēšanas	Montē RJ tipa spraudņus, lietojot drošus darba paņēmienus. Analizē dažādām tehnoloģijām paredzēto RJ tipa spraudņu izmantošanas nozīmi un paskaidro,

<p>nepieciešamos materiālus, iekārtas un instrumentus, spraudņu pievienošanai.</p> <p>Izprot: kvalitatīvas spraudņu pievienošanas nozīmi iekārtas darbības nodrošināšanā.</p>		<p>instrumentus, kas paredzēti dažādu modeļu RJ spraudņiem.</p>	<p>kādas krāsas vadi jāiepresē spraudņa moduļa attiecīgajos kontaktos.</p>
		<p>Montē koaksiālos BNC spraudņus, lietojot drošus darba paņēmienus, izvēlas dažādu konstrukciju spraudņu presēšanas instrumentus (izolācijas noņemšanai un presēšanai) dažādu diametru koaksiālajiem kabeliem.</p>	<p>Montē koaksiālos BNC spraudņus, lietojot drošus darba paņēmienus, izvēlas dažādu konstrukciju spraudņu presēšanas instrumentus (izolācijas noņemšanai un presēšanai) dažādu diametru koaksiālajiem kabeliem. Montē BNC spraudņa terminatoru.</p>
		<p>Montē neizolēto/izolēto vadu uzgaļus, lietojot drošus darba paņēmienus. Pamato instrumentu izvēli uzgaļu uzpresēšanai.</p>	<p>Montē neizolēto/izolēto vadu uzgaļus, lietojot drošus darba paņēmienus. Pamato instrumentu izvēli uzgaļu uzpresēšanai, nosauc krāsu kodus dažāda diametra neizolēto/izolēto vadu uzgaļiem.</p>
<p>3. Spēj: patstāvīgi veikt lodēšanas darbus, kas saistīti ar elementu nomaiņu un vadu pielodēšanu.</p> <p>Zina: lodēšanas veidus, tehnoloģiju, lodāmura, lodalvas un kušņu lietojuma veidus, drošus lodēšanas darbu paņēmienus.</p> <p>Izprot: kvalitatīvas lodēšanas ietekmi uz savienojuma izturību, lodēšanas darba riska faktorus.</p>	20% no moduļa kopējā apjoma	<p>Vizuāli atšķir SMD kondensatorus, pretestības, diodes un citas elektroniskās komponentes.</p>	<p>Vizuāli atšķir SMD kondensatorus, pretestības, diodes un citas elektroniskās komponentes un paskaidro apzīmējumu sistēmu SMD komponentu nominālu apzīmēšanai. Attīra savienojuma vietu pirms lodēšanas, ievērojot darba drošības prasības.</p>
		<p>Attīra savienojuma vietu pirms lodēšanas, ievērojot darba drošības prasības.</p>	<p>Attīra savienojuma vietu pirms lodēšanas, ievērojot darba drošības prasības, pamato virsmas attīrīšanas tehnoloģiskos procesus.</p>
		<p>Apalvo dažādu materiālu virsmas ar zemā sakausējuma lodalvām, lietojot drošus darba paņēmienus, atšķir dažāda veida lodalvas. Paskaidro lodēšanas procesa tehnoloģiju un lodēšanas pastu izmantošanas mērķi.</p>	<p>Apalvo dažādu materiālu virsmas ar zemā sakausējuma lodalvām, lietojot drošus darba paņēmienus, paskaidro lodēšanas procesa tehnoloģiju un lodēšanas pastu izmantošanas mērķi, dažāda materiāla virsmu apalvošanas tehnoloģisko procesu.</p>
		<p>Izpilda lodēšanas darbus, demontē dažādas elektroniskās komponentes izmantojot vakuuma lodalvas atsūcējus, izlodēšanas lentas u.c. palīgīdzekļus, lai nesabojātu elektroniskās komponentes, lieto drošus darba paņēmienus.</p>	<p>Izpilda lodēšanas darbus, demontē SMD komponentes, izmantojot karstā gaisa staciju vai infrasarkanu staciju, lieto drošus darba paņēmienus, pamato lodēšanas darbu secību.</p>

<p>4. Spēj: veikt vājstrāvas elektriskos un radiofrekvenču mērījumus.</p> <p>Zina:mērinstrumentus, mērinstrumentu darbības principus, mērījuma metodes.</p> <p>Izprot: elektrisko un radiofrekvenču mērījumu nozīmi ražošanas un montēšanas kļūdu noteikšanā.</p>	<p>20% no moduļa kopējā apjoma.</p>	<p>Mēra vājstrāvas elektriskos un radiofrekvenču parametrus, izmantojot analogo testeru un digitālo multimetru, analizē dažāda tipa analogos testerus. Paskaidro testera darbības režīmus un nomaina testera barošanas elementus. Paskaidro testera vadu krāsu un uzrakstu nozīmi uz mēraparāta skalas un mēraparāta vadu saslēgšanas shēmas, mērot spriegumu un strāvu.</p>	<p>Mēra vājstrāvas elektriskos un radiofrekvenču parametrus, bipolāro tranzistoru pastiprināšanas koeficientu un dažādu pusvadītāju elementu parametrus, izmantojot analogo testeru un digitālo multimetru. Paskaidro testera darbības režīmus un nosaka mēraparāta drošības un precizitātes klasi. Analizē mēraparāta ierobežojumus, darbojoties dažādās frekvencēs.</p>
<p>5. Spēj: patstāvīgi veikt datora izjaukšanu un salikšanu, pievienot un atvienot perifērijas iekārtas.</p> <p>Zina: datora komponentus, to lomu datora darbībā, perifērijas iekārtas.</p> <p>Izprot: datora uzbūvi un funkcionēšanu.</p>	<p>20% no moduļa kopējā apjoma</p>	<p>Veic mērījumus ar analogajiem un digitālajiem osciloskopiem. Paskaidro, kādus elektriskos lielumus var mērīt ar osciloskopu. Paskaidro atšķirību starp divkanālu un divstaru osciloskopiem un uzstāda uz analogā osciloskopa dažādus darba režīmus.</p>	<p>Veic mērījumus ar analogajiem un digitālajiem osciloskopiem, uzstāda uz analogā osciloskopa dažādus darba režīmus. Paskaidro atšķirību starp analogo un digitālo osciloskopu un impulsu parametru mērījumiem. Saglabā un izdrukā mērījumu rezultātus.</p>
		<p>Izjauc un saliek dažādu ražotāju, dažādu tipu datoru korpusus, lietojot drošus darba paņēmienus, nosauc datora komponentus.</p>	<p>Izjauc un saliek dažādu ražotāju, dažādu tipu datoru korpusus, atskrūvē iekšējo komponentu stiprinājumus, izskrūvē mātes plati no korpusa, lietojot drošus darba paņēmienus, pamato datora izjaukšanas un salikšanas darbu secību.</p>
		<p>Pievieno un atvieno datora perifērijas iekārtas, lietojot drošus darba paņēmienus.</p>	<p>Pievieno un atvieno datora perifērijas iekārtas, lietojot drošus darba paņēmienus, analizē tehniskos parametrus dažādu paudžu perifērijas iekārtām.</p>
		<p>Paskaidro atšķirības starp dažādu tipu HDD iekārtām (SCSI, PATA, SATA SSD), CD, DVD un BR disku lasīšanas/rakstīšanas iekārtām. Nosauc saskarņu tipus, kas paredzēti šo iekārtu pievienošanai datoros.</p>	<p>Analizē tehniskās atšķirības starp dažādu ražotāju CD, DVD un BR iekārtām. Paskaidro, kādam mērķim ir paredzēti darba režīmi Master/Slave/ Cable select.</p>

Moduļa "Vienkāršu algoritmu izstrāde" apraksts

Moduļa mērķis	Attīstīt izglītojamo spējas izstrādāt vienkāršus algoritmus, veidot izpratni par programmēšanas lietojumu EIKT nozarē.
Moduļa uzdevumi	Attīstīt izglītojamo prasmes: 1. Izstrādāt, pierakstīt un novērtēt algoritmu un izvēlēties nepieciešamās struktūras vienkāršas problēmas atrisināšanai. 2. Patstāvīgi aprakstīt programmatūras darbības algoritmus (darbības, kas jāizpilda datoram, lai veiktu konkrētu uzdevumu) vienkāršiem uzdevumiem. 3. Pierakstīt algoritmu kādā no programmēšanas valodām.
Moduļa ieejas nosacījumi	Iegūta pamatzglītība.
Moduļa apguves novērtēšana	Moduļa apguves noslēgumā kārto moduļa noslēguma pārbaudījumu, kurā izglītojamie veic praktisku darbu, kurā izstrādā, atšķir un lasa vienkāršus lineāras, sazarotas un cikliskas struktūras algoritmus blokshēmas un programmēšanas valodas pierakstā.
Moduļa nozīme un vieta kartē	Modulis "Vienkāršu algoritmu izstrāde" ir A daļas modulis, ko izglītojamie apgūst vienlaicīgi ar moduļiem "EIKT nozares tehnisko darbu pamatiemaņas", "Preču un pakalpojumu izvēle EIKT infrastruktūras izveidei" un "EIKT pamatprocesi un darbu veidi". Pēc moduļa "Vienkāršu algoritmu izstrāde" seko B daļas moduļu apguve.

Moduļa "Vienkāršu algoritmu izstrāde" saturs

Sasniedzamais rezultāts	Sasniedzamā rezultāta īpatsvars %	Mācību sasniegumu apguves līmeņu apraksti	
		Vidējs apguves līmenis	Optimāls apguves līmenis
<p>1. Spēj: izstrādāt, pierakstīt un novērtēt algoritmu un izvēlēties nepieciešamās struktūras vienkāršas problēmas atrisināšanai.</p> <p>Zina: datu veidus, datu struktūras, algoritmu veidošanas paņēmienus.</p> <p>Izprot: algoritmu nozīmi sistēmu programmēšanā.</p>	25% no moduļa kopējā apjoma.	Atpazīst algoritma pierakstu veidus un tā īpašības.	Izskaidro algoritma jēdzienu, pieraksta algoritma veidus un raksturo algoritma izpildītājus.
		Izstrādā lineāras struktūras algoritmus.	Izstrādā, analizē un izskaidro lineāras struktūras algoritma darbības principu.
		Izstrādā sazarotas struktūras algoritmus.	Izstrādā, analizē un izskaidro sazarotas struktūras algoritma darbības principu, atšķir sazarotas struktūras algoritmus no lineāras struktūras algoritma
		Izstrādā cikliskas struktūras algoritmus.	Izstrādā, analizē un izvēlas piemērotāko cikla veidu, izskaidro algoritma darbības principu.
		Izstrādā, pieraksta un novērtē algoritmu, izvēlas nepieciešamās struktūras vienkāršas problēmas atrisināšanai.	Precīzi un efektīvi izstrādā, pieraksta un novērtē algoritmu, izvēlas nepieciešamās struktūras vienkāršas problēmas atrisināšanai.
<p>2. Spēj: patstāvīgi aprakstīt programmatūras darbības algoritmus (darbības, kas jāizpilda datoram, lai veiktu konkrētu uzdevumu) vienkāršiem uzdevumiem.</p> <p>Zina: programmēšanas pamatprincipus.</p> <p>Izprot: programmēšanas nozīmi informācijas un komunikācijas tehnoloģijas nozares iekārtām.</p>	25% no moduļa kopējā apjoma.	Uzskaita prasības, kas dotas programmatūras darbības aprakstā.	Uzskaita prasības un piedāvā risinājumus, programmatūras darbības apraksta realizēšanai.
		Izstrādā algoritmu programmatūras apraksta realizēšanai.	Izstrādā un pamato algoritmu programmatūras apraksta realizēšanai.
		Saprot mainīgo darbības principu. Atšķir mainīgo datu tipus un lieto ievades, izvades un nosacījumu operatorus programmu izstrādē.	Izvēlas piemērotākos mainīgo datu tipus un ievades, izvades un nosacījuma operatora lietojumu programmas izstrādē.
		Izstrādā un apraksta vienkāršus programmatūras algoritmus.	Izstrādā un apraksta vienkāršus programmatūras algoritmus, piedāvā uzlabojumus programmatūras efektīvākai darbības realizēšanai.
<p>3. Spēj: pierakstīt algoritmu kādā no programmēšanas valodām.</p>	50% no moduļa kopējā apjoma.	Izstrādā programmu ar cikla skaitītāju.	Izstrādā programmu ar cikla skaitītāju, analizē un pilnveido ciklu ar skaitītāju programmā.

<p>Zina: programmēšanas valodas un vides, vienkāršu algoritmu pieraksta veidus.</p> <p>Izprot: programmēšanas valodu lietojumu algoritmu pierakstā.</p>		Izstrādā programmas ar pirmsnosacījuma ciklu.	Izstrādā programmas ar pirmsnosacījuma ciklu, analizē un pilnveido pirmsnosacījuma ciklu programmā.
		Izstrādā programmas ar pēcnosacījuma ciklu.	Izstrādā programmas ar pēcnosacījuma ciklu, analizē un pilnveido pēcnosacījuma ciklu programmā.
		Izvēlas ciklu un realizē programmatūras algoritma aprakstu programmēšanas valodā.	Izvēlas efektīvāko ciklu un realizē programmatūras algoritma aprakstu programmēšanas valodā.
		Atšķir un programmēšanā lieto viendimensiju un divdimensiju masīvus.	Atšķir un programmēšanā lieto viendimensiju un divdimensiju masīvus, izskaidro to darbības principu.
		Pieraksta algoritmu kādā no programmēšanas valodām, izvēlas programmēšanas rīkus algoritma izstrādei programmēšanas valodā	Pieraksta algoritmu kādā no programmēšanas valodām, izvēlas efektīvākos programmēšanas rīkus algoritma izstrādei programmēšanas valodā.

Moduļa "Preču un pakalpojumu izvēle EIKT infrastruktūras izveidei" apraksts

Moduļa mērķis	Attīstīt izglītojamo spējas izvēlēties preces un pakalpojumus EIKT infrastruktūras izveidei, izmantojot EIKT nozares jaunākos informācijas avotus, veidot skices un darba zīmējumus, pasūtījumu tehnisko specifikāciju.
Moduļa uzdevumi	Attīstīt izglītojamo prasmes: 1. Izmantot dažādus informācijas meklēšanas veidus un avotus. 2. Lasīt tehnisko dokumentāciju EIKT nozarē. 3. Veidot skices un darba zīmējumus. 4. Izveidot detaļu un materiālu pasūtījuma tehnisko specifikāciju.
Moduļa ieejas nosacījumi	Iegūta pamatizglītība.
Moduļa apguves novērtēšana	Moduļa "Preču un pakalpojumu izvēle EIKT infrastruktūras izveidei" apguves rezultātā izglītojamais kārto ieskaiti. Atbilstoši tehniskajai dokumentācijai izglītojamie izveido skici objekta plānojumam, izmantojot internetā pieejamos informācijas avotus, atrod specifikācijai atbilstošas iekārtas.
Moduļa nozīme un vieta kartē	Modulis "Preču un pakalpojumu izvēle EIKT infrastruktūras izveidei" ir A daļas modulis. To apgūst vienlaicīgi ar moduļiem "EIKT nozares pamatprocesi un darbu veidi", "Vienkāršu algoritmu programmēšana" un "EIKT nozares tehnisko darbu pamatiemaņas". Pēc moduļa "Preču un pakalpojumu izvēle EIKT infrastruktūras izveidei" seko B daļas moduļu apguve.

Moduļa "Preču un pakalpojumu izvēle EIKT infrastruktūras izveidei" saturs

Sasniedzamais rezultāts	Sasniedzamā rezultāta īpatsvars %	Mācību sasniegumu apguves līmeņu apraksti	
		Vidējs apguves līmenis	Optimāls apguves līmenis
<p>1. Spēj: izmantot dažādus informācijas meklēšanas veidus un avotus.</p> <p>Zina: jaunākās informācijas ieguves avotus, informācijas meklēšanas veidus.</p> <p>Izprot: informācijas meklēšanas veidu un avotu nozīmi pareizu datu ieguvei un informācijas apstrādei.</p>	10% no moduļa kopējā apjoma.	<p>Apkopo informāciju par informācijas meklētājiem internetā, atrod informāciju dažādos informācijas avotos.</p> <p>Izmanto vairākus informācijas meklēšanas veidus un avotus precīzas informācijas ieguvei. Izvēlas optimālāko informācijas meklēšanas avotu un apkopo nepieciešamo informāciju.</p>	<p>Izvēlas atbilstošu meklētājprogrammu, atrod informāciju, izmantojot paplašinātas meklēšanas iespējas.</p> <p>Izmanto atslēgas vārdus, vairākus informācijas meklēšanas veidus un avotus, apkopo informāciju. Novērtē informācijas meklēšanas avotu pēc ticamības, datu atbilstības izvirzītajam uzdevumam.</p>
<p>2. Spēj: lasīt tehnisko dokumentāciju EIKT nozarē.</p> <p>Zina: tehniskās dokumentācijas saturu, apzīmējumus tehniskajā dokumentācijā, nozarē lietoto terminoloģiju, tehniskās dokumentācijas izveides principus.</p> <p>Izprot: tehniskās dokumentācijas, materiālu, instrumentu un iekārtu ražotāju instrukciju ievērošanas nozīmi drošai un kvalitatīvai darbu izpildei.</p>	40% no moduļa kopējā apjoma.	<p>Atšķir un nosauc tehniskās dokumentācijas veidus (instrukcija, tehniskās apkopes un ekspluatācijas pamācība, sertifikāts, procesu apraksts, shēma, rasējums, tehniskais uzdevums, darba dokumentācija, specifikācija).</p> <p>Apraksta tehniskās dokumentācijas izveides principus.</p> <p>Nosauc shēmās un zīmējumos lietotos apzīmējumus (serveris, darbstacijas, komutators, maršrutētājs, tilts, komutācijas skapis, kabeļu līnijas, kabeļu uzmavas, kabeļu sadales skapji, kabeļu kanāls, pastiprinātāji un reģeneratori, citi kabeļu tīkla elementi, mākoņpakalpojumu apzīmējumi).</p>	<p>Nosaka un raksturo tehniskās dokumentācijas veidus (instrukcija, tehniskās apkopes un ekspluatācijas pamācība, sertifikāts, procesu apraksts, shēma, rasējums, tehniskais uzdevums, darba dokumentācija, specifikācija).</p> <p>Paskaidro tehniskās dokumentācijas izveides principus, nosauc dokumentācijas izstrādes posmus un tehniskajā dokumentācijā obligāti iekļaujamo informāciju.</p> <p>Identificē ierīces un detaļas pēc apzīmējumiem (serveris, darbstacijas, komutators, maršrutētājs, tilts, komutācijas skapis, kabeļu līnijas, kabeļu uzmavas, kabeļu sadales skapji, kabeļu kanāls, pastiprinātāji un reģeneratori, citi kabeļu tīkla elementi, mākoņpakalpojumu apzīmējumi), lieto EIKT tehniskajā dokumentācijā izmantotos terminus un apzīmējumus.</p>

		<p>Vispārīgi apraksta instrukcijās, pamācībās un procesu aprakstos iekļaujamo informāciju.</p> <p>Nolasa informāciju, kas atspoguļota shēmās un rasējumos, tehniskajos uzdevumos.</p> <p>Nosauc dokumentācijas nepieciešamības iemeslus.</p>	<p>Atšķir tehniskās dokumentācijas veidus un lietojumu.</p> <p>Nolasa un izvērtē shēmās un rasējumos atspoguļoto informāciju, tehnisko darba uzdevumu un darba dokumentācijas.</p> <p>Raksturo tehniskās dokumentācijas nozīmi drošai un kvalitatīvai darbu izpildei, nosaka pamatdatus, kādi ir jāiekļauj katrā tehniskās dokumentācijas veidā.</p>
<p>3. Spēj: veidot skices un darba zīmējumus.</p> <p>Zina: grafisko darbu izpildīšanas paņēmienus, grafiskās pamatkonstrukcijas, tehniskos apzīmējumus, skiču un darba zīmējumu noformēšanas noteikumus, projicēšanas metodes.</p> <p>Izprot: skices un darba zīmējuma nozīmi EIKT nozares darbu izpildē.</p>	<p>30% no moduļa kopējā apjoma.</p>	<p>Atšķir darba zīmējumus no skicēm, apraksta skiču un darba zīmējumu veidošanas procesu.</p> <p>Veido vienkāršas skices un darba zīmējumus, novērtē to nozīmi izpildot rasējumu. Nosauc skices un darba zīmējuma noformēšanai nepieciešamos instrumentus un darba metodes.</p>	<p>Izvēlas situācijai atbilstošu skiču vai darba zīmējuma veidu.</p> <p>Zīmē skices un darba zīmējumus atbilstoši normām, analizē skices un darba zīmējumus. Izvēlas skices zīmēšanai nepieciešamos darba instrumentus materiālus un projekcijas veidu</p>
<p>4. Spēj: izveidot detaļu un materiālu pasūtījuma tehnisko specifikāciju.</p> <p>Zina: datus, kas nepieciešami datortehnikas, materiālu, instrumentu tehniskās specifikācijas izveidošanai.</p> <p>Izprot: tehniskās specifikācijas izveidošanas mērķi.</p>	<p>20% no moduļa kopējā apjoma.</p>	<p>Nosauc tehniskās specifikācijas izveidošanas mērķi, apraksta tehniskās specifikācijas sastāvdaļas.</p> <p>Izveido detaļu un materiālu pasūtījuma tehnisko specifikāciju. Nosauc tehniskajā specifikācijā obligāti iekļaujamus elementus.</p>	<p>Analizē pasūtītāja vajadzības, sagatavo specifikācijai nepieciešamo informāciju.</p> <p>Izveido detaļu un materiālu tehnisko specifikāciju atbilstoši prasībām, pamato tehniskajā specifikācijā uzrādītos datus. Izskaidro detaļu un materiālu tehniskās specifikācijas elementu nozīmi.</p>

Moduļa "Datortehnikas uzturēšana" apraksts

Moduļa mērķis	Sekmēt izglītojamo spējas uzstādīt datortehniku, veikt apkopi un remontdarbus. Nodrošināt datortehnikas fizisko un loģisko aizsardzību. Veikt datortehnikas un datortīkla inventarizāciju.
Moduļa uzdevumi	Attīstīt izglītojamo prasmes: <ol style="list-style-type: none"> 1. Uzstādīt un konfigurēt datortehniku lokālā un publiskā datortīklā. 2. Novērst datortehnikas lietošanas problēmas. 3. Diagnosticēt datortehnikas lietošanas problēmas. 4. Izvēlēties un lietot atbilstošas mēriekārtas, instrumentus un programmatūras datortehnikas pārbaudē un apkopē. 5. Veikt datortehnikas remontdarbus.
Moduļa ieejas nosacījumi	Apgūti visi A daļas moduļi.
Moduļa apguves novērtēšana	Moduļa apguves noslēgumā izglītojamais kārtos moduļa noslēguma pārbaudījumu, kurā ir teorētisko zināšanu pārbaudes jautājumi un praktiskā darba daļa laboratorijā (kabinetā). Izglītojamie: <ol style="list-style-type: none"> 1. Identificē, uzstāda un instalē datortehnikas galvenās komponentes, to funkcijas un savietojamību, aktīvās un pasīvās komponentes. 2. Veic datortehnikas apkopi, diagnosticē datortehnikas lietošanas problēmas, nosaka bojājumus un novērš tos. 3. Plāno un veic aprīkojuma komplektāciju.
Moduļa nozīme un vieta kartē	"Datortehnikas uzturēšana" ir B daļas modulis, ko apgūst vienlaicīgi ar moduli "Programmatūras uzturēšana". Modulim "Datortehnikas uzturēšana" seko moduļi "Datortehnikas drošība", "Datortīklu apkalpošana", "Datorsistēmu un datortīklu lietotāju atbalsts".

Moduļa "Datortehnikas uzturēšana" saturs

Sasniedzamais rezultāts	Sasniedzamā rezultāta īpatsvars %	Mācību sasniegumu apguves līmeņu apraksti	
		Vidējs apguves līmenis	Optimāls apguves līmenis
<p>1. Spēj: uzstādīt un konfigurēt datortehniku lokālā un publiskā datortīklā.</p> <p>Zina: iekārtu un komponentu instalēšanu un konfigurēšanu, pieslēgvietu standartus.</p> <p>Izprot: datortehnikas galvenās komponentes, to funkcijas un savietojamību.</p>	10% no moduļa kopējā apjoma.	Identificē datoru komponentes un konfigurē datortehniku lokālā datortīklā.	Identificē datoru komponentes, uzstāda un konfigurē datortehniku lokālā un publiskā datortīklā.
		Instalē iekārtas un komponentes, nosaucot instalēšanas secību.	Instalē un konfigurē iekārtas un komponentes, nosaucot instalēšanas un konfigurēšanas secību.
		Pārvieto un noņem datortehniku lokālā datortīklā, izvēlas labāko risinājumu.	Pārvieto un noņem datortehniku lokālā un publiskā datortīklā, lieto labāko risinājumu.
		Uzstāda datortehnikas komponentes, nosaucot tehniskos datus.	Uzstāda un noņem datortehnikas komponentes, analizējot datortehnikas komponentu tehniskos datus.
	5% no moduļa kopējā apjoma.	Nosauc pieslēgvietu standartus.	Nosauc un atpazīst pieslēgvietu standartus.
		Uzlabo datortehnikas veiktspēju, izmantojot atjauninājumus.	Novērtē un uzlabo datortehnikas veiktspēju, izmantojot atjauninājumus.
		Atlasa problēmu risināšanai nepieciešamo informāciju.	Atlasa, pamato un izvērtē problēmu risināšanai nepieciešamo informāciju.
		Strukturē apkopi pa soļiem.	Definē strukturētu apkopi pa soļiem.
<p>2. Spēj: novērst datortehnikas lietošanas problēmas.</p> <p>Zina: darbības datortehnikas lietošanas problēmu novēršanai savas kompetences ietvaros.</p> <p>Izprot: datortehnikas darbības problēmu novēršanu un konfigurēšanu.</p>	25% no moduļa kopējā apjoma.	Nosauc un atpazīst risināmās problēmas.	Nosauc un analizē problēmas risinājumus.
		Veic darbības datortehnikas lietošanas problēmu novēršanai savas kompetences ietvaros.	Izvērtē un veic darbības datortehnikas lietošanas problēmu novēršanai savas kompetences ietvaros.
		Sniedz lietotājiem skaidrojumu par problēmas cēloni.	Sniedz un pamato lietotājiem skaidrojumu par problēmas cēloni.
		Apraksta datortehnikas diagnosticēšanas metodes un problēmas būtību.	Izskaidro un pamato datortehnikas diagnosticēšanas metodes un problēmas būtību.
		Strukturē diagnostiku pa soļiem.	Definē strukturētu diagnostiku pa soļiem.
<p>3. Spēj: diagnosticēt datortehnikas lietošanas problēmas.</p> <p>Zina: datortehnikas diagnosticēšanas metodes un līdzekļus.</p> <p>Izprot: diagnosticēšanas nozīmi datortehnikas problēmu novēršanā.</p>	20% no moduļa kopējā apjoma.	Atpazīst risināmās problēmas apjomu.	Definē cēloņus problēmām un skaidro risināmās problēmas apjomu.

<p>4. Spēj: izvēlēties un lietot atbilstošas mēriekārtas, instrumentus un programmatūras datortehnikas pārbaudē un apkopē.</p> <p>Zina: datortehnikas apkopes vispārējos principus.</p> <p>Izprot: materiālu, instrumentu un programmatūras pielietojumu datortehnikas apkopei.</p>	20% no moduļa kopējā apjoma.	Veic datortehnikas un operētājsistēmu apkopi.	Izvērtē, pamato un veic datortehnikas un operētājsistēmu apkopi, atbilstoši vispārējiem principiem.
		Izvērtē datortehnikas uzlabojumu nepieciešamību.	Izvērtē un veic datortehnikas uzlabojumu nepieciešamību.
		Ievēro iekārtu apkopes periodiskumu.	Ievēro un izprot iekārtu apkopes periodiskumu. Pamato apkopes ietekmi uz to veikspēju.
		Veic apkopes darbības atbilstoši iekārtas tehniskajai dokumentācijai.	Veic apkopes darbības atbilstoši iekārtas tehniskajai dokumentācijai, lietojot drošus darba paņēmienus.
<p>5. Spēj: veikt datortehnikas remontdarbus.</p> <p>Zina: datoru komponentu nomaiņu, izmantojot instrumentus, ievērojot datortehnikas apkopes un remonta vispārējos principus.</p> <p>Izprot: datortehnikas remontdarbu standartus un darba principus.</p>	20% no moduļa kopējā apjoma.	Nosauc datortehnikas remontdarbu standartus un darba principus.	Nosauc un atpazīst instrumentus datortehnikas remontdarbu standartus un darba principus.
		Identificē datoru komponentes.	Identificē un nomaina datoru komponentes, izvēloties atbilstošus instrumentus.
		Nosaka problēmas cēloņus.	Atšķir un nosaka problēmas cēloņus, iesaka labāko risinājumu.
		Novērš bojājumus, lietojot drošus darba paņēmienus.	Veic datortehnikas remontdarbus, lietojot drošus darba paņēmienus.

Moduļa "Programmatūras uzturēšana" apraksts

Moduļa mērķis	Sekmēt izglītojamo spējas instalēt, konfigurēt, diagnosticēt un novērst problēmas programmatūrā. Veidot informācijas rezerves kopijas un nodrošināt pretvīrusu aizsardzību.
Moduļa uzdevumi	Attīstīt izglītojamo prasmes: <ol style="list-style-type: none"> 1. Instalēt un konfigurēt bieži izmantoto lietojumprogrammatūru un operētājsistēmas. 2. Uzlabot programmatūru datortehnikas vienībās un mazās sistēmās, izmantojot atjauninājumus. 3. Diagnosticēt programmatūras lietošanas problēmas. 4. Novērst programmatūras lietošanas problēmas.
Moduļa ieejas nosacījumi	Apgūti visi A daļas moduļi.
Moduļa apguves novērtēšana	Moduļa apguves noslēgumā izglītojamais kārto moduļa noslēguma pārbaudījumu, kurā ir teorētisko zināšanu pārbaudes jautājumi un praktiskā daļa skolas darba laboratorijā (kabinētā). Izglītojamie: <ol style="list-style-type: none"> 1. Veic nepieciešamo programmatūras instalēšanu, konfigurēšanu un atjaunināšanu. 2. Veic programmatūras diagnosticēšanu, izmantojot diagnostikas rīkus, lai noteiktu programmatūras problēmu cēloņus. 3. Novērš programmatūras problēmas. 4. Nodrošina operētājsistēmu aizsardzību pret nelicencētu programmatūru.
Moduļa nozīme un vieta kartē	"Programmatūras uzturēšana" ir B daļas modulis, ko apgūst vienlaicīgi ar moduli "Datortehnikas uzturēšana". Modulim "Programmatūras uzturēšana" seko moduļi "Datortehnikas drošība", "Datortīklu apkalpošana" un "Datortīklu lietotāju atbalstīšana".

Moduļa "Programmatūras uzturēšana" saturs

Sasniedzamais rezultāts	Sasniedzamā rezultāta īpatsvars %	Mācību sasniegumu apguves līmeņu apraksti	
		Vidējs apguves līmenis	Optimāls apguves līmenis
<p>1. Spēj: instalēt un konfigurēt bieži izmantoto lietojumprogrammatūru un operētājsistēmas.</p> <p>Zina: programmatūras un operētājsistēmas instalēšanas darbību secību.</p> <p>Izprot: datortechnikas galvenās komponentes, to funkcijas un savietojamību.</p>	25% no moduļa kopējā apjoma.	Uzstāda, nomaina un konfigurē datora operētājsistēmas atbilstoši datortechnikas tehniskajiem parametriem un datorlietotāju vajadzībām.	Izvērtē operētājsistēmas pēc datorlietotāja vajadzībām un atbilstoši datortechnikas tehniskajiem parametriem, nodrošina datorlietotāja prasību izpildi, analizē, sniedz vairākus risinājumus.
		Nosauc bieži izmantotās lietojumprogrammatūras prasību atbilstību vienkārša lokālā datortīkla (LAN, WAN) ātrdarbībai, datortechnikas parametriem un datorlietotāju vajadzībām.	Izvērtē un pamato bieži izmantotās lietojumprogrammatūras un operētājsistēmas prasību atbilstību vienkārša lokālā datortīkla (LAN, WAN) ātrdarbībai, datortechnikas parametriem un datorlietotāju vajadzībām, analizē un pamato, sniedz vairākus risinājumus.
		Uzstāda bieži izmantoto lietojumprogrammatūru.	Instalē un konfigurē bieži izmantoto lietojumprogrammatūru.
		Uzstāda bieži izmantoto operētājsistēmu. Identificē operētājsistēmas ielādes problēmas.	Uzstāda, konfigurē un novērš ielādes problēmas bieži izmantotās operētājsistēmas.
		Uzskaita datora operētājsistēmu atbilstību datortechnikas parametriem un datorlietotāju vajadzībām.	Nosauc un izvērtē populārākās operētājsistēmas, nosauc operētājsistēmu atšķirības, iesaka un paskaidro lietotāja vajadzībām atbilstošo operētājsistēmu.
		Lieto programmēšanas rīkus skriptu rakstīšanai.	Veido skriptus izmantojot programmēšanas rīkus.
<p>2. Spēj: uzlabot programmatūru datortechnikas vienībās un mazās sistēmās, izmantojot atjauninājumus.</p> <p>Zina: iekārtu un komponentu atjauninājumu nepieciešamību.</p> <p>Izprot: iekārtu un komponentu instalēšanu un konfigurēšanu.</p>	25% no moduļa kopējā apjoma.	Apzina atjauninājumu ietekmi uz kopēju datortechnikas darbību un lietojamību mazās sistēmās.	Novērtē atjauninājumu ietekmi uz kopēju sistēmas darbību un lietojamību.
		Nosaka nepieciešamos atjauninājumus, pielietojot uzraudzības rīkus.	Lieto programmatūras atjauninājumus, pielietojot uzraudzības rīkus, pamato labāko risinājumu.
		Ievieš atjauninājumus, operētājsistēmas ielādes konfigurēšanu.	Konfigurē iekārtas un komponentes automatizēto atjauninājumu instalēšanai, operētājsistēmas ielādes konfigurēšanai un ielādes problēmu novēršanai.

<p>3. Spēj: diagnosticēt programmatūras lietošanas problēmas.</p> <p>Zina: piemērotākos rīkus programmatūras lietošanas problēmu diagnosticēšanai.</p> <p>Izprot: diagnosticēšanas nozīmi programmatūras problēmu novēršanai.</p>	25% no moduļa kopējā apjoma.	Diagnosticē kļūmes operētājsistēmu un lietojumprogrammatūras darbībā.	Diagnosticē un pamato diagnosticēšanas metodes, bieži pielietotos rīkus un lietojumprogrammas.
		Atrod un analizē operētājsistēmu un lietojumprogrammatūras ģenerētus žurnālfailus.	Atrod un analizē operētājsistēmu un lietojumprogrammatūru ģenerētus žurnālfailus, fiksē problēmu un paskaidro tās cēloni.
		Lieto programmēšanas rīkus skriptu rakstīšanai.	Izstrādā un lieto programmēšanas rīkus skriptu rakstīšanai.
		Lieto diagnostikas programmatūru.	Pielieto dažādus programmatūras kļūmju veidus un novērš programmatūras kļūmes.
<p>4. Spēj: novērst programmatūras lietošanas problēmas.</p> <p>Zina: programmatūras problēmu rašanās cēloņus un bieži lietotos rīkus.</p> <p>Izprot: programmatūras problēmu diagnosticējošās metodes un rīkus.</p>	25% no moduļa kopējā apjoma.	Novēš kļūmes operētājsistēmu un lietojumprogrammatūras darbībā.	Novēš kļūmes operētājsistēmu un lietojumprogrammatūras darbībā, pielietojot rīkus un konfigurēšanas metodes.
		Lieto programmēšanas rīkus skriptu rakstīšanai programmatūras problēmu novēršanai.	Pielieto un izstrādā programmēšanas rīkus skriptu rakstīšanai programmatūras problēmu novēršanai.

Moduļa "Datortehnikas drošība" apraksts

Moduļa mērķis	Sekmēt izglītojamo spējas uzstādīt datortehniku, veikt apkopi un remontdarbus. Nodrošināt datortehnikas fizisko un loģisko aizsardzību. Veikt datortehnikas un datortīkla inventarizāciju.
Moduļa uzdevumi	Attīstīt izglītojamo prasmes: <ol style="list-style-type: none"> 1. Piedalīties esošās datortehnikas, programmatūras un esošā datortīkla inventarizācijā. 2. Nodrošināt datortehnikas fizisko drošību. 3. Nodrošināt datortehnikas pievienošanu nepārtrauktai elektrobarošanas padevei. 4. Novērst nesankcionētu programmatūras lietošanu. 5. Nodrošināt datortehnikas pretvīrusu aizsardzību. 6. Informēt lietotājus par datortehnikas pretvīrusu aizsardzību.
Moduļa ieejas nosacījumi	Apgūti visi A daļas moduļi.
Moduļa apguves novērtēšana	Moduļa apguves noslēgumā izglītojamais kārto moduļa noslēguma pārbaudījumu, kurā ir teorētisko zināšanu pārbaudes jautājumi un praktiskā darba daļa laboratorijā (kabinetā). Izglītojamie: <ol style="list-style-type: none"> 1. Veic datortehnikas un datortīkla inventarizāciju. Pārbauda datortehniku un tīkla ierīču sarakstu, to tehniskās specifikācijas un konfigurāciju. Novērtē esošo datortehniku un tīkla komponentu stāvokli un sniedz ieteikumus iespējamo labojumu vai jaunu iekārtu ieviešanas nepieciešamībai. 2. Skaidro kādi apstākļi ietekmē datortehnikas un datu drošību. Veic preventīvus pasākumus. 3. Izvērtē un nodrošina datortehnikas fizisko drošību un pievieno to nepārtrauktās elektrobarošanas padevei. 4. Nodrošina datortehnikas pretvīrusu aizsardzību. 5. Izskaidro pretvīrusu aizsardzības nozīmi un aizsardzības pasākumus.
Moduļa nozīme un vieta kartē	"Datortehnikas drošība" ir B daļas modulis, ko apgūst vienlaicīgi ar moduli "Datortīklu apkalpošana" un "Datorsistēmu un datortīklu lietotāju atbalsts", "IT dokumentācijas noformēšana" un "Darba un vides aizsardzība".

Moduļa "Datortehnikas drošība" saturs

Sasniedzamais rezultāts	Sasniedzamā rezultāta īpatsvars %	Mācību sasniegumu apguves līmeņu apraksti	
		Vidējs apguves līmenis	Optimāls apguves līmenis
<p>1. Spēj: piedalīties esošās datortehnikas, programmatūras un esošā datortīkla inventarizācijā.</p> <p>Zina: galvenās vienkārša lokālā datortīkla kvalitātes parametrus un uzlabojumu nepieciešamību.</p> <p>Izprot: datorlietotāja vajadzības un datortehnikas veikspēju.</p>	20% no moduļa kopējā apjoma.	Piedalās datortehnikas atbilstības datorlietotāju prasībām izvērtēšanā.	Izprast datortehnikas tehniskās iespējas un izvērtēt atbilstību datorlietotāju prasībām.
		Novērtē datortehnikas gatavību darbam un ekspluatācijas atbilstību darba aizsardzības prasībām.	Izvērtē un pamato datortehnikas gatavību darbam un ekspluatācijas atbilstību darba aizsardzības prasībām.
		Novērtē datortehnikas parametrus un datorlietotāju vajadzības uzlabojumu veikšanai datortīklā (LAN WAN).	Iegūst un izvērtē informāciju datortehnikas uzlabojumu veikšanai datortīklā (LAN WAN) – ātrdarbību, datortehnikas parametriem un datorlietotāju vajadzībām.
		Nosaka datortehnikas defektus un datorlietotāju kļūmes darbā ar datortehniku.	Iegūst un izvērtē informāciju datortehnikas uzlabojumu veikšanai, nosaka datortehnikas defektus un datorlietotāju kļūmes darbā ar datortehniku.
		Nosaka galvenos vienkārša lokālā datortīkla kvalitātes parametrus.	Nosaka galvenos vienkārša lokālā datortīkla kvalitātes parametrus un izvērtē uzlabojumu nepieciešamību.
		Novērtē uzlabojumu nepieciešamību.	Izvērtē uzlabojumu nepieciešamību.
<p>2. Spēj: nodrošināt datortehnikas fizisko drošību.</p> <p>Zina: datu aizsardzības pasākumus, kas ir vērsti uz fiziskās piekļuves vadību un ugunsdrošību.</p> <p>Izprot: datortehnikas fiziskās drošības risinājumus un to lietošanu.</p>	15% no moduļa kopējā apjoma.	Izvērtē, identificē, plāno un veic datu aizsardzības pasākumus, kas ir vērsti uz fiziskās piekļuves vadību.	Izvērtē, identificē, plāno, veic un izskaidro datu aizsardzības pasākumus, kas ir vērsti uz fiziskās piekļuves vadību.
		Izvērtē, identificē, plāno un veic datu aizsardzības pasākumus, kas ir vērsti uz ugunsdrošību.	Izvērtē, identificē, plāno, veic un izskaidro datu aizsardzības pasākumus, kas ir vērsti uz ugunsdrošību.
<p>3. Spēj: nodrošināt datortehnikas pievienošanu nepārtrauktai elektrobarošanas padevei.</p>	10% no moduļa kopējā apjoma.	Identificē aprīkojumu, kas nodrošina elektrobarošanas padevi.	Identificē un nosauc elektrobarošanas padeves pamatuzdevumus, darbības principus.
		Izvērtē aprīkojumu.	Pamato atbilstošu elektrobarošanas padeves izvēli.

<p>Zina: datortehnikas pievienošanas nepārtrauktai elektrobarošanas padeves darbībai pamatprincipus un uzbūves īpatnības.</p> <p>Izprot: nepārtraukto elektrobarošanas sistēmu un lietošanu.</p>		<p>Plāno un veic aprīkojuma komplektāciju.</p>	<p>Novērtē un izskaidro elektrobarošanas padeves pieslēgšanu, kontaktizvadu nozīmi, veic aprīkojuma komplektāciju.</p>
<p>4. Spēj: novērst nesankcionētu programmatūras lietošanu.</p> <p>Zina: nesankcionētus programmatūras veidus, to izpausmes.</p> <p>Izprot: nesankcionētu programmatūras ietekmi uz iekārtas darbu.</p>	<p>15% no moduļa kopējā apjoma.</p>	<p>Nodrošina operētājsistēmu un lietojumprogrammatūras aizsardzību pret nesakcionētu/nelicencētu programmatūru.</p> <p>Nodrošina datortehnikas vienību un lokālo datortīklu fizisko aizsardzību.</p>	<p>Nodrošina un identificē operētājsistēmu un lietojumprogrammatūras aizsardzību pret nesakcionētu/nelicencētu programmatūru, raksturo tās ietekmi uz iekārtu darbu.</p> <p>Nodrošina un izskaidro datortehnikas vienību un lokālo datortīklu fizisko aizsardzību veidu nozīmi, analizē, piedāvā labākos risinājumus.</p>
<p>5. Spēj: nodrošināt datortehnikas pretvīrusu aizsardzību.</p> <p>Zina: pretvīrusu programmatūras, to darbības veidus.</p> <p>Izprot: vīrusa programmas ietekmi uz iekārtu un tīkla darbību.</p>	<p>15% no moduļa kopējā apjoma.</p>	<p>Identificē datu aizsardzības pasākumus.</p> <p>Veic datu aizsardzības pasākumus.</p> <p>Lieto ugunsdmūri.</p> <p>Lieto pretvīrusu programmatūru.</p> <p>Lieto diagnostikas programmatūru</p>	<p>Identificē un izvērtē datu aizsardzības pasākumus.</p> <p>Plāno un veic datu aizsardzības un lietotāja kontu aizsardzības pasākumus.</p> <p>Raksturo ugunsdmūru veidus. Izskaidro to darbības principus un lietojumu.</p> <p>Uzstāda un lieto pretvīrusu programmatūru, izvērtē un sniedz labāko risinājumu.</p> <p>Jēgpilni pielietojot diagnostikas programmatūru nosaka problēmcēloņus.</p>
<p>6. Spēj: informēt lietotājus par datortehnikas pretvīrusu aizsardzību.</p> <p>Zina: datorsistēmu loģiskās aizsardzības rīkus.</p> <p>Izprot: pretvīrusu aizsardzības pasākumu nozīmīgumu.</p>	<p>25% no moduļa kopējā apjoma.</p>	<p>Informē lietotājus par ugunsdmūra lietošanu.</p> <p>Informē lietotājus par pretvīrusu programmatūras lietošanu.</p>	<p>Lieto un konfigurē ugunsdmūri pretvīrusu aizsardzībai.</p> <p>Analizē pretvīrusu programmatūras piedāvājumu. Salīdzina antivīrusu programmas un izvēlās piemērotāko. Instalē pretvīrusu programmatūru un veic tās uzturēšanu.</p>

Moduļa "Datortīklu apkalpošana" apraksts

Moduļa mērķis	Sekmēt izglītojamo spējas izveidot, uzturēt, konfigurēt un apkalpot lietotāju kontus viena datora vai mazas sistēmas līmenī. Uzkrāt un apkopot informāciju par problēmsituācijām.
Moduļa uzdevumi	Attīstīt izglītojamo prasmes: <ol style="list-style-type: none"> 1. Izveidot un uzturēt lietotāju kontus viena datora vai mazas sistēmas līmenī. 2. Apkalpot un konfigurēt datortīkla iestatījumus un servisu. 3. Apkalpot datņu sistēmu. 4. Uzraudzīt un diagnosticēt problēmsituācijas datorsistēmā un datortīklā. 5. Nodrošināt datortīklu drošību. 6. Veidot informācijas rezerves kopijas vienam datoram vai mazai sistēmai.
Moduļa ieejas nosacījumi	Apgūti visi A daļas moduļi.
Moduļa apguves novērtēšana	Moduļa apguves noslēgumā izglītojamais kārto moduļa noslēguma pārbaudījumu, kurā ir teorētisko zināšanu pārbaudes jautājumi un praktiskā darba daļa skolas laboratorijā (kabinetā). Izglītojamie: <ol style="list-style-type: none"> 1. Veic lietotāju kontu izveidi, uzstādīšanu un uzturēšanu datoros vai nelielās sistēmās. 2. Veic konfigurēšanu datortīkla iestatījumus un servisu. Nodrošina dažādas scenārijus, piemēram, izveidojot un konfigurējot bezvadu tīklus, iestatot izveidojot virtuālos privātos tīklus (VPN) un (VLAN). 3. Apkalpo lokālo datortīkla datņu sistēmu, nodrošina datu drošību. 4. Izveido scenārijus, uzkrāj un apkopo informāciju par problēmsituācijām datortehniskās vienībās un lokālajā datortīklā. 5. Veic datortīklu konfigurēšanu un uztur drošu datortīklu. 6. Veido informācijas rezerves kopijas vienam datoram vai mazai sistēmai.
Moduļa nozīme un vieta kartē	"Datortīklu apkalpošana" ir B daļas modulis, ko apgūst vienlaicīgi ar moduli "Datortehniskās uzturēšana". Modulim "Datortīklu apkalpošana" seko moduļi "Datorsistēmu un datortīklu lietotāju atbalsts", "IT dokumentācijas noformēšana" un "Darba un vides aizsardzība".

Moduļa "Datortīklu apkalpošana" saturs

Sasniedzamais rezultāts	Sasniedzamā rezultāta īpatsvars %	Mācību sasniegumu apguves līmeņu apraksti	
		Vidējs apguves līmenis	Optimāls apguves līmenis
<p>1. Spēj: izveidot un uzturēt lietotāju kontus viena datora vai mazas sistēmas līmenī.</p> <p>Zina: datu glabāšanas kārtību, datu aizsardzības nosacījumus.</p> <p>Izprot: drošas informācijas glabāšanas nozīmi un personas datu aizsardzību.</p>	20% no moduļa kopējā apjoma.	Izveido lietotāju kontus. Apraksta vispārīgi personas datu aizsardzības nepieciešamību. Iepazīstina lietotājus ar drošas informācijas glabāšanas principiem.	Izveido lietotāju kontus un iepazīstina ar konta autentifikācijas un autorizācijas principiem. Argumentē personas datu aizsardzības nepieciešamību. Raksturo datu apstrādes sistēmas uzturēšanas noteikumus, izskaidro personas datu aizsardzības prasības.
		Lieto pieejamos lietotāju kontu pārvaldes rīkus.	Lieto pieejamos lietotāju kontu pārvaldes rīkus, lietotāja konta sinhronizācijas pārvaldību (mākoņdatošana), piešķirot lietotāju tiesību līmeņus (grupu politika).
		Piešķir lietotājam dažādas pieejas tiesības datorsistēmai atbilstoši organizācijas noteikumiem.	Piešķir un uztur lietotājam dažādas pieejas tiesības datorsistēmai atbilstoši organizācijas noteikumiem.
<p>2. Spēj: apkopot un konfigurēt datortīkla iestatījumus un servisus.</p> <p>Zina: datortīkla testēšanas metodes, bojājumu iespējamās kļūdas un to novēršanas veidus.</p> <p>Izprot: datortīkla bojājumu un konfigurēšanas iestatījumus.</p>	20% no moduļa kopējā apjoma.	Uzstāda un noņem lokālā datortīkla iekārtas.	Uzstāda, konfigurē un noņem lokālā datortīkla iekārtas, ievērojot datortīklu arhitektūru.
		Ierīko datortīkla pieslēguma vietas un savienojumus.	Ierīko, pārbauda un dokumentē datortīkla pieslēguma vietas un savienojumus.
		Atrod kļūdas lokālā datortīkla iekārtu konfigurācijā un lokālā datortīkla infrastruktūrā.	Atrod un novērš kļūdas lokālā datortīkla iekārtu konfigurācijā un lokālā datortīkla infrastruktūrā.
		Novērš kļūdas lokālā datortīkla iekārtu konfigurācijā un lokālā datortīkla infrastruktūrā.	Novērš konfigurācijas kļūdas datortīkla iekārtās. Konfigurē un novērš bojājumus datortīkla darbībā, pamato datortīkla bojājumu un konfigurēšanas kļūdu ietekmi uz darbību.
<p>3. Spēj: apkalpot datņu sistēmu.</p> <p>Zina: datortīkla arhitektūru, datņu (failu) sistēmas.</p> <p>Izprot: disku slēgumu drošību.</p>	20% no moduļa kopējā apjoma.	Izveido un apkalpo datņu kopīgas izmantošanas un datortīklā pieejamas glabāšanas sistēmu lokālam datortīklam pēc parauga/šablona.	Izveido datņu kopīgas izmantošanas un datortīklā pieejamas glabāšanas sistēmu lokālam datortīklam pēc parauga/šablona, izskaidro un pamato savu izvēli. Izvērtē datortīkla datņu drošību.
		Apkalpo lokālā datortīkla datņu sistēmu.	Apkalpo un konfigurē lokālā datortīkla datņu sistēmu.

<p>4. Spēj: uzraudzīt un diagnosticēt problēmsituācijas datorsistēmā un datortīklā.</p> <p>Zina: informācijas atlasē un analīzes metodes, izmantojot informācijas dokumentēšanas rīkus.</p> <p>Izprot: servisa pārvaldības sistēmu darbības pamatprincipus.</p>	20% no moduļa kopējā apjoma.	Regulāri uzkrāj informāciju par problēmsituācijām datortehnikas vienībās un lokālā datortīklā.	Regulāri uzkrāj un analizē informāciju par problēmsituācijām datortehnikas vienībās un lokālā datortīklā.
		Apkopo informāciju par problēmsituācijām datortehnikas vienībās un lokālā datortīklā.	Apkopo informāciju un nosaka problēmsituācijas datortehnikas vienībās un lokālā datortīklā.
		Informē iekšējos un ārējos klientus par problēmsituācijām datortehnikas vienībās un lokālā datortīklā.	Informē un risina iekšējos un ārējos klientus par problēmsituācijām datortehnikas vienībās un lokālā datortīklā.
<p>5. Spēj: nodrošināt datortīklu drošību.</p> <p>Zina: drošus paņēmienus datortīklu fizisko un loģisko drošībai.</p> <p>Izprot: datortīklu fizisko un loģisko drošības nepieciešamību.</p>	10% no moduļa kopējā apjoma.	Izvērtē un identificē datu aizsardzības pasākumus, kas ir vērsti uz datortīklu drošību.	Izvērtē, identificē, plāno un veic datu aizsardzības pasākumus, kas ir vērsti uz datortīklu drošību.
		Lieto ugunsdzēsības aparātus.	Lieto un konfigurē ugunsdzēsības aparātus. Raksturo ugunsdzēsības aparātu veidus. Izskaidro to darbības principus un lietojumu.
		Lieto maršrutētāja konfigurāciju datortīkla drošības uzlabošanai.	Lieto un modificē maršrutētāja konfigurāciju datortīkla drošības uzlabošanai, ievērojot datu šifrēšanu.
<p>6. Spēj: veidot informācijas rezerves kopijas vienam datoram vai mazai sistēmai.</p> <p>Zina: datu glabāšanas un apmaiņas, datu aizsardzības organizēšanas kārtību.</p> <p>Izprot: drošas informācijas glabāšanas nozīmes nepieciešamību.</p>	10% no moduļa kopējā apjoma.	Veic datu aizsardzības pasākumus.	Veic datu aizsardzības pasākumus, izvērtē un pamato savu izvēli.
		Pielieto rezerves kopijām nepieciešamo vietu datu glabātuvēs vai uz datu nesējiem.	Plāno un pielieto rezerves kopijām nepieciešamo vietu datu glabātuvēs vai uz datu nesējiem.
		Īsteno datu glabāšanas un apmaiņas kārtību.	Nosaka un īsteno datu glabāšanas un apmaiņas kārtību.
		Veic datu rezerves kopēšanu.	Veic datu rezerves kopēšanu, izskaidro drošības pasākumu nozīmi.
		Atjauno datus no rezerves kopijām.	Atjauno un novērtē datu nozīmīgumu un pieņem lēmumu par datu atjaunošanu no rezerves kopijām.
		Konfigurē datu sinhronizāciju starp iekārtām un veic drošu datu iznīcināšanu ar lietojumprogrammatūras līdzekļiem vai speciālām iekārtām.	Konfigurē datu sinhronizāciju starp iekārtām un mākoņdatošanu, veic drošu datu iznīcināšanu ar lietojumprogrammatūras līdzekļiem vai speciālām iekārtām.
		Lieto dažādus informācijas nesējus.	Lieto dažādus informācijas nesējus, izmanto disku un datņu (failu) sistēmu vadības rīkus un tā konfigurēšanu.

Moduļa "Datorsistēmu un datortīklu lietotāju atbalsts" apraksts

Moduļa mērķis	Sekmēt izglītojamo spējas sniegt tehnisko atbalstu lietotājiem ar dažādiem zināšanu līmeņiem, pielietojot lietojumprogrammatūras iespējas.
Moduļa uzdevumi	Attīstīt izglītojamo prasmes: 1. Sniegt tehnisko atbalstu lietotājiem. 2. Konsultēt lietotājus ar dažādiem zināšanu līmeņiem. 3. Informēt lietotājus par būtiskām izmaiņām datortehnikas, datorsistēmas vai datortīkla darbā.
Moduļa ieejas nosacījumi	Apgūti B daļas moduļi "Datortehnikas uzturēšana" un "Programmatūras uzturēšana".
Moduļa apguves novērtēšana	Moduļa apguves noslēgumā izglītojamais kārtos moduļa noslēguma pārbaudījumu, kurā ir teorētisko zināšanu pārbaudes jautājumi un praktiskā darba daļa skolas laboratorijā (kabinētā). Izglītojamie: 1. Atbilstoši situācijai sniedz risinājumus, lai sniegtu atbalstu lietotājiem dažādu problēmu jautājumiem. 2. Analizē klientu vajadzības un sniedz piemērotus padomus un atbalstu, ņemot vērā dažādu lietotāju zināšanu līmeņus. 3. Lietotājiem skaidro saprotami informāciju par būtiskajām izmaiņām datortehnikas, datorsistēmas vai datortīkla darbā.
Moduļa nozīme un vieta kartē	"Datorsistēmu un datortīklu lietotāju atbalsts" ir B daļas modulis, ko apgūst vienlaicīgi ar moduli "Datortīklu apkalpošana", "IT dokumentācijas noformēšana" un "Darba un vides aizsardzība".

Moduļa "Datorsistēmu un datortīklu lietotāju atbalsts" saturs

Sasniedzamais rezultāts	Sasniedzamā rezultāta īpatsvars %	Mācību sasniegumu apguves līmeņu apraksti	
		Vidējs apguves līmenis	Optimāls apguves līmenis
<p>1. Spēj: sniegt tehnisko atbalstu lietotājiem.</p> <p>Zina: datora komponentes, to lomu datora darbībā, perifērijas un tīkla iekārtas, lietojumprogrammatūras lietošanas iespējas.</p> <p>Izprot: datora uzbūvi un funkcionēšanu, lietojumprogrammatūras lietošanas atbilstību.</p>	35% no moduļa kopējā apjoma.	Lieto operētājsistēmas un biroja tehnikas un tās lietošanas iespējas.	Lieto un konsultē lietotājus par operētājsistēmas un biroja tehnikas un tās lietošanas iespējām, iekārtu un komponentu instalēšanu un konfigurēšanu.
		Lieto teksta un grafikas redaktorus, izklājlapu redaktorus u.c. bieži izmantoto lietojumprogrammatūru.	Izvēlas un pamato situācijai atbilstošus teksta un grafikas redaktorus, izklājlapu redaktorus u.c. bieži izmantoto lietojumprogrammatūru. Izvēlās piemērotākos saziņas (e-pasts vai citas komunikācijas programmas) veidus, kas paredzēti produktivitātes pilnveidošanai.
		Lieto perifērijas ierīces, lietojot drošus darba paņēmienus.	Pievieno un atvieno datora perifērijas iekārtas, lietojot drošus darba paņēmienus, analizē tehniskos parametrus dažādu paaudžu perifērijas un tīkla iekārtām, iekārtu un komponentu instalēšanai un konfigurēšanai.
		Lieto dažādus informācijas nesējus.	Lieto un analizē dažādus informācijas nesējus, paskaidro, kādam mērķim ir paredzēti.
<p>2. Spēj: konsultēt lietotājus ar dažādiem zināšanu līmeņiem.</p> <p>Zina: iekārtu un komponentu uzbūvi, svarīgākās darbības un apkalpošanas rīkus, uzturēšanas prasības saskaņā ar ražotāja dokumentāciju.</p>	35% no moduļa kopējā apjoma.	Lieto teksta un grafikas redaktorus, izklājlapu redaktorus u.c. bieži izmantoto lietojumprogrammatūru.	Izvēlās, pamato, pielāgo un lieto piemērotākos saziņas (e-pasts vai citas komunikācijas programmas) veidus, bieži izmantoto lietojumprogrammatūru, izmantojot attālinātās piekļuves un atbalsta nodrošināšanas risinājumus, to veidus un pielietošanu.
		Lieto atbilstošās perifērijas ierīces.	Analizē un novērtē perifērijas iekārtu un to atsevišķu mezglu darbaspēju,

<p>Izprot: iekārtu un komponentu apkalpošanas un uzturēšanas darbu nozīmi un to darbaspēju nodrošināšanā.</p>			<p>nosaka perifērijas iekārtu nepilnīgas darba izpildes vai atslēgšanas iemeslus.</p>
<p>3. Spēj: informēt lietotājus par būtiskām izmaiņām datortehnikas, datorsistēmas vai datortīkla darbā.</p> <p>Zina: komunikācijas līdzekļus informācijas nodošanai.</p> <p>Izprot: būtiskas izmaiņas datortehnikas, datorsistēmas vai datortīkla darbā.</p>	<p>30% no moduļa kopējā apjoma.</p>	<p>Sagatavo informāciju par būtiskām izmaiņām datortehnikas, datorsistēmas vai datortīkla darbā.</p>	<p>Izvērtē dažādus informācijas nesējus pēc lietotāja vajadzībām, nodrošina lietotāja prasību izpildi, analizē, sniedz vairākus risinājumus.</p> <p>Sagatavo informāciju par būtiskām izmaiņām datortehnikas, datorsistēmas vai datortīkla darbā, izvērtē un pamato savu izvēli.</p>
		<p>Savlaicīgi veic lietotāju informēšanu.</p>	<p>Savlaicīgi veic lietotāju informēšanu, izmantojot dažādus komunikācijas līdzekļus informācijas nodošanai.</p>

Moduļa "IT dokumentācijas noformēšana" apraksts

Moduļa mērķis	Sekmēt izglītojamo spējas sagatavot un dokumentēt IT nozares tehnisko dokumentāciju, izmantojot IKT nozares normatīvos regulējumus.
Moduļa uzdevumi	Attīstīt izglītojamo prasmes: 1. Izmantot IKT nozares normatīvo regulējumu. 2. Dokumentēt IT infrastruktūras saturu un tās izmaiņas. 3. Sagatavot nepieciešamo tehnisko dokumentāciju mazai sistēmai. 4. Dokumentēt lietotāju kontu pieejas tiesības un to izmaiņas. 5. Dokumentēt savu darbību atbilstoši prasībām.
Moduļa ieejas nosacījumi	Apgūti B daļas moduļi "Datorsistēmu un datortīklu apkalpošana" un "Datorsistēmu un datortīklu lietotāju atbalsts".
Moduļa apguves novērtēšana	Moduļa apguves noslēgumā izglītojamie izpēta un izmanto dažādus IKT nozares normatīvos dokumentus un prasības, kā arī izstrādā atbilstošu tehnisko dokumentāciju. Izpēta un analizē esošas informācijas drošības politiku un procedūras mazai sistēmai. Sniedz metodoloģiju un labas prakses vadlīnijas IT infrastruktūras pārvaldībai. Sniedz prasības un vadlīnijas, kā dokumentēt IT pakalpojumu sniegšanu un pārvaldību.
Moduļa nozīme un vieta kartē	Modulis " IT dokumentācijas noformēšana " ir B daļas modulis, ko apgūst vienlaicīgi ar moduli "Programmatūras uzturēšana". Modulim " Datortehnikas uzturēšana " seko moduļi "Datortīklu apkalpošana", "Datorsistēmu un datortīklu lietotāju atbalsts, "IT dokumentācijas noformēšana", "Darba un vides aizsardzība" un "Darba un vides aizsardzība".

Moduļa "IT dokumentācijas noformēšana" saturs

Sasniedzamais rezultāts	Sasniedzamā rezultāta īpatsvars %	Mācību sasniegumu apguves līmeņu apraksti	
		Vidējs apguves līmenis	Optimāls apguves līmenis
<p>1. Spēj: izmanto IKT nozares normatīvo regulējumu.</p> <p>Zina: personas datu aizsardzības normatīvo regulējumu.</p> <p>Izprot: IKT nozares normatīvos regulējumus, t.sk. starptautiskos.</p>	10% no moduļa kopējā apjoma.	Lieto IKT nozares normatīvo regulējumu.	Izvērtē un lieto IKT nozares normatīvo regulējumu.
		Lieto uzņēmuma IKT nozares normatīvo regulējumu.	Izskaidro un lieto uzņēmuma IKT nozares normatīvo regulējumu.
		Seko līdzī IKT nozares normatīvā regulējuma izmaiņām.	Analizē un seko līdzī IKT nozares normatīvā regulējuma izmaiņām.
		Informē vadību par izmaiņu nepieciešamību uzņēmuma IKT nozares normatīvajā regulējumā.	Izvērtē un informē vadību par izmaiņu nepieciešamību uzņēmuma IKT nozares normatīvajā regulējumā.
<p>2. Spēj: dokumentēt IT infrastruktūras saturu un tās izmaiņas.</p> <p>Zina: IKT jomas tehniskās dokumentācijas satura un noformēšanas prasības.</p> <p>Izprot: IKT jomas tehniskās dokumentācijas satura un noformēšanas prasību nepieciešamību.</p>	20% no moduļa kopējā apjoma.	Lasa un saprot darba procesam nepieciešamos rasējumus un tehnisko dokumentāciju.	Lasa un analizē darba procesam nepieciešamos rasējumus un tehnisko dokumentāciju.
		Izmanto darba procesam atbilstošu tehnisko dokumentāciju, instrumentus, mērinstrumentus un materiālus.	Patstāvīgi izmanto darba procesam atbilstošu tehnisko dokumentāciju, instrumentus, mērinstrumentus un materiālus.
		Patstāvīgi vai komandā veic datortehnikas un programmatūras uzskaiti ar atbilstošiem lietojumprogrammatūras līdzekļiem.	Patstāvīgi veic datortehnikas un programmatūras uzskaiti ar atbilstošiem lietojumprogrammatūras līdzekļiem.
<p>3. Spēj: sagatavot nepieciešamo tehnisko dokumentāciju mazai sistēmai.</p> <p>Zina: tehnisko dokumentāciju mazai sistēmai.</p> <p>Izprot: tehniskās dokumentācijas mazai sistēmai aizpildīšanu.</p>	25% no moduļa kopējā apjoma.	Izmanto biroja tehniku, sagatavo un noformē dokumentus atbilstoši darba uzdevumiem.	Patstāvīgi izmanto biroja tehniku, sagatavo un noformē dokumentus atbilstoši darba uzdevumiem.
		Iepazīstas ar infrastruktūras pārbaudes/remonta laikā iegūtajiem tehniskajiem datiem.	Izvērtē infrastruktūras pārbaudes/remonta laikā iegūtos tehniskos datus.
		Aizpilda iekārtas pārbaudes/remonta protokolu.	Patstāvīgi aizpilda iekārtas pārbaudes/remonta protokolu.

<p>4. Spēj: dokumentēt lietotāju kontu pieejas tiesības un to izmaiņas.</p> <p>Zina: lietotāju kontu pieejas tiesības un to izmaiņas mazas sistēmas ietvaros.</p> <p>Izprot: lietotāju pieejas tiesību uzskaites nepieciešamību.</p>	<p>15% no moduļa kopējā apjoma.</p>	<p>Sekot līdzi lietotāju faktisko pieejas tiesību atbilstībai dokumentos fiksētajam.</p> <p>Veic lietotāju pieejas tiesību uzskaiti ar atbilstošiem lietojumprogrammatūras līdzekļiem.</p>	<p>Izvērtē un seko līdzi lietotāju faktisko pieejas tiesību atbilstībai dokumentos fiksētajam.</p> <p>Patstāvīgi veic lietotāju pieejas tiesību uzskaiti ar atbilstošiem lietojumprogrammatūras līdzekļiem.</p>
<p>5. Spēj: dokumentēt savu darbību atbilstoši prasībām.</p> <p>Zina: dokumentu veidus.</p> <p>Izprot: savas darbības dokumentēšanas nepieciešamību.</p>	<p>30% no moduļa kopējā apjoma.</p>	<p>Izmanto biroja tehniku dokumentē savu darbību atbilstoši prasībām.</p> <p>Sagatavo un noformē dokumentus atbilstoši darba uzdevumiem.</p>	<p>Izvēlas un izmanto biroja tehniku.</p> <p>Patstāvīgi sagatavo un noformēt dokumentus atbilstoši darba uzdevumiem.</p>

Moduļa "Drošības sistēmu uzstādīšana un uzturēšana" apraksts

Moduļa mērķis	Sekmēt izglītojamo spējas dažāda veida drošības sistēmu uzstādīšanā un uzturēšanā.
Moduļa uzdevumi	Attīstīt izglītojamo prasmes: <ol style="list-style-type: none"> 1. Lietot vadu un bezvadu sakaru tehnoloģijās izmantos saīsinājumus un jēdzienus. 2. Lasīt drošības sistēmu tehnisko dokumentāciju. 3. Izvēlēties drošības sistēmas montāžai nepieciešamos montāžas materiālus. 4. Izvēlēties drošības sistēmas montāžai atbilstošus darba instrumentus un iekārtas. 5. Ieguldīt vājstrāvas un elektriskos kabeļus un nomainīt dažādus detektorus un sensorus. 6. Veikt kabeļu vai bezvadu pārraides sistēmu stāvokļu diagnostiku un pieņemt lēmumus par nepieciešamo kabeļu vai bezvadu pārraides sistēmu remontdarbu veikšanu.
Moduļa ieejas nosacījumi	Apgūti visi A un B daļas moduļi, izņemot noslēdzošo prakses moduli.
Moduļa apguves novērtēšana	Moduļa apguves noslēgumā, izglītojamie kārto ieskaiti, kurā: <ol style="list-style-type: none"> 1. Nokārto teorētisko zināšanu pārbaudi. 2. Montē vara kabeļus un optiskās šķiedras (apgūto praktisko iemaņu pārbaude). 3. Mēra dažādu kabeļu bojājumus, izmantojot dažāda tipa mēraparatūru. 4. Demonstrē apmācības laikā izveidoto prezentāciju, kurā tiek iekļautas patstāvīgajā darbā apgūstamās tēmas par dažādām apsardzes sistēmām. <p>Prezentācijas vēlamais saturs: ievads, sadaļas par tēmām: kabeļi, montāžas moduļi, apsardzes tīkla elementi, izmantotās tehnoloģijas, secinājumi. Katrā no sadaļām secīgi apkopoti darbu apraksti, fotogrāfijas, shēmu risinājumi.</p>
Moduļa nozīme un vieta kartē	Modulis "Drošības sistēmu uzstādīšana un uzturēšana" apgūstams C daļā, tas ir brīvās izvēles modulis, kas padziļina izglītojamo zināšanas un prasmes drošības sistēmu uzstādīšanā un uzturēšanā.

Moduļa "Drošības sistēmu uzstādīšana un uzturēšana" saturs

Sasniedzamais rezultāts	Sasniedzamā rezultāta īpatsvars %	Mācību sasniegumu apguves līmeņu apraksti	
		Vidējs apguves līmenis	Optimāls apguves līmenis
<p>1. Spēj: lietot vadu un bezvadu sakaru tehnoloģijās izmantos saīsinājumus un jēdzienus.</p> <p>Zina: vājstrāvas elektrisko signālu pārraides principus un šo signālu parametrus vadu un bezvadu sakaros, audio un video signālu kodēšanas pamatprincipus, audio un video signālu pārraidei nepieciešamo tīkla infrastruktūru.</p> <p>Izprot: sakaru tehnoloģijas jēdzienu un saīsinājumu nozīmi tehniskās dokumentācijas lasīšanā.</p>	10% no moduļa kopējā apjoma.	Paskaidro dažādus ar apsardzes sistēmām saistītus jēdzienus, saīsinājumu nozīmi un zina to atšifrējumus.	Paskaidro Latvijas Republikas likumdošanas prasības apsardzes sistēmām, analizē, ar kādām tehnoloģijām un aparatūru ir saistīti dotie saīsinājumi.
		Nosauc parametrus elektriskajiem signāliem un mērvienības, kurās mēra šos parametrus.	Analizē specifiskus līniju parametrus un to mērīšanu.
		Nosauc QAM modulācijas tipus un sastāvu.	Analizē bezvadu pārraides kritērijus. Atšķir bezvadu pārraides tehnoloģijas.
<p>2. Spēj: lasīt drošības sistēmu tehnisko dokumentāciju.</p> <p>Zina: vājstrāvas elektrisko signālu pārraides principus un šo signālu parametrus vadu un bezvadu sakaros, audio un video signālu kodēšanas pamatprincipus, audio un video signālu pārraidei nepieciešamo tīkla infrastruktūru, drošības sistēmu shēmu un darba zīmējumu apzīmējumus.</p> <p>Izprot: drošības sistēmu tehniskās dokumentācijas nozīmi drošības sistēmu uzstādīšanā un uzturēšanā.</p>	15% no moduļa kopējā apjoma.	Uzzīmē apsardzes sistēmu simbolu apzīmējumus, komponentu un shēmu apzīmējumus, elektromehānisko simbolu apzīmējumus, ugunsgrēku sistēmu apzīmējumus.	Uzzīmē apsardzes sistēmu shēmu simbolus, ko izmanto starptautiskajos standartos, paskaidro projektos definētās prasības un piemeklē atbilstošos materiālus, kā arī atbilstošos instrumentus projekta realizēšanai.
		Analizē kabeļu tīkla plānu, salīdzina ar uzskaites sistēmas ierakstiem.	Analizē kabeļu tīkla plānu, salīdzina ar uzskaites sistēmas ierakstiem, shēmu mērogiem, novērtē atbilstību Latvijas Republikas normatīvo aktu prasībām tehniskās dokumentācijas noformēšanai.
<p>3. Spēj: izvēlēties drošības sistēmas montāžai nepieciešamos montāžas materiālus.</p> <p>Zina: drošības sistēmu tīkla komponentu marķēšanu un apzīmējumus, materiālu un</p>	15% no moduļa kopējā apjoma.	Izvēlas drošības sistēmas montāžai nepieciešamos montāžas materiālus nosauc atšķirības starp vara sakaru kabeļu tipiem un kabeļu markām, galvenos elektriskos parametrus, kas raksturo metāliskos kabeļus. Savieno	Izvēlas drošības sistēmas montāžai nepieciešamos montāžas materiālus, analizē kabeļu iekšējo struktūru, kabeļu ieguldīšanas metodes kanālos, šahtās, zemē, kanalizācijā, kabeļa piekāršanu stabos. Definē prasības

<p>komponentu savstarpējo aizvietošanu nepieciešamības gadījumā atbilstoši tehniskajai dokumentācijai.</p> <p>Izprot: drošības sistēmas montāžai pareizu materiālu izvēles nozīmi kvalitatīvas sistēmas darbības nodrošināšanai</p>		<p>vara kabelus, izmantojot dažādas savienošanas metodes.</p>	<p>kabeļa pārsprieguma un pretzibens aizsardzībai abonenta un kontroles centra pusē un kabeļu elektrisko īpašību atkarību no kabeļa kategorijas.</p>
<p>4. Spēj: izvēlēties drošības sistēmas montāžai atbilstošus darba instrumentus un iekārtas.</p> <p>Zina: montāžas iekārtu un instrumentu veidus, instrumentu klases un to lietojumu dažāda veida drošības sistēmu ierīkošanai, instrumentu lietošanas noteikumus.</p> <p>Izprot: pareizas iekārtu un instrumentu izvēles nozīmi kvalitatīvai vājstrāvas signālu kabeļu un elektrisko kabeļu montāžas darbu veikšanai.</p>	<p>15% no moduļa kopējā apjoma.</p>	<p>Izvēlas drošības sistēmas montāžai atbilstošus darba instrumentus un iekārtas, nosauc RJ spraudņu kontaktu atbilstību katrai no pārraides tehnoloģijām, uzpresē vai pielodē RJ spraudņus, RC spraudņus, SCART</p>	<p>Izvēlas drošības sistēmas montāžai atbilstošus darba instrumentus un iekārtas, analizē signālu sadalījumus VGA, SCART, HDMA u.c. audio/video signālu pārraides spraudņos.</p>
<p>5. Spēj: ieguldīt vājstrāvas un elektriskos kabelus un nomainīt dažādus detektorus un sensorus.</p> <p>Zina: elektrisko kabeļu montāžas tehnoloģiju, nostiprināšanu un marķēšanu, zemējuma vadu pievienošanas tehnoloģiju, dažādu detektoru un sensoru darbības principus un nomaiņas tehnoloģiju.</p> <p>Izprot: drošības sistēmas elementu darbības ietekmi uz kopējo sistēmu.</p>	<p>20% no moduļa kopējā apjoma.</p>	<p>Izver kabelus zem pacejamo grīdu moduļiem. Izvieto kabelus uz kabeļu trepēm, sadala tos grupās un nostiprina. Uzskaita, kurās vietās un kādos garumos ir jāizveido kabeļu rezerves cilpa.</p> <p>Uzzīmē TV novērošanas sistēmu struktūru, galvenās sistēmas komponentus un to savstarpējo savienošanu. Analizē atšķirības starp dažādu tipu TV apsardzes sistēmām</p> <p>Izskaidro domofonu uzbūvi. Izjauc/samontē domofonu bojājumu diagnosticēšanai.</p> <p>Uzstāda, noregulē, izjauc, samontē vai nomaina durvju un logu atvēršanas</p>	<p>Izplāno kabeļu izvietošanu zem grīdas, pa kanāliem, kanalizācijas utt. Izver kabelus zem pacejamo grīdu moduļiem, izvieto kabelus uz kabeļu trepēm, sadala tos grupās un nostiprina. Analizē kabeļu izvietošanu elektroniskās aparatūras telpās. Pievieno zemējumu. skavas ekranētajiem kabeļiem.</p> <p>Analizē dažādu ražotāju TV videonovērošanas sistēmu piedāvājumu, videonovērošanas sistēmu modeļus, to galvenos raksturlielumus. Izvēlas piemērotāko modeli attiecīgajam risinājumam.</p> <p>Diagnosticē domofonu bojājumus un nomaina bojātos elementus. Savieno dažādu ražotāju domofonu iekārtas</p> <p>Remontē durvju un logu sensorus, piemeklē dažādu ražotāju un tipu</p>

		mehāniskos vai elektromagnētiskos sensorus, stikla saplīšanas akustiskos sensorus.	sensorus nomaiņai, diagnosticē kustības detektoru iespējamus bojājumus un organizē to remontu
		Uzstāda, noregulē, izjauc, samontē vai nomaina ugunsdrošības detektorus. Izskaidro detektoru darbības principu, detektoru autonomās barošanas sistēmas īpatnības.	Diagnosticē ugunsdrošības detektoru bojājumus un analizē to principiālās shēmas, izpilda pilnu remontu. Uzzīmē shēmu trauksmes sirēnu izvietojumam.
6. Spēj: veikt kabeļu vai bezvadu pārraides sistēmu stāvokļu diagnostiku un pieņemt lēmumus par nepieciešamo kabeļu vai bezvadu pārraides sistēmu remontdarbu veikšanu. Zina: diagnostikā izmantojamo aparatūru un programmatūru, tās lietojumu. Izprot: diagnostikas nozīmi drošības sistēmas uzturēšanā darba kārtībā.	25% no moduļa kopējā apjoma.	Definē drošības sistēmu iedalījumu	Analizē dažādu ražotāju kompleksos drošības sistēmu risinājumus, atšķirības starp šīm sistēmām, sistēmu galvenos tehniskos parametrus.
		Mēra ar analogo testeru pusvadītāju parametrus, nomaina barošanas elementus. Paskaidro testera vadu slēgumu, mērot spriegumu, strāvu, pretestību utt., mēra ar digitālo multimetru, paskaidro multimetra rādījumus.	Mēra ar analogo testeru pusvadītāju parametrus un elektromehāniskos komponentus. Mēra ar multimetru kapacitāti, induktivitāti, frekvenci, izmanto infrasarkanu staru temperatūras mērītāju.
		Analizē aparatūras ražotāju tehnisko dokumentāciju aparatūras pareizai ekspluatācijai. Analizē tehniskās apkopes prasības.	Analizē aparatūras ražotāju specifiskās prasības aparatūras drošas darbības nodrošināšanai. Piedāvā risinājumus, aparatūras nepieciešamo specifiskos darbības režīmu nodrošināšanai.

Moduļa "Perifērijas iekārtu apkope un remonts" apraksts

Moduļa mērķis	Sekmēt izglītojamo spējas veikt perifēriju iekārtu apkalpošanu, uzturēšanu un vienkāršus remontdarbus.
Moduļa uzdevumi	Attīstīt izglītojamo prasmes: 1. Veikt ārējo iekārtu (printeri, ploteri, kopētāji, skeneri) apkalpošanu un uzturēšanu. 2. Veikt ārējo iekārtu diagnostiku. 3. Veikt vienkāršus remontdarbus izvadierīcēm un ievadierīcēm (printeri, ploteri, kopētāji, skeneri).
Moduļa ieejas nosacījumi	Apgūti visi A un B daļas moduļi, izņemot noslēdzošo prakses moduli.
Moduļa apguves novērtēšana	Moduļa apguves noslēgumā izglītojamie kārto eksāmenu, kurā ir teorētisko zināšanu pārbaudes jautājumi (dažādu perifēriju iekārtu uzbūve) un praktiskā daļa skolas darba laboratorijā (kabinetā). Praktiskajā daļā izglītojamie: 1. Veic printera (vai citas perifērijas iekārtas) apkopi, demonstrējot perifēriju iekārtu apkopes prasmes. 2. Noskaidro un novērš printera (vai citas perifērijas iekārtas) bojājumus.
Moduļa nozīme un vieta kartē	Modulis "Perifērijas iekārtu apkope un remonts" ir apgūstams programmas C daļā. Tas ir brīvās izvēles modulis, kas padziļina izglītojamo zināšanas un prasmes perifērijas iekārtu apkopē un remontā.

Moduļa "Perifērijas iekārtu apkope un remonts" saturs

Sasniedzamais rezultāts	Sasniedzamā rezultāta īpatsvars %	Mācību sasniegumu apguves līmeņu apraksti	
		Vidējs apguves līmenis	Optimāls apguves līmenis
<p>1. Spēj: veikt ārējo iekārtu (printeri, ploteri, kopētāji, skeneri) apkalpošanu un uzturēšanu.</p> <p>Zina: ārējo iekārtu uzbūvi, ārējo iekārtu svarīgākās darbības un apkalpošanas rīkus, uzturēšanas prasības saskaņā ar ražotāja dokumentāciju.</p> <p>Izprot: ārējo iekārtu apkalpošanas un uzturēšanas darbu nozīmi to darbaspēju nodrošināšanā.</p>	20% no moduļa kopējā apjoma.	Nosauc plašāk lietotās perifērijas iekārtas.	Nosauc perifērijas iekārtu veidus, apraksta to lietojumu.
		Nosauc perifēriju iekārtu sastāvdaļas.	Nosauc perifēriju iekārtu sastāvdaļas un raksturo to funkcionālo nozīmi iekārtas darbībā.
		Nosauc perifērijas iekārtu ražotāju dokumentāciju un tajā ietverto informāciju.	Nosauc perifērijas iekārtu ražotāju dokumentāciju un tajā ietverto informāciju, pamato dokumentācijā ietvertās informācijas nepieciešamību.
		Veic vienkāršāko perifērijas iekārtu apkopi (tonera nomaiņa printerim, kopētājam, testa lapu izdrukāšana, tīrīšana, kļūdas noņemšanu printerim, kopētājam)	Veic pilnu kopētāju, printeru un citu perifērijas iekārtu apkopi atbilstoši prasībām (tīra, novērtē detaļu nolietojumu, nomaina detaļas).
<p>2. Spēj: veikt ārējo iekārtu diagnostiku.</p> <p>Zina: perifēriju iekārtu programmatūras, diagnostikas paņēmienus.</p> <p>Izprot: programmatūras daļas atjaunošanas un diagnosticēšanas nepieciešamību ārējo iekārtu darbības nodrošināšanā.</p>	20% no moduļa kopējā apjoma.	Nosauc izplatītākos perifērijas iekārtu bojājumus, aprīkojumu atsevišķu perifērijas iekārtu diagnostikas darbu izpildei.	Analizē un novērtē perifērijas iekārtu un to atsevišķu mezglu darbaspēju, nosaka perifērijas iekārtu nepilnīgas darba izpildes vai atslēgšanās iemeslus.
		Veic iekārtu programmatūras diagnostiku, konstatē daļu no kļūmēm.	Veic programmatūras un to draiveru diagnostiku, konstatē visas kļūmes, novērtē programmatūras piemērotību perifērijas iekārtai.
		Atjauno perifērijas iekārtu programmatūru, novērš daļu no kļūmēm programmatūrā.	Atjauno perifērijas iekārtu programmatūru, novērš visas kļūmes programmatūrā.
<p>3. Spēj: veikt vienkāršus remontdarbus izvadierīcēm un ievadierīcēm (printeri, ploteri, kopētāji, skeneri).</p> <p>Zina: ārējo iekārtu tehnisko uzbūvi, detaļu galvenās darbības un to funkciju esošajā iekārtā.</p> <p>Izprot: izvadierīču un ievadierīču tehniskās darbības principus.</p>	60% no moduļa kopējā apjoma.	Apraksta dažāda veida perifērijas iekārtas, to darbības principus.	Apraksta dažādu paaudžu un veida perifērijas iekārtas, to darbības principus, paskaidro to darbības atšķirības, priekšrocības un trūkumus.
		Novērtē perifērijas iekārtu tehnisko darbību un atrod tehniskos bojājumus. Veic vienkāršus perifērijas iekārtu remontdarbus.	Novērtē un analizē perifērijas iekārtu atteikumu, bojājumus vai atslēgšanās iemeslus. Patstāvīgi veic tās atgriešanu darba stāvoklī un veic nepieciešamos remontdarbus.

Moduļa "Datortehnikas komponentu darbības uzturēšana" apraksts

Moduļa mērķis	Sekmēt izglītojamo spējas pārbaudīt datortehnikas komponentu darbību un novērst vienkāršus datortehnikas komponentu bojājumus.
Moduļa uzdevumi	Attīstīt izglītojamo prasmes: <ol style="list-style-type: none"> 1. Identificēt datortehnikas fiziskās daļas komponentus. 2. Pārbaudīt datortehnikas komponentu darbību. 3. Izvērtēt datortehnikas komponentes piemērotību lietotāja izvirzīto uzdevumu veikšanai. 4. Novērst vienkāršus datortehnikas komponentu bojājumus.
Moduļa ieejas nosacījumi	Apgūti visi A un B daļas moduļi, izņemot noslēdzošo prakses moduli.
Moduļa apguves novērtēšana	Moduļa apguves noslēgumā izglītojamie veic teorētisko zināšanu pārbaudi un praktisko uzdevumu – novērš datortehnikas komponentu vienkāršu bojājumu.
Moduļa nozīme un vieta kartē	Modulis "Datortehnikas komponentu darbības uzturēšana" ir apgūstams programmas C daļā. Tas ir brīvās izvēles modulis, kas padziļina zināšanas un prasmes datortehnikas komponentu darbības uzturēšanā.

Moduļa "Datortehnikas komponentu darbības uzturēšana" saturs

Sasniedzamais rezultāts	Sasniedzamā rezultāta īpatsvars %	Mācību sasniegumu apguves līmeņu apraksti	
		Vidējs apguves līmenis	Optimāls apguves līmenis
<p>1. Spēj: identificēt datortehnikas fiziskās daļas komponentus.</p> <p>Zina: datortehnikas komponentus: mātes plati, procesoru, operatīvo atmiņu, spraudņu veidus, barošanas sistēmu, ventilēšanas blokus un to uzbūvi.</p> <p>Izprot: datortehnikas komponentu darbības pamatprincipus un uzbūves īpatnības.</p>	50% no moduļa kopējā apjoma.	Atšķir korpusu tipus. Nosauc korpusu īpašības, raksturlielumus, tipizmērus (formfactor).	Pamato korpusa tipa izvēli: Desktop, Tower, Slimline, tipizmērus (formfactor), ATX. Novērtē to atbilstību, īpašības raksturlielumus.
		Nosauc barošanas bloka pamatuzdevumus, darbības principus, barošanas bloka standartus. Atšķir un atpazīst barošanas blokus, barošanas kontaktizvadus, ventilatoru grupas.	Pamato atbilstoša barošanas bloka izvēli. Novērtē to atbilstību. Izskaidro barošanas bloka pieslēgšanu, kontaktizvadu nozīmi.
		Atšķir un atpazīst mātesplates tipa izmērus (formfactor), to raksturlielumus, mātesplates stiprinājumus, atpazīst mātesplates pamatkomponentus un pieslēgvietas.	Izvēlas un montē atbilstošu mātesplati, pamato izvēli.
		Atšķir un atpazīst mātesplates pamatkomponentus, atšķir CPU pēc marķējuma, atšķir AMD un Intel procesorus, raksturo daudzprocesoru sistēmas	Izvēlas un montē atbilstošu procesoru, pamato savu izvēli.
		Nosauc atmiņas veidus datorā, atmiņas elementu uzbūves un darbības principus, atšķir un nosaka atmiņas elementus, raksturo galvenos raksturlielumus.	Izvēlas un montē atbilstošu brīvpieejas atmiņu.
		Pievieno HDD, CD un DVD iekārtu, nosauc cieto disku galvenos parametrus, to ietilpību, ātrdarbību, darbības principu, konstrukciju, CD un DVD iekārtas darbības principus. Atpazīst IDE, SATA, SCSI kontrolleri.	Pievieno HDD, CD un DVD iekārtu, izskaidro cieto disku galvenos parametrus, to ietilpību, ātrdarbību, darbības principu, konstrukciju, CD un DVD iekārtas darbības principus. Nomaina cietā diska CMOS Setup parametrus.
		Nosauc videoadapteru veidus, uzbūves un darbības principus.	Raksturo videostandartus, to tehniskos parametrus un pamato videoadaptera izvēli.

<p>2. Spēj: pārbaudīt datortehnikas komponentu darbību.</p> <p>Zina: piemērotākos testēšanas veidus datortehnikas komponentu darbības pārbaudei.</p> <p>Izprot: datora komponentu pārbaudes nozīmi datora efektīvas darbības nodrošināšanai.</p>	<p>30% no moduļa kopējā apjoma.</p>	<p>Nosauc datortehnikas komponentu testēšanas veidus.</p> <p>Pārbauda datortehnikas komponentu darbību un konstatē daļu no kļūmēm. Nosauc programmu grupas, diagnostikas programmu iespējas.</p> <p>Pārbauda cietā diska darbību. Nosauc cieto disku apkalpošanas un diagnostikas iespējas</p>	<p>Pamato datortehnikas komponentu testēšanai piemērotākos veidus.</p> <p>Pārbauda un novērtē datortehnikas komponentu darbību, konstatē visas kļūmes. Izvēlas un lieto diagnostikas programmas, pamato diagnostikas programmu izvēli. Izmanto diagnostikas programmu piedāvātās iespējas.</p> <p>Pārbauda un novērtē cietā diska darbību. Lieto cietā diska apkalpošanas un diagnostikas programmas.</p>
<p>3. Spēj: izvērtēt datortehnikas komponentu piemērotību lietotāja izvērīto uzdevumu veikšanai.</p> <p>Zina: datortehnikas komponentu priekšrocības un trūkumus dažāda veida uzdevumu veikšanai.</p> <p>Izprot: datortehnikas komponentu parametrus, to piemērošanas iespējas.</p>	<p>10% no moduļa kopējā apjoma.</p>	<p>Izvēlas datorlietotāja vajadzībām piemērotu datortehnikas komponentu komplektu. Montē datortehniku.</p> <p>Izvērtē datora modernizācijas iespējas un piedāvā risinājumu.</p>	<p>Izvēlas optimālo datortehnikas komponentu komplektu konkrētā lietotāja vajadzībām. Montē datortehniku un sagatavo to darbam.</p> <p>Izvērtē datora modernizācijas iespējas un piedāvā optimālu risinājumu.</p>
<p>4. Spēj: novērst vienkāršus datortehnikas komponentu bojājumus.</p> <p>Zina: izplatītākos datortehnikas komponentu bojājumu veidus, to labošanas iespējas.</p> <p>Izprot: datortehnikas fizikālās daļas komponentu darbību.</p>	<p>10% no moduļa kopējā apjoma.</p>	<p>Novērš vienkāršus datortehnikas komponentu bojājumus, nosauc datortehnikas biežāk izplatītos komponentu bojājumu veidus.</p>	<p>Novērš vienkāršus datortehnikas komponentu bojājumus, atpazīst komponentu bojājumus, izvērtē labošanas iespējas.</p>

Moduļa "EIKT produktu izstrāde" apraksts

Moduļa mērķis	Sekmēt izglītojamo spējas izstrādāt EIKT produktu un izgatavot tā prototipu.
Moduļa uzdevumi	Attīstīt izglītojamo prasmes: <ol style="list-style-type: none"> 1. Izstrādāt ideju par jaunu EIKT nozares produktu. 2. Strādāt dažādu EIKT nozares profesiju izglītojamo komandā jauna produkta izstrādē. 3. Izmantot informācijas un komunikācijas tehnoloģiju nozares aktualitātes un attīstības tendences jaunu produktu izstrādē. 4. Izgatavot jauna EIKT produkta prototipu.
Moduļa ieejas nosacījumi	Apgūti visi A un B daļas moduļi, izņemot noslēdzošo prakses moduli.
Moduļa apguves novērtēšana	Moduļa noslēgumā izglītojamie izstrādā sava EIKT produkta prototipu ar projekta dokumentāciju.
Moduļa nozīme un vieta kartē	Modulis "EIKT produktu izstrāde" ir apgūstams C daļā, tas ir brīvās izvēles modulis, kurš padziļina zināšanas un prasmes jaunu EIKT nozares produktu izstrādē un veicina izglītojamo radošumu.

Moduļa "EIKT produktu izstrāde" saturs

Sasniedzamais rezultāts	Sasniedzamā rezultāta īpatsvars %	Mācību sasniegumu apguves līmeņu apraksti	
		Vidējs apguves līmenis	Optimāls apguves līmenis
<p>1. Spēj: izstrādāt ideju par jaunu EIKT nozares produktu.</p> <p>Zina: jauna produkta izstrādes ideju ģenerēšanas metodes, EIKT tirgus izpētes metodes.</p> <p>Izprot: ideju ģenerēšanas un tirgus izpētes metožu nozīmi jaunu EIKT produktu izstrādē.</p>	50% no moduļa kopējā apjoma.	Raksturo Latvijas EIKT tirgus piedāvājumu, nosauc lielākos EIKT nozares pārstāvjus Latvijā.	Raksturo Latvijas EIKT tirgus piedāvājumu, saskata iespējas EIKT nozares attīstībai.
		Raksturo Eiropas EIKT nozares tirgus tendences.	Izskaidro Eiropas un Latvijas EIKT nozares kopīgās un atšķirīgās tendences.
		Pielieto ideju ģenerēšanas metodes un pilnveido izstrādātu produktu.	Izstrādā ideju par jaunu produktu, pielietojot ideju ģenerēšanas metodes.
<p>2. Spēj: strādāt dažādu EIKT nozares profesiju izglītojamo komandā jauna produkta izstrādē.</p> <p>Zina: komandas darba principus.</p> <p>Izprot: komandas darba nozīmi jauna EIKT produkta izstrādē un dažādu EIKT nozares profesiju izglītojamo pienesumu jauna produkta izstrādē.</p>	30% no moduļa kopējā apjoma.	Lieto testus un tā rezultātus komandas izveide.	Lieto un analizē testu rezultātus, lai izveidotu pilnvērtīgu komandu.
		Lieto komandas darbu jauna produkta izstrādē. Sastrādājas ar citu nozaru pārstāvjiem.	Efektīvi lieto komandas darbu un katra dalībnieka stiprās puses jauna produkta izstrādē. Veiksmīgi sadarbojas ar citu nozaru pārstāvjiem.
<p>3. Spēj: izmantot informācijas un komunikācijas tehnoloģiju nozares aktualitātes un attīstības tendences jaunu produktu izstrādē.</p> <p>Zina: jaunākās informācijas ieguves avotus, profesionālo terminoloģiju valsts valodā un svešvalodā.</p> <p>Izprot: jaunāko tehnoloģiju, iekārtu, materiālu un instrumentu nozīmi nozares attīstībā, regulāras pašizglītības nozīmi profesionālās kvalifikācijas pilnveidošanā.</p>	10% no moduļa kopējā apjoma.	Izvēlas optimālāko informācijas meklēšanas avotu precīzas informācijas ieguvei.	Novērtē informācijas meklēšanas avotu pēc ticamības, datu atbilstības izvairītajam uzdevumam.
		Izmanto informācijas un komunikācijas tehnoloģiju nozares aktualitātes un attīstības tendences jaunu produktu izstrādē.	Efektīvi izmanto informācijas un komunikācijas tehnoloģiju nozares aktualitātes un attīstības tendences jaunu produktu izstrādē.

<p>4. Spēj: izgatavot jauna EIKT produkta prototipu.</p> <p>Zina: jauna EIKT produkta prototipa izgatavošanas tehnoloģiju.</p> <p>Izprot: prototipu izstrādes nozīmi produkta patentēšanā.</p>	<p>10% no moduļa kopējā apjoma.</p>	Izstrādā ideju produktam.	Izstrādā un dokumentē produkta idejas.
		Izstrādā produkta darbības algoritmu.	Izstrādā efektīvu, pārskatāmu produkta darbības algoritmu.
		Izstrādā produktu tāmi, kurā iekļautas svarīgākās izmaksas.	Precīzi, pārskatāmi un pārdomāti izstrādā produktu tāmi.
		Izstrādā biznesa plānu, kurā iekļautas galvenās biznesa plāna prasības.	Detalizēti un precīzi izveido biznesa plānu.
		Izgatavo jauna EIKT produkta prototipu.	Kvalitatīvi izgatavo jauna EIKT produkta prototipu.
		Prezentē savu EIKT produktu.	Efektīvi, argumentēti un pārliecinoši prezentē savu EIKT produktu.

Moduļa "Datorsistēmu tehniķa prakse" apraksts

Moduļa mērķis	Nostiprināt un pilnveidot spējas apkalpot datorsistēmas un datortīklus, nodrošinot informācijas aizsardzību un drošību, sniedzot tehnisko un konsultatīvo atbalstu lietotājiem ar dažādiem lietotāja zināšanu līmeņiem. Sagatavo nepieciešamo tehnisko dokumentāciju, ievērojot IKT nozares normatīvo regulējumu.
Moduļa uzdevumi	Attīstīt izglītojamo prasmes: 1. Izvērtēt un novērst specifiskos darba vides riska faktorus, pildot konkrētus darba uzdevumus, iekārtot darba vietu atbilstoši ergonomikas prasībām. 2. Veikt datortehnikas uzstādīšanu, apkopi, diagnosticēšanu, novērst datortehnikas problēmas, veikt remontdarbus un inventarizāciju. 3. Instalēt, pārbaudīt un novērst kļūmes visu veidu programmatūras darbībā, konfigurēt pēc lietotāja prasībām, diagnosticēt un atjaunināt programmatūru, nodrošināt datortīklu drošību, veidot informācijas rezerves kopijas. 4. Uzturēt un apkalpot lietotāju kontus, datortīkla servisus un datņu sistēmas, uzraudzīt un diagnosticēt problēmsituācijas datorsistēmā un datortīklā. 5. Sniedz un konsultē lietotājus par būtiskām izmaiņām datorsistēmas vai datortīkla darbā, atbilstoši lietotāja zināšanu līmenim. 6. Dokumentē IT infrastruktūru saturu un tās izmaiņas, ievērojot IKT nozares normatīvo regulējumu.
Moduļa ieejas nosacījumi	Apgūti visi programmas A, B, C daļas profesionālās kvalifikācijas iegūšanai nepieciešamie moduļi.
Moduļa apguves novērtēšana	Moduļa apguves noslēgumā izglītojamie atbilstoši prakses programmai prezentē darba mapi (portfolio) par prakses darba vietā veiktajiem uzdevumiem, pašvērtējumu un prakses vadītāja darba vietā vērtējumu/rekomendāciju. Izglītojamie iesniedz atbilstošos profesionālās kvalifikācijas prakses dokumentus.
Moduļa nozīme un vieta kartē	Modulis "Datorsistēmu tehniķa prakse" ir apgūstams programmas B daļā. Modulis "Datorsistēmu tehniķa prakse" ir noslēdzošais modulis Datorsistēmu tehniķa profesionālās kvalifikācijas iegūšanai, paredzēts apgūto profesionālo kompetenču nostiprināšanai darba vidē.

Moduļa "Datorsistēmu tehniķa prakse" saturs

Sasniedzamais rezultāts	Sasniedzamā rezultāta īpatsvars %	Mācību sasniegumu apguves līmeņu apraksti	
		Vidējs apguves līmenis	Optimāls apguves līmenis
1. Spēj: izvērtēt un novērst specifiskos savas darba vides riska faktorus, pildot konkrētus darba uzdevumus, iekārtot darba vietu atbilstoši ergonomikas prasībām.	3% no moduļa kopējā apjoma.	Iekārto darba vietu atbilstoši ergonomikas prasībām.	Iekārto un sniedz ieteikumus ergonomiski pareizai darba vietas iekārtošanai.
		Noskaidro un novērš darba vides riska faktorus.	Novērš darba vides riska faktorus un sniedz priekšlikumus darba vides iekārtošanai pēc darba drošības nosacījumiem.
2. Spēj: veikt datortehnikas uzstādīšanu, apkopi, diagnosticēšanu, novērst datortehnikas problēmas, veikt remontdarbus un inventarizāciju.	30% no moduļa kopējā apjoma.	Lieto biroja tehnikas tehniskās dokumentācijas veidus. Apraksta dokumentācijas saturu.	Izvēlas un lieto pareizo biroja tehnikas tehniskās dokumentācijas veidus atbilstoši situācijai.
		Ievēro darba drošības prasības, lieto atbilstošus instrumentus, pārzin datoru komplektēšanas un montāžas secību.	Ievēro darba drošības prasības, lieto atbilstošus instrumentus, pārzin datoru komplektēšanas un montāžas secību un izmanto tehniskās specifikācijas datus.
		Komplektē un montē datortehniku, atbilstoši datorlietotāja vajadzībām.	Komplektē un montē datortehniku, apraksta iekārtu un datortehnikas komponentes, komplektē norādot trūkumus un bojājumus, rod patstāvīgu risinājumu.
		Veic apkopi un remontu datortehnikai (printeris, kopētājs, smalcinātājs u.c.).	Veic apkopi un remontu datortehnikai (printeris, kopētājs, smalcinātājs u.c.), pamato apkopes un remonta ietekmi uz to veiktspēju.
		Izvēlas atbilstošas diagnosticēšanas metodes iekārtu un datortehnikas komponentu diagnostikai.	Veic diagnostiku iekārtām un datortehnikas komponentēm, lietojot drošus darba paņēmienus, pielietojot atbilstošus instrumentus.
		Piedalās esošās datortehnikas un datortīkla inventarizācijā.	Veic datortehnikas un datortīkla inventarizāciju.
		3. Spēj: instalēt, pārbaudīt un novērst kļūmes visu veidu programmatūras darbībā, konfigurēt pēc lietotāja	30% no moduļa kopējā apjoma.
Izvērtē programmatūras atjaunināšanu pēc datorlietotāja vajadzībām, paskaidro	Izvērtē programmatūras atjaunināšanu pēc datorlietotāja vajadzībām, nodrošina		

<p>prasībām, diagnosticēt un atjaunināt programmatūru, nodrošināt datortīklu drošību, veidot informācijas rezerves kopijas.</p>		<p>un raksturo vajadzīgo programmatūru attiecīgajai datortehnikai.</p>	<p>datorlietotāja prasību izpildi, analizē, sniedz vairākus risinājumus.</p>
		<p>Konfigurē programmatūru, izvēlas labāko risinājumu.</p>	<p>Konfigurē programmatūru, izskaidro konfigurācijas nepieciešamību, lieto labāko risinājumu.</p>
		<p>Diagnosticē un novērš programmatūras kļūmes, lietojot vienkāršākos risinājumus.</p>	<p>Diagnosticē un novērš programmatūras kļūmes, lietojot labākos risinājumus.</p>
		<p>Izvērtē datu glabāšanas ierīču veidus, atšķir datu glabāšanas ierīču lietojumu. Veido, pārbauda un atjauno datu kopijas, izmantojot instrukcijas.</p>	<p>Izvērtē un izvēlas datu glabāšanas uzdevumam atbilstošāko datu glabāšanas ierīci. Novērtē datu nozīmīgumu un pieņem lēmumu par datu kopiju veidošanas nosacījumiem (izvēlas datu glabāšanas ierīci, datu apjomu, kopiju veidošanas biežumu), pārbauda un atjauno datus.</p>
		<p>Veido datorsistēmas un tīklu loģiskās aizsardzības pasākumu kopumu.</p>	<p>Izskaidro datorsistēmas un tīklu loģiskās aizsardzības veidu nozīmi, analizē datorsistēmas un tīklu fizisko aizsardzību, piedāvā risinājumus loģiskās drošības uzlabošanai.</p>
		<p>Izvēlas pretvīrusu programmatūru. Instalē pretvīrusu programmatūru.</p>	<p>Salīdzina antivīrusu programmas un izvēlās piemērotāko. Instalē pretvīrusu programmatūru un veic tās uzturēšanu.</p>
<p>4. Spēj: uzturēt un apkalpot lietotāju kontus, datortīkla servisu un datņu sistēmas, uzraudzīt un diagnosticēt problēmsituācijas datorsistēmā un datortīklā</p>	<p>15% no moduļa kopējā apjoma.</p>	<p>Pielieto normatīvo aktu prasības attiecībā uz tīklu ierīkošanu. Raksturo tīklu veikspējas rādītājus, servera darbības principus.</p>	<p>Novērtē datorlietotāju vajadzības un datortīklu veikspējas ietekmi uz programmatūras darbības kvalitāti, izskaidro tīklu veikspējas rādītājus, servera darbības principus.</p>
		<p>Sagatavo racionālus priekšlikumus datortehnikas un lokālo datortīklu attīstības plānošanai.</p>	<p>Sagatavo racionālus priekšlikumus datortehnikas un lokālo datortīklu attīstības plānošanai, pamato risinājumu.</p>
		<p>Novērtē datorsistēmas un datortīkla elementu veikspēju, lieto mērinstrumentus veikspējas testēšanai.</p>	<p>Novērtē datorsistēmas un datortīkla elementu veikspēju, to ietekmi uz darbību un lieto mērinstrumentus veikspējas testēšanai.</p>
		<p>Veido datorsistēmas un tīklu loģiskās aizsardzības pasākumu kopumu, atbilstoši organizācijas noteikumiem.</p>	<p>Izskaidro datorsistēmas un tīklu loģiskās aizsardzības veidu nozīmi, analizē datorsistēmas un tīklu fiziskās aizsardzību, piedāvā risinājumus loģiskās</p>

			drošības uzlabošanai, atbilstoši organizācijas noteikumiem.
5. Spēj: sniedz un konsultē lietotājus par būtiskām izmaiņām datorsistēmas vai datortīkla darbā, atbilstoši lietotāja zināšanu līmenim.	7% no moduļa kopējā apjoma.	Lieto aizsardzības līdzekļus privāto datu drošībai.	Argumentē datu aizsardzības līdzekļu izvēli un izskaidro drošības pasākumu nozīmi.
		Sniedz informāciju datorlietotājam par datortehnikas lietošanas nosacījumiem, iepazīstina datorlietotāju ar datortehnikas lietošanu un programmatūru.	Apmāca lietotāju datortehnikas lietošanā un pamatdarbību veikšanā, sniedz informāciju par kļūdu novēršanas iespējām.
		Iepazīstina datorlietotāju ar ļaundabīgo programmatūru, tās veidiem un izpausmēm, apraksta ļaundabīgās programmatūras ietekmi uz datu drošību un ierīču darbu.	Izskaidro lietotājam ļaundabīgās programmatūras ietekmi uz datu drošību un ierīču darbu.
		Lieto veiksmīgas saskarsmes pamatprincipus.	Veido patīkamu saskarsmi ar dažādu zināšanu līmeņa lietotājiem.
		Informē par būtiskām izmaiņām datortehnikas, datorsistēmas vai datortīkla darbā.	Sagatavo informāciju un informē par būtiskām izmaiņām datortehnikas, datorsistēmas vai datortīkla darbā.
6. Spēj: dokumentē IT infrastruktūru saturu un tās izmaiņas, ievērojot IKT nozares normatīvo regulējumu.	15% no moduļa kopējā apjoma.	Apraksta vispārīgi personas datu aizsardzības nepieciešamību.	Argumentē personas datu aizsardzības nepieciešamību. Izskaidro lietotājiem personas datu aizsardzības prasības.
		Dokumentē esošo IT infrastruktūras saturu un tās izmaiņas, ievērojot IKT nozares normatīvo regulējumu.	Dokumentē IT infrastruktūras saturu un tās izmaiņas, ievērojot IKT nozares normatīvo regulējumu, konkrētajai organizācijai un tās vajadzībām.
		Apkopo informāciju par nozares aktualitātēm un attīstības tendencēm.	Vērtē nozares aktualitātes un attīstības tendences, piedāvā savu priekšlikumus.
		Dokumentē līdzlietotāju faktisko pieejas tiesību atbilstībai.	Seko un dokumentē līdzlietotāju faktisko pieejas tiesību atbilstībai, atbilstoši IKT nozares normatīvajam regulējumam.

Moduļa „Sabiedrības un cilvēka drošība” (1. līmenis) apraksts

Moduļa mērķis	Veicināt izglītojamo spējas un prasmes pieņemt fiziskajai, psihiskai un sociālajai drošībai un veselībai labvēlīgus lēmumus, preventīvi novērst nelaimes gadījumus sadzīvē un darbā, veidojot drošu un veselībai nekaitīgu apkārtējo vidi, lietojot iegūtās zināšanas praksē.
Moduļa uzdevumi	<p>Attīstīt izglītojamo prasmes:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Apzināties veselību kā kopveselumu un vērtību, saskatot personīgo un sabiedrības atbildību par katra cilvēka veselību. 2. Analizēt cilvēku rīcību, pieņemt atbildīgus lēmumus preventīvo pasākumu veikšanai drošas un veselībai nekaitīgas vides veidošanā un saglabāšanā. 3. Izvērtēt situāciju un sniegt pirmo palīdzību, nepieciešamības gadījumā izsaukt neatliekamo medicīnisko palīdzību un aprakstīt nelaimes gadījumu dispečeram. 4. Ievērot civilās aizsardzības rīcības plānus/instrukcijas, lai atbilstoši rīkotos dažādu katastrofu un apdraudējumu (t.sk. viltus ziņu) gadījumā, kā arī atskatot trauksmes sirēnai. 5. Atpazīt darba vides riskus un rīkotos atbilstoši darba aizsardzības prasībām. 6. Atpazīt ugunsdrošas situācijas, preventīvi novērst ugunsgrēka izcelšanos, atbildīgi un droši rīkotos ugunsgrēka gadījumā, saskaņā ar ugunsdrošības noteikumiem un evakuācijas plānu. 7. Ievērot elektrodrošības noteikumus, lietojot elektroierīces un elektroiekārtas. 8. Analizēt pieejamo informāciju par vides kvalitāti Latvijā un pasaulē, rīkotos atbildīgi, saudzējot un racionāli izmantojot dabas resursus.
Moduļa ieejas nosacījumi	Apgūta pamatzglītība.
Moduļa apguves novērtēšana	<p>Moduļa "Sabiedrības un cilvēka drošība (1. līmenis)" apguves noslēgumā izglītojamie kārto pārbaudījumu. Pārbaudījumā demonstrē visu modulī definēto sasniedzamo rezultātu apguvi. Pārbaudes darbā ietverta:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) teorētisko zināšanu pārbaude (tests), iekļaujot jautājumus no visiem moduļa tematiem, 2) situāciju analīze (prezentācija) par iepriekš izvēlētu/izlozētu problēmjautājumu.
Moduļa nozīme un vieta kartē	<p>Moduli "Sabiedrības un cilvēka drošība (1. līmenis)" īsteno kā mūžizglītības moduli profesionālās pamatzglītības, arodizglītības, profesionālās vidējās un profesionālās tālākizglītības programmās vai neformālās izglītības programmās. Modulis integrējams citos moduļos, ja tā saturs dublējas ar nozares profesionālās programmas moduļiem. Moduļa saturs, kas apgūstams obligātās veselības izglītības stundās, atbilstoši normatīvo aktu prasībām, netiek integrēts citos moduļos vai mācību priekšmetos.</p> <p>Pēc moduļa apguves var sekot moduļa "Sabiedrības un cilvēka drošība (2. līmenis)" apguve.</p>

Moduļa „Sabiedrības un cilvēka drošība” (1. līmenis) saturs

Sasniedzamais rezultāts	Sasniedzamā rezultāta īpatsvars %	Mācību sasniegumu apguves līmeņu apraksti	
		Vidējs apguves līmenis	Optimāls apguves līmenis
<p>1. Spēj: izvērtēt informāciju par veselību ietekmējošiem faktoriem, apzināties personīgo un sabiedrības atbildību par katra cilvēka veselību.</p> <p>Zina: veselīga dzīvesveida paradumus un pasākumus, kas ietekmē personīgo un apkārtējo cilvēku veselību, kā arī riska faktorus un veicamos preventīvos pasākumus saslimšanas risku novēršanai vai mazināšanai.</p> <p>Izprot: veselību kā kopveselumu un vērtību, apzinās higiēnas būtību un nozīmi drošas un cilvēka veselībai nekaitīgas vides nodrošināšanā.</p>	20% no moduļa kopēja apjoma	<p>Nosauc riska faktorus, kas ietekmē veselību.</p> <p>Nosauc dzīves kvalitātes rādītājus.</p> <p>Uzskaita veselīgus paradumus.</p> <p>Nosauc būtiskākos veselības veicināšanas pasākumus.</p> <p>Nosauc riska faktorus, kuri ietekmē slimību rašanos un attīstību.</p> <p>Nosauc higiēnas pasākumus un darbības, lai slimības novērstu, apturētu to attīstību un mazinātu to radītās sekas.</p> <p>Vienkāršoti izskaidro vakcinācijas un kolektīvās imunitātes veidošanas nepieciešamību.</p> <p>Nosauc atkarību (t.sk. no vielām, procesiem un tehnoloģijām) veidus.</p> <p>Skaidro, kas ir atkarību profilakse.</p> <p>Uzskaita ar seksuālo un reproduktīvo veselību saistītās problēmas (t.sk. neplānota grūtniecība, seksuāli transmisīvās slimības), kā arī izsargāšanās metodes.</p> <p>Uzskaita nepieciešamās uzturvielas veselīgu ēšanas paradumu nodrošināšanā.</p> <p>Nosauc drošas un veselību veicinošas fiziskās aktivitātes.</p> <p>Nosauc ķermeņa masas indeksa aprēķināšanas formulu un skaidro veselīgas ķermeņa masas uzturēšanas nozīmi.</p>	<p>Izskaidro biežāko slimību riska faktorus (sirds un asinsvadu sistēmas slimību, elpceļu slimību, ļaundabīgo audzēju, spriedzes u.c. riska faktorus).</p> <p>Nosauc un raksturo dzīves kvalitātes rādītājus. Izskaidro nepieciešamību un savu atbildību īstenot veselīgu dzīvesveidu.</p> <p>Izskaidro veselības veicināšanas pasākumus (sabalansēts uzturs, optimāla fiziskā aktivitāte, psihiskā un reproduktīvā veselība, brīvība no atkarībām; atpūtas režīma ievērošana u.c.).</p> <p>Izskaidro riska faktorus, kuri ietekmē slimību rašanos un attīstību. Izskaidro nosacījumus un praktisko pasākumu kopumu, kas nepieciešams, lai samazinātu vai likvidētu vides faktoru (fizikālo, ķīmisko, bioloģisko) iespējami kaitīgo iedarbību. Pamato vakcinācijas nozīmi un kolektīvās imunitātes nozīmi.</p> <p>Klasificē atkarību veidus, raksturo to pazīmes un skaidro atkarību profilaksi.</p> <p>Skaidro ar seksuālo un reproduktīvo veselību saistītās problēmas un sekas, kā arī to profilaksi.</p> <p>Izskaidro nepieciešamo uzturvielu nozīmi veselības uzturēšanā.</p> <p>Pamato regulāru, sistemātisku un daudzveidīgu fizisko aktivitāšu nozīmi un ietekmi uz veselību, skaidro dopinga ietekmi uz organismu.</p>

		<p>Nosauc faktorus, kas ietekmē psihisko veselību. Nosauc, kur nepieciešamības gadījumā vērsties pēc palīdzības.</p>	<p>Aprēķina savu ķermeņa masas indeksu un pamato veselīgas ķermeņa masas uzturēšanas nozīmi. Definē, kas ir psihiskā veselība, skaidro faktorus, kas to ietekmē. Pamatoti izklāsta viedokli par psihiskās veselības veicināšanas pasākumiem. Nosauc izplatītākos psihiskos traucējumus un skaidro, kur vērsties pēc palīdzības, ja ir raizes par savu un līdzcilvēku psihisko veselību.</p>
<p>2. Spēj: analizēt cilvēku rīcību, pieņemt atbildīgus lēmumus preventīvo pasākumu veikšanai drošas un veselībai nekaitīgas vides veidošanā un saglabāšanā.</p> <p>Zina: drošības un veselības riskus, nedrošu un bīstamu situāciju cēloņus, veicamos drošības pasākumus.</p> <p>Izprot: drošas uzvedības principu ievērošanas nozīmīgumu sadzīves un ārkārtas situācijās, kā arī savas personīgās rīcības nozīmi un atbildību nelaimes gadījumā.</p>	<p>8% no moduļa kopējā apjoma</p>	<p>Skaidro, kā pieņemtie lēmumi un rīcība ietekmē drošas un veselībai nekaitīgas vides veidošanu, prognozē lēmuma pieņemšanas un rīcības iespējamās sekas.</p> <p>Nosauc reāli notikušas sadzīves situācijas, kurās nācies pieņemt personīgu lēmumu riskēt vai izvēlēties drošību.</p> <p>Sniedz nedrošas rīcības piemērus dažādās dzīves situācijās, kuru rezultātā var ciest pats indivīds vai cits sabiedrības loceklis.</p> <p>Nosauc ikdienas iespējamās bīstamās situācijas, kuras var apdraudēt personīgo vai līdzcilvēku drošību, paskaidro iespējamus cēloņus un sekas.</p> <p>Nosauc izvēlētajā profesijā (nozarē) iespējamus drošības un veselības riskus, norāda dažus būtiskākos veicamos drošības pasākumus.</p> <p>Nosauc iespējamus riskus, dodoties uz ārzemēm.</p> <p>Skaidro apdrošināšanas nepieciešamību un min dažus</p>	<p>Analizē, kā pieņemtie lēmumi un rīcība ietekmē drošas un veselībai nekaitīgas vides veidošanu, minot piemērus, kā preventīvi novērst nedrošu un bīstamu situāciju rašanos un nelaimes gadījumus.</p> <p>Analizē reāli notikušas sadzīves situācijas, kurās nācies pieņemt personīgu lēmumu riskēt vai izvēlēties drošību.</p> <p>Prognozē iespējamās sekas, kas varēja rasties nepareizas izvēles gadījumā.</p> <p>Izskaidro cilvēku rīcību dažādās sadzīves un ārkārtas situācijās, prognozē iespējamās sekas, piedāvā risinājumus.</p> <p>Analizē ikdienas iespējamās bīstamās situācijas, kuras var apdraudēt personīgo vai līdzcilvēku drošību, skaidro cēloņus un sekas, piedāvā risinājumus drošības jautājumu uzlabošanai.</p> <p>Uzskaita un izskaidro izvēlētajā profesijā (nozarē) iespējamus drošības un veselības riskus norādot</p>

		<p>apdrošināšanas veidus. Nosauc institūcijas, kurās meklēt palīdzību ārkārtas situācijās ārzemēs.</p>	<p>veicamos drošības pasākumus katrā no riskiem. Izskaidro iespējamus riskus, dodoties uz ārzemēm. Pamato apdrošināšanas nepieciešamību un būtību. Izvēlas no apdrošināšanas uzņēmumu piedāvājuma konkrētai situācijai piemērotāko apdrošināšanas veidu. Izskaidro, kā rīkoties un kur meklēt palīdzību ārkārtas situācijās ārzemēs.</p>
<p>¹³3. Spēj: izvērtēt situāciju un sniegt pirmo palīdzību, nepieciešamības gadījumā izsaukt neatliekamo medicīnisko palīdzību un aprakstīt nelaiemes gadījumu dispečeram.</p> <p>Zina: pirmās palīdzības sniegšanas soļus un atdzīvināšanas pasākumu principus.</p> <p>Izprot: pirmās palīdzības nodrošināšanas nozīmīgumu un katra indivīda personiskās atbildības nozīmi pirmās palīdzības sniegšanā.</p>	<p>2% no moduļa kopējā apjoma</p>	<p>Uzskaita, kur jāzvana un kāda informācija jāsniedz nelaiemes gadījumā. Izstāsta pirmās palīdzības sniegšanas pamatprincipus. Nosauc iemeslus, kādēļ būtu jāorganizē pirmās palīdzības sniegšanas mācības uzņēmumā. Nosauc atbildīgo(-ās) personas uzņēmumā par pirmās palīdzības nodrošināšanu. Nosauc nepieciešamās palīdzības sniegšanas paņēmienus atkarībā no veselības traucējumu veida.</p>	<p>Paskaidro, kādā secībā jāsniedz informācija neatliekamās palīdzības dispečeram. Izskaidro pirmās palīdzības sniegšanas un atdzīvināšanas pasākumu ABC principus un rīcību soli pa solim. Izskaidro ar piemēriem, kāpēc un kā tiek organizētas pirmās palīdzības mācības uzņēmumā. Nosauc atbildīgo(-ās) personas uzņēmumā par pirmās palīdzības nodrošināšanu. Izskaidro un demonstrē nepieciešamās palīdzības sniegšanas paņēmienus atkarībā no veselības traucējumu veida.</p>
<p>4. Spēj: ievērot civilās aizsardzības rīcības plānus/ instrukcijas, lai atbilstoši rīkotos dažādu katastrofu un apdraudējumu (t.sk. viltus ziņu) gadījumā, kā arī atskanot trauksmes sirēnai.</p> <p>Zina: dažādu ārkārtas un bīstamu situāciju pazīmes un atbilstošus civilās aizsardzības rīcības plānus/instrukcijas, kā arī paņēmienus viltus ziņu atpazīšanai un patiesas informācijas iegūšanai; individuālās aizsardzības līdzekļus un to lietošanu.</p>	<p>15% no moduļa kopējā apjoma</p>	<p>Nosauc katastrofu veidus. Nosauc infekcijas slimību izplatīšanās riskus, t.sk. pārrobežu riskus, ietverot atbildību par savu un citu veselību. Nosauc epidēmiju un pandēmiju izplatības veidus un to pazīmes. Nosaka dabas katastrofu tuvošanos pēc pieejamās informācijas un rīkojas atbilstoši norādījumiem. Nosauc masu nekārtību un terorisma pazīmes. Nosauc pamatprincipus, kā jārīkojas ārkārtas situācijās.</p>	<p>Raksturo katastrofu veidus, min piemērus Latvijā un pasaulē. Izskaidro nepieciešamo rīcību katastrofas gadījumā. Izskaidro infekcijas slimību izplatīšanās riskus, t.sk. pārrobežu riskus, ietverot atbildību par savu un citu veselību. Izskaidro epidēmiju un pandēmiju izplatības veidus, iespējamus cēloņus un sekas. Analizē pieejamo informāciju par dabas katastrofām, skaidro drošas</p>

<p>Izprot: atbilstošas rīcības nozīmi ārkārtas situāciju, katastrofu gadījumā Latvijā un uzturoties ārpus tās.</p>		<p>Nosauc vienu vai vairākas institūcijas, kur vērsties pēc palīdzības, ja ārkārtas situācijas laikā ir nodarīts kaitējums veselībai un drošībai.</p> <p>Atpazīst trauksmes sirēnu un vispārīgi apraksta, kā rīkoties un kur vērsties pēc palīdzības, tai atskatot.</p> <p>Nosauc paņēmienus, kā atpazīt viltus ziņas.</p>	<p>rīcības soļus, izvērtē iespējamās sekas.</p> <p>Izskaidro, kāpēc rodas masu nekārtības, un argumentē, kāpēc tajās nevajag iesaistīties. Nosauc terorisma pazīmes un skaidro rīcību terorisma draudu gadījumā.</p> <p>Izskaidro būtiskākās atšķirības dažādās ārkārtas situācijās un skaidro rīcību katrā konkrētajā gadījumā.</p> <p>Nosauc vairākas institūcijas, kur vērsties pēc palīdzības, ja ārkārtas situācijas laikā ir nodarīts kaitējums veselībai un drošībai vai radīti būtiski materiālie zaudējumi. Pamato savu viedokli.</p> <p>Skaidro, kur atrodas skolai un dzīvesvietai tuvākā trauksmes sirēna un droša pulcēšanās vieta. Pamatoti izklāsta savu viedokli, kā pareizi rīkoties, atskatot trauksmes sirēnai, kur un pie kā vērsties pēc palīdzības.</p> <p>Atpazīst viltus ziņas un izskaidro to radītās sekas.</p>
<p>15. Spēj: atpazīt darba vides riskus un rīkoties atbilstoši darba aizsardzības prasībām.</p> <p>Zina: darba vides riska faktorus, iespējamus kaitējumus, risku faktoru novēršanas preventīvos pasākumus (t.sk. obligātās veselības pārbaudes, vakcinācija u.c.), darba devēja un nodarbināto pienākumus (t.sk. veselības un dzīvības saglabāšanā), tiesības un atbildību darba aizsardzības jomā.</p> <p>Izprot: darba aizsardzības būtību un tās nozīmi, darba vides risku faktoru mazināšanas vai novēršanas pasākumu nepieciešamību.</p>	<p>20% no moduļa kopējā apjoma</p>	<p>Nosauc darba aizsardzības mērķi un pasākumus tā sasniegšanai.</p> <p>Nosauc darba devēja un darbinieka galvenos pienākumus un tiesības darba aizsardzības jomā. Skaidro darba aizsardzības speciālista lomu uzņēmumā.</p> <p>Nosauc būtiskākās darba aizsardzības prasības un darba devēja veicamos pasākumus.</p> <p>Nosauc darba vides riskus un to konstatēšanas metodes.</p> <p>Nosauc fizikālo darba vides riska faktoru novēršanas principus.</p> <p>Nosauc fizisko darba vides riska faktoru novēršanas principus un min</p>	<p>Skaidro darba aizsardzības mērķi un nosauc darba aizsardzības likumā minētos pasākumus mērķa sasniegšanai.</p> <p>Izskaidro darba devēja pienākumus un tiesības darba aizsardzības jomā. Saista valsts un uzņēmuma ekonomisko stāvokli ar darba aizsardzības pasākumu īstenošanu.</p> <p>Nosauc un izskaidro darba aizsardzības speciālista pienākumus.</p> <p>Analizē darba aizsardzības prasības un skaidro veicamos darba aizsardzības pasākumus.</p> <p>Lieto konkrētu metodi darba vides risku novērtēšanā.</p>

		<p>piemērus. Nosauc ķīmisko darba vides riska faktoru novēršanas principus. Nosauc bioloģisko darba vides riska faktoru novēršanas principus. Nosauc psihoemocionālo darba vides riska faktorus un to novēršanas principus. Nosauc traumatisma riska faktorus un to novēršanas principus.</p>	<p>Izskaidro fizikālos darba vides riska faktorus ar piemēriem, izvērtē mērījumu un profilaktisko pasākumu nepieciešamību. Izskaidro fiziskos darba vides riska faktorus ar piemēriem, izvērtē mērījumu nepieciešamību un profilaktiskos pasākumus. Izskaidro ķīmiskos darba vides riska faktorus ar piemēriem, izvērtē mērījumu nepieciešamību un profilaktiskos pasākumus. Izskaidro bioloģiskos darba vides riska faktorus ar piemēriem, izvērtē mērījumu nepieciešamību un profilaktiskos pasākumus. Izskaidro psihoemocionālos darba vides riska faktorus ar piemēriem, izvērtē profilaktisko pasākumu nepieciešamību. Raksturo koleģiālas attiecības un kolektīva mikroklimate ietekmi uz katru individu. Pamato savu viedokli. Izskaidro traumatisma riska faktorus ar piemēriem, izvērtē profilaktiskos pasākumus. Raksturo darba devēja un katra darbinieka personīgo atbildību traumatisma riska faktoru novēršanai vai mazināšanai.</p>
<p>6. Spēj: atpazīt ugunsnedrošas situācijas, preventīvi novērst ugunsgrēka izcelšanos, atbildīgi un droši rīkoties ugunsgrēka gadījumā, saskaņā ar ugunsdrošības noteikumiem un evakuācijas plānu.</p> <p>Zina: ugunsgrēka izcelšanās iemeslus, degšanas veidus, ugunsgrēka novēršanas iespējas, preventīvi veicamos pasākumus.</p>	<p>10% no moduļa kopējā apjoma</p>	<p>Sniedz piemērus, kāpēc izceļas ugunsgrēks. Nosauc ugunsgrēku klases. Nosauc degšanas veidus. Nosauc svarīgākos preventīvos pasākumus, lai novērstu ugunsgrēka izcelšanos. Nosauc ugunsdzēsības aparātu iedalījumu. Nosauc Valsts ugunsdzēsības un glābšanas dienesta tālruņa numuru un</p>	<p>Izskaidro cilvēku rīcības ietekmi uz ugunsgrēka izcelšanos. Nosauc un izskaidro ugunsgrēku klases. Nosauc un izskaidro degšanas veidus. Izskaidro svarīgākos preventīvos pasākumus, lai novērstu ugunsgrēka izcelšanos un tālāku izplatību. Izskaidro, kādā gadījumā lieto attiecīgos ugunsdzēsības aparātus,</p>

<p>Izprot: ugunsgrēka bīstamību un preventīvi veicamo pasākumu nozīmi.</p>		<p>saviem vārdiem apraksta situāciju dispečeram. Nosauc konkrētus rīcības soļus, atskatot trauksmes signālam. Orientējas evakuācijas plānā, pareizi norāda evakuācijas virzienus un ceļus.</p>	<p>izvēlas piemērotus ugunsdzēsības līdzekļus.</p> <p>Izskaidro, kā izsaukt Valsts ugunsdzēsības un glābšanas dienestu un kādā secībā jāsniedz informācija dispečeram. Detalizēti izskaidro, kā jārikojas, atskatot trauksmes signālam, pamato savu viedokli.</p> <p>Identificē nepilnības evakuācijas plānos, veic labojumus tā, lai atbilstoši norādēm būtu iespējams droši izklūt no telpām.</p>
<p>7. Spēj: ievērot elektrodrošības noteikumus, lietojot elektroierīces un elektroiekārtas.</p> <p>Zina: būtiskākos darba drošības noteikumus darbā ar elektroierīcēm un elektroiekārtām, elektriskās strāvas iedarbību uz cilvēka organismu, veicamos pasākumus elektrotraumu nepieļaušanai vai mazināšanai; palīdzības sniegšanu elektrotraumu gadījumā.</p> <p>Izprot: elektroierīču un elektroiekārtu drošas lietošanas nozīmi veselības saglabāšanā.</p>	<p>10% no moduļa kopējā apjoma</p>	<p>Nosauc elektrisko strāvu raksturojošos lielumus (spriegums, strāvas stiprums, pretestība, jauda) un to mērvienības.</p> <p>Nosauc strāvas iedarbības uz cilvēka organismu noteicošos faktorus.</p> <p>Skaidro jēdzienu "soļa spriegums" un raksturo, kā rīkoties soļa sprieguma gadījumā.</p> <p>Nosauc elektrotraumu mazināšanas pasākumus.</p> <p>Nosauc rīcības secību cietušā atbrīvošanai no elektriskās strāvas iedarbības.</p> <p>Nosauc būtiskākos darba drošības noteikumus darbā ar elektroierīcēm un elektroiekārtām.</p>	<p>Nosauc elektrisko strāvu raksturojošos lielumus (spriegums, strāvas stiprums, pretestība, jauda) un to mērvienības. Veic vienkāršus aprēķinus. Skaidro, kas ir pazeminātie spriegumi, aizsargzemējums, drošinātāji, strāvas automāti</p> <p>Raksturo strāvas iedarbības uz cilvēka organismu noteicošos faktorus.</p> <p>Izskaidro, kā faktoru izmaiņas ietekmē iedarbību uz organismu.</p> <p>Pamato "soļa sprieguma" rašanos un savu rīcību soļa sprieguma gadījumā.</p> <p>Izskaidro nepareizas rīcības sekas.</p> <p>Izskaidro elektrotraumu mazināšanas pasākumus, pamato to nepieciešamību.</p> <p>Izskaidro rīcības secību cietušā atbrīvošanai no strāvas iedarbības, paskaidro iespējamās sekas.</p> <p>Izskaidro darba drošības noteikumus darbā ar elektroierīcēm un elektroiekārtām.</p>

<p>²8. Spēj: analizēt pieejamo informāciju par vides kvalitāti Latvijā un pasaulē, rīkoties atbildīgi, saudzējot un racionāli izmantojot dabas resursus.</p> <p>Zina: vides aizsardzības pamatprincipus, iespējamos kaitējuma draudus videi un veicamos preventīvos pasākumus.</p> <p>Izprot: situāciju vides aizsardzībā Latvijā un pasaulē, dabas resursu saudzīgas izmantošanas būtību un ilgtspējīgas saimniekošanas nozīmi apgūstamajā tautsaimniecības nozarē.</p>	<p>15% no moduļa kopējā apjoma</p>	<p>Nosauc vides aizsardzības pamatprincipus Latvijā.</p> <p>Nosauc dabas resursus. Izskaidro dabas resursu saudzīgas izmantošanas veidus.</p> <p>Nosauc atkritumu saimniecības pamatprincipus. Izskaidro atkritumu savākšanas un utilizēšanas procesa nepieciešamību apgūstamajā tautsaimniecības nozarē.</p> <p>Sniedz piemērus par saudzīgu attieksmi pret dabu.</p> <p>Nosauc ekoloģiskos izstrādājumus un materiālus, nosauc ekoinovācijas pasaulē un Latvijā.</p> <p>Skaidro jēdzienus "atjaunojamā enerģija", "alternatīvā enerģija".</p>	<p>Izskaidro vides aizsardzības pamatprincipus un vispārējos Latvijas vides ilgtspējīgas attīstības pasākumus.</p> <p>Klasificē dabas resursus pēc to daudzuma, pieejamības. Izvērtē to racionālu izmantošanu, neapdraudot nākamo paaudžu vajadzības. Izskaidro katra dabas resursa būtību, ieguves iespējas un saudzīgas izmantošanas veidus.</p> <p>Izskaidro atkritumu saimniecības pamatprincipu būtību, šķirošanas procesa nepieciešamību, otrreizējo izejvielu pārstrādes nepieciešamību un inovācijas atkritumu pārstrādē apgūstamajā tautsaimniecības nozarē.</p>
---	------------------------------------	---	---

¹ Ieteicams apgūt profesionālās tālākizglītības programmā.

² Var atteikties, ja sasniedzamais rezultāts tiek apgūts vispārējās vidējās izglītības dabas zinību jomas mācību priekšmeta kursā profesionālās vidējās izglītības programmā vai mūžizglītības kompetenču modulī "Zaļās prasmes".

Moduļa „Sabiedrības un cilvēka drošība” (2. līmenis) apraksts

Moduļa mērķis	Sekmēt izglītojamo spējas un prasmes pieņemt fiziskajai, psihiskai un sociālajai drošībai un veselībai labvēlīgus lēmumus, preventīvi novērst nelaimes gadījumus sadzīvē un darbā, veidojot drošu un veselībai nekaitīgu apkārtējo vidi, lietojot iegūtās zināšanas praksē.
Moduļa uzdevumi	Attīstīt izglītojamo prasmes: 1. Izvēlēties valsts vai pašvaldības institūcijas, kurās vērsties pēc palīdzības sabiedrības drošības jomā, sameklēt atbildīgās institūcijas/personas kontaktinformāciju un sazināties ar to. 2. Raksturot drošu un veselībai nekaitīgu darba vidi, analizēt nelaimes gadījumu darbā un arodslimību rašanās iemeslus. 3. Pieņemt savai un līdzcilvēku fiziskajai un garīgajai veselībai labvēlīgus lēmumus, īstenot tos. 4. Novērtēt situāciju vides aizsardzības jomā, lai ievērotu un popularizētu zaļās domāšanas principus.
Moduļa ieejas nosacījumi	Apgūta moduļa "Sabiedrības un cilvēka drošība (1. līmenis)" programma.
Moduļa apguves novērtēšana	Moduļa "Sabiedrības un cilvēka drošība (2.līmenis)" apguves noslēgumā izglītojamie kārtro pārbaudījumu. Pārbaudījumā demonstrē visu modulī definēto sasniedzamo rezultātu apguvi. Pārbaudījumā tiek iekļauti: 1) teorētisko zināšanu pārbaude (tests), ietverot jautājumus par visiem moduļa tematiem, 2) pētnieciskais darbs par kādu modulī apskatītu tematu/problēmu.
Moduļa nozīme un vieta kartē	Moduli „Sabiedrības un cilvēka drošība (2. līmeni)” īsteno kā mūžizglītības moduli profesionālās vidējās un profesionālās tālākizglītības programmās. Moduļa saturs, kas apgūstams obligātās veselības izglītības stundās, atbilstoši normatīvo aktu prasībām, netiek integrēts citos moduļos vai mācību priekšmetos.

Moduļa „Sabiedrības un cilvēka drošība” (2. līmenis) saturs

Sasniedzamais rezultāts	Sasniedzamā rezultāta īpatsvars %	Mācību sasniegumu apguves līmeņu apraksti	
		Vidējs apguves līmenis	Optimāls apguves līmenis
<p>1. Spēj: izvēlēties valsts vai pašvaldību institūcijas, kurās vērsties pēc palīdzības sabiedrības drošības jomā, sameklēt atbildīgās institūcijas/ personas kontaktinformāciju un sazināties ar to.</p> <p>Zina: valsts un pašvaldību institūciju darbības virzienus un galvenās funkcijas sabiedrības drošības jautājumu risināšanā.</p> <p>Izprot: valsts un pašvaldību institūciju lomu sabiedrības drošības jautājumu risināšanā.</p>	10% no moduļa kopējā apjoma	Nosauc valsts un pašvaldību institūcijas, kas veic uzraudzību sabiedrības drošības jomā.	Identificē valsts un pašvaldību institūcijas, kas veic uzraudzību sabiedrības drošības jomā, izskaidro to darbības virzienus, minot piemērus.
		Nosauc Valsts ugunsdzēsības un glābšanas dienesta darbības pamatvirzienus un galvenās funkcijas.	Raksturo ar piemēriem Valsts ugunsdzēsības un glābšanas dienesta darbības virzienus, galvenās funkcijas un tiesības.
		Nosauc Valsts policijas un pašvaldības policijas darbības pamatvirzienus un galvenās funkcijas.	Izskaidro ar piemēriem Valsts policijas un pašvaldības policijas darbības virzienus, galvenās funkcijas un tiesības.
		Nosauc Neatliekamās medicīniskās palīdzības dienesta darbības pamatvirzienus un galvenās funkcijas. Apraksta situācijas, kurās nepieciešams vērsties pie ģimenes ārsta, paskaidro kā sazināties ar viņu un/vai pierakstīties vizītei.	Raksturo ar piemēriem Neatliekamās medicīniskās palīdzības dienesta darbības virzienus un galvenās funkcijas. Ar piemēriem skaidro situācijas, kurās jāvēršas pie ģimenes ārsta, nosauc veidus kā sazināties ar viņu un/vai pierakstīties vizītei, paskaidro ģimenes ārsta lomu saslimšanu diagnostikā un ārstēšanā.
<p>2. Spēj: veidot drošu un veselībai nekaitīgu darba vidi, analizēt nelaimes gadījumu darbā un arodslimību rašanās iemeslus.</p> <p>Zina: darba aizsardzības organizēšanas un uzraudzības pamatprincipus, nozarei specifiskos darba vides riskus, to novēršanas vai samazināšanas pasākumus.</p> <p>Izprot: darba aizsardzības sistēmas būtību.</p>	50% no moduļa kopējā apjoma	Nosauc darba aizsardzības sistēmas uzraudzības posmus, veicamās darbības un galvenos darba aizsardzību reglamentējošos dokumentus.	Izskaidro katrā darba aizsardzības sistēmas uzraudzības posmā veicamās darbības un analizē normatīvajos dokumentos atrodamo informāciju.
		Nosauc nozarei specifiskos iespējamos darba vides riskus, to ietekmi uz veselību un saistību ar obligātajām veselības pārbaudēm. Vispārīgi apraksta konkrētu situāciju darba	Nosauc un skaidro nozarei specifiskos iespējamos darba vides riskus, to ietekmi uz veselību un saistību ar obligātajām veselības pārbaudēm. Analizē konkrētu situāciju darba vides

		vides risku noteikšanai un novēršanai. Raksturo darba aizsardzības līdzekļu lietošanas nepieciešamību darbinieku veselības saglabāšanai.	risku noteikšanai un novēršanai. Raksturo darba aizsardzības līdzekļu lietošanas nepieciešamību darbinieka veselības saglabāšanai.
		Nosauc darba aizsardzības prasību neievērošanas sekas (nozarei specifiskos nelaimes gadījumus darbā, arodslimības).	Izskaidro nelaimes gadījumu un arodslimību rašanās cēloņus.
<p>3. Spēj: pieņemt savai un līdzcilvēku fiziskajai un psihiskajai veselībai labvēlīgus lēmumus, īstenot tos.</p> <p>Zina: veselīga dzīvesveida principus, iespējamos riska faktorus (t.sk. pašvērtējums, sociālā vide, izdegšanas sindroms), psihosomatiskos traucējumus, to cēloņus, izpausmes un profilakses pasākumus, zina, kur vērsties pēc palīdzības.</p> <p>Izprot: veselīga dzīvesveida principus (t.sk. fiziskās un psihiskās veselības savstarpējo vienotību) un profilakses pasākumu nozīmīgumu.</p>	20% no moduļa kopējā apjoma	<p>Nosauc savas rīcības piemērus, kas var ietekmēt personīgo vai citu cilvēku veselību. Izstāsta, kur un pēc kādas palīdzības vērsties. Izskaidro, kas ir savai un līdzcilvēku veselībai labvēlīgs lēmums.</p> <p>Nosauc sociālos riska faktorus, kas spēj ietekmēt fizisko un psihisko veselību.</p> <p>Nosauc piemērus, kā pašvērtējums ietekmē veselību veicinošu dzīvesveidu.</p> <p>¹Skaidro, kas ir veselīgs dzīvesveids (t.sk. fiziskās un psihiskās veselības savstarpējo ietekmi). Nosauc psihosomatiskos traucējumus un to cēloņus.</p> <p>¹Nosauc izdegšanas sindroma un garīgās pārslodzes izpausmes.</p> <p>Nosauc jautājumus, kas jāuzdod ārstam vai farmaceitam par medikamentu drošu lietošanu. Skaidro, kas ir medikamentu (t.sk. pretsāpju zāļu, antibiotiku) atbildīga lietošana, ko nozīmē rezistences veidošanās.</p>	<p>Minot konkrētus piemērus, izskaidro saikni starp rīcību un tās radītajām sekām - slimību attīstību,. Skaidro veselībai labvēlīgu lēmumu pieņemšanas un to īstenošanas nozīmību.</p> <p>Nosauc un izskaidro sociālos riska faktorus, kas spēj ietekmēt fizisko un psihisko veselību. Analizē situāciju cēloņus un sekas.</p> <p>Nosauc piemērus un izskaidro, kā pašvērtējums ietekmē veselību veicinošu dzīvesveidu.</p> <p>¹ Pamato veselīga dzīvesveida (t.sk. fiziskās un psihiskās veselības) nozīmīgumu. Raksturo ar piemēriem psihiskās veselības ietekmējošos faktorus (piem., bioloģiskie faktori, ārējie faktori, pieredze). Izskaidro, kas ir psihosomatiskās slimības un kāda ir to profilakse.</p> <p>¹ Izskaidro izdegšanas sindroma un garīgās pārslodzes cēloņus, izpausmes un profilaksi.</p> <p>Nosauc jautājumus, kas jāuzdod ārstam vai farmaceitam par medikamentu drošu lietošanu, un pamato savu jautājumu izvēli. Skaidro medikamentu (t.sk. pretsāpju zāļu, antibiotiku) atbildīgas lietošanas nozīmi un rezistences veidošanos.</p>

<p>²4. Spēj: novērtēt situāciju vides aizsardzības jomā, lai ievērotu un popularizētu zaļās domāšanas principus.</p> <p>Zina: tautsaimniecības nozaru vides kvalitātes pamatprasības, kaitējuma draudus videi un veicamos preventīvos pasākumus.</p> <p>Izprot: vides aizsardzības problemātiku pasaulē un Latvijā, svarīgāko vides aizsardzības deklarāciju, konvenciju un direktīvu nozīmi vides ilgtspējīgas attīstības veidošanā.</p>	<p>20% no moduļa kopējā apjoma</p>	<p>Nosauc vides aizsardzības problēmas pasaulē, ES un Latvijā.</p> <p>Nosauc tautsaimniecības nozares, kurās ir jāveic vides aizsardzības pasākumi, akcentējot vides aizsardzības pasākumus apgūstamajā (profesijā) nozarē.</p>	<p>Raksturo svarīgākās vides aizsardzības deklarācijas, konvencijas un direktīvas.</p> <p>Raksturo tās tautsaimniecības nozares, kurām ir jāpievērš lielāka uzmanība vides uzraudzībā. Izskaidro vides aizsardzības pasākumu nepieciešamību apgūstamajā (profesijā) nozarē.</p>
<p>³5. Spēj: atbildīgi pieņemt lēmumus par darba tiesisko attiecību uzsākšanu, darba uzdevumu veikšanu un darba tiesisko attiecību izbeigšanu.</p> <p>Zina: darba tiesību pamatjautājumus.</p> <p>Izprot: darba tiesisko attiecību normatīvā regulējuma nozīmīgumu.</p>		<p>Formulē darba tiesību regulējuma pamatus, darbinieka tiesības un pienākumus, darba devēja tiesības un pienākumus. Apraksta kolektīvo darba tiesību būtību, to nozīmi; darbinieka un darba devēja attiecību regulējumu.</p>	<p>Skaidro darba tiesību regulējumu, darba līguma būtību un nozīmi. Skaidro kolektīvo darba tiesību būtību un nozīmi; izstrādā priekšlikumus darbinieka un darba devēja attiecību regulējumam</p>

¹ Ieteicams apgūt profesionālās tālākizglītības programmā.

² Var atteikties, ja sasniedzamais rezultāts tiek apgūts vispārējās vidējās izglītības dabas zinību jomas mācību priekšmeta kursā profesionālās vidējās izglītības programmā vai mūžizglītības kompetenču modulī "Zaļās prasmes".

³ Var atteikties, ja sasniedzamais rezultāts tiek apgūts mūžizglītības kompetenču modulī "Sociālās un pilsoniskās prasmes" vai vispārējās vidējās izglītības sociālās un pilsoniskās mācību jomas mācību priekšmeta kursā profesionālās vidējās izglītības programmā.

Moduļa „Informācijas un komunikācijas tehnoloģijas” (1. līmenis) apraksts

Moduļa mērķis	<p>Sekmēt izglītojamo spējas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) apgūt un lietot dažādas ikdienas lietotnes, lai paaugstinātu mācību un darba produktivitāti; 2) iedziļināties informācijas sistēmu un tiešsaistes rīku dažādībā un lietošanas apgūvē, lai nostiprinātu digitālās prasmes un izvēlētos atbilstošāko risinājumu ikdienišķās problēmsituācijās; 3) ievērot intelektuālā īpašuma tiesības un rīkoties atbildīgi digitālo tehnoloģiju izmantošanas procesā.
Moduļa uzdevumi	<p>Attīstīt izglītojamo prasmes:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ievērot normatīvo aktu prasības, kas nodrošina drošu informācijas tehnoloģiju lietošanu un informācijas apriti. 2. Lietot datortīklus un izplatītākās programmatūras datu ieguvei un apstrādei. 3. Pamatoti izvēlēties, pielāgot un lietot piemērotākos saziņas, informācijas ieguves un apmaiņas rīkus darba uzdevumu izpildei un profesionālai pilnveidei.
Moduļa ieejas nosacījumi	Apgūta vispārējās pamatzglītības programma.
Moduļa apguves novērtēšana	<p>Izglītojamo sasniegumus vērtē 10 ballu vērtēšanas skalā, vērtējot iegūto zināšanu apjomu, kvalitāti, apgūtās pamatprasmes mācību jomā un caurviju prasmes, attīstītos ieradumus un attieksmes, kas apliecina vērtības un tikumus un mācību sasniegumu attīstības dinamiku. Noslēgumā izglītojamais izstrādā ar nozari vai ikdienas situācijām saistītu projektu, analizējot savus un citu paradumus un ikdienas izvēles. Projekta izstrādē ir ievērojami šādi nosacījumi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Konkrētā uzdevuma veikšanai ir jāizmanto dažādas drošas detalizētas informācijas meklēšanas stratēģijas, vienkāršas datu vākšanas metodes, saziņas tīkli, sadarbības rīki un tiešsaistes pakalpojumi, pamatojot savu izvēli. 2. Iegūtie dati attēlojami prezentācijā, ievērojot informācijas atlases, attēlošanas un strukturēšanas pamatprincipus. 3. Prezentācijā iekļautie digitālie attēli, audio un video datnes izmantojami un apstrādājami atbilstoši mērķim. 4. Prezentācijā iekļaujami resursu (laika, finanšu, materiālu, tehnoloģiju un cilvēkresursu) pārvaldības risinājumu piemēri nozarē, to analīze, stiprās puses un iespējas. 5. Projekta izstrādē un lietošanā ir ievērojami programmatūras licences nosacījumi, intelektuālā īpašuma un personas datu aizsardzība.
Moduļa nozīme un vieta kartē	Īsteno kā mūžizglītības moduli, ja netiek īstenots informātikas pamatkurss vai tehnoloģiju mācību jomā – datorika, dizains un tehnoloģija un programmēšana.

Moduļa „Informācijas un komunikācijas tehnoloģijas” (1. līmenis) saturs

Sasniedzamais rezultāts	Sasniedzamā rezultāta īpatsvars %	Mācību sasniegumu apguves līmeņu apraksti	
		Vidējs apguves līmenis	Optimāls apguves līmenis
<p>1. Spēj: ievērot normatīvo aktu prasības, kas nodrošina drošu informācijas tehnoloģiju lietošanu un informācijas apriti.</p> <p>Zina: faktorus, kas var ietekmēt un apdraudēt cilvēka fizisko un garīgo veselību, drošības riskus, lietojot atvērtu datu apmaiņu, un vides ilgtspējības un ētiskos apsvērumus.</p> <p>Izprot: drošas informācijas aprites nepieciešamību un drošas darba vides nozīmi veselības saglabāšanai.</p>	10% no moduļa kopējā apjoma	Raksturo nozīmīgākos noteikumus programmatūras un lietotāja licenču, intelektuālā īpašuma un personas datu aizsardzībai.	Izskaidro un izmanto juridiskos aspektus un nozīmīgākos noteikumus programmatūras un lietotāja licenču, intelektuālā īpašuma un personas datu aizsardzībai.
		Uzskaita būtiskos faktorus, kas var ietekmēt un apdraudēt cilvēka fizisko un garīgo veselību, un piedāvā dažus pasākumus, kā izvairīties no apdraudējumiem un atkarībām.	Novērtē un analizē faktorus, kas var ietekmēt un apdraudēt cilvēka fizisko un garīgo veselību, un veic pasākumus, lai izvairītos no apdraudējumiem un atkarībām.
		Piedāvā iespējamus variantus, kāda ir ergonomikas prasībām un darba uzdevumam atbilstoša darba vieta.	Analizē savas darba vietas atbilstību ergonomikas prasībām un iekārto to atbilstoši šīm prasībām un veicamajam darba uzdevumam.
		Raksturo lielākos drošības riskus, veicot datu apmaiņu, un aizsardzības līdzekļu izvēles principus, skaidro dotā uzdevuma veikšanai nepieciešamo tehnoloģiju un veicamo darbību ietekmi uz lietotāju veselību un vidi.	Izskaidro iespējamus drošības riskus atvērtas datu apmaiņas laikā un salīdzina atvērtas un šifrētas datu apmaiņas priekšrocības un trūkumus, un ievēro darba drošības prasības atbilstoši situācijai un apdraudējumam, kā arī skaidro uzdevuma veikšanai nepieciešamo tehnoloģiju un veicamo darbību ietekmi.
<p>2. Spēj: lietot datortīklus un izplatītākās lietotnes datu ieguvei un apstrādei.</p> <p>Zina: biežāk lietotos datortīkla veidus un risinājumus, programmatūras dzīves cikla galvenos posmus.</p> <p>Izprot: datortīklu un izplatītāko lietotņu lietošanas nozīmi drošā datu ieguvē un apstrādē.</p>	65% no moduļa kopējā apjoma	Raksturo ar piemēriem biežāk lietotos datortīkla veidus un drošības risinājumus, dažādas programm vadāmas ierīces un to izmantojumu sadzīvē un ražošanā.	Analizē dažādus datortīkla uzbūves principus, drošības risinājumus un piedāvā lietošanas iespējas atbilstoši lietotāja vajadzībām un drošības apsvērumiem, tai skaitā to sadzīvē un ražošanā.
		Raksturo biežāk izplatītās operētājsistēmas, to priekšrocības, trūkumus un iespējas darbam ar dažādām programm vadāmajām ierīcēm.	Izstrādā programm vadāmo ierīču komplektāciju un dokumentāciju atbilstoši lietotāja vajadzībām, piemērojot atbilstošus tehniskos parametrus nepieciešamajai funkcionalitātei, tai skaitā datorvadāmās iekārtas datorizētu telpisku

			modeļu, digitālu rasējumu un attēlu izveidē.
		Piedāvā dažādas dokumentu koplietošanas iespējas. Izmantojot datu analīzes lietotnes, sagatavo un organizē mērķauditorijas aptaujas un anketēšanas formas.	Izvērtē un izmanto dažādas dokumentu koplietošanas iespējas, nosakot atšķirīgiem lietotājiem atšķirīgas tiesības un iespējas. Veic savas aptaujas iegūto datu manuālu un automatizētu apstrādi.
		Veido un demonstrē prezentācijas, ievērojot informācijas attēlošanas pamatprincipus, atbilstoši mērķauditorijai un pieejamajam tehniskajam aprīkojumam.	Izveido un demonstrē prezentācijas, ievērojot informācijas atlases un strukturēšanas pamatprincipus, izvērtējot mērķauditorijas specifiku, pieejamo tehnisko aprīkojumu. Ievēro IT drošības, autortiesību un personas datu aizsardzības prasības.
3. Spēj: pamatoti izvēlēties, pielāgot un lietot piemērotākos saziņas, informācijas ieguves un apmaiņas rīkus darba uzdevumu izpildei un profesionālai pilnveidei.	25% no moduļa kopējā apjoma	Izvēlas piemērotākos saziņas, informācijas ieguves un apmaiņas rīkus un interneta pakalpojumus, kas paredzēti produktivitātes pilnveidošanai un mācību uzdevumu veikšanai.	Izvēlas, pielāgo un lieto piemērotākos saziņas, informācijas ieguves un apmaiņas rīkus un citus interneta pakalpojumus, pilnveidojot produktivitāti mācību uzdevumu veikšanai.
Zina: dažādus saziņas, informācijas ieguves un apmaiņas rīkus, pētniecības metodes.		Noskaidro lietotāju paradumus, intereses un to, kādus risinājumus un kā ikdienā izmanto, lietojot dažādas pētniecības metodes.	Pēta un analizē savus un citu ikdienas paradumus, intereses un ikdienas izvēles, izmantojot dažādas pētniecības metodes, reflektē par iespējām nākotnē savā nozarē.
Izprot: atbilstošu rīku izvēles nozīmi informācijas ieguvei, apstrādei un saziņai un efektīvu rezultātu ieguvei.		Raksturo mākoņprogrammas, konta izmantošanas iespējas, izmanto vienkāršas lietotnes un tiešsaistes komunikācijas platformas, un vismaz divus informācijas tehnoloģijas nodrošinātus epakalpojumus, pieprasot vai saņemot tos attālinātā veidā.	Izveido un uzglabā savus datus mākoņprogrammā, plaši lieto sava e-pasta konta izmantošanas iespējas, brīvi lieto informācijas tehnoloģijas nodrošinātus epakalpojumus, izvēlas situācijai piemērotāko un pamato savu izvēli.

Moduļa „Informācijas un komunikācijas tehnoloģijas” (2. līmenis) apraksts

Moduļa mērķis	<p>Sekmēt izglītojamo spējas</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) apgūt un lietot dažādas ikdienas lietotnes, lai paaugstinātu sava mācību un personiskā darba produktivitāti; 2) iedziļināties informācijas sistēmu un tiešsaistes rīku dažādībā un lietošanas apgūvē, lai nostiprinātu digitālās prasmes un izvēlētos atbilstošāko risinājumu ikdienišķās problēmsituācijās; 3) ievērot intelektuālā īpašuma tiesības un rīkoties atbildīgi digitālo tehnoloģiju izmantošanas procesā.
Moduļa uzdevumi	<p>Attīstīt izglītojamo prasmes:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Veidot digitālo saturu atbilstoši profesionālās darbības specifikai, ņemot vērā iespējamus drošības riskus. 2. Atpazīt un analizēt informācijas dizaina risinājumus, to izstrādes tehnoloģiskos procesus un ietekmi uz lietotāju. 3. Lietot informācijas un komunikācijas tehnoloģijas profesionālajā darbībā, ievērojot programmatūras licences nosacījumus, intelektuālā īpašuma un personas datu aizsardzību.
Moduļa ieejas nosacījumi	<p>Apgūts modulis "Informācijas un komunikācijas tehnoloģijas (1. līmenis)".</p>
Moduļa apguves novērtēšana	<p>Izglītojamo sasniegumus vērtē 10 ballu vērtēšanas skalā, vērtējot iegūto zināšanu apjomu, kvalitāti, apgūtās pamatprasmes mācību jomā un caurviju prasmes, attīstītos ieradumus un attieksmi, kas apliecina vērtības un tikumus un mācību sasniegumu attīstības dinamiku. Noslēgumā izglītojamais izstrādā ar nozari saistītu projektu, kurā nepieciešams lietot dažādas lietotnes, kas paaugstina darba produktivitāti un nostiprina digitālās prasmes. Projekta izstrādē ir ievērojami šādi nosacījumi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Jāanalizē nozares dizaina risinājumi, to izstrādes tehnoloģiskie procesi, jāizvērtē izmantotie materiāli, tehnoloģiskie procesi, to priekšrocības un trūkumi, jāsalīdzina to ietekme uz lietotāju veselību un vidi. 2. Jālieto droši un piemēroti saziņas, informācijas ieguves un apmaiņas rīki un citi interneta pakalpojumi, pamatojot savu izvēli. 3. Veidojot digitālo saturu, jāievēro informācijas atlases, attēlošanas un strukturēšanas pamatprincipi, programmatūras licences nosacījumi, intelektuālā īpašuma un personas datu aizsardzība. 4. Digitālie attēli, audio un video datnes izmantojami un apstrādājami atbilstoši mērķim. 5. Jāpiedāvā atbilstošākais risinājums, apskatot piedāvāto digitālo risinājumu problēmsituācijai darba dzīvē.
Moduļa nozīme un vieta kartē	<p>Īsteno kā mūžizglītības moduli, ja netiek īstenots informātikas pamatkurss vai tehnoloģiju mācību jomā – datorika, dizains un tehnoloģija un programmēšana.</p>

Moduļa „Informācijas un komunikācijas tehnoloģijas” (2. līmenis) saturs

Sasniedzamais rezultāts	Sasniedzamā rezultāta īpatsvars %	Mācību sasniegumu apguves līmeņu apraksti	
		Vidējs apguves līmenis	Optimāls apguves līmenis
<p>1. Spēj: veidot digitālo saturu atbilstoši profesionālās darbības specifikai, ievērojot iespējamos drošības riskus.</p> <p>Zina: strukturētu dokumentu un izklājlapu veidošanas principus, digitālo attēlu, audio un video datņu apstrādes principus, datu analīzes metodes, datubāzes atbilstoši to mērķiem, tēmai, saturam, auditorijai un tehnoloģijām.</p> <p>Izprot: digitālā satura radīšanas nozīmi profesionālās darbības nodrošināšanai, ievērojot informācijas tehnoloģiju drošības un personas datu aizsardzības prasības</p>	50% no moduļa kopējā apjoma	<p>Nosauc un raksturo ar piemēriem programmatūras dzīves cikla posmus, ikdienas darba procesus, atpazīst automatizācijai piemērotas daļas ikdienas darba procesos un plāno to automatizāciju.</p>	<p>Analizē programmatūras dzīves cikla galvenos posmus, t.sk. specificēšanu, projektēšanu, izstrādi, testēšanu, uzturēšanu, un piedāvā automatizācijai piemērotas daļas ikdienas darba procesos un analizē to automatizācijas iespējas.</p>
		<p>Sagatavo un rediģē ar palīdzību strukturētus dokumentus, iekļaujot dažādus objektus un izmantojot darba efektivitātes un automatizācijas rīkus un izklājlapas, veic nepieciešamos aprēķinus.</p>	<p>Patstāvīgi sagatavo, rediģē un formatē lielus, strukturētus dokumentus, iekļaujot dažādus objektus un izklājlapas, izmanto lietotņu darba efektivitātes un automatizācijas rīkus, veic datu atlasīšanu un aprēķinus atbilstoši kritērijiem, kā arī ievades un formulu validāciju atbilstoši lietotāja datu apstrādes vajadzībām un savam izvēlētajam risinājumam.</p>
		<p>Izmanto datu analīzes lietotnes mācību procesā iegūto datu strukturēšanai.</p>	<p>Patstāvīgi veido savu risinājumu mācību procesā iegūto datu strukturēšanai un attēlošanai atbilstoši grafikas dizaina noformējuma pamatprincipiem, izmantojot datu analīzes automatizācijas un vizualizācijas lietotnes.</p>
		<p>Veido un apstrādā digitālus attēlus, audio un video datnes un raksturo praktiskus tehnoloģiskos risinājumus datorizētu telpisku modeļu, digitālu rasējumu un attēlu izveidei.</p>	<p>Veido un apstrādā digitālus attēlus, audio un video datnes, izvēloties lietotnes atbilstoši dotajam uzdevumam, un salīdzina dažādus praktiskus tehnoloģiskos risinājumus datorizētu telpisku modeļu, digitālu rasējumu un attēlu izveidei, ievērojot informāciju par darba apstākļu ietekmi uz lietotāju veselību un vidi.</p>

		Skaidro pamatjēdzienus un veic datu izguvi un apstrādi no publiski pieejamām datubāzēm, nosauc nozares specializētās datubāzes.	Patstāvīgi veido datubāzes, novēršot datu dublēšanos, un veic datu izguvi un pēcapstrādi no publiski pieejamām un specializētajām datubāzēm atbilstoši nozares specifikai.
2. Spēj: atpazīt un analizēt informācijas dizaina risinājumus, to izstrādes tehnoloģiskos procesus, to ietekmi uz lietotāju. Zina: mediju veidus, medijpratības principus, informācijas ticamības kritērijus, informācijas dizaina procesu, iesaistītos darbiniekus, to lomas, uzdevumus. Izprot: informācijas dizaina risinājumu sniegtās iespējas mūsdienīgas saziņas veidošanā.	25% no moduļa kopējā apjoma	Atrod informāciju medijos atbilstoši dotajam uzdevumam. Raksturo vismaz divos medijos izmantotus informācijas dizaina risinājumus, analizē konkrēto piemēru priekšrocības un trūkumus, nosaka, dizaina risinājuma iesaistīto darbinieku lomu risinājumu izstrādes procesā. Plāno informācijas dizaina risinājumus, veido dažādus modeļus un variantus, testē tos un piedāvā ierosinājumus izstrādes darba plāna pilnveidei.	Atrod informāciju dažādos medijos atbilstoši izvirzītajam mērķim. Salīdzina un analizē medijos izmantotus informācijas dizaina risinājumus, to priekšrocības un trūkumus un iesaistīto darbinieku lomu dizaina risinājumu izstrādes procesā, reflektē par savām prasmēm un profesionālajām interesēm. Plānojot informācijas dizaina risinājumu, veido dažādus modeļus un variantus, testē un lieto radīto risinājumu iterācijas, analizē iegūtos datus un formulē pamatotus ierosinājumus izstrādes darba plāna pilnveidei.
3. Spēj: lietot informācijas un komunikācijas tehnoloģijas profesionālajā darbā, ievērojot programmatūras licences nosacījumus, intelektuālā īpašuma un personas datu aizsardzību. Zina: nozares specializētās datorprogrammas, to izmantošanas iespējas un nosacījumus. Izprot: nozares specializēto datorprogrammu un saziņas, informācijas ieguves un apmaiņas rīku un citu interneta pakalpojumu lietošanas nepieciešamību un piemērotību profesionālajā darbībā.	25% no moduļa kopējā apjoma	Klasificē nozares specializētās datorprogrammas, raksturo to darbības pamatprincipus un apraksta to izmantošanas iespējas. Profesionālajā darbībā lieto specializētās datorprogrammas un piemērotus saziņas, informācijas ieguves un apmaiņas rīkus un citus interneta pakalpojumus, ievērojot īpašuma tiesību un personu datu aizsardzības nosacījumus.	Analizē nozares specializētās datorprogrammas, izvērtē to darbības pamatprincipus un izmantošanas iespējas. Izvēlas, pielāgo atbilstoši situācijai un profesionālajā darbībā lieto specializētās datorprogrammas un piemērotus saziņas, informācijas ieguves un apmaiņas rīkus un citus interneta pakalpojumus, ievērojot īpašuma tiesību un personu datu aizsardzības nosacījumus.

Moduļa „Valodas, kultūras izpratne un izpausmes” (1. līmenis) apraksts

Moduļa mērķis	Sekmēt izglītojamo spējas, izraisot interesi un zinātkāri par valodām un starpkultūru saziņu, pilnveidojot izglītojamo zināšanas un izpratni par vietējo, valsts un Eiropas kultūras mantojumu un tā vietu pasaulē, veicinot izpratni par valodas un kultūras daudzveidību, nodrošinot profesionālās terminoloģijas apguvi angļu valodā izvēlētajā nozarē/sectorā un izglītojamo iespējas realizēt starptautiskās mobilitātes aktivitātes profesionālajā jomā.
Moduļa uzdevumi	Attīstīt izglītojamo prasmes: 1. Novērtēt kultūru kā vērtību. 2. Lietot atbilstošo nozares/sectora profesionālās leksikas krājumu. 3. Pilnveidot angļu valodas prasmes, noteikt tālākos mācību mērķus. 4. Raksturot nacionālās kultūras vērtības kā sistēmu un identifikācijas pamatu. 5. Toleranti veidot attiecības ar dažādu kultūru un subkultūru, reliģiju un dzimumu pārstāvjiem, saglabājot savu nacionālo identitāti. 6. Skaidrot kultūras un mākslas izpausmes veidus.
Moduļa ieejas nosacījumi	Apgūta pamatzglītība.
Moduļa apguves novērtēšana	Moduļa "Valodas, kultūras izpratne un izpausmes (1. līmenis)" apguves noslēgumā izglītojamie kārtā pārbaudījumu – prezentē portfolio. Portfolio sadaļas: Plakāts/infografika u.c. par kultūras komponentiem. Argumentētā eseja, piemēram, "Kultūra – personības attīstības instruments un resurss". Profesionālo terminu vārdnīca ar skaidrojumiem un lietojuma piemēriem. Diskusijas "Angļu valodas prasmes loma profesionālajā un personības pilnveidē" apkopojums.Europass CV. Motivācijas vēstule. Eiropas Valodu portfeļa daļas (Valodu pase, Valodu biogrāfija, valodu dosjē). Ieskats kādā subkultūrā. Ideju karte par kultūras formu daudzveidību, to vietu un nozīmi sabiedrības veidošanā, attīstībā, sadzīves un kultūras organizācijā. Gan pedagogs novērtē paveikto 10 ballu skalā, gan izglītojamie savstarpēji novērtē darbus, gan pats izglītojamais savu sniegumu izvērtē pašnovērtējumā pēc pedagoga sagatavotas pašnovērtējuma veidlapas ar vērtēšanas kritērijiem.
Moduļa nozīme un vieta kartē	Modulis iekļaujams profesionālās izglītības programmās 3. un 4. Latvijas kvalifikāciju ietvarstruktūras līmeņu profesionālās kvalifikācijas apguvei.

Moduļa „Valodas, kultūras izpratne un izpausmes” (1. līmenis) saturs

Sasniedzamais rezultāts	Sasniedzamā rezultāta īpatsvars %	Mācību sasniegumu apguves līmeņu apraksti	
		Vidējs apguves līmenis	Optimāls apguves līmenis
<p>1. Spēj: novērtēt kultūru kā vērtību.</p> <p>Zina: kultūras komponentus.</p> <p>Izprot: kultūru kā procesu, kurā iekļauta visa sabiedrība, un kultūras nozīmi personības attīstībā.</p>	5% no moduļa kopējā apjoma.	<p>Identificē kultūras komponentus.</p> <p>Definē kultūru kā procesu, kurā iesaistīta visa sabiedrība.</p> <p>Nosauc un vispārīgi raksturo kultūras nozīmi personības attīstībā.</p>	<p>Raksturo un salīdzina kultūras komponentus.</p> <p>Ilustrē ar piemēriem kultūru kā procesu, kurā iesaistīta visa sabiedrība.</p> <p>Izskaidro ar vairākiem piemēriem kultūras nozīmi personības attīstībā.</p>
<p>2. Spēj: lietot atbilstošo nozares/sekora profesionālās leksikas krājumu.</p> <p>Zina: nozarē/sectorā lietoto terminoloģiju svešvalodā.</p> <p>Izprot: angļu valodas prasmes nozīmīgumu profesionālajā un personības pilnveidē.</p>	50% no moduļa kopējā apjoma.	<p>Ar vienkāršiem teikumiem apraksta angļu valodā profesijas mērķus un uzdevumus.</p> <p>Ar īsiem teikumiem veido vienkāršu aprakstu par darba procesā izmantojamajiem materiāliem/produktiem, iekārtām, darba instrumentiem, tehnoloģiskajiem procesiem.</p> <p>Apraksta valodu prasmes nozīmi karjeras veidošanā.</p> <p>Lieto svešvalodā terminoloģiju, kas saistīta ar profesiju. Uzdod jautājumus, uztver teksta galveno domu.</p> <p>Ar pedagoga palīdzību izveido Europass CV un motivācijas vēstuli.</p>	<p>Angļu valodā skaidri un detalizēti raksturo profesijas mērķus, uzdevumus un profesijas vietu nozarē.</p> <p>Veido detalizētus, sistēmiskus aprakstus un izklāstus par darba procesā izmantojamajiem materiāliem/produktiem iekārtām, darba instrumentiem, tehnoloģiskajiem procesiem.</p> <p>Novērtē valodu prasmes nozīmi karjeras veidošanā.</p> <p>Sazinās profesionālajā angļu valodā. Diskutē. Piedāvā problēmu risinājumu. Patstāvīgi izveido Europass CV un motivācijas vēstuli.</p>
<p>3. Spēj: pilnveidot angļu valodas prasmes, noteikt tālākos mācību mērķus.</p> <p>Zina: jēdzienus Eiropas Valodu portfelis, Valodu pase, Valodu biogrāfija, dosjē, sociālie tīkli.</p> <p>Izprot: komunikācijas un kultūras savstarpējo saistību un komunikāciju kā kultūras aktivitāti.</p>	10% no moduļa kopējā apjoma.	<p>Definē jēdzienus Eiropas Valodu portfelis, Valodu pase, Valodu biogrāfija, dosjē, sociālie tīkli.</p> <p>Nosauc valodas apguves iespējas, izmantojot sociālos tīklus.</p> <p>Nosauc valodas prasmes līmeņu kritērijus.</p>	<p>Izveido Valodu pasi, Valodu biogrāfiju un dosjē.</p> <p>Izvērtē valodas apguves iespējas, izmantojot sociālos tīklus.</p> <p>Veic pašvērtējumu, lai noteiktu savu valodas prasmes līmeni.</p>

<p>4. Spēj: raksturot nacionālās kultūras vērtības kā sistēmu un identifikācijas pamatu.</p> <p>Zina: jēdzienus vērtība, garīgās un materiālās vērtības, nacionālās un internacionālās vērtības, indivīda un sabiedrības vērtības, reliģija, tradīcijas, kultūras kanons.</p> <p>Izprot: kultūras kanona lomu un vērtību pasaules un Latvijas kultūrā.</p>	<p>10% no moduļa kopējā apjoma.</p>	<p>Izvērtē vērtību nozīmi savā dzīvē. Nosauc kopīgo un atšķirīgo rietumu un austrumu kultūrā. Identificē kultūras tradīciju veidošanās, saglabāšanas un pārmantojamības raksturu. Skaidro kultūru savstarpējo saistību, formu un elementu pārmantojamību, ietekmi pasaules un Latvijas kultūrā. Pamato nepieciešamību iesaistīties sabiedrības un kultūrvides veidošanas procesos. Nosauc izcilākos sasniegumus savā kultūrā.</p>	<p>Izvirza hipotēzi par vērtību nozīmi un lomu savā un sabiedrības dzīvē un pierāda to. Stiprina Latvijas kultūrtelpu kā sabiedrību saliedējošu pamatu un veicina tās popularizēšanu Eiropas un pasaules līmenī. Salīdzina un diskutē par tradīciju noturīgumu un mainību austrumu un rietumu kultūrā. Skaidro un raksturo tradīciju pārmantošanas iespējas un veidus tradicionālajā un mūsdienu kultūrā. Salīdzina pasaules un Latvijas kultūras informatīvos avotus un liecības. Sasaista vienotu vēsturisko vērtību apzināšanos ar savu piederību Latvijai. Ar vairākiem argumentiem izskaidro nepieciešamību iesaistīties sabiedrības un kultūrvides veidošanas procesos. Analizē iesaistīšanās virzienus. Novērtē un analizē izcilākos sasniegumus savā kultūrā.</p>
<p>5. Spēj: toleranti veidot attiecības ar dažādu kultūru un subkultūru, reliģiju un dzimumu pārstāvjiem, saglabājot savu nacionālo identitāti.</p> <p>Zina: jēdzienus popkultūra, subkultūra, kontrkultūra, hipiji, panki, goti, tolerance, globalizācija, kultūrdialogs, stereotipi, kultūras šoks.</p> <p>Izprot: sabiedrības lomu dažādu sabiedrības grupu kultūras veidošanā un pastāvēšanā.</p>	<p>15% no moduļa kopējā apjoma.</p>	<p>Identificē sabiedrības, dažādu sociālo grupu mijiedarbību un izpausmes kultūrtelpā. Paskaidro jēdzienu kontrkultūra. Identificē subkultūras pēc to pazīmēm. Raksturo savu nacionālo kultūrintitāti. Definē jēdzienu globalizācija. Definē jēdzienus stereotips un stereotipiskās domāšanas izpausmes. Raksturo kultūras šoka būtību, izpausmes radītājus un stadijas. Izskaidro tolerances jēdziena būtību un pamato nepieciešamību veidot pozitīvas attiecības ar dažādu kultūru un reliģiju pārstāvjiem. Nosauc idejas starpkultūru attiecību problēmu risināšanai.</p>	<p>Novērtē sabiedrības, dažādu sociālo grupu mijiedarbību un izpausmes kultūrtelpā. Novērtē kontrkultūras parādības sabiedrībā. Raksturo un analizē dažādas subkultūras, to izpausmes un liecības. Izvērtē un pamato savu vietu kultūrprocesu veidošanā. Salīdzina un raksturo globalizācijas izpausmes. Identificē stereotipiskās domāšanas veidu, analizē tā rašanās cēloņus. Analizē kultūras šoka rašanās cēloņus. Raksturo tolerances būtību, ilustrējot ar vairākiem piemēriem. Formulē secinājumus, kāpēc nepieciešams veidot pozitīvas attiecības ar dažādu</p>

			kultūru, reliģiju un dzimumu pārstāvjiem. Analizē starpkultūru problēmu cēloņus, formulē ieteikumus starpkultūru komunikācijas veicināšanai.
<p>6. Spēj: skaidrot kultūras un mākslas izpausmes veidus.</p> <p>Zina: mākslas veidus un moderno tehnoloģiju nozīmi kultūrā.</p> <p>Izprot: kultūras un mākslas formu daudzveidību, to vietu un nozīmi sabiedrības veidošanā, attīstībā, sadzīves un kultūras organizācijā.</p>	10% no moduļa kopējā apjoma.	<p>Nosauc dažādas mākslas izpausmes formas.</p> <p>Nosauc nozīmīgākos mākslas stilus un virzienus.</p> <p>Nosauc ievērojamākās kultūras vērtības pasaules muzejos.</p> <p>Demonstrē faktus un ideju izpratni par kultūras formu lomu sabiedrības attīstībā, sadzīves un kultūras organizācijā.</p>	<p>Raksturo un salīdzina dažādās mākslas izpausmes formas.</p> <p>Raksturo nozīmīgākos mākslas stilus un virzienus.</p> <p>Raksturo un novērtē izcilākās kultūras vērtības pasaules muzejos.</p> <p>Novērtē un raksturo mākslas darbus un kultūras objektus to kultūrvēsturiskā kontekstā.</p>

Moduļa „Valodas, kultūras izpratne un izpausmes” (2. līmenis) apraksts

Moduļa mērķis	Sekmēt izglītojamo spējas apgūt starpkultūru zināšanas un prasmes, veicinot izglītojamo interesi un zinātkāri par valodām un starpkultūru saziņu, pilnveidojot izglītojamo profesionālās saziņas prasmes svešvalodās, kultūras pastāvēšanas un darbības indikatoriem, spēju novērtēt kultūras sasniegumus, vēlmi iesaistīties kultūrprocesu veidošanā, izmantot iegūtās starpkultūru zināšanas profesionālo pienākumu veikšanā un starptautiskās mobilitātes aktivitātēs.
Moduļa uzdevumi	Attīstīt izglītojamo prasmes: 1. Formulēt savu pasaules izpratni, veidojot pozitīvas attiecības ar dažādu tautību un nacionalitāšu pārstāvjiem. 2. Novērtēt vērtību un ideālu mainības cēloņus dažādās kultūrās. 3. Apzināties savu nacionālo kultūrintitāti, saskatīt savu vietu kultūrprocesu veidošanā. 4. Salīdzināt, analizēt un vērtēt kultūras sasniegumus, liecības un informatīvos avotus. 5. Lietot profesionālajā saziņā angļu valodā un izmantot profesionālo terminoloģiju vismaz divās valodās rakstiski un mutiski.
Moduļa ieejas nosacījumi	Apgūts modulis "Valodas, kultūras izpratne un izpausmes (1. līmenis)".
Moduļa apguves novērtēšana	Moduļa "Valodas, kultūras izpratne un izpausmes (2. līmenis)" apguves noslēgumā izglītojamie kārtā pārbaudījumu – prezentē portfolio. Portfolio sadaļas: Intervijas, piemēram, par starpkultūru attiecībām Latvijā. Patstāvīgi izvēlēts teksts par nozares/sekora aktualitātēm (apjoms 5000 rakstu zīmes) un sagatavota prezentācija par izvēlēto tekstu, izmantojot profesionālo terminoloģiju. Argumentētā eseja par kādu no kultūrām, piemēram, "Tradīcijas rietumu un austrumu kultūrā, noturīgais un mainīgais kultūrā". Kāda UNESCO reģistrā iekļauta Latvijas kultūrvēsturiskā objekta prezentācija. Projekta darba rezultātu apkopojums, piemēram, par tādiem kultūras indikatoriem kā nauda vai svētki. EUROPASS CV, motivācijas vēstule (pilnveidoti pēc moduļa "Valodas, kultūras izpratne un izpausmes (1. līmenis)" apguves), aizpildīta anketa, izvērtētas soft skills ("mīkstās prasmes") vienā no svešvalodām. Uzskates līdzekļi – domu kartes, shēmas, tabulas, plāni, kartes, zīmējumi par svešvalodu lietošanu profesionālajā jomā. Gan pedagogs novērtē paveikto 10 ballu skalā, gan izglītojamie savstarpēji novērtē darbus, gan pats izglītojamais savu sasniegumu izvērtē pašnovērtējumā pēc pedagoga sagatavotas pašnovērtējuma veidlapas ar vērtēšanas kritērijiem.
Moduļa nozīme un vieta kartē	Modulis iekļaujams profesionālās izglītības programmās 3. un 4. Latvijas kvalifikāciju ietvarstruktūras līmeņu profesionālās kvalifikācijas apguvei.

Moduļa „Valodas, kultūras izpratne un izpausmes” (2. līmenis) saturs

Sasniedzamais rezultāts	Sasniedzamā rezultāta īpatsvars %	Mācību sasniegumu apguves līmeņu apraksti	
		Vidējs apguves līmenis	Optimāls apguves līmenis
<p>1. Spēj: formulēt savu pasaules izpratni, veidojot pozitīvas attiecības ar dažādu tautību un nacionalitāšu pārstāvjiem.</p> <p>Zina: jēdzienus integrācija, lojalitāte, starpkultūru attiecības, pozitīva domāšana, uzvedības standarts.</p> <p>Izprot: starpkultūru izglītības lomu integrācijas procesos un līdzdalību sabiedrības dzīvē.</p>	6% no moduļa kopējā apjoma.	<p>Izskaidro valodu apguves nozīmību integrācijas procesā.</p> <p>Izskaidro valodas nozīmi pozitīva starpkultūru dialoga veidošanā.</p> <p>Definē jēdzienus integrācija, lojalitāte, starpkultūru attiecības, pozitīva domāšana, uzvedības standarts.</p>	<p>Novērtē valodu apguves nozīmību integrācijas procesā.</p> <p>Pilnveido valodu pozitīva starpkultūru dialoga veidošanai.</p> <p>Minot piemērus, izskaidro jēdzienus integrācija, lojalitāte, starpkultūru attiecības, pozitīva domāšana, uzvedības standarts.</p>
<p>2. Spēj: novērtēt vērtību un ideālu mainības cēloņus dažādās kultūrās.</p> <p>Zina: saistību starp vērtībām, ideāliem un tradīcijām savā un sabiedrības dzīvē.</p> <p>Izprot: kultūras vērtību daudzveidību, raksturojot un novērtējot sabiedrību, pieņemto ideālu, kultūrlikmeta vērtību sistēmu un normas pasaulē un Latvijā, apzinoties kultūras mantojuma, tradīciju lomu un vērtību pasaules un Latvijas kultūrā.</p>	12% no moduļa kopējā apjoma.	<p>Nosauc vērtību un ideālu mainību cēloņus dažādās kultūrās.</p> <p>Definē jēdzienus kultūras normas, ideāli, nacionālās un internacionālās vērtības, kultūras mantojums, UNESCO, kultūrvaronis, līderis, elks, ģēnijs.</p> <p>Raksturo līdera, kultūrvaroņa, ģēnija, elka vietu un lomu sabiedrībā un kultūrā.</p> <p>Nosauc kultūru savstarpējo saistību pazīmes, iegaumē formu un elementu pārmantojamību pasaules un Latvijas kultūrā.</p> <p>Nosauc UNESCO darbības principus.</p> <p>Nosauc UNESCO reģistrā iekļautos Latvijas kultūrvēsturiskos objektus.</p>	<p>Raksturo un uzskatāmi pierāda vērtību un ideālu mainības cēloņus dažādās kultūrās.</p> <p>Minot piemērus, izskaidro jēdzienus kultūras normas, ideāli, nacionālās un internacionālās vērtības, kultūras mantojums, UNESCO, kultūrvaronis, līderis, elks, ģēnijs.</p> <p>Raksturo un novērtē sabiedrībā pieņemtos ideālus, kultūrlikmeta vērtību sistēmu un normas pasaulē un Latvijā.</p> <p>Salīdzina un analizē pasaules un Latvijas kultūras informatīvos avotus un liecības.</p> <p>Skaidro UNESCO darbības principus.</p> <p>Nosauc un novērtē savas kultūras izcilākos kultūrobjektus, kas iekļauti UNESCO reģistros.</p>
<p>3. Spēj: apzināties savu nacionālo kultūrintitāti, saskatīt savu vietu kultūrprocesu veidošanā.</p> <p>Zina: eurocentrisma iezīmes rietumu kultūrā un multikulturālisma pazīmes.</p>	12% no moduļa kopējā apjoma.	<p>Apraksta masu kultūras un elitārās kultūras pazīmes.</p> <p>Paskaidro atšķirības starp etnisko, nacionālo un multikulturālo identitāti.</p> <p>Sistematizē zināšanas un prasmes par</p>	<p>Skaidro un raksturo masu un elitārās kultūras izpausmes formas un liecības.</p> <p>Salīdzina etnisko, nacionālo un multikulturālo identitāti. Klasificē nacionālās un multikulturālās kultūras īpatnības. Pēta un analizē kultūras</p>

<p>Izprot: indivīda un sabiedrības lomu dažādu sabiedrības grupu kultūras veidošanā un pastāvēšanā, saskatot starpkultūru problēmu cēloņus, izvirzot un formulējot starpkultūru komunikācijas iespējas.</p>		<p>kultūras izpausmju daudzveidību un mijiedarbību mūsdienās. Definē jēdzienu eurocentrisms. Apraksta kādu no pasākumiem un identificē to kā nozīmīgu kultūras pasākumu.</p>	<p>piederības, konkrētu kultūru pazīmes, kultūras mantojuma, kultūru mijiedarbības un kultūras komercializācijas izpausmes. Raksturo eurocentrisma ideju kā kultūras dialoga konceptu. Argumentēti pamato savu attieksmi eurocentrisma jautājumā. Raksturo un novērtē savu nacionālo kultūridentitāti, saskata savu vietu kultūrprocesu veidošanā.</p>
<p>4. Spēj: salīdzināt, analizēt un vērtēt kultūras sasniegumus, liecības un informatīvos avotus.</p> <p>Zina: indikatoru mijiedarbību dažādās kultūrās.</p> <p>Izprot: kultūras pastāvēšanas un darbības indikatorus un to īpatsvaru kultūras veidošanā.</p>	<p>20% no moduļa kopējā apjoma.</p>	<p>Definē jēdzienu kultūras indikatori un nosauc galvenos kultūras indikatorus. Analizē kultūras norišu interpretēšanas robežas. Novērtē savas radošās prasmes.</p>	<p>Atklāj būtiskākos dažādu kultūru indikatorus katrā no kultūrām un min kultūras indikatoru piemērus. Interpretē dažādu indikatoru mijiedarbību dažādās kultūrās, pamato mainīguma iemeslus. Iesaistoties vietēja vai valsts mēroga kultūras notikumos, kā arī radot konkrētai mērķauditorijai paredzētu kultūras produktu, reflektē savas radošās prasmes.</p>
<p>5. Spēj: lietot profesionālajā saziņā angļu valodu un izmantot profesionālo terminoloģiju vismaz divās valodās rakstiski un mutiski.</p> <p>Zina: profesionālo terminoloģiju un angļu valodas apguves iespējas profesionālo zināšanu pilnveidei.</p> <p>Izprot: informācijas tehnoloģiju izmantošanas nozīmīgumu angļu valodas apguvē un darba tirgus izpētē.</p>	<p>50% no moduļa kopējā apjoma.</p>	<p>Raksturo starpkultūru nozīmi angļu valodas apguvē. Definē angļu valodas prasmes nozīmi karjeras veidošanā, veido Europass CV, motivācijas vēstuli vienā no svešvalodām. Nosauc un analizē informācijas tehnoloģiju izmantošanas iespējas angļu valodu apguvē un darba tirgus izpētē. Lieto profesionālo terminoloģiju. Veido vienkāršus tekstus. Aizpilda vai pēc norādījumiem veido ar profesiju saistītu dokumentāciju. Nosauc angļu valodas apguves iespējas profesionālo zināšanu pilnveidei (piemēram, video, lasāmviela, telefonsaruna, dialogs).</p>	<p>Ilustrē ar piemēriem un izskaidro starpkultūru nozīmi angļu valodas apguvē. Novērtē angļu valodu prasmes nozīmi karjeras veidošanā. Patstāvīgi veido Europass CV, motivācijas vēstuli, aizpilda anketu. Patstāvīgi izmanto informācijas tehnoloģiju iespējas angļu valodas apguvē un darba tirgus izpētē. Lieto plašu profesionālās leksikas krājumu profesionālajā saziņā. Veido labi strukturētus, detalizētus tekstus. Aizpilda vai patstāvīgi veido ar profesiju saistītu dokumentāciju. Definē priekšrocības un ierobežojumus valodas profesionālās pilnveides avotos. Novērtē savas klausīšanās un runāšanas prasmes līmeņus.</p>

Moduļa „Iniciatīva un uzņēmējdarbība” (1. līmenis) apraksts

Moduļa mērķis	Attīstīt izglītojamo spējas patstāvīgi izstrādāt biznesa ideju, izvērtēt uzņēmējdarbības priekšnosacījumus un biznesa plāna izstrādei nepieciešamo informāciju, veicinot izglītojamo interesi par komercdarbības uzsākšanu, iniciatīvu, radošumu, kritisku domāšanu.
Moduļa uzdevumi	Attīstīt izglītojamo prasmes: 1. Izskaidrot uzņēmējdarbības pamatjēdzienus. 2. Izstrādāt biznesa ideju. 3. Izvēlēties produktu konkrētai klientu grupai. 4. Noteikt produkta unikālās īpašības. 5. Izmantot svarīgākos produktu izplatīšanas kanālus. 6. Izvēlēties efektīvāko attiecību formātu ar klientu. 7. Prognozēt ienākumu plūsmu. 8. Noteikt nepieciešamos resursus produkta ražošanai. 9. Aprēķināt nodokļus pašnodarbinātām personām. 10. Izvēlēties efektīvākās aktivitātes produkta radīšanai un mārketingam. 11. Izvēlēties atbilstošākos sadarbības partnerus. 12. Aprēķināt izmaksas. 13. Aizpildīt dokumentus, lai reģistrētos par pašnodarbinātu personu. 14. Veikt vienkāršotu grāmatvedības uzskaiti.
Moduļa ieejas nosacījumi	Apgūta pamatzglītība.
Moduļa apguves novērtēšana	Moduļa "Iniciatīva un uzņēmējdarbība (1. līmenis)" apguves gaitā izglītojamie veido portfolio par biznesa ideju, izvēlēto produktu, produkta izplatīšanas kanāliem, naudas plūsmu, nepieciešamajiem resursiem, sadarbības partneriem, piemērojamajiem nodokļiem, dokumentiem, kas nepieciešami, lai reģistrētos par pašnodarbinātu personu, vienkāršotas grāmatvedības uzskaiti un noslēgumā prezentē to.
Moduļa nozīme un vieta kartē	Moduli "Iniciatīva un uzņēmējdarbība (1. līmenis)" īsteno kā mūžizglītības moduli profesionālās pamatzglītības, arodizglītības, profesionālās vidējās un profesionālās tālākizglītības programmās vai neformālās izglītības programmās. Pēc tā apguves var sekot moduļa " Iniciatīva un uzņēmējdarbība (2. līmenis)" apguve.

Moduļa „Iniciatīva un uzņēmējdarbība” (1. līmenis) saturs

Sasniedzamais rezultāts	Sasniedzamā rezultāta īpatsvars %	Mācību sasniegumu apguves līmeņu apraksti	
		Vidējs apguves līmenis	Optimāls apguves līmenis
<p>1. Spēj: izskaidrot uzņēmējdarbības pamatjēdzienus.</p> <p>Zina: uzņēmējam nepieciešamās rakstura īpašības un kompetences.</p> <p>Izprot: uzņēmēja rakstura īpašību un kompetenču nozīmi uzņēmējdarbībā.</p>	5% no moduļa kopējā apjoma.	<p>Nosauc uzņēmējdarbības jēdzienus un raksturo to būtību.</p> <p>Nosauc uzņēmējam nepieciešamās rakstura īpašības un kompetences.</p>	<p>Izskaidro uzņēmējdarbības pamatjēdzienus, raksturo to būtību un nozīmi.</p> <p>Raksturo uzņēmējam nepieciešamās rakstura īpašības un kompetences, ilustrējot to ar vairākiem piemēriem.</p>
<p>2. Spēj: izstrādāt biznesa ideju.</p> <p>Zina: dažādas ideju ģenerēšanas "tehnikas".</p> <p>Izprot: biznesa idejas nozīmi uzņēmējdarbības attīstīšanai.</p>	7% no moduļa kopējā apjoma.	<p>Piedalās fragmentāri diskusijā par uzņēmējdarbības sākšanu bez pamatojuma.</p> <p>Piedalās biznesa idejas izstrādē un skaidro to.</p> <p>Uzņēmumam izvēlas nosaukumu.</p>	<p>Pamato savu motivāciju sākt uzņēmējdarbību.</p> <p>Pārliecinoši pamato savu biznesa ideju.</p> <p>Uzņēmumam izvēlas nosaukumu un to pamato.</p>
<p>3. Spēj: izvēlēties produktu konkrētai klientu grupai.</p> <p>Zina: klientu segmentācijas (vispārīgie) pamatprincipi, klientu grupas.</p> <p>Izprot: klienta vajadzības un vēlmes atkarībā no klientu mērķa grupas.</p>	5% no moduļa kopējā apjoma.	<p>Nosauc produkta mērķa grupas.</p> <p>Nosauc klientu grupas.</p> <p>Nosauc klientu vajadzības.</p> <p>Vispārīgi raksturo potenciālo klientu.</p> <p>Nosauc labuma saņēmējus no produkta.</p>	<p>Raksturo produkta mērķa grupas.</p> <p>Raksturo klientu grupas.</p> <p>Analizē klientu vajadzības.</p> <p>Detalizēti raksturo potenciālo klientu.</p> <p>Pamato viedokli par labuma saņēmējiem no produkta.</p>
<p>4. Spēj: noteikt produkta unikālās īpašības.</p> <p>Zina: piedāvātā produkta īpašības.</p> <p>Izprot: produkta unikālās vērtības nozīmi klientu izvēlē.</p>	10% no moduļa kopējā apjoma.	<p>Nosauc produktu, kuri tiks piedāvāti klientam.</p> <p>Nosauc taustāmās un netaustāmās produkta īpašības, kuru dēļ klienti pirks produktu.</p> <p>Nosauc klienta ieguvumus, iegādājoties piedāvāto produktu.</p>	<p>Pamato produkta izvēli, kuri tiks piedāvāti klientam.</p> <p>Raksturo taustāmās un netaustāmās produkta īpašības, kuru dēļ klienti pirks produktu.</p> <p>Analizē klienta ieguvumus, iegādājoties piedāvāto produktu.</p>

<p>5. Spēj: izmantot efektīvus produkta izplatīšanas kanālus.</p> <p>Zina: produktu izplatīšanas kanālus.</p> <p>Izprot: efektīvu produkta izplatīšanas kanālu izmantošanu klientu piesaistē.</p>	<p>10% no moduļa kopējā apjoma.</p>	<p>Nosauc galvenos produkta izplatīšanas kanālus.</p> <p>Izvēlas konkrētus produkta izplatīšanas kanālus.</p>	<p>Raksturo galvenos produkta izplatīšanas kanālus.</p> <p>Pamato izplatīšanas kanālu izvēli.</p>
<p>6. Spēj: izvēlēties efektīvāko attiecību formātu ar klientu.</p> <p>Zina: pirkšanas lēmumu ietekmējošos faktorus.</p> <p>Izprot: klientu rīcību tirgū.</p>	<p>10% no moduļa kopējā apjoma.</p>	<p>Nosauc nozīmīgākos saskarsmes pamatprincipus ar klientu.</p> <p>Sasaista pirkšanas lēmumu ar attiecībām ar klientu</p> <p>Nosauc izmaksu pozīcijas attiecību uzturēšanai ar klientiem.</p>	<p>Raksturo nozīmīgākos saskarsmes pamatprincipus ar klientu.</p> <p>Sasaista un izvērtē pirkšanas lēmumu ar attiecībām ar klientu.</p> <p>Analizē izmaksu pozīcijas attiecību uzturēšanai ar klientiem.</p>
<p>7. Spēj: prognozēt ienākumu plūsmu.</p> <p>Zina: ienākumu veidošanās principus.</p> <p>Izprot: regulāru ienākumu nodrošināšanas būtību.</p>	<p>10% no moduļa kopējā apjoma.</p>	<p>Nosauc kritērijus, par ko klients gatavs maksāt.</p> <p>Nosauc cenu politikas veidošanas principus.</p> <p>Nosauc maksāšanas veidus.</p> <p>Nosauc ienākumu avotus.</p>	<p>Analizē kritērijus, par ko klients gatavs maksāt.</p> <p>Raksturo cenu politikas veidošanas principus.</p> <p>Analizē maksāšanas veidu priekšrocības un trūkumus.</p> <p>Raksturo ienākumu avotus; analizē ienākumu plūsmu un ienākumu struktūru.</p>
<p>8. Spēj: noteikt nepieciešamos resursus produkta ražošanai.</p> <p>Zina: resursu iedalījumu.</p> <p>Izprot: resursu nozīmi uzņēmējdarbībā.</p>	<p>3% no moduļa kopējā apjoma.</p>	<p>Nosauc galvenos resursus un līdzekļus.</p>	<p>Analizē un izvērtē galvenos resursus un līdzekļus.</p>
<p>9. Spēj: aprēķināt nodokļus pašnodarbinātām personām.</p> <p>Zina: nodokļu veidus.</p> <p>Izprot: nodokļu maksāšanas nozīmi.</p>	<p>7% no moduļa kopējā apjoma.</p>	<p>Nosauc normatīvos dokumentus nodokļu piemērošanai.</p> <p>Nosauc nodokļu veidus pašnodarbinātām personām.</p> <p>Aprēķina nodokļus pašnodarbinātām personām.</p>	<p>Nosauc normatīvos dokumentus nodokļu piemērošanai.</p> <p>Raksturo nodokļu veidus un nosauc likmes pašnodarbinātām personām.</p> <p>Aprēķina nodokļus pašnodarbinātām personām un analizē rezultātus.</p>
<p>10. Spēj: izvēlēties efektīvākās aktivitātes produktu radīšanai un mārketingam.</p> <p>Zina: dažādu aktivitāšu ietekmi uzņēmējdarbībā.</p>	<p>10% no moduļa kopējā apjoma.</p>	<p>Nosauc galvenās aktivitātes, kas saistītas ar produkta radīšanu, izplatīšanu, klientu piesaisti, ieņēmumiem.</p>	<p>Pamato galvenās aktivitātes, kas saistītas ar produkta radīšanu, izplatīšanu, klientu piesaisti, ieņēmumiem.</p>

Izprot: aktivitāšu nozīmi.			
11. Spēj: izvēlēties atbilstošākos sadarbības partnerus. Zina: sadarbības partneru darbības specifiku. Izprot: sadarbības partneru izvēles nozīmi.	5% no moduļa kopējā apjoma.	Nosauc galvenos sadarbības partnerus. Nosauc galvenos piegādātājus. Nosauc un raksturo iespējamās piegādātāju alternatīvas.	Izskaidro un pamato galveno sadarbības partneru izvēli. Pamato galveno piegādātāju izvēli. Pamato piegādātāju alternatīvu izvēli.
12. Spēj: aprēķināt izmaksas. Zina: izmaksu pozīcijas. Izprot: izmaksu nozīmi uzņēmējdarbībā.	10% no moduļa kopējā apjoma.	Nosauc izmaksu veidus un iedalījumu. Nosauc un raksturo būtiskākās izmaksu pozīcijas.	Raksturo izmaksu veidus un iedalījumu. Analizē izmaksu pozīcijas.
13. Spēj: aizpildīt dokumentus, lai reģistrētos par pašnodarbinātu personu. Zina: pašnodarbinātas personas reģistrēšanās procesu. Izprot: dokumentu aizpildīšanas nozīmi.	3% no moduļa kopējā apjoma.	Nosauc reģistrēšanās par pašnodarbinātu personu procesa soļus. Aizpilda uzņēmējdarbības reģistrēšanai nepieciešamos dokumentus.	Apraksta reģistrēšanās par pašnodarbinātu personu procesa secīgos soļus. Aizpilda uzņēmējdarbības reģistrēšanai vajadzīgos dokumentus, pamato to nepieciešamību.
14. Spēj: veikt vienkāršā ieraksta grāmatvedības uzskaiti. Zina: ieņēmumu un izdevumu pozīcijas. Izprot: grāmatvedības nozīmi uzņēmējdarbībā.	5% no moduļa kopējā apjoma.	Skaidro grāmatvedības jēdzienus. Nosauc grāmatvedības mērķus. Nosauc grāmatvedības uzdevumus. Nosauc galvenos grāmatvedības datu izmantotājus. Veic vienkāršotu grāmatvedības uzskaiti.	Izskaidro grāmatvedības un uzskaites jēdzienu atšķirības. Klasificē grāmatvedības īpatnības, uzskaites pamatprincipus. Raksturo grāmatvedības uzdevumus un prasības. Raksturo galvenos grāmatvedības datu izmantotājus un viņu mērķus. Veic vienkāršotu grāmatvedības uzskaiti un analizē rezultātus.

Moduļa „Iniciatīva un uzņēmējdarbība” (2. līmenis) apraksts

Moduļa mērķis	Sekmēt izglītojamo spējas patstāvīgi izstrādāt biznesa plānu, izvēloties atbilstošo komercdarbības tiesisko formu un optimālākos finansēšanas avotus, veicinot iniciatīvu, kritisku domāšanu un problēmu risināšanu.
Moduļa uzdevumi	Attīstīt izglītojamo prasmes: 1. Izvēlēties biznesa idejai piemērotāko komercdarbības formu, finanšu līdzekļu avotus, ievākt nepieciešamo informāciju. 2. Sagatavot naudas plūsmas grafiku, plānot peļņas vai zaudējumu aprēķinu. 3. Veikt tirgus izpēti un datu analīzi, izstrādāt idejas tirgzinības pasākuma plāna īstenošanai. 4. Pieņemt lēmumus par problēmu risinājumu konkrētās situācijās savas profesionālās darbības jomā. 5. Sagatavot prezentāciju un prezentēt biznesa plānu, argumentēt savu viedokli par iegūtajiem rezultātiem. 6. Izveidot un darboties izglītojamo mācību uzņēmumā. ¹ ¹ pēc izglītojamo izvēles
Moduļa ieejas nosacījumi	Apgūts modulis "Iniciatīva un uzņēmējdarbība (1. līmenis)".
Moduļa apguves novērtēšana	Moduļa "Iniciatīva un uzņēmējdarbība (2. līmenis)" noslēgumā izglītojamais iesniedz un prezentē (individuāli vai grupā) izstrādāto biznesa plānu, ievērojot biznesa plāna struktūru.
Moduļa nozīme un vieta kartē	Moduli "Iniciatīva un uzņēmējdarbība (2. līmenis)" īsteno kā mūžizglītības moduli profesionālās vidējās un profesionālās tālākizglītības programmās vai neformālās izglītības programmās.

Moduļa „Iniciatīva un uzņēmējdarbība” (2. līmenis) saturs

Sasniedzamais rezultāts	Sasniedzamā rezultāta īpatsvars %	Mācību sasniegumu apguves līmeņu apraksti	
		Vidējs apguves līmenis	Optimāls apguves līmenis
<p>1. Spēj: izvēlēties biznesa idejai piemērotāko komercdarbības formu, finanšu līdzekļu avotus, ievākt nepieciešamo informāciju.</p> <p>Zina: komercdarbības tiesiskās formas izvēles kritērijus, uzņēmuma dibināšanas un reģistrēšanas kārtību, finansēšanas formas un avotus, biznesa plāna struktūru.</p> <p>Izprot: biznesa plāna mērķi un nepieciešamību, iekšējās finansēšanas būtību un ārējās finansēšanas piesaistes iespējas un noteikumus.</p>	20% no moduļa kopējā apjoma.	<p>Atrod normatīvos aktus, kas regulē uzņēmējdarbību. Nosauc uzņēmējdarbības ierobežojumus. Nosauc uzņēmējdarbības veidus, kuriem nepieciešamas speciālās atļaujas. Nosauc iespējamās saimnieciskās darbības un uzņēmējdarbības veidus. Nosauc uzņēmējdarbības mikrovides un makrovides faktoros. Nosauc konkrētus aktuālās inovācijas piemērus uzņēmējdarbībā Latvijā. Nosauc banku un nebanku finansēšanas veidus un izvēlas savam uzņēmējdarbības veidam atbilstošāko. Sniedz piemērus, raksturojot biznesa plāna izstrādāšanas secību. Nosauc biznesa plāna struktūru un apraksta katrā no biznesa plāna daļām iekļaujamo informāciju. Nosauc uzņēmuma dibināšanai un reģistrēšanai nepieciešamos dokumentus, daļēji tos noformē. Nosauc aktuālās uzņēmējdarbības atbalsta iespējas.</p>	<p>Izskaidro normatīvos aktus, kas regulē uzņēmējdarbību un tās ierobežojumus. Izskaidro galvenās darba devēja un darba ņēmēja tiesības un pienākumus. Izskaidro patērētāju tiesības. Pamato speciālo atļauju (licenču) nepieciešamību. Analizē uzņēmējdarbības ietekmi uz apkārtējo vidi. Raksturo saimnieciskās darbības un uzņēmējdarbības veidus. Raksturo uzņēmējdarbības mikrovides un makrovides faktoros. Izskaidro makrovides faktoru ietekmi konkrētās nozares uzņēmējdarbībā. Raksturo aktuālās inovācijas uzņēmējdarbībā Latvijā un pasaulē un to lietošanas iespējas uzņēmējdarbībā. Min piemērus. Raksturo uzņēmuma finansēšanas veidus. Izvērtē pieejamos banku un nebanku finanšu avotus. Izvēlas un pamato atbilstošāko finansēšanas veidu savas biznesa idejas īstenošanai. Izskaidro biznesa plāna struktūru, identificē ietveramo informāciju. Skaidro katras biznesa plāna daļā iekļaujamās informācijas saturu. Apraksta uzņēmuma dibināšanas un reģistrēšanas procesa soļus. Noformē nepieciešamos uzņēmuma dibināšanas un reģistrēšanas dokumentus. Novērtē aktuālos uzņēmējdarbības finansiālā atbalsta fondus un atbalsta izmantošanas iespējas.</p>

<p>2. Spēj: sagatavot naudas plūsmas grafiku, plānoto peļņas vai zaudējumu aprēķinu bilances izveidei.</p> <p>Zina: finanšu plānošanas procesu un metodes, naudas plūsmas un peļņas/zaudējumu veidošanās pamatprincipus.</p> <p>Izprot: grāmatvedības nozīmi un tai izvirzītās prasības.</p>	<p>35% no moduļa kopējā apjoma.</p>	<p>Nosauc grāmatvedības mērķus, uzdevumus, raksturo tās nozīmi uzņēmējdarbībā.</p> <p>Nosauc galvenos grāmatvedības datu izmantotājus.</p> <p>Nosauc uzņēmuma rīcībā esošos saimnieciskos līdzekļus un to veidošanās avotus.</p> <p>Definē saimnieciskās darbības dokumentu Nosauc katra dokumenta galvenos rekvizītus jēdzienus, raksturo tiem izvirzītās prasības.</p> <p>Izskaidro gada pārskata sagatavošanas nepieciešamību. Nosauc gada pārskata sastāvdaļas.</p> <p>Nosauc bilances sastāvu. Sastāda bilanci.</p> <p>Sagatavo plānotās naudas plūsmas pārskatu.</p> <p>Sastāda peļņas vai zaudējumu aprēķinu</p>	<p>Definē grāmatvedības mērķus un uzdevumus. Izskaidro grāmatvedības nozīmi uzņēmējdarbībā. Pamato grāmatvedības uzskaiti izvirzītās prasības.</p> <p>Raksturo galvenos grāmatvedības datu izmantotājus un viņu mērķus.</p> <p>Raksturo uzņēmuma saimniecisko līdzekļu un to veidošanās avotu klasifikāciju. Raksturo saimniecisko līdzekļu grupas.</p> <p>Raksturo grāmatvedības dokumentu klasifikāciju. Noformē vienkāršākos grāmatvedības dokumentus.</p> <p>Izskaidro gada pārskata sastāvdaļu nozīmi un sagatavošanas kārtību.</p> <p>Izskaidro bilances būtību. Sastāda bilanci.</p> <p>Raksturo uzņēmuma finansiālo stāvokli.</p> <p>Sagatavo un izvērtē plānotās naudas plūsmas pārskatu.</p> <p>Sastāda un izvērtē peļņas vai zaudējumu aprēķinu.</p>
<p>3. Spēj: izstrādāt idejas tirgzinības pasākuma plāna īstenošanai., balstoties uz tirgus izpēti un datu analīzi.</p> <p>Zina: tirgus izpētes metodes, tirgzinības pasākuma kompleksa elementus.</p> <p>Izprot: tirgus izpētes nozīmi un tirgzinības pasākumu ietekmi uz biznesa idejas īstenošanu.</p>	<p>20% no moduļa kopējā apjoma.</p>	<p>Nosauc tirgzinības iekšējās un ārējās vides faktoros.</p> <p>Nosauc tirgus izpētes metodes, izvēlas atbilstošāko. Veic patērētāju un/vai konkurējošo uzņēmumu izpēti.</p> <p>Apkopo iegūtos tirgus izpētes datus.</p> <p>Nosauc tirgzinības pasākuma kompleksa elementus.</p> <p>Izstrādā tirgzinības pasākumu plānu konkrētam uzņēmumam. Nosauc piemērotākos produkta virzīšanas pasākumu veidus.</p>	<p>Raksturo tirgzinības iekšējās un ārējās vides faktoros.</p> <p>Raksturo tirgus izpētes metodes, novērtē to priekšrocības. Veic patērētāju un/ vai konkurējošo uzņēmumu izpēti.</p> <p>Apkopo un analizē iegūtos tirgus izpētes datus, izskaidro to lietošanas iespējas.</p> <p>Izsaka un pamato savu viedokli par konkrēta uzņēmuma tirgzinības pasākuma kompleksa elementiem.</p> <p>Izstrādā un pamato tirgzinības pasākumu plānu konkrētam uzņēmumam. Izstrādā un analizē piemērotākos produkta virzīšanas pasākumu veidus.</p>
<p>4. Spēj: pieņemt lēmumus par problēmu risinājumu konkrētās situācijās savas profesionālās darbības jomā.</p>	<p>15% no moduļa kopējā apjoma.</p>	<p>Nosauc vadīšanas funkcijas un plānu veidus.</p> <p>Apraksta konkrēta uzņēmuma vadības veidu un organizatorisko struktūru.</p> <p>Nosauc darbinieku motivēšanas veidus.</p>	<p>Izskaidro vadīšanas funkcijas būtību un sniedz konkrētus piemērus. Raksturo plāna veidus, pamato to izstrādes nepieciešamību.</p>

<p>Zina: uzņēmuma vadīšanas funkcijas.</p> <p>Izprot: vadīšanas lomu uzņēmējdarbībā.</p>		<p>Raksturo kontroles nepieciešamību un būtību.</p> <p>Nosauc lēmumu pieņemšanas procesa posmus.</p> <p>Balstoties uz konkrēto situāciju, identificē atsevišķus lēmuma pieņemšanas posmus.</p> <p>Paskaidro informācijas un komunikācijas nozīmi lēmumu pieņemšanā.</p>	<p>Izstrādā konkrēta uzņēmuma organizatoriskās un pārvaldes struktūras shēmas, pamato tās. Sasaista uzņēmuma organizatoriskās un pārvaldes struktūru ar darba tiesiskajām normām.</p> <p>Izstrādā darbinieku motivēšanas plānu.</p> <p>Raksturo un izskaidro kontroles nepieciešamību un būtību.</p> <p>Raksturo lēmuma pieņemšanas procesu. Balstoties uz konkrēto situāciju, pieņem lēmumu un to izvērtē. Izskaidro lēmumu pieņemšanas veidus ar piemēriem.</p> <p>Paskaidro un pamato informācijas un komunikācijas nozīmi lēmumu pieņemšanā.</p>
<p>5. Spēj: sagatavot biznesa plānu un argumentēti prezentēt to.</p> <p>Zina: biznesa plāna struktūru, pamatprincipus un kopsakarības.</p> <p>Izprot: biznesa plāna lietojumu praktiskajā darbībā.</p>	<p>10% no moduļa kopējā apjoma.</p>	<p>Noformē biznesa plānu, kas iekļauj biznesa plāna pamatelementus.</p> <p>Sagatavo kopsavilkumu, kas vispārīgi dod priekšstatu par izstrādāto biznesa plānu.</p> <p>Vispārīgi izdara secinājumus par iegūtajiem rezultātiem un apraksta priekšlikumus trūkumu novēršanai.</p> <p>Sagatavo vispārīgu prezentāciju, kas kopumā atbilst prasībām.</p> <p>Prezentē savu (savas grupas) biznesa plānu. Nosauc un vispārīgi apraksta iegūtos rezultātus. Kopumā novērtē biznesa idejas dzīvotspēju.</p>	<p>Noformē biznesa plānu, kas pilnībā atbilst biznesa plāna struktūras prasībām.</p> <p>Sagatavo kvalitatīvu biznesa plāna kopsavilkumu, kas dod pilnu un pārliecinošu priekšstatu par izstrādāto biznesa plānu.</p> <p>Apkopo un izdara secinājumus par iegūtajiem aprēķiniem, novērtē tos.</p> <p>Izstrādā kvalitatīvus priekšlikumus uzņēmuma darbības pilnveidošanai, trūkumu novēršanai un efektivitātes paaugstināšanai.</p> <p>Sagatavo prasībām atbilstošu detalizētu prezentāciju.</p> <p>Argumentēti prezentē savu (savas grupas) biznesa plānu, pamato un aizstāv iegūtos rezultātus un analītiski novērtē biznesa idejas dzīvotspēju tirgus apstākļos.</p>

Vispārējās vidējās izglītības mācību priekšmeta kursa "Dabaszinības" apraksts

Kursa mērķis	Atpazīst noteiktas dabas parādības un procesus, kā arī dabaszinātniskus jēdzienus, piedāvāt un izvērtēt to skaidrojumu, izmantot pētnieciskās prasmes dabaszinātnisku un starpdisciplināru problēmu risināšanai, izvērtēt riska faktorus savai un citu veselībai un drošībai, rīkoties atbildīgi, izvēlēties videi draudzīgu rīcību, saprātīgi lietot dabas resursus, sekmējot sabiedrības ilgtspējīgu attīstību
Kursa uzdevumi	Attīstīt izglītojamo prasmes: 1. Apkopot un vispārināt izpratni par dabas daudzveidību un vienotību; 2. Izzināt dabas parādības un procesus, to cēloņus un likumsakarības; 3. Pilnveidot pētnieciskās prasmes un prasmes rīkoties jaunās situācijās; 4. Veicināt un pamatot savu līdzdalību sabiedrības ilgtspējīgā attīstībā.
Kursa apguves novērtēšana	Vērtēšanas uzsvars mainās no skolēna mācību sasniegumu novērtēšanas uz vērtēšanu, lai uzlabotu mācīšanos. Vērtēšana, lai uzlabotu mācīšanos, ir efektīvas atgriezeniskās saites sniegšana skolēnam, dodot viņam iespēju un laiku uzlabot savu sniegumu atbilstoši plānotajiem skolēnam sasniedzamajiem rezultātiem un vērtēšanas kritērijiem. Vērtēšana primāri ir neatņemama mācīšanās sastāvdaļa, kas gan skolotājam, gan skolēnam ļauj plānot uzlabojumus mācību procesā. Vērtēšana nav tikai vērtējuma izlikšana, piemēram, atzīmes veidā. Vērtēšana tiek veikta saskaņā ar pamatprincipiem: 1. Sistēmiskuma princips – mācību snieguma vērtēšanas pamatā ir sistēma, kuru raksturo regulāru un pamatotu, noteiktā secībā veidotu darbību kopums. 2. Atklātības un skaidrības princips – pirms mācību snieguma demonstrēšanas skolēnam ir zināmi un saprotami plānotie sasniedzamie rezultāti un viņa mācību snieguma vērtēšanas kritēriji. 3. Metodiskās daudzveidības princips – mācību snieguma vērtēšanai izmanto dažādus vērtēšanas metodiskos paņēmienus. 4. Iekļaujošais princips – mācību snieguma vērtēšana tiek pielāgota ikviena skolēna dažādajām mācīšanās vajadzībām (piemēram, laika dalījums un ilgums, vide, skolēna snieguma demonstrēšanas veids, piekļuve vērtēšanas darbam). 5. Izaugsmes princips – mācību snieguma vērtēšanā, īpaši mācīšanās posma noslēgumā, tiek ņemta vērā skolēna individuālā mācību snieguma attīstības dinamika. Vērtēšanas norises laiku mācību procesā un biežumu, saturu, uzdevuma veidu, vērtēšanas formu un metodiskos paņēmienus, vērtēšanas kritērijus, vērtējuma izteikšanas veidu un dokumentēšanu izvēlas atbilstoši vienam no trim vērtēšanas mērķiem – diagnosticējošā, formatīvā vai summatīvā vērtēšana. Informācija par tiem ir apkopota tabulā.

Vispārējās vidējās izglītības mācību priekšmeta kursa "Dabaszinības" saturs

Sasniedzamais rezultāts	Tēma	Temats	Ieteicamais stundu skaits
1. Lieto fizikālo lielumu apzīmējumus un SI mērvienības. (D.V.11.4.1.) 2. Izvēlas atbilstošas un savstarpēji saskaņotas mērvienības. (D.V.11.4.1.) 3. Novērtē eksperimentā iegūto pierādījumu nozīmi teorētisko atziņu pamatošanai. (D.V.11.5.1.) 4. Izvēlas un lieto mērāmajam lielumam atbilstošas mērierīces. (D.V.11.7.2.2.) 5. Skaidro matēriju, lietojot jēdzienus "viela", "lauks" (D.V.1.1.1.) 6. Apkopo un izvērtē informāciju par mikroskopu lietojumu iespējām, atkarībā no pētāmā objekta īpašībām un mikroskopa izšķirtspējas. (D.V.11.7.4.1.) 7. Salīdzina mērījumu veikšanas iespējas ar digitālajām un analogajām mērīšanas ierīcēm. (D.V.11.7.2.1., D.V.11.7.2.2.) 8. Salīdzina megapasaules pētīšanas iespējas ar dažādām metodēm un instrumentiem – teleskopiem, zondēm u. c. (D.V. 11.7.2.2.) 9. Salīdzina un pamato objektu pētīšanas iespējas, izmantojot dažādas mērierīces. (D.V.11.7.4.1., D.V.11.7.2.1., D.V.11.7.2.2.) 10. Attīsta ieradumu rūpēties par savu veselību un drošību, ievērojot drošības noteikumus darbā ar optiskajām ierīcēm un elektroiekārtām. (Tikums – atbildība, vērtība – dzīvība)	1. Pasaule ap mums un tās pētīšana	1. Matērija, tās eksistences formas. 2. Pasaules organizācijas līmeņi. 3. Mikropasaules pētīšana. 4. Makropasaules pētīšanas iespējas 5. Mikroskopa uzbūve un lietošana. 6. Pētnieciskā darbība, tās posmi.	12
1. Analizē šūnu dzīvības procesus, izmantojot shēmas. (D.V.7.1.1.) 2. Modelē šūnas uzbūvi. (D.V.12.2.2.) 3. Pamato šūnas sastāvdaļu (kodols, membrāna, šūnapvalks, ribosomas, hloroplasti, mitohondriji, vakuolas, lizosomas) funkcijas šūnas un organisma dzīvības procesos. (D.V.7.1.1.) 4. Skaidro šūnas dzīvības procesus – enerģijas ieguvu un patēriņu, vielu uzņemšanu un izvadīšanu, kairināmību, augšanu un vairošanos. (D.V.4.3.1., D.V.7.2.1.) 5. Pamato dažādu audu šūnu ārējās uzbūves saistību ar to funkcijām. (D.V.12.1.3.) 6. Salīdzina vienas šūnas organisma darbību ar daudzšūnu organisma darbību. (D.V.12.3.3.) Veido argumentus, lai pamatotu šūnu izpēti	2. Neredzamā dzīvā pasaule	1. Baktēriju, augu, dzīvnieku šūnu uzbūve un īpatnības. Šūnu pētīšanas vēsture. 2. Dzīvības procesi šūnā. 3. Vielu un Enerģijas maiņa. 4. Šūnu daudzveidība, audi, orgāni. 5. Šūnu augšana un vairošanās. 6. Šūnu izpēti nozīme bioloģijas attīstībā.	10

<p>nozīmi bioloģijas (A. Lēvenhuks, R. Huks) un medicīnas (L. Pastērs) attīstībā. (D.V. 12.1.2., D.V.12.1.3.)</p> <p>7. Pierāda osmozes nozīmi šūnu un organismu iekšējās vides līdzsvara saglabāšanā, veicot pētījumu. (D.V.7.1.1., D.V.11.2.1., D.V.11.2.2., D.V.11.3.1., D.V.11.4.1., D.V.11.6.1.)</p> <p>8. Mikroskopā novēroto attēlo bioloģiskajā zīmējumā, skaidro novēroto, izvērtē attēla kvalitāti, analizē iespējamās kļūdas, izmantojot pētāmajam objektam atbilstošu mikroskopa palielinājumu, lietojot gatavus vai pašu veidotus mikropreparātus. (D.V.11.7.4.1, D.V.11.7.2.2.)</p> <p>9. Attīsta ieradumu būt mērķtiecīgam un uzņemties iniciatīvu, izvēloties pētījumam piemērotākos darba piederumus, ievērot darba gaitu un darba drošības noteikumus darbā ar mikroskopu un mikropreparātu izveidē. (Tikums – atbildība, vērtība – darba tikums)</p> <p>10. Attīsta ieradumu radīt jaunas zināšanas un risinājumus, reģistrējot un analizējot datus, veicot pētījumu. (Tikums – centība, vērtība – darba tikums)</p>			
<p>1. Salīdzina ķīmisko elementu izotopu atomu kodola sastāvu. (D.V.1.2.1.)</p> <p>2. Aprēķina ķīmisko elementu izotopu relatīvo atommasu. (D.V.1.2.1.)</p> <p>3. Pamato ar piemēriem radioaktīvo izotopu un kodolreakciju izmantošanas daudzveidību. (D.V.1.5.1.)</p> <p>4. Pamato ķīmiskās saites veidu vielā, izmantojot ķīmisko elementu REN. (D.V.1.2.2.)</p> <p>5. Nosaka uzbūves atšķirības kristāliskām un amorfām vielām. (D.V.1.2.1.)</p> <p>6. Nosaka kristālrežģa veidu vielā, izmantojot informāciju par vielas fizikālajām īpašībām. (D.V.1.2.1., D.V.12.2.2., D.V.12.3.1.)</p> <p>7. Prognozē vielas fizikālās īpašības pēc kristālrežģa veida. (D.V.1.2.1., D.V.12.2.2., D.V.12.3.1.)</p> <p>8. Pamato vielas molekulu polaritāti, izmantojot vielas struktūrformulas un vielu veidojošo atomu REN vērtības. (D.V.12.2.2., D.V.12.3.1.)</p> <p>9. Salīdzina jonizējošā (radioaktīvā) starojuma veidus (alfa, beta, neitronu starojums, rentgenstarojums un gamma starojums), to īpašības; skaidro radiācijas drošības pasākumus un riskus veselībai, lietojot jēdzienus "dabiskais radioaktīvais fons", "jonizējošais starojums", "dabiskie un mākslīgie jonizējošā starojuma avoti", raksturo dabiskās un mākslīgās radioaktivitātes avotu izmantošanu. (D.V.1.5.1.)</p>	<p>3. Atomu uzbūve, vielas uzbūve, vielas stāvokļi</p>	<p>1.Atomu kodola sastāvs. Izotopi. 2.Radioaktivitāte Kodolreakcijas 3.Elektronu stāvoklis atomā. 4.Relatīvā elektronegativitāte, ķīmiskās saites bināros savienojumos. 5.Vielas agregātstāvokļi spiediena un temperatūras ietekme. 6.Vielu kristālrežģi, to īpašības</p>	<p>18</p>

<p>10. Skaidro ķīmiskās saites veidošanos vielā, rakstot un izmantojot molekulu elektronformulas un struktūrformulas vai citus modeļus. (D.V.1.2.1., D.V.12.3.1.)</p> <p>11. Skaidro vielu uzbūves (ķīmiskās saites veids, kristālrežģa veids) ietekmi uz fizikālo īpašību atšķirībām (siltumvadītspēja, elektrovadītspēja, kušana, viršana). (D.V.1.4.1.)</p> <p>12. Attīsta ieradumu radīt jaunas zināšanas un risinājumus, reģistrējot un analizējot datus, veicot pētījumu. (Tikums – centība, vērtība – darba tikums)</p>			
<p>1. Raksturo organisko un neorganisko vielu fizikālo īpašību atšķirības. (D.V.1.2.2.)</p> <p>2. Grupē ogļūdeņražus pēc to uzbūves. (D.V.1.2.2.)</p> <p>3. Attēlo ogļūdeņražu sastāvu un uzbūvi ar molekulformulām, struktūrformulām, saīsinātajām struktūrformulām un atomu modeļiem. (D.V.12.3.1.)</p> <p>4. Nosauc ogļūdeņražus atbilstoši IUPAC nomenklatūrai (pamatvirknē līdz 10 oglekļa atomiem) un lieto ogļūdeņražu triviālos nosaukumus (etilēns, propilēns, acetilēns). (D.V.12.3.1.)</p> <p>5. Analizē grafisku informāciju par ogļūdeņražu sastāva un uzbūves saistību ar to fizikālajām īpašībām. (D.V.11.6.1.)</p> <p>6. Salīdzina vienvērtīgo un daudzvērtīgo spirtu sastāvu un īpašības. (D.V.1.2.2.)</p> <p>7. Apraksta karbonskābju izmantošanas iespējas noteiktam mērķim saistībā ar to īpašībām. (D.V.1.4.2.)</p> <p>8. Raksta karbonskābju un to atvasinājumu molekulformulas un struktūrformulas. (D.V.12.3.2.)</p> <p>9. Nosauc karbonskābes un to atvasinājumus, izmantojot IUPAC nomenklatūru. (D.V.12.3.2.)</p> <p>10. Modelē olbaltumvielu veidošanos no aminoskābēm. (D.V.1.5.3., D.V.12.2.2.)</p> <p>11. Pamato apgalvojumu "olbaltumvielas ir polipeptīdi". (D.V.1.5.3.)</p> <p>12. Veic estera sintēzi, izmantojot sintēzes procesa aprakstu. (D.V.11.7.1.2.)</p> <p>13. Modelē tauku veidošanos. (D.V.1.5.3.)</p> <p>14. Pamato taukskābju uzbūves saistību ar tauku fizikālajām īpašībām. (D.V.12.1.3.)</p> <p>15. Attēlo tauku hidrolīzi gremošanas procesā, izmantojot ķīmisko reakciju vienādojumus. (D.V.1.5.3., D.V.12.3.1.)</p>	<p>4. Organiskās vielas, to īpašības</p>	<p>1.Ogļūdeņraži. 2.Spirti. 3.Karbonskābes, aminoskābes. 4.Esteri un tauki. 5.Ogļhidrāti. 6.Dabasvielu pārvērtības</p>	<p>26</p>

<p>16. Raksta reakcijas vienādojumu glikozes alkoholiskajai rūgšanai. (D.V.12.3.1., D.V.12.3.3.)</p> <p>17. Grupē ogļhidrātus (glikoze, fruktoze, saharoze, ciete, celuloze) atbilstoši ogļhidrātu iedalījumam. (D.V.1.2.2.)</p> <p>18. Pierāda glikozes atlikumu saliktajos ogļhidrātos. (D.V.11.7.1.3.)</p> <p>19. Veic stehiometriskos aprēķinus. (D.V.12.3.3.)</p> <p>20. Pamato organisko vielu izmantošanas iespējas (ogļūdeņraži, karbonskābes, spirti, tauki, ogļhidrāti). (D.V.12.1.3)</p> <p>21. Secina par dabasvielu nozīmi, salīdzinot dabasvielu pārvērtības organismā. (D.V.1.5.3.)</p> <p>22. Skaidro dabasvielu veidošanos un ķīmisko procesu norisi dzīvajos organismos, sadzīvē, ražošanā, izmantojot ķīmisko vielu formulas un reakciju vienādojumus, eksperimentu novērojumus, procesu aprakstus. (D.V.1.5.3., D.V.1.2.2., D.V.11.2.1., D.V.11.2.2., D.V.11.3.1., D.V.11.4.1., D.V.11.5.1., D.V.11.6.1., D.V.11.7.1.3., D.V.11.1.1.)</p> <p>23. Attīsta ieradumu radīt jaunas zināšanas un risinājumus, skaidrojot dabasvielu veidošanos un ķīmisko procesu norisi organismā. (Tikums – centība, vērtība – darba tikums)</p>			
<p>1. Pamato atšķirības starp eksotermiskām un endotermiskām reakcijām. (D.V.4.3.1.)</p> <p>2. Nosaka ķīmiskās reakcijas veidu, izmantojot ķīmisko reakciju vienādojumus. (D.V.12.3.3.)</p> <p>3. Ķīmisko reakciju vienādojumos norāda enerģijas uzņemšanu vai izdalīšanos. (D.V.4.3.1., D.V.12.3.3.)</p> <p>4. Pamato koncentrācijas, temperatūras, reaģējošo vielu virsmas laukuma, vielu dabas, katalizatora ietekmi uz reakciju ātrumu. (D.V.1.5.4., D.V.11.6.1.)</p> <p>5. Raksturo reakcijas norises apstākļus, novērtējot dažādu faktoru ietekmi uz ķīmisko reakciju ātrumu. (D.V.1.5.4.)</p> <p>6. Veic aprēķinus pēc termokīmiskajiem reakciju vienādojumiem, nosakot nepieciešamo izejvielu daudzumu vai masu noteikta siltuma daudzuma iegūšanai. (D.V.4.3.1., D.V.12.3.3.) Attīsta ieradumu būt zinātkāram, intelektuāli atvērtam, raksturojot reakciju norises apstākļus. (Tikums – gudrība, vērtība – darba tikums)</p>	<p>5. Ķīmisko procesu norise</p>	<p>1. Ķīmisko reakciju veidi un pazīmes.</p> <p>2. Ķīmiskās reakcijas siltumefekts.</p> <p>3. Ķīmiskās reakcijas ātrums</p>	<p>12</p>
<p>1. Definē jēdzienu "dispersās sistēmas". (D.V.1.2.3.)</p> <p>2. Klasificē dispersās sistēmas pēc dispersijas vides un dispersās fāzes agregātvokļa. (D.V.1.2.3., D.V.11.7.1.3.)</p>	<p>6. Šķidrums dabā un tehnikā – maisījumi</p>	<p>1. Dispersās sistēmas, to iedalījums.</p> <p>2. Elektrolītiskā disociācija.</p>	<p>20</p>

<ol style="list-style-type: none"> 3. Skaidro vielu šķīšanas procesa norisi, izmantojot modeļus. (D.V.12.2.1., D.V.12.2.2.) 4. Atšķir dažādus šķīduma sastāva izteiksmes veidus. (D.V.11.7.1.1.) 5. Klasificē vielas pēc to spējas disociēt. (D.V.1.5.2.) 6. Modelē vielu sadalīšanos jonos. (D.V.12.2.2.) 7. Raksta jonu apmaiņas reakciju vienādojumus, lietojot noteiktu stratēģiju. (D.V.12.3.1., D.V.12.3.3.) 8. Prognozē reakciju iespējamību, izmantojot vielu šķīdības tabulu. (D.V.12.2.2.) 9. Modelē neitralizācijas procesa norisi. (D.V.12.2.2., D.V.12.3.1.) 10. Pamato cieta ūdens mīkstināšanas iespējas. (D.V.1.5.2., D.V.12.3.1.) 11. Prognozē, izmantojot šķīdības tabulu, un pamato ar vienādojumiem jonu savstarpējās savienošanās iespēju jonu apmaiņas reakcijās, veicot eksperimentus. (D.V.1.5.2., D.V.11.7.1.3., D.V.12.3.1.) 12. Plāno un veic pētījumu un secina par ūdenstilpes ūdens bioloģisko un fizikāli ķīmisko kvalitāti, hidroloģisko režīmu un ūdens kustību ietekmējošos faktorus, analizējot kartes un attēlojot pētījuma elementus tajās, formulējot pētījuma jautājumu, iegūstot, apstrādājot un analizējot kvalitatīvus un kvantitatīvus datus, izvērtējot darba gaitu un iegūto datu ticamību, komunicējot par pētījuma rezultātiem. (D.V.5.2.1., D.V. 8.2.1., D.V.8.2.2., D.V.11.1.1., D.V.11.2.1., D.V.11.2.3., D.V.11.3.2., D.V.11.5.1., D.V.11.6.1., D.V.11.7.1.3., D.V.11.7.3.1.) 13. Attīsta ieradumu darboties ilgtspējīgi un videi draudzīgi, lemt godprātīgi un uzņemt atbildību, veicot projekta darbu par ekosistēmas bioloģisko stabilitāti. (Tikumi – atbildība, gudrība, vērtība – daba) 14. Attīsta ieradumu izprast, respektēt un risināt kompleksas problēmas, lai radītu un attīstītu jaunas zināšanas. (Tikums – gudrība, vērtība – daba) 		<ol style="list-style-type: none"> 3.Reakcijas elektrolītu šķīdumos. 4.Neitralizācijas reakcijas. 5.Ūdens nozīme. 	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Eksperimentāli nosaka olbaltumvielas, taukus, ogļhidrātus dažādos pārtikas produktos. (D.V.7.2.1., D.V.11.2.3., D.V.11.7.1.3.) 2. Analizē informāciju par pārtikas produktu kvalitatīvo un kvantitatīvo sastāvu. (D.V.12.1.2., D.V.12.1.3.) 3. Skaidro atšķirības dabasvielu hidrolīzē un oksidēšanās procesos. (D.V.1.5.3., D.V.7.2.1., D.V.11.8.1., D.V.12.1.1.) 4. Aprēķina pārtikas produktu enerģētisko vērtību. (D.V.4.3.1., 3D.V.12.1.1.) 	<p>7. Vides faktoru ietekme uz cilvēka organismu</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.Ķīmiskās pārvērtības organismā 2.Organisma darbības regulācija 3.Bioloģisko faktoru ietekme uz organismu 4.Veselīga dzīvesveida priekšnoteikumi 	14

<ol style="list-style-type: none"> 5. Pamato hormonu izmantošanas iespējas dažādās nozarēs. (D.V.12.1.3.) 6. Secina par hormonu nozīmi organisma darbības regulācijā. (D.V.12.1.3.) 7. Analizē informāciju par atkarību izraisošo vielu ietekmi uz cilvēka veselību. (D.V.12.1.2., D.V.12.1.3.) 8. Skaidro mazgāšanas procesa norisi, izmantojot informācijas avotus. (D.V.1.4.2.) 9. Eksperimentāli salīdzina ziepju un sintētisko mazgāšanas līdzekļu sastāvu un darbības efektivitāti. (D.V.1.4.2., D.V.11.1.1.) 10. Nosaka atšķirības starp dažādiem imunitātes veidiem. (D.V.12.1.1.) 11. Izvērtē informāciju par antibiotiku lietošanas efektivitāti. (D.V.10.1.2., D.V.12.1.2.) 12. Novērtē vajadzību taukus, ogļhidrātus, olbaltumvielas, vitamīnus, minerālvielas, ūdeni uzņemt nepieciešamajā daudzumā un vēlamajās proporcijās, analizējot savus ēšanas paradumus un salīdzinot tos ar informācijas avotos pausto. (D.V.1.5.3., D.V.7.2.1., D.V.7.4.1.) 13. Attīsta ieradumu rūpēties par veselību un drošību, analizējot savus ēšanas paradumus. (Tikums – mērenība, vērtība – dzīvība) 			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Nosaka dzīvos organismus, izmantojot sistemātikas shēmas, noteicējus. (D.V.10.2.1., D.V.12.1.3.) 2. Iegūst informāciju, lai skaidrotu ekosistēmu izmaiņas. (D.V.12.1.1., D.V.12.1.3.) 3. Klasificē ekoloģiskos faktoros pēc to izcelsmes. (D.V.12.1.1.) 4. Veic pētījumu populācijas blīvuma noteikšanai. (D.V.8.2.1., D.V.8.2.2., D.V.11.1.1., D.V.11.2.1., D.V.11.2.2., D.V.11.2.3., D.V.11.3.1., D.V.11.4.1., D.V.11.5.1., D.V.11.6.1., D.V.11.7.3.1.) 5. Salīdzina dabiskās un mākslīgās ekosistēmas. (D.V.8.2.1.) 6. Modelē barošanās tīklus dažādās ekosistēmās. (D.V.12.2.2.) 7. Veido infografiku par dabas apdraudējumiem noteiktā teritorijā un ieteikumiem drošai rīcībai. (D.V.5.5.1., D.V.12.2.1.) 8. Izvērtē dabas resursu nozīmi dažādu saimniecības nozaru attīstībā. (D.V.5.4.2.) 9. Nosaka lielākās dabas resursu ieguvējvalstis un patērētājvalstis, izmantojot kartes. (D.V.5.4.1., D.V.5.4.2., D.V.12.3.2.) 10. Definē jēdzienus "ilgtspēja" un "ilgtspējīga attīstība". (D.V.12.1.1.) 	<p>8. Organismi un vide</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Organismu uzbūve un iedalījums Sugu noteikšana 2. Ekosistēmu struktūra 5. Organismu attiecības ekosistēmās. Barošanās tīkli dažādās ekosistēmās. 4. Dabas resursu izmantošana. Ilgtspējīga attīstība. 5. Klimata pārmaiņu cēloņi. 6. „Ekoloģiskā pēda” 	<p>14</p>

<p>11. Salīdzina pēc kritērijiem dažādu dabas resursu izmantošanas priekšrocības un trūkumus. (D.V.5.4.2., D.V.13.2.4.)</p> <p>12. Aprēķina ekoloģisko pēdu, izmantojot ekoloģiskās pēdas kalkulatoru. (D.V.13.2.3.)</p> <p>13. Veic pētījumu populācijas blīvuma (augi, sēnes, gliemji, posmkāji, mugurkaulnieki) un dažādu faktoru ietekmes noteikšanai uz ekosistēmu skolas apkārtnē, saskatot katra organisma nišu, prognozējot iespējamās pārmaiņas, ja tiek mainīta viena apsaimniekošanas metode, piedāvā risinājumus esošās ekosistēmas saglabāšanai. (D.V.8.2.1., D.V.8.2.2., D.V.11.1.1., D.V.11.2.1., D.V.11.2.2., D.V.11.2.3., D.V.11.3.1., D.V.11.4.1., D.V.11.5.1., D.V.11.6.1., D.V.11.7.3.1.)</p> <p>14. Nosaka Latvijā sastopamo organismu (augi, dzīvnieki, sēnes) sistemātisko piederību, lietojot organismu noteicējus, klasifikācijas shēmas, novērojot, veicot lauka darbu. (D.V.10.2.1., D.V.12.1.3.)</p> <p>15. Skaidro cilvēka darbības ietekmi uz klimata pārmaiņām, izmantojot piemērus un to vizuālos modeļus, novērtē vajadzību saprātīgi izmantot dabas resursus un izvērtē alternatīvos risinājumus, saistot tos ar savu personisko pieredzi. (D.V.5.4.1., D.V.5.4.2., D.V.5.5.1., D.V.13.2.3.)</p> <p>16. Saskata enerģijas pārvērtības bioloģiskos procesos, skaidrojot enerģijas apriti dabā, lieto enerģijas nezūdamības likumu. (D.V.4.3.1., D.V.12.1.1., D.V.12.1.3., D.V.12.2.2., D.V.12.3.3.)</p> <p>17. Attīsta ieradumu lietpratīgi un atbildīgi izmantot informāciju, izvērtējot informācijas avotu ticamību. (Tikums – gudrība, vērtība – darba tikums)</p> <p>18. Attīsta ieradumu eksperimentēt, tiekties pēc jaunas pieredzes, izvēloties pētījumam piemērotākos darba piederumus, ievērojot darba gaitu un darba drošības noteikumus darbā ar mikroskopu un mikropreparātu izveidē. (Tikums – atbildība, vērtība – daba)</p>			
<p>1. Lieto ģenētikas terminus (ģenētika, iedzimtība, mainība, fenotips, genotips, dominantā pazīme, recesīvā pazīme, gametas, homozigots organisms, heterozigots organisms) un apzīmējumus (P – vecāki, X – krustošana, G – gametas, F – pēcnācēji, A (vai cits lielais burts) – dominantā pazīme (spēj nomākt otru pazīmi), a (vai cits atbilstošs mazais burts) – recesīvā pazīme (neizpaužas, jo tiek nomākta). (D.V.9.1.1., D.V.12.3.3.)</p> <p>2. Shematiski attēlo dzimuma rašanos, saplūstot olšūnai un spermatozoīdam. (D.V.9.1.2., D.V.12.1.3.)</p>	<p>9. Iedzimtība un ģenētika</p>	<p>1.Ģenētika. 2.Termini, kādas izmanto ģenētikā 3.Cilvēka ģenētika 4.Organismu iedzimtība un mainība 5.Ģenētiski modificēti organismi 6.Kas ir bioētika</p>	<p>16</p>

<ol style="list-style-type: none"> 3. Prognozē pazīmju iedzimšanu, veicot virtuālo krustošanu. (D.V.11.1.1., D.V.11.2.3.) 4. Ar piemēriem raksturo mutagēno faktoru (bioloģiskie, ķīmiskie, fizikālie) darbību. (D.V.9.1.3.) 5. Analizē informāciju ciltskokos. (D.V.12.2.2., D.V.12.3.3.) 6. Modelē gēnu inženierijas posmus. (D.V.12.2.2.) 7. Diskutē par ĢMO izmantošanas ieguvumiem un riskiem. (D.V.12.1.2., D.V.12.1.3., D.V.13.2.2.) 8. Pamato bioētikas principu ievērošanu. (D.V.13.3.1.) 9. Prognozē monohibrīdās krustošanas ar dzimumu saistīto pazīmju un ģenētisko slimību iedzimšanu nākamajās paaudzēs, lietojot ģenētiskā pieņemtus jēdzienus un apzīmējumus. (D.V.9.1.1., D.V.9.1.2., D.V.12.3.3.) 10. Veido argumentētu viedokli par ģenētiski modificētu organismu (ĢMO) izmantošanu, diskutējot par to ietekmi uz citiem organismiem, cilvēka veselību un vidi, izmantojot dažādus informācijas avotus, strukturējot informāciju un izvērtējot tās ticamību. (D.V.13.2.2.) 11. Veido argumentus un formulē pamatotu viedokli par bioētikas principu ievērošanu pētniecībā, orgānu transplantācijā un to ziedošanā, mākslīgajā apaugļošanā, izmantojot dažādus informācijas avotus un izvērtējot to ticamību. (D.V.13.3.1., D.V.13.3.2.) 			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Veido ziņojumu par vietējo ūdens attīrīšanas iekārtu darbību vai vides kvalitāti. (D.V.11.8.1., D.V.12.1.1., D.V.12.1.3., D.V.13.2.1.) 2. Analizē piesārņojuma riskus savā dzīvesvietā. (D.V.13.2.1.) 3. Salīdzina dažādus viena produkta ražošanas procesus pēc zaļās ķīmijas principiem. (D.V.12.1.3., D.V.12.3.3.) 4. Veic aprēķinus ražošanas eksperimenta vajadzībām. (D.V.11.7.2.1.) 5. Iegūst jaunu materiālu (kompozītmateriālu), pēta tā fizikālās īpašības. (D.V.11.2.3.) 6. Novērtē biorafinēšanas tehnoloģijas nozīmi un perspektīvu sabiedrības ilgtspējīgā attīstībā. (D.V.13.1.1., D.V.13.2.1.) 7. Novērtē izmantotās bioindikatoru metodes precizitāti. (D.V.11.5.1.) Skaidro vides izmaiņas cilvēka saimnieciskās darbības rezultātā, iespējas un nepieciešamību mazināt vides izmaiņu radītos riskus, analizējot un apkopojot informāciju par ķīmiskā piesārņojuma (nafta, naftas produkti, smago metālu, fosfora un slāpekļa savienojumi), fizikālā piesārņojuma (troksnis, gaisma, siltums, elektromagnētiskais starojums) un bioloģiskā piesārņojuma 	<p>10. Vides tehnoloģijas un sabiedrības ilgtspējīga attīstība</p>	<p>1.Tehnoloģijas, to iedalījums. 2.Vides tehnoloģijas. 3.Biorafinēšana kā inovatīva vides tehnoloģija. 4.Tehnoloģiju attīstība.</p>	22

<p>(invazīvās sugas) izplatību un ietekmi uz vidi, izmantojot informācijas avotus. (D.V.12.1.1., D.V.12.1.2., D.V.12.1.3., D.V.13.2.1.)</p> <p>8. Veic projekta darbu, lai secinātu par jaunu vides tehnoloģiju ieviešanas nepieciešamību augstas pievienotās vērtības produktu radīšanai no atkritumvielām, atbilstoši bioekonomikas principiem (projekta darbs "Biorafinēšana"). (D.V.11.1.1., D.V.11.2.1., D.V.11.2.2., D.V.11.2.3., D.V.11.3.1., D.V.11.4.1., D.V.11.6.1.) Attīstīta ieradumu radīt jaunas zināšanas, veicot pētījumu par jaunu vides tehnoloģiju ieviešanas nepieciešamību augstas pievienotās vērtības produktu radīšanai no atkritumvielām atbilstoši bioekonomikas principiem. (Tikums – gudrība, vērtība – darba tikums)</p>			
---	--	--	--

Programmas īstenošanai obligāti nepieciešamie materiālie līdzekļi

Nr.p. k.	Materiālie līdzekļi	Daudzums
1. Tehnoloģiskās iekārtas un darba instrumenti		
1.1.	Darba galds un krēsls	1 katram izglītojamajam
1.2.	Stacionārais vai portatīvais dators, aprīkots ar profesionālām un lietojumprogrammām un pieeju internetam	1 katram izglītojamajam
1.3.	Multifunkcionālais printeris, kopētājs	1 uz grupu
1.4.	Multimediju projektors un ekrāns	1 uz grupu
1.5.	Perforācijas un iesiešanas iekārta /mašīna ar plastmasas spirālēm	1 uz grupu
1.6.	Laminējamais aparāts	1 uz grupu
1.7.	Baltā tāfele (vēlams interaktīvā)	1 uz grupu
1.8.	Analogais testeris	3 uz grupu
1.9.	Analogais un ciparu osciloskops	3 uz grupu
1.10.	Osciloskops ar VGA izeju	1 uz grupu
1.11.	Funkciju ģenerators	3 uz grupu
1.12.	Mikrokontroliera komplekts	1 katram izglītojamajam
1.13.	Barošanas bloks ar regulējamu izejas spriegumu un strāvu	3 uz grupu
1.14.	Bezvadu maršrutētājs	1 uz 2 izglītojamajiem
1.15.	BNC spraudņu presēšanas knaibles	1 katram izglītojamajam
1.16.	Datortīklu testēšanas iekārtas	3 uz grupu
1.17.	Digitālais multimetrs	1 katram izglītojamajam
1.18.	Datu bāzu/e-pastu, failu serveri	Atbilstoši programmas īstenošanai
1.19.	Elektroniskā tīkla komponentu marķēšanas instruments	1 uz 2 izglītojamajiem
1.20.	Infrasarkano staru lodēšanas stacija	1 uz grupu
1.21.	Karstā gaisa lodēšanas stacija	1 uz grupu
1.22.	Lodāmurs	1 uz 2 izglītojamajiem
1.23.	Instrumenti savienotāju montāžai (dažāda tipa tīkla kabeljiem)	3 uz grupu
1.24.	Izolējošo vadu uzgaļu presēšanas knaibles	3 uz grupu
1.25.	Instrumenti vadu izolācijas noņemšanai	1 katram izglītojamajam
1.26.	Kabeļu meklētājs	1 uz grupu
1.27.	Komutators	Atbilstoši programmas īstenošanai
1.28.	Kontaktpaiļu presēšanas knaibles	3 uz grupu
1.29.	Speciālais instruments vadu iepresēšanai LSA moduļos	3 uz grupu
1.30.	Vadu un bezvadu maršrutētājs	1 uz 2 izglītojamajiem
1.31.	Līnijsekotājs, kas atbalsta blokshēmas algoritma izstrādi	2 uz grupu
1.32.	Montiera nazis	1 katram izglītojamajam
1.33.	Optisko šķiedru savienošanas komplekts	1 katram izglītojamajam
1.34.	RJ11, RJ12 un RJ45 spraudņu knaibles	3 uz grupu
1.35.	Savienojumu testeris (dažāda tipa tīkla kabeljiem)	1 katram izglītojamajam
1.36.	Dažādu skrūvgriežu komplekts	1 katram izglītojamajam
1.37.	Ultraskaņas materiāla virsmas attīrīšanas vanniņa ar attīrīšanas līdzekļiem, vilkmes skapis	1 uz grupu
1.38.	UPS barošanas bloks	1 uz grupu
1.39.	Vadu appresēšanas knaibles	3 uz grupu
1.40.	Vadu uztīšanas instruments	3 uz grupu
1.41.	Mehāniskais un vakuuma lodalvas atsūcējs	3 uz grupu
1.42.	RAID datu glabāšanas ierīce	1 uz grupu

1.43.	Infrasarkano staru attāluma mēritāji (vēlams dažādu tipu)	3 uz grupu
1.44.	Programmatūra	Atbilstoši programmas īstenošanai
2. Materiāli, paligmateriāli u.tml.		
2.1.	A4, A2 formāta papīrs	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.2.	Kancelejas piederumi	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.3.	Milimetru papīrs	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.4.	Bojāti stacionāro un portatīvo datoru komponenti	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.5.	Stacionārie un portatīvie datori (montāžas/demontāžas darbiem)	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.6.	Datoru korpusi	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.7.	Stacionāro un portatīvo datoru komponenti	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.8.	Dažādas perifērijas iekārtas	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.9.	Daļa perifērijas iekārtām	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.10.	Dažādi tīkla adapteri	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.11.	Maršrutētājs	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.12.	Dažāda veida monitori	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.13.	Dažādas elektroniskās komponentes	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.14.	Dažāda tipa ārējie datu nesēji (CD\DVD\BR matricas, USB)	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.15.	Analogā un ciparu apsardzes videokamera (vēlams dažādu tipu)	3 uz grupu
2.16.	Bezvadu apsardzes sistēmas modulis (piem. ELDES (GSM), Paradox, Patrol)	3 uz grupu
2.17.	Apsardzes sistēmas komutators	1 uz grupu
2.18.	Apsardzes sistēmu durvju un logu sensors (vēlams dažādu tipu)	1 uz grupu
2.19.	Bezvadu (radio) GSN tipa trauksmes poga	3 uz grupu
2.20.	Bezvadu apsardzes sistēmas modulis (piem. ELDES (GSM), Paradox, Patrol)	1 uz grupu
2.21.	Dažāda tipa spraudņi	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.22.	Darba zīmējumu, skiču projekta un tehnisko projektu piemēri	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.23.	Dažāda tipa datorpeles	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.24.	Dažāda tipa akumulatori	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.25.	Dažāda tipa baterijas	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.26.	Dažāda tipa tīkla kabeli	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.27.	Dažādi koaksiālā un optisko šķiedru kabeļa posmi, dažādu kategoriju (5, 5d, 5e, 6, 7, 8) vītā pāra kabeļu posmi (ar uzrakstiem)	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.28.	Dažādu diametru termotrubiņas	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.29.	Dažādas mikroshēmas	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.30.	Dažādu tipu kabeļu kurpes	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.31.	Dažādu tipu un ražotāju nederīgas datoru plates, lai mācītos dažādu tipu komponentu montāžu vai demontāžu	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.32.	Domofona komplekts (ārējais bloks un abonenta iekārta, vēlams dažādu tipu)	3 uz grupu
2.33.	Durvju aizvēršanas mehānisms un sensors (elektromehāniskais un elektromagnētiskais, vēlams dažādu tipu)	3 uz grupu
2.34.	Elektromagnētiskā durvju slēdzene (vēlams dažādu tipu)	3 uz grupu
2.35.	Gāze gāzes lodāmuram	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.36.	Hibrīdā novērošanas iekārta (piem. HikVision DS-7616HI-ST)	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.37.	Augstfrekvences modulis HIGHBAND	3 uz grupu

2.38.	Iespiedplatēs/montāžas platēs montējamie vadu uzgaļi	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.39.	Savienojošie kabeli starp datora komponentēm	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.40.	IP (datu pārraides tīkla) apsardzes videokamera (vēlams dažādu tipu)	3 uz grupu
2.41.	Izolējošie vadu uzgaļi	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.42.	Vara izlodēšanas lentas	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.43.	Karstā gaisa lodēšanas stacijas uzgaļu komplekts	1 katram izglītojamajam
2.44.	Katra tipa elektronisko sakaru kabeļu posmi (ВМОНВU, КСПП, ПРКПП utt.)	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.45.	Kontaktspailes	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.46.	Pārsprieguma aizsardzības magazīna EVz	3 uz grupu
2.47.	Kustības detektors (vēlams dažādu tipu)	3 uz grupu
2.48.	Lodēšanas materiāli un palīgmateriāli (lodalva, kušņi utt.)	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.49.	M3 un M4 skrūves ar uzgriežņiem un starplikām	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.50.	Maināmie lodāmuru uzgaļi	3 uz grupu
2.51.	Mehāniskā vadu trauksmes poga	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.52.	Neizolētie/izolētie vadu uzgaļi	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.53.	PATA un SATA kabelis ar spraudņiem	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.54.	Pārsprieguma aizsardzības elementi augstfrekvences moduļiem (Comprotect 2/1 CP BI 70 A1)	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.55.	Saules gaismas panelis	1 uz grupu
2.56.	Shēma ar apsardzes signalizāciju (ar dažādiem apsardzes signalizācijas simboliem un pavadošajiem uzrakstiem)	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.57.	Skrūves, baterijas, dažādas pārejas	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.58.	Stikla tekstolīta maketplate	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.59.	Telemetrijas iekārta apsardzes videokameras vadībai	1 uz grupu
2.60.	Testēšanas un mērīšanas elementi krosa moduļiem (kontaktdakšas, spraudņu komplekti, augstfrekvences Hiband kontaktdakšas)	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.61.	Tīrāmie līdzekļi (lupatiņas, salvetes)	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.62.	Ugunsdrošības dūmu, karstuma (temperatūras) un atklātās liesmas detektors, multisensors (vēlams dažādu tipu)	3 uz grupu
2.63.	UPS barošanas bloks apsardzes sistēmas avārijas barošanai	3 uz grupu
2.64.	Videobufera aparāts	1 uz grupu
2.65.	Videomagnetafons	1 uz grupu
2.66.	Videomonitors	1 uz grupu
2.67.	Videoreģistrators iekārta	1 uz grupu
2.68.	Videosignāla kontroles iekārta	1 uz grupu
2.69.	Statiskā aproce	1 katram izglītojamajam

Sagatavoja:

Judīte Poriķe (*Jelgavas tehnikuma direktora vietniece IKT un inovāciju jomā*)

Baiba Lukaševiča (*Jelgavas tehnikuma izglītības metodiķe*)