



Valsts izglītības
satura centrs

AVIĀCIJAS TRANSPORTS

PROFESIONĀLĀS IZGLĪTĪBAS PROGRAMMAS PARAUGS

Gaisa kuģa mehāniķis

LKI 4. līmenis

SASKAŅOTS
Izglītības un zinātnes ministrija

2024

Saturs

Profesionālās izglītības programmas mērķi.....	4
Profesionālās izglītības programmas sasniedzamie mācīšanās rezultāti	5
Profesionālās izglītības apguves iespējas	8
Profesionālās izglītības programmas parauga īstenošanas plānojums	9
Modulārās profesionālās izglītības programmas parauga moduļu karte.....	10
Moduļa “Aviācijas transporta nozares pamati” apraksts	11
Moduļa “Aviācijas transporta nozares pamati” saturs.....	11
Moduļa “Aerodinamikas pamati” apraksts	15
Moduļa “Aerodinamikas pamati” saturs.....	15
Moduļa “Gaisa kuģa uzbūve un materiāli” apraksts	17
Moduļa “Gaisa kuģa uzbūve un materiāli” saturs	17
Moduļa “Gaisa kuģa apkopes tehniskie darbi” apraksts.....	21
Moduļa “Gaisa kuģa apkopes tehniskie darbi” saturs.....	21
Moduļa “Gaisa kuģa elektrotehniskās un elektroniskās ierīces” apraksts.....	28
Moduļa “Gaisa kuģa elektrotehniskās un elektroniskās ierīces” saturs	28
Moduļa “Aviācijas tiesiskais regulējums un dokumentācija” apraksts	33
Moduļa “Aviācijas tiesiskais regulējums un dokumentācija” saturs	33
Moduļa “Gaisa kuģa konstrukcijas” apraksts	37
Moduļa “Gaisa kuģa konstrukcijas” saturs.....	37
Moduļa “Gaisa kuģa sistēmas” apraksts	41
Moduļa “Gaisa kuģa sistēmas” saturs	41
Moduļa “Gaisa kuģa virzuļdzinējs” apraksts	47
Moduļa “Gaisa kuģa virzuļdzinējs” saturs	47
Moduļa “Gaisa kuģa gāzturbīnas dzinējs” apraksts	50
Moduļa “Gaisa kuģa gāzturbīnas dzinējs” saturs	50
Moduļa “Cilvēka faktors” apraksts.....	53
Moduļa “Cilvēka faktors” saturs.....	53
Moduļa “Gaisa kuģa sagatavošana tehniskajai apkopei” apraksts	58
Moduļa “Gaisa kuģa sagatavošana tehniskajai apkopei” saturs	58
Moduļa “Gaisa kuģa konstrukciju apkope” apraksts.....	62
Moduļa “Gaisa kuģa konstrukciju apkope” saturs	62
Moduļa “Gaisa kuģa sistēmu apkope” apraksts.....	66
Moduļa “Gaisa kuģa sistēmu apkope” saturs	66
Moduļa “Gaisa kuģa dzinēja apkope” apraksts.....	71
Moduļa “Gaisa kuģa dzinēja apkope” saturs.....	71
Moduļa “Propelleri un to apkope” apraksts	76
Moduļa “Propelleri un to apkope” saturs	76

Moduļa "Gaisa kuģa apkopes noslēguma darbi" apraksts.....	79
Moduļa "Gaisa kuģa apkopes noslēguma darbi" saturs.....	79
Moduļa "Gaisa kuģa mehāniķa prakse" apraksts.....	82
Moduļa "Gaisa kuģa mehāniķa prakse" saturs	82
Moduļa "Aviācijas sports un aerobātika" apraksts	88
Moduļa "Aviācijas sports un aerobātika" saturs	88
Moduļa "Datorizētā projektēšana" apraksts.....	90
Moduļa "Datorizētā projektēšana" saturs	90
Moduļa "Fizikālie procesi aeronautikā" apraksts.....	93
Moduļa "Fizikālie procesi aeronautikā" saturs.....	93
Moduļa "Gaisa kuģa un to mezglu krāsošana" apraksts	97
Moduļa "Gaisa kuģa un to mezglu krāsošana" saturs.....	97
Moduļa „Sabiedrības un cilvēka drošība” (1. līmenis) apraksts	100
Moduļa „Sabiedrības un cilvēka drošība” (1. līmenis) saturs.....	101
Moduļa „Sabiedrības un cilvēka drošība” (2. līmenis) apraksts	108
Moduļa „Sabiedrības un cilvēka drošība” (2. līmenis) saturs.....	108
Moduļa „Informācijas un komunikācijas tehnoloģijas” (1. līmenis) apraksts	112
Moduļa „Informācijas un komunikācijas tehnoloģijas” (1. līmenis) saturs.....	113
Moduļa „Informācijas un komunikācijas tehnoloģijas” (2. līmenis) apraksts	115
Moduļa „Informācijas un komunikācijas tehnoloģijas” (2. līmenis) saturs.....	115
Moduļa „Valodas, kultūras izpratne un izpausmes” (1. līmenis) apraksts	118
Moduļa „Valodas, kultūras izpratne un izpausmes” (1. līmenis) saturs.....	119
Moduļa „Valodas, kultūras izpratne un izpausmes” (2. līmenis) apraksts	122
Moduļa „Valodas, kultūras izpratne un izpausmes” (2. līmenis) saturs.....	123
Moduļa „Iniciatīva un uzņēmējdarbība” (1. līmenis) apraksts	125
Moduļa „Iniciatīva un uzņēmējdarbība” (1. līmenis) saturs.....	126
Moduļa „Iniciatīva un uzņēmējdarbība” (2. līmenis) apraksts	129
Moduļa „Iniciatīva un uzņēmējdarbība” (2. līmenis) saturs.....	129
Moduļa „Sociālās un pilsoniskās prasmes” (1. līmenis) apraksts	133
Moduļa „Sociālās un pilsoniskās prasmes” (1. līmenis) saturs.....	133
Moduļa „Zaļās prasmes” apraksts.....	138
Moduļa „Zaļās prasmes” saturs.....	138
Programmas īstenošanai obligāti nepieciešamie materiālie līdzekļi.....	141

Profesionālās izglītības programmas mērķi

Izglītības procesā sagatavot gaisa kuģa mehāniķi, kurš sertificēta speciālista vadībā un uzraudzībā, ievērojot ar darba pienākumu izpildi saistīto normatīvo aktu prasības, tai skaitā tehnisko dokumentāciju, sagatavo gaisa kuģi tehniskajai apkopei, nodrošinot piekļuvi un sagatavojot specializēto aprīkojumu konkrēto darbu izpildei, veic gaisa kuģa, dzinēja un komponentu tehnisko apkopi, remontu un noslēguma darbus uz gaisa kuģa vai remontdarbnīcā.

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

- 1.** Lasīt ražotāja gaisa kuģa ekspluatācijas instrukcijas, tehniskās apkopes dokumentāciju un citus dokumentus valsts valodā un svešvalodās (angļu valodā un vienā citā svešvalodā).
- 2.** Plānot gaisa kuģa tehniskās apkopes darbus atbilstoši tehniskās ekspluatācijas instrukcijām.
- 3.** Veikt sagatavošanās darbus gaisa kuģa tehniskajai apkopei, atbilstoši darba uzdevumam un tehniskās ekspluatācijas instrukcijām.
- 4.** Piedalīties gaisa kuģa konstrukciju, gaisa kuģa sistēmu, dzinēja un tā sistēmu, propellera demontāžas darbos.
- 5.** Piedalīties gaisa kuģa konstrukciju, gaisa kuģa sistēmu, dzinēja un tā sistēmu, propellera tehniskajā apkopē atbilstoši tehniskās apkopes instrukcijām.
- 6.** Piedalīties gaisa kuģa konstrukciju, gaisa kuģa sistēmu, dzinēja un tā sistēmu, propellera remonta darbos atbilstoši gaisa kuģa tehniskās apkopes instrukcijām.
- 7.** Piedalīties gaisa kuģa konstrukciju, gaisa kuģa sistēmu, dzinēja un tā sistēmu, propellera montāžas darbos.
- 8.** Veikt noslēguma darbus pirms gaisa kuģa nodošanas lidojumam.
- 9.** Dokumentēt gaisa kuģa tehniskās apkopes un remonta darbus.
- 10.** Ievērot darba tiesisko attiecību normas.
- 11.** Veikt darbu patstāvīgi un uzņemties atbildību par sava darba rezultātu.
- 12.** Sadarboties, ievērojot profesionālās ētikas un komunikācijas principus.
- 13.** Sazināties valsts valodā un svešvalodās (angļu valodā un vienā citā svešvalodā).
- 14.** Lietot profesionālo terminoloģiju valsts valodā un svešvalodās (angļu valodā un vienā citā svešvalodā).
- 15.** Ievērot vides aizsardzības normatīvo aktu prasības, veikt darba pienākumus, nekaitējot videi.
- 16.** Ievērot ugunsdrošības, civilās aizsardzības un elektrodrošības noteikumus.
- 17.** Lietot individuālos un kolektīvos aizsardzības līdzekļus.

Profesionālās izglītības programmas sasniedzamie mācīšanās rezultāti

Profesionālās kvalifikācijas nosaukums	Gaisa kuģa mehāniķis
LKI līmenis	LKI 4. līmenis
Profesionālās kvalifikāciju sasniedzamie mācīšanās rezultāti	▪ Raksturot aviācijas transporta nozari. ▪ Raksturot aviācijas transporta nozares uzņēmumu un tā struktūru - tehniskās apkopes un remonta, lidotspējas uzturēšanas organizāciju. ▪ Raksturot aviācijas transporta nozares uzņēmumā esošos tehniskos līdzekļus, inventāru un aprīkojumu. ▪ Pamatot cilvēka faktora ietekmi uz aviācijas uzņēmuma optimālu darbību. ▪ Izvērtēt darba vides riska faktorus gaisa kuģa tehniskās apkopes procesos. ▪ Izskaidrot aerodinamikas principus. ▪ Raksturot lidojumu ietekmējošos fizikālos faktorus. ▪ Raksturot lidojuma stabilitāti un dinamiku. ▪ Nosaukt gaisa kuģa sastāvdaļas. ▪ Paskaidrot gaisa kuģa mezglu un agregātu uzdevumus. ▪ Paskaidrot gaisa kuģa konstrukciju funkcijas. ▪ Atšķirt spēka pārvadu veidus un to sastāvdaļas, kinemātiskās shēmas un darbības principus. ▪ Raksturot gaisa kuģa konstrukcijā izmantojamās metālliskās materiālus. ▪ Raksturot gaisa kuģa konstrukcijā izmantojamās nemetālliskās materiālus. ▪ Lasīt gaisa kuģu un agregātu inženiertehniskos rasējumus, detaļu izgatavošanas tehnoloģiskā procesa dokumentāciju, kopsalikuma rasējumus un to specifikāciju valsts valodā un svešvalodā (angļu un vienā citā svešvalodā). ▪ Izveidot dažādus gaisa kuģa detaļu savienojumus. ▪ Apstrādāt, liekt un veidot metāla lokšņu, citus metāla profila izstrādājumus, kompozītmateriālu un nemetālliskās materiālus. ▪ Veikt gaisa kuģa atsperu apskati un pārbaudi. ▪ Veikt gaisa kuģa vadības pārvadu un trošu apskati un pārbaudi. ▪ Veidot gaisa kuģī lietojamo cauruļu un šļūteņu savienojumus. ▪ Izskaidrot elektrotehnikas pamatlikumus un veikt atbilstošus elektrotehniskos aprēķinus un mērījumus. ▪ Veikt gaisa kuģa elektrisko sistēmu līdzstrāvas ķēžu uz mērījumiem balstītus aprēķinus. ▪ Raksturot elektromagnētiskās indukcijas procesus gaisa kuģa elektriskajās sistēmās. ▪ Aprēķināt gaisa kuģa elektrisko sistēmu maiņstrāvas ķēžu parametrus. ▪ Raksturot gaisa kuģa radioelektronikas komponentu darbību. ▪ Novērtēt gaisa kuģa elektroiekārtu parametrus. ▪ Raksturot aviācijas nozares tiesisko regulējumu. ▪ Raksturot aviācijas nozares speciālistu sertificēšanas kārtību. ▪ Lasīt gaisa kuģa ražotāja ekspluatācijas instrukcijas un citus dokumentus valsts valodā un svešvalodās (angļu valodā un vienā citā svešvalodā). ▪ Lasīt gaisa kuģa tehniskās apkopes dokumentāciju valsts valodā un svešvalodās (angļu valodā un vienā citā svešvalodā). ▪ Raksturot gaisa kuģa konstrukcijas un to sastāvdaļas. ▪ Aprakstīt gaisa kuģa fizelāžas uzbūvi. ▪ Izskaidrot gaisa kuģa spārnojuma uzdevumus un darbības principus. ▪ Izskaidrot gaisa kuģa stabilizatoru uzdevumus un darbības principus. ▪ Raksturot gaisa kuģa vadības virsmas un to lietojumu. ▪ Aprakstīt gaisa kuģa šasijas uzdevumus. ▪ Paskaidrot gaisa kuģa gondolu/pilonu uzdevumus. ▪ Aprakstīt gaisa kuģa sistēmas un to sastāvdaļas. ▪ Izskaidrot gaisa kuģa lidojumu vadības sistēmas darbību.

Profesionālās kvalifikācijas nosaukums	Gaisa kuģa mehāniķis
	▪ Aprakstīt gaisa kuģa šķidrumu un gāzu sistēmu uzdevumus un darbības principus. ▪ Raksturot gaisa kuģa ekspluatācijā izmantojamās degvielas lietojumu. ▪ Raksturot gaisa kuģa elektrības apgādes un elektronisko sistēmu uzdevumus un darbības principus. ▪ Aprakstīt gaisa kuģa ugunsdrošības un pretapledošanas sistēmu uzdevumus. ▪ Raksturot gaisa kuģa virzuļdzinējus. ▪ Aprakstīt gaisa kuģu virzuļdzinēju konstrukciju. ▪ Paskaidrot gaisa kuģa virzuļdzinēju darbības principus. ▪ Aprakstīt degmaisījuma veidošanos un sadegšanu dzinējā. ▪ Nosaukt un aprakstīt gaisa kuģa dzinēja palīgsistēmu uzbūvi un funkcijas. ▪ Raksturot gaisa kuģa gāzturbīnas dzinēju. ▪ Aprakstīt gaisa kuģa gāzturbīnas dzinēja konstrukciju. ▪ Paskaidrot gaisa kuģu gāzturbīnas dzinēja sistēmu uzbūvi un darbības principus. ▪ Aprakstīt degmaisījuma veidošanos un sadegšanu dzinējā. ▪ Nosaukt un aprakstīt gaisa kuģa gāzturbīnas dzinēja palīgsistēmu uzbūvi un funkcijas. ▪ Individuāli vai komandā nodrošināt gaisa kuģa un aprīkojuma drošību uz perona vai angārā, ņemot vērā iespējamās apdraudējumus. ▪ Sagatavot darba vietu, instrumentus, aprīkojumu, līdzekļus un rezerves daļas gaisa kuģa agregātu apkopei atbilstoši darba uzdevumam. ▪ Sagatavot un izmantot palīgaprīkojumu, nodrošinot piekļuvi pie gaisa kuģa tehnoloģiskajām lūkām uz gaisa kuģa planiera vai dzinējiem. ▪ Pievienot un atvienot gaisa kuģim hidrauliskās un pneimatiskās sistēmas, virszemes strāvas avotu atbilstoši gaisa kuģa tehniskās ekspluatācijas instrukcijas un elektrodrošības prasībām. ▪ Veikt gaisa kuģa konstrukciju vizuālo apskati un novērtēšanu. ▪ Diagnosticēt gaisa kuģa konstrukciju defektus un novērst tos. ▪ Demontēt gaisa kuģa konstrukcijas. ▪ Piedalīties gaisa kuģa konstrukciju apkopē un remonta darbos atbilstoši gaisa kuģa tehniskās apkopes instrukcijām. ▪ Montēt gaisa kuģa konstrukcijas. ▪ Veikt gaisa kuģa sistēmu vizuālo apskati un novērtēšanu. ▪ Pārbaudīt un uzpildīt gaisa kuģa šķidrumu un gāzu sistēmas atbilstoši gaisa kuģa tehniskās ekspluatācijas instrukcijām un piedalīties sistēmu un komponentu defektēšanā un remontā. ▪ Pārbaudīt gaisa kuģa degvielas padeves sistēmu atbilstoši gaisa kuģa tehniskās ekspluatācijas instrukcijām, piedalīties sistēmas un komponentu defektēšanā un remontā. ▪ Pārbaudīt un apkopt gaisa kuģa kustīgos elementus atbilstoši gaisa kuģa tehniskās ekspluatācijas instrukcijām un piedalīties kustīgo elementu defektēšanā un remontā. ▪ Piedalīties gaisa kuģa elektrisko sistēmu pārbaudē, sistēmas un komponentu defektēšanā, apkopē un remontā. ▪ Piedalīties gaisa kuģa pretlietus un pretapledošanas sistēmu apkopē, sistēmu un komponentu defektēšanā un remontā. ▪ Veikt gaisa kuģa interjera pārbaudi un apkopi, piedalīties salona remontdarbos atbilstoši gaisa kuģa tehniskās ekspluatācijas instrukcijām. ▪ Veikt gaisa kuģa virzuļdzinēja vizuālo apskati un novērtēšanu. ▪ Veikt gaisa kuģa virzuļdzinēja tehnisko apkopi atbilstoši gaisa kuģa tehniskās ekspluatācijas standartam. ▪ Remontēt gaisa kuģa dzinēju atbilstoši gaisa kuģa tehniskās apkopes instrukcijām. ▪ Apkopt gaisa kuģa virzuļdzinēja palīgsistēmas atbilstoši gaisa kuģa tehniskās apkopes instrukcijām. ▪ Remontēt gaisa kuģa virzuļdzinēja palīgsistēmas atbilstoši gaisa kuģa

Profesionālās kvalifikācijas nosaukums	Gaisa kuģa mehāniķis
	tehniskās apkopes instrukcijām. ▪ Veikt gaisa kuģa gāzturbīnas dzinēja pārbaudi, diagnostiku un apkopi. ▪ Raksturot propellera uzbūvi un darbības principus. ▪ Veikt propellera sinhronizēšanu. ▪ Veikt propellera atledošanas un pretapledošanas apstrādes pasākumus atbilstoši prasībām. ▪ Piedalīties propellera tehniskajā apkopē atbilstoši gaisa kuģa tehniskās ekspluatācijas instrukcijām un iestatīt propellera lāpstiņas ▪ Veikt propellera glabāšanas un konservācijas pasākumus. ▪ Sakārtot darba vietu, veikt izmantoto/ bojāto instrumentu un detaļu uzskaiti atbilstoši tehniskās apkopes organizācijas procedūrām. ▪ Dokumentēt izpildītos darbus atbilstoši tehniskās apkopes organizācijas procedūrām. ▪ Veikt gaisa kuģa pārvietošanu pēc tehniskās apkopes un remonta darbu veikšanas. ▪ Veikt gaisa kuģa konservāciju glabāšanai pēc tehniskās apkopes un remonta darbu veikšanas. ▪ Veikt sagatavošanās darbus gaisa kuģa tehniskajai apkopei, atbilstoši darba uzdevumam un tehniskās ekspluatācijas instrukcijām. ▪ Lasīt gaisa kuģa ražotāja ekspluatācijas instrukcijas, tehniskās apkopes dokumentāciju un citus dokumentus valsts valodā un svešvalodās. ▪ Plānot gaisa kuģa tehniskās apkopes darbus, atbilstoši tehniskās ekspluatācijas instrukcijai. ▪ Piedalīties gaisa kuģa konstrukciju, gaisa kuģa sistēmu, dzinēja un tā sistēmu, propellera tehniskajā apkopē, atbilstoši tehniskās apkopes instrukcijām. ▪ Piedalīties gaisa kuģa konstrukciju, gaisa kuģa sistēmu, dzinēja un tā sistēmu, propellera remonta darbos, atbilstoši gaisa kuģa tehniskās apkopes instrukcijai. ▪ Veikt noslēguma darbus pirms gaisa kuģa nodošanas lidojumam.

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

- Latviešu valoda I un Literatūra I (optimālais līmenis);
- Matemātika I (optimālais līmenis);
- Svešvaloda I (B2);
- Sports (vispārīgais līmenis);
- Sociālās zinības un vēsture (vispārīgais līmenis);
- Svešvaloda (B1);
- Dabas zinības (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	
Gaisa kuģa mehāniķis	Prasības attiecībā uz iepriekš iegūto izglītību	Pamatizglītība	Vidējā izglītība
	Programmas īstenošanas ilgums gados	4 gadi	1,5 gads
	Programmas īstenošanas ilgums stundās	5736 stundas	2120 stundas
	LKI līmenis	LKI 4. līmenis	
	Izglītības klasifikācijas kods	33 525 051	35b 525 051

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/ Gaisa kuģa mehāniķis	1. kurss	Aviācijas transporta nozares pamati Aerodinamikas pamati Gaisa kuģa uzbūve un materiāli ¹ Gaisa kuģa apkopes tehniskie darbi ¹ (NP)	Sabiedrības un cilvēka drošība (1. līmenis) Informācijas un komunikācijas tehnoloģijas (1., 2. līmenis)	Latviešu valoda I un Literatūra I (optimālais) (NP-3. kursā) Matemātika I (optimālais) (NP- 3.kursā) Svešvaloda I (B2) (NP- 3.kursā) Sports (vispārīgais) Sociālās zinības un vēsture (vispārīgais) Svešvaloda (B1) Dabaszinības (vispārīgais) Fizika I (optimālais) Valsts aizsardzības mācība
	2. kurss	Gaisa kuģa elektrotehniskās un elektroniskās ierīces (NP) Aviācijas normatīvā dokumentācija (NP) Gaisa kuģa konstrukcijas Gaisa kuģa sistēmas Gaisa kuģa virzuļdzinējs Gaisa kuģa gāzturbīnas dzinējs	Valodas, kultūras izpratne un izpausmes (1. līmenis) Iniciatīva un uzņēmējdarbība (1. līmenis)	
	3. kurss	Gaisa kuģa konstrukcijas Gaisa kuģa sistēmas (NP) Gaisa kuģa virzuļdzinējs Gaisa kuģa gāzturbīnas dzinējs	Sabiedrības un cilvēka drošība (2. līmenis) Valodas, kultūras izpratne un izpausmes (2. līmenis) Iniciatīva un uzņēmējdarbība (2. līmenis)	
	4. kurss	Gaisa kuģa sagatavošana tehniskajai apkopei (NP) Gaisa kuģa konstrukciju apkope (NP) Gaisa kuģa sistēmu apkope (NP) Gaisa kuģa dzinēja apkope (NP) Propelleri un to apkope Gaisa kuģa apkopes noslēguma darbi Gaisa kuģa mehāniķa prakse Aviācijas sports un aerobātika Datorizētā projektēšana Fizikālie procesi aerodinamikā Gaisa kuģa un to mezglu krāsošana		Matemātika II (augstākais) Fizika II (augstākais) Svešvaloda II (C1)

*NP – noslēguma pārbaudījums

¹Integrēta tehniskā grafika integrēta.

Modulārās profesionālās izglītības programmas parauga moduļu karte

C	Zaļas prasmes ¹	Sociālās un pilsoniskās prasmes (2. līmenis)	Aviācijas sports un aerobātika	Datorizētā projektēšana	Fizikālie procesi aeronautikā	Gaisa kuģa un to mezglu krāsošana
B			Gaisa kuģa mehāniķa prakse			
	Sociālās un pilsoniskās prasmes (1. līmenis)		Gaisa kuģa sistēmu apkope	Gaisa kuģa dzinēja apkope	Propelleri un to apkope	Gaisa kuģa apkopes noslēguma darbi
	Informācijas un komunikācijas tehnoloģijas (2. līmenis)	Iniciatīva un uzņēmējdarbība (1. līmenis)	Cilvēka faktors	Aviācijas tiesiskais regulējums un dokumentācija	Gaisa kuģa sagatavošana tehniskajai apkopei	Gaisa kuģa konstrukciju apkope
	Sabiedrības un cilvēka drošība (2. līmenis)	Valodas, kultūras izpratne un izpausmes (1.un 2. līmenis)	Gaisa kuģa elektrotehniskās un elektroniskās ierīces	Gaisa kuģa konstrukcijas	Gaisa kuģa sistēmas	Gaisa kuģa virzūdzinējs
A						
	Sabiedrības un cilvēka drošība (1. līmenis)	Informācijas un komunikācijas tehnoloģijas (1. līmenis)	Aviācijas transporta nozares pamati	Aerodinamikas pamati	Gaisa kuģa apkopes tehniskie darbi	Gaisa kuģa uzbūve un materiāli

**Gaisa kuģa mehāniķis
(LKI 4. līmenis)**

Moduļa "Aviācijas transporta nozares pamati" apraksts

Moduļa mērķis	Sekmēt izglītojamo spējas orientēties aviācijas transporta nozares uzņēmumu darba organizācijā un darbinieku pienākumos, kā arī veidot izpratni par cilvēka faktora dažādu aspektu nozīmi uz aviācijā nodarbinātajiem.
Moduļa uzdevumi	Attīstīt izglītojamo prasmes: 1. Raksturot aviācijas transporta nozari. 2. Raksturot aviācijas transporta nozares uzņēmumu un tā struktūru - tehniskās apkopes un remonta, lidotspējas uzturēšanas organizāciju. 3. Raksturot aviācijas transporta nozares uzņēmumā esošos tehniskos līdzekļus, inventāru un aprīkojumu. 4. Pamatot cilvēka faktora ietekmi uz aviācijas uzņēmuma optimālu darbību. 5. Izvērtēt darba vides riska faktorus gaisa kuģa tehniskās apkopes procesos.
Moduļa ieejas nosacījumi	Iegūta pamatzglītība.
Moduļa apguves novērtēšana	Moduļa apguves noslēgumā izglītojamie sagatavo prezentāciju gaisa kuģa tehniskās apkopes un remonta, lidotspējas uzturēšanas uzņēmumiem, raksturojot nozares uzņēmumā izmantotos tehniskos līdzekļus, inventāru un aprīkojumu, darba vides riska faktorus un cilvēka faktora ietekmi.
Moduļa nozīme un vieta kartē	Modulis "Aviācijas transporta nozares pamati" ir A daļas modulis, kuru apgūst vienlaicīgi ar moduli "Aerodinamikas pamati". Tā apguve ir ieejas nosacījums moduļiem "Gaisa kuģa uzbūve un materiāli" un "Gaisa kuģa tehniskās apkopes darbi".

Moduļa "Aviācijas transporta nozares pamati" saturs

Sasniedzamais rezultāts	Sasniedzamā rezultāta īpatsvars %	Mācību sasniegumu apguves līmeņu apraksti	
		Vidējs apguves līmenis	Optimāls apguves līmenis
1. Spēj: raksturot aviācijas transporta nozari. Zina: aviācijas transporta nozares struktūru un vietu apvienotā transporta sistēmā, aviācijas transporta nozares svarīgākos jēdzienus un aviācijas attīstības vēsturiskos posmus pasaulē, Latvijā.	10% no moduļa kopējā apjoma	Vispārīgi apraksta aviācijas transporta attīstību pasaulē.	Detalizēti apraksta aviācijas transporta attīstību pasaulē.
		Vispārīgi apraksta aviācijas transporta attīstību Latvijā.	Detalizēti apraksta aviācijas transporta attīstību Latvijā.
		Nosauc transporta sistēmas sastāvdaļas.	Nosauc un raksturo transporta sistēmas sastāvdaļas.
		Apraksta aviācijas transporta nozīmi transporta sistēmā.	Detalizēti apraksta aviācijas transporta nozīmi transporta sistēmā.
		Apraksta aviācijas transporta nozares struktūru.	Raksturo aviācijas transporta nozares struktūru.

Izprot: aviācijas transporta nozares struktūru un galveno darba procesu savstarpējo sakarību.			
2. Spēj: raksturot aviācijas transporta nozares uzņēmumu un tā struktūru - tehniskās apkopes un remonta, lidotspējas uzturēšanas organizāciju.	30% no moduļa kopējā apjoma	Nosauc gaisa kuģu operatoru pienākumus.	Nosauc un izskaidro gaisa kuģu operatoru pienākumus.
Zina: aviācijas transporta nozares uzņēmuma dienestu darba procesus, aviācijas transporta nozares uzņēmuma dienestu iedalījumu un to darbību, katra dienesta personāla darba pienākumus un atbildību, aviācijas nozares personāla sertifikācijas priekšnoteikumus, sadarbību starp aviācijas transporta nozares uzņēmuma dienestu darbiniekiem, komandas darba nosacījumus.		Apraksta gaisa kuģa lidotspējas uzturēšanas organizācijas dienestu struktūru.	Detalizēti apraksta lidotspējas uzturēšanas organizācijas dienestu struktūru un to darbību.
		Apraksta gaisa kuģa tehniskās apkopes organizācijas dienestu struktūru.	Detalizēti apraksta gaisa kuģa tehniskās apkopes organizācijas dienestu struktūru un to darbību.
		Apraksta gaisa satiksmes dispečeru dienesta darbību.	Detalizēti apraksta un izskaidro gaisa satiksmes dispečeru dienesta darbību
		Nosauc lidostas dienestus.	Nosauc lidostas dienestus un izskaidro to funkcijas.
		Nosauc un apraksta gaisa kuģa apkalpes personāla sertifikācijas nosacījumus.	Raksturo un pamato gaisa kuģa apkalpes personāla sertifikācijas nosacījumus.
		Nosauc lidostas dienestu personāla sertifikācijas nosacījumus.	Nosauc un pamato lidostas dienestu personāla sertifikācijas nosacījumus.
		Nosauc tehniskās apkopes organizēšanas dienestu personāla sertifikācijas nosacījumus.	Nosauc un pamato tehniskās apkopes organizēšanas dienestu personāla sertifikācijas nosacījumus.
		Vispārīgi apraksta gaisa kuģa operatoru/aviokompānijas sertifikācijas nosacījumus.	Raksturo un novērtē gaisa kuģa operatoru/ aviokompānijas sertifikācijas nosacījumus.
		Apraksta dienestu darbu organizēšanas procedūru aviācijas uzņēmumos.	Izskaidro dienestu darbu organizēšanas procedūru aviācijas uzņēmumos.
Apraksta dienestu personāla darba maiņas organizēšanas procedūru.	Izskaidro dienestu personāla darba maiņas organizēšanas procedūru.		
3. Spēj: raksturot aviācijas transporta nozares uzņēmumā esošos tehniskos līdzekļus, inventāru un aprīkojumu.	35% no moduļa kopējā apjoma	Nosauc aeronavigācijas uzdevumus, raksturo gaisa kuģa navigācijas sistēmas.	Nosauc un skaidro aeronavigācijas uzdevumus, gaisa kuģa navigācijas sistēmas, lidojumu drošības nodrošināšanas priekšnosacījumus.
Zina: aviācijas transporta nozares uzņēmuma darbībā izmantojamus tehniskos līdzekļus un inventāru, aprīkojuma veidus un to pielietošanas iespējas.		Vispārīgi apraksta gaisa kuģa virszemes apkalpošanas aprīkojumu.	Raksturo un novērtē gaisa kuģa virszemes apkalpošanas aprīkojumu.
		Raksturo un nosauc pasažieru un kravu apkalpošanas aprīkojumu - (termināli, bagāža, utt.).	Pamato un izskaidro pasažieru un kravu apkalpošanas aprīkojumu - (termināli, bagāža, utt.) funkcijas.

Izprot: aviācijas transporta nozares uzņēmuma tehnisko līdzekļu, inventāra un aprīkojuma pielietojumu darba organizēšanā.		Vispārīgi apraksta virszemes apkalpošanas aprīkojumu.	Raksturo un novērtē virszemes apkalpošanas aprīkojuma nozīmi gaisa kuģa darbībā.
		Nosauc tehniskās apkopes aprīkojumu gaisa kuģa darbībā.	Raksturo un pamato tehniskās apkopes aprīkojuma izmantošanu gaisa kuģa darbībā.
		Raksturo un nosauc gaisa telpas aeronavigācijas aprīkojumu - radarus, radiobākas.	Pamato un izskaidro gaisa telpas aeronavigācijas aprīkojuma - radaru, radiobāku izmantošanu.
4. Spēj: pamatot cilvēka faktora ietekmi uz aviācijas uzņēmuma optimālu darbību. Zina: cilvēka faktora izraisītos iespējamos riskus aviācijas uzņēmuma darbībā, uz cilvēka kļūdām balstītos iespējamos starpgadījumus, cilvēka veiktspēju un tās ierobežojumus. Izprot: cilvēka faktora lomu aviācijā.	15% no moduļa kopējā apjoma	Nosauc un apraksta cilvēka veiktspējas faktorus.	Raksturo cilvēka veiktspējas faktorus. Nosauc tos un skaidro cilvēka veiktspējas faktoru ietekmi uz lidojuma drošību.
		Novērtē cilvēka veiktspējas ierobežojumus - redzi, dzirdi, informācijas apstrādi, uzmanību un uztveri, atmiņu, klaustrofobiju un fizisko piekļuvi.	Novērtē un salīdzina cilvēka veiktspējas ierobežojumus - redzi, dzirdi, informācijas apstrādi, uzmanību un uztveri, atmiņu, klaustrofobiju un fizisko piekļuvi.
		Raksturo cilvēka veiktspēju ietekmējošos faktorus un tos nosauc.	Pamato cilvēka veiktspēju ietekmējošo faktoru ietekmi un pamato to nozīmi lidojuma drošībā.
		Nosauc fiziskās vides ietekmējošos faktorus - troksni un izgarojumus, apgaismojumu, klimatu un temperatūru, kustību un vibrāciju, darba vidi.	Izskaidro fiziskās vides ietekmējošos faktoru - trokšņa un izgarojumu, apgaismojuma, klimata un temperatūras, kustības un vibrācijas, darba vides ietekmi uz lidojuma drošību.
		Nosauc kļūdu modeļus un teoriju.	Izskaidro kļūdu modeļus un teoriju.
		Nosauc kļūdu veidus apkopes darbos, kļūdīšanās sekas (t.i., negadījumus), kļūdu vadību un izvairīšanās no tām.	Izskaidro kļūdu veidus apkopes darbos, kļūdīšanās sekas (t.i., negadījumus), kļūdu vadību un izvairīšanās no tām.
5. Spēj: izvērtēt darba vides riska faktorus gaisa kuģa tehniskās apkopes procesos. Zina: galveno darba vides riska faktoru iedarbības iespējamās sekas, pasākumus riska faktoru samazināšanai vai novēršanai.	10% no moduļa kopējā apjoma	Nosauc darba vides riska faktorus gaisa kuģa tehniskās apkopes procesos.	Nosauc un izvērtē darba vides riska faktorus gaisa kuģa tehniskās apkopes procesos.
		Raksturot darba vides riska faktoru ietekmi uz darbinieka veselību, vidi, ugunsdrošību.	Izskaidro darba vides riska faktoru ietekmi uz darbinieka veselību, vidi, ugunsdrošību.
		Nosauc darba aizsardzības prasības.	Identificē un skaidro darba aizsardzības prasību ievērošanas svarīgumu cilvēka veselības nodrošināšanā.

Izprot: darba vides riska faktoru iedarbību uz cilvēka veselību un vidi.		Nosauc preventīvos pasākumus darba vides riska faktoru mazināšanai.	Patstāvīgi izvēlas preventīvos pasākumus darba vides riska faktoru mazināšanai.
--	--	---	---

Moduļa "Aerodinamikas pamati" apraksts

Moduļa mērķis	Sekmēt izglītojamo spējas izskaidrot aerodinamikas principus, raksturot lidojumu ietekmējošos fizikālos faktorus, stabilitāti un dinamiku.
Moduļa uzdevumi	Attīstīt izglītojamo prasmes: 1. Izskaidrot aerodinamikas principus. 2. Raksturot lidojumu ietekmējošos fizikālos faktorus. 3. Raksturot lidojuma stabilitāti un dinamiku.
Moduļa ieejas nosacījumi	Iegūta pamatzglītība.
Moduļa apguves novērtēšana	Moduļa apguves noslēgumā izglītojamie kārto pārbaudījumu par aerodinamikas principiem, lidojumu ietekmējošajiem fizikālajiem faktoriem un lidojuma stabilitāti.
Moduļa nozīme un vieta kartē	Modulis "Aerodinamikas pamati" ir A daļas modulis. Moduli apgūst vienlaicīgi ar moduli "Aviācijas transporta nozares pamati". Tā apguve ir ieejas nosacījums moduļiem "Gaisa kuģa uzbūve un materiāli" un "Gaisa kuģa apkopes tehniskie darbi".

Moduļa "Aerodinamikas pamati" saturs

Sasniedzamais rezultāts	Sasniedzamā rezultāta īpatsvars %	Mācību sasniegumu apguves līmeņu apraksti	
		Vidējs apguves līmenis	Optimāls apguves līmenis
Spēj: izskaidrot aerodinamikas principus.	43% no moduļa kopējā apjoma)	Apraksta Starptautisko atmosfēras standartu (ISA) lietojumu aerodinamikā.	Apraksta un pamato Starptautisko atmosfēras standartu (ISA) lietojumu aerodinamikā.
Zina: gaisa plūsmu veidus un to raksturojumu; gaisa plūsmu ap ķermeņiem; jēdzienus - vilce, svars, rezultativais aerodinamiskais spēks; cēlējspēka un pretestības radīšana; spēks, kas darbojas uz objektiem.		Izskaidro laminārās un turbulentās plūsmas, brīvās plūsmas, relatīvās gaisa plūsmas, plūsma ap spārnu veidošanos un raksturojošos parametrus.	Izskaidro un pamato laminārās un turbulentās plūsmas, brīvās plūsmas, relatīvās gaisa plūsmas, plūsma ap spārnu veidošanos.
Izprot: aerodinamikas likumsakarības gaisa kuģa lidojumā.		Vispārīgi apraksta spārna profilu un tā parametrus.	Raksturo un novērtē spārna profilu un tā parametrus.
		Raksturo spēku uz spārna rašanos gaisa kuģos, cēlējspēka un pretestības radīšanu.	Raksturo un izskaidro spēku uz spārna rašanos gaisa kuģos, cēlējspēka un pretestības radīšanu.
2. Spēj: raksturot lidojumu ietekmējošos fizikālos faktorus.	38% no moduļa	Raksturo spārna cēlējspēku, cēlējspēka koeficientu, polāri un iekritienu.	Izskaidro spārna cēlējspēka rašanos, cēlējspēka koeficienta, polāres un iekritiena nozīmi lidojuma drošībai.

Zina: sakarību starp cēlējspēku, svaru, vilci un pretestību; planēšanas proporciju; horizontālo, nepaātrināto lidojumu darbību; pagrieziena teoriju; slodzes faktora ietekmi; cēlējspēka forsēšanu. Izprot: lidošanas pamatprincipus un to nozīmi lidojuma norisē.	kopējā apjoma	Nosauc pretestības veidus un aprēķina pretestības koeficientu, inducēto pretestību.	Nosauc pretestības veidus, aprēķina pretestības koeficientu, inducēto pretestību un paskaidro aprēķina rezultātus.
		Raksturo un nosauc spārna raksturlielumus - aerodinamiskā kvalitāte, spārna forma, spārna relatīvais pagarinājums.	Raksturo spārna raksturlielumus - aerodinamiskā kvalitāte, spārna forma, spārna relatīvais pagarinājums. Skaidro to ietekmi uz lidojumu.
		Apraksta uzkrājumu uz aerodinamiskajām virsmām veidošanos (ieskaitot ledu, sniegu, sarmu).	Apraksta un pamato uzkrājumu uz aerodinamiskajām virsmām veidošanos (ieskaitot ledu, sniegu, sarmu).
		Raksturo cēlējspēku, svaru, vilci un pretestību. Apraksta sakarību starp tiem.	Raksturo un izskaidro cēlējspēku, svaru, vilci un pretestību. Apraksta un pamato sakarību starp tiem.
		Apraksta planēšanas nosacījumus un raksturo planēšanas proporciju.	Apraksta un pamato planēšanas nosacījumus, izskaidro planēšanas proporciju.
		Apraksta horizontālus un nepaātrinātus lidojumus, lidojuma darbības.	Apraksta un izskaidro horizontālus un nepaātrinātus lidojumus, lidojuma darbības.
		Vispārīgi apraksta pagrieziena teoriju un tās nozīmi.	Raksturo un izskaidro pagrieziena teoriju un tās nozīmi.
		Apraksta slodzes faktorus (tādus, kā iekrišana, lidojuma režīmu diapazons, konstrukcijas).	Apraksta un izskaidro slodzes faktorus (tādus, kā iekrišana, lidojuma režīmu diapazons, konstrukcijas).
		Vispārīgi apraksta cēlējspēka forsēšanas jēdzienu.	Raksturo un izskaidro cēlējspēka forsēšanas jēdzienu.
3. Spēj: raksturot lidojuma stabilitāti un dinamiku. Zina: stabilitātes un vadāmības jēdzienus: garenvirziena, sānu un virziena stabilitāte (aktīvā un pasīvā). Izprot: gaisa kuģu stabila lidojuma priekšnosacījumus.	19 % no moduļa kopējā apjoma	Apraksta stabilitātes veidus, garenvirziena, sānu stabilitāti.	Apraksta un izskaidro stabilitātes veidus, garenvirziena, sānu stabilitāti.

Moduļa "Gaisa kuģa uzbūve un materiāli" apraksts

Moduļa mērķis	Sekmēt izglītojamo spējas raksturot gaisa kuģa sastāvdaļas, mezglus un agregātus, spēka pārvadu veidus un to sastāvdaļas, kā arī gaisa kuģa būvē izmantojamos metāliskos un nemetāliskos materiālus.
Moduļa uzdevumi	Attīstīt izglītojamo prasmes: 1. Nosaukt gaisa kuģa sastāvdaļas. 2. Paskaidrot gaisa kuģa mezglu un agregātu uzdevumus. 3. Paskaidrot gaisa kuģa konstrukciju funkcijas. 4. Atšķirt spēka pārvadu veidus un to sastāvdaļas, kinemātiskās shēmas un darbības principus. 5. Raksturot gaisa kuģa konstrukcijā izmantojamos metāliskos materiālus. 6. Raksturot gaisa kuģa konstrukcijā izmantojamos nemetāliskos materiālus.
Moduļa ieejas nosacījumi	Apgūti A daļas moduļi "Aviācijas transporta nozares pamati" un "Aerodinamikas pamati".
Moduļa apguves novērtēšana	Moduļa "Gaisa kuģa uzbūve un materiāli" apguves noslēgumā izglītojamie kārto pārbaudījumu, nosaucot gaisa kuģa sastāvdaļas, mezglus, agregātus un konstrukcijas sastāvdaļas un to funkcijas. Apraksta gaisa kuģu būvē lietojamos materiālus un to īpašības. Prezentē darbu mapi.
Moduļa nozīme un vieta kartē	Modulis "Gaisa kuģa uzbūve un materiāli" ir A daļas modulis. Moduli apgūst vienlaicīgi ar moduli "Gaisa kuģa apkopes tehniskie darbi". Moduļa apguve ir ieejas nosacījums B daļas moduļu apguvei.

Moduļa "Gaisa kuģa uzbūve un materiāli" saturs

Sasniedzamais rezultāts	Sasniedzamā rezultāta īpatsvars %	Mācību sasniegumu apguves līmeņu apraksti	
		Vidējs apguves līmenis	Optimāls apguves līmenis
1. Spēj: nosaukt gaisa kuģa sastāvdaļas. Zina: gaisa kuģa uzbūvi, sastāvdaļu nosaukumus un funkcijas, tehniskos terminus. Izprot: gaisa kuģa uzbūves pamatprincipus un sastāvdaļu vietu vienotā gaisa kuģa sistēmā.	5% no moduļa kopējā apjoma	Nosauc gaisa kuģa veidus un vispārējās attīstības tendences. Pazīst un nosauc gaisa kuģa galvenās sastāvdaļas un norāda to izvietojumu – dzinēju, konstrukcijas un sistēmas. Nosauc un apraksta gaisa kuģa raksturojošos tehniskos terminus un parametrus.	Raksturo gaisa kuģu veidus un jaunākās attīstības tendences. Nosauc gaisa kuģa sastāvdaļas, to atrašanās vietu gaisa kuģī – dzinēju, konstrukcijas un sistēmas. Pamato sastāvdaļu nozīmi gaisa kuģa darbībā. Nosauc gaisa kuģa tehniskos terminus, analizē gaisa kuģa raksturojošos parametrus.
2. Spēj: paskaidrot gaisa kuģa mezglu un agregātu uzdevumus.		Nosauc gaisa kuģa mezglu un agregātu veidus, galvenos agregātus,	Raksturo gaisa kuģa mezglu un agregātu veidus, galvenos agregātus,

Zina: gaisa kuģa mezglu un agregātu uzbūvi, uzdevumus un darbības principus. Izprot: mezglu un agregātu nozīmi gaisa kuģa lidotspējas nodrošināšanā.	10% no moduļa kopējā apjoma	mehānismus, sistēmas un apraksta to uzdevumu un darbības principus.	mehānismus, sistēmas. Izskaidro to uzdevumus un darbības principus.
		Atpazīst un raksturo gaisa kuģa transmisiju veidus, galvenos agregātus.	Atpazīst un raksturo gaisa kuģa transmisiju veidus, galvenos agregātus. Skaidro darbības principus.
		Nosauc gaisa kuģa transmisiju veidus, galvenos agregātus un apraksta to uzdevumu un darbības principus	Raksturo gaisa kuģa transmisiju veidus, galvenos agregātus. Izskaidro to uzdevumu un darbības principus.
		Nosauc gaisa kuģa vadības ierīces, to veidus, galvenos agregātus. Apraksta to uzdevumu un darbības principus.	Raksturo gaisa kuģa vadības ierīces, to veidus, galvenos agregātus. Izskaidro to uzdevumu un darbības principus
		Nosauc gaisa kuģa elektroiekārtu galvenās sastāvdaļas un agregātus, apraksta to uzdevumu un darbības principus.	Raksturo gaisa kuģa elektroiekārtu galvenās sastāvdaļas un agregātus. Izskaidro to uzdevumu un darbības principus.
		Nosauc ciparu tehnikas un elektronisko instrumentu sistēmas, to sastāvdaļas, apraksta to darbības principus un uzdevumu gaisa kuģī.	Raksturo ciparu tehnikas un elektronisko instrumentu sistēmas, izskaidro to uzbūvi un darbības principus.
3.Spēj: paskaidrot gaisa kuģa konstrukciju funkcijas. Zina: gaisa kuģa konstrukciju uzbūvi, izvietojumu un darbību. Izprot: konstrukciju lomu gaisa kuģa uzbūvē un darbībā.	15% no moduļa kopējā apjoma	Apraksta fizelāžas veidus, uzbūvi, to funkcionālo nozīmi.	Apraksta fizelāžas veidus, uzbūvi. Izskaidro to funkcionālo nozīmi.
		Apraksta gaisa kuģa celjspējas, horizontālās un vertikālās stūrēšanas elementus, funkcionālo nozīmi un izvietojumu.	Apraksta gaisa kuģa celjspējas, horizontālās un vertikālās stūrēšanas elementus. Izskaidro to uzbūvi, veidus un funkcionālo nozīmi.
		Apraksta gaisa kuģa šasijas veidus, tajā ietilpstošās sistēmas un to funkcionālo nozīmi.	Apraksta gaisa kuģa šasiju veidus, uzbūvi, ietilpstošos elementus. Izskaidro to funkcionālo nozīmi.
4.Spēj: atšķirt spēka pārvadu veidus un to sastāvdaļas, kinemātiskās shēmas un darbības principus. Zina: spēka pārvadu konstrukciju uzbūvi, izvietojumu un darbību. Izprot: spēka pārvadu funkcijas gaisa kuģa lidotspējas nodrošināšanā.	20% no moduļa kopējā apjoma	Nosauc spēka pārvadu veidus, apraksta sastāvdaļu uzdevumus. Lasa rotācijas kustības pārvadu kinemātiskās shēmas.	Salīdzina dažādu spēka pārvadu pārnēsuskaitļus, griezes momentus un lietderības koeficientus, izskaidro rotācijas kustības pārvadu kinemātiskās shēmas. Lasa un skaidro rotācijas kustības pārvadu kinemātiskās shēmas.
		Nosauc lineāro pārvadu veidus, apraksta sastāvdaļu uzdevumus. Izskaidro lineāro pārvadu kinemātiskās shēmas.	Salīdzina dažādu lineāro pārvadu pārnēsuskaitļus, griezes momentus un lietderības koeficientus, izskaidro lineāro pārvadu kinemātiskās shēmas.

5. Spēj: raksturot gaisa kuģa būvē izmantojamās metāliskos materiālus. Zina: gaisa kuģa būvē izmantojamo metālisko materiālu veidus, to klasifikāciju un apzīmējumus, aviobūvē lietoto metāla elementus un komponentes. Izprot: metālisko materiālu pielietojuma pamatotību gaisa kuģa konstrukcijās.	25% no moduļa kopējā apjoma	Nosauc aviobūvē izmantotos metālus un to sakausējumus. Apraksta to galvenās īpašības un lietojumu. Atšifrē aviobūvē lietoto metālu un to sakausējumu marķējumus. Izskaidro metālu termiskās apstrādes paņēmienus, to ietekmi uz detaļu fizikālajām un mehāniskajām īpašībām. Izskaidro aviobūvē lietoto metālu noguruma pazīmes, izturības pārbaudes metodes. Veic aviobūvē izmantoto metālu izturības pārbaudi. Pamato novērojumus. Nosauc aviobūvē lietotos metāla elementus un komponentes, izskaidro to pielietojumu. Nosauc un apraksta korozijas veidus, veidošanās iemeslus, metodes metālu aizsardzībai pret koroziju un korozijas novēršanas metodes.	Raksturo aviobūvē izmantotos metālus, sakausējumus un izskaidro to lietojumu. Izskaidro aviobūvē lietoto metālu un to sakausējumu marķējumus. Raksturo metālu termiskās apstrādes paņēmienus atšķirības, to ietekmi uz detaļu fizikālajām un mehāniskajām īpašībām. Apraksta aviobūvē lietoto metālu noguruma pazīmes un izskaidro izturības pārbaudi pielietojuma nepieciešamību. Veic aviobūvē izmantoto metālu izturības pārbaudi. Pamato pārbaudes rezultātus. Apraksta aviobūvē lietotos metāla elementus un komponentes, izskaidro to klasifikāciju un pielietojuma nepieciešamību. Raksturo korozijas veidus, veidošanās iemeslus, metodes metālu aizsardzībai pret koroziju un korozijas novēršanas metodes.
6.Spēj: raksturot gaisa kuģa būvē izmantojamās nemetāliskos materiālus. Zina: gaisa kuģa būvē izmantojamo nemetālisko materiālu veidus, to klasifikāciju un apzīmējumus. Izprot: nemetālisko materiālu pielietojuma pamatotību gaisa kuģa konstrukcijās.	25% no moduļa kopējā apjoma	Nosauc aviobūvē pielietotos nemetāliskos materiālus. Apraksta nemetālisko materiālu raksturlielumus, īpašības un identifikāciju. Nosauc aviobūvē izmantoto nemetālisko materiālu remonta iespējas, hermetizējošās vielas un saistvielas, to pielietojuma vietas. Nosauc aviobūvē pielietotos kompozītos materiālus. Apraksta kompozītmateriālu raksturlielumus, īpašības un identifikāciju.	Raksturo aviobūvē pielietoto nemetālisko materiālu raksturlielumus, īpašības un identifikāciju. Apraksta aviobūvē izmantotos nemetālisko materiālus, remonta iespējas, pielietotās hermetizējošās vielas un saistvielas, to pielietojuma vietas un nepieciešamību. Nosaka vielu defektus un nolietojuma pakāpi. Raksturo aviobūvē pielietoto kompozītmateriālu raksturlielumus, īpašības un identifikāciju.

		Nosauc aviobūvē izmantoto kompozītmateriālu remonta iespējas, hermetizējošās vielas un saistvielas, to pielietojuma vietas.	Apraksta aviobūvē izmantotos kompozītmateriālus, remonta iespējas, pielietotās hermetizējošās vielas un saistvielas, to pielietojuma vietas un nepieciešamību. Nosaka vielu defektus un nolietojuma pakāpi.
		Nosauc dabisko polimēru veidu izmantošanas iespējas aviobūvē (t.sk. koksnes pielietojumu). Raksturo koksnes izmantošanu gaisa kuģa izgatavošanā.	Nosauc dabisko polimēru veidu izmantošanas iespējas aviobūvē (t.sk. koksnes pielietojumu). Apraksta koksnes izmantošanu gaisa kuģa korpusa izgatavošanā.
		Nosauc koka konstrukcija izgatavošanas, saglabāšanas un uzturēšanas metodes, defektu veidus koksnes materiālā un konstrukcijās, koka konstrukciju remonta iespējas.	Nosauc koka konstrukcija izgatavošanas, saglabāšanas un uzturēšanas metodes. Apraksta koka konstrukciju un elementu defektu veidus un to novēršanas paņēmienus.
		Nosauc sintētisko polimēru veidu izmantošanas iespējas aviobūvē.	Raksturo sintētisko polimēru veidu izmantošanas iespējas aviobūvē.
		Nosauc aviobūvē izmantoto audumu īpašības un tipus, auduma defektu veidus un novēršanas metodes, pārbaudes un remonta metodes.	Nosauc aviobūvē izmantoto audumu īpašības un tipus. Raksturo auduma defektu veidus un novēršanas metodes, pārbaudes un remonta metodes.
		Nosauc organiskā stikla izmantošanas iespējas aviobūvē, iespējamās defektu veidus un novēršanas metodes, pārbaudes un remonta iespējas.	Nosauc organiskā stikla izmantošanas iespējas aviobūvē, raksturo defektu veidus un novēršanas metodes, pārbaudes un remonta iespējas.

Moduļa "Gaisa kuģa apkopes tehniskie darbi" apraksts

Moduļa mērķis	Sekmēt izglītojamo spējas lasīt inženiertehniskos rasējumus un skicēt vienkāršas detaļas, izveidot dažādus gaisa kuģa detaļu un gaisa kuģī lietojamo cauruļu un šļūteņu savienojumus, veikt gaisa kuģa atsperu un trošu apskati un pārbaudi, apstrādāt, liekt un veidot metāla loksnes un citus metāla profila izstrādājumus.
Moduļa uzdevumi	Attīstīt izglītojamo prasmes: 1. Lasīt gaisa kuģu un agregātu inženiertehniskos rasējumus, detaļu izgatavošanas tehnoloģiskā procesa dokumentāciju, kopsalikuma rasējumus un to specifikāciju valsts valodā un svešvalodā (angļu un vienā citā svešvalodā). 2. Izveidot dažādus gaisa kuģa detaļu savienojumus. 3. apstrādāt, liekt un veidot metāla lokšņu, citus metāla profila izstrādājumus, kompozītmateriālu un nemetāliskos materiālus. 4. Veikt gaisa kuģa atsperu apskati un pārbaudi. 5. Veikt gaisa kuģa vadības pārvadu un trošu apskati, pārbaudi un nomaiņu. 6. Veidot gaisa kuģī lietojamo cauruļu un šļūteņu savienojumus.
Moduļa ieejas nosacījumi	Apgūti moduļi "Aviācijas transporta nozares pamati" un "Aerodinamikas pamati".
Moduļa apguves novērtēšana	Moduļa apguves novērtēšanai izglītojamaais mācību procesa norises laikā veic praktisku pārbaudījumu. Pārbaudījumā iekļauj: 1. Darbu ar profesionālo dokumentāciju. 2. Dažādu gaisa kuģa detaļu savienojumu izgatavošanu. 3. Atsevišķu izstrādājumu izgatavošana. 4. Gaisa kuģa atsperu, transmisijas un vadības trošu apskati un pārbaudi. Moduļa apguves novērtējums veidojas kā visu praktisko darbu vidējais novērtējums.
Moduļa nozīme un vieta kartē	Modulis "Gaisa kuģa apkopes tehniskie darbi" ir A daļas modulis, kuru apgūst vienlaicīgi ar moduli "Gaisa kuģa uzbūve un materiāli". Moduļa apguve ir ieejas nosacījums B daļas moduļa apguvei.

Moduļa "Gaisa kuģa apkopes tehniskie darbi" saturs

Sasniedzamais rezultāts	Sasniedzamā rezultāta īpatsvars %	Mācību sasniegumu apguves līmeņu apraksti	
		Vidējs apguves līmenis	Optimāls apguves līmenis
1 Spēj: lasīt gaisa kuģu un agregātu inženiertehniskos rasējumus, detaļu izgatavošanas tehnoloģiskā procesa	30% no moduļa kopējā apjoma	Rasējumā atpazīst un nosauc līniju veidus, rasēšanā izmantojamās mērogs.	Izskaidro rasējuma līniju nozīmi, raksturo rasēšanā izmantojamās mērogs.

dokumentāciju, kopsalikuma rasējumus un to specifikāciju valsts valodā un svešvalodā (angļu un vienā citā svešvalodā). Zina: rasējumu tipus, apzīmējumus rasējumos, tehnoloģiskā procesa norises secību, simbolus gaisa kuģa kopsalikuma rasējumos, tehniskos aviācijas terminus un to saīsinājumus valsts valodā un svešvalodās. Izprot: inženiertehnisko rasējumu un detaļu izgatavošanas tehnoloģisko procesu savstarpējo sakarību, gaisa kuģa kopsalikuma rasējuma pielietojumu tehniskās apkopes darbos.		Rasē vienkāršus rasējumus ar skatiem un izvieto rasējumā skatu pēc projekcijas metodēm.	Rasē vienkāršus rasējumus ar skatiem, rasējumā izvieto skatus pēc projekcijas metodēm un pamato savu izvēli.
		Uzrāda izmērus un pielaides, robežnovirzes un materiālus atbilstoši izvietošanas pamatnoteikumiem.	Raksturo savu izvēli izmēru, pielaižu, robežnoviržu un materiālu apzīmēšanai rasējumos.
		Rasē vienkāršus rasējumus ar griezumiem vai šķēlumiem. Atšķir skatos, griezumos un šķēlumos izmantojamās nosacītās zīmes.	Rasē vienkāršus rasējumus ar griezumiem vai šķēlumiem. Analizē izmantojamās griezumos un šķēlumos nosacītās zīmes.
		Apraksta atšķirību starp griezumiem un šķēlumiem. Paskaidro noteikumus iznesto elementu veidošanai.	Izskaidro priekšrocības starp griezumiem un šķēlumiem atkarībā no detaļu veidiem. Pamato savu izvēli iznesto elementu veidošanai.
		Rasē vienkāršus rasējumus ar vītņi.	Rasē un analizē vītņu attēlošanu rasējumos.
		Atpazīst un nosauc vītņu veidu pēc nosacītām līnijām un apzīmējumiem.	Raksturo vītņu veidus pēc nosacītām līnijām un nosacītiem apzīmējumiem.
		Lasa darba rasējumus.	Lasa un analizē darba rasējumus.
		Nosauc gaisa kuģa konstrukciju un remontshēmu rasējumu tipus un diagrammas.	Nosauc gaisa kuģa konstrukciju un remontshēmu rasējumu tipus un diagrammas un tos pamato.
		Skaidro rasējuma rakstlaukumā ietverto informāciju.	Definē rasējuma rakstlaukumā ietverto informāciju.
		Lasa kopsalikuma rasējumu.	Lasa un analizē kopsalikuma rasējumu. Pamato gaisa kuģa kopsavilkuma rasējuma pielietojumu tehniskās apkopes darbos.
		Lasa rasējuma specifikāciju valsts valodā, svešvalodās (angļu un vienā citā svešvalodā).	Lasa un analizē rasējuma specifikāciju valsts valodā, svešvalodās (angļu un vienā citā svešvalodā).
		Nosauc tehnoloģiskā procesa elementus.	Raksturo tehnoloģiskā procesa elementus.
		Apraksta tehnoloģiskā procesa izvēli atkarībā no ražošanas veida. Paskaidro tehnoloģiskā procesa	Pamato tehnoloģiskā procesa izvēli atkarībā no ražošanas veida. Analizē

		izstrādes galvenos pamatnoteikumus	detaļas darba rasējumu tehnoloģiskā procesa izstrādei.
2. Spēj: izveidot dažādus gaisa kuģa detaļu savienojumus. Zina: dažādu savienojumu veidu izgatavošanas paņēmienus un pārbaudes metodes; izmantojamās materiālus, instrumentus un iekārtas; drošus darba paņēmienus. Izprot: gaisa kuģa detaļu drošu savienojumu ietekmi uz ekspluatācijas drošību.	30% no moduļa kopējā apjoma	Nosauc izmantojamās mērinstrumentus un griezējinstrumentus. Apraksta ar instrumentiem veicamos darbus.	Raksturo izmantojamās mērinstrumentus un griezējinstrumentus. Izskaidro ar instrumentiem veicamos darbus.
		Demonstrē izmantojamo instrumentu lietošanas paņēmienus, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Demonstrē un izskaidro izmantojamo instrumentu lietošanas paņēmienus, ievērojot drošus darba paņēmienus.
		Apraksta atslēdzniecības iekārtu uzbūvi un darbības principus.	Izskaidro atslēdzniecības iekārtu uzbūvi un darbības principus.
		Nosauc kniežu veidus un izskaidro kniedēto savienojumu veidus.	Klasificē kniežu veidus un analizē kniedētos savienojumus.
		Nosauc metāla kniedēšanā izmantojamās instrumentus, izmanto tos, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Izskaidro metāla kniedēšanā izmantojamo instrumentu lietošanas paņēmieni pareizību un tos izmanto, ievērojot drošus darba paņēmienus.
		Sagatavo un kniedē metālu ar rokas instrumentiem, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Sagatavo un kniedē metālu ar rokas instrumentiem, ievērojot drošus darba paņēmienus, kontrolē un koriģē darba procesu.
		Nosauc metāla kniedēšanas brāķu veidus un brāķu rašanās cēloņus, novērš tos, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Pamato metāla kniedēšanas brāķu rašanās cēloņus un patstāvīgi tos novērš, ievērojot drošus darba paņēmienus.
		Nosauc kniedētu savienojumu demontāžas instrumentus, izmanto tos, ievērojot drošus darba paņēmienus. Demontē kniedētus savienojumus ar rokas instrumentiem, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Izskaidro kniedētu savienojumu demontāžas instrumentu izmantojumu un lieto tos, ievērojot drošus darba paņēmienus. Demontē kniedētus savienojumus ar rokas instrumentiem, ievērojot drošus darba paņēmienus, kontrolē un koriģē darba procesu.
		Nosauc un izskaidro skrūvēto savienojumu veidus.	Analizē skrūvētos savienojumus.
		Nosauc metāla skrūvēšanā izmantojamās instrumentus un dinamometriskos instrumentus,	Izskaidro metāla detaļu skrūvēšanā izmantojamo instrumentu un dinamometriskos instrumentu izmantošanas paņēmieni atbilstību

		izmanto tos, ievērojot drošus darba paņēmienus.	un lieto šos paņēmienus, ievērojot drošus darba paņēmienus.
		Izplāno metāla skrūvēšanas darbu gaitu un secību.	Izplāno un izskaidro metāla detaļu skrūvēšanas darbu gaitu un secību.
		Sagatavo un skrūvē metāla detaļas ar rokas instrumentiem, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Sagatavo un skrūvē metāla detaļas ar rokas instrumentiem,, ievērojot drošus darba paņēmienus, kontrolē un koriģē darba procesu.
		Kontrē skrūvētos savienojumus.	Kontrē skrūvētos savienojumus, kontrolē un koriģē darba procesu.
		Nosauc lodēšanā izveidotos izturīgos, blīvos un izturīgi blīvos savienojumus.	Izskaidro un pamato izturīgo, blīvo un izturīgi blīvo savienojumu izmantojumu lodēšanā.
		Nosauc lodēšanas piedevmateriālus – mīkstlodes, cietlodes un palīgmateriālus.	Izskaidro un pamato lodēšanas piedevmateriālu izmantojumu.
		Sagatavo lodāmus (periodiski karsējamie lodāmuri, ar gāzi vai šķidru degvielu pildāmi lodāmuri, elektriskie lodāmuri) droša darba veikšanai, lodē ar cietlodēm un mīkstlodēm, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Sagatavo lodāmus (periodiski karsējamie lodāmuri, ar gāzi vai šķidru degvielu pildāmi lodāmuri, elektriskie lodāmuri) droša darba veikšanai, lodē ar cietlodēm un mīkstlodēm, ievērojot drošus darba paņēmienus, kontrolē un koriģē darba procesu.
		Pārbauda lodēšanas kvalitāti pēc savienojuma uzdevuma izpildes, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Pārbauda lodēšanas kvalitāti pēc savienojuma uzdevuma un izlabo defektu, ievērojot drošus darba paņēmienus.
		Izskaidro metināšanas būtību un nozīmi.	Izskaidro un pamato metināšanas būtību un nozīmi.
		Izskaidro metinātos savienojumus un šuves.	Klasificē metinātos savienojumus un šuves.
		Izskaidro šuvju ģeometriskos parametrus. Nosauc metināto šuvju nosacītos apzīmējumus.	Izskaidro un pamato šuvju ģeometriskos parametrus, metināto šuvju nosacītos apzīmējumus.
		Izmanto nepieciešamos instrumentus un sagatavo nepieciešamās metināšanas detaļas, ievērojot darba drošības prasības.	Izmanto nepieciešamos instrumentus un sagatavo nepieciešamās metināšanas detaļas, ievērojot darba drošības prasības, kontrolē un koriģē darba procesu.

		Nosauc bojāto vītņu savienojumu atjaunošanas paņēmienus.	Izskaidro bojāto vītņu savienojumu atjaunošanas paņēmienus un droša darba secību.
3. Spēj: apstrādāt, liekt un veidot metāla lokšņu, citus metāla profila izstrādājumus, kompozītmateriālu un nemetāliskos materiālus. Zina: lieces pielaides aizzīmēšanu un aprēķināšanu, metāla lokšņu, izstrādājumu un pārbaudi, kompozītu un nemetālisko materiālu līmēšanu, izmantojamos materiālus, instrumentus un iekārtas. Izprot: metāla izstrādājumu kvalitātes ietekmi uz gaisa kuģa drošu ekspluatāciju.	20% no moduļa kopējā apjoma	Atpazīst aizzīmēšanā izmantojamos instrumentus un izmanto tos, ievērojot drošus darba paņēmienus. Sagatavo aizzīmēšanas instrumentus droša darba veikšanai.	Izskaidro instrumentu izmantošanas paņēmienu atbilstību un izmanto tos, ievērojot drošus darba paņēmienus. Sagatavo aizzīmēšanas instrumentus droša darba veikšanai, kontrolē un koriģē darba procesu.
		Izplāno plakaniskās aizzīmēšanas darbu gaitu un secību.	Izplāno un izskaidro plakaniskās aizzīmēšanas darbu gaitu un secību.
		Aizzīmē metāla plakanās virsmas, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Aizzīmē plakaniskās virsmas, ievērojot drošus darba paņēmienus, kontrolē un koriģē darba procesu.
		Izplāno telpiskās aizzīmēšanas darbu gaitu un secību.	Izplāno un izskaidro telpiskās aizzīmēšanas darbu gaitu un secību.
		Aizzīmē metāla telpiskās virsmas, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Aizzīmē metāla telpiskās virsmas, ievērojot drošus darba paņēmienus, kontrolē un koriģē darba procesu.
		Atpazīst un sagatavo metāla konstrukciju elementu apstrādē izmantojamos instrumentus, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Izskaidro instrumentu izmantošanas paņēmienu atbilstību un sagatavo tos metāla konstrukciju elementu apstrādē un droša darba veikšanai. Kontrolē un koriģē darba procesu.
		Liec caurules, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Liec caurules, ievērojot drošus darba paņēmienus, kontrolē un koriģē darba procesu.
		Liec skārda loksnes, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Liec skārda loksnes, ievērojot drošus darba paņēmienus, kontrolē un koriģē darba procesu.
		Atpazīst un izvēlas nepieciešamās skārda liekšanas matricas, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Izvēlas nepieciešamās skārda liekšanas matricas, pamatojot savu izvēli, kontrolē un koriģē darba procesu.
		Atpazīst un sagatavo kompozītmateriālu un nemetāliskos materiālu apstrādē izmantojamie instrumenti, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Izskaidro instrumentu izmantošanas paņēmienu atbilstību, un sagatavo tos kompozītmateriālu un nemetāliskos materiālu apstrādē un droša darba veikšanai. Kontrolē un koriģē darba procesu.

		Līmē kompozītmateriālu un nemetāliskos materiālus.	Līmē kompozītmateriālu un nemetāliskos materiālus. Raksturo vides apstākļu ietekmi.
		Pārbauda kompozītmateriālu un nemetāliskos materiālu līmējumus.	Pārbauda kompozītmateriālu un nemetāliskos materiālu līmējumus. Skaidro iespējamās defektu novēršanas variantus.
4. Spēj: veikt gaisa kuģa atsperu apskati un pārbaudi. Zina: atsperu tipus, materiālus, raksturīgās īpašības un pielietojumu; apskates un pārbaudes metodes un paņēmienus. Izprot: gaisa kuģa atsperu apskates un pārbaudes būtiskumu uz gaisa kuģa ekspluatācijas drošību.	5% no moduļa kopējā apjoma	Nosauc atsperu tipus, marķējumus, materiālu, raksturīpašības un lietojumu gaisa kuģos.	Nosauc un raksturo atsperu tipus, marķējumus, materiālu, raksturīpašības un lietojumu gaisa kuģos.
		Izvēlas atsperu pārbaudes metodes un veic to pārbaudi, nosakot saspiešanas spēku, deformācijas pakāpi un citus parametrus.	Izvēlas atsperu pārbaudes metodes un pamato izvēli. Veic atsperu pārbaudi, nosakot saspiešanas spēku, deformācijas pakāpi un citus parametrus. Izskaidro rezultātus.
		Demontē atsperes, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Demontē atsperes, ievērojot drošus darba paņēmienus, kontrolē un koriģē darba procesus.
		Montē atsperes, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Montē atsperes, ievērojot drošus darba paņēmienus, kontrolē un koriģē darba procesus.
5. Spēj: veikt gaisa kuģa vadības pārvadu un trošu apskati un pārbaudi. Zina: gaisa kuģa pārvadu un vadības trošu veidus un to apskates un pārbaudes metodes un paņēmienus. Izprot: gaisa kuģa transmisijas un vadības trošu apskates un pārbaudes nozīmi uz gaisa kuģa ekspluatācijas drošību.	12% no moduļa kopējā apjoma	Apraksta gaisa kuģa vadības pārvadi, zobratu saizes pārbaudes kārtību.	Apraksta zobratu saizes pārbaudi. Paskaidro pārbaudes būtiskumu.
		Veic zobratu saizes pārbaudi.	Veic zobratu saizes pārbaudi. Paskaidro pārbaudes gaitu, secību.
		Apskata un pārbauda skrūves, domkratus, sviras ierīces un bīdstieņu sistēmas.	Veic apskati un pārbaudi skrūvēm, domkratiem, sviru ierīcēm un bīdstieņu sistēmām. Paskaidro apskates gaitu, secību, rīcību defektu konstatēšanas gadījumā.
		Apraksta gaisa kuģa vadības trošu, siksnas un trīses, ķēžu un zobratu apskates gaitu.	Apraksta gaisa kuģa vadības trošu, siksnas un trīses, ķēžu un zobratu apskates gaitu. Izskaidro gaisa kuģa vadības trošu apskates nozīmi lidojuma drošībai.
		Veic apskati siksnas un trīses, ķēžu un zobratu.	Veic apskati siksnām un trīsēm, ķēdēm un ķēžu ratiem. Paskaidro apskates gaitu un secību.

		Apskata un pārbauda vadības troses.	Apskata un pārbauda vadības troses. Skaidro apskates gaitu, pārbaudes kārtību.
		Veic Boudena troses apskati.	Veic Boudena troses apskati. Izskaidro apskates secību.
6. Spēj: veidot gaisa kuģī lietojamo cauruļu, šļūteņu un trošu savienojumus. Zina: stingro un elastīgo cauruļu un trošu savienojumus gaisa kuģa sistēmu caurulēm, cauruļu liekšanu, paplašināšanu, apskati, montāžas paņēmienus, drošus darba paņēmienus. Izprot: cauruļu, šļūteņu un trošu savienojumu kvalitātes ietekmi uz gaisa kuģa attiecīgās sistēmas darbības nodrošināšanu.	13% no moduļa kopējā apjoma	Atpazīst un nosauc izjaucamus un neizjaucamus cauruļvadu savienojumus, lasa un skaidro marķējumu, montāžas veidus un instrumentus.	Salīdzina materiālu sortimentu, savstarpējo aizstājamību atbilstību, darbarīku ražotāju piedāvājumu.
		Saskaņā ar darba uzdevumu pēc skices sagatavo sagarināšanas un liekšanas darbu veikšanai nepieciešamo materiālu sarakstu. Veic materiālu sagarināšanu un liekšanu.	Saskaņā ar darba uzdevumu pēc skices patstāvīgi sagatavo un paskaidro sagarināšanas un liekšanas darbu veikšanai nepieciešamo materiālu sarakstu. Patstāvīgi veic materiālu sagarināšanu un liekšanu.
		Saskaņā ar darba uzdevumu izvēlas dažādu veidu vītņu uzgriešanas metodi un iekārtas. Griež vītnes.	Saskaņā ar darba uzdevumu izvēlas dažādu veidu vītņu uzgriešanas metodi un iekārtas. Paskaidro vītnes kvalitātes pārbaudes metodes. Griež vītnes.
		Saskaņā ar darba uzdevumu izvēlas cauruļu presēšanas aprīkojumu un mērierīces cauruļvadu presēšanai. Veic cauruļvadu presēšanu.	Saskaņā ar darba uzdevumu izvēlas cauruļu presēšanas aprīkojumu un mērierīces cauruļvadu presēšanai. Paskaidro cauruļvadu presēšanas iespējamās defektus. Veic cauruļvadu presēšanu.
		Nosauc cauruļvadu apzīmējumus un marķējumus, stiprinājuma veidus.	Nosauc un paskaidro cauruļvadu apzīmējumus un marķējumus, stiprinājuma veidus.
		Saskaņā ar darba uzdevumu veic cauruļvadu novietojumu un nostiprināšanu.	Saskaņā ar darba uzdevumu veic cauruļvadu novietojumu un nostiprināšanu. Paskaidro cauruļvadu izvietošana un nostiprināšanas principus.

Moduļa "Gaisa kuģa elektrotehniskās un elektroniskās ierīces" apraksts

Moduļa mērķis	Sekmēt izglītojamo spējas izprast gaisa kuģa elektrotehniskās un elektroniskās ierīces, raksturot tā radioelektronikas komponentu darbību.
Moduļa uzdevumi	Attīstīt izglītojamo prasmes: 1. Izskaidrot elektrotehnikas pamatlikumus un veikt atbilstošus elektrotehniskos aprēķinus un mērījumus. 2. Veikt gaisa kuģa elektrisko sistēmu līdzstrāvas ķēžu uz mērījumiem balstītus aprēķinus. 3. Raksturot elektromagnētiskās indukcijas procesus gaisa kuģa elektriskajās sistēmās. 4. Aprēķināt gaisa kuģa elektrisko sistēmu maiņstrāvas ķēžu parametrus. 5. Raksturot gaisa kuģa radioelektronikas komponentu darbību. 6. Novērtēt gaisa kuģa elektroiekārtu parametrus.
Moduļa ieejas nosacījumi	Apgūti A daļas moduļi.
Moduļa apguves novērtēšana	Moduļa "Gaisa kuģa elektrotehniskās un elektroniskās ierīces" apguves noslēgumā izglītojamie kārto pārbaudījumu - izpilda praktisku elektrotehnikas uzdevumu, atrod un novērš kļūdu elektriskās ķēdes slēgumā, atbild uz jautājumiem par elektrotehniku un elektroniku.
Moduļa nozīme un vieta kartē	Modulis "Gaisa kuģa elektrotehniskās un elektroniskās iekārtas" ir B daļas modulis, ko apgūst vienlaicīgi ar B daļas moduļiem: "Gaisa kuģa konstrukcijas", "Gaisa kuģa sistēmas", "Gaisa kuģa virzuļdzinējs", "Gaisa kuģa gāzturbīnas dzinējs", "Cilvēka faktors", "Aviācijas tiesiskais regulējums un dokumentācija", "Gaisa kuģa sagatavošana tehniskajai apkopei", "Gaisa kuģa konstrukciju apkope", "Gaisa kuģa sistēmu apkope", "Gaisa kuģa dzinēja apkope", "Propelleri un to apkope", "Gaisa kuģa apkopes noslēguma darbi" un C daļas moduļiem. Šie moduļi un C daļas moduļi ir ieejas nosacījums modulim "Gaisa kuģa mehāniķa prakse".

Moduļa "Gaisa kuģa elektrotehniskās un elektroniskās ierīces" saturs

Sasniedzamais rezultāts	Sasniedzamā rezultāta īpatsvars %	Mācību sasniegumu apguves līmeņu apraksti	
		Vidējs apguves līmenis	Optimāls apguves līmenis
1.Spēj: izskaidrot elektrotehnikas pamatlikumus un veikt atbilstošus elektrotehniskos aprēķinus un mērījumus.	15% no moduļa kopējā apjoma	Raksturo elektronu teoriju. Lieto elektriskos pamatlielumus, to mērvienības.	Pamato elektronu teoriju, nosauc elektriskos pamatlielumus, to mērvienības. Izskaidro likumsakarības.
		Veic elektroiekārtu mērījumus. Izmanto elektrotehnikas pamatlikumus elektroiekārtu pārbaudē.	Veic elektroiekārtu mērījumus. Aprēķina un analizē elektrisko iekārtu parametrus lietojot elektrotehnikas pamatlikumus.

Zina: elektrotehnikas pamatlikumus, atbilstošo mērījumu mērvienības un aprēķinu metodiku. Izprot: elektrotehnisko aprēķinu un mērījumu būtiskumu gaisa kuģa elektrisko sistēmu veikspējas nodrošināšanā.		Apraksta elektromagnētisko ierīču darbības principus.	Izvērtē dažādu elektrisko slēgumu ietekmi uz sistēmas darbību. Raksturo elektromagnētisko ierīču darbību ietekmējošos faktorus.
		Nosauc statiskās elektrības termina nozīmi un elektrovadītspējas atkarību no dažādām vielām.	Izskaidro statiskās elektrības ietekmi uz cilvēku un gaisa kuģa elektroaparāturu. Izskaidro Kulona likumu, elektrovadītspēju dažādās vielās.
		Nosauc elektriskās strāvas raksturlielumus un to apzīmējumus.	Izskaidro elektriskās strāvas raksturlielumu savstarpējās sakarības.
		Nosauc patērētāju virknes un paralēlā slēguma īpašības.	Izskaidro Oma likuma ietekmi uz virknē un paralēli slēgtiem patērētājiem.
		Veic aprēķinus izmantojot Oma un Kirhofa likumus.	Veic aprēķinus izmantojot Oma un Kirhofa likumus. Paskaidro iegūtos rezultātus.
		Definē jēdzienus elektriskā jauda, darbs un enerģija, jaudas likumu.	Izskaidro jēdzienus elektriskā jauda, darbs un enerģija, jaudas likumu.
		Veic aprēķinus, kuros izmanto jaudu, darbu un enerģiju.	Veic aprēķinus, kuros izmanto jaudu, darbu un enerģiju. Paskaidro iegūtos rezultātus.
		Nosauc elektrības ražošanas metodes (gaisma, siltums, berze, spiediens, ķīmiskais process, magnētisms un kustība).	Izskaidro elektrības ražošanas metožu darbības principus.
2.Spēj: veikt gaisa kuģa elektrisko sistēmu līdzstrāvas ķēžu uz mērījumiem balstītus aprēķinus. Zina: līdzstrāvas elektrisko ķēžu pretestības, sprieguma, strāvas stipruma, jaudas, darba un enerģijas aprēķinu veikšanas metodes. Izprot: līdzstrāvas elektrisko ķēžu procesus gaisa kuģa elektriskajās sistēmās.	20% no moduļa kopējā apjoma	Nosauc akumulatoru bateriju veidus, raksturlielumus un izvēles kritērijus.	Izvēlas akumulatoru vadoties pēc tā raksturlielumiem atbilstoši gaisa kuģa elektrosistēmas prasībām. Pamato savas izvēles kritērijus.
		Apraksta termopārus un tā pielietojumu elektronikā.	Izskaidro termopāra darbības principu.
		Apraksta fotoelementu un tā uzbūvi.	Izskaidro fotoelementu pielietojumu elektronikā, apraksta tā darbības principu.
		Apraksta rezistora uzbūvi, izskatu un pielietojumu elektronikā. Nosaka rezistora nominālo pretestību izmantojot dažādas metodes.	Izskaidro rezistora pārbaudes nosacījumus virknes un paralēlslēgumā. Izskaidro potenciometra uzbūvi un darbības principu. Pārbauda rezistora un potenciometra darbaspēju.

3. Spēj: raksturot elektromagnētiskās indukcijas procesus gaisa kuģa elektriskajās sistēmās. Zina: elektromagnētiskās indukcijas likumu, magnētiskā lauka likumus un to pielietojumu, transformatora, ģeneratoru un elektromotoru darbības principus. Izprot: elektromagnētiskās indukcijas nozīmi gaisa kuģa sistēmu darbībā.	15% no moduļa kopējā apjoma	Nosauc kondensatoru veidus, uzbūvi, kondensatora marķējumu.	Izskaidro kondensatoru uzlādes un izlādes noteikumus. Veic kondensatora testēšanu.
		Aprēķina kondensatoru kapacitāti virknes un paralēlajās ķēdēs.	Aprēķina kondensatora kapacitāti virknes un paralēlajās ķēdēs. Izskaidro aprēķinus.
		Nosauc magnēta darbības pamatprincipus, uzglabāšanas noteikumus. Apraksta metāla magnetizēšanās un atmagnetizēšanas gadījumus, elektromagnēta darbības principu.	Izskaidro magnētisma teoriju, magnētisko materiālu tipus. Pielieto praktiski un teorētiski labās un kreisās rokas likumus, lai noteiktu magnētisko lauku.
		Apraksta magnētiskās indukcijas darbības principus.	Apraksta un izskaidro magnetodzinējspēka darbību - koercīvo spēka magnētisko pretestību, piesātinājuma punktu, virpuļstrāvu.
		Nosauc magnētiskās indukcijas pamatlikumus. Apraksta sakarības magnētiskajam laukam iedarbojoties uz vadītāju un otrādi. Nosauc indukcijas pielietojumu praksē.	Aprēķina indicētā sprieguma lielumu: magnētiskā lauka intensitāti, magnētiskās plūsmas maiņas ātrumu, vadītāja vijumu skaitu izmantojot induktivitātes likumus.
		Apraksta primārās strāvas un mijindukcijas maiņas ātruma ietekme uz inducēto spriegumu.	Apraksta un izskaidro kā vijumu skaits spolē, spoles fiziskie izmēri, spoles caurlaidība, spoļu novietojums savā starpā ietekmē mijindukciju.
		Apraksta Lenca un polaritātes noteikšanas likumus. Nosauc pretestības avota elektrodzinējspēku (EDS).	Apraksta jēdzienu - piesātinājuma punkts un izskaidro induktoru galvenās izmantošanas jomas.
		Nosauc līdzstrāvas ģeneratora uzbūvi un sastāvdaļu uzdevumu.	Apraksta un izskaidro līdzstrāvas ģeneratora uzbūvi un sastāvdaļu uzdevumu.
		Apraksta līdzstrāvas elektromotora darbību.	Apraksta un izskaidro faktorus, kas ietekmē elektromotoru izejas jaudu, griezes momentu, griešanās ātrumu un virzienu.
		Apraksta virknes, paralēlā un jauktā tinuma motoru darbību.	Apraksta virknes, paralēlā un jauktā tinuma motoru darbību un izskaidro to atšķirību.

		Nosauc startera uzbūvi un sastāvdaļu uzdevumu.	Apraksta un izskaidro līdzstrāvas startera uzbūvi un sastāvdaļu uzdevumu.
4. Spēj: aprēķināt gaisa kuģa elektrisko sistēmu maiņstrāvas ķēžu parametrus. Zina: maiņstrāvas elektrisko ķēžu parametrus, to aprēķināšanu; maiņstrāvas ģeneratoru un motoru uzbūvi un darbību. Izprot: maiņstrāvas ierīču procesus gaisa kuģa elektriskajās sistēmās.	15% no moduļa kopējā apjoma	Apraksta maiņstrāvas terminus – fāze; periods; frekvence; cikls.	Izskaidro strāvas lielumus un veic šo lielumu aprēķināšanu attiecībā pret spriegumu, strāvu un jaudu.
		Veic maiņstrāvas mērījumus. Nosauc maiņstrāvas raksturlielumus un maiņstrāvas pielietojumu gaisa kuģa sistēmās un maiņstrāvas slēgumu veidus.	Veic aprēķinus maiņstrāvas ķēdēs un atklāj bojājumus maiņstrāvas ķēdēs. Analizē maiņstrāvas mērījumu rezultātus.
		Nosauc atšķirību starp rezistīvajām un kapacitīvajām ķēdēm, maiņstrāvas ķēdēs fāzi un nulli.	Aprēķina strāvu un spriegumu paralēlajās, virknes un jaukta slēguma ķēdēs.
		Nosauc transformatora uzbūvi, atšķir to veidus un pielietojumu. Apraksta transformatoru radītos zudumus un veidus, kā tos novērst.	Izskaidro transformatora darbības principus slodzes un bezslodzes stāvoklī.
		Nosauc transformatora polu apzīmējumus, atšķir to atrašanās vietu.	Izskaidro transformatora enerģijas pārvadi un lietderības koeficientu.
		Nosauc maiņstrāvas ģeneratora uzbūvi, sastāvdaļu nozīmi.	Raksturo rotējoša enkura un rotējoša magnētiskā lauka maiņstrāvas ģeneratoru uzbūvi un darbības principu.
		Atšķir vienfāzes, divfāžu un trīsfāžu maiņstrāvas ģeneratorus.	Klasificē un raksturo trīsfāžu zvaigznes un trīsstūra ģeneratora tinumu slēgumu priekšrocības un lietojumu.
		Nosauc maiņstrāvas ģeneratora ar pastāvīgo magnētu ierosmi uzbūvi, sastāvdaļu nozīmi.	Raksturo svarīgās atšķirības no ģeneratora ar maināmu magnētisko lauku.
		Nosauc maiņstrāvas motoru uzbūvi un darbības principus.	Apraksta maiņstrāvas motoru darbības principus, izskaidro sinhronizējo un asinhronizējo darbības principus. Analizē dažādu maiņstrāvas motoru darbību un izdara secinājumus.
		Apraksta metodes rotējoša lauka radīšanai: kondensators, induktors, ekranēts vai dalīts pols.	Izskaidro metodes, ar kurām regulē rotācijas ātrumu un virzienu. maiņstrāvas motoriem.

5.Spēj: raksturot gaisa kuģa radioelektronikas komponentu darbību. Zina: elektronikas pamatus, radioelektronikas komponentu tipus un to darbības principus. Izprot: radioelektronikas komponentu ietekmi uz gaisa kuģa funkcionalitāti.	15% no moduļa kopējā apjoma	Nosauc pusvadītāju un diožu uzbūvi, veidus un darbības principus. Apraksta diožu virknes un paralēlslēguma darbības principu. Nosauc diožu raksturlielumus. Apraksta tranzistora uzbūvi, apzīmējumu un tranzistoru veidus. Apraksta integrālās shēmas, raksturo to pielietojumu.	Atpazīst diodes shēmās un uz maketplatēm. Veic diožu pārbaudi atbilstoši noteikumiem. Apraksta un paskaidro diožu virknes un paralēlslēguma darbības principu. Aprēķina diožu dažādu slēgumu kopējo pretestību. Izskaidro tranzistora darbības principu, raksturo raksturlielumus, īpašības un pielietojumu atkarībā no veida. Atpazīst un lasa shematiskos attēlojumus, raksturo shēmu darbības principus.
6.Spēj: novērtēt gaisa kuģa elektroiekārtu parametrus. Zina: elektroiekārtu darbības principus, pārbaudes veidus, parametru iestatīšanas paņēmienus, elektrisko mērinstrumentu pielietošanu. Izprot: gaisa kuģa drošas ekspluatācijas atkarību no elektroiekārtu iestatīšanas un pārbažu precizitātes.	20% no moduļa kopējā apjoma	Apraksta pilota kabīnē esošās instrumentu sistēmu sastāvdaļas. Nosauc instrumentu klases un pārbauda to atbilstību. Nosauc un atpazīst parasto loģisko ventiļu simbolu, tabulu un līdzvērtīgu ķēžu shematiskos attēlojumus. Atpazīst pilota kabīnē esošos elektroniskos displejus. Apraksta, kurām sistēmām pieder dotie displeji un lieto tos un nolasa informāciju. Nosauc ierīces gaisa kuģī, kuras ir jutīgas pret elektrostatiskajiem lādiņiem. Nosauc ierīces un sistēmas, kuras aprīkotas ar programmējamiem vadības moduļiem. Raksturo elektromagnētisko savietojamību, elektromagnētiskos traucējumus, augstas intensitātes radiācijas lauku. Apraksta zibensizlādi. Nosauc elektroniskās /digitālās gaisa kuģa sistēmas un apraksta to nepieciešamību gaisa kuģa drošā ekspluatācijā (ECAM, EFIS, GPS, TCAS)	Izskaidro elektronisko instrumentu darbības principus. Kalibrē (iestata) tos. Pielieto shematiskās diagrammas praktisku defektu meklēšanā un novēršanā. Izskaidro elektronisko displeju drošas lietošanas noteikumus. Lieto, iestata un diagnosticē elektroiekārtas. Izskaidro ierīču jutīguma iemeslus un apraksta drošības pasākumus darbojoties ar šīm iekārtām. Izskaidro un veic vadības ierīces programmēšanu vai pārprogrammēšanu. Izskaidro zibensizlādes un augstas intensitātes radiācijas lauka iedarbību uz mērierīcēm. Pamato iespējas izvairīties no šādas iedarbības. Izskaidro atsevišķu sistēmu komponentes, kuras nepieciešamas drošai sistēmas funkcionēšanai.

		Apraksta integrāla modulārās aviācijas elektroniku, tās uzdevums.	Nosauc un raksturo kabīnes un informācijas sistēmas.
--	--	---	--

Moduļa "Aviācijas tiesiskais regulējums un dokumentācija" apraksts

Moduļa mērķis	Sekmēt izglītojamo spējas raksturot aviācijas nozares tiesisko regulējumu, gaisa kuģu, to komponentu, apkopes organizāciju un nozares speciālistu sertificēšanas kārtību, lasīt un tulkot gaisa kuģa ražotāja ekspluatācijas, tehniskās apkopes dokumentāciju valsts valodā un svešvalodās.
Moduļa uzdevumi	Attīstīt izglītojamo prasmes: 1. Raksturot aviācijas nozares tiesisko regulējumu. 2. Raksturot aviācijas nozares speciālistu sertificēšanas kārtību. 3. Lasīt gaisa kuģa ražotāja ekspluatācijas instrukcijas un citus dokumentus valsts valodā un svešvalodās (angļu valodā un vienā citā svešvalodā). 4. Lasīt gaisa kuģa tehniskās apkopes dokumentāciju valsts valodā un svešvalodās (angļu valodā un vienā citā svešvalodā).
Moduļa ieejas nosacījumi	Apgūti A daļas moduli.
Moduļa apguves novērtēšana	Moduļa apguves noslēgumā izglītojamie kārto pārbaudījumu: 1. Aizpilda testu par aviācijas nozares tiesisko regulējumu, speciālistu sertificēšanas kārtību. 2. Lasa un skaidro gaisa kuģa ražotāja ekspluatācijas instrukcijas un tehniskās apkopes dokumentāciju. 3. Veic uzdevumu gaisa kuģa kopsalikuma rasējumu lasīšanā – nolasa un darba lapā apkopo informāciju par gaisa kuģa mezglu un agregātu konstruktīvo elementu izmēriem, izmantotajiem materiāliem un elementu savienojumiem.
Moduļa nozīme un vieta kartē	Modulis "Aviācijas tiesiskais regulējums un dokumentācija" ir B daļas modulis, ko apgūst vienlaicīgi ar B daļas moduļiem: "Gaisa kuģa elektrotehniskās un elektroniskās iekārtas", "Gaisa kuģa konstrukcijas" "Gaisa kuģa sistēmas", "Gaisa kuģa virzuldzinējs", "Gaisa kuģa gāzturbīnas dzinējs", "Cilvēka faktors", "Aviācijas tiesiskais regulējums un dokumentācija", "Gaisa kuģa sagatavošana tehniskajai apkopei", "Gaisa kuģa konstrukciju apkope", "Gaisa kuģa sistēmu apkope", "Gaisa kuģa dzinēja apkope", "Propelleri un to apkope", "Gaisa kuģa apkopes noslēguma darbi" un C daļas moduļiem. Šie moduļi un C daļas moduļi ir ieejas nosacījums modulim "Gaisa kuģa mehāniķa prakse".

Moduļa "Aviācijas tiesiskais regulējums un dokumentācija" saturs

Sasniedzamais rezultāts	Sasniedzamā rezultāta īpatsvars %	Mācību sasniegumu apguves līmeņu apraksti	
		Vidējs apguves līmenis	Optimāls apguves līmenis
1. Spēj: raksturot aviācijas nozares tiesisko regulējumu.	20% no moduļa	Raksturo Čikāgas konvenciju un Starptautiskās civilās aviācijas	Raksturo Čikāgas konvenciju un Starptautiskās civilās aviācijas

Zina: starptautiskās civilās aviācijas organizācijas, dalībvalstu un valstu atbildīgo aviācijas institūciju dokumentāciju, Latvijas Likuma par aviāciju saturu. Izprot: aviācijas nozares tiesisko regulējumu prasības drošai un kvalitatīvai gaisa kuģa ekspluatācijai.	kopējā apjoma	organizācijas (ICAO) mērķus un uzdevumus.	organizācijas (ICAO) mērķus un uzdevumus. Skaidro šo dokumentu nozīmi aviācijā.
		Nosauc Eiropas civilās aviācijas konferences (ECAC) mērķus un uzdevumus.	Nosauc Eiropas civilās aviācijas konferences (ECAC) mērķus un uzdevumus. Skaidro ECAC nozīmi aviācijā.
		Nosauc Eiropas aviācijas drošības aģentūras (EASA) mērķus un uzdevumus.	Nosauc Eiropas aviācijas drošības aģentūras (EASA) mērķus un uzdevumus. Skaidro EASA nozīmi aviācijā.
		Izvērtē Latvijas Republikas Likumu "Par aviāciju". prasības. Izstrādā pārskatu.	Izvērtē Latvijas Republikas Likumu "Par aviāciju". prasības. Izstrādā pārskatu un pamato likuma nozīmi
		Izvērtē ES regulu (EK) Nr. 2018/1139, Nr. 748/2012, Nr. 1321/2014 ¹ , 965/2012 prasības, izstrādā pārskatu. Raksturo regulu nozīmi gaisa transporta tehniskajā apkopē, lidojumderīguma uzturēšanā, gaisa kuģa ekspluatācijā, droša lidojuma nodrošināšanā.	Izvērtē ES regulu (EK) Nr. 2018/1139, Nr. 748/2012, Nr. 1321/2014 prasības, izstrādā pārskatu. Pamato Eiropas regula (EK) prasību nozīmi gaisa transporta tehniskajā apkopē, lidojumderīguma uzturēšanā, gaisa kuģa ekspluatācijā, droša lidojuma nodrošināšanā.
		Nosauc un raksturo tehniskās apkopes un sertifikācijas prasības, kas pārsniedz pašreizējos ES noteikumus (ja šādas prasības nav aizstātas ar ES prasībām).	Izvērtē un izskaidro tehniskās apkopes un sertifikācijas prasības, kas pārsniedz pašreizējos ES noteikumus (ja šādas prasības nav aizstātas ar ES prasībām).
		Izvērtē prasības regulai, kas attiecas uz aviācijas tehniskās apkopes kiberdrošību.	Izstrādā pārskatu par regulu, kas attiecas uz aviācijas tehniskās apkopes kiberdrošību.
2. Spēj: raksturot aviācijas nozares speciālistu sertifikācijas kārtību. Zina: prasības sertifikāta saņemšanai, sertifikējošā personāla tiesības. Izprot: sertifikācijas norises kārtību profesionālajā darbībā aviācijā.	20% no moduļa kopējā apjoma	Apraksta aviācijas nozares speciālistu sertifikācijas procesu.	Apraksta un raksturo aviācijas nozares speciālistu sertifikācijas procesu.
		Raksturo aviācijas nozares speciālistu sertifikācijas veidus un neatkarīgo sertifikējošo personālu.	Izskaidro aviācijas nozares speciālistu sertifikācijas veidus un neatkarīgo sertifikējošo personālu.
		Izskaidro aviācijas nozares sertifikējošā personāla uzdevumus.	Izskaidro un pamato aviācijas nozares sertifikējošā personāla uzdevumus. Skaidro sertifikācijas

		Nosauca aviācijas nozares sertificējošā personāla tiesības.	procesu un nosauca sertificējošā personāla tiesības.
		Izvēlas un apraksta gaisa kuģa mehāniķa sertificēšanas kritērijus.	Raksturo gaisa kuģa mehāniķa sertificēšanas kritērijus. Patstāvīgi izvērtē sertificēšanas procesu.
3. Spēj: lasīt gaisa kuģa ražotāja ekspluatācijas instrukcijas un citus dokumentus valsts valodā un svešvalodās (angļu valodā un vienā citā svešvalodā).	20% no moduļa kopējā apjoma	Lasa gaisa kuģa ražotāja tehniskās ekspluatācijas instrukcijas valsts valodā un svešvalodās (angļu valodā un vienā citā svešvalodā).	Lasa un analizē gaisa kuģa ražotāja tehniskās ekspluatācijas instrukcijas valsts valodā un svešvalodās (angļu valodā un vienā citā svešvalodā).
Zina: gaisa kuģa ražotāja tehniskās ekspluatācijas instrukcijās iekļauto informāciju valsts valodā un (angļu valodā un vienā citā svešvalodā).			
Izprot: tehniskās dokumentācijas lietošanas nepieciešamību gaisa kuģa drošā ekspluatācijā.			
4. Spēj: lasīt gaisa kuģa tehniskās apkopes dokumentāciju valsts valodā un svešvalodās (angļu valodā un vienā citā svešvalodā).	40% no moduļa kopējā apjoma	Lieto svešvalodās un valsts valodā sastādītās gaisa kuģa tehniskās apkopes rokasgrāmatas.	Lieto svešvalodās un valsts valodā sastādītās gaisa kuģa tehniskās apkopes rokasgrāmatas. Izmanto gaisa kuģa tehniskās apkopes rokasgrāmatā norādītās prasības.
Zina: gaisa kuģa tehniskās apkopes rokasgrāmatā ietverto informāciju un tehniskās apkopes organizēšanas procedūras, gaisa kuģu, to daļu un ierīču sertifikātus.		Apraksta gaisa kuģa tehniskās apkopes organizēšanas instrukcijas un procedūras.	Apraksta gaisa kuģa tehniskās apkopes organizēšanas instrukcijas un procedūras. Pamato gaisa kuģa tehniskās ekspluatācijas dokumentācijā dotās informācijas lietošanas nepieciešamību tehniskajā apkopē.
Izprot: gaisa kuģa tehniskās ekspluatācijas dokumentācijā dotās informācijas lietošanas nepieciešamību tehniskajā apkopē.		Apraksta gaisa kuģa tehniskās apkopes plānošanas instrukcijas un procedūras.	Apraksta un pamato gaisa kuģa tehniskās apkopes plānošanas instrukcijas un procedūras.
		Skaidro gaisa kuģa daļu sertifikātu informāciju.	Analizē un izvērtē gaisa kuģa daļu sertifikātu informāciju.
		Skaidro gaisa kuģa ierīču sertifikātu informāciju.	Analizē un izvērtē gaisa kuģa ierīču sertifikātu informāciju.
		Aizpilda gaisa kuģa tehniskās apkopes izpildes dokumentāciju – gaisa kuģa bortžurnāli (gaisa kuģim,	Patstāvīgi aizpilda gaisa kuģa tehniskās apkopes izpildes dokumentāciju.

		dzinējam, propellerim), remonta darba kartes.	
--	--	--	--

¹ KOMISIJAS ĪSTENOŠANAS REGULA (ES) 2023/989

(2023. gada 22. maijs), ar ko groza un labo Regulu (ES) Nr. 1321/2014 par gaisa kuģu un aeronavigācijas ražojumu, daļu un ierīču lidojumderīguma uzturēšanu un šo uzdevumu izpildē iesaistīto organizāciju un personāla apstiprināšanu, kas stāsies spēkā 12.06.2024 (attiecībā uz Part-66)

Moduļa "Gaisa kuģa konstrukcijas" apraksts

Moduļa mērķis	Sekmēt izglītojamo spējas raksturot gaisa kuģa konstrukcijas un to sastāvdaļas, konstrukciju uzdevumus un darbības principus.
Moduļa uzdevumi	Attīstīt izglītojamo prasmes: 1. Raksturot gaisa kuģa konstrukcijas un to sastāvdaļas. 2. Aprakstīt gaisa kuģa fizelāžas uzbūvi. 3. Izskaidrot gaisa kuģa spārnojuma uzdevumus un darbības principus. 4. Izskaidrot gaisa kuģa stabilizatoru uzdevumus un darbības principus. 5. Raksturot gaisa kuģa vadības virsmas un to lietojumu. 6. Aprakstīt gaisa kuģa šasijas uzdevumus. 7. Paskaidrot gaisa kuģa gondolu/pilonu uzdevumus.
Moduļa ieejas nosacījumi	Apgūti A daļas moduļi.
Moduļa apguves novērtēšana	Moduļa "Gaisa kuģa konstrukcijas" apguves noslēgumā izglītojamie kārtā pārbaudījumu. Pārbaudījumā iekļauj: 1. Darbu ar profesionālo dokumentāciju – gaisa kuģa apkopes un remonta rokasgrāmatu, 2. Atbildes uz jautājumiem – nosauc gaisa kuģa konstrukciju sastāvdaļas lidmašīnā vai mācību stendā un izskaidro to darbības principus. Apraksta konstrukcijas būvē lietotos materiālus un to īpašības.
Moduļa nozīme un vieta kartē	Modulis "Gaisa kuģa konstrukcijas" ir B daļas modulis, ko apgūst vienlaicīgi ar B daļas moduļiem: "Gaisa kuģa elektrotehniskās un elektroniskās iekārtas", "Gaisa kuģa sistēmas", "Gaisa kuģa virzuļdzinējs", "Gaisa kuģa gāzturbīnas dzinējs", "Cilvēka faktors", "Aviācijas tiesiskais regulējums un dokumentācija", "Gaisa kuģa sagatavošana tehniskajai apkopei", "Gaisa kuģa konstrukciju apkope", "Gaisa kuģa sistēmu apkope", "Gaisa kuģa dzinēja apkope", "Propelleri un to apkope", "Gaisa kuģa apkopes noslēguma darbi" un C daļas moduļiem. Šie moduļi un C daļas moduļi ir ieejas nosacījums modulim "Gaisa kuģa mehānika prakse".

Moduļa "Gaisa kuģa konstrukcijas" saturs

Sasniedzamais rezultāts	Sasniedzamā rezultāta īpatsvars %	Mācību sasniegumu apguves līmeņu apraksti	
		Vidējs apguves līmenis	Optimāls apguves līmenis
1.Spēj: raksturot gaisa kuģa konstrukcijas un to sastāvdaļas.	15 % no moduļa kopējā apjoma	Nosauc gaisa kuģa konstrukcijas, to nosaukumu saīsinājumus angļu valodā.	Nosauc un raksturo gaisa kuģa konstrukcijas, nosauc to nosaukumu saīsinājumus angļu valodā.

Zina: gaisa kuģa konstrukciju nosaukumus, to saīsinājumus angļu valodā, konstrukciju veidus, uzbūvi un prasības. Izprot: gaisa kuģa konstrukciju drošības ietekmi uz gaisa kuģa lidotspējas nodrošināšanu.		Nosauc lidojumderīguma prasības gaisa kuģa konstrukcijas izturībai.	Nosauc un pamato lidojumderīguma prasības gaisa kuģa konstrukcijas izturībai.
		Izskaidro drenāžas un ventilācijas prasības gaisa kuģa konstrukcijām.	Izskaidro un pamato drenāžas un ventilācijas prasības gaisa kuģa konstrukcijām.
		Nosauc drenāžas un ventilācijas sistēmu uzstādīšanas prasības gaisa kuģa konstrukcijās.	Nosauc drenāžas un ventilācijas sistēmu uzstādīšanas prasības gaisa kuģa konstrukcijās. Paskaidro prasību ievērošanas būtiskumu.
		Nosauc zibens aizsardzības prasības.	Nosauc un paskaidro zibens aizsardzības prasības.
2.Spēj: aprakstīt gaisa kuģa fizelāžas uzbūvi. Zina: gaisa kuģa fizelāžas konstrukciju un materiālus. Izprot: gaisa kuģa fizelāžas nozīmi konstrukcijā.	15 % no moduļa kopējā apjoma	Apraksta gaisa kuģa fizelāžas uzbūvi.	Apraksta un izskaidro gaisa kuģa fizelāžas uzbūvi.
		Izskaidro spārnu, stabilizatoru, pilonu un šasijas pievienojumus gaisa kuģa fizelāžai.	Pamatoti izskaidro spārnu, stabilizatoru, pilonu un šasijas pievienojumus gaisa kuģa fizelāžai.
		Uzskaita interjera elementu un sistēmu uzstādīšanas principus.	Uzskaita un detalizēti apraksta interjera elementu un sistēmu uzstādīšanas principus.
		Apraksta gaisa kuģa durvju un avārijas izejas uzbūvi, mehānismus, darbību un drošības ierīces.	Izskaidro gaisa kuģa durvju un avārijas izejas uzbūvi, mehānismus, darbību un drošības ierīces.
		Raksturo gaisa kuģa logu un priekšējā stikla uzbūvi un mehānismus.	Izskaidro gaisa kuģa logu un priekšējā stikla uzbūvi un izskaidro to mehānismu darbību.
		Nosauc gaisa kuģa fizelāžas konstrukcijās izmantotos metāliskos materiālus.	Nosauc gaisa kuģa fizelāžas konstrukcijās izmantotos metāliskos materiālus un pamato to pielietojumu.
		Nosauc gaisa kuģa fizelāžas konstrukcijās izmantotos nemetāliskos materiālus.	Nosauc gaisa kuģa fizelāžas konstrukcijās izmantotos nemetāliskos materiālus un pamato to pielietojumu.
3.Spēj: izskaidrot gaisa kuģa spārnojuma uzdevumus un darbības principus. Zina: gaisa kuģa spārnojuma uzbūvi, materiālus un darbības principus celtspējas nodrošināšanā.	15 % no moduļa kopējā apjoma	Apraksta gaisa kuģa spārnojuma uzbūvi un funkcijas.	Apraksta un izskaidro gaisa kuģa spārnojuma uzbūvi un funkcijas.
		Nosauc gaisa kuģa degvielas tvertņu izvietošanu un stiprināšanas principus.	Nosauc un pamato gaisa kuģa degvielas tvertņu izvietošanu un stiprināšanas principus.

Izprot: gaisa kuģa spārnojuma lomu lidotspējas nodrošināšanā.		Izskaidro šasijas, pilonu, vadības virsmu un cēlējspēka/pretestības palielināšanas paneļu pievienojumu gaisa kuģim.	Izskaidro un pamato šasijas, pilonu, vadības virsmu un cēlējspēka/pretestības palielināšanas paneļu pievienojumu gaisa kuģim.
4. Spēj: izskaidrot gaisa kuģa stabilizatoru uzdevumus un darbības principus. Zina: gaisa kuģa stabilizatoru uzbūvi, darbības principus un materiālus. Izprot: gaisa kuģa stabilizatoru lomu kuģa vadības un stabilitātes nodrošināšanā.	15 % no moduļa kopējā apjoma	Nosauc gaisa kuģa stabilizatoru uzdevumus. Apraksta gaisa kuģa stabilizatoru uzbūvi. Izskaidro gaisa kuģa stabilizatoru stiprināšanas pamatprincipus. Nosauc gaisa kuģa stabilizatoros izmantotos metāliskos materiālus. Nosauc gaisa kuģa stabilizatoros izmantotos nemetāliskos materiālus.	Nosauc un izskaidro gaisa kuģa stabilizatoru uzdevumus. Detalizēti apraksta un izskaidro gaisa kuģa stabilizatoru uzbūvi. Pamatoti izskaidro gaisa kuģa stabilizatoru stiprināšanas pamatprincipus. Nosauc gaisa kuģa stabilizatoros izmantotos metāliskos materiālus un pamato to pielietojumu. Nosauc gaisa kuģa stabilizatoros izmantotos nemetāliskos materiālus un pamato to pielietojumu.
5. Spēj: raksturot gaisa kuģa vadības virsmas un to lietojumu. Zina: gaisa kuģu gaisa kuģa vadības virsmu uzbūvi un darbības principus gaisa kuģa vadības un stabilitātes nodrošināšanā. Izprot: gaisa kuģa vadības virsmu funkcijas lidojumā.	15 % no moduļa kopējā apjoma	Raksturo gaisa kuģa vadības virsmu uzbūvi un pievienojumu. Apraksta gaisa kuģa vadības virsmu masas un aerodinamisko līdzsvarošanu. Nosauc gaisa kuģa vadības virsmu konstrukcijās izmantotos metāliskos materiālus. Nosauc gaisa kuģa vadības virsmu konstrukcijās izmantotos nemetāliskos materiālus.	Raksturo, izskaidro un pamato gaisa kuģa vadības virsmu uzbūvi un pievienojumu. Apraksta, izskaidro un pamato gaisa kuģa vadības virsmu masas un aerodinamisko līdzsvarošanu. Nosauc gaisa kuģa vadības virsmu konstrukcijās izmantotos metāliskos materiālus un pamato to lietojumu. Nosauc gaisa kuģa vadības virsmu konstrukcijās izmantotos nemetāliskos materiālus un pamato to lietojumu.
6. Spēj: aprakstīt gaisa kuģa šasijas uzdevumus. Zina: gaisa kuģu gaisa kuģa šasijas uzbūvi un materiālus. Izprot: gaisa kuģa šasijas nozīmi konstrukcijā.	15 % no moduļa kopējā apjoma	Apraksta gaisa kuģa šasijas uzbūvi un nosauc tās uzdevumus. Izskaidro gaisa kuģa šasijas ievilkšanas un izlaišanas sistēmas būtību. Raksturo riteņus, riepas un bremzes, pretslīdēšanas un pašbremzēšanas iekārtas.	Detalizēti apraksta gaisa kuģa šasijas uzbūvi un izskaidro tās uzdevumus. Detalizēti skaidro gaisa kuģa šasijas ievilkšanas un izlaišanas sistēmas, to uzdevumus. Izskaidro riteņus, riepas un bremzes, pretslīdēšanas un pašbremzēšanas iekārtas, to funkcijas.

		Apraksta gaisa kuģa šasijas stūrēšanas iekārtas uzdevumus un darbību.	Detalizēti apraksta gaisa kuģa šasijas stūrēšanas iekārtas uzdevumus un izskaidro tās darbību.
		Apraksta gaisa kuģa gaisa-zemes regulatora uzbūvi un funkcijas.	Raksturo gaisa kuģa gaisa-zemes regulatora uzbūvi un izskaidro tā funkcijas.
		Nosauc gaisa kuģa šasijas sastāvdaļu konstrukcijā izmantotos metāliskos materiālus.	Nosauc gaisa kuģa šasijas sastāvdaļu konstrukcijā izmantotos metāliskos materiālus un pamato to lietojumu.
		Nosauc gaisa kuģa šasijas sastāvdaļu konstrukcijā izmantotos nemetāliskos materiālus.	Nosauc gaisa kuģa šasijas sastāvdaļu konstrukcijā izmantotos nemetāliskos materiālus un pamato to lietojumu.
7. Spēj: paskaidrot gaisa kuģa gondolu/pilonu uzdevumus. Zina: gaisa kuģu gaisa kuģa gondolu/pilonu uzbūvi un materiālus. Izprot: gaisa kuģa gondolu/pilonu funkcijas lidotspējas nodrošināšanā.	10 % no moduļa kopējā apjoma	Raksturo gaisa kuģa gondolu/pilonu uzbūvi, materiālus un nosauc to funkcijas.	Raksturo gaisa kuģa gondolu/pilonu uzbūvi, materiālus un izskaidro to funkcijas.
		Raksturo gondolu/pilonu ugunsdrošās starpsienas.	Raksturo gondolu/pilonu ugunsdrošās starpsienas un pamato to nepieciešamību.
		Vizuāli novērtē gaisa kuģa dzinēja stiprinājumus.	Vizuāli novērtē gaisa kuģa dzinēja stiprinājumus un pamato to nozīmi.

Moduļa "Gaisa kuģa sistēmas" apraksts

Moduļa mērķis	Sekmēt izglītojamo spējas aprakstīt un raksturot gaisa kuģa sistēmas un to sastāvdaļas.
Moduļa uzdevumi	Attīstīt izglītojamo prasmes: 1. Aprakstīt gaisa kuģa sistēmas un to sastāvdaļas. 2. Izskaidrot gaisa kuģa lidojumu vadības sistēmas darbību. 3. Aprakstīt gaisa kuģa šķidrumu un gāzu sistēmu uzdevumus un darbības principus. 4. Raksturot gaisa kuģa ekspluatācijā izmantojamās degvielas lietojumu. 5. Raksturot gaisa kuģa elektrības apgādes un elektronisko sistēmu uzdevumus un darbības principus. 6. Aprakstīt gaisa kuģa ugunsdrošības un pretapledošanas sistēmu uzdevumus.
Moduļa ieejas nosacījumi	Apgūti A daļas moduļi.
Moduļa apguves novērtēšana	Moduļa "Gaisa kuģa sistēmas" apguves noslēgumā izglītojamie kārto pārbaudījumu. Pārbaudījumā iekļauj: 1. Darbu ar profesionālo dokumentāciju – gaisa kuģa apkopes un remonta rokasgrāmatu. 2. Atbildes uz jautājumiem – nosauc gaisa kuģa sistēmu sastāvdaļas lidmašīnā vai mācību stendā un izskaidro to darbības principus. Apraksta sistēmu būvē lietotos materiālus un to īpašības.
Moduļa nozīme un vieta kartē	Modulis "Gaisa kuģa sistēmas" ir B daļas modulis, ko apgūst vienlaicīgi ar B daļas moduļiem: "Gaisa kuģa elektrotehniskās un elektroniskās iekārtas", "Gaisa kuģa konstrukcijas", "Gaisa kuģa virzuļdzinējs", "Gaisa kuģa gāzturbīnas dzinējs", "Cilvēka faktors", "Aviācijas tiesiskais regulējums un dokumentācija", "Gaisa kuģa sagatavošana tehniskajai apkopei", "Gaisa kuģa konstrukciju apkope", "Gaisa kuģa sistēmu apkope", "Gaisa kuģa dzinēja apkope", "Propelleri un to apkope", "Gaisa kuģa apkopes noslēguma darbi" un C daļas moduļiem. Šie moduļi un C daļas moduļi ir ieejas nosacījums modulim "Gaisa kuģa mehāniķa prakse".

Moduļa "Gaisa kuģa sistēmas" saturs

Sasniedzamais rezultāts	Sasniedzamā rezultāta īpatsvars %	Mācību sasniegumu apguves līmeņu apraksti	
		Vidējs apguves līmenis	Optimāls apguves līmenis
1.Spēj: aprakstīt gaisa kuģa sistēmas un to sastāvdaļas. Zina: gaisa kuģa sistēmu nosaukumus, veidus, uzbūvi un funkcijas.	15% no moduļa kopējā apjoma	Apraksta lidojumu vadības sistēmas uzbūvi un nosauc tās funkcijas.	Detalizēti apraksta lidojumu vadības sistēmas uzbūvi un izskaidro tās funkcijas.
		Raksturo šķidrumu un gāzu sistēmas uzbūvi un nosauc tās funkcijas.	Izskaidro šķidrumu un gāzu sistēmas uzbūvi un izskaidro tās funkcijas.

Izprot: gaisa kuģa sistēmu lomu gaisa kuģa lidotspējas nodrošināšanā.		Izskaidro degvielas padeves sistēmas uzbūvi un nosauc tās funkcijas.	Izskaidro degvielas padeves sistēmas uzbūvi, nosauc un skaidro tās funkcijas.
		Apraksta gaisa kuģa elektrisko un elektronisko sistēmu uzbūvi un nosauc to funkcijas.	Detalizēti apraksta gaisa kuģa elektrisko un elektronisko sistēmu uzbūvi un izskaidro to funkcijas.
		Apraksta gaisa kuģa ugunsdrošības, pretapledošanas un pretlietus sistēmu uzbūvi un nosauc to funkcijas.	Detalizēti apraksta gaisa kuģa ugunsdrošības, pretapledošanas un pretlietus sistēmu uzbūvi un izskaidro to funkcijas.
		Raksturo gaisa kuģa ārējos, iekšējos un avārijas signalizācijas lukturus.	Detalizēti apraksta gaisa kuģa ārējo, iekšējo un avārijas signalizācijas lukturu izvietojumu, uzbūvi un darbību.
		Nosauc gaisa kuģa skābekļa apgādes sistēmas sastāvdaļas, apraksta tās darbību un uzdevumus.	Detalizēti apraksta gaisa kuģa skābekļa apgādes sistēmas izvietojumu, avotus, glabāšanu, uzpildi un sadali, padeves regulēšanu. Nosauc sistēmas indikācijas un brīdinājumus.
2.Spēj: izskaidrot gaisa kuģa lidojumu vadības sistēmas darbību. Zina: gaisa kuģa lidojumu vadības sistēmu konstrukciju, darbības principus un materiālus. Izprot: gaisa kuģa lidojumu vadības sistēmu nozīmi lidotspējas nodrošināšanā.	20% no moduļa kopējā apjoma	Izskaidro pilnā un statiskā spiediena mērīšanas sistēmu: altimetra, lidaparāta gaisa ātruma rādītāja, vertikālā ātruma indikatora darbību.	Raksturo pilnā un statiskā spiediena mērīšanas sistēmu: altimetra, lidaparāta gaisa ātruma rādītāja, vertikālā ātruma indikatora darbību un pamato to nozīmi lidotspējas nodrošināšanā.
		Izskaidro žiroskopisko sistēmu: mākslīgā horizonta, telpiskā stāvokļa aviohorizonta, virziena rādītāja, pagriezienu un slīdēšanas indikatora, pagriezienu koordinātoru darbību.	Raksturo žiroskopisko sistēmu: mākslīgā horizonta, telpiskā stāvokļa aviohorizonta, virziena rādītāja, pagriezienu un slīdēšanas indikatora, pagriezienu koordinātoru darbību un izskaidro to nozīmi lidotspējas nodrošināšanā.
		Izskaidro tiešās nolasīšanas un attālās nolasīšanas kompasu lietošanas nosacījumus un dažādu faktoru ietekmi uz to darbību.	Izskaidro tiešās nolasīšanas un attālās nolasīšanas kompasu lietošanas nosacījumus un dažādu faktoru ietekmi uz to darbību.
		Raksturo uzplūdes leņķa indikācijas sistēmas, iekrišanas brīdinājuma sistēmas.	Izskaidro uzplūdes leņķa indikācijas sistēmas, iekrišanas brīdinājuma sistēmas, to darbību.
		Izskaidro datorizēto grafisko displeju funkcijas pilotu kabīnē.	Raksturo datorizētos grafiskos displejus pilotu kabīnē un pamato to lietojumu.

		Nosauc un raksturo citu gaisa kuģa sistēmu indikācijas paziņojumus.	Detalizēti apraksta citu gaisa kuģa sistēmu indikācijas paziņojumus un izskaidro katra funkcijas.
		Raksturo galvenās lidojuma vadības ierīces: elerons, augstumstūre, virzienstūre, spoilers.	Raksturo galvenās lidojuma vadības ierīces: elerons, augstumstūre, virzienstūre, spoilers un izskaidro to darbību.
		Izskaidro trimmeru vadības ierīču darbību.	Izskaidro trimmeru vadības ierīču funkcijas un pamato to lietojumu.
		Raksturo gaisa kuģa aktīvās slodzes vadības ierīci.	Detalizēti raksturo gaisa kuģa aktīvās slodzes vadības ierīci un izskaidro tās darbību.
		Nosauc cēlējspēka palielināšanas ierīces un izskaidro to darbību.	Raksturo cēlējspēka palielināšanas ierīces un pamato to lietojumu.
		Nosauc cēlējspēka samazināšanas ierīces un izskaidro to aerodinamiskās bremzes darbību.	Raksturo cēlējspēka samazināšanas ierīces, pamato to aerodinamiskās bremzes lietojumu.
		Izskaidro manuālās, hidrauliskās, pneimatiskās, elektriskās sistēmas vadības principus, lidojuma vadības elektrisko sistēmu.	Nosauc un detalizēti izskaidro manuālās, hidrauliskās, pneimatiskās, elektriskās sistēmas vadības principus. Raksturo lidojuma vadības elektrisko sistēmu un pamato tās nozīmi lidot spējas nodrošināšanā.
		Nosauc un apraksta gaisa kuģa mākslīgās slodzes, kursa stabilizatora, Maha trimmera vadības, virzienstūres ierobežotāja un stūres bloķēšanas sistēmas.	Nosauc gaisa kuģa mākslīgās slodzes, kursa stabilizatora, Maha trimmera vadības, virzienstūres ierobežotāja un stūres bloķēšanas sistēmas un izskaidro to funkcijas.
		Skaidro līdzsvarošanas un nivelēšanas principus.	Skaidro līdzsvarošanas un nivelēšanas principus. Pamato principu būtību.
3.Spēj: aprakstīt gaisa kuģa šķidrumu un gāzu sistēmu uzdevumus un darbības principus.	20% no moduļa kopējā apjoma	Raksturo iekrišanas aizsardzības un brīdinājuma sistēmu.	Raksturo un izskaidro iekrišanas aizsardzības un brīdinājuma sistēmu, izskaidro tās būtību.
		Izskaidro gaisa kuģa hidrauliskās sistēmas izvietojumu.	Raksturo un izskaidro gaisa kuģa hidrauliskās sistēmas izvietojumu.
		Vispārīgi raksturo gaisa kuģi izmantojamajos hidrauliskos šķidrumu īpašības, izmantošanas iespējas.	Raksturo un novērtē gaisa kuģi izmantojamajos hidrauliskos šķidrumus un pamato to lietojumu.

Zina: gaisa kuģa šķidrumu un gāzu sistēmu uzbūvi, darbību un to izgatavošanā izmantotos materiālus. Izprot: gaisa kuģa šķidrumu un gāzu sistēmu darbības nozīmi lidojumā.		Nosauc gaisa kuģa hidrauliskos rezervuārus un akumulatorus un izskaidro to nozīmi.	Raksturo gaisa kuģa hidrauliskos rezervuārus un akumulatorus un pamato to lietojumu.
		Izskaidro elektrisko, mehānisko un pneimatisko spiediena radīšanas veidus un spiediena regulēšanu.	Raksturo elektrisko, mehānisko un pneimatisko spiediena radīšanas veidus un pamato spiediena regulēšanas nozīmi.
		Izskaidro filtru uzbūvi, pielietošanas iespējas, nosauc atšķirības starp filtriem, izvēlas atbilstošu filtru kādai no hidrauliskajām sistēmām, pamato filtra izvēli, paskaidro funkcijas.	Detalizēti izskaidro un pamato filtru izvēli, funkcijas. Izskaidro filtru uzbūvi, lietošanas iespējas.
		Izskaidro spēka sadali gaisa kuģa hidrauliskajās sistēmās.	Raksturo un izskaidro spēka sadali gaisa kuģa hidrauliskajās sistēmās un ilustrē ar piemēriem.
		Nosauc hidraulisko sistēmu indikācijas un brīdinājumus.	Nosauc un izskaidro hidraulisko sistēmu indikācijas un brīdinājumus.
		Izskaidro hidraulisko sistēmu saskarnes ar citām sistēmām.	Raksturo hidraulisko sistēmu saskarnes ar citām sistēmām un pamato to nozīmi lidotspējas nodrošināšanā.
		Nosauc un raksturo gaisa kuģa pneimatikas avotus: dzinējs/palīgdzinējs, kompresori, tvertnes, barošanas avots uz zemes.	Raksturo gaisa kuģa pneimatikas avotus (dzinējs/palīgdzinējs, kompresori, tvertnes, barošanas avots uz zemes) un ilustrē ar piemēriem pneimatiskās sistēmas izvietojumu.
		Raksturo gaisa kuģa spiediena un vakuuma avotus.	Izskaidro gaisa kuģa spiediena un vakuuma avotus.
		Raksturo gaisa kuģa spiediena un vakuuma sūkņu uzbūvi, darbības principus un funkcijas.	Izskaidro gaisa kuģa spiediena un vakuuma sūkņu darbību un funkcijas, pamato to lietojumu.
		Raksturo spiediena regulēšanu gaisa kuģa pneimatiskajās sistēmās.	Izskaidro spiediena regulēšanas gaisa kuģa pneimatiskajās sistēmās nozīmi.
		Izskaidro spiediena sadali gaisa kuģa pneimatiskajās sistēmās.	Raksturo spiediena sadali gaisa kuģa pneimatiskajās sistēmās un pamato tās nozīmi lidotspējas nodrošināšanā.
		Nosauc pneimatisko sistēmu indikācijas un brīdinājumus.	Nosauc un izskaidro pneimatisko sistēmu indikācijas un brīdinājumus.
		Nosauc pneimatisko sistēmu saskarnes ar citām sistēmām.	Raksturo pneimatisko sistēmu saskarnes ar citām sistēmām un pamato to nozīmi.

4. Spēj: raksturot gaisa kuģa ekspluatācijā izmantojamās degvielas lietojumu. Zina: gaisa kuģa degvielas padeves sistēmas uzbūvi un darbību. Izprot: gaisa kuģa ekspluatācijā izmantojamo degvielu izvēli darbības nodrošināšanā.	15% no moduļa kopējā apjoma	Raksturo gaisa kuģa degvielas sistēmas izvietojumu.	Raksturo un pamato gaisa kuģa degvielas sistēmas izvietojumu.
		Raksturo gaisa kuģa degvielas tvertnes.	Izskaidro gaisa kuģa degvielas tvertņu uzstādīšanas prasības un lietošanas nosacījumus.
		Izskaidro gaisa kuģa degvielas padeves sistēmas būtību.	Detalizēti skaidro gaisa kuģa degvielas padeves sistēmas būtību.
		Izskaidro gaisa kuģa degvielas sistēmas uzpildīšanu, drenāžu un ventilāciju.	Izskaidro gaisa kuģa degvielas sistēmas uzpildīšanas secību, pamato drenāžas un ventilācijas nepieciešamību.
		Skaidro degvielas šķērspadevi un pārsūkņēšanu.	Detalizēti skaidro degvielas šķērspadevi un pārsūkņēšanu.
		Raksturo degvielas sistēmas indikācijas un brīdinājumus.	Nosauc un izskaidro degvielas sistēmas indikācijas un brīdinājumus.
		Raksturo degvielas tvertņu atkārtotas uzpildīšanas un iztukšošanas prasības.	Izskaidro degvielas tvertņu atkārtotas uzpildīšanas un iztukšošanas nosacījumus.
		Raksturo gaisa kuģa garenvirziena līdzsvara degvielas sistēmas.	Raksturo gaisa kuģa garenvirziena līdzsvara degvielas sistēmas un pamato izvietojumu.
5.Spēj: raksturot gaisa kuģa elektrības apgādes un elektronisko sistēmu uzdevumus un darbības principus. Zina: gaisa kuģa elektrības apgādes un elektronisko sistēmu uzbūvi, darbību un to izgatavošanā izmantotos materiālus. Izprot: elektrības apgādes un elektronisko sistēmu darbības funkcijas gaisa kuģa ekspluatācijas nodrošināšanā.	15% no moduļa kopējā apjoma	Raksturo gaisa kuģa akumulatoru uzstādīšanas un darbības principus.	Izskaidro gaisa kuģa akumulatoru uzstādīšanas prasības, darbības principus un lietošanas nosacījumus.
		Izskaidro līdzstrāvas ražošanu gaisa kuģa elektrības apgādes sistēmās.	Izskaidro un pamato līdzstrāvas ražošanu gaisa kuģa elektrības apgādes sistēmās.
		Izskaidro maiņstrāvas ražošanu gaisa kuģa elektrības apgādes sistēmās.	Izskaidro un pamato maiņstrāvas ražošanu gaisa kuģa elektrības apgādes sistēmās.
		Izskaidro nepieciešamību ražot elektroenerģiju ārkārtas gadījumos.	Nosauc un raksturo ārkārtas gadījumus, kuros nepieciešama elektroenerģijas speciāla ražošana.
		Izskaidro sprieguma regulēšanas principus gaisa kuģa elektrības apgādes sistēmās.	Izskaidro sprieguma regulēšanu gaisa kuģa elektrības apgādes sistēmās un pamato tās nepieciešamību.
		Izskaidro spēka sadali gaisa kuģa elektrības apgādes sistēmās.	Detalizēti izskaidro spēka sadali gaisa kuģa elektrības apgādes sistēmās un pamato tās pielietojumu.

		Raksturo elektriskās ķēdes aizsardzību gaisa kuģa elektrības apgādes sistēmās.	Izskaidro prasības elektriskās ķēdes aizsardzībai gaisa kuģa elektrības apgādes sistēmās.
		Nosauc invertorus, transformatorus, taisngriežus.	Raksturo un salīdzina invertorus, transformatorus, taisngriežus un izskaidro to darbību.
		Izskaidro gaisa kuģa automātiskā lidojuma vadības sistēmas darbību.	Izskaidro gaisa kuģa automātiskās lidojuma vadības sistēmas funkcijas un pamato to pielietojumu.
		Raksturo gaisa kuģa sakaru sistēmas darbību.	Izskaidro gaisa kuģa gaisa kuģa sakaru sistēmu darbību.
		Raksturo gaisa kuģa navigācijas sistēmu lietošanas principus.	Izskaidro gaisa kuģa navigācijas sistēmu funkcijas un pamato to pielietojumu.
6.Spēj: aprakstīt gaisa kuģa ugunsdrošības un pretapledošanas sistēmu uzdevumus. Zina: gaisa kuģa ugunsdrošības un pretapledošanas sistēmu uzbūvi un to izgatavošanā izmantotos materiālus. Izprot: gaisa kuģa lidojuma drošības atkarību no ugunsdrošības un pretapledošanas sistēmām.	15% no moduļa kopējā apjoma	Raksturo gaisa kuģa uguns un dūmu noteikšanas sistēmu uzdevumus, uzstādīšanas un lietošanas principus.	Izskaidro gaisa kuģa uguns un dūmu noteikšanas sistēmu uzdevumus, uzstādīšanas prasības un lietošanas nosacījumus.
		Atpazīst un lieto gaisa kuģa ugunsdzēsšanas sistēmas.	Atpazīst, lieto un detalizēti izskaidro gaisa kuģa ugunsdzēsšanas sistēmas darbības principus.
		Nosauc ledus veidošanās priekšnoteikumus, tā klasifikāciju un atklāšanu.	Raksturo ledus veidošanos, tā klasifikāciju un atklāšanu un ilustrē ar piemēriem.
		Atšķir un nosauc gaisa kuģa elektriskās, karsta gaisa un ķīmiskās pretapledošanas sistēmas, izskaidro to uzdevumus.	Nosaka un raksturo gaisa kuģa elektrisko, karsta gaisa un ķīmisko pretapledošanas sistēmu uzdevumus.
		Atšķir un nosauc gaisa kuģa elektriskās, karsta gaisa, pneimatiskās un ķīmiskās atledošanas sistēmas, izskaidro to uzdevumus	Nosaka un raksturo gaisa kuģa elektrisko, karsta gaisa, pneimatisko un ķīmiskās atledošanas sistēmu uzdevumus.
		Nosauc gaisa kuģa hermetizācijas pret lietu principus.	Izskaidro gaisa kuģa hermetizācijas pret lietu nepieciešamību un principus.
		Izskaidro uztvērēju un drenāžas apsildes sistēmu uzdevumus un darbību.	Raksturo uztvērēju un drenāžas apsildes sistēmu uzdevumus un darbību un pamato to nepieciešamību.
		Raksturo gaisa kuģa stiklu tīrīšanas sistēmu uzdevumus.	Izskaidro gaisa kuģa stiklu tīrīšanas sistēmu uzdevumus, uzstādīšanas prasības un lietošanas nosacījumus.

Moduļa "Gaisa kuģa virzuļdzinējs" apraksts

Moduļa mērķis	Sekmēt izglītojamo spējas raksturot virzuļdzinēju konstrukciju un darbības principus, gaisa kuģa dzinēja palīgsistēmu uzbūvi un funkcijas.
Moduļa uzdevumi	Attīstīt izglītojamo prasmes: 1. Raksturot gaisa kuģa virzuļdzinējus. 2. Aprakstīt gaisa kuģu virzuļdzinēju konstrukciju. 3. Paskaidrot gaisa kuģa virzuļdzinēju darbības principus. 4. Aprakstīt degmaisījuma veidošanos un sadegšanu dzinējā. 5. Nosaukt un aprakstīt gaisa kuģa dzinēja palīgsistēmu uzbūvi un funkcijas.
Moduļa ieejas nosacījumi	Apgūti A daļas moduli.
Moduļa apguves novērtēšana	Moduļa "Gaisa kuģa virzuļdzinējs" apguves noslēgumā izglītojamie kārto pārbaudījumu. Pārbaudījumā iekļauj: 1. Darbu ar profesionālo dokumentāciju – gaisa kuģa apkopes un remonta rokasgrāmatu. 2. Atbildes uz jautājumiem – nosauc gaisa kuģa virzuļdzinēja sastāvdaļas lidmašīnā vai mācību stendā un izskaidro to darbības principus.
Moduļa nozīme un vieta kartē	Modulis "Gaisa kuģa virzuļdzinējs" ir B daļas modulis, ko apgūst vienlaicīgi ar B daļas moduļiem: "Gaisa kuģa elektrotehniskās un elektroniskās iekārtas", "Gaisa kuģa konstrukcijas", "Gaisa kuģa sistēmas", "Gaisa kuģa gāzturbīnas dzinējs", "Cilvēka faktors", "Aviācijas tiesiskais regulējums un dokumentācija", "Gaisa kuģa sagatavošana tehniskajai apkopei", "Gaisa kuģa konstrukciju apkope", "Gaisa kuģa sistēmu apkope", "Gaisa kuģa dzinēja apkope", "Propelleri un to apkope", "Gaisa kuģa apkopes noslēguma darbi" un C daļas moduļiem. Šie moduļi un C daļas moduļi ir ieejas nosacījums modulim "Gaisa kuģa mehāniķa prakse".

Moduļa "Gaisa kuģa virzuļdzinējs" saturs

Sasniedzamais rezultāts	Sasniedzamā rezultāta īpatsvars %	Mācību sasniegumu apguves līmeņu apraksti	
		Vidējs apguves līmenis	Optimāls apguves līmenis
1. Spēj: raksturot gaisa kuģu virzuļdzinējus. Zina: gaisa kuģu iekšdedzes dzinēju iedalījumu. Izprot: gaisa kuģu virzuļdzinēju īpatnības.	10% no moduļa kopējā apjoma	Izskaidro dzinēja teorijas pamatlikumus, raksturo dzinējus pēc veidiem un parametriem. Izskaidro faktorus, kas ietekmē dzinēja jaudu un degmaisījuma veidošanās pamatprincipus.	Izskaidro un pamato dzinēja teorijas pamatlikumus un parametru savstarpējās likumsakarības, dzinēja jaudas, griezes momenta un īpatnējā degvielas patēriņa raksturlielnes. Mēra un aprēķina dzinēja jaudu. Izskaidro degmaisījuma veidošanās principus, analizē degmaisījumu.

2.Spēj: aprakstīt gaisa kuģu virzuļdzinēju konstrukciju. Zina: gaisa kuģu virzuļdzinēju konstrukciju. Izprot: gaisa kuģu virzuļdzinēju pielietojuma atšķirības.	20% no moduļa kopējā apjoma	Izskaidro kloķa klaņa mehānisma uzbūvi un darbības principu, detaļu konstruktīvos elementus.	Raksturo un pamato kloķa klaņa mehānismu konstruktīvās atšķirības, balansēšanas metodes.
		Nosauc raksturīgākos kloķa klaņa mehānisma darbības traucējumus, izskaidro to pazīmes un cēloņus.	Raksturo raksturīgākos kloķa klaņa mehānisma darbības traucējumus, to pazīmes un cēloņus. Izskaidro iespējamās darbības traucējumu cēloņus.
		Izskaidro gāzu sadales mehānismu uzbūvi un darbības principu, detaļu konstruktīvos elementus	Raksturo un pamato gāzu sadales fāzes, to maiņas mehānismu veidus, izskaidro raksturīgākos darbības traucējumus, to pazīmes un cēloņus
		Izskaidro raksturīgākos gāzu sadales mehānisma raksturīgākos darbības traucējumus, nosauc to pazīmes un cēloņus.	Raksturo raksturīgākos gāzu sadales mehānisma darbības traucējumus, to pazīmes un cēloņus. Izskaidro iespējamās darbības traucējumu cēloņus.
		Nosauc un raksturo propellera reduktora mehānismu konstruktīvos elementus.	Izskaidro propellera reduktora mehānismu uzbūvi un darbības principu, detaļu konstruktīvos elementus, izskaidro raksturīgākos darbības traucējumus, to pazīmes un cēloņus.
		Nosaka raksturīgākos propellera reduktora mehānismu darbības bojājumus, to pazīmes un cēloņus.	Nosaka raksturīgākos propellera reduktora mehānismu darbības bojājumus, to pazīmes un cēloņus. Izskaidro iespējamās darbības traucējumu cēloņus.
3.Spēj: paskaidrot gaisa kuģa virzuļdzinēju darbības principus. Zina: gaisa kuģa virzuļdzinēju darbības principus. Izprot: gaisa kuģa virzuļdzinēju īpatnības.	20% no moduļa kopējā apjoma	Raksturo benzīndzinēju mehāniskās un elektroniskās degvielas iesmidzināšanas sistēmas uzbūvi un sastāvdaļu nozīmi.	Izskaidro un pamato benzīndzinēju mehāniskās un elektroniskās degvielas iesmidzināšanas sistēmas darbības un degmaisījuma veidošanās principus.
		Raksturo benzīndzinēju mehāniskās (FADEC) barošanas sistēmas bojājumu veidus un to pazīmes.	Raksturo benzīndzinēju mehāniskās un elektroniskās (FADEC) barošanas sistēmas bojājumu veidus un nosauc to pazīmes. Analizē iespējamās bojājuma veidus un sistēmu izvietojumu gaisa kuģī.
		Apraksta dīzeļdzinēju barošanas sistēmu uzbūvi, augstspiediena sūkņu un sprauslu darbības principu.	Raksturo dīzeļdzinēju barošanas sistēmu uzbūvi, augstspiediena sūkņu un sprauslu darbības principu. Izskaidro un pamato degmaisījuma veidošanās principus.
		Raksturo dīzeļdzinēju barošanas sistēmu parametrus, darba režīmus un	Izskaidro un pamato degmaisījuma veidošanās principus un ar to saistīto

		raksturīgākos darbības traucējumus, to pazīmes un cēloņus.	defektu rašanās iemeslus. Nosauc un raksturo sistēmu izvietošanu gaisa kuģī.
4.Spēj: aprakstīt degmaisījuma veidošanos un sadegšanu dzinējā. Zina: degvielas sadegšanas procesu gaisa kuģa dzinējā un tā parametrus. Izprot: degvielas sadegšanas procesa būtību gaisa kuģa dzinējā.	20% no moduļa kopējā apjoma	Izskaidro ieplūdes sistēmas konstrukciju, darbības principu un novietojumu gaisa kuģī. Raksturo turbokompresora uzbūvi, darbības principus un iespējamos defektus.	Raksturo un pamato ieplūdes sistēmas darbību ar un bez turbokompresora, nosaka darbības traucējumus vadoties pēc to pazīmēm.
		Izskaidro izplūdes sistēmu konstrukcijas, darbības principu, trokšņa un dzirksteļu slāpēšanas veidus.	Raksturo un pamato izplūdes sistēmu konstrukcijas, darbības principu. Izskaidro trokšņa un dzirksteļu slāpēšanas paņēmienus.
		Izskaidro dzesēšanas sistēmas uzbūvi, darbības principus.	Raksturo un pamato dzesēšanas sistēmas uzbūvi un darbības principu.
		Raksturo gaisa kuģa dzinēja dzesēšanas sistēmas parametrus un nosauc raksturīgākos darbības traucējumus, to pazīmes un cēloņus.	Raksturo dažādu dzesēšanas sistēmu veidus, to konstrukcijas, izmantotos materiālus un parametrus. Izskaidro raksturīgākos darbības traucējumus, nosauc to pazīmes un cēloņus.
5. Spēj: nosaukt un aprakstīt gaisa kuģa dzinēja palīgsistēmu uzbūvi un funkcijas. Zina: gaisa kuģa dzinēja palīgsistēmu darbības principus. Izprot: gaisa kuģa dzinēja palīgsistēmu nozīmi dzinēja darbībā.	30% no moduļa kopējā apjoma	Raksturo iedarbināšanas un aizdedzes sistēmas uzbūvi, darbības principu, parametrus un raksturīgākos darbības traucējumus, to pazīmes un cēloņus.	Raksturo un pamato iedarbināšanas un aizdedzes sistēmas darbību, spēj analizēt defektus vadoties pēc to pazīmēm.
		Raksturo priekšsildīšanas sistēmas uzbūvi, darbības principu, parametrus un raksturīgākos darbības traucējumus, to pazīmes un cēloņus.	Raksturo un pamato priekšsildīšanas sistēmas darbību, spēj analizēt defektus vadoties pēc to pazīmēm.
		Izskaidro elļošanas sistēmas uzbūvi, darbības principu, parametrus un raksturīgākos darbības traucējumus, to pazīmes un cēloņus.	Izskaidro un pamato elļošanas sistēmas uzbūvi, darbības principu un parametrus, raksturo elļošanas sistēmas konstrukcijas, izskaidro raksturīgākos darbības traucējumus, to pazīmes un cēloņus.
		Nosauc un apraksta dzinēja indikācijas galvenos parametrus un to kontrolvērtības.	Raksturo un salīdzina dzinēja indikācijas galvenos parametrus. Izvērtē darbības traucējumu raksturu vadoties pēc indikācijas devēju rādījumiem.

Moduļa "Gaisa kuģa gāzturbīnas dzinējs" apraksts

Moduļa mērķis	Sekmēt izglītojamo spējas raksturot gāzturbīnas dzinēju, tā konstrukciju un darbības principus, gaisa kuģa dzinēja palīgsistēmu uzbūvi un funkcijas.
Moduļa uzdevumi	Attīstīt izglītojamo prasmes: 1. Raksturot gaisa kuģa gāzturbīnas dzinēju. 2. Aprakstīt gaisa kuģa gāzturbīnas dzinēja konstrukciju. 3. Paskaidrot gaisa kuģu gāzturbīnas dzinēja sistēmu uzbūvi un darbības principus. 4. Aprakstīt degmaisījuma veidošanos un sadegšanu dzinējā. 5. Nosaukt un aprakstīt gaisa kuģa gāzturbīnas dzinēja palīgsistēmu uzbūvi un funkcijas.
Moduļa ieejas nosacījumi	Apgūti A daļas moduli.
Moduļa apguves novērtēšana	Moduļa "Gaisa kuģa gāzturbīnas dzinējs" apguves noslēgumā izglītojamais kārto pārbaudījumu. Pārbaudījumā iekļauj: 1. Darbu ar profesionālo dokumentāciju – gaisa kuģa gāzturbīnas dzinēja lietotāja rokasgrāmatu. 2. Atbildes uz jautājumiem – nosauc gaisa kuģa gāzturbīnas dzinēja sastāvdaļas gaisa kuģī vai mācību stendā un izskaidro to darbības principus.
Moduļa nozīme un vieta kartē	Modulis " Gaisa kuģa gāzturbīnas dzinējs " ir B daļas modulis, ko apgūst vienlaicīgi ar B daļas moduļiem: "Gaisa kuģa elektrotehniskās un elektroniskās iekārtas", "Gaisa kuģa konstrukcijas", "Gaisa kuģa sistēmas", "Gaisa kuģa virzuļdzinējs", "Cilvēka faktors", "Aviācijas tiesiskais regulējums un dokumentācija", "Gaisa kuģa sagatavošana tehniskajai apkopei", "Gaisa kuģa konstrukciju apkope", "Gaisa kuģa sistēmu apkope", "Gaisa kuģa dzinēja apkope", "Propelleri un to apkope", "Gaisa kuģa apkopes noslēguma darbi" un C daļas moduļiem. Šie moduļi un C daļas moduļi ir ieejas nosacījums modulim "Gaisa kuģa mehāniķa prakse".

Moduļa "Gaisa kuģa gāzturbīnas dzinējs" saturs

Sasniedzamais rezultāts	Sasniedzamā rezultāta īpatsvars %	Mācību sasniegumu apguves līmeņu apraksti	
		Vidējs apguves līmenis	Optimāls apguves līmenis
1.Spēj: raksturot gaisa kuģa gāzturbīnas dzinēju. Zina: gaisa kuģa gāzturbīnas dzinēju iedalījumu. Izprot: gaisa kuģa gāzturbīnas dzinēju atšķirības.	10% no moduļa kopējā apjoma	Apraksta gāzturbīnas dzinēju veidus un konstruktīvo izvietojumu. Turboreaktīvo, turboventilatoru, turbovārpstas un turbopropelleru dzinēju konstrukcijas izvietojums un darbība. Skaidro gāzturbīnas dzinēja darbības principu un konstruktīvo uzbūvi. Ņūtona kustības likumu, Braitona ciklu.	Apraksta un pamato gāzturbīnas dzinēju atšķirības un priekšrocības. Izskaidro turboreaktīvo, turboventilatoru, turbovārpstas un turbopropelleru dzinēju konstrukcijas izvietojumā un darbībā. Skaidro un analizē gāzturbīnas dzinēja uzbūvi un detaļu nozīmi, atšķirību no virzuļdzinēja.

		Uzskaita faktorus, kuri ietekmē dzinēja jaudu.	Mēra un aprēķina dzinēja jaudu. Izskaidro degmaisījuma veidošanās principus, analizē degmaisījumu.
2.Spēj: aprakstīt gaisa kuģu gāzturbīnas dzinēja konstrukciju. Zina: gaisa kuģu gāzturbīnas dzinēja konstrukciju. Izprot: gaisa kuģu gāzturbīnas dzinēja pielietojuma atšķirības.	20% no moduļa kopējā apjoma	Apraksta turbīnas lāpstiņu darbības principus un lāpstiņas raksturlielumus.	Raksturo un pamato lāpstiņas pievienojumu pie diska, sprauslas vadaparāta darbību. Izskaidro turbīnas lāpstiņu slodzes un vibrācijas cēloņu sakarības.
		Apraksta mūsdienu keramiskos materiālus, kas tiek izmantoti lāpstiņu ražošanā.	Raksturo mūsdienu keramiskos materiālus, kas tiek izmantoti lāpstiņu ražošanā.
		Apraksta gaisa kuģa gāzturbīnas dzinēja kompresora kameras konstrukcijas īpašības, darbības principus un lietojumu. Izskaidro gaisa kuģa kompresora ventilatora balansēšanu.	Raksturo gaisa plūsmas vadības metodes kompresorā: izplūdes vārsti, regulējamās ieplūdes vadlāpstiņas, regulējamās statora lāpstiņas, rotējoša statora lāpstiņas. Izskaidro kompresora gaisa plūsmas noraušanās un pārplūdes cēloņus un ietekmi.
		Nosauc konstrukcijas īpašības un darbības principus.	Izskaidro degkameras uzdevumu un darbības principu.
3.Spēj: paskaidrot gaisa kuģu gāzturbīnas dzinēja sistēmu uzbūvi un darbības principus. Zina: gaisa kuģa gāzturbīnas dzinēja sistēmu uzbūvi un darbības principus. Izprot: gaisa kuģa gāzturbīnas dzinēja sistēmu uzbūvi un darbības principus.	20% no moduļa kopējā apjoma	Izskaidro ieplūdes sistēmas uzbūvi un konstruktīvo īpatnību nozīmi.	Izskaidro un pamato dažādu ieplūdes kanālu konfigurāciju ietekmi. Apraksta aizsardzību pret apledošanu.
		Apraksta konstrukcijas īpašības un darbības principus. Izskaidro dzinēja trokšņa samazināšanas paņēmienus.	Izskaidro, kas ir konverģējošas, diverģējošas un regulējamās sprauslas. Apraksta reversa iekārtas.
		Novērtē dzinēja gaisa plūsmas sadales un pretapledošanas sistēmas darbību, uzbūvi, funkcijas.	Novērtē iekšējās dzesēšanas, hermetizēšanas un ārējo gaisa patērētāju sistēmas darbību. Izskaidro sistēmu darbības principus.
4. Spēj: aprakstīt degmaisījuma veidošanos un sadegšanu dzinējā Zina: degvielas sadegšanas procesu gaisa kuģa dzinējā un tā parametrus.	20% no moduļa kopējā apjoma	Nosauc un apraksta degvielas padeves sistēmu uzbūvi, izvietojumu un sastāvdaļas.	Raksturo un paskaidro degvielas dozēšanas sistēmu, ieskaitot dzinēja elektroniskās vadības sistēmas (FADEC), darbību.
		Apraksta aizdedzes sistēmas un to sastāvdaļas.	Nosauc un izskaidro dzinēja palaišanas sistēmu un to sastāvdaļu darbību.

Izprot: degvielas sadegšanas nozīmi gaisa kuģa dzinējā.		Apraksta eļļošanas sistēmu darbību, izvietojumu un sastāvdaļas.	Apraksta un izskaidro eļļošanas līdzekļu īpašības un pielietojumu gāzturbīnu dzinējā.
5. Spēj: nosaukt un aprakstīt gaisa kuģa dzinēja palīgsistēmu uzbūvi un funkcijas. Zina: gaisa kuģa dzinēja palīgsistēmu darbības principus. Izprot: gaisa kuģa dzinēja palīgsistēmu nozīmi dzinēja darbībā.	30% no moduļa kopējā apjoma	Apraksta gaisa kuģa gāzturbīnas dzinēja palīgsistēmas darbību, izvietojumu un sastāvdaļas.	Izskaidro gaisa kuģa gāzturbīnas dzinēja palīgsistēmas darbību, izvietojumu un sastāvdaļas.
		Nosauc dzinēja kompresijas pakāpes.	Apraksta un paskaidro dzinēja turbīnas izplūdes spiediena vai reaktīvās strūkļas spiediena indikācijas sistēmas darbību.
		Apraksta sistēmu darbību, izvietojumu un sastāvdaļas.	Apraksta un izskaidro pēdcedzes sistēmas darbību, ūdens un metanola iesmidzināšanas sistēmu darbības principus.
		Nosauc un apraksta dzinēja indikācijas galvenos parametrus un to kontrolvērtības (eļļas spiediens un temperatūra, degvielas spiediens un plūsma, dzinēja apgriezienu skaits, griezes moments un vibrācijas mērījumi).	Raksturo un salīdzina dzinēja indikācijas galvenos parametrus un izvērtē darbības traucējumu raksturu, vadoties pēc indikācijas devēju rādījumiem.
		Raksturo sistēmas darbību, izvietojumu, nosauc sastāvdaļas.	Izskaidro sistēmas darbību un nepieciešamību gaisa kuģī.

Moduļa "Cilvēka faktors" apraksts

Moduļa mērķis	Veidot izpratni par cilvēka faktora ietekmi uz aviācijas uzņēmuma optimālu darbību un darba drošības nosacījumiem gaisa kuģa tehniskās apkopes procesos.
Moduļa uzdevumi	Attīstīt izglītojamo prasmes: 1. Analizēt starpgadījumu rašanos saistībā ar cilvēka faktoru. 2. Izmantot informāciju par cilvēka veiktspēju un tās ierobežojumiem, izvērtējot savu rīcību. 3. Analizēt darba situāciju un izvēlēties optimālās sadarbības un vadības metodes. 4. Izmantot informāciju par cilvēka veiktspējas ierobežojumiem mehāniķa darbā. 5. Organizēt darba veikšanu optimālā darba vidē. 6. Veikt darba uzdevumu optimāli kvalitatīvi. 7. Produktīvi komunicēt gan komandas ietvaros, gan starp komandām. 8. Prognozēt kļūdu rašanos un veikt pasākumus to novēršanai. 9. Identificēt bīstamos faktorus darba vietā un izvēlēties līdzekļus to novēršanai. 10. Identificē drošības riskus un apdraudējumus uz lidojuma drošību.
Moduļa ieejas nosacījumi	Apgūti A daļas moduļi.
Moduļa apguves novērtēšana	Moduļa apguves noslēgumā izglītojamie kārto teorētisku pārbaudījumu testa veidā un praktiski veic situācijas analīzi.
Moduļa nozīme un vieta kartē	Modulis "Cilvēka faktors" ir B daļas modulis, ko apgūst vienlaicīgi ar B daļas moduļiem: "Gaisa kuģa elektrotehniskās un elektroniskās iekārtas", "Gaisa kuģa konstrukcijas", "Gaisa kuģa sistēmas", "Gaisa kuģa virzuļdzinējs", "Gaisa kuģa gāzturbīnas dzinējs", "Cilvēka faktors", "Aviācijas tiesiskais regulējums un dokumentācija", "Gaisa kuģa sagatavošana tehniskajai apkopei", "Gaisa kuģa konstrukciju apkope", "Gaisa kuģa sistēmu apkope", "Gaisa kuģa dzinēja apkope", "Propelleri un to apkope", "Gaisa kuģa apkopes noslēguma darbi" un C daļas moduļiem. Šie moduļi un C daļas moduļi ir ieejas nosacījums modulim "Gaisa kuģa mehāniķa prakse".

Moduļa "Cilvēka faktors" saturs

Sasniedzamais rezultāts	Sasniedzamā rezultāta īpatsvars %	Mācību sasniegumu apguves līmeņu apraksti	
		Vidējs apguves līmenis	Optimāls apguves līmenis
1.Spēj: analizēt starpgadījumu rašanos saistībā ar cilvēka faktoru.	5% no moduļa kopējā apjoma	Nosauc jēdziena "cilvēka faktors" izveidošanas mērķi. Nosauc SHEL modeļa komponentes.	Definē jēdzienu "cilvēka faktors", izskaidro tā nozīmīgumu un ceļus mērķa sasniegšanai. Izskaidro interaktīvo

Zina: uz cilvēka faktoru attiecināmos iespējamos starpgadījumus. Izprot: cilvēka faktora nozīmi starpgadījumu profilaksē.			iedarbību starp cilvēka faktoru un citiem SHEL modeļa elementiem no lidojuma drošības viedokļa.
		Nosauc uz cilvēka faktoru attiecināmos lidojumu incidentus: tipiskākās kļūdas un tipiskākos lidojumu pārtraukšanas iemeslus.	Izskaidro uz cilvēka faktoru attiecināmos lidojumu incidentus: tipiskākās kļūdas un tipiskākos lidojumu pārtraukšanas iemeslus, min piemērus, izskaidro veicamās darbības to iespējamai novēršanai.
2. Spēj: izmantot informāciju par cilvēka veiktspēju un tās ierobežojumiem, izvērtējot savu rīcību. Zina: fiziskās un mentālās īpašības, kas ietekmē gaisa kuģa mehāniķa veiktspēju. Izprot: cilvēka veiktspējas ierobežojumu nozīmi gaisa kuģa lidojuma drošībā.	10% no moduļa kopējā apjoma	Nosauc fiziskās un mentālās īpašības, kas ietekmē gaisa kuģa mehāniķi darba vidē.	Izskaidro mentālās un fiziskās īpašības, kas ietekmē gaisa kuģa mehāniķi darba vidē. Izskaidro, kā darbojas uztveres 3 faktori.
		Nosauc uztveres 3 faktorus. Nosauc 3 atmiņas veidus.	Izskaidro, kā darbojas 3 atmiņas veidi/formas un apraksta instrumentus atmiņas paplašināšanai. Izskaidro lēmumu pieņemšanas mehānismus.
3. Spēj: analizēt darba situāciju un izvēlēties optimālās sadarbības un vadības metodes. Zina: komandas motivēšanas priekšnosacījumus. Izprot: saliedētas komandas lomu darba efektivitātes nodrošināšanā.	10% no moduļa kopējā apjoma	Apraksta individuāla un darba grupā priekšnosacījumus.	Izskaidro individuāla un darba grupā priekšnosacījumus. Definē spējas un atbildību. Izskaidro kļūdas kā pieredzes gūšanas iespēju. Izskaidro individuāla un darba grupā priekšnosacījumus.
		Nosauc motivācijas un demotivācijas pazīmes. Nosauc Maslova un Hercberga metodiku.	Nosauc un izskaidro motivācijas un demotivācijas pazīmes. Nosauc un izskaidro ar piemēriem Maslova un Hercberga metodiku.
4. Spēj: izmantot informāciju par cilvēka veiktspējas ierobežojumiem mehāniķa darbā. Zina: faktorus, kas ietekmē mehāniķa veiktspēju, un to novēršanas paņēmienus.	10% no moduļa kopējā apjoma	Nosauc, kādi fiziskās sagatavotības nosacījumi nepieciešami gaisa kuģa mehāniķa dabā. Nosauc veselības traucējumus, kuru gadījumā strādāt nav atļauts.	Nosauc un izskaidro, kādi fiziskās sagatavotības nosacījumi nepieciešami gaisa kuģa mehāniķa dabā. Nosauc un izskaidro veselības traucējumus, kuru gadījumā strādāt nav atļauts.
		Nosauc stresa faktoru pazīmes. Nosauc paņēmienus stresa mazināšanai.	Nosauc un izskaidro stresa faktoru rašanās iemeslus.

Izprot: veikspējas ierobežojumu ietekmi uz mehāniķa darba rezultātu.			Nosauc un izskaidro paņēmienus stresa mazināšanai.
		Raksturo laika trūkumu darba termiņu rezultātā.	Apraksta paņēmienus, kā organizēt darbu, lai ievērotu termiņu.
		Nosauc darba slodzes faktorus – pārslodze un samazināta slodze.	Raksturo iemeslus, kāpēc mehāniķa darba slodze ir nevienmērīga.
		Nosauc noguruma rašanās iemeslus, nogurumu veicinošus stresa faktorus.	Nosauc un izskaidro noguruma rašanās iemeslus, apraksta nogurumu veicinošus stresa faktorus. Apraksta veidus, kā novērs noguršanu.
		Nosauc ķīmiskās vielas, kas izraisa kļūdas mehāniķa darbā – alkohols, medikamenti, narkotiskās vielas.	Izskaidro sekas, kas iespējamās, ja mehāniķis lietojis apreibinošas vielas.
5. Spēj: organizēt darba veikšanu optimālā darba vidē. Zina: fiziskās vides faktorus, kas ietekmē strādājošos. Izprot: optimālas fiziskās vides nozīmi darba kvalitātes nodrošināšanā un kļūdu novēršanā.	10% no moduļa kopējā apjoma	Nosauc skaņas un dažādu vielu tvaiku iedarbības sekas uz cilvēku.	Nosauc un izskaidro skaņas un dažādu vielu tvaiku iedarbības uz cilvēku sekas.
		Nosauc apgaismojuma veidus.	Nosauc apgaismojuma veidus un izskaidro to ietekmi uz krāsu redzi.
		Nosauc faktorus, kas nosaka klimatu darba vidē. Nosauc EASA regulējumu attiecībā uz klimatu.	Izskaidro, kā faktori, kas nosaka klimatu darba vidē, ietekmē mehāniķa darbaspējas. Nosauc EASA regulējumu attiecībā uz klimatu.
		Nosauc instrumentus, kas izraisa vibrācijas. Nosauc darba vides faktorus - tiešā darba vide, organizācijas vai uzņēmuma kultūra, noteikumi iekšienē un ārpus uzņēmuma un sabiedrības ekonomiskā un politiskā vide.	Nosauc instrumentus, kas izraisa vibrācijas, un izskaidro to iedarbības sekas. Nosauc un izskaidro darba vides faktorus - tiešā darba vide, organizācijas vai uzņēmuma kultūra, noteikumi iekšienē un ārpus uzņēmuma un sabiedrības ekonomiskā un politiskā vide.

6. Spēj: veikt darba uzdevumu optimāli kvalitatīvi. Zina: paņēmienus, kā nepieļaut kļūdas darba uzdevumus veicot. Izprot: kļūdīšanās riskus, veicot darba uzdevumus.	10% no moduļa kopējā apjoma	Nosauc darba uzdevumu veidus – smags fizisks darbs, monotons darbs, vizuālā inspekcija, sarežģītas/komplicētas gaisa kuģa sistēmas.	Nosauc darba uzdevumu veidus – smags fizisks darbs, monotons darbs, vizuālā inspekcija, sarežģītas/komplicētas gaisa kuģa sistēmas, un izskaidro, kā nepieļaut kļūdas katrā no darbu veidiem.
7. Spēj: produktīvi komunicēt gan komandas ietvaros, gan starp komandām. Zina: reglamentu saziņai starp maiņas locekļiem, maiņām un uzraugošajiem vadītājiem. Izprot: verbālās un ne verbālās komunikācijas nozīmi.	15% no moduļa kopējā apjoma	Nosauc komunikācijas veidus. Nosauc nepietiekamas komunikācijas iemeslus.	Nosauc un ar piemēriem paskaidro komunikācijas veidus. Nosauc un ar piemēriem paskaidro nepietiekamas komunikācijas iemeslus.
		Apraksta darbu reģistrēšanas procedūru.	Izskaidro darbu reģistrēšanas procedūru.
		Nosauc veidus, kā mehāniķim iegūt jaunāko informāciju nozarē.	Detalizēti apraksta veidus, kā mehāniķim iegūt jaunāko informāciju nozarē. Izskaidro organizācijas nozīmi.
		Izskaidro, kāpēc nepieciešama informācijas izplatīšana.	Izmantojot piemērus, izskaidro, kāpēc nepieciešama informācijas izplatīšana
8. Spēj: prognozēt kļūdu rašanos un veikt pasākumus to novēršanai. Zina: faktorus, kas izraisa kļūdas. Izprot: nepamanīto un nenovērsto kļūdu sekas.	10% no moduļa kopējā apjoma	Nosauc kļūdu modeļus – mainīgās un pastāvīgās, aktīvās un latentās, Šveices siera modelis u.c. Nosauc 12 populārākās kļūdas apkopē ("Melnais saraksts"). Paskaidro kļūdīšanās sekas. Nosauc kļūdu profilakses pasākumus.	Nosauc un izskaidro ar piemēriem kļūdu modeļus – mainīgās un pastāvīgās, aktīvās un latentās, Šveices siera modelis u.c. Nosauc 12 populārākās kļūdas apkopē, min piemērus. Paskaidro kļūdīšanās sekas, analizējot dažādus incidentus. Izskaidro kļūdu profilakses pasākumus.
9. Spēj: identificēt bīstamos faktorus darba vietā un izvēlēties līdzekļus to novēršanai.	10% no moduļa kopējā apjoma	Nosauc iespējamās negadījumus darba vietā un to novēršanas iespējas.	Izskaidro iespējamās negadījumus darba vietā un apraksta to novēršanas iespējas.

Zina: darba vides riskus, IAL un KAL pielietošanas nosacījumus, pirmās palīdzības ABC. Izprot: darba devēja un darba ņēmēja atbildību		Apraksta pirmās palīdzības pamatus.	Demonstrē pirmās palīdzības pamatus.
10. Spēj: identificēt drošības riskus un apdraudējumus. Zina: drošības risku un apdraudējumu metodiku. Izprot: drošības risku un apdraudējumu nozīmīgumu drošu lidojumu nodrošināšanā.	10% no moduļa kopējā apjoma	Nosauc pārvaldības sistēmas galvenās sastāvdaļas. Paskaidro drošības risku un apdraudējumu nozīmīgumu. Apraksta ietekmi uz lidojuma drošību.	Izskaidro pārvaldības sistēmas galvenās sastāvdaļas. Analizē drošības risku un apdraudējumu nozīmīgumu. Izskaidro ietekmi uz lidojuma drošību.

Moduļa "Gaisa kuģa sagatavošana tehniskajai apkopei" apraksts

Moduļa mērķis	Sekmēt izglītojamo spējas sagatavot darba vietu, instrumentus, aprīkojumu, palīgaprīkojumu, līdzekļus un rezerves daļas gaisa kuģa apkopei atbilstoši darba uzdevumam.
Moduļa uzdevumi	Attīstīt izglītojamo prasmes: 1. Individuāli vai komandā nodrošināt gaisa kuģa un aprīkojuma drošību uz perona vai angārā, ņemot vērā iespējamās apdraudējumus. 2. Sagatavot darba vietu, instrumentus, aprīkojumu, līdzekļus un rezerves daļas gaisa kuģa agregātu apkopei atbilstoši darba uzdevumam. 3. Sagatavot un izmantot palīgaprīkojumu, nodrošinot piekļuvi pie gaisa kuģa tehnoloģiskajām lūkām uz gaisa kuģa planiera vai dzinējiem. 4. Pievienot un atvienot gaisa kuģim hidrauliskās un pneimatiskās sistēmas, virszemes strāvas avotu atbilstoši gaisa kuģa tehniskās ekspluatācijas instrukcijas un elektrodrošības prasībām.
Moduļa ieejas nosacījumi	Apgūti A daļas moduli.
Moduļa apguves novērtēšana	Moduļa "Gaisa kuģa sagatavošana tehniskajai apkopei" apguves noslēgumā izglītojamie kārto pārbaudījumu: 1. Atbild uz jautājumiem par gaisa kuģa sagatavošanu tehniskajai apkopei. 2. Veic praktisko darbu gaisa kuģa sagatavošanai tehniskās apkopes darbiem – nodrošina gaisa kuģim hidrauliskās un pneimatiskās sistēmas, virszemes strāvas avotu pievienošanu un atvienošanu, piekļūšanu gaisa kuģa tehnoloģiskajām lūkām.
Moduļa nozīme un vieta kartē	Modulis "Gaisa kuģa sagatavošana tehniskajai apkopei" ir B daļas modulis, ko apgūst vienlaicīgi ar B daļas moduļiem: "Gaisa kuģa elektrotehniskās un elektroniskās iekārtas", "Gaisa kuģa konstrukcijas", "Gaisa kuģa sistēmas", "Gaisa kuģa virzuļdzinējs", "Gaisa kuģa gāzturbīnas dzinējs", "Cilvēka faktors", "Aviācijas tiesiskais regulējums un dokumentācija", "Gaisa kuģa konstrukciju apkope", "Gaisa kuģa sistēmu apkope", "Gaisa kuģa dzinēja apkope", "Propelleri un to apkope", "Gaisa kuģa apkopes noslēguma darbi" un C daļas moduļiem. Šie moduļi un C daļas modulis ir ieejas nosacījums modulim "Gaisa kuģa mehānika prakse".

Moduļa "Gaisa kuģa sagatavošana tehniskajai apkopei" saturs

Sasniedzamais rezultāts	Sasniedzamā rezultāta īpatsvars %	Mācību sasniegumu apguves līmeņu apraksti	
		Vidējs apguves līmenis	Optimāls apguves līmenis
1.Spēj: individuāli vai komandā nodrošināt personāla, gaisa kuģa un aprīkojuma drošību uz perona vai angārā, ņemot vērā iespējamās apdraudējumus.	35% no moduļa kopējā apjoma)	Apraksta darba aizsardzības elektrodrošības un ugunsdrošības noteikumus uz perona vai angārā.	Apraksta darba aizsardzības, elektrodrošības un ugunsdrošības noteikumus uz perona vai angārā. Pamato darba aizsardzības, elektrodrošības un

Zina: darba aizsardzības organizatoriskās un tehniskās prasības, gaisa kuģa drošības zīmes, stāvbremzes lietošanas noteikumus, riteņu bloķēšanas kluču novietošanas paņēmienus, aizsargelementu uzstādīšanas kārtību. Izprot: darba procesā iespējamās apdraudējumus un bīstamību.			ugunsdrošības noteikumu ievērošanas nepieciešamību darbu veikšanā.
		Ievēro drošības noteikumus darbā ar stacionārām iekārtām.	Ievēro drošības noteikumus darbā ar stacionārām iekārtām. Pamato drošības pasākumu būtiskumu.
		Skaidro drošības noteikumu prasības saskarē ar ķīmiskām vielām.	Definē drošības noteikumu prasības saskarē ar ķīmiskām vielām.
		Izvērtē riska faktorus montāžas un demontāžas darbos kā arī gatavojoties tehniskajai apkopei.	Izskaidro riska faktoru ietekmi uz cilvēka organismu un definē preventīvos pasākumus to novēršanai.
		Nosauc un apraksta kaitīgo vielu ietekmi uz apkārtējo vidi, bīstamo atkritumu uzglabāšanas un utilizēšanas noteikumus, nosauc bīstamo vielu apzīmējumus.	Raksturo kaitīgo vielu ietekmi uz apkārtējo vidi, bīstamo atkritumu uzglabāšanas un utilizēšanas noteikumus, nosauc bīstamo vielu apzīmējumus. Pamato izvēlētais pārstrādes metodes lietderību.
		Apraksta drošības noteikumus saskarsmē ar hidrauliskām, pneimatiskām, degvielas, gāzes un klimata kontroles sistēmām, akumulatoru uzlādes iekārtām, elektrolīdaparātiem un hibrīdtipa degvielas gaisa kuģiem.	Izskaidro riskus saskarsmē ar hidrauliskām, pneimatiskām, degvielas, gāzes un klimata kontroles sistēmām, akumulatoru uzlādes iekārtām.
		Lieto drošības zīmes, kuras sastopamas remontzonā un uz apkopes iekārtām, ierīcēm, darba instrumentiem un materiāliem.	Lieto drošības zīmes, skaidro zīmju ievērošanas un lietošanas nepieciešamību.
		Lieto brīdinājuma zīmes, kuras izvietotas uz gaisa kuģa fizelāžas, konstrukcijām, tās mezgļiem, agregātiem un salonā.	Lieto brīdinājuma zīmes, paskaidro brīdinājuma zīmju ievērošanas un lietošanas nepieciešamību.
		Uzstāda drošības līdzekļus drošas tehniskās apkopes/remonta veikšanai atbilstoši veicamajam darbam. Aktivizē stāvbremzi, izvieto riteņu bloķēšanas klučus, uzstāda aizsargelementus.	Uzstāda drošības līdzekļus drošas tehniskās apkopes/remonta veikšanai atbilstoši veicamajam darbam. Aktivizē stāvbremzi, izvieto riteņu bloķēšanas klučus, uzstāda aizsargelementus. Izskaidro un pamato uzstādīto drošības līdzekļu nepieciešamību atbilstoši veicamajam darbam.

2. Spēj: sagatavot darba vietu, instrumentus, aprīkojumu, līdzekļus un rezerves daļas gaisa kuģa agregātu apkopei atbilstoši darba uzdevumam. Zina: prasības darba vietas, instrumentu, aprīkojuma, līdzekļu un rezerves daļu sagatavošanai gaisa kuģa agregātu apkopei. Izprot: darba vietas, instrumentu, aprīkojuma, līdzekļu un rezerves daļu sagatavošanas nozīmi darba uzdevuma kvalitatīvai izpildei.	25% no moduļa kopējā apjoma	Izvēlas atbilstošus instrumentus un aprīkojumu, ievēro instrumentu un palīgierīču drošas lietošanas noteikumus.	Pamato instrumentu izvēles saistību ar darba ražīgumu un kvalitāti, ievēro instrumentu un aprīkojuma drošas lietošanas noteikumus.
		Sagatavo darba vietu atbilstoši darba drošības noteikumiem.	Sagatavo darba vietu atbilstoši darba drošības noteikumiem un ergonomikas principiem.
		Apraksta tīrīšanas līdzekļu veidus un izvēles kritērijus atbilstoši pielietojumam.	Skaidro tīrīšanas līdzekļu izvēles nozīmi gaisa kuģa apkopes/remonta darbu veikšanai.
		Izvēlas tīrīšanas līdzekļus atbilstoši gaisa kuģa apkopes/remonta darbu veikšanai.	Izvēlas tīrīšanas līdzekļus atbilstoši gaisa kuģa apkopes/remonta darbu veikšanai. Skaidro tīrīšanas līdzekļu izvēli.
		Apraksta noteikumus rezerves daļu atbilstībai ekspluatācijas noteikumiem. Nosauc neatbilstības piemērus.	Nosauc un izskaidro sekas neatbilstošu rezerves daļu pielietošanai gaisa kuģa apkopē/remontā.
		Aizstāj bojātās rezerves daļas.	Aizstāj bojātās rezerves daļas un skaidro aizstāšanas nepieciešamību.
3.Spēj: sagatavot un izmantot palīgaprīkojumu, nodrošinot piekļuvi pie gaisa kuģa tehnoloģiskajām lūkām uz gaisa kuģa planiera vai dzinējiem. Zina: palīgaprīkojuma veidus un drošus izmantošanas paņēmienus. Izprot: palīgaprīkojuma funkcijas gaisa kuģa tehniskajā apkopē.	15% no moduļa kopējā apjoma	Nosauc palīgaprīkojuma veidus un to izmantošanas paņēmienus.	Izskaidro palīgaprīkojuma atbilstošas izvēles un sagatavošanas nepieciešamību.
		Uzstāda un nostiprina palīgaprīkojumu (trepes, sastatnes un citu palīgaprīkojumu). Ievēro uzstādīšanas un nostiprināšanas noteikumus.	Uzstāda un nostiprina palīgaprīkojumu (trepes, sastatnes un citu palīgaprīkojumu). Pamato palīgaprīkojuma izvēli.
		Noņem/uzliek paneļu vākus atbilstoši tehniskajām prasībām.	Noņem/uzliek paneļu vākus atbilstoši tehniskajām prasībām. Apraksta drošu paneļa vāku noņemšanas/uzstādīšanas nepieciešamību.
4.Spēj: pievienot un atvienot gaisa kuģim hidrauliskās un pneimatiskās sistēmas, virszemes strāvas avotu atbilstoši gaisa kuģa tehniskās ekspluatācijas instrukcijas un elektrodrošības prasībām. Zina: hidraulisko un pneimatisko sistēmu, virszemes strāvas avotu veidus un	25% no moduļa kopējā apjoma	Veic pneimatisko sistēmu uzpildes iekārtu pievienošanu un atvienošanu.	Veic pneimatisko sistēmu uzpildes iekārtu pievienošanu un atvienošanu. Apraksta un izskaidro drošas pneimatisko sistēmu uzpildes iekārtu pievienošanas un atvienošanas noteikumus.
		Veic hidraulisko sistēmu uzpildes iekārtu pievienošanu un atvienošanu.	Veic Hidraulisko sistēmu uzpildes iekārtu pievienošanu un atvienošanu.

ierobežojumus aviācijā, elektrodrošības prasības, pievienošanas, atvienošanas drošus darba paņēmienus. Izprot: gaisa kuģa tehniskās ekspluatācijas instrukcijas un elektrodrošības prasību ievērošanas nepieciešamību drošai hidroaulisko un pneimatisko sistēmu, virszemes strāvas avotu pievienošanai un atvienošanai.			Apraksta un izskaidro drošas hidroaulisko sistēmu uzpildes iekārtu pievienošanas un atvienošanas noteikumus.
		Pievieno un atvieno virszemes strāvas avotus gaisa kuģim.	Pievieno un atvieno virszemes strāvas avotus gaisa kuģim. Apraksta un izskaidro drošas virszemes strāvas avotu iekārtu pievienošanas un atvienošanas noteikumus.

Moduļa "Gaisa kuģa konstrukciju apkope" apraksts

Moduļa mērķis	Sekmēt izglītojamo spējas veikt gaisa kuģa konstrukciju apkopi, vizuālo apskati un gaisa kuģa konstrukciju defektu novērtēšanu, demontēt un montēt gaisa kuģa konstrukcijas.
Moduļa uzdevumi	Attīstīt izglītojamo prasmes: 1. Veikt gaisa kuģa konstrukciju vizuālo apskati un novērtēšanu. 2. Diagnosticēt gaisa kuģa konstrukciju defektus un novērst tos. 3. Demontēt gaisa kuģa konstrukcijas. 4. Piedalīties gaisa kuģa konstrukciju apkopē un remonta darbos atbilstoši gaisa kuģa tehniskās apkopes instrukcijām. 5. Montēt gaisa kuģa konstrukcijas.
Moduļa ieejas nosacījumi	Apgūti A daļas moduli.
Moduļa apguves novērtēšana	Moduļa "Gaisa kuģa konstrukciju apkope" apguves noslēgumā izglītojamie kārto pārbaudījumu – gaisa kuģa konstrukcijas demontāžu, diagnostiku, apkopi un montāžu.
Moduļa nozīme un vieta kartē	Modulis "Gaisa kuģa konstrukciju apkope" ir B daļas modulis, ko apgūst vienlaicīgi ar B daļas moduļiem: "Gaisa kuģa elektrotehniskās un elektroniskās iekārtas", "Gaisa kuģa konstrukcijas", "Gaisa kuģa sistēmas", "Gaisa kuģa virzuļdzinējs", "Gaisa kuģa gāzturbīnas dzinējs", "Cilvēka faktors", "Aviācijas tiesiskais regulējums un dokumentācija", "Gaisa kuģa sagatavošana tehniskajai apkopei", "Gaisa kuģa sistēmu apkope", "Gaisa kuģa dzinēja apkope", "Propelleri un to apkope", "Gaisa kuģa apkopes noslēguma darbi" un C daļas moduļiem. Šie moduļi un C daļas moduļi ir ieejas nosacījums modulim "Gaisa kuģa mehāniķa prakse".

Moduļa "Gaisa kuģa konstrukciju apkope" saturs

Sasniedzamais rezultāts	Sasniedzamā rezultāta īpatsvars %	Mācību sasniegumu apguves līmeņu apraksti	
		Vidējs apguves līmenis	Optimāls apguves līmenis
1. Spēj: veikt gaisa kuģa konstrukciju vizuālo apskati un novērtēšanu. Zina: gaisa kuģa konstrukciju vizuālās apskates un novērtēšanas prasības atbilstoši darba uzdevumam. Izprot: gaisa kuģa konstrukciju vizuālās apskates un novērtēšanas	10% no moduļa kopējā apjoma	Apraksta gaisa kuģa konstrukciju tehniskās apkopes programmu.	Detalizēti izskaidro gaisa kuģa konstrukciju tehniskās apkopes programmu.
		Lasa gaisa kuģa konstrukciju remonta rokasgrāmatas informāciju.	Lasa gaisa kuģa konstrukciju remonta rokasgrāmatā un ievēro to praktiskajā darbībā.
		Nosauc vizuālās pārbaudes metodes, defektu veidus, korozijas novērtēšanas paņēmienus.	Nosauc vizuālās pārbaudes metodes, detalizēti apraksta defektu veidus un korozijas novērtēšanas, noņemšanas un pretkorozijas aizsardzības paņēmienus.

nepieciešamību darba uzdevuma kvalitatīvā izpildē.		Nosauc gaisa kuģa konstrukciju defektu noteikšanas metodes.	Pamatoti izvēlas gaisa kuģa konstrukciju defektu noteikšanas metodes.
		Nosaka gaisa kuģa konstrukciju defektu.	Nosaka gaisa kuģa konstrukciju defektu. Paskaidro defektu rašanās avotus.
		Veic gaisa kuģa konstrukciju apskates pēc ārkārtas gadījumiem.	Veic gaisa kuģa konstrukciju apskates pēc ārkārtas gadījumiem. Nosauc ārkārtas gadījumus un pamato gaisa kuģa konstrukciju apskates nepieciešamību pēc zibens spērieniem, lidojuma vētras laikā u.c.
2.Spēj: diagnosticēt gaisa kuģa konstrukciju defektus. Zina: gaisa kuģa konstrukciju lidojumderīguma prasības un diagnostikas darbu veikšanas kārtību. Izprot: diagnostikas nepieciešamību gaisa kuģu konstrukciju tehniskās apkopes un remonta veikšanai.	15% no moduļa kopējā apjoma	Nosauc gaisa kuģa konstrukciju izturības lidojumderīguma prasības.	Nosauc un pamato gaisa kuģa konstrukciju izturības lidojumderīguma prasības.
		Veic fizelāžas apskati un pārbaudi, konstatē defektus.	Pamato metodes un patstāvīgi veic fizelāžas apskati un pārbaudi. Konstatē defektus, pamato to novēršanas metodes.
		Apskata un pārbauda spārnojumu, konstatē defektus.	Patstāvīgi apskata spārnojumu un pamato metodes. Konstatē defektus, pamato to novēršanas metodes.
		Veic stabilizatoru apskati un pārbaudi, konstatē defektus.	Pamato metodes un patstāvīgi veic stabilizatoru apskati un pārbaudi. Konstatē defektus, pamato to novēršanas metodes.
		Apskata un pārbauda vadības virsmas, konstatē defektus.	Patstāvīgi apskata vadības virsmas un pamato apskates metodes. Konstatē defektus, izskaidro to novēršanas metodes.
		Veic šasijas diagnostiku, konstatē defektus.	Pamato metodes un patstāvīgi veic šasijas diagnostiku. Konstatē defektus, pamato to novēršanas metodes.
		Veic gondolu/pilonu apskati un pārbaudi, konstatē defektus.	Pamato metodes un patstāvīgi veic gondolu/pilonu apskati un pārbaudi. Konstatē defektus, pamato to novēršanas metodes.
3.Spēj: demontēt gaisa kuģa konstrukcijas. Zina: gaisa kuģu konstrukciju demontāžas secību un paņēmienus.	25% no moduļa kopējā apjoma	Apraksta darba drošības noteikumus gaisa kuģa konstrukciju demontāžas darbos.	Detalizēti raksturo darba drošības noteikumus gaisa kuģa konstrukciju demontāžas darbos.
		Veic fizelāžas demontāžu, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Detalizēti raksturo un patstāvīgi veic fizelāžas demontāžu. Pamato un ievēro drošus darba paņēmienus.

Izprot: demontāžas precīzas secības ievērošanu gaisa kuģa drošībai ekspluatācijā.		Demontē spārnu un tā sastāvdaļas, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Detalizēti raksturo un patstāvīgi demontē spārnu un tā sastāvdaļas. Pamato un ievēro drošus darba paņēmienus.
		Demontē stabilizatorus, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Patstāvīgi demontē stabilizatorus. Pamato un ievēro drošus darba paņēmienus.
		Veic vadības virsmu demontāžu, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Patstāvīgi veic vadības virsmu demontāžu un detalizēti raksturo darbību secību. Pamato un ievēro drošus darba paņēmienus.
		Apraksta un veic šasijas demontāžu, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Detalizēti raksturo un patstāvīgi veic šasijas demontāžu. Pamato un ievēro drošus darba paņēmienus.
		Apraksta un demontē gondolas/pilonus, ievērojot drošus darba paņēmienus	Detalizēti raksturo un patstāvīgi demontē gondolas/pilonus. Pamato un ievēro drošus darba paņēmienus.
4. Spēj: piedalīties gaisa kuģa konstrukciju apkopē un remonta darbos atbilstoši gaisa kuģa tehniskās apkopes instrukcijām. Zina: gaisa kuģu konstrukciju apkopes un remonta instrumentus, paņēmienus, drošus darba paņēmienus, gaisa kuģa tehniskās apkopes instrukcijās ietverto informāciju. Izprot: tehniskās apkopes instrukcijas precīzas ievērošanas nozīmi gaisa kuģa konstrukciju apkopē un remontā.	25% no moduļa kopējā apjoma	Lieto gaisa kuģa konstrukciju tehniskās apkopes instrukcijas gaisa kuģa konstrukciju apkopē un remonta darbos.	Orientējas un pamatoti lieto gaisa kuģa konstrukciju tehniskās apkopes instrukcijas.
		Lieto darba drošības noteikumus gaisa kuģa konstrukciju apkopes un remonta darbos.	Lieto drošības noteikumus gaisa kuģa konstrukciju apkopes un remonta darbos. Detalizēti skaidro noteikumus.
		Atpazīst un lieto gaisa kuģa konstrukciju apkopes un remonta rokas, mehāniskās piedziņas un precīzijas mērinstrumentus.	Atpazīst un lieto gaisa kuģa konstrukciju apkopes un remonta rokas, mehāniskās piedziņas un precīzijas mērinstrumentus. Paskaidro izvēli.
		Veic gaisa kuģa fizelāžas apkopi un remontu.	Patstāvīgi veic gaisa kuģa fizelāžas apkopi un remontu. Apraksta darbu secību.
		Veic gaisa kuģa spārnojuma apkopi un remontu.	Patstāvīgi īsteno gaisa kuģa spārnojuma apkopi un remontu. Detalizēti apraksta darbu secību.
		Veic gaisa kuģa stabilizatoru apkopi un remontu.	Patstāvīgi veic gaisa kuģa stabilizatoru apkopi un remontu. Detalizēti apraksta darbu secību.
		Veic gaisa kuģa vadības virsmu apkopi un remontu. Apraksta darbu secību.	Patstāvīgi veic gaisa kuģa vadības virsmu apkopi un remontu. Detalizēti apraksta darbu secību.
		Nosauc reduktoru pārvadu un zobratu veidus, pārnese skaitli, sazobes profilus.	Izskaidro reduktoru pārvadu un zobratu veidus, pārnese skaitli, sazobes profilus.

		Izvēlas un lieto siksnas un trišus, ķēdes un ķēdes ratus.	Raksturo un pamato siksnu un trišu, ķēdes un ķēdes ratu izmantošanu.
		Pārbauda reduktoru un paātrinošo pārnese sistēmas, zobratu un gultņu saizības kvalitāti, izmantojot pārbaudes metodes un paņēmienus.	Pārbauda reduktoru un paātrinošo pārnese sistēmas, pamato zobratu un gultņu saizības kvalitātes pārbaudes metodes un paņēmienus izvēli.
		Nosauk vadības trošu veidus, trišus un trošu sistēmas sastāvdaļas, elastīgās gaisa kuģa vadības sistēmas bīdītieņu sistēmu apskates paņēmienus.	Nosauk raksturo vadības trošu veidus, trišu un trošu sistēmu sastāvdaļu, elastīgās gaisa kuģa vadības sistēmas bīdītieņu sistēmu apskates paņēmienus izmantošanu.
		Veic gaisa kuģa šasijas apkopi un remontu. Nosauk darbību secību.	Patstāvīgi veic gaisa kuģa šasijas apkopi un remontu. Detalizēti apraksta darbību secību.
		Veic gaisa kuģa gondolu/pilonu apkopi un remontu. Nosauk darbību secību.	Patstāvīgi veic gaisa kuģa gondolu/pilonu apkopi un remontu. Detalizēti apraksta darbību secību.
5. Spēj: montēt gaisa kuģa konstrukcijas. Zina: gaisa kuģu konstrukciju montāžas secību un paņēmienus. Izprot: precīzas montāžas secības ievērošanas ietekmi uz gaisa kuģa drošu ekspluatāciju.	25% no moduļa kopējā apjoma	Apraksta darba drošības noteikumus gaisa kuģa konstrukciju montāžas darbos.	Apraksta un pamatoti izskaidro darba drošības noteikumus gaisa kuģa konstrukciju montāžas darbos.
		Nosauk fizelāžas montāžas paņēmienus un secību un veic fizelāžas montāžu.	Detalizēti raksturo fizelāžas montāžas paņēmienus un secību un patstāvīgi veic fizelāžas montāžu.
		Apraksta spārna montāžas paņēmienus un secību un veic tā montāžu.	Detalizēti raksturo spārna montāžas paņēmienus un secību un patstāvīgi veic tā montāžu.
		Nosauk stabilizatoru montāžas paņēmienus un secību un veic stabilizatoru montāžu.	Detalizēti apraksta stabilizatoru montāžas paņēmienus un secību un patstāvīgi veic stabilizatoru montāžu.
		Apraksta vadības virsmu montāžas paņēmienus un secību un veic vadības virsmu montāžu.	Detalizēti raksturo vadības virsmu montāžas paņēmienus un secību un patstāvīgi veic vadības virsmu montāžu.
		Nosauk šasijas montāžas paņēmienus un secību un veic šasijas montāžu.	Detalizēti apraksta šasijas montāžas paņēmienus un secību un patstāvīgi veic šasijas montāžu.
		Apraksta gondolu/pilonu montāžas paņēmienus un secību un veic gondolu/pilonu montāžu.	Detalizēti raksturo gondolu/pilonu montāžas paņēmienus un secību un patstāvīgi veic gondolu/pilonu montāžu.

Moduļa "Gaisa kuģa sistēmu apkope" apraksts

Moduļa mērķis	Sekmēt izglītojamo spējas veikt gaisa kuģa sistēmu vizuālo apskati un novērtēšanu, pārbaudi, remontu un tehnisko apkopi atbilstoši gaisa kuģa tehniskās ekspluatācijas instrukcijām.
Moduļa uzdevumi	Attīstīt izglītojamo prasmes: 1. Veikt gaisa kuģa sistēmu vizuālo apskati un novērtēšanu. 2. Pārbaudīt un uzpildīt gaisa kuģa šķidrumu un gāzu sistēmas atbilstoši gaisa kuģa tehniskās ekspluatācijas instrukcijām un piedalīties sistēmu un komponentu defektēšanā un remontā. 3. Pārbaudīt gaisa kuģa degvielas padeves sistēmu atbilstoši gaisa kuģa tehniskās ekspluatācijas instrukcijām, piedalīties sistēmas un komponentu defektēšanā un remontā. 4. Pārbaudīt un apkopt gaisa kuģa kustīgos elementus atbilstoši gaisa kuģa tehniskās ekspluatācijas instrukcijām un piedalīties kustīgo elementu defektēšanā un remontā. 5. Piedalīties gaisa kuģa elektrisko sistēmu pārbaudē, sistēmas un komponentu defektēšanā, apkopē un remontā. 6. Piedalīties gaisa kuģa pretlietus un pretapledošanas sistēmu apkopē, sistēmu un komponentu defektēšanā un remontā. 7. Veikt gaisa kuģa interjera pārbaudi un apkopi, piedalīties salona remontdarbos atbilstoši gaisa kuģa tehniskās ekspluatācijas instrukcijām.
Moduļa ieejas nosacījumi	Apgūti A daļas moduļi.
Moduļa apguves novērtēšana	Moduļa "Gaisa kuģa sistēmu apkope" apguves noslēgumā izglītojamie kārtā pārbaudījumu – konkrētas sistēmas vai sistēmas sastāvdaļas: demontāžu, diagnostiku, apkopi un montāžu.
Moduļa nozīme un vieta kartē	Modulis "Gaisa kuģa sistēmu apkope" ir B daļas modulis, ko apgūst vienlaicīgi ar B daļas moduļiem: "Gaisa kuģa elektrotehniskās un elektroniskās iekārtas", "Gaisa kuģa konstrukcijas", "Gaisa kuģa sistēmas", "Gaisa kuģa virzuļdzinējs", "Gaisa kuģa gāzturbīnas dzinējs", "Cilvēka faktors", "Aviācijas tiesiskais regulējums un dokumentācija", "Gaisa kuģa sagatavošana tehniskajai apkopei", "Gaisa kuģa konstrukciju apkope", "Gaisa kuģa dzinēja apkope", "Propelleri un to apkope", "Gaisa kuģa apkopes noslēguma darbi" un C daļas moduļiem. Šie moduļi un C daļas moduļi ir ieejas nosacījums modulim "Gaisa kuģa mehāniķa prakse".

Moduļa "Gaisa kuģa sistēmu apkope" saturs

Sasniedzamais rezultāts	Sasniedzamā rezultāta īpatsvars %	Mācību sasniegumu apguves līmeņu apraksti	
		Vidējs apguves līmenis	Optimāls apguves līmenis

1. Spēj: veikt gaisa kuģa sistēmu vizuālo apskati un novērtēšanu. Zina: gaisa kuģa sistēmu vizuālās apskates un novērtēšanas prasības atbilstoši darba uzdevumam. Izprot: gaisa kuģa sistēmu vizuālās apskates un novērtēšanas nepieciešamību darba uzdevuma kvalitatīvā izpildē.	10% no moduļa kopējā apjoma	Izskaidro kārtību, kā jāveic gaisa kuģa sistēmu tehniskā apkope atbilstoši tehniskās apkopes programmai.	Skaidro gaisa kuģa sistēmu tehniskās apkopes veikšanas secību atbilstoši tehniskās apkopes programmai un raksturo tās ietekmi uz gaisa kuģa drošu ekspluatāciju.
		Lieto gaisa kuģa sistēmu remonta rokasgrāmatu.	Lieto gaisa kuģa sistēmu remonta rokasgrāmatu un ievēro to praktiskajā darbībā.
		Nosauc gaisa kuģa sistēmu vizuālās pārbaudes metodes, gaisa kuģa sistēmu bojājumu veidus, gaisa kuģa sistēmu drošības novērtēšanas paņēmienus.	Nosauc gaisa kuģa sistēmu vizuālās pārbaudes metodes, detalizēti apraksta gaisa kuģa sistēmu bojājumu veidus, gaisa kuģa sistēmu drošības novērtēšanas paņēmienus.
		Veic gaisa kuģa sistēmu stāvokļa novērtēšanu attiecībā uz iespējamo šķidruma noplūdi.	Patstāvīgi veic gaisa kuģa sistēmu stāvokļa novērtēšanu attiecībā uz iespējamo šķidruma noplūdi.
		Veic gaisa kuģa sistēmu apskati pēc ārkārtas gadījumiem.	Veic gaisa kuģa sistēmu apskati pēc ārkārtas gadījumiem. Nosauc ārkārtas gadījumus un pamato gaisa kuģa sistēmu apskates nepieciešamību pēc zibens spārieniem, lidojuma vētras laikā u.c.
2. Spēj: pārbaudīt un uzpildīt gaisa kuģa šķidrumu un gāzu sistēmas atbilstoši gaisa kuģa tehniskās ekspluatācijas instrukcijām un piedalīties sistēmu un komponentu defektēšanā un remontā. Zina: gaisa kuģa šķidrumu un gāzu sistēmu pārbaudes un uzpildes aprīkojumu un instrumentus, iekārtu uzbūvi, pārbaudes un uzpildes procesu paņēmienus un secību; gaisa kuģa šķidrumu un gāzu sistēmu komponentu defektu novēršanas metodes.	15% no moduļa kopējā apjoma	Izvēlas gaisa kuģa šķidrumu un gāzu sistēmu pārbaudes un uzpildes iekārtas, aprīkojumu un instrumentus.	Patstāvīgi izvēlas un sagatavo darbam gaisa kuģa šķidrumu un gāzu sistēmu pārbaudes un uzpildes iekārtas, aprīkojumu un instrumentus.
		Veic gaisa kuģa gāzu sistēmu pārbaudi un uzpildi – spiediena mērīšanu, tehnisko gāzu uzpildīšanu. Lieto drošības prasībām atbilstošus darba paņēmienus.	Patstāvīgi veic un izskaidro gaisa kuģa gāzu sistēmu pārbaudi un uzpildi – spiediena mērīšanu, tehnisko gāzu uzpildīšanu. Izvēlas un lieto drošības prasībām atbilstošus darba paņēmienus.
		Nosauc tehniskās gāzes, to veidus, darba aizsardzības prasības, strādājot ar tehniskajām gāzēm.	Nosauc un apraksta tehniskās gāzes, to veidus, izskaidro darba aizsardzības prasības, strādājot ar tehniskajām gāzēm.
		Veic gaisa kuģa šķidrumu sistēmu pārbaudes un uzpildes procesus – šķidruma līmeņa pārbaudi, hidrauliskās sistēmas tvertnes uzpildīšanu.	Patstāvīgi veic un izskaidro gaisa kuģa šķidrumu sistēmu pārbaudes un uzpildes procesus – šķidruma līmeņa pārbaudi,

Izprot: kvalitatīvu šķidrumu un gāzu sistēmu apkopes un remonta darbu ietekmi uz gaisa kuģa ekspluatāciju.			hidrauliskās sistēmas tvertnes uzpildīšanu.
		Nosauc tehniskos šķidrumus, to veidus, darba aizsardzības prasības, strādājot ar tehniskajiem šķidrumiem.	Nosauc un apraksta tehniskos šķidrumus, to veidus, izskaidro darba aizsardzības prasības, strādājot ar tehniskajiem šķidrumiem.
		Nosauc un lieto gaisa kuģa gāzu sistēmu komponentu defektu novēršanas metodes un remonta kvalitātes pārbaudes paņēmienus.	Nosauc, lieto un izskaidro gaisa kuģa gāzu sistēmu komponentu defektu novēršanas metodes un remonta kvalitātes pārbaudes paņēmienus.
		Nosauc un lieto gaisa kuģa šķidrumu sistēmu komponentu defektu novēršanas metodes un remonta kvalitātes pārbaudes paņēmienus.	Nosauc, lieto un izskaidro gaisa kuģa šķidrumu sistēmu komponentu defektu novēršanas metodes un remonta kvalitātes pārbaudes paņēmienus.
3. Spēj: pārbaudīt gaisa kuģa degvielas padeves sistēmu atbilstoši gaisa kuģa tehniskās ekspluatācijas instrukcijām, piedalīties sistēmas un komponentu defektēšanā un remontā. Zina: gaisa kuģa degvielas padeves sistēmas pārbaudes instrumentus, paņēmienus, iekārtas un aprīkojumu, pārbaudes procesus, to secību; gaisa kuģu degvielas padeves sistēmas un komponentu defektu novēršanas metodes. Izprot: kvalitatīvu degvielas padeves sistēmas apkopes un remonta darbu ietekmi uz gaisa kuģa ekspluatāciju.	15% no moduļa kopējā apjoma	Izvēlas gaisa kuģa degvielas padeves sistēmas pārbaudes un uzpildes iekārtas, aprīkojumu un instrumentus.	Patstāvīgi izvēlas un sagatavo darbam gaisa kuģa degvielas padeves sistēmas pārbaudes un uzpildes iekārtas, aprīkojumu un instrumentus.
		Lieto gaisa kuģa degvielas padeves sistēmas pārbaudes paņēmienus.	Lieto gaisa kuģa degvielas padeves sistēmas pārbaudes paņēmieni un izskaidro to secību – sūkņu, sprauslu, filtru pārbaudes.
		Veic gaisa kuģa degvielas padeves sistēmas komponentu defektu novēršanu un remonta kvalitātes pārbaudi.	Veic gaisa kuģa degvielas padeves sistēmas komponentu defektu novēršanu, izvēlas metodes un pārbauda remonta kvalitāti.
4. Spēj: pārbaudīt un apkopt gaisa kuģa kustīgos elementus atbilstoši gaisa kuģa tehniskās ekspluatācijas instrukcijām un piedalīties kustīgo elementu defektēšanā un remontā. Zina: gaisa kuģa dzinēju kustīgo elementu pārbaudes metodes un aprīkojumu, gaisa kuģa dzinēju	15% no moduļa kopējā apjoma	Izvēlas gaisa kuģa kustīgo elementu eļļošanas aprīkojumu un instrumentus.	Patstāvīgi izvēlas un sagatavo darbam gaisa kuģa kustīgo elementu eļļošanas aprīkojumu un instrumentus.
		Izvēlas gaisa kuģa kustīgo elementu eļļojošos materiālus.	Patstāvīgi izvēlas gaisa kuģa kustīgo elementu eļļojošos materiālus un izskaidro izvēli.
		Nosauc gaisa kuģu dzinēju ražotāju prasības kustīgo elementu eļļošanai.	Nosauc un pamato gaisa kuģu dzinēju ražotāju prasības kustīgo elementu eļļošanai.

ražotāju prasības kustīgo elementu elļošanai, gaisa kuģa kustīgo elementu komponentu defektu novēršanas metodes. Izprot: gaisa kuģa drošas ekspluatācijas atkarību no kvalitatīvu kustīgo elementu sistēmu apkopes un remonta.		Lieto gaisa kuģu dzinēju kustīgo elementu pārbaudes metodes.	Patstāvīgi izvēlas un lieto gaisa kuģu dzinēju kustīgo elementu pārbaudes metodes.
		Lieto gaisa kuģa kustīgo elementu sistēmu komponentu defektu novēršanas un remonta kvalitātes pārbaudes metodes.	Patstāvīgi izvēlas un lieto gaisa kuģa kustīgo elementu sistēmu komponentu defektu novēršanas remonta kvalitātes pārbaudes metodes.
5. Spēj: piedalīties gaisa kuģa elektrisko sistēmu pārbaudē, sistēmas un komponentu defektēšanā, apkopē un remontā. Zina: gaisa kuģa elektrisko sistēmu pārbaudes metodes, instrumentus, paņēmienus, iekārtas un aprīkojumu, pārbaudes procesu secību; gaisa kuģu elektrisko sistēmu un komponentu defektu novēršanas metodes. Izprot: kvalitatīvu elektrisko sistēmu apkopes un remonta darbu ietekmi uz gaisa kuģa ekspluatāciju.	15% no moduļa kopējā apjoma	Izvēlas gaisa kuģa elektrisko un radioelektronisko sistēmu pārbaudes iekārtas, aprīkojumu un instrumentus.	Patstāvīgi izvēlas un sagatavo darbam gaisa kuģa elektrisko un radioelektronisko sistēmu pārbaudes iekārtas, aprīkojumu un instrumentus.
		Lieto gaisa kuģa elektriskās sistēmas pārbaudes procesa paņēmienus secīgi.	Patstāvīgi lieto gaisa kuģa elektriskās sistēmas pārbaudes procesa paņēmienus un izskaidro lietošanas secību.
		Lieto gaisa kuģa radioelektroniskās sistēmas pārbaudes procesa paņēmienus secīgi.	Patstāvīgi lieto gaisa kuģa radioelektroniskās sistēmas pārbaudes procesa paņēmienus un izskaidro lietošanas secību.
		Lieto gaisa kuģa elektriskās sistēmas komponentu defektu novēršanas metodes un veic remonta kvalitātes pārbaudi.	Patstāvīgi lieto gaisa kuģa elektriskās sistēmas komponentu defektu novēršanas metodes un pamato remonta kvalitātes pārbaudi.
		Lieto gaisa kuģa radioelektroniskās sistēmas komponentu defektu novēršanas metodes veic remonta kvalitātes pārbaudi.	Patstāvīgi lieto gaisa kuģa radioelektroniskās sistēmas komponentu defektu novēršanas metodes un pamato remonta kvalitātes pārbaudi.
		Lieto gaisa kuģa kondicionēšanas sistēmas pārbaudes procesa paņēmienus secīgi.	Patstāvīgi lieto gaisa kuģa kondicionēšanas sistēmas pārbaudes procesa paņēmienus un izskaidro lietošanas secību.
		Lieto gaisa kuģa kondicionēšanas sistēmas komponentu defektu novēršanas metodes un veic remonta kvalitātes pārbaudi.	Patstāvīgi lieto gaisa kuģa kondicionēšanas sistēmas komponentu defektu novēršanas metodes un pamato remonta kvalitātes pārbaudi.
6. Spēj: piedalīties gaisa kuģa pretlietus un pretapledošanas sistēmu apkopē, sistēmu un komponentu defektēšanā un remontā.	15% no moduļa kopējā apjoma	Izvēlas gaisa kuģa pretlietus un pretapledošanas sistēmu pārbaudes iekārtas, aprīkojumu un instrumentus.	Patstāvīgi izvēlas un sagatavo darbam gaisa kuģa pretlietus un pretapledošanas sistēmu pārbaudes iekārtas, aprīkojumu un instrumentus.

Zina: gaisa kuģu kabīnes stiklu un spārnu pretapledošanas sistēmu apkopes paņēmienus, gaisa kuģa lidojuma parametru sensoru pretapledošanas sistēmu pārbaudes paņēmienus, instrumentus, iekārtas, aprīkojumu, pārbaudes procesu secību; gaisa kuģu pretlietus un pretapledošanas sistēmu un komponentu defektu novēršanas metodes. Izprot: gaisa kuģa drošas ekspluatācijas atkarību no kvalitatīvas pretlietus un pretapledošanas sistēmu apkopes un remonta.		Lieto gaisa kuģa pretlietus un pretapledošanas sistēmu pārbaudes procesa paņēmienus secīgi.	Patstāvīgi lieto gaisa kuģa pretlietus un pretapledošanas sistēmu pārbaudes procesa paņēmienus un izskaidro lietošanas secību.
		Lieto gaisa kuģa pretlietus un pretapledošanas sistēmu komponentu defektu novēršanas metodes un veic remonta kvalitātes pārbaudi.	Patstāvīgi lieto gaisa kuģa pretlietus un pretapledošanas sistēmu komponentu defektu novēršanas metodes un pamato remonta kvalitātes pārbaudi.
7. Spēj: veikt gaisa kuģa interjera pārbaudi un apkopi, piedalīties salona remontdarbos atbilstoši gaisa kuģa tehniskās ekspluatācijas instrukcijām. Zina: gaisa kuģa interjera uzbūvi, aprīkojuma darbības principus, durvju un avārijas lūku hermetizācijas principus, gaisa kuģa interjera aprīkojuma pārbaudes un remonta procedūru. Izprot: kvalitatīvu interjera aprīkojuma apkopes un remonta darbu ietekmi uz gaisa kuģa ekspluatāciju.	15% no moduļa kopējā apjoma	Izvēlas gaisa kuģa interjera pārbaudes iekārtas, aprīkojumu un instrumentus.	Patstāvīgi izvēlas un sagatavo darbam gaisa kuģa interjera pārbaudes iekārtas, aprīkojumu un instrumentus.
		Veic gaisa kuģa interjera aprīkojuma apkopi.	Patstāvīgi veic gaisa kuģa interjera aprīkojuma apkopi un paskaidro izvēlētos darba paņēmienus.
		Veic gaisa kuģa durvju un avārijas lūku apkopi/hermetizāciju.	Patstāvīgi veic gaisa kuģa durvju un avārijas lūku apkopi/hermetizāciju un paskaidro izvēlētos darba paņēmienus.
		Lieto gaisa kuģa interjera komponentu defektu novēršanas metodes un veic remonta kvalitātes pārbaudi.	Patstāvīgi lieto gaisa kuģa interjera komponentu defektu novēršanas metodes, izvērtē paveiktā darba kvalitāti un novērš nepilnības.

Moduļa "Gaisa kuģa dzinēja apkope" apraksts

Moduļa mērķis	Sekmēt izglītojamo spējas veikt gaisa kuģa dzinēja un palīgsistēmu vizuālo apskati, novērtēšanu, tehnisko apkopi un remontu, atbilstoši gaisa kuģa tehniskās apkopes instrukcijām.
Moduļa uzdevumi	Attīstīt izglītojamo prasmes: 1. Veikt gaisa kuģa virzuļdzinēja vizuālo apskati un novērtēšanu. 2. Veikt gaisa kuģa virzuļdzinēja tehnisko apkopi atbilstoši gaisa kuģa tehniskās ekspluatācijas standartam. 3. Remontēt gaisa kuģa dzinēju atbilstoši gaisa kuģa tehniskās apkopes instrukcijām. 4. Apkopt gaisa kuģa virzuļdzinēja palīgsistēmas atbilstoši gaisa kuģa tehniskās apkopes instrukcijām. 5. Remontēt gaisa kuģa virzuļdzinēja palīgsistēmas atbilstoši gaisa kuģa tehniskās apkopes instrukcijām. 6. Veikt gaisa kuģa gāzturbīnas dzinēja pārbaudi, diagnostiku un apkopi.
Moduļa ieejas nosacījumi	Apgūti A daļas moduli.
Moduļa apguves novērtēšana	Moduļa "Gaisa kuģa dzinēja apkope" apguves noslēgumā izglītojamie kārto pārbaudījumu – gaisa kuģa dzinēja un palīgsistēmu vizuālo apskati, apkopi un remontu, atbilstoši gaisa kuģa tehniskās apkopes instrukcijām.
Moduļa nozīme un vieta kartē	Modulis "Gaisa kuģa dzinēja apkope" ir B daļas modulis, ko apgūst vienlaicīgi ar B daļas moduļiem: "Gaisa kuģa elektrotehniskās un elektroniskās iekārtas", "Gaisa kuģa konstrukcijas", "Gaisa kuģa sistēmas", "Gaisa kuģa virzuļdzinējs", "Gaisa kuģa gāzturbīnas dzinējs", "Cilvēka faktors", "Aviācijas tiesiskais regulējums un dokumentācija", "Gaisa kuģa sagatavošana tehniskajai apkopei", "Gaisa kuģa konstrukciju apkope", "Gaisa kuģa sistēmu apkope", "Propelleri un to apkope", "Gaisa kuģa apkopes noslēguma darbi" un C daļas moduļiem. Šie moduļi un C daļas moduļi ir ieejas nosacījums modulim "Gaisa kuģa mehāniķa prakse".

Moduļa "Gaisa kuģa dzinēja apkope" saturs

Sasniedzamais rezultāts	Sasniedzamā rezultāta īpatsvars %	Mācību sasniegumu apguves līmeņu apraksti	
		Vidējs apguves līmenis	Optimāls apguves līmenis
1. Spēj: veikt gaisa kuģa virzuļdzinēja vizuālo apskati un novērtēšanu.	10% no moduļa kopējā apjoma	Nosauc procedūras, kas saistītas ar drošu gaisa kuģa virzuļdzinēja darbināšanu uz zemes.	Nosauc un izskaidro procedūras, kuras saistītas ar drošu gaisa kuģa virzuļdzinēja darbināšanu uz zemes.
Zina: gaisa kuģa virzuļdzinēja vizuālās apskates un novērtēšanas		Nosauc galvenās pozīcijas, kurām jāveic diagnostika pirms un pēc virzuļdzinēja iedarbināšanas uz zemes. Veic mērījumus un tos	Apraksta gaisa kuģa virzuļdzinēja diagnostiku, mērījumus. Analizē virzuļdzinēja darbību, un salīdzina iegūtos rezultātus ar ražotāja datiem.

prasības atbilstoši darba uzdevumam. Izprot: gaisa kuģa virzuļdzinēja vizuālās apskates un novērtēšanas nepieciešamību darba uzdevuma kvalitatīvā izpildē.		salīdzina ar ražotāja uzdotajiem datiem.	
		Nosaka dzinēja efektīvo jaudu atbilstoši tehniskās dokumentācijas un drošības noteikumu prasībām.	Nosaka dzinēja efektīvo jaudu atbilstoši tehniskās dokumentācijas un drošības noteikumu prasībām. Analizē efektīvās jaudas parametrus un veic nepieciešamās virzuļdzinēja kalibrēšanas darbības.
		Veic virzuļdzinēja un tā sistēmu datordiagnostiku un vizuālo apskati, pārbauda datu atbilstību atbilstoši tehniskajai dokumentācijai. Veic virzuļdzinēja un tā detaļu apskati. Raksturo pārbaudes kritērijus, pielaižu un datus, kurus norādījis virzuļdzinēja ražotājs.	Veic virzuļdzinēja un tā sistēmu datordiagnostiku un vizuālo apskati. Analizē datordiagnostikas datus un konstatē virzuļdzinēja detaļu atbilstību pielaižu. Izskaidro iegūtos datus un nosaka defekta cēloni.
2. Spēj: veikt gaisa kuģa virzuļdzinēja tehnisko apkopi atbilstoši gaisa kuģa tehniskās ekspluatācijas standartam Zina: gaisa kuģa virzuļdzinēja tehniskās apkopes instrukcijas un pieļaujamās atkāpes, apkopes paņēmienus, darbu secību, drošus darba paņēmienus rokasgrāmatā ietvertu informāciju. Izprot: tehniskās apkopes rokasgrāmatas informāciju par gaisa kuģa virzuļdzinēja tehnisko apkopi.	15% no moduļa kopējā apjoma	Nosauc gaisa kuģa dzinēja ārējo piedziņas elementu apkopes secību.	Nosauc un izskaidro gaisa kuģa dzinēja ārējo piedziņas elementu apkopes secību.
		Nomaina gaisa kuģa virzuļdzinēja ārējo agregātu piedziņas elementus (siksna, skriemeļi, spriegotāji), lietojot tehnisko dokumentāciju.	Maina gaisa kuģa virzuļdzinēja zobsiksnu vai ķēdi un ārējo agregātu piedziņas elementus (siksna, skriemeļus, spriegotājus), lietojot tehnisko dokumentāciju. Paskaidro maiņas procesa gaitu.
		Nosauc gaisa kuģa dzesēšanas un eļļošanas sistēmu tehniskās apkopes secību.	Nosauc un paskaidro gaisa kuģa dzesēšanas un eļļošanas sistēmu tehniskās apkopes secību.
		Pārbauda dzesēšanas un eļļošanas sistēmu hermētiskumu un nomaina bojātās detaļas (sūkņi, termostati, radiatoru, ventilatoru, cauruļvadi, blīvējumi, dzesētāji), atgaiso dzesēšanas sistēmu.	Izskaidro dzesēšanas un eļļošanas sistēmu hermētiskumu un nomaina bojātās detaļas (sūkņi, termostati, radiatoru, ventilatoru, cauruļvadi, blīvējumi, dzesētāji), atgaiso dzesēšanas sistēmu. Izskaidro novēroto defektu rašanās iemeslus.
3. Spēj: apkopt un remontēt gaisa kuģa dzinēju atbilstoši gaisa kuģa tehniskās apkopes instrukcijām. Zina: gaisa kuģa dzinēju veidus un to uzbūvi, demontāžas un montāžas, remonta darbu secību.	25% no moduļa kopējā apjoma	Nosauc gaisa kuģa virzuļdzinēja mezglu un detaļu tehniskās apkopes secību, atbilstoši instrukcijām.	Nosauc un izskaidro gaisa kuģa virzuļdzinēja mezglu un detaļu tehniskās apkopes secību atbilstoši instrukcijām.
		Noņem un uzstāda cilindra bloka galvu atbilstoši tehniskajai dokumentācijai. Izskaidro darba kvalitātes pārbaudes veidus.	Noņem un uzstāda cilindra bloka galvu atbilstoši tehniskajai dokumentācijai, paskaidro motora darbības un resursa atkarību no tehnisko prasību ievērošanas.

Izprot: kvalitatīvu gaisa kuģa virzuļdzinēja remonta darbu ietekmi uz drošu gaisa kuģa ekspluatāciju.		Noņem un uzstāda cilindra – virzuļa grupas detaļas atbilstoši tehniskajai dokumentācijai. Izskaidro darba kvalitātes pārbaudes veidus.	Noņem un uzstāda cilindra – virzuļa grupas detaļas atbilstoši tehniskajai dokumentācijai, pamato detaļu savstarpējo novietojumu.
		Noņem un uzstāda kloķvārpstu atbilstoši tehniskajai dokumentācijai. Izskaidro darba kvalitātes pārbaudes veidus.	Noņem un uzstāda kloķvārpstu atbilstoši tehniskajai dokumentācijai, pamato detaļu savstarpējo novietojumu.
		Noņem un uzstāda gāzu sadales mehānisma detaļas atbilstoši tehniskajai dokumentācijai. Izskaidro darba kvalitātes pārbaudes veidus.	Noņem un uzstāda gāzu sadales mehānisma detaļas atbilstoši tehniskajai dokumentācijai, salīdzina dažādas vārstu montāžas ierīces.
		Noņem un uzstāda eļļošanas un dzesēšanas sistēmas mezglus un detaļas, atbilstoši tehniskajai dokumentācijai.	Izskaidro palīgsistēmu sastāvdaļu demontāžas un montāžas precizitātes nozīmīgumu.
		Apraksta gaisa kuģa degvielu veidus, to raksturlielumus un lietojumu.	Salīdzina gaisa kuģa degvielu veidus, to raksturlielumus un lietojumu.
		Izskaidro eļļu lietojumu pēc to apzīmējuma.	Izskaidro eļļu lietojumu pēc to apzīmējuma dažādos standartos, raksturo eļļošanas materiālu bāzes.
4. Spēj: apkopt gaisa kuģa dzinēja palīgsistēmas atbilstoši gaisa kuģa tehniskās apkopes instrukcijām. Zina: gaisa kuģa dzinēja palīgsistēmu tehniskās apkopes instrukcijām un pieļaujamās atkāpes, apkopes paņēmienus, darbu secību, drošus darba paņēmienus, rokasgrāmatā ietverto informāciju. Izprot: tehniskās ekspluatācijas rokasgrāmatas informāciju par gaisa kuģa dzinēja palīgsistēmu tehnisko apkopi.	15% no moduļa kopējā apjoma	Nosauc gaisa kuģa barošanas sistēmu apkopes secību, atbilstoši tehniskās apkopes instrukcijām.	Nosauc un izskaidro gaisa kuģa barošanas sistēmu apkopes secību, atbilstoši tehniskās apkopes instrukcijām.
		Nomaina gaisa un degvielas filtrus, pārbauda un novērš noplūdes barošanas sistēmas gaisa un degvielas kontūros, atgaiso sistēmu.	Nomaina gaisa un degvielas filtrus, pārbauda un novērš noplūdes barošanas sistēmas gaisa un degvielas kontūros, atgaiso sistēmu, izskaidro barošanas sistēmas darbības traucējumu iespējamās cēloņus.
		Nosauc ieplūdes un izplūdes sistēmu tehniskajā apkopē veicamos darbus.	Nosauc un pamato ieplūdes un izplūdes sistēmu tehniskajā apkopē veicamos darbus.
		Pārbauda ieplūdes un izplūdes sistēmas hermētiskumu un stiprinājumus, novērš noplūdes vai nomaina bojātās detaļas.	Pārbauda ieplūdes un izplūdes sistēmas hermētiskumu un stiprinājumus, novērš noplūdes vai nomaina bojātās detaļas, izskaidro bojājumu ietekmi uz dzinēja darbību.
		Raksturo tehniskās prasības elektroapgādes sistēmai un tehniskajā apkopē veicamos darbus.	Izskaidro tehniskās prasības elektroapgādes sistēmai un tehniskajā apkopē veicamos darbus.

		Pārbauda akumulatoru baterijas, ģenerators un palaišanas iekārtas darbību, vadu un vadu kūļu stiprinājumus un stāvokli, aizdedzes sistēmas stāvokli.	Pārbauda akumulatoru baterijas, ģenerators un palaišanas iekārtas darbību, vadu un vadu kūļu stiprinājumus un stāvokli, aizdedzes sistēmas stāvokli. Nomaina aizdedzes sveces, patstāvīgi pārbauda aizdedzes spoles darbību, atjauno vadu izolāciju un stiprinājumus.
5. Spēj: remontēt gaisa kuģa virzuļdzinēja palīgsistēmas atbilstoši gaisa kuģa tehniskās apkopes instrukcijām.	15% no moduļa kopējā apjoma	Nomaina degvielas sprauslas, augstspiediena sūkni, pievadcaurules. Veic iestatīšanu atbilstoši tehniskās dokumentācijas prasībām.	Veic degvielas sistēmas regulēšanu atbilstoši tehniskās dokumentācijas prasībām. Izskaidro augstspiedienu smidzinātāju un sūkņu uzstādīšanas nosacījumus.
Zina: gaisa kuģa dzinēju palīgsistēmu veidus un to uzbūvi, demontāžas un montāžas, remonta darbu secību.		Nomaina ieplūdes un izplūdes kolektoru un nostiprina atbilstoši tehniskās dokumentācijas prasībām.	Veic citu virzuļdzinēja palīgsistēmu agregātu un elementu demontāžu, montāžu un nostiprināšanu uz ieplūdes/izplūdes kolektoriem.
Izprot: kvalitatīvu gaisa kuģa virzuļdzinēja palīgsistēmu remonta darbu ietekmi uz drošu gaisa kuģa ekspluatāciju.		Veic akumulatora baterijas, ģenerators, palaišanas iekārtas demontāžu, montāžu un remonta darbus.	Veic virzuļdzinēja devēju, aktuators un vadības ierīču nomaiņu un bāzes iestatīšanu.
6. Spēj: veikt gaisa kuģa gāzturbīnas dzinēja pārbaudi, diagnostiku un apkopi.	20% no moduļa kopējā apjoma	Nosauc procedūras, kas saistītas ar drošu gaisa kuģa gāzturbīnas dzinēja darbināšanu uz zemes.	Nosauc un izskaidro procedūras, kuras saistītas ar drošu gaisa kuģa gāzturbīnas dzinēja darbināšanu uz zemes.
Zina: gaisa kuģa gāzturbīnas dzinēja sistēmu un palīgsistēmu tehniskās apkopes instrukcijas un pieļaujamās atkāpes, apkopes paņēmienus, darbu secību, drošus darba paņēmienus, rokasgrāmatā ietverto informāciju.		Nosauc sistēmas un to parametrus, kurus jāpārbauda, veicot gāzturbīnas dzinēja stāvokļa kontroli.	Izskaidro atsevišķu dzinēja parametru analīzes paņēmienus un kritērijus ieskaitot eļļas analīzi, vibrācijas un dzinēja iekšējo elementu pārbaudi ar dažādām optiskām metodēm.
Izprot: kvalitatīvu gaisa kuģa gāzturbīnas dzinēja un to palīgsistēmu remonta darbu ietekmi uz drošu gaisa kuģa ekspluatāciju.		Demontē un montē dažādas dzinēja pārsegu un panelu daļas. Apraksta ugunsdrošo starpsienu, dzinēja pārsegu, skaņu izolējošu panelu, dzinēja stiprinājumu, pretvibrācijas stiprinājumu konfigurāciju.	Demontē un montē dažādas dzinēja pārsegu un panelu daļas. Apraksta šļūteņu, cauruļu, fīderu, savienotāju, lokanu vadu izolācijas cauruļu, vadības kabeļu un stieņu, celšanas punktu un drenāžas atveru konfigurāciju.
		Veic dzinēja un tā sistēmu datordiagnostiku. Nosauc diagnostikas iekārtas gāzturbīnas dzinēju pārbaudei.	Veic dzinēja un tā sistēmu datordiagnostiku. Nosauc un izskaidro, kādas sistēmas un kādus datus ir iespējams iegūt ar datordiagnostiku.
		Veic dzinēja un tā sistēmu tehnisko šķidrumu nomaiņu. Nosauc sistēmas, kurām ir jāveic tehnisko	Veic dzinēja un tā sistēmu tehnisko šķidrumu nomaiņu. Apraksta un izskaidro tehnisko šķidrumu un/vai filtrējošo elementu nomaiņas

		šķidrumu un/vai filtrējošo elementu nomaina.	paņēmienus un secību, ievērojot tehniskās dokumentācijas prasības.
--	--	---	---

Moduļa "Propelleri un to apkope" apraksts

Moduļa mērķis	Sekmēt izglītojamo spējas veikt propellera tehnisko apkopi, sinhronizēšanu, atleidošanas un pretapleidošanas apstrādi, glabāšanas un konservācijas pasākumus.
Moduļa uzdevumi	Attīstīt izglītojamo prasmes: 1. Raksturot propellera uzbūvi un darbības principus. 2. Veikt propellera sinhronizēšanu. 3. Veikt propellera atleidošanas un pretapleidošanas apstrādes pasākumus atbilstoši prasībām. 4. Piedalīties propellera tehniskajā apkopē atbilstoši gaisa kuģa tehniskās ekspluatācijas instrukcijām un iestatīt propellera lāpstiņas 5. Veikt propellera glabāšanas un konservācijas pasākumus.
Moduļa ieejas nosacījumi	Apgūti A daļas moduļi.
Moduļa apguves novērtēšana	Moduļa "Propelleri un to apkope" apguves noslēgumā izglītojamie kārto pārbaudījumu – veic propellera soļa regulēšanu, lāpstiņas balansēšanu un bojājumu novēršanu. Prezentē darbu mapi.
Moduļa nozīme un vieta kartē	Modulis "Propelleri un to apkope" ir B daļas modulis, ko apgūst vienlaicīgi ar B daļas moduļiem: "Gaisa kuģa elektrotehniskās un elektroniskās iekārtas", "Gaisa kuģa konstrukcijas", "Gaisa kuģa sistēmas", "Gaisa kuģa virzuļdzinējs", "Gaisa kuģa gāzturbīnas dzinējs", "Cilvēka faktors", "Aviācijas tiesiskais regulējums un dokumentācija", "Gaisa kuģa sagatavošana tehniskajai apkopei", "Gaisa kuģa konstrukciju apkope", "Gaisa kuģa sistēmu apkope", "Gaisa kuģa dzinēja apkope", "Gaisa kuģa apkopes noslēguma darbi" un C daļas moduļiem. Šie moduļi un C daļas moduļi ir ieejas nosacījums modulim "Gaisa kuģa mehāniķa prakse".

Moduļa "Propelleri un to apkope" saturs

Sasniedzamais rezultāts	Sasniedzamā rezultāta īpatsvars %	Mācību sasniegumu apguves līmeņu apraksti	
		Vidējs apguves līmenis	Optimāls apguves līmenis
1.Spēj: raksturot propellera uzbūvi un darbības principus. Zina: propelleru klasifikāciju, sastāvdaļas un to izvietojumu, pielietojumu,	25% no moduļa kopējā apjoma	Apraksta propellera lāpstiņas elementa teorijas pamatus, griezes momentu, rotācijas ātrums un propellera slīdēšanu.	Apraksta dažādu propellera lāpstiņas raksturlielumu ietekmi uz lidojumu. Izskaidro aerodinamisko, centrālās un aksiālās spēku ietekmi uz lāpstiņu.
		Nosauc propelleru grupas, skaidro propelleru darbību.	Izskaidro propelleru klasifikācijas grupās principus. Izskaidro propellera darbību.

izgatavošanas materiālus, darbības pamatprincipus. Izprot: gaisa kuģa propellera nozīmi vienotā gaisa kuģa sistēmā.		Nosauc propellera sastāvdaļas un to nozīmi.	Raksturo dažādu propellera sistēmu konstruktīvās atšķirības un to nozīmi propellera darbībā.
		Apraksta izgatavošanas metodes un materiālus (koks, kompozītmateriāli un metāls).	Apraksta un pamato izgatavošanas metodes un materiālus (koks, kompozītmateriāli un metāls).
2. Spēj: veikt propellera sinhronizēšanu. Zina: propellera sinhronizācijas teoriju un sinhronizācijas iekārtas, propellera sinhronizēšanas paņēmienus. Izprot: nekvalitatīvi veiktas propellera sinhronizēšanas negatīvo ietekmi uz propellera darbību un gaisa kuģa drošu ekspluatāciju.	20% no moduļa kopējā apjoma	Apraksta terminoloģiju par griešanās ātruma un soļa maiņas metodēm. Paskaidro regulēšanas nepieciešamību.	Pielieto praksē propellera griešanās ātruma un soļa maiņas metodes.
		Veic propellera sinhronizāciju izmantojot speciālu iekārtu.	Veic propellera sinhronizāciju izmantojot speciālu iekārtu. Apraksta propellera ātruma ierobežošanas ierīces darbību.
3. Spēj: apkopt propellera atledošanas un pretapledošanas apstrādes sistēmu atbilstoši prasībām. Zina: elektriskās atledošanas iekārtas darbības principus, propellera atledošanas un pretapledošanas apstrādes paņēmienus. Izprot: kvalitatīvas propellera atledošanas nozīmi propellera darbībā un gaisa kuģa drošā ekspluatācijā.	20% no moduļa kopējā apjoma	Apraksta šķidruma iedarbību un elektriskās atledošanas iekārtas darbības principus, propellera atledošanas un pretapledošanas apstrādes paņēmienus.	Apraksta un izskaidro propellera atledošanas un pretapledošanas apstrādes pasākumus atbilstoši prasībām. Apraksta nekvalitatīvi veiktas propellera atledošanas ietekmi uz propellera darbību un gaisa kuģa drošu ekspluatāciju.
		Veic apkopi propellera atledošanas un pretapledošanas apstrādes sistēmai.	Veic apkopi propellera atledošanas un pretapledošanas apstrādes sistēmai, paskaidro apkopes gaitu un nozīmi lidojuma drošības nodrošināšanā.
4. Spēj: piedalīties propellera tehniskajā apkopē atbilstoši gaisa kuģa tehniskās ekspluatācijas instrukcijām un iestatīt propellera lāpstīgas. Zina: propellera iestatīšanas un tehniskās apkopes paņēmienus, defektu konstatēšanas un novēršanas metodes. Izprot: kvalitatīvu propellera tehniskās apkopes darbu ietekmi uz gaisa kuģa drošu ekspluatāciju.	25% no moduļa kopējā apjoma	Nosauc lāpstīgas, bojājuma, erozijas, korozijas, trieciena radīta bojājuma un noslāņošanās novērtējuma metodes.	Izskaidro lāpstiņu iestatīšanas un propellera lāpstiņu regulēšanas mehānisma pārbaudes paņēmienus.
		Veic propellera defektu noteikšanu un remontu, aprakstot noteikšanas un remonta veidus.	Veic propellera defektu noteikšanu un remonta veidus. Apraksta un pamato noteikšanas un remonta veidus.
		Veic propellera darbības pārbaudi.	Veic propellera darbības pārbaudi, paskaidro darbības gaitu.
5. Spēj: veikt propellera glabāšanas un konservācijas pasākumus.	10% no moduļa	Pamato propellera glabāšanas un konservācijas metodes un paņēmienus.	Pamato propellera glabāšanas un konservācijas metodes un paņēmienus. Izskaidro konservācijas nepieciešamību.

Zina: propellera konservācijas, glabāšanas un izņemšanas no konservācijas metodes un paņēmienus. Izprot: propellera glabāšanas un konservācijas nozīmi.	kopējā apjoma	Veic propellera konservāciju, sagatavošanu glabāšanai un izņemšanu no glabāšanas.	Veic propellera sagatavošanas glabāšanai un konservācijas pasākumus. Pamato konservācijas un glabāšanas procesa nepieciešamību.
---	----------------------	--	--

Moduļa "Gaisa kuģa apkopes noslēguma darbi" apraksts

Moduļa mērķis	Sekmēt izglītojamo spējas veikt izmantoto/ bojāto instrumentu un detaļu uzskaiti atbilstoši tehniskās apkopes organizācijas procedūrām un dokumentēt izpildītos darbus, gaisa kuģa pārvietošanu pēc tehniskās apkopes un remonta darbu veikšanas un gaisa kuģa konservēšanu glabāšanai pēc tehniskās apkopes un remonta darbiem.
Moduļa uzdevumi	Attīstīt izglītojamo prasmes: 1. Sakārtot darba vietu, veikt izmantoto/ bojāto instrumentu un detaļu uzskaiti atbilstoši tehniskās apkopes organizācijas procedūrām. 2. Dokumentēt izpildītos darbus atbilstoši tehniskās apkopes organizācijas procedūrām. 3. Veikt gaisa kuģa pārvietošanu pēc tehniskās apkopes un remonta darbu veikšanas. 4. Veikt gaisa kuģa konservāciju glabāšanai pēc tehniskās apkopes un remonta darbu veikšanas.
Moduļa ieejas nosacījumi	Apgūti A daļas moduli.
Moduļa apguves novērtēšana	Moduļa "Gaisa kuģa apkopes noslēguma darbi" apguves noslēgumā izglītojamie kārtā pārbaudījumu: 1. Apkopes noslēguma dokumentācijas aizpildīšana atbilstoši gaisa kuģa apkopes noslēguma darbam. 2. Praktisks uzdevums – gaisa kuģa pārvietošana/sagatavošana konservācijai/konservācija.
Moduļa nozīme un vieta kartē	Modulis "Gaisa kuģa apkopes noslēguma darbi" ir B daļas modulis, ko apgūst vienlaicīgi ar B daļas moduļiem: "Gaisa kuģa elektrotehniskās un elektroniskās iekārtas", "Gaisa kuģa konstrukcijas", "Gaisa kuģa sistēmas", "Gaisa kuģa virzuļdzinējs", "Gaisa kuģa gāzturbīnas dzinējs", "Cilvēka faktors", "Aviācijas tiesiskais regulējums un dokumentācija", "Gaisa kuģa sagatavošana tehniskajai apkopei", "Gaisa kuģa konstrukciju apkope", "Gaisa kuģa sistēmu apkope", "Gaisa kuģa dzinēja apkope", "Propelleri un to apkope", un C daļas moduļiem. Šie moduļi un C daļas moduļi ir ieejas nosacījums modulim "Gaisa kuģa mehānika prakse".

Moduļa "Gaisa kuģa apkopes noslēguma darbi" saturs

Sasniedzamais rezultāts	Sasniedzamā rezultāta īpatsvars %	Mācību sasniegumu apguves līmeņu apraksti	
		Vidējs apguves līmenis	Optimāls apguves līmenis
1. Spēj: sakārtot darba vietu, veikt izmantoto/ bojāto instrumentu un detaļu uzskaiti atbilstoši tehniskās apkopes organizācijas procedūrām. Zina: gaisa kuģa apkopes un remonta instrumentu veidus un komplektāciju	25% no moduļa kopējā apjoma	Nosauc un apraksta gaisa kuģa apkopē un remontā pielietotos instrumentus un to komplektāciju.	Izskaidro instrumentu komplektācijas pārbaudes noteikumus. Apraksta instrumentu komplektāciju un pielietojumu atbilstoši darba uzdevumam.
		Nosauc izmantotu vai bojātu instrumentu pazīmes. Veic bojātu instrumentu atlasīšanu pēc tehniskās apkopes darbiem.	Nosauc izmantotu vai bojātu instrumentu pazīmes. Patstāvīgi veic bojātu instrumentu atlasīšanu pēc tehniskās apkopes darbiem.

atbilstoši darba uzdevumam, bojāto instrumentu uzskaites kārtību. Izprot: izmantoto/bojāto instrumentu un detaļu uzskaites prasību ievērošanas nepieciešamību.			Izskaidro bojātu instrumentu un rezerves daļu ekspluatēšanas sekas.
		Apraksta bojāto/izmantoto gaisa kuģa apkopes un remonta instrumentu dokumentēšanas noteikumus.	Izskaidro precīzas dokumentēšanas nepieciešamību gaisa kuģa apkopē un remontā.
		Apraksta apkopes un remonta laikā nomainīto detaļu uzskaitēšanas noteikumus.	Izskaidro noteikumu ievērošanas svarīgumu.
		Apraksta apkopes un remonta laikā nomainīto detaļu dokumentēšanas noteikumus.	Izskaidro precīzas detaļu dokumentēšanas nepieciešamību.
2. Spēj: dokumentēt izpildītos darbus atbilstoši tehniskās apkopes organizācijas procedūrām. Zina: gaisa kuģa izpildīto darbu reģistrēšanas kārtību tehniskās apkopes žurnālā vai darba kartē, neizpildīto darbu atzīmēšanas kārtību. Izprot: gaisa kuģa tehniskās ekspluatācijas dokumentu aizpildīšanas un aprites prasību ievērošanas nepieciešamību.	25 % no moduļa kopējā apjoma	Nosauc dokumentus un kārtību, kādā notiek izpildīto darbu reģistrēšana. Veic atbilstošo dokumentu aizpildīšanu.	Patstāvīgi aizpilda paveikto darbu dokumentāciju atbilstoši veiktajiem darbiem un dokumentu aizpildīšanas procedūrai.
		Nosauc un apraksta procedūru, kādā veicama neizpildīto darbu reģistrēšana. Veic atbilstošo dokumentu aizpildīšanu.	Nosauc un izskaidro iemeslus atsevišķu tehniskās apkopes vai remonta darbu neizpildīšanas sakarā. Patstāvīgi veic atbilstošo dokumentu aizpildīšanu.
3. Spēj: veikt gaisa kuģa pārvietošanu pēc tehniskās apkopes un remonta darbu veikšanas. Zina: gaisa kuģa pārvietošanas procedūru un tehniskos līdzekļus, attālumu ar gaisa kuģi un objektiem, pārvadājot un novietojot gaisa kuģi angārā/stāvvietā. Izprot: gaisa kuģa drošas pārvietošanas procedūras prasības.	25% no moduļa kopējā apjoma	Nosauc noteikumus, kas jāievēro drošai gaisa kuģa pārvietošanai uz/no/pa remonta un apkopju zonu, nepieciešamos attālumus gaisa kuģim un objektiem, pārvadājot un novietojot gaisa kuģi angārā/stāvvietā.	Izskaidro sekas, kādas var iestāties noteikumu neievērošanas gadījumā, nepieciešamos attālumus gaisa kuģim un objektiem, pārvadājot un novietojot gaisa kuģi angārā/stāvvietā.
		Nosauc pasākumus, kas veicami pirms sākt gaisa kuģa pārvietošanas darbus. Veic dokumentu aizpildīšanu.	Apraksta un izskaidro sekas, kādas iestājas, neatbilstoši sagatavojot gaisa kuģi pārvietošanai. Patstāvīgi veic dokumentu aizpildīšanu.
		Nosauc noteikumus, zīmes un procedūras, kas jāievēro pārvietošanas laikā.	Izskaidro noteikumu, zīmju un procedūru neievērošanas iespējamās sekas.
		Pārvieto gaisa kuģi pēc tehniskās apkopes un remonta darbiem.	Pārvieto gaisa kuģi pēc tehniskās apkopes un remonta darbiem. Paskaidro drošas pārvietošanas nosacījumus.

		Nosauc gaisa kuģa pārvietošanā pielietojamās iekārtas, izvēlas, pieslēdz un atslēdz gaisa kuģa pārvietošanas aprīkojumu.	Izskaidro iekārtu izvēles kritērijus, to pieslēgšanas un atslēgšanas paņēmienus un noteikumus. Patstāvīgi izvēlas, pieslēdz un atslēdz gaisa kuģa pārvietošanas aprīkojumu.
4. Spēj: veikt gaisa kuģa konservāciju glabāšanai pēc tehniskās apkopes un remonta darbu veikšanas. Zina: gaisa kuģa konservācijas glabāšanai procedūru un tehniskos līdzekļus. Izprot: gaisa kuģa drošas konservācijas glabāšanai procedūras prasības.	25% no moduļa kopējā apjoma	Apraksta gadījumus, kad ir nepieciešams veikt gaisa kuģa konservāciju.	Izskaidro gaisa kuģa konservācijas procedūras.
		Nosauc gaisa kuģa mezglus, sistēmas, konstrukcijas un agregātus, kuri tiek pakļauti konservācijai.	Izskaidro atsevišķu gaisa kuģa mezglu, konstrukciju, sistēmu un agregātu konservācijas paņēmienus.
		Izvēlas tehniskos līdzekļus gaisa kuģa konservācijai.	Izskaidro tehnisko līdzekļu izvēles kritērijus gaisa kuģa konservācijai.
		Veic atsevišķu gaisa kuģa mezglu vai gaisa kuģa konservāciju.	Patstāvīgi veic atsevišķu gaisa kuģa mezglu vai gaisa kuģa konservāciju un paskaidro darba gaitu.

Moduļa "Gaisa kuģa mehānika prakse" apraksts

Moduļa mērķis	Nostiprināt un pilnveidot izglītojamo spējas sagatavot gaisa kuģi tehniskajai apkopei, veikt gaisa kuģa konstrukciju un sistēmu, dzinēja un tā komponentu apkopi un remontu gaisa kuģī vai remontdarbnīcā.
Moduļa uzdevumi	Attīstīt izglītojamo prasmes: 1. Veikt sagatavošanās darbus gaisa kuģa tehniskajai apkopei, atbilstoši darba uzdevumam un tehniskās ekspluatācijas instrukcijām. 2. Lasīt gaisa kuģa ražotāja ekspluatācijas instrukcijas, tehniskās apkopes dokumentāciju un citus dokumentus valsts valodā un svešvalodās. 3. Plānot gaisa kuģa tehniskās apkopes darbus, atbilstoši tehniskās ekspluatācijas instrukcijai. 4. Piedalīties gaisa kuģa konstrukciju, gaisa kuģa sistēmu, dzinēja un tā sistēmu, propellera tehniskajā apkopē, atbilstoši tehniskās apkopes instrukcijām. 5. Piedalīties gaisa kuģa konstrukciju, gaisa kuģa sistēmu, dzinēja un tā sistēmu, propellera remonta darbos, atbilstoši gaisa kuģa tehniskās apkopes instrukcijai. 6. Veikt noslēguma darbus pirms gaisa kuģa nodošanas lidojumam.
Moduļa ieejas nosacījumi	Moduļa "Gaisa kuģa mehānika prakse" ieejas nosacījums ir apgūti visi A, B, C daļas profesionālās kvalifikācijas Gaisa kuģa mehānikas iegūšanai nepieciešamie moduļi.
Moduļa apguves novērtēšana	Moduļa "Gaisa kuģa mehānika prakse" apguves noslēgumā izglītojamie noformē prakses pārskatu, iekļaujot informāciju par prakses laikā paveikto, kā arī pašvērtējumu un darba devēja vērtējumu. Izglītojamie iesniedz nepieciešamos profesionālās kvalifikācijas prakses dokumentus.
Moduļa nozīme un vieta kartē	Modulis "Gaisa kuģa mehānika prakse" ir programmas B daļas modulis. Tas ir noslēdzošais modulis Gaisa kuģa mehānika profesionālās kvalifikācijas iegūšanai, paredzēts apgūto profesionālo kompetenču nostiprināšanai darba vidē.

Moduļa "Gaisa kuģa mehānika prakse" saturs

Sasniedzamais rezultāts	Sasniedzamā rezultāta īpatsvars %	Mācību sasniegumu apguves līmeņu apraksti	
		Vidējs apguves līmenis	Optimāls apguves līmenis
1. Spēj: veikt sagatavošanās darbus gaisa kuģa tehniskajai apkopei, atbilstoši darba uzdevumam un tehniskās ekspluatācijas instrukcijām.	10 % no moduļa kopējā apjoma	Ievēro darba drošības noteikumus gaisa kuģa sagatavošanā tehniskajai apkopei.	Ievēro un izskaidro darba drošības noteikumu ievērošanas būtiskumu gaisa kuģa sagatavošanā tehniskajai apkopei.
		Skaidro drošības noteikumu prasības saskarē ar ķīmiskām vielām.	Definē drošības noteikumu prasības saskarē ar ķīmiskām vielām.
		Lieto kolektīvos un individuālos darba aizsardzības līdzekļus gaisa kuģa sagatavošanā tehniskajai apkopei.	Lieto kolektīvos un individuālos darba aizsardzības līdzekļus un izskaidro to lietošanas

			būtiskumu gaisa kuģa sagatavošanā tehniskajai apkopei.
		Ieslēdz stāvbremzi, novieto riteņu bloķēšanas klučus un brīdinājuma zīmes.	Ieslēdz stāvbremzi, novieto riteņu bloķēšanas klučus un brīdinājuma zīmes. Paskaidro savu darbību.
		Pievieno un atvieno virszemes strāvas avotus gaisa kuģim.	Patstāvīgi pievieno un atvieno virszemes strāvas avotus gaisa kuģim. Izskaidro drošas virszemes strāvas avotu iekārtu pievienošanas un atvienošanas noteikumus.
		Izvēlas atbilstošus instrumentus un aprīkojumu, ievēro instrumentu un palīgierīču lietošanas noteikumus.	Pamato instrumentu izvēles saistību ar darba kvalitāti, ievēro instrumentu un aprīkojuma lietošanas noteikumus.
		Izvēlas un apraksta tīrīšanas līdzekļu veidus, izvēlas rezerves daļas un apraksta noteikumus rezerves daļu atbilstībai ekspluatācijas noteikumiem.	Izvēlas un apraksta tīrīšanas līdzekļu veidus, izvēlas rezerves daļas un apraksta noteikumus rezerves daļu atbilstībai ekspluatācijas noteikumiem. Izskaidro tīrīšanas līdzekļu pareizas izvēles un rezerves daļu pielietošanu gaisa kuģa apkopes/remonta veikšanas laikā.
		Ieslēdz stāvbremzi, novieto riteņu bloķēšanas klučus un brīdinājuma zīmes.	Ieslēdz stāvbremzi, novieto riteņu bloķēšanas klučus un brīdinājuma zīmes. Paskaidro savu darbību.
		Pievieno un atvieno virszemes strāvas avotus gaisa kuģim.	Pievieno un atvieno virszemes strāvas avotus gaisa kuģim. Apraksta un izskaidro drošas virszemes strāvas avotu iekārtu pievienošanas un atvienošanas noteikumus.
		Izvēlas atbilstošus instrumentus un aprīkojumu, ievēro instrumentu un palīgierīču lietošanas noteikumus.	Pamato instrumentu izvēles saistību ar darba kvalitāti, ievēro instrumentu un aprīkojuma lietošanas noteikumus.
		Izvēlas apkopes (tīrīšanas) līdzekļu veidus, paskaidro noteikumus rezerves daļu atbilstībai ekspluatācijas noteikumiem.	Izvēlas apkopes (tīrīšanas) līdzekļu veidus, izskaidro tīrīšanas līdzekļu atbilstošas izvēles un rezerves daļu pielietošanu gaisa kuģa apkopes/remonta veikšanas laikā.
2. Spēj: lasīt gaisa kuģa ražotāja ekspluatācijas instrukcijas, tehniskās apkopes dokumentāciju un citus dokumentus valsts valodā un svešvalodās.	15% no moduļa kopējā apjoma	Lasa gaisa kuģa ražotāja tehniskās ekspluatācijas instrukcijas valsts valodā un svešvalodās.	Lasa gaisa kuģa ražotāja tehniskās ekspluatācijas instrukcijas valsts valodā un svešvalodās. Izskaidro informāciju.
		Lasa gaisa kuģa tehniskās apkopes organizēšanas instrukcijas un procedūras.	Lasa un pamato gaisa kuģa tehniskās apkopes organizēšanas instrukcijas un procedūras.

		Aizpilda gaisa kuģa tehniskās apkopes izpildes dokumentāciju.	Patstāvīgi aizpilda gaisa kuģa tehniskās apkopes izpildes dokumentāciju.
3. Spēj: plānot gaisa kuģa tehniskās apkopes darbus, atbilstoši tehniskās ekspluatācijas instrukcijai.	15% no moduļa kopējā apjoma	Veic gaisa kuģa konstrukciju vizuālo apskati un novērtēšanu. Apraksta gaisa kuģa konstrukciju stāvokli attiecībā uz bojājumiem un drošību.	Patstāvīgi veic gaisa kuģa konstrukciju vizuālo apskati un novērtēšanu. Apraksta gaisa kuģa konstrukciju stāvokli attiecībā uz bojājumiem un drošību. Nosauc ārkārtas gadījumus un pamato gaisa kuģa konstrukciju apskates nepieciešamību pēc zibens spērieniem, lidojuma vētras laikā u.c.
		Veic gaisa kuģa sistēmu vizuālo apskati un novērtēšanu. Apraksta gaisa kuģa sistēmu stāvokli attiecībā uz bojājumiem un drošību.	Patstāvīgi veic gaisa kuģa konstrukciju vizuālo apskati un novērtēšanu. Apraksta gaisa kuģa sistēmu stāvokli attiecībā uz bojājumiem un drošību.. Nosauc ārkārtas gadījumus un pamato gaisa kuģa sistēmu apskates nepieciešamību pēc zibens spērieniem, lidojuma vētras laikā u.c.
		Veic gaisa kuģa virzuļdzinēja vizuālo apskati un novērtēšanu. Apraksta virzuļdzinēja un tā sistēmu datordiagnostiku un vizuālo apskati, pārbauda datu atbilstību tehniskajai dokumentācijai.	Analizē virzuļdzinēja detaļu atbilstību pielaidēm un veic datordiagnostiku. Patstāvīgi veic gaisa kuģa virzuļdzinēja vizuālo apskati un novērtēšanu. Izskaidro iegūtos datus un nosaka defekta cēloni.
		Veic gaisa kuģa kustīgo elementu eļļošanas darbus.	Veic gaisa kuģa kustīgo elementu eļļošanas darbus, nosauc un patstāvīgi izvēlas apkopē izmantojamo ziežvielu veidus un īpašības.
		Veic gaisa kuģa gāzu sistēmu pārbaudi un uzpildi – spiediena mērīšanu, tehnisko gāzu uzpildīšanu.	Patstāvīgi veic un izskaidro gaisa kuģa gāzu sistēmu pārbaudi un uzpildi – spiediena mērīšanu, tehnisko gāzu uzpildīšanu.
		Veic gaisa kuģa hidraulisko sistēmu pārbaudi un izpildi, pārbauda šķidruma līmeni hidrauliskajā sistēmā.	Patstāvīgi veic un izskaidro hidraulisko sistēmu pārbaudi un izpildi, pārbauda šķidruma līmeni hidrauliskajā sistēmā.
		Pārbauda faktisko eļļas līmeni gaisa kuģa eļļošanas sistēmā.	Patstāvīgi pārbauda faktisko eļļas līmeni gaisa kuģa eļļošanas sistēmā, nosauc un raksturo eļļas īpašības un veidus.
4. Spēj: piedalīties gaisa kuģa konstrukciju, gaisa kuģa sistēmu, dzinēja un tā sistēmu, propellera tehniskajā apkopē, atbilstoši tehniskās apkopes instrukcijām.	25% no moduļa kopējā apjoma	Atpazīst un lieto gaisa kuģa konstrukciju apkopes un remonta rokas, mehāniskās piedziņas un precīzijas mērinstrumentus.	Atpazīst un lieto gaisa kuģa konstrukciju apkopes un remonta rokas, mehāniskās piedziņas un precīzijas mērinstrumentus. Paskaidro izvēli.
		Veic gaisa kuģa konstrukciju tehnisko apkopi.	Patstāvīgi veic gaisa kuģa konstrukciju tehnisko apkopi. Apraksta darbu secību.

		Izvēlas gaisa kuģa elektrisko un radioelektronisko sistēmu pārbaudes iekārtas, aprīkojumu un instrumentus.	Patstāvīgi izvēlas un sagatavo darbam gaisa kuģa elektrisko un radioelektronisko sistēmu pārbaudes iekārtas, aprīkojumu un instrumentus.
		Veic gaisa kuģa elektrisko un radioelektronisko sistēmu tehnisko apkopi.	Patstāvīgi veic elektrisko un radioelektronisko sistēmu tehnisko apkopi. Apraksta darbu secību.
		Veic gaisa kuģa interjera aprīkojuma apkopi.	Patstāvīgi veic gaisa kuģa interjera aprīkojuma apkopi un paskaidro izvēlētos darba paņēmienus.
		Nosauc gaisa kuģa dzinēja ārējo piedziņas elementu tehniskās apkopes secību.	Nosauc un izskaidro gaisa kuģa dzinēja ārējo piedziņas elementu apkopes secību.
		Nomaina gaisa kuģa virzuļdzinēja ārējo agregātu piedziņas elementus (siksas, skriemeļi, spriegotāji), lietojot tehnisko dokumentāciju.	Maina gaisa kuģa virzuļdzinēja zobsiksnu vai ķēdi un ārējo agregātu piedziņas elementus (siksas, skriemeļus, spriegotājus), lietojot tehnisko dokumentāciju. Paskaidro nomainīšanas procesa gaitu.
		Nosauc gaisa kuģa elļošanas sistēmu, pretlietus un pretapledošanas sistēmu tehniskās apkopes secību.	Nosauc un paskaidro elļošanas sistēmu, pretlietus un pretapledošanas sistēmu tehniskās apkopes secību.
		Lieto gaisa kuģa elļošanas sistēmu, pretlietus un pretapledošanas sistēmu tehniskās apkopes paņēmienus pareizajā secībā.	Patstāvīgi lieto gaisa kuģa elļošanas sistēmu, pretlietus un pretapledošanas sistēmu tehniskās apkopes paņēmienus un izskaidro secību.
		Apraksta gaisa kuģa propellera apkopes un balansēšanas darbu secību. Izskaidro informāciju propellera reģistrācijas žurnālā.	Apraksta gaisa kuģa propellera apkopes un pamatoti izskaidro balansēšanas darbu secību. Izskaidro informāciju propellera reģistrācijas žurnālā.
		Veic gaisa kuģa propellera tehnisko apkopi un konservāciju.	Patstāvīgi veic gaisa kuģa propellera tehnisko apkopi un balansēšanu.
5. Spēj: piedalīties gaisa kuģa konstrukciju, gaisa kuģa sistēmu, dzinēja un tā sistēmu, propellera remonta darbos, atbilstoši gaisa kuģa tehniskajai apkopes instrukcijai.	25% no moduļa kopējā apjoma	Apraksta darba drošības noteikumus gaisa kuģa konstrukciju remonta darbos.	Apraksta un pamatoti izskaidro darba drošības noteikumus gaisa kuģa konstrukciju remonta darbos.
		Veic gaisa kuģa konstrukciju (fizelāžas, spārnojuma, stabilizatoru, vadības virsmas, šasijas, gondolu/pilonu) remontdarbus.	Patstāvīgi veic gaisa kuģa konstrukciju (fizelāžas, spārnojuma, stabilizatoru, vadības virsmas, šasijas, gondolu/pilonu) remontdarbus. Paskaidro darbu secību.

		Izvēlas gaisa kuģa elektrisko un radioelektronisko sistēmu pārbaudes iekārtas, aprīkojumu un instrumentus.	Patstāvīgi izvēlas un sagatavo darbam gaisa kuģa elektrisko un radioelektronisko sistēmu pārbaudes iekārtas, aprīkojumu un instrumentus.
		Veic gaisa kuģa elektrisko un radioelektronisko sistēmu remontdarbus	Patstāvīgi veic gaisa kuģa elektrisko un radioelektronisko sistēmu remontdarbus. Apraksta darbu secību.
		Veic gaisa kuģa interjera aprīkojuma remontdarbus.	Patstāvīgi veic gaisa kuģa interjera aprīkojuma remontdarbus un paskaidro izvēlētos darba paņēmienus.
		Noņem un uzstāda cilindra bloka galvu atbilstoši tehniskajai dokumentācijai.	Noņem un uzstāda cilindra bloka galvu atbilstoši tehniskajai dokumentācijai, paskaidro motora darbības un resursa atkarību no tehnisko prasību ievērošanas.
		Noņem un uzstāda cilindra – virzuļa grupas detaļas atbilstoši tehniskajai dokumentācijai.	Noņem un uzstāda cilindra – virzuļa grupas detaļas atbilstoši tehniskajai dokumentācijai, pamato detaļu savstarpējo novietojumu.
		Noņem un uzstāda kloķvārpstu atbilstoši tehniskajai dokumentācijai.	Noņem un uzstāda kloķvārpstu atbilstoši tehniskajai dokumentācijai, pamato detaļu savstarpējo novietojumu.
		Noņem un uzstāda gāzu sadales mehānisma detaļas atbilstoši tehniskajai dokumentācijai.	Noņem un uzstāda gāzu sadales mehānisma detaļas atbilstoši tehniskajai dokumentācijai, salīdzina dažādas vārstu montāžas ierīces.
		Noņem un uzstāda eļļošanas un dzesēšanas sistēmas mezglus un detaļas, atbilstoši tehniskajai dokumentācijai.	Izskaidro palīgsistēmu sastāvdaļu demontāžas un montāžas precizitātes nozīmīgumu.
		Veic gaisa kuģa propellera remontdarbus.	Patstāvīgi veic un pamato gaisa kuģa propellera remontdarbus.
		Veic gaisa kuģa propellera balansēšanu un konservāciju.	Patstāvīgi veic un izskaidro gaisa kuģa propellera balansēšanu un konservāciju.
6. Spēj: veikt noslēguma darbus pirms gaisa kuģa nodošanas lidojumam.	10% no moduļa kopējā apjoma	Izskaidro izmantoto/bojāto instrumentu un nomainīto rezerves daļu dokumentēšanas nepieciešamību.	Izskaidro un pamato izmantoto/bojāto instrumentu un nomainīto rezerves daļu dokumentēšanas nepieciešamību. Izskaidro bojātu instrumentu un nolietotu rezerves daļu ekspluatēšanas sekas.
		Apraksta bojāto/izmantoto gaisa kuģa apkopes un remonta instrumentu dokumentēšanas noteikumus.	Izskaidro precīzas dokumentēšanas nepieciešamību gaisa kuģa apkopē un remontā.

		Apraksta apkopes un remonta laikā nomainīto detaļu uzskaitīšanas noteikumus.	Izskaidro apkopes un remonta laikā nomainīto detaļu uzskaitīšanas noteikumu ievērošanas būtiskumu.
		Nosauc izpildīto darbu reģistrēšanas dokumentus un veic izpildīto darbu reģistrēšanu.	Pastāvīgi veic gaisa kuģa apkopes un remonta darbu dokumentēšanu.
		Nosauc noteikumus, kas jāievēro drošai gaisa kuģa pārvietošanai uz/no/pa remonta un apkopju zonu.	Izskaidro sekas, kādas var iestāties drošības noteikumu, pārvietojot gaisa kuģi, neievērošanas gadījumā.
		Nosauc pasākumus, kas veicami pirms sākt gaisa kuģa pārvietošanas darbus (t.sk. dokumentācija).	Apraksta un izskaidro sekas, kādas iestājas, kļūdaini sagatavojot gaisa kuģi pārvietošanai.
		Nosauc noteikumus, zīmes un procedūras, kas jāievēro pārvietošanas laikā.	Izskaidro noteikumu, zīmju un procedūru neievērošanas iespējamās sekas.
		Pārvieto gaisa kuģi pēc tehniskās apkopes un remonta darbiem.	Patstāvīgi pārvieto gaisa kuģi pēc tehniskās apkopes un remonta darbiem. Paskaidro drošas pārvietošanas nosacījumus.
		Nosauc gaisa kuģa pārvietošanā lietojamās iekārtas.	Izskaidro pārvietošanā lietojamo iekārtu izvēles kritērijus, to pieslēgšanas un atslēgšanas paņēmienus un noteikumus.

Moduļa "Aviācijas sports un aerobātika" apraksts

Moduļa mērķis	Sekmēt izglītojamo spējas veidot izpratni par starptautiskās aviācijas sporta federācijas darbību, bezpilota un dažādu klašu gaisa kuģošanas līdzekļu īpatnībām.
Moduļa uzdevumi	Attīstīt izglītojamo prasmes: 1. Aprakstīt starptautiskās aviācijas sporta federācijas darbību. 2. Raksturot gaisa kuģošanas sporta disciplīnas. 3. Izskaidrot dažādu klašu gaisa kuģošanas līdzekļu īpatnības. 4. Aprakstīt bezpilota gaisa kuģošanas līdzekļu īpatnības.
Moduļa ieejas nosacījumi	Apgūti visi A daļas moduļi.
Moduļa apguves novērtēšana	Moduļa apguves noslēgumā izglītojamie izstrādā prezentāciju par vienu no aviācijas sporta veidiem, parādot izpratni par lidošanas līdzekļa uzbūvi.
Moduļa nozīme un vieta kartē	Modulis "Aviācijas sports un aerobātika" ir C daļas izvēles modulis Gaisa kuģa mehāniķa kvalifikācijas izglītojamajiem. Moduli var apgūt vienlaicīgi ar B daļas moduļiem, izņemot noslēdzošo moduli "Gaisa kuģa mehāniķa prakse".

Moduļa "Aviācijas sports un aerobātika" saturs

Sasniedzamais rezultāts	Sasniedzamā rezultāta īpatsvars %	Mācību sasniegumu apguves līmeņu apraksti	
		Vidējs apguves līmenis	Optimāls apguves līmenis
1.Spēj: aprakstīt starptautiskās aviācijas sporta federācijas darbību. Zina: starptautiskās aviācijas sporta federācijas vēsturi, pamatmērķus, uzdevumus. Izprot: nepieciešamību koordinēt aviācijas sporta aktivitātes	20 % no moduļa kopējā apjoma	Apraksta Starptautiskās aviācijas sporta federācijas dibināšanu un nosauc dalībvalstis.	Detalizēti apraksta Starptautiskās aviācijas sporta federācijas dibināšanu un nosauc dalībvalstis.
		Nosauc Starptautiskās aviācijas sporta federācijas mērķus un uzdevumus.	Izskaidro Starptautiskās aviācijas sporta federācijas mērķus un uzdevumus.
		Nosauc komisijas starptautiskās aviācijas sporta federācijas sastāvā.	Nosauc komisijas starptautiskās aviācijas sporta federācijas sastāvā un izskaidro to darbību.
		Nosauc Latvijas aviācijas sporta veidu federāciju apvienības mērķi un uzdevumi.	Izskaidro Latvijas aviācijas sporta veidu federāciju apvienības mērķi un uzdevumi.
		Nosauc Latvijas aviācijas sporta veidu federāciju apvienības aktivitātes.	Detalizēti apraksta Latvijas aviācijas sporta veidu federāciju apvienības aktivitātes.

2. Spēj: raksturot gaisa kuģošanas sporta disciplīnas. Zina: gaisa kuģošanas sporta disciplīnu un lidošanas līdzekļu iedalījumu klasēs. Izprot: vajadzību sistematizēt gaisa kuģošanas sporta disciplīnas.	30 % no moduļa kopējā apjoma	Nosauc aviomodelēšanas klases aktivitātes un raksturo to nozīmi.	Raksturo aviomodelēšanas klasi un izskaidro tās aktivitātes. Nosauc aviomodelēšanas disciplīnas ievērojamākos sasniegumus.
		Novērtē amatieru lidaparātu būvēšanas nozīmi aviācijas attīstībā, klasi un aktivitātes.	Novērtē un salīdzina amatieru lidaparātu būvēšanas nozīmi aviācijas attīstībā, klasi un aktivitātes.
		Izskaidro lidošanas ar gaisa balonu klases aktivitātes.	Definē lidošanas ar gaisa balonu klasi un izskaidro tās aktivitātes.
		Raksturo planierisma, paraplanierisma klasu attīstību un aktivitātes.	Izskaidro atšķirības starp planierisma un paraplanierisma klasēm un raksturo aktivitātes Latvijā un pasaulē.
		Raksturo izpletņlēcšanas klasi un aktivitātes.	Raksturo izpletņlēcšanas klasi un izskaidro aktivitātes.
		Raksturo aerobātikas klasi, tās aktivitātes.	Izskaidro aerobātikas klases aktivitātes Latvijā un pasaulē, nosauc vērtēšanas kritērijus un attīstības tendences.
		Raksturo raķešmodelēšanas klasi un tās aktivitātes.	Izskaidro raķešmodelēšanas pamatprincipus. Raksturo klases aktivitātes Latvijā un pasaulē, nosauc vērtēšanas kritērijus un attīstības tendences.
3. Spēj: izskaidrot dažādu klašu gaisa kuģošanas līdzekļu īpatnības. Zina: dažādu gaisa kuģošanas sporta disciplīnu lidaparātu uzbūvi, darbību, uzbūves materiālus. Izprot: dažādu gaisa kuģošanas līdzekļu darbības principus.	30 % no moduļa kopējā apjoma	Raksturo gaisa balonu uzbūvi, uzbūves materiālus, apraksta darbību.	Detalizēti raksturo gaisa balonu uzbūvi, uzbūves materiālus, izskaidro darbības principus.
		Raksturo izpletņu uzbūvi, uzbūves materiālus, apraksta darbību.	Detalizēti raksturo izpletņu uzbūvi, uzbūves materiālus, izskaidro darbības principus.
		Raksturo planieru un paraplānu uzbūvi, uzbūves materiālus, apraksta darbību.	Detalizēti raksturo planieru un paraplānu uzbūvi, uzbūves materiālus, izskaidro darbības principus.
4.Spēj: aprakstīt bezpilota gaisa kuģošanas līdzekļu īpatnības. Zina: dažādu bezpilota lidaparātu uzbūvi, darbību, uzbūves materiālus. Izprot: bezpilota gaisa kuģošanas līdzekļu iespējas.	20 % no moduļa kopējā apjoma	Apraksta bezpilota lidaparātu – aviomodelju/ raķešu modelju uzbūvi, materiālus un darbības principus.	Detalizēti raksturo bezpilota lidaparātu – aviomodelju/ raķešu modelju uzbūvi, uzbūves materiālus, izskaidro darbības principus.
		Raksturo bezpilota lidaparātu – dronu uzbūvi, materiālus un darbības principus.	Izskaidro bezpilota lidaparātu – dronu uzbūvi, uzbūves materiālus, izskaidro darbības principus. Izskaidro dronu pilotēšanas noteikumu nepieciešamību.

Moduļa "Datorizētā projektēšana" apraksts

Moduļa mērķis	Sekmēt izglītojamo spējas zīmēt un rasēt programmā SolidWorks, veikt 3D modelēšanu programmā SolidWorks, projektēt detaļas no metāla loksnēm programmā SolidWorks.
Moduļa uzdevumi	Attīstīt izglītojamo prasmes: 1. Zīmēt skices programmā SolidWorks. 2. Rasēt programmā SolidWorks. 3. Veikt 3D modelēšanu programmā SolidWorks. 4. Veidot kopsalikuma rasējumu programmā SolidWorks. 5. Projektēt detaļas no metāla loksnēm programmā SolidWorks.
Moduļa ieejas nosacījumi	Apgūti visi A daļas un B daļas moduļi izņemot noslēdzošo moduli "Gaisa kuģa mehāniķa prakse".
Moduļa apguves novērtēšana	Moduļa apguves noslēgumā izglītojamie moduļa apguves noslēgumā veic praktisku pārbaudījumu, kurā izpilda uzdevumu – detaļas modelēšana un rasējuma noformēšana programmā SolidWorks.
Moduļa nozīme un vieta kartē	Modulis "Datorizētā projektēšana" ir C daļas izvēles modulis Gaisa kuģa mehāniķa kvalifikācijas izglītojamajiem. Moduli var apgūt vienlaicīgi ar B daļas moduļiem, izņemot noslēdzošo moduli "Gaisa kuģa mehāniķa prakse".

Moduļa "Datorizētā projektēšana" saturs

Sasniedzamais rezultāts	Sasniedzamā rezultāta īpatsvars %	Mācību sasniegumu apguves līmeņu apraksti	
		Vidējs apguves līmenis	Optimāls apguves līmenis
1. Spēj: zīmēt skices programmā SolidWork. Zina: modelēšanas metodes programmā SolidWork un skicēšanas komandas. Izprot: skiču zīmēšanas pamatprincipus un komandu funkcijas konstrukcijās.	10 % no moduļa kopējā apjoma	Nosauc modelēšanas metodes programmā SolidWorks un skicēšanas komandas.	Nosauc un detalizēti apraksta modelēšanas metodes programmā SolidWorks un skicēšanas komandas.
		Nosauc un demonstrē programmas SolidWorks rīku joslas.	Nosauc, demonstrē un izskaidro programmas SolidWorks rīku joslas.
		Veido skices programmā SolidWorks.	Veido skices programmā SolidWorks un izskaidro darba procesu.
		Izmanto komandu Add Relations.	Pamato izmantošanas nepieciešamību un izmanto komandu Add Relations.
2. Spēj: rasēt programmā SolidWorks.	30 % no moduļa	Nosauc detaļas modeļa veidošanas pamatnoteikumus programmā SolidWorks un veido detaļu.	Nosauc un detalizēti apraksta detaļas modeļa veidošanas pamatnoteikumus programmā SolidWorks, apraksta

Zina: rasējumu veidošanas komandas programmā SolidWorks. Izprot: rasējumu veidošanas iespējas programmā SolidWorks.	kopējā apjoma		detaļas veidošanas secību un veido detaļu.
		Veido detaļas modeļa noapaļojumus un slīpumus programmā SolidWorks.	Veido detaļas modeļa noapaļojumus un slīpumus programmā SolidWorks un izskaidro darba procesu.
		Veido detaļas modeļa izgriezumus programmā SolidWorks.	Veido detaļas modeļa izgriezumus programmā SolidWorks un izskaidro darba procesu.
		Apraksta ekrāna mērogošanu un iestata modeļa attēlošanas režīmu.	Detalizēti apraksta ekrāna mērogošanu, raksturo modeļa attēlošanas režīmus, patstāvīgi iestata modeļa attēlošanas režīmu.
		Nosauc plaknes un telpisku modeļu veidošanas soļus, lieto Linear Pattern 2D un 3D, Circular Pattern 2D un 3D modeļu veidošanā.	Detalizēti raksturo plaknes un telpisku modeļu veidošanas soļus, patstāvīgi lieto Linear Pattern 2D un 3D, Circular Pattern 2D un 3D modeļu veidošanā.
		Apraksta logu Reference Geometry.	Detalizēti izskaidro loga Reference Geometry pielietošanas iespējas.
		Lieto komandas Revolve, Sweep, Loft, Shell, Rib, Draft, Wrap, Hole Wizard.	Pamatoti lieto komandas Revolve, Sweep, Loft, Shell, Rib, Draft, Wrap, Hole Wizard.
		Izmanto skatu griezumu, iznesto elementu komandas rasējumu veidošanā.	Patstāvīgi izmanto un pamato skatu griezumu, iznesto elementu komandas rasējumu veidošanā.
		Veic rakstlaukuma rediģēšanu un aizpildīšanu.	Pamato rakstlaukuma rediģēšanas nepieciešamību, pastāvīgi veic rakstlaukuma rediģēšanu un aizpildīšanu.
		Veic rasējumu galējo noformēšanu.	Novērtē rasējuma kvalitāti, veic korekcijas un izpilda rasējumu galējo noformēšanu.
3. Spēj: veikt 3D modelēšanu programmā SolidWorks. Zina: 3D modelēšanas komandas programmā SolidWorks.	20 % no moduļa kopējā apjoma	Apraksta detaļas veidošanas 3D formātā pamatprincipus.	Raksturo detaļas veidošanas 3D formātā pamatprincipus un patstāvīgi veic detaļas modelēšanu.
		Izmanto Mate logu mezgla 3D salikšanā.	Apraksta Mate loga izmantošanas iespējas un patstāvīgi veic mezgla 3d salikšanu.

Izprot: 3D modelēšanas iespējas programmā SolidWorks.		Pielieto standarta, Advanced, Mechanical salāojumus mezgla salikšanā.	Pielieto standarta, Advanced, Mechanical salāojumus mezgla salikšanā un izskaidro pielietojumu.
4. Spēj: veidot kopsalikuma rasējumu programmā SolidWorks. Zina: kopsalikuma rasējuma veidošanas komandas programmā SolidWorks. Izprot: kopsalikuma rasējuma veidošanas paņēmienus programmā SolidWorks.	20 % no moduļa kopējā apjoma	Piedalās kopsalikuma rasējuma veidošanā. Veic kopsalikuma rasējuma specifikācijas sastādīšanu.	Izskaidro kopsalikuma rasējuma veidošanas darbības un patstāvīgi veido kopsalikuma rasējumu. Izskaidro kopsalikuma rasējuma specifikācijas sastādīšanas pamatprincipus un patstāvīgi veic kopsalikuma rasējuma specifikācijas sastādīšanu.
5. Spēj: projektēt detaļas no metāla loksnēm programmā SolidWorks. Zina: detaļu no metāla loksnēm projektēšanas rīkus programmā SolidWorks. Izprot: detaļu no metāla loksnēm projektēšanas iespējas programmā SolidWorks.	20 % no moduļa kopējā apjoma	Apraksta rīkjoslas Sheet Metal izmantošanas iespējas. Veic cietā modeļa pārveidošanu par lokšņu materiālu. Veic vienkāršu gaisa kuģa detaļu izveidošanu no lokšņu materiāla programmā SolidWorks. Veic vienkāršu gaisa kuģa detaļu no lokšņu materiāla stūru apstrādi programmā SolidWorks.	Detalizēti apraksta izmantošanas iespējas patstāvīgi lieto rīkjoslu Sheet Metal. Analizē, projektē un veic cietā modeļa pārveidošanu par lokšņu materiālu. Veic komplicētu gaisa kuģa detaļu izveidošanu no lokšņu materiāla programmā SolidWorks. Veic komplicētu gaisa kuģa detaļu no lokšņu materiāla stūru apstrādi programmā SolidWorks.

Moduļa "Fizikālie procesi aeronautikā" apraksts

Moduļa mērķis	Sekmēt izglītojamo spējas aprakstīt statikas procesu atkarību no vielu īpašībām, aprakstot vienkāršu un saliktu vielu īpašības, novērtēt kinētikas un dinamikas procesus aeronautikā un fizikālos procesus šķidrumos.
Moduļa uzdevumi	Attīstīt izglītojamo prasmes: 1. Aprakstīt vienkāršu un saliktu vielu īpašības. 2. Izskaidrot statikas procesu atkarību no vielu īpašībām. 3. Novērtēt kinētikas procesus aeronautikā. 4. Novērtēt dinamikas procesus aeronautikā. 5. Izskaidrot fizikālos procesus šķidrumos. 6. Izskaidrot gāzu procesus - izplešanos, saspiešanu.
Moduļa ieejas nosacījumi	Apgūti visi A daļas un B daļas moduļi izņemot noslēdzošo moduli "Gaisa kuģa mehāniķa prakse".
Moduļa apguves novērtēšana	Moduļa "Fizikālie procesi aeronautikā" apguves noslēgumā izglītojamie kārto pārbaudījumu, veicot teorētiskus un praktiskus uzdevumus par statikas, kinētikas, dinamikas procesiem, fizikālajiem procesiem šķidrumos un gāzu procesus.
Moduļa nozīme un vieta kartē	Modulis "Fizikālie procesi aeronautikā" ir C daļas izvēles modulis Gaisa kuģa mehāniķa kvalifikācijas izglītojamajiem. Moduli var apgūt vienlaicīgi ar B daļas moduļiem, izņemot noslēdzošo moduli "Gaisa kuģa mehāniķa prakse".

Moduļa "Fizikālie procesi aeronautikā" saturs

Sasniedzamais rezultāts	Sasniedzamā rezultāta īpatsvars %	Mācību sasniegumu apguves līmeņu apraksti	
		Vidējs apguves līmenis	Optimāls apguves līmenis
1. Spēj: aprakstīt vienkāršu un saliktu vielu īpašības.	10% no moduļa kopējā apjoma	Apraksta atoma un molekulu uzbūvi. Apraksta ķīmisko elementu un vielu uzbūvi.	Apraksta un izskaidro atoma un molekulu uzbūvi. Apraksta un izskaidro ķīmisko elementu un vielu uzbūvi.
Zina: ķīmisko elementu simbolus, vielu formulas, atomu, molekulu un vielu uzbūvi.		Raksturo ķīmisko saišu veidus, ķīmisko savienojumu veidus, vielu īpašību atkarību no ķīmiskās saites veida.	Izskaidro ķīmisko saišu veidošanās atkarību no atoma uzbūves, detalizēti raksturo dažādu ķīmisko savienojumu īpašību atkarību no ķīmiskās saites veida.
Izprot: vielu īpašību atkarību no to uzbūves.		Raksturo vielu īpašības cietā, šķidrā un gāzveida agregātstāvoklī.	Detalizēti raksturo un pamato vielu īpašības cietā, šķidrā un gāzveida agregātstāvoklī.

		Izskaidro jēdzienus kušanas temperatūra, viršanas temperatūra, kondensācija, sublimācija, sasalšana.	Izskaidro jēdzienus kušanas temperatūra, viršanas temperatūra, kondensācija, sublimācija, sasalšana. Raksturo kristālisku un amorfu vielu īpašības.
2. Spēj: izskaidrot statikas procesu atkarību no vielu īpašībām. Zina: cietvielu, šķidrumu un gāzu raksturu un īpašības. Izprot: statikas pamatprincipus lidaparātu konstrukcijā un ekspluatācijā.	10% no moduļa kopējā apjoma	Izskaidro spēka, spēku veidu, momentu, pāru nozīmi lidaparātu konstrukcijā un ekspluatācijā.	Definē spēka jēdzienu, apraksta un izskaidro spēku veidus, attēlo spēkus ar vektoriem. Raksturo spēka, spēku veidu, momentu, pāru nozīmi lidaparātu konstrukcijā un ekspluatācijā.
		Izskaidro smaguma centra jēdzienu un tā noteikšanas veidus un ilustrē ar piemēriem par lidaparāta uzbūvi.	Izskaidro smaguma centra jēdzienu un tā noteikšanas veidus. Pamato smaguma centra noteikšanas nozīmi lidaparāta konstrukcijā.
		Raksturo spriegumu un deformācijas veidus: stiepi, spiedi, bīdi un vērpi.	Apraksta un izskaidro spriegumu un deformāciju. Raksturo un izskaidro deformācijas veidus: stiepi, spiedi, bīdi un vērpi.
		Izskaidro spiediena rašanos un tā noteikšanas iespējas šķidrumos. Raksturo ķermeņa peldspējas nosacījumus. Nosauc barometra darbības pamatprincipus un barometru pielietojumu aviācijā.	Raksturo spiediena rašanos un tā noteikšanas iespējas šķidrumos. Raksturo un izskaidro ķermeņa peldspējas nosacījumus. Izskaidro barometra darbības principu un pamato tā pielietojumu aviācijā.
3. Spēj: novērtēt kinētikas procesus aeronautikā. Zina: kinētikas pamatlikumus. Izprot: kinētikas pamatlikumu pielietojumu lidaparātu konstrukcijā un ekspluatācijā.	10% no moduļa kopējā apjoma	Izskaidro vienmērīgu un paātrinātu ķermeņa taisnvirziena kustību, ķermeņa kustību gravitācijas laukā: brīvo kritienu, vertikāli augšup izsviesta, horizontāli izsviesta, slīpi pret horizontu izsviesta ķermeņa kustību. Nosauc taisnvirziena kustības piemērus gaisa kuģa lidojumā.	Izskaidro paātrinātu ķermeņa taisnvirziena kustību; detalizēti raksturo ķermeņa kustību gravitācijas laukā: brīvo kritienu, vertikāli augšup izsviesta, horizontāli izsviesta, slīpi pret horizontu izsviesta ķermeņa kustību un ilustrē ar piemēriem par lidaparāta kustību.
		Nosaka un aprēķina ķermeņa lineāro un leņķisko ātrumu rotācijas kustībā, centrīces un tangenciālo paātrinājumu, centrīces un centrbēdzes spēkus.	Aprēķina un izskaidro ķermeņa lineāro un leņķisko ātrumu rotācijas kustībā, centrīces un tangenciālo paātrinājumu, centrīces un centrbēdzes spēkus un ilustrē ar piemēriem par lidaparāta kustību.
		Raksturo svārstību veidus un to raksturlielumu noteikšanas iespējas (periodu, frekvenci, amplitūdu un	Izskaidro dažāda veida svārstību rašanos un to raksturlielumu noteikšanas iespējas (periodu, frekvenci, amplitūdu un

		enerģiju) un ilustrē ar piemēriem par lidaparātu konstrukciju.	enerģiju). Izskaidro dažāda veida svārstību ietekmi un lidaparāta konstrukcijas stiprību.
		Raksturo vibrācijas, harmonisko un rezonanses svārstību jēdzienus. Nosauc svārstību veidus, kas ietekmē lidaparātu tā lidojumā.	Izskaidro vibrācijas, harmonisko un rezonanses svārstību jēdzienus, raksturo to rašanās nosacījumus un ietekmi uz lidaparāta drošu lidojumu.
		Raksturo gājienu attiecību, spēka ietaupījuma iespējamību un lietderības koeficientu.	Detalizēti raksturo un izskaidro gājienu attiecību, spēka ietaupījuma iespējamību un lietderības koeficientu.
4. Spēj: novērtēt dinamikas procesus aeronautikā. Zina: dinamikas pamatlikumus. Izprot: dinamikas pamatlikumu lietošanas nepieciešamību lidaparātu konstrukcijā un ekspluatācijā.	14% no moduļa kopējā apjoma	Izskaidro masas, spēka, inerces, darba, jaudas, enerģijas, siltuma, lietderības koeficienta parametru ietekmi uz lidaparāta konstrukciju.	Raksturo masas, spēka, inerces, darba, jaudas, enerģijas, siltuma, lietderības koeficienta parametru ietekmi uz lidaparāta konstrukciju un ilustrē ar piemēriem.
		Izskaidro jēdzienus: impulss, impulsa saglabāšanās likums, berze, berzes koeficients. Izskaidro berzes rašanos un ietekmi uz lidaparāta kustību.	Raksturo jēdzienus: impulss, impulsa saglabāšanās likums, berze, berzes koeficients. Raksturo berzes rašanos un ietekmi uz lidaparāta kustību un ilustrē ar piemēriem.
5. Spēj: izskaidrot fizikālos procesus šķidrumos. Zina: hidrodinamikas likumus. Izprot: hidrodinamikas likumu izmantošanu gaisa kuģu projektēšanā, cauruļvadu, hidroturbīnu un sūkņu aprēķinos.	26% no moduļa kopējā apjoma	Izskaidro jēdzienus: svārs (t.sk. īpatnējais) un blīvums. Nosauc svāra un blīvuma parametru nozīmi lidaparāta konstruēšanā.	Raksturo jēdzienus: svārs (t.sk. īpatnējais) un blīvums un ar piemēriem pamato to nozīmi lidaparāta konstruēšanā.
		Raksturo viskozitāti, šķidruma pretestību un dažādas plūdlīnijas formas. Izskaidro plūdlīnijas nozīmi lidaparāta ekspluatācijā.	Raksturo un izskaidro viskozitāti, šķidruma pretestību un dažādas plūdlīnijas formas un izskaidro to nozīmi lidaparāta konstruēšanā un ekspluatācijā.
		Nosauc dažādus fluīdus un to īpašības un ar piemēriem ilustrē fluīdu izmantošanu lidaparātā.	Raksturo un izskaidro dažādu fluīdu īpašības un pamato īpašību nozīmi lidaparāta konstrukcijā.
		Nosauc spiedienu veidus (statiskais, dinamiskais un kopējais). Raksturo Bernulli teorēmu.	Izskaidro spiedienu veidus (statiskais, dinamiskais un kopējais), Bernulli teorēmu. Ilustrē ar piemēriem no lidaparāta konstrukcijas.
6. Spēj: izskaidrot gāzu procesus - izplešanos, saspiešanu. Zina: siltuma definīciju, temperatūras skalas, termodinamikas likumus.	30% no moduļa kopējā apjoma	Raksturo jēdzienus: siltums, temperatūra. Nosauc termometru veidus un temperatūras skalas (Celsija, Fārenheita, Kelvina, Reomīra), to īpatnības.	Detalizēti raksturo jēdzienus: siltums, temperatūra. Izskaidro temperatūras skalas (tai skaitā Celsija, Fārenheita, Kelvina, Reomīra) un termometru veidus. Izskaidro

Izprot: gāzēs notiekošos procesus dzinēja ciklā, dzesēšanā, siltumsūkņu darbībā, sadegšanā.			temperatūras ietekmi uz lidaparāta darbību.
		Raksturo siltumietilpības jēdzienu. Apraksta īpatnējo siltumu un siltumpārneses veidus (konvekcija, siltumvadīšana un siltuma starojums). Raksturo tilpuma maiņu, siltuma daudzumam palielinoties.	Detalizēti izskaidro siltumietilpības jēdzienu. Apraksta un izskaidro īpatnējo siltumu un siltumpārneses veidus (konvekcija, siltumvadīšana un siltuma starojums) lidaparātā. Izskaidro un pamato tilpuma maiņu, siltuma daudzumam palielinoties, ietekmi uz procesiem lidaparāta ekspluatācijā.
		Izskaidro pirmo un otro termodinamikas likumu.	Detalizēti ar piemēriem izskaidro pirmo un otro termodinamikas likumu.
		Raksturo ideālu gāzi, apraksta ideālās gāzes izoprocesus (izotermisks, izobārisks, izohorisks un adiabātisks). Raksturo īpatnējo siltumu pie nemainīga tilpuma, gāzes veikto darbu tās izplešanās rezultātā. Nosauc izoprocesus lidaparāta darbībā.	Detalizēti raksturo ideālu gāzi, izskaidro un pamato ideālās gāzes izoprocesus (tādus kā izotermisks, izobārisks, izohorisks un adiabātisks). Raksturo un pamato īpatnējā siltuma parādību pie nemainīga tilpuma. Izskaidro gāzes veikto darbu tās izplešanās rezultātā un nosauc izoprocesu piemērus lidaparāta darbībā.
		Izskaidro izotermisko un adiabātisko izplešanos un saspiešanu, dzinēju ciklus un pamatparametru maiņu tajos. Apraksta lidaparāta dzesinātājus un siltumsūkņus, to darbību.	Raksturo izotermisko un adiabātisko izplešanos un saspiešanu, dzinēju ciklus un pamatparametru maiņu tajos. Detalizēti ar piemēriem izskaidro lidaparāta dzesinātājus un siltumsūkņus, to darbību.
		Nosauc siltuma veidus (latentais, kušanas un iztvaikošanas, sadegšanas). Raksturo siltumenerģiju, kas rodas, sadegot degvielai.	Detalizēti raksturo siltuma veidus (latentais, kušanas un iztvaikošanas, sadedzes). Izskaidro siltumenerģijas rašanos degmaisījuma sadegšanas dzinējā procesā.

Moduļa "Gaisa kuģa un to mezglu krāsošana" apraksts

Moduļa mērķis	Sekmēt izglītojamo spējas sagatavot gaisa kuģa un mezglu virsmas krāsošanai, izvēlēties krāsas, krāsot materiālu virsmas ar dažādas bāzes krāsām, paņēmieniem un instrumentiem, novērtēt krāsotās virsmas kvalitāti un labot radušos defektus.
Moduļa uzdevumi	Attīstīt izglītojamo prasmes: 1. Sagatavot gaisa kuģa un mezglu virsmas krāsošanai. 2. Sagatavot krāsas gaisa kuģa un mezglu virsmu krāsošanai. 3. Krāsot materiālu virsmas ar dažādas bāzes krāsām, paņēmieniem un instrumentiem. 4. Novērtēt krāsotās virsmas kvalitāti un labot radušos defektus.
Moduļa ieejas nosacījumi	Apgūti visi A daļas un B daļas moduļi izņemot noslēdzošo moduli "Gaisa kuģa mehānika prakse".
Moduļa apguves novērtēšana	Moduļa apguves noslēgumā izglītojamie kārto pārbaudījumu - sagatavo gaisa kuģa un mezglu virsmas krāsošanai, krāso materiālu virsmas ar dažādas bāzes krāsām, novērtē krāsotās virsmas kvalitāti un labo radušos defektus.
Moduļa nozīme un vieta kartē	Modulis "Gaisa kuģa un to mezglu krāsošana" ir C daļas izvēles modulis Gaisa kuģa mehānika kvalifikācijas izglītojamajiem. Moduli var apgūt vienlaicīgi ar B daļas moduļiem, izņemot noslēdzošo moduli "Gaisa kuģa mehānika prakse".

Moduļa "Gaisa kuģa un to mezglu krāsošana" saturs

Sasniedzamais rezultāts	Sasniedzamā rezultāta īpatsvars %	Mācību sasniegumu apguves līmeņu apraksti	
		Vidējs apguves līmenis	Optimāls apguves līmenis
1. Spēj: sagatavot gaisa kuģa un mezglu virsmas krāsošanai. Zina: krāsojamo virsmu vizuālās novērtēšanas metodes, materiālu fizikālās un ķīmiskās īpašības (mitrums, adhēzija), abrazīvo un izlīdzinošo materiālu veidus un to pielietošanas metodes, rokas un mehanizētos instrumentus virsmu sagatavošanai.	35% no moduļa kopējā apjoma	Atpazīst un nosauc dažādu virsmu sagatavošanas darbos nepieciešamo gruntēšanas materiālu veidus.	Izskaidro virsmu sagatavošanas nepieciešamo gruntēšanas materiālu īpašības un nozīmi.
		Izvēlas atbilstošus gruntēšanas materiālus virsmu sagatavošanai krāsošanai.	Izvēlas atbilstošus materiālus virsmu sagatavošanai krāsošanai, pamato izvēli.
		Atpazīst un nosauc dažādu virsmu sagatavošanas darbos nepieciešamos špaktelēšanas un abrazīvos materiālu veidus.	Identificē izmantojamās špaktelēšanas un abrazīvos materiālus. Nosauc to lietošanas iespējas un uzglabāšanas prasības.
		Izvēlas atbilstošus špaktelēšanas un abrazīvos materiālus virsmu sagatavošanai krāsošanai.	Izvēlas darba uzdevumam atbilstošus špaktelēšanas un abrazīvos materiālus un pamato izvēles nozīmi kvalitatīvai kvalitatīva krāsojuma veidošanā.

Izprot: materiālu saderības ievērošanas un virsmas sagatavošanas kvalitātes ietekmi uz krāsošanas darbiem.		Atpazīst un nosauc virsmu sagatavošanas darbos izmantojamus instrumentus, palīgierīces un abrazīvos materiālus.	Atpazīst un raksturo virsmu sagatavošanas darbos izmantojamus instrumentus, palīgierīces un abrazīvos materiālus.
		Izvēlas darba uzdevumam atbilstošus instrumentus un palīgierīces virsmu sagatavošanai krāsošanai.	Izvēlas darba uzdevumam atbilstošus instrumentus un palīgierīces virsmu sagatavošanai krāsošanai. Sagatavo instrumentus darbam, pārbauda instrumentu un palīgierīču tehnisko stāvokli.
		Nosauc dažādu virsmu sagatavošanas tehnoloģiskos paņēmienus.	Raksturo dažādu virsmu sagatavošanas tehnoloģiskos paņēmienus. Salīdzina atšķirīgu virsmu sagatavošanas tehnoloģiskos paņēmienus.
		Sagatavo virsmas krāsošanai. Pielieto virsmai atbilstošus sagatavošanas paņēmienus. Lieto drošus darba paņēmienus.	Sagatavo virsmu kvalitatīva krāsojuma izveidošanai. Izvēlas un pielieto virsmai atbilstošus sagatavošanas paņēmienus. Pamato veicamo darbu kvalitātes kontroles nozīmi. Izvēlas un lieto racionālus un drošus darba paņēmienus.
2. Spēj: sagatavot krāsas gaisa kuģa un mezglu virsmu krāsošanai. Zina: krāsu ķīmisko sastāvu (krāsu bāzes), krāsu sastāvu saderību, vēsturisko krāsu veidus, krāsu šķīdinātāju veidus un lietošanu, krāsu toņu saskaņošanu, krāsu optiskos efektus, krāsas jaukšanas paņēmienus. Izprot: krāsu sastāvu saderības ievērošanas nepieciešamību.	30% no moduļa kopējā apjoma	Atpazīst krāsu veidus, raksturo to īpašības.	Atšķir un raksturo krāsu veidus, salīdzina un izskaidro to īpašības.
		Nosaka krāsu sastāvu saderību, apraksta toņu saskaņošanas principus, krāsas jaukšanas paņēmienus, uzglabāšanas prasības.	Pamato krāsu sastāvu saderību, toņu saskaņošanas principus, krāsu optisko efektu iedarbību, krāsas jaukšanas paņēmienus, uzglabāšanas prasības.
		Atpazīst caurspīdīgās apdares materiālu veidus un nosauc uzklāšanas paņēmienus.	Atpazīst un raksturo caurspīdīgās apdares materiālu veidus, izskaidro atbilstošus to uzklāšanas paņēmienus.
		Izvēlas darba uzdevumam atbilstošas krāsas. Sagatavo krāsas darbam. Nosauc krāsu galvenās un palīgkomponentes, lietošanas iespējas.	Izvēlas un pamato darba uzdevumam atbilstošas krāsas, un izskaidro izvēles nozīmi. Sagatavo krāsas darbam. Uzskaita krāsu galvenās un palīgkomponentes, lietošanas iespējas.
3. Spēj: krāsot materiālu virsmas ar dažādas bāzes krāsām, paņēmieniem un instrumentiem. Zina: dažādu pamatņu materiālu, horizontālu un vertikālu virsmu	35% no moduļa kopējā apjoma	Nosauc krāsošanas darbos nepieciešamos instrumentus, mehānismus un palīgierīces. Atšķir krāsas un virsmas veidam atbilstošus instrumentus. Apraksta krāsu uzklāšanas paņēmienus.	Atpazīst un raksturo krāsošanas darbos izmantojamus instrumentus, sagatavo tos darbam, pārbauda to tehnisko stāvokli. Izvēlas krāsas un virsmas veidam atbilstošus instrumentus. Izskaidro krāsu uzklāšanas paņēmienus.

krāsošanas paņēmienus ar dažādu bāzu krāsām, manuālos un mehanizētos krāsas uzklāšanas paņēmienus. Izprot: krāsošanas darbu atkarību no virsmu un krāsu saderības, klimatiskajiem apstākļiem.		Veic krāsošanas darbus, ievērojot darbu tehnoloģisko secību.	Patstāvīgi plāno un veic krāsošanas darbus, ievērojot darbu tehnoloģisko secību.
		Apraksta krāsošanas tehnoloģiju izmantošanu dažādu kompozītmateriālu virsmu krāsošanā iekšstelpās.	Salīdzina un izskaidro krāsošanas tehnoloģiju izmantošanu dažādu kompozītmateriālu virsmu krāsošanā iekšstelpās.
		Atbilstoši pedagoga norādījumiem krāso kompozītmateriālu virsmu, ievērojot darbu tehnoloģisko secību. Lieto drošus darba paņēmienus.	Patstāvīgi plāno un veic kompozītmateriālu virsmu krāsošanas darbus, ievērojot darbu tehnoloģisko secību. Lieto racionālus un drošus darba paņēmienus.
		Atpazīst radušos defektus, krāsojot kompozītmateriālu virsmu.	Analizē defektu rašanās iemeslus, krāsojot kompozītmateriālu virsmu.
		Krāso koka virsmas, ievērojot darbu tehnoloģisko secību. Lieto drošus darba paņēmienus.	Patstāvīgi veic koka virsmu krāsošanas darbus, ievērojot darbu tehnoloģisko secību. Lieto racionālus un drošus darba paņēmienus.
		Atpazīst radušos defektus, krāsojot koka virsmas.	Analizē defektu rašanās iemeslus, krāsojot koka virsmas.
		Krāso metāla virsmas, ievērojot darbu tehnoloģisko secību. Lieto drošus darba paņēmienus. Atpazīst radušos defektus, krāsojot metāla virsmas.	Patstāvīgi veic metāla virsmu krāsošanas darbus, ievērojot darbu tehnoloģisko secību. Lieto racionālus un drošus darba paņēmienus. Analizē defektu rašanās iemeslus, krāsojot metāla virsmas.
4. Spēj: novērtēt krāsošanas virsmas kvalitāti un labot radušos defektus. Zina: kvalitātes prasību piemērošanu krāsošanas darbos, krāsošanas virsmas defektu labošanas paņēmienus. Izprot: krāsojuma defektu ietekmi uz konstrukciju saglabāšanu.	10% no moduļa kopējā apjoma	Atšķir krāsotu virsmu kvalitātes pakāpes.	Atšķir un raksturo nokrāsoto virsmu kvalitātes pakāpes.
		Atpazīst krāsojuma defektus, to rašanas iemeslus un novēršanas paņēmienus.	Identificē krāsojuma defektus, izskaidro to rašanas iemeslus un plāno novēršanas paņēmienus.
		Labo nokrāsotas virsmas defektus, lietojot atbilstošus paņēmienus. Lieto drošus darba paņēmienus.	Izvērtē un labo nokrāsotās virsmas defektus. Izvēlas un lieto racionālus, atbilstošus un drošus defektu novēršanas paņēmienus.

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	Attīstīt izglītojamo prasmes: 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 rīkoties atbilstoši darba aizsardzības prasībām. 6. Atpazīt ugunsdrošas situācijas, preventīvi novērst ugunsgrēka izcelšanos, atbildīgi un droši rīkoties 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, rīkoties atbildīgi, saudzējot un racionāli izmantojot dabas resursus.
Moduļa ieejas nosacījumi	Apgūta pamatzglītība.
Moduļa apguves novērtēšana	Moduļa "Sabiedrības un cilvēka drošība (1. līmenis)" apguves noslēgumā izglītojamie kārto pārbaudījumu. Pārbaudījumā demonstrē visu modulī definēto sasniedzamo rezultātu apguvi. Pārbaudes darbā ietverta: 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	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. Pēc moduļa apguves var sekot moduļa "Sabiedrības un cilvēka drošība (2. līmenis)" apguve.

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

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

		Nosauc faktorus, kas ietekmē psihisko veselību. Nosauc, kur nepieciešamības gadījumā vērsties pēc palīdzības.	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.
2. Spēj: analizēt cilvēku rīcību, pieņemt atbildīgus lēmumus preventīvo pasākumu veikšanai drošas un veselībai nekaitīgas vides veidošanā un saglabāšanā. Zina: drošības un veselības riskus, nedrošu un bīstamu situāciju cēloņus, veicamos drošības pasākumus. Izprot: drošas uzvedības principu ievērošanas nozīmīgumu sadzīves un ārkārtas situācijās, kā arī savas personīgās rīcības nozīmi un atbildību nelaimes gadījumā.	8% no moduļa kopējā apjoma	Skaidro, kā pieņemtie lēmumi un rīcība ietekmē drošas un veselībai nekaitīgas vides veidošanu, prognozē lēmuma pieņemšanas un rīcības iespējamās sekas. Nosauc reāli notikušas sadzīves situācijas, kurās nācies pieņemt personīgu lēmumu riskēt vai izvēlēties drošību. Sniedz nedrošas rīcības piemērus dažādās dzīves situācijās, kuru rezultātā var ciest pats indivīds vai cits sabiedrības loceklis. Nosauc ikdienas iespējamās bīstamās situācijas, kuras var apdraudēt personīgo vai līdzcilvēku drošību, paskaidro iespējamās cēloņus un sekas. Nosauc izvēlētajā profesijā (nozarē) iespējamās drošības un veselības riskus, norāda dažus būtiskākos veicamos drošības pasākumus. Nosauc iespējamās riskus, dodoties uz ārzemēm. Skaidro apdrošināšanas nepieciešamību un min dažus apdrošināšanas veidus. Nosauc institūcijas, kurās meklēt palīdzību ārkārtas situācijās ārzemēs.	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. Analizē reāli notikušas sadzīves situācijas, kurās nācies pieņemt personīgu lēmumu riskēt vai izvēlēties drošību. Prognozē iespējamās sekas, kas varēja rasties nepareizas izvēles gadījumā. Izskaidro cilvēku rīcību dažādās sadzīves un ārkārtas situācijās, prognozē iespējamās sekas, piedāvā risinājumus. Analizē ikdienas iespējamās bīstamās situācijas, kuras var apdraudēt personīgo vai līdzcilvēku drošību, skaidro cēloņus un sekas, piedāvā risinājumus drošības jautājumu uzlabošanai. Uzskaita un izskaidro izvēlētajā profesijā (nozarē) iespējamās drošības un veselības riskus norādot veicamos drošības pasākumus katrā no riskiem.

			Izskaidro iespējamos 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.
¹³3. Spēj: izvērtēt situāciju un sniegt pirmo palīdzību, nepieciešamības gadījumā izsaukt neatliekamo medicīnisko palīdzību un aprakstīt nelaimes gadījumu dispečeram. Zina: pirmās palīdzības sniegšanas soļus un atdzīvināšanas pasākumu principus. Izprot: pirmās palīdzības nodrošināšanas nozīmīgumu un katra indivīda personiskās atbildības nozīmi pirmās palīdzības sniegšanā.	2% no moduļa kopējā apjoma	Uzskaita, kur jāzvana un kāda informācija jāsniedz nelaimes 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.	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.
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. 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.	15% no moduļa kopējā apjoma	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. Nosauc vienu vai vairākas institūcijas, kur vērsties pēc palīdzības, ja ārkārtas	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, iespējamās cēloņus un sekas. Analizē pieejamo informāciju par dabas katastrofām, skaidro drošas rīcības soļus, izvērtē iespējamās sekas.

Izprot: atbilstošas rīcības nozīmi ārkārtas situāciju, katastrofu gadījumā Latvijā un uzturoties ārpus tās.		situācijas laikā ir nodarīts kaitējums veselībai un drošībai. Atpazīst trauksmes sirēnu un vispārīgi apraksta, kā rīkoties un kur vērsties pēc palīdzības, tai atskatot. Nosauc paņēmienus, kā atpazīt viltus ziņas.	Izskaidro, kāpēc rodas masu nekārtības, un argumentē, kāpēc tajās nevajag iesaistīties. Nosauc terorisma pazīmes un skaidro rīcību terorisma draudu gadījumā. Izskaidro būtiskākās atšķirības dažādās ārkārtas situācijās un skaidro rīcību katrā konkrētajā gadījumā. 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. 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. Atpazīst viltus ziņas un izskaidro to radītās sekas.
¹⁵ Spēj: atpazīt darba vides riskus un rīkoties atbilstoši darba aizsardzības prasībām. Zina: darba vides riska faktorus, iespējamos 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. Izprot: darba aizsardzības būtību un tās nozīmi, darba vides risku faktoru mazināšanas vai novēršanas pasākumu nepieciešamību.	20% no moduļa kopējā apjoma	Nosauc darba aizsardzības mērķi un pasākumus tā sasniegšanai. Nosauc darba devēja un darbinieka galvenos pienākumus un tiesības darba aizsardzības jomā. Skaidro darba aizsardzības speciālista lomu uzņēmumā. Nosauc būtiskākās darba aizsardzības prasības un darba devēja veicamos pasākumus. Nosauc darba vides riskus un to konstatēšanas metodes. Nosauc fizikālo darba vides riska faktoru novēršanas principus. Nosauc fizisko darba vides riska faktoru novēršanas principus un min piemērus.	Skaidro darba aizsardzības mērķi un nosauc darba aizsardzības likumā minētos pasākumus mērķa sasniegšanai. Izskaidro darba devēja pienākumus un tiesības darba aizsardzības jomā. Saista valsts un uzņēmuma ekonomisko stāvokli ar darba aizsardzības pasākumu īstenošanu. Nosauc un izskaidro darba aizsardzības speciālista pienākumus. Analizē darba aizsardzības prasības un skaidro veicamos darba aizsardzības pasākumus. Lieto konkrētu metodi darba vides risku novērtēšanā. Izskaidro fizikālos darba vides riska faktorus ar piemēriem, izvērtē

		Nosauca ķīmisko darba vides riska faktoru novēršanas principus. Nosauca bioloģisko darba vides riska faktoru novēršanas principus. Nosauca psihoemocionālo darba vides riska faktorus un to novēršanas principus. Nosauca traumatisma riska faktorus un to novēršanas principus.	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 mikroklimata 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.
6. Spēj: atpazīt ugunsnedrošas situācijas, preventīvi novērst ugunsgrēka izcelšanos, atbildīgi un droši rīkoties ugunsgrēka gadījumā, saskaņā ar ugunsdrošības noteikumiem un evakuācijas plānu. Zina: ugunsgrēka izcelšanās iemeslus, degšanas veidus, ugunsgrēka novēršanas iespējas, preventīvi veicamos pasākumus. Izprot: ugunsgrēka bīstamību un preventīvi veicamo pasākumu nozīmi.	10% no moduļa kopējā apjoma	Sniedz piemērus, kāpēc izceļas ugunsgrēks. Nosauca ugunsgrēku klases. Nosauca degšanas veidus. Nosauca svarīgākos preventīvos pasākumus, lai novērstu ugunsgrēka izcelšanos. Nosauca ugunsdzēsības aparātu iedalījumu. Nosauca Valsts ugunsdzēsības un glābšanas dienesta tālruņa numuru un saviem vārdiem apraksta situāciju	Izskaidro cilvēku rīcības ietekmi uz ugunsgrēka izcelšanos. Nosauca un izskaidro ugunsgrēku klases. Nosauca un izskaidro degšanas veidus. Izskaidro svarīgākos preventīvos pasākumus, lai novērstu ugunsgrēka izcelšanos un tālāku izplatību. Izskaidro, kādā gadījumā lieto attiecīgos ugunsdzēsības aparātus, izvēlas piemērotus ugunsdzēsības līdzekļus.

		dispečeram. Nosauc konkrētus rīcības soļus, atskatot trauksmes signālam. Orientējas evakuācijas plānā, pareizi norāda evakuācijas virzienus un ceļus.	Izskaidro, kā izsaukt Valsts ugunsdzēsības un glābšanas dienestu un kādā secībā jāsniedz informācija dispečeram. Detalizēti izskaidro, kā jārikojas, atskatot trauksmes signālam, pamato savu viedokli. Identificē nepilnības evakuācijas plānos, veic labojumus tā, lai atbilstoši norādēm būtu iespējams droši izklūt no telpām.
7. Spēj: ievērot elektrodrošības noteikumus, lietojot elektroierīces un elektroiekārtas. 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. Izprot: elektroierīču un elektroiekārtu drošas lietošanas nozīmi veselības saglabāšanā.	10% no moduļa kopējā apjoma	Nosauc elektrisko strāvu raksturojošos lielumus (spriegums, strāvas stiprums, pretestība, jauda) un to mērvienības. Nosauc strāvas iedarbības uz cilvēka organismu noteicošos faktorus. Skaidro jēdzienu "soļa spriegums" un raksturo, kā rīkoties soļa sprieguma gadījumā. Nosauc elektrotraumu mazināšanas pasākumus. Nosauc rīcības secību cietušā atbrīvošanai no elektriskās strāvas iedarbības. Nosauc būtiskākos darba drošības noteikumus darbā ar elektroierīcēm un elektroiekārtām.	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 Raksturo strāvas iedarbības uz cilvēka organismu noteicošos faktorus. Izskaidro, kā faktoru izmaiņas ietekmē iedarbību uz organismu. Pamato "soļa sprieguma" rašanos un savu rīcību soļa sprieguma gadījumā. Izskaidro nepareizas rīcības sekas. Izskaidro elektrotraumu mazināšanas pasākumus, pamato to nepieciešamību. Izskaidro rīcības secību cietušā atbrīvošanai no strāvas iedarbības, paskaidro iespējamās sekas. Izskaidro darba drošības noteikumus darbā ar elektroierīcēm un elektroiekārtām.
28. Spēj: analizēt pieejamo informāciju par vides kvalitāti Latvijā un pasaulē, rīkoties atbildīgi, saudzējot un racionāli izmantojot dabas resursus.	15% no moduļa kopējā apjoma	Nosauc vides aizsardzības pamatprincipus Latvijā. Nosauc dabas resursus. Izskaidro dabas resursu saudzīgas izmantošanas veidus. Nosauc atkritumu saimniecības pamatprincipus. Izskaidro atkritumu	Izskaidro vides aizsardzības pamatprincipus un vispārējos Latvijas vides ilgtspējīgas attīstības pasākumus. Klasificē dabas resursus pēc to daudzuma, pieejamības. Izvērtē to racionālu izmantošanu, neapdraudot

Zina: vides aizsardzības pamatprincipus, iespējamos kaitējuma draudus videi un veicamos preventīvos pasākumus. Izprot: situāciju vides aizsardzībā Latvijā un pasaulē, dabas resursu saudzīgas izmantošanas būtību un ilgtspējīgas saimniekošanas nozīmi apgūstamajā tautsaimniecības nozarē.		savākšanas un utilizēšanas procesa nepieciešamību apgūstamajā tautsaimniecības nozarē. Sniedz piemērus par saudzīgu attieksmi pret dabu. Nosauc ekoloģiskos izstrādājumus un materiālus, nosauc ekoinovācijas pasaulē un Latvijā. Skaidro jēdzienus "atjaunojamā enerģija", "alternatīvā enerģija".	nākamo paaudžu vajadzības. Izskaidro katra dabas resursa būtību, ieguves iespējas un saudzīgas izmantošanas veidus. Izskaidro atkritumu saimniecības pamatprincipu būtību, šķirošanas procesa nepieciešamību, otrreizējo izejvielu pārstrādes nepieciešamību un inovācijas atkritumu pārstrādē apgūstamajā tautsaimniecības nozarē.
---	--	---	---

¹ Ieteicams apgūt profesionālās tālākizglītības programmā.

² Var atteikties, ja sasniegtais 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, lietot 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 kārto 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
1. Spēj: izvēlēties valsts vai pašvaldību institūcijas, kurās vērsties pēc palīdzības sabiedrības drošības jomā, sameklēt atbildīgās institūcijas/personas kontaktinformāciju un sazināties ar to.	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.

Zina: valsts un pašvaldību institūciju darbības virzienus un galvenās funkcijas sabiedrības drošības jautājumu risināšanā. Izprot: valsts un pašvaldību institūciju lomu sabiedrības drošības jautājumu risināšanā.		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 jāvērsas pie ģimenes ārsta, nosauc veidus kā sazināties ar viņu un/vai pierakstīties vizītei, paskaidro ģimenes ārsta lomu saslimšanu diagnostikā un ārstēšanā.
		Nosauc Zemessardzes darbības pamatvirzienus un galvenās funkcijas.	Raksturo ar piemēriem Zemessardzes darbības virzienus un galvenās funkcijas.
2. Spēj: veidot drošu un veselībai nekaitīgu darba vidi, analizēt nelaimes gadījumu darbā un arodslimību rašanās iemeslus. Zina: darba aizsardzības organizēšanas un uzraudzības pamatprincipus, nozarei specifiskos darba vides riskus, to novēršanas vai samazināšanas pasākumus. Izprot: darba aizsardzības sistēmas būtību.	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 vides risku noteikšanai un novēršanai. Raksturo darba aizsardzības līdzekļu lietošanas nepieciešamību darbinieku veselības saglabāšanai.	Nosauc un skaidro nozarei specifiskos iespējamos darba vides riskus, to ietekmi uz veselību un saistību ar obligātajām veselības pārbaudēm. Analizē konkrētu situāciju darba vides 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.
3. Spēj: pieņemt savai un līdzcilvēku fiziskajai un psihiskajai veselībai labvēlīgus lēmumus, īstenot tos. Zina: veselīga dzīvesveida principus, iespējamos riska faktorus (t.sk.	20% no moduļa kopējā apjoma	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.	Minot konkrētus piemērus, izskaidro saikni starp rīcību un tās radītajām sekām - slimību attīstību,. Skaidro veselībai labvēlīgu lēmumu pieņemšanas un to īstenošanas nozīmību.

pašvērtējums, sociālā vide, izdegšanas sindroms), psihosomatiskos traucējumus, to cēloņus, izpausmes un profilakses pasākumus, zina, kur vērsties pēc palīdzības. Izprot: veselīga dzīvesveida principus (t.sk. fiziskās un psihiskās veselības savstarpējo vienotību) un profilakses pasākumu nozīmīgumu.		Nosauc sociālos riska faktorus, kas spēj ietekmēt fizisko un psihisko veselību.	Nosauc un izskaidro sociālos riska faktorus, kas spēj ietekmēt fizisko un psihisko veselību. Analizē situāciju cēloņus un sekas.
		Nosauc piemērus, kā pašvērtējums ietekmē veselību veicinošu dzīvesveidu.	Nosauc piemērus un izskaidro, kā pašvērtējums ietekmē veselību veicinošu dzīvesveidu.
		¹ Skaidro, kas ir veselīgs dzīvesveids (t.sk. fiziskās un psihiskās veselības savstarpējo ietekmi). Nosauc psihosomatiskos traucējumus un to cēloņus.	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.
		¹ Nosauc izdegšanas sindroma un garīgās pārslodzes izpausmes.	¹ Izskaidro izdegšanas sindroma un garīgās pārslodzes cēloņus, izpausmes un profilaksi.
²4. Spēj: novērtēt situāciju vides aizsardzības jomā, lai ievērotu un popularizētu zaļās domāšanas principus. Zina: tautsaimniecības nozaru vides kvalitātes pamatprasības, kaitējuma draudus videi un veicamos preventīvos pasākumus. Izprot: vides aizsardzības problemātiku pasaulē un Latvijā, svarīgāko vides aizsardzības deklarāciju, konvenciju un direktīvu nozīmi vides ilgtspējīgas attīstības veidošanā.	20% no moduļa kopējā apjoma	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.	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.
		Nosauc vides aizsardzības problēmas pasaulē, ES un Latvijā.	Raksturo svarīgākās vides aizsardzības deklarācijas, konvencijas un direktīvas.
³5. Spēj: atbildīgi pieņemt lēmumus par darba tiesisko attiecību uzsākšanu, darba uzdevumu		Nosauc tautsaimniecības nozares, kurās ir jāveic vides aizsardzības pasākumi, akcentējot vides aizsardzības pasākumus apgūstamajā (profesijā) nozarē.	Raksturo tās tautsaimniecības nozares, kurām ir jāpievērš lielāka uzmanība vides uzraudzībā. Izskaidro vides aizsardzības pasākumu nepieciešamību apgūstamajā (profesijā) nozarē.
		Formulē darba tiesību regulējuma pamatus, darbinieka tiesības un	Skaidro darba tiesību regulējumu, darba līguma būtību un nozīmi.

veikšanu un darba tiesisko attiecību izbeigšanu. Zina: darba tiesību pamatjautājumus. Izprot: darba tiesisko attiecību normatīvā regulējuma nozīmīgumu.		pienākumus, darba devēja tiesības un pienākumus. Apraksta kolektīvo darba tiesību būtību, to nozīmi; darbinieka un darba devēja attiecību regulējumu.	Skaidro kolektīvo darba tiesību būtību un nozīmi; izstrādā priekšlikumus darbinieka un darba devēja attiecību regulējumam
--	--	--	--

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	Sekmēt izglītojamo spējas: 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	Attīstīt izglītojamo prasmes: 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	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: 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
1. Spēj: ievērot normatīvo aktu prasības, kas nodrošina drošu informācijas tehnoloģiju lietošanu un informācijas apriti. Zina: faktorus, kas var ietekmēt un apdraudēt cilvēka fizisko un garīgo veselību, drošības riskus, lietojot atvērtu datu apmaiņu, un vides ilgtspējības un ētiskos apsvērumus. Izprot: drošas informācijas aprites nepieciešamību un drošas darba vides nozīmi veselības saglabāšanai.	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.
2. Spēj: lietot datortīklus un izplatītākās lietotnes datu ieguvei un apstrādei.	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.

Zina: biežāk lietotos datortīkla veidus un risinājumus, programmatūras dzīves cikla galvenos posmus. Izprot: datortīklu un izplatītāko lietotņu lietošanas nozīmi drošā datu ieguvē un apstrādē.		Raksturo biežāk izplatītās operētājsistēmas, to priekšrocības, trūkumus un iespējas darbam ar dažādām programmvadāmām ierīcēm.	Izstrādā programmvadāmo 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. Zina: dažādus saziņas, informācijas ieguves un apmaiņas rīkus, pētniecības metodes. Izprot: atbilstošu rīku izvēles nozīmi informācijas ieguvei, apstrādei un saziņai un efektīvu rezultātu ieguvei.	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.
		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.
		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	Sekmēt izglītojamo spējas 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 apguvē, lai nostiprinātu digitālās prasmes un izvēlētos atbilstošāko risinājumu ikdienišķās problēmsituācijās; 3) ievērot intelektuālā īpašuma tiesības un rīkoties atbildīgi digitālo tehnoloģiju izmantošanas procesā.
Moduļa uzdevumi	Attīstīt izglītojamo prasmes: 1. Veidot digitālo saturu atbilstoši profesionālās darbības specifikai, ņemot vērā iespējamās 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	Apgūts modulis "Informācijas un komunikācijas tehnoloģijas (1. līmenis)".
Moduļa apguves novērtēšana	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: 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	Īsteno kā mūžizglītības moduli, ja netiek īstenots informātikas pamatkurss vai tehnoloģiju mācību jomā – datorika, dizains un tehnoloģija un programmēšana.

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

Sasniedzamais rezultāts	Sasniedzamā rezultāta īpatsvars %	Mācību sasniegumu apguves līmeņu apraksti	
		Vidējs apguves līmenis	Optimāls apguves līmenis
1. Spēj: veidot digitālo saturu atbilstoši profesionālās darbības specifikai, ievērojot iespējamās drošības riskus.	50% no moduļa	Nosauc un raksturo ar piemēriem programmatūras dzīves cikla posmus, ikdienas darba procesus, atpazīst	Analizē programmatūras dzīves cikla galvenos posmus, t.sk. specificēšanu, projektēšanu, izstrādi, testēšanu,

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. Izprot: digitālā satura radīšanas nozīmi profesionālās darbības nodrošināšanai, ievērojot informācijas tehnoloģiju drošības un personas datu aizsardzības prasības	kopējā apjoma	automatizācijai piemērotas daļas ikdienas darba procesos un plāno to automatizāciju.	uzturēšanu, un piedāvā automatizācijai piemērotas daļas ikdienas darba procesos un analizē to automatizācijas iespējas.
		Sagatavo un rediģē ar palīdzību strukturētus dokumentus, iekļaujot dažādus objektus un izmantojot darba efektivitātes un automatizācijas rīkus un izklājlapas, veic nepieciešamos aprēķinus.	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.
		Izmanto datu analīzes lietotnes mācību procesā iegūto datu strukturēšanai.	Patstāvīgi veido savu risinājumu mācību procesā iegūto datu strukturēšanai un attēlošanai atbilstoši grafikas dizaina noformējuma pamatprincipiem, izmantojot datu analīzes automatizācijas un vizualizācijas lietotnes.
		Veido un apstrādā digitālus attēlus, audio un video datnes un raksturo praktiskus tehnoloģiskos risinājumus datorizētu telpisku modeļu, digitālu rasējumu un attēlu izveidei.	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.
		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.	25% no moduļa kopējā apjoma	Atrod informāciju medijos atbilstoši dotajam uzdevumam. Raksturo vismaz divos medijos izmantotus informācijas dizaina risinājumus, analizē konkrēto piemēru	Atrod informāciju dažādos medijos atbilstoši izvirzītajam mērķim. Salīdzina un analizē medijos izmantotus informācijas dizaina risinājumus, to priekšrocības un

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

4. Spēj: raksturot nacionālās kultūras vērtības kā sistēmu un identifikācijas pamatu. Zina: jēdzienus vērtība, garīgās un materiālās vērtības, nacionālās un internacionālās vērtības, indivīda un sabiedrības vērtības, reliģija, tradīcijas, kultūras kanons. Izprot: kultūras kanona lomu un vērtību pasaules un Latvijas kultūrā	10% no moduļa kopējā apjoma	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.	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.
---	------------------------------------	---	---

5. Spēj: toleranti veidot attiecības ar dažādu kultūru un subkultūru, reliģiju un dzimumu pārstāvjiem, saglabājot savu nacionālo identitāti. Zina: jēdzienus popkultūra, subkultūra, kontrkultūra, hipiji, panki, goti, tolerance, globalizācija, kultūrdialogs, stereotipi, kultūras šoks. Izprot: sabiedrības lomu dažādu sabiedrības grupu kultūras veidošanā un pastāvēšanā.	15% no moduļa kopējā apjoma	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.	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 kultūru, reliģiju un dzimumu pārstāvjiem. Analizē starpkultūru problēmu cēloņus, formulē ieteikumus starpkultūru komunikācijas veicināšanai.
6. Spēj: skaidrot kultūras un mākslas izpausmes veidus. Zina: mākslas veidus un moderno tehnoloģiju nozīmi kultūrā. Izprot: kultūras un mākslas formu daudzveidību, to vietu un nozīmi sabiedrības veidošanā, attīstībā, sadzīves un kultūras organizācijā.	10% no moduļa kopējā apjoma	Nosauc dažādas mākslas izpausmes formas. Nosauc nozīmīgākos mākslas stilus un virzienus. Nosauc ievērojamākās kultūras vērtības pasaules muzejos. Demonstrē faktus un ideju izpratni par kultūras formu lomu sabiedrības attīstībā, sadzīves un kultūras organizācijā.	Raksturo un salīdzina dažādās mākslas izpausmes formas. Raksturo nozīmīgākos mākslas stilus un virzienus. Raksturo un novērtē izcilākās kultūras vērtības pasaules muzejos. Novērtē un raksturo mākslas darbus un kultūras objektus to kultūrvēsturiskā kontekstā.

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

Izprot: indivīda un sabiedrības lomu dažādu sabiedrības grupu kultūras veidošanā un pastāvēšanā, saskatot starpkultūru problēmu cēloņus, izvirzot un formulējot starpkultūru komunikācijas iespējas.		Definē jēdzienu eirocentrisms. Apraksta kādu no pasākumiem un identificē to kā nozīmīgu kultūras pasākumu.	mijiedarbības un kultūras komercializācijas izpausmes. Raksturo eirocentrisma ideju kā kultūras dialoga konceptu. Argumentēti pamato savu attieksmi eirocentrisma jautājumā. Raksturo un novērtē savu nacionālo kultūridentitāti, saskata savu vietu kultūrprocesu veidošanā.
4. Spēj: salīdzināt, analizēt un vērtēt kultūras sasniegumus, liecības un informatīvos avotus. Zina: indikatoru mijiedarbību dažādās kultūrās. Izprot: kultūras pastāvēšanas un darbības indikatorus un to īpatsvaru kultūras veidošanā.	20% no moduļa kopējā apjoma	Definē jēdzienu kultūras indikatori un nosauc galvenos kultūras indikatorus. Analizē kultūras norišu interpretēšanas robežas. Novērtē savas radošās prasmes.	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.
5. Spēj: lietot profesionālajā saziņā vienu svešvalodu un izmantot profesionālo terminoloģiju vismaz divās valodās rakstiski un mutiski. Zina: profesionālo terminoloģiju un valodas apguves iespējas profesionālo zināšanu pilnveidei. Izprot: informācijas tehnoloģiju izmantošanas nozīmīgumu valodu apguvē un darba tirgus izpētē.	50% no moduļa kopējā apjoma	Raksturo starpkultūru nozīmi valodas apguvē. Definē valodu prasmes nozīmi karjeras veidošanā, veido Europass CV, motivācijas vēstuli vienā no svešvalodām. Nosauc un analizē informācijas tehnoloģiju izmantošanas iespējas valodu apguvē un darba tirgus izpētē. Lieto profesionālo terminoloģiju. Veido vienkāršus tekstus. Aizpilda vai pēc norādījumiem veido ar profesiju saistītu dokumentāciju. Nosauc valodas apguves iespējas profesionālo zināšanu pilnveidei (piemēram, video, lasāmviela, telefonsaruna, dialogs).	Ilustrē ar piemēriem un izskaidro starpkultūru nozīmi valodas apguvē. Novērtē valodu prasmes nozīmi karjeras veidošanā. Patstāvīgi veido Europass CV, motivācijas vēstuli, aizpilda anketu. Patstāvīgi izmanto informācijas tehnoloģiju iespējas valodu 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.

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

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

Zina: sadarbības partneru darbības specifiku. Izprot: sadarbības partneru izvēles nozīmi.	kopējā apjoma	Nosauc galvenos piegādātājus. Nosauc un raksturo iespējamās piegādātāju alternatīvas.	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 ¹pēc 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
1. Spēj: izvēlēties biznesa idejai piemērotāko komercdarbības formu, finanšu līdzekļu avotus, ievākt nepieciešamo informāciju. Zina: komercdarbības tiesiskās formas izvēles kritērijus, uzņēmuma dibināšanas un reģistrēšanas kārtību, finansēšanas formas un avotus, biznesa plāna struktūru.	20% no moduļa kopējā apjoma	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.	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.

Izprot: biznesa plāna mērķi un nepieciešamību, iekšējās finansēšanas būtību un ārējās finansēšanas piesaistes iespējas un noteikumus.		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.	Raksturo saimnieciskās darbības un uzņēmējdarbības veidus. Raksturo uzņēmējdarbības mikrovides un makrovides faktorus. 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.
2. Spēj: sagatavot naudas plūsmas grafiku, plānoto peļņas vai zaudējumu aprēķinu bilances izveidei. Zina: finanšu plānošanas procesu un metodes, naudas plūsmas un peļņas/zaudējumu veidošanās pamatprincipus.	35% no moduļa kopējā apjoma	Nosauc grāmatvedības mērķus, uzdevumus, raksturo tās nozīmi uzņēmējdarbībā. Nosauc galvenos grāmatvedības datu izmantotājus. Nosauc uzņēmuma rīcībā esošos saimnieciskos līdzekļus un to veidošanās avotus. Definē saimnieciskās darbības	Definē grāmatvedības mērķus un uzdevumus. Izskaidro grāmatvedības nozīmi uzņēmējdarbībā. Pamato grāmatvedības uzskaiti izvirzītās prasības. Raksturo galvenos grāmatvedības datu izmantotājus un viņu mērķus. Raksturo uzņēmuma saimniecisko līdzekļu un to veidošanās avotu

Izprot: grāmatvedības nozīmi un tai izvirzītās prasības.		dokumentu Nosauc katra dokumenta galvenos rekvizītus jēdzienus, raksturo tiem izvirzītās prasības. Izskaidro gada pārskata sagatavošanas nepieciešamību. Nosauc gada pārskata sastāvdaļas. Nosauc bilances sastāvu. Sastāda bilanci. Sagatavo plānotās naudas plūsmas pārskatu. Sastāda peļņas vai zaudējumu aprēķinu	klasifikāciju. Raksturo saimniecisko līdzekļu grupas. Raksturo grāmatvedības dokumentu klasifikāciju. Noformē vienkāršākos grāmatvedības dokumentus. Izskaidro gada pārskata sastāvdaļu nozīmi un sagatavošanas kārtību. Izskaidro bilances būtību. Sastāda bilanci. Raksturo uzņēmuma finansiālo stāvokli. Sagatavo un izvērtē plānotās naudas plūsmas pārskatu. Sastāda un izvērtē peļņas vai zaudējumu aprēķinu.
3. Spēj: izstrādāt idejas tirgzinības pasākuma plāna īstenošanai., balstoties uz tirgus izpēti un datu analīzi. Zina: tirgus izpētes metodes, tirgzinības pasākuma kompleksa elementus. Izprot: tirgus izpētes nozīmi un tirgzinības pasākumu ietekmi uz biznesa idejas īstenošanu.	20% no moduļa kopējā apjoma	Nosauc tirgzinības iekšējās un ārējās vides faktorus. Nosauc tirgus izpētes metodes, izvēlas atbilstošāko. Veic patērētāju un/vai konkurējošo uzņēmumu izpēti. Apkopo iegūtos tirgus izpētes datus. Nosauc tirgzinības pasākuma kompleksa elementus. Izstrādā tirgzinības pasākumu plānu konkrētam uzņēmumam. Nosauc piemērotākos produkta virzīšanas pasākumu veidus.	Raksturo tirgzinības iekšējās un ārējās vides faktorus. Raksturo tirgus izpētes metodes, novērtē to priekšrocības. Veic patērētāju un/ vai konkurējošo uzņēmumu izpēti. Apkopo un analizē iegūtos tirgus izpētes datus, izskaidro to lietošanas iespējas. Izsaka un pamato savu viedokli par konkrēta uzņēmuma tirgzinības pasākuma kompleksa elementiem. Izstrādā un pamato tirgzinības pasākumu plānu konkrētam uzņēmumam. Izstrādā un analizē piemērotākos produkta virzīšanas pasākumu veidus.
4. Spēj: pieņemt lēmumus par problēmu risinājumu konkrētās situācijās savas profesionālās darbības jomā. Zina: uzņēmuma vadīšanas funkcijas. Izprot: vadīšanas lomu uzņēmējdarbībā.	15% no moduļa kopējā apjoma	Nosauc vadīšanas funkcijas un plānu veidus. Apraksta konkrēta uzņēmuma vadības veidu un organizatorisko struktūru. Nosauc darbinieku motivēšanas veidus. Raksturo kontroles nepieciešamību un būtību.	Izskaidro vadīšanas funkcijas būtību un sniedz konkrētus piemērus. Raksturo plāna veidus, pamato to izstrādes nepieciešamību. Izstrādā konkrēta uzņēmuma organizatoriskās un pārvaldes struktūras shēmas, pamato tās. Sasaista uzņēmuma organizatoriskās

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

Moduļa „Sociālās un pilsoniskās prasmes” (1. līmenis) apraksts

Moduļa mērķis	Sekmēt izglītojamo spējas analizēt sabiedrības un indivīda savstarpējās attiecības un to regulējumus, izvērtēt apkārtējos notikumus no dažādām perspektīvām, ievērot demokrātiskas sabiedrības pamatvērtības, pieņemt pārdomātus, izsvērtus un atbildīgus lēmumus savas un apkārtējo dzīves kvalitātes uzlabošanai.
Moduļa uzdevumi	Attīstīt izglītojamo prasmes: 1. Apzināt sevi kā daļu no mūsdienu sabiedrības. 2. Piedalīties pilsoniskajā un sabiedriskajā dzīvē, balstoties uz izpratni par sociālajiem un politiskajiem konceptiem un struktūrām. 3. Pieņemt lēmumus par darba vai mācību uzdevumu veikšanu. 4. Saskatīt dažādu sabiedrības jomu un parādību saistību ar morāli un tikumību. 5. Risināt problēmas un veikt uzdevumus, izmantojot kognitīvās prasmes un izvēloties piemērotākās metodes un informāciju.
Moduļa ieejas nosacījumi	Apgūta pamatzglītība.
Moduļa apguves novērtēšana	Moduļa "Sociālās un pilsoniskās prasmes (1. līmenis)" apguves rezultātā izglītojamie kārto pārbaudījumu – prezentē savas zināšanas par valsts iekārtu, valsts pamatlikumu, valsts tiesību sistēmu, morāli, personības lomu lēmumu pieņemšanā. Izglītojamais var veidot portfolio, kurā iekļauti rezultāti par mācību satura apguvi.
Moduļa nozīme un vieta kartē	Modulis iekļaujams profesionālās izglītības programmās 3. un 4. Latvijas kvalifikāciju ietvarstruktūras līmeņu profesionālās kvalifikācijas apguvei.

Moduļa „Sociālās un pilsoniskās prasmes” (1. līmenis) saturs

Sasniedzamais rezultāts	Sasniedzamā rezultāta īpatsvars %	Mācību sasniegumu apguves līmeņu apraksti	
		Vidējs apguves līmenis	Optimāls apguves līmenis
1. Spēj: apzināties sevi kā daļu no mūsdienu sabiedrības. Zina: indivīda/ personības un sabiedrības sadarbības veidus un raksturojumu. Izprot: indivīda/ personības un sabiedrības līdzdarbības veicināšanas	35% no moduļa kopējā apjoma	Atpazīst un interpretē personības iezīmes – īpašības, indivīda sociālās, emocionālās prasmes. Ar piemēriem analizē ieradumu veidošanos (mehānismus). Diskutē par vērtībām – brīvība, godīgums, taisnīgums, solidaritāte, vienlīdzība, ģimene, darbs u.c. Vispārīgi izvērtē kultūras un reliģiskās tradīcijas apkārtējā vidē.	Vērtē savas stiprās un vājās puses, pamatojoties uz paša veidoto savas personības raksturojumu, plāno saviem personiskajiem un profesionālajiem mērķiem atbilstošu ieradumu veidošanos, izvērtējot personisko pieredzi. Detalizēti raksturo sabiedrības pamatvērtības. Izvirza dzīves mērķus un darbojas, lai prognozētu, patstāvīgi pieņemtu atbildīgus un izsvērtus lēmumus par savu

nepieciešamību un apzinās pilsoniskās apziņas avotus.		Pieņem lēmumus un plāno savu nākotnes karjeru, izvairoties no augsta riska uzvedības, lai iekļautos darba tirgū un nepakļautu sevi sociālās atstumtības riskam. Ar dažādiem piemēriem skaidro konkrētus morālās un juridiskās atbildības veidus un izpausmes. Pamatojoties uz Latvijas vēstures 20. gadsimta piemēriem, vērtē vēstures aspektus, kas varētu sekmēt indivīda attieksmi pret valsti un piederības izjūtu valstij. Skaidro savu saikni ar Latvijas valsti, veido aktīvā pilsoņa plānu un īsteno daļu no tā. Definē personības lomu lēmumu pieņemšanā. Pamato riska un aizsargfaktoru ietekmi uz saprātīga lēmuma pieņemšanu. Apraksta problēmas/ darba situācijas, saistītas ar darbinieka izturēšanos vai uzvedību. Vērtē sevi dažādās sociālajās lomās. Izskaidro izvēles brīvību attiecībā uz profesionālās karjeras plānošanu. Pamato profesionālo karjeru kā personīgu mērķi un līdzekli citu sev svarīgu mērķu sasniegšanai. Atpazīst mācīšanās un pašmācības prasmes kā veidu, lai plānotu personīgo profesionālo izaugsmi.	nākotnes darbības jomu (karjeru), ņemot vērā informāciju par izmaiņām darba tirgū, respektējot vajadzības un vērtības. Ar piemēriem ilustrē tiesisko risinājumu situācijām, kur iespējama juridiskās atbildības iestāšanās. Izmantojot piemērus no pagātnes un tagadnes, diskutē par nacionālās identitātes lomu valstiskās identitātes veidošanā. Salīdzina dažādas lēmumu pieņemšanas stratēģijas², piemēram, lēmumu pieņemšanas koks, E. Bono sešu cepuru metode. Vērtē riska un aizsargfaktoru ietekmi uz saprātīga lēmuma pieņemšanu. Analizē problēmsituācijas, izdara secinājumus par pašvērtējuma un pašcieņas nozīmi lēmumu pieņemšanā par savu izturēšanos vai uzvedību. Veido pašvērtējumu, pamatojoties, piemēram, uz savu vērtību, prasmju, spēju, rakstura, temperamenta, vajadzību izpēti. Realizē izvēles brīvību, plānojot profesionālo karjeru. Diskutē par profesionālās pašpilnveides un pilnveidošanās iespējām. Novērtē mācīšanās un pašmācību prasmes kā veidu, lai uzlabotu personīgo profesionālo attīstību saskaņā ar jau izdarīto izvēli.
2. Spēj: apzināti piedalīties pilsoniskajā un sabiedriskajā dzīvē, balstoties uz izpratni par sociālajiem un politiskajiem konceptiem un struktūrām. Zina: leģitimitātes nozīmi, sabiedrības un valsts attiecību raksturojumu.	20% no moduļa kopējā apjoma	Nosauc valsts iekārtas (unitāra, federatīva valsts, konfederācija) un valsts valdīšanas formas (republika, monarhija). Nosauc politiskos režīmus (autoritārisms, totalitārisms, demokrātija). Definē jēdzienu vara un uzskaita dažādus varas veidus. Nosauc valstu politiskās sistēmas un vardarbības/ nevardarbības ietekmi politikā.	Formulē, kāpēc ir nepieciešama valsts. Izskaidro dažādu valsts iekārtu un pārvaldības formu atšķirības. Skaidro politisko režīmu atšķirības. Ilustrē jēdzienu vara, atšķir dažādus varas veidus un politisku varu no citiem varas izpausmju veidiem. Salīdzina un novērtē valstu politiskās sistēmas un vardarbības/ nevardarbības ietekmi politikā.

Izprot: sabiedrības un indivīda līdzdalību politiskajās un valsts pārvaldes struktūrās.		Apraksta sabiedrisko attiecību modeļus un to atšķirības. Definē mērķu un līdzekļu problēmas būtību politikā. Apraksta politisko lēmumu pieņemšanas procesu. Nosauc iespējamās politiskās kultūras neievērošanas sekas. Definē likumdevējvaras, izpildvaras un tiesu varas funkcijas. Apraksta Latvijas Republikas valsts iekārtas un pārvaldības formu. Definē un vispārēji skaidro jēdzienu pilsoniskā sabiedrība, kā arī pilsoniskās sabiedrības iezīmes un veidošanos. Uzskaita sabiedrības grupu atšķirīgo vajadzību un interešu veidošanās iemeslus. Apraksta tolerantu attieksmi pret sociālo faktoru atšķirībām. Nosauc valsts pienākumus un devumu indivīdam. Definē nacionālas valsts pastāvēšanas nepieciešamību. Nosauc valsts uzdevumus.	Salīdzina mūsdienu sabiedrības ideoloģijas, vērtības, izprot politiskās kultūras veidošanās faktorus. Izskaidro vārda brīvības un cenzūras nozīmi diskusiju kultūrā publiskajā telpā. Skaidro politiskās kultūras un politiskās atbildības pārkāpšanas cēloņus un sekas. Izskaidro varas dalīšanas principa nostiprināšanu Latvijas Republikas Satversmē. Izskaidro Latvijas Republikas valsts iekārtas un pārvaldības formu. Izskaidro pilsoniskās sabiedrības būtību un saturu, pilsoņa tiesisko piederību valstij un pilsoniskās līdzdalības formas un nozīmi. Klasificē sabiedrības grupu atšķirīgās vajadzības un intereses. Argumentē attieksmi pret sociālo faktoru atšķirībām. Novērtē savu atbildību pret valsti un valsts atbildību par saviem iedzīvotājiem. Pamato nacionālas valsts pastāvēšanas nepieciešamību. Skaidro valsts uzdevumus.
3. Spēj: pieņemt lēmumu par darba vai mācību uzdevumu veikšanu. Zina: tiesību sistēmas būtību. Izprot: normatīvo regulējumu piemērošanu profesionālajā darbībā.	20% no moduļa kopējā apjoma	Nosauc tiesību lokus, tiesību nozares un apakšnozares un apraksta tiesību sistēmu Latvijā. Skaidro normatīvo aktu hierarhiju un sistēmu Latvijā. Definē tiesību pamatjēdzienus juridiska persona, fiziska persona, personas tiesībspēja un rīcībspēja. Nosauc administratīvā pārkāpuma veidus un atrod normatīvajā aktā atbilstošu soda veidu un mēru, kas var tikt piemēroti. Definē jēdzienus noziedzīgs nodarījums, nevainīguma prezumpcijas princips, taisnīguma princips, sodīšana, kriminālā atbildība. Raksturo administratīvā pārkāpuma un kriminālpārkāpuma piemērus.	Detalizēti raksturo Latvijas tiesību sistēmu – tās iezīmes, tiesību nozares un apakšnozaru regulējuma priekšmetu. Skaidro normatīvo aktu hierarhiju un piemērošanu profesionālajā darbībā. Izskaidro tiesību pamatjēdzienu juridiska persona, fiziska persona, personas tiesībspēja un rīcībspēja atšķirību. Izskaidro un pamato administratīvā pārkāpuma veidam atbilstošu soda veidu un mēru, kas var tikt piemēroti. Izskaidro jēdzienus noziedzīgs noziegums, nevainīguma prezumpcijas princips, taisnīguma princips, sodīšana, kriminālā

		Formulē darba tiesību regulējuma pamatus, darbinieka tiesības un pienākumus un darba devēja tiesības un pienākumus. ² Apraksta kolektīvo darba tiesību būtību, to nozīmi; darbinieka un darba devēja attiecību regulējumu. Identificē intelektuālā īpašuma regulējuma priekšmetu, normatīvos aktus un regulējuma attīstības tendences. Identificē profesionālās darbības nozares normatīvā regulējuma priekšmetu un saturu.	atbildība. Izskaidro atšķirību starp administratīvo atbildību un kriminālatbildību. Skaidro darba tiesību regulējumu un darba līguma būtību un nozīmi. ²Skaidro kolektīvo darba tiesību būtību un nozīmi; izstrādā priekšlikumus darbinieka un darba devēja attiecību regulējumam. Skaidro intelektuālā īpašuma nozīmi uzņēmumā. Apkopo normatīvos aktus, kas reglamentē noteiktu profesionālās darbības nozari.
4. Spēj: saskatīt dažādu sabiedrības jomu un parādību saistību ar morāli un tikumību. Zina: jēdzienu vara, vardarbība, mobings, bosings skaidrojumu.	15% no moduļa kopējā apjoma	Nosauc atšķirību starp varu un vardarbību. Identificē vardarbības izpausmes pašam pret sevi (piemēram, bulīmija, anoreksija, vainas un bailu izjūta, pārspīlēta uztraukšanās par citu viedokli, nekritiska sevis pakļaušana ārējām prasībām).	Izskaidro dažādas garīgās un fiziskās vardarbības formas. Izskaidro vardarbības izpausmes pašam pret sevi (piemēram, bulīmija, anoreksija, vainas un bailu izjūta, pārspīlēta uztraukšanās par citu viedokli, nekritiska sevis pakļaušana ārējām prasībām).
Izprot: morāles nozīmi sociālajās un darba attiecībās.		Definē, kas ir mobings, bosings. Nosauc rīcības soļus mobinga, bosinga gadījumos. Formulē nepieciešamību saskaņot individuālās vēlmes ar citu vajadzībām un vēlmēm. Definē ētiskās problēmas mūsdienu sabiedrībā. Saskata saistību starp brīvu izvēli un atbildību, min piemērus. Analizē morāles nozīmi sociālajās un darba attiecībās.	Izskaidro mobinga, bosinga izpausmes. Izvēlas tolerantu attieksmi pret dažādām sabiedrības grupām, veicinot to iekļaušanos sabiedrībā. Izvērtē ētiskās dilemmas mūsdienu sabiedrībā. Izvērtē atsauksmes interneta portālos un reklāmās, izmanto ētikas principus internetā.
5. Spēj: risināt problēmas un veikt uzdevumus, izmantojot kognitīvās prasmes un izvēloties piemērotākās metodes un informāciju.	10% no moduļa kopējā apjoma	Nosauc savu uztveres tipu un atbilstošas mācīšanās stratēģijas. Apraksta savas rakstura īpašības profesionālās jomas kontekstā. Definē izdegšanas sindromu un stresa vadību. Nosauc stresa sekas.	Analizē savu uztveres tipu un atbilstošas mācīšanās stratēģijas dažāda veida zināšanu un prasmju apguvei. Raksturo sevi, analizē savas rakstura īpašības profesionālās jomas kontekstā.

Zina: uztveres tipa un personības virzības saistību ar mācīšanās stratēģiju. Izprot: priekšrocības un trūkumus, darbojoties grupā un autonomi; konstruktīvas sadarbības priekšnosacījumus.		Apraksta A. Maslova vajadzību hierarhijas modeli. Nosauc dažādus motivācijas veidus. Nosauc savas personības vienojošo ar līdzcilvēkiem un atšķirīgo vērtību izpratnes ziņā no citiem. Nosauc personības iezīmes. Nosauc svarīgākos bioloģiskos un sociālos faktorus, kas ietekmē cilvēka attīstību. Apraksta sociālās vides ietekmi uz psihisko veselību.	Raksturo izdegšanas sindromu un stresa vadību. Izskaidro izdegšanas sindroma un stresa ietekmi uz darbaspējām un lēmumu pieņemšanu. Analizē cilvēku dažādās vajadzības un dažādos motivācijas veidus. Raksturo indivīdu atšķirīgo un līdzīgo vajadzību un vērtību ietekmi uz darba rezultātu. Atšķir jēdzienus cilvēks, indivīds, personība. Raksturo bioloģisko un sociālo faktoru ietekmi uz personības īpašībām un kognitīvo spēju veicināšanu. Atšķir veselīga un neveselīga dzīvesveida veicinošos faktorus.
--	--	---	---

Moduļa „Zaļās prasmes” apraksts

Moduļa mērķis	Sekmēt izglītojamā spējas veikt savu profesionālo darbību atbilstoši vides ilgtspējīgai attīstībai, resursus taupošai un energoefektīvai saimniekošanai, kā arī ikdienā pieņemt videi labvēlīgus un zaļajai domāšanai atbilstošus lēmumus.
Moduļa uzdevumi	Attīstīt izglītojamā prasmes: 1. Izskaidrot konkrētai situācijai svarīgākos ilgtspējīgas attīstības kritērijus. 2. Sasaistīt ilgtspējīgas attīstības ideju ar dabas resursu racionālu izmantošanu. 3. Novērtēt cilvēku saimnieciskās darbības ietekmi uz bioloģisko daudzveidību. 4. Analizēt informāciju par efektīvu energoresursu izmantošanu. 5. Šķirot atkritumus, ievērojot videi draudzīgas apsaimniekošanas pamatprincipus. 6. Ievērot veselīga uztura pamatprincipus dzīvildzes nodrošināšanai.
Moduļa ieejas nosacījumi	Apgūta pamatzglītība.
Moduļa apguves novērtēšana	Moduļa "Zaļās prasmes" apguves noslēgumā izglītojamais kārto pārbaudījumu – veido prezentāciju, kurā iekļauj priekšlikumus un secinājumus par ilgtspējīgu resursu izmantošanu savā ikdienā.
Moduļa nozīme un vieta kartē	Modulis "Zaļās prasmes" ir mūžizglītības modulis. Profesionālās vidējās izglītības programmās ar īstenošanas ilgumu četri gadi moduļa saturs tiek apgūts vispārējās vidējās izglītības mācību priekšmeta kursā „Dabaszinības”.

Moduļa „Zaļās prasmes” saturs

Sasniedzamais rezultāts	Sasniedzamā rezultāta īpatsvars %	Mācību sasniegumu apguves līmeņu apraksti	
		Vidējs apguves līmenis	Optimāls apguves līmenis
1. Spēj: izskaidrot konkrētai situācijai svarīgākos ilgtspējīgas attīstības kritērijus. Zina: jēdziena "ilgtspējīga attīstība" skaidrojumu. Izprot: ilgtspējīgas attīstības un zaļās domāšanas nozīmīgumu vides un dabas daudzveidības saglabāšanā.	20% no moduļa kopējā apjoma	Nosauc ilgtspējības pamatideju. Raksturo trīs būtiskākās stratēģijas prioritātes (Latvijas kultūrtelpas attīstība, dabas resursu vērtība, cilvēkkapitāls). Apraksta cilvēka un dabas mijiedarbību, kultūras, zinātnes, izglītības un pieredzes nozīmi cilvēka dzīvesveida veidošanā. Definē jēdzienu "ilgtspējīga nākotne".	Izskaidro un pamato ilgtspējības pamatideju. Pamato ar piemēru katru no būtiskākajām stratēģijas prioritātēm (Latvijas kultūrtelpas attīstība, dabas resursu vērtība, cilvēkkapitāls). Izvērtē cilvēka un dabas mijiedarbību, kultūras, zinātnes, izglītības un pieredzes nozīmi cilvēka pasaules uzskata veidošanā. Izskaidro jēdzienu "zaļā domāšana", izvērtējot konkrētas situācijas.

2. Spēj: sasaistīt ilgtspējīgas attīstības ideju ar dabas resursu racionālu izmantošanu. Zina: dabas resursu racionālas un ilgtspējīgas izmantošanas pamatprincipus. Izprot: dabas kapitāla resursu ilgtspējīgas izmantošanas nozīmīgumu apkārtējās vides saglabāšanā.	20% no moduļa kopējā apjoma	Skaidro atjaunojamo dabas resursu (vēja, saules, ūdens, augu, dzīvnieku, gaisa) nozīmi ilgtspējīga dzīvesveida veicināšanā. Skaidro neatjaunojamo resursu (naftas, dabasgāzes, minerālu) limitu nepārsniegšanas un racionālas izmantošanas nozīmi/būtību. Skaidro ekosistēmu un vides kvalitātes saglabāšanas nozīmi.	Analizē atjaunojamo dabas resursu (vēja, saules, ūdens, augu, dzīvnieku, gaisa) nozīmi ilgtspējīga dzīvesveida veicināšanā. Analizē neatjaunojamo resursu (naftas, dabasgāzes, minerālu) limitu nepārsniegšanas un racionālas izmantošanas iespējas. Izvērtē ekosistēmu un vides kvalitātes saglabāšanas iespējas.
3. Spēj: novērtēt cilvēka saimnieciskās darbības ietekmi uz bioloģisko daudzveidību. Zina: bioloģiskās daudzveidības līmeņus; floras un faunas aizsargājamās sugas; invazīvo augu un dzīvnieku sugas; bioloģiskās daudzveidības fragmentāciju; saimnieciskās darbības priekšrocības un trūkumus īpaši aizsargājamās dabas teritorijās; bioloģiskās daudzveidības monitoringu; ekoloģiskās pēdas nospiedumu. Izprot: īpaši aizsargājamo teritoriju un bioloģiskās daudzveidības saistību, saimnieciskās darbības ietekmi uz dabas un klimata pārmaiņām	20% no moduļa kopējā apjoma	Atpazīst cilvēka saimnieciskās darbības veidus, kas ietekmē bioloģiskās daudzveidības pamatnosacījumus. Nosauc bioloģiskās daudzveidības četrus līmeņus, minot divus raksturojošus piemērus. Vispārīgi raksturo Latvijas floru un faunu, to aizsargājamās sugas. Nosauc desmit Latvijas invazīvo augu un dzīvnieku sugas. Raksturo ar trīs piemēriem saimnieciskās darbības priekšrocības un trūkumus īpaši aizsargājamās dabas teritorijās. Nosauc trīs bioloģiskās daudzveidības monitoringa piemērus. Nosauc piecus saimnieciskās darbības veidus, kas ietekmē dabas un klimata pārmaiņas. Aprēķina ekoloģiskās pēdas nospiedumu.	Izskaidro cilvēka saimnieciskās darbības veidus, kas ietekmē bioloģiskās daudzveidības pamatnosacījumus. Izskaidro dzīvības procesu daudzveidību, saskatot to vienojošās likumsakarības. Skaidro Latvijas floras un faunas aizsargājamo sugu nozīmi ekosistēmā. Raksturo Latvijas invazīvo augu un dzīvnieku sugu ietekmi uz vietējo ekosistēmu. Pamato ar pieciem piemēriem saimnieciskās darbības priekšrocības un trūkumus īpaši aizsargājamās dabas teritorijās Analizē piecus bioloģiskās daudzveidības monitoringa piemērus. Novērtē saimnieciskās darbības veidu (vismaz piecu) ietekmi uz dabas un klimata pārmaiņām – kā saimnieciskā darbība var ietekmēt apkārtējo vidi. Izskaidro ekoloģiskās pēdas nospieduma rezultātus.

4. Spēj: analizēt informāciju par efektīvu energoresursu izmantošanu. Zina: atjaunojamo energoresursu veidus. Izprot: atjaunojamo energoresursu izmantošanas iespējas saimniekošanā un sadzīvē, fosilās enerģijas izmantošanas ietekmi uz vidi, energoefektivitātes nozīmi mūsdienās.	15% no moduļa kopējā apjoma	Vispārēji skaidro kaitējumus, ko videi rada fosilās enerģijas izmantošana. Izvērtē fosilās enerģijas izmantošanas ietekmi uz vidi. Vispārīgi raksturo videi draudzīgu enerģiju. Nosauc piecus piemērus, kā saimniekošanā un sadzīvē izmanto atjaunojamus energoresursus. Identificē iekārtas, uz kurām attiecas energoefektivitātes marķējums.	Analizē kaitējumus, ko videi rada fosilās enerģijas izmantošana. Analizē fosilās enerģijas izmantošanas ietekmi uz vidi. Raksturo videi draudzīgas enerģijas veidus, to izmantošanas iespējas saimniekošanā un sadzīvē. Izskaidro, kā pēc energoefektivitātes marķējuma izvēlēties iekārtas un instrumentus darbam un sadzīvei ar iespējami mazāku enerģijas patēriņu.
5. Spēj: šķirot atkritumus, ievērojot videi draudzīgas apsaimniekošanas pamatprincipus. Zina: atkritumu veidus un videi draudzīgu to apsaimniekošanu; videi draudzīgus sadzīves atkritumu likvidēšanas pasākumus un ieguvumus. Izprot: atkritumu šķirošanas nepieciešamību, atkritumu rašanos sadzīvē un ražošanā.	10% no moduļa kopējā apjoma	Nosauc galvenos atkritumu veidus (mājsaimniecības, rūpnieciskie, speciālie, bīstamie, inertie u.c.), minot trīs piemērus no katra veida, t.sk. otrreizējās pārstrādes atkritumus. Risina atkritumu šķirošanas uzdevumus. Nosauc galvenos atkritumu radītos kaitējumus videi savā pilsētā vai pagastā. Uzskaita piecus videi draudzīgus atkritumu likvidēšanas un utilizēšanas piemērus. Atpazīst sadzīves atkritumu veidus, bīstamos un ražošanas atkritumus. Izskaidro jēdziena "ilgtspējīga atkritumu apsaimniekošana" būtību.	Raksturo galvenos atkritumu veidus (mājsaimniecības, rūpnieciskie, speciālie, bīstamie, inertie u.c.) un otrreizējās pārstrādes atkritumus. Risina atkritumu šķirošanas uzdevumus. Izskaidro un ar piemēriem pamato atkritumu radītos kaitējumus videi savā pilsētā vai pagastā. Izvērtē iedzīvotāju atkritumu likvidēšanas un utilizēšanas iespējas videi draudzīgā veidā. Novērtē sadzīves atkritumu veidus, pamatojoties uz to lietderīgu izmantošanu, identificē bīstamos un ražošanas atkritumus. Pamato ilgtspējīgas atkritumu apsaimniekošanas nepieciešamību.
6. Spēj: ievērot veselīga uztura pamatprincipus dzīvildzes nodrošināšanai. Zina: jēdzienu "cilvēkam veselīga pārtika", "bioloģiskā pārtika", "ģenētiski modificēta pārtika", "E vielas" u.c. skaidrojumu, to būtiskās pazīmes un/vai atšķirības. Izprot: veselīga uztura nozīmi dzīvildzes nodrošināšanā.	15% no moduļa kopējā apjoma	Atšķir organismam nepieciešamās uzturvielas un pārtikas piedevas. Identificē bioloģiski un industriāli ražotās pārtikas atšķirības. Nosauc E vielu iedalījumu un vismaz piecas E vielas, vispārīgi raksturo to ietekmi uz cilvēka veselību. Raksturo praktiski izmantojamus ekomarķējumus.	Izskaidro organismam nepieciešamo uzturvielu un pārtikas piedevu atšķirības. Novērtē atšķirības starp bioloģisko un industriāli ražoto pārtiku. Analizē E vielu iedalījumu, detalizēti raksturo vismaz trīs E vielas no katras grupas, izvērtē zināmākās E vielas uzturā. Analizē un raksturo ekomarķējumus un prot izvēlēties atbilstošākos konkrētai situācijai.

Programmas īstenošanai obligāti nepieciešamie materiālie līdzekļi

Nr.p. k.	Materiālie līdzekļi	Daudzums
1. Tehnoloģiskās iekārtas un darba instrumenti		
1.1.	Aerometrs (propilēnam, etilēnam)	3 uz grupu
1.2.	Aizdedzes leņķa iestatīšanas ierīce	1 uz grupu
1.3.	Aizdedzes sveču spraugas regulēšanas iekārta	1 uz grupu
1.4.	Aizdedzes sveču spraugas zonde	1 uz grupu
1.5.	Aizdedzes sveču uzglabāšanas paliktnis	Atbilstoši programmas īstenošanai
1.6.	Aizzīmēšanas instrumenti (lineāli, lekāli, aizzīmēšanas adatas, cirkuļi, leņķmēri u. c.) (komplekts)	1 uz 3 izglītojamajiem
1.7.	Akumulatora slodzes testeris	3 uz grupu
1.8.	Akumulatora tilpuma pārbaudes testeris	1 uz grupu
1.9.	Akumulatoru uzlādes iekārta, 12/24 V	3 uz grupu
1.10.	Akumulatora baterija, 12 V (vismaz 50 Ah)	5 uz grupu
1.11.	Ampērmetrs/digitālais multimetrs	1 katram izglītojamajam
1.12.	Aparatūra kniežu montāžai un demontāžai	3 uz grupu
1.13.	Asknaibļu komplekts	Atbilstoši programmas īstenošanai
1.14.	Atslēdznieka galds ar skrūvspīlēm	Atbilstoši programmas īstenošanai
1.15.	Atslēgas dzinēja cilindru noņemšanai (komplekts)	Atbilstoši programmas īstenošanai
1.16.	Atslēgas filtru noņemšanai (komplekts)	Atbilstoši programmas īstenošanai
1.17.	Atslēgu komplekts cauruļvadu uzgaļu atskrūvēšanai	3 uz grupu
1.18.	Atslēgu komplekts palaišanas iekārtu un augstspiediena sūkņu montāžai	2 uz grupu
1.19.	Atsvars gaisa kuģa balansēšanai	1 uz grupu
1.20.	Atsperu saspiešanas/izstiepšanas instruments	1 uz grupu
1.21.	Āmuru komplekts (dažāda svara, materiālu un formas)	5 uz grupu
1.22.	Ārtausts 0 – 50 mm	3 uz grupu
1.23.	Benzīnmotora izplūdes gāzu mērītājs (4 parametru)	1 uz grupu
1.24.	Benzīnmotori ar dažādiem gāzu sadales mehānismiem un vārstu regulēšanas veidiem	5 uz grupu
1.25.	Bīdmērs (plastmasas)	Atbilstoši programmas īstenošanai
1.26.	Bīdmērs, 0 – 125 mm	Atbilstoši programmas īstenošanai
1.27.	Boroskops/endoskops	3 uz grupu
1.28.	Bremžu virzuļu iespiešanas ierīce	2 uz grupu
1.29.	Cauruļatslēgu komplekts	3 uz grupu
1.30.	Cauruļu galu valcēšanas instrumentu komplekts	5 uz grupu
1.31.	Cauruļu liekšanas iekārta	1 uz grupu
1.32.	Cilindrisko tapņu komplekts	1 uz grupu
1.33.	Common Rail sprauslu pārbaudes ierīce (vai cita, atbilstoša jaunākajām tehnoloģijām)	1 uz grupu
1.34.	Darba galds un krēsls	1 katram izglītojamajam

1.35.	Darbināms benzīnmotors, ar iespējuregulēt degmaisījuma sastāvu un aizdedzes momentu	1 uz grupu
1.36.	Darbināms hidrauliskās sistēmas stends, pārbaudes mērījumu veikšanai	1 uz grupu
1.37.	Datu kamera	1 uz grupu
1.38.	Datu nesēji	Atbilstoši programmas īstenošanai
1.39.	Dažādas konstrukcijas elļošanas sūkņu griezumī – komplekts	1 uz grupu
1.40.	Dažādi hidraulisko sistēmu agregāti, izjaukšanai un salikšanai – komplekts	1 uz grupu
1.41.	Urbju komplekts	Atbilstoši programmas īstenošanai
1.42.	Skrūvgriežu komplekts	1 katram izglītojamajam
1.43.	Universālo knaibļu komplekts	5 uz grupu
1.44.	Atslēgas ar maināmu žokļu atvērūmu	Atbilstoši programmas īstenošanai
1.45.	Decibelometrs, 0 līdz 200 dB	1 uz grupu
1.46.	Deltveida slīpmašīna	1 uz grupu
1.47.	Digitālais oscilogrāfs, vismaz 4 kanālu, ar ampēmetriem un aizdedzes sistēmas pārbaudes palīgierīcēm	1 uz grupu
1.48.	Dinamometriskais leņķmērs, līdz 25 N	2 uz grupu
1.49.	Dinamometriskā atslēga (60 Nm, 150 Nm, 500 Nm)	5 uz grupu
1.50.	Dinamometrs	1 uz grupu
1.51.	Dīcknaibles	1 katram izglītojamajam
1.52.	Dīzelmotora barošanas sistēmas zemspiediena kontūra stends	1 uz grupu
1.53.	Dīzelmotori ar dažādiem gāzu sadales mehānismiem	5 uz grupu
1.54.	Dīzelmotoru izplūdes gāzu dūmainības mērīšanas iekārta	1 uz grupu
1.55.	Dīzelmotoru mehānisko sprauslu pārbaudes iekārta	1 uz grupu
1.56.	Dzinēja "augšējā maiņas punkta" noteikšanas ierīce	1 uz grupu
1.57.	Dzinēja "mirušā punkta" noteikšanas ierīce	1 uz grupu
1.58.	Ekscentriskā slīpmašīna	1 uz grupu
1.59.	Elektrīku knaibles, izolācijas noņemšanai un uzgaļu fiksēšanai	Atbilstoši programmas īstenošanai
1.60.	Elektriskais lodāmurs ar statīvu, 100W	5 uz grupu
1.61.	Elektriskais lodāmurs ar termoregulatoru	5 uz grupu
1.62.	Elektriskie mērinstrumenti (dažādu mērījumu veikšanai)/ digitālais multimetrs	1 katram izglītojamajam
1.63.	Elektroiekārtu montāžas stendi, ar pievienojamiem vadiem, mezgliem un detaļām	Atbilstoši programmas īstenošanai
1.64.	Elektroiekārtu stendi ar iedarbināšanas un energoapgādes sistēmām – komplekts	1 uz grupu
1.65.	Elektromagnētiskie releji	15 uz grupu
1.66.	Elļas izsūkšanas iekārta	1 uz grupu
1.67.	Fizikas laboratorijas aprīkojums	Atbilstoši programmas īstenošanai
1.68.	Gaisa kuģa apgaismojuma sistēmas stends	1 uz grupu
1.69.	Gaisa kuģa bremžu stends	1 uz grupu

1.70.	Gaisa kuģa hidrauliskās sistēmas stends	1 uz grupu
1.71.	Gaisa kuģa vadības paneļa stends	1 uz grupu
1.72.	Gaisa kuģa pārvietošanas ratiņi / iekārta.	1 uz grupu
1.73.	Gaisa kuģis*	1 uz grupu
1.74.	Gala atslēgu komplekts ar 1/4" līdz 1.1/4" atslēgām	Atbilstoši programmas īstenošanai
1.75.	Gala atslēgu komplekts ar 6 līdz 32 mm atslēga	30 uz grupu
1.76.	Galveno lidojuma parametru noteikšanas testeris	1 uz grupu
1.77.	Gāzes balonu komplekts (skābeklis, gaiss, slāpekļis)	1 uz grupu
1.78.	Gāzes deglis ar pjezo kaseti un gāzes balonu	5 uz grupu
1.79.	Gāzturbīnas dzinēja stends	1 uz grupu
1.80.	Gultņu eļļošanas ierīce	5 uz grupu
1.81.	Griezes momenta uzgriežņu atslēga	1 uz grupu
1.82.	Ģenerators	1 uz grupu
1.83.	Hidrauliskais domkrats, 10 t	2 uz grupu
1.84.	Hidrauliskā prese, 10000 kg	1 uz grupu
1.85.	Iekārta vielu termiskās izplešanās pētīšanai	1 uz grupu
1.86.	Iekštausts 0 - 50 mm (collas)	3 uz grupu
1.87.	Ierīce bremžu uzliku nomaiņai	1 uz grupu
1.88.	Indikatora iekšmēru komplekts, mērīšanas diapazons no 0 līdz 150 mm, iedaļas vērtība 0,01 mm	2 uz grupu
1.89.	Instrumentu komplekts cauruļvadu savienojumu montāžai	1 uz grupu
1.90.	Instrumentu komplekts plastmasas stiprinājuma detaļu demontāžai	1 uz grupu
1.91.	Instrumentu ratiņi	Atbilstoši programmas īstenošanai
1.92.	Inerces veseris ar uzgaļu komplektu	1 uz grupu
1.93.	Instrumentu skapis	Atbilstoši programmas īstenošanai
1.94.	Izplūdes gāzu nosūkšanas iekārta	3 uz grupu
1.95.	Knaibles korpusa apšuvuma lokšņu fiksatoru ievietošanai	Atbilstoši programmas īstenošanai
1.96.	Kniedēšanas pistoles (mehāniskā un pneimatiskā)	5 uz grupu
1.97.	Kompresometru komplekts, 0 līdz 20 bar un 20 līdz 60 bar	1 uz grupu
1.98.	Kompresoriekārtā ar gaisa sadales kolektoru un gaisa filtriem	1 uz grupu
1.99.	Kompresors 10 Bar	1 uz grupu
1.100.	Kompresijas testeris	1 uz grupu
1.101.	Kopētājs, printeris skeneris	1 uz grupu
1.102.	Krāsošanas kamera	1 uz grupu
1.103.	Lentes slīpmašīna	1 uz grupu
1.104.	Leņķa atslēgu komplekts	6 uz grupu
1.105.	Leņķa slīpmašīna ar 125 mm griezējdisku	8 uz grupu
1.106.	Leņķmērs 0° - 180°	Atbilstoši programmas īstenošanai
1.107.	Līdzstrāvas ārējais barošanas avots 12V un 24 V	1 uz grupu
1.108.	Līmspīles	5 uz grupu

1.109.	Lodāmuri (periodiski karsējamie lodāmuri, ar gāzi vai šķidru degvielu pildāmi lodāmuri)	Atbilstoši programmas īstenošanai
1.110.	Lokšņu liekšanas iekārta	1 uz grupu
1.111.	Magnētisko satvērēju komplekts, 50 līdz 1000 g	1 uz grupu
1.112.	Metināšanas iekārtas	5 uz grupu
1.113.	Magnētiskie un žiroskopiskie kompasi (komplekts)	3 uz grupu
1.114.	Manometri degvielas spiediena mērīšanai, no 8 līdz 2000 bar, ar dažādiem pievienošanas uzgaļiem – komplekts	1 uz grupu
1.115.	Manometri eļļas spiediena mērīšanai, līdz 50 bar, ar dažādiem pievienošanas uzgaļiem – komplekts	3 uz grupu
1.116.	Manometri gaisa spiediena mērīšanai, līdz 15 bar, ar dažādiem pievienošanas uzgaļiem – komplekts	3 uz grupu
1.117.	Manometri šķidruma spiediena mērīšanai, līdz 10 bar, ar dažādiem pievienošanas uzgaļiem – komplekts	1 uz grupu
1.118.	Manometrs 1 - 50 bar	3 uz grupu
1.119.	Mācību kabinets ar IT aprīkojumu	1 uz grupu
1.120.	Mehāniskais tahometrs 0 līdz 5000 min ⁻¹	1 uz grupu
1.121.	Mehāniskie pacēlāji	2 uz grupu
1.122.	Mikrometru komplekts, dažāda izmēra no 0 līdz 125 mm, iedaļas vērtība 0,01 mm	3 uz grupu
1.123.	Mobilā palīgtāfele uz statīva	1 uz grupu
1.124.	Montāžas āmurs ar mīkstu darba virsmu	Atbilstoši programmas īstenošanai
1.125.	Motora cilindru bloka galva ar maināmām gāzu sadales fāzēm	1 uz grupu
1.126.	Multimediju projektors un ekrāns	1 uz grupu
1.127.	Multimetrs ar iespēju pārbaudīt diodes un kondensatorus	Atbilstoši programmas īstenošanai
1.128.	Multimetrs LCR mērīšanai/ digitālais multimetrs	1 katram izglītojamajam
1.129.	Novilcēji logu tīrītājiem – komplekts	1 uz grupu
1.130.	Novilcēju komplekts motora vārpstu skriemeļiem	1 uz grupu
1.131.	Ommetrs/ digitālais multimetrs	1 uz grupu
1.132.	Palīgierīce skrūvju pievilkšanas leņķa noteikšanai	1 uz grupu
1.133.	Pasametr (mikrometriskā skava), relatīvās mērīšanas diapazons no 0 līdz 125, iedaļas vērtība 0,01 mm un 0,001 mm	1 uz grupu
1.134.	Pārvietojams hidrauliskais pacēlājs, 2 t	1 uz grupu
1.135.	Pārvietojams putekļu sūcējs	2 uz grupu
1.136.	Personālais vai stacionārais dators, aprīkots ar lietojumprogrammām un pieeju internetam	1 katram izglītojamajam
1.137.	Pistole ar manometru riepu piesūknēšanai	2 uz grupu
1.138.	Pistole gaisa padevei	3 uz grupu
1.140.	Pistole logu līmes uzklāšanai (mehāniskā)	1 uz grupu
1.141.	Pneimatiskā stiklu izgriešanas ierīce	1 uz grupu

1.142.	Pneimatiskā uzgriežņu atslēga ar uzgaļu komplektu	1 katram izglītojamajam
1.143.	Pneimatiskās un manuālās kniedēšanas pistoles ar dažāda diametra uzgaļiem	2 uz grupu
1.144.	Pretestību magazīna	5 uz grupu
1.145.	Printeris, kopētājs, skeneris	3 uz grupu
1.146.	Propellera elektriskā balansēšanas iekārta	1 uz grupu
1.147.	Propellera sinhronizācijas iekārta	1 uz grupu
1.148.	Propellers	1 uz grupu
1.149.	Pulksteņa tipa indikators, iedaļas vērtība 0,02 mm	3 uz grupu
1.150.	Refraktometrs	5 uz grupu
1.151.	Rokas domkrats	Atbilstoši programmas īstenošanai
1.152.	Rokas urbja mašīna ar urbja patronas max diametru 12 mm	2 uz grupu
1.153.	Rokas vakuumsūknis ar manometru	1 uz grupu
1.154.	Saspiesta gaisa padeves sistēma, 10 bar	1 uz grupu
1.155.	Saspiesta gaisa pievads ar reduktoru – komplekts	3 uz grupu
1.156.	Seškanšu un Torx uzgaļu komplekts (mm)	Atbilstoši programmas īstenošanai
1.157.	Seškanšu un Torx uzgaļu komplekts collu izmēri	Atbilstoši programmas īstenošanai
1.158.	Sistēmtesteris ar programmatūru, vadības sistēmu parametru pārbaudei	1 uz grupu
1.159.	Signālu ģenerators	1 uz grupu
1.160.	Skavas ampērmetrs, līdz 60 A	1 uz grupu
1.161.	Smērvielu pistole	2 uz grupu
1.162.	Spārna ar apsildes ierīci un stabilizatora mācību stends	1 uz grupu
1.163.	Instrumenti reduktoru pārvadu izjaukšanai un gultņu regulēšanai (izglītības iestādē esošajiem reduktoru pārvadiem)	1 uz grupu
1.164.	Speciālo knaibju komplekts (sprostgredzenu u.c.)	Atbilstoši programmas īstenošanai
1.165.	Speciālo novilcēju, izvilcēju komplekts	1 uz grupu
1.166.	Spogulis ar teleskopisku kātu	2 uz grupu
1.167.	Sprieguma un strāvas avoti	1 uz grupu
1.168.	Šļūteņu savienojumu montāžas instrumentu komplekts	1 uz grupu
1.169.	Stends ar manometru un hidraulisko sūkni cauruļu galu apstrādei	1 uz grupu
1.170.	Stends vārpstu defektēšanai	1 uz grupu
1.171.	Stetoskops	3 uz grupu
1.172.	Stikla izgriešanas nažu komplekts	2 uz grupu
1.173.	Svečvadu pārbaudes ierīce	1 uz grupu
1.174.	Šķēru tipa pacēlājs, 3 t	1 uz grupu
1.175.	Taustmērs, 0,05 līdz 1.0 mm, mērīšanas soli 0,05 mm	5 uz grupu
1.176.	Tālo sakaru rācija	1 uz grupu
1.177.	Tenzometrs trošu nospriegojuma pārbaudei	3 uz grupu
1.178.	Transformators	1 uz grupu
1.179.	Trošu nostiepuma mērinstruments	5 uz grupu
1.180.	Trošu uzgaļu čaulu valcēšanas instruments	1 uz grupu

1.181.	Ugunsdzēsamais aparāts	Atbilstoši programmas īstenošanai
1.182.	Universālais OBD skeneris ar programmatūru, saderīgs ar izglītības iestādē esošiem gaisa kuģi	1 uz grupu
1.183.	Universālo novilcēju komplekts	4 uz grupu
1.184.	Urbju komplekts metālam (spirālurbis) 1 – 20 mm	Atbilstoši programmas īstenošanai
1.185.	Urbšanas palīginstrumenti (Morzes konusi, urbji, rīvurbji, urbju patronas u. c.) (komplekts)	1 katram izglītojamajam
1.186.	Uzgriežņu atslēgu komplekts ar 1/4" līdz 1-1/4" atslēgām	Atbilstoši programmas īstenošanai
1.187.	Uzgriežņu atslēgu komplekts ar 6 līdz 32 mm atslēgām	Atbilstoši programmas īstenošanai
1.188.	V veida motors	1 uz grupu
1.189.	Vakuummetra komplekts ar dažādiem pievienošanas uzgaļiem	2 uz grupu
1.190.	Vakuumsūknis, ar manometru un ar dažādiem pievienošanas uzgaļiem	1 uz grupu
1.191.	Vatmetrs	1 katram izglītojamajam
1.192.	Vēja tunelis	1 uz grupu
1.193.	Vilcējs gaisa kuģa pārvietošanai	1 uz grupu
1.194.	Vītņgrieži un vītņurbji (komplekts)	Atbilstoši programmas īstenošanai
1.195.	Voltmetrs	1 katram izglītojamajam
1.196.	VR veida motors	1 uz grupu
2. Materiāli, palīgmateriāli u.tml.		
2.1.	A4 formāta papīrs	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.2.	A4 formāta milimetru papīrs – komplekts	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.3.	A4 formāta rasēšanas papīrs – komplekts	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.4.	Abrazīvie griešanas materiāli (komplekts)	1 katram izglītojamajam
2.5.	Aerosols motora detaļu attaukošanai	4 uz grupu
2.6.	Alumīnija sakausējuma lokšņu paraugi virsbūves remontam	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.7.	Alvas stieņi, alvošanai, kg	3 uz grupu
2.8.	Alvošanas pasta, 1kg	1 uz grupu
2.9.	Atsperes – dažādu materiālu (komplekts)	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.10.	Atsvāri	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.11.	Attaukotājs stiklam, 30 ml iepakojumā	2 uz grupu
2.12.	Aviācijas degviela, l	200 uz grupu
2.13.	Bīstamo atkritumu uzskaites žurnāla veidlapas – komplekts	1 uz grupu
2.14.	Brīdinājumu zīmju komplekts	1 uz grupu
2.15.	Cauruļu paraugi	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.16.	Cauruļvadi – dažādu materiālu un diametru (komplekts)	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.17.	Darba uzdevuma veidlapu paraugi – komplekts	1 uz grupu
2.18.	Maināmas smilšpapīra uzlikas deltveida slīpmašīnām	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.19.	Matēšanas švammes	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.20.	Smilšpapīra diski špaketeļa slīpēšanai, D 150 mm, komplekts	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.21.	Smilšpapīra lentes slīpmašīnām	Atbilstoši programmas īstenošanai

2.22.	Dažāda stinguma atsperes	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.23.	Abrāzīvie diski, bojātā krāsojuma noņemšanai – komplekts	5 uz grupu
2.24.	Krāsu un laku šķīdinātāji	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.25.	Dažādu materiālu ķermeņi termiskās izplešanās pētīšanai	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.26.	Materiāli virsbūves detaļas virsmu atjaunošanas darbiem	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.27.	Metālu un plastmasas materiālu paraugi – komplekts	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.28.	Metāla rotējošās sukas, bojātā krāsojuma noņemšanai – komplekts	5 uz grupu
2.29.	Skrūvgriežu komplekts	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.30.	Universālo knaibļu komplekts	5 uz grupu
2.31.	Paraugi blīvuma noteikšanai	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.32.	Detaļu mazgājamais šķidrums (litrs)	8 uz grupu
2.33.	Detaļu paraugi skicēšanai – komplekts	1 uz grupu
2.34.	Diodes	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.35.	Distances termometrs (–20 līdz +120 °C)	1 uz grupu
2.36.	Drošinātāji	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.37.	Elektriķu knaibles, izolācijas noņemšanai un uzgaļu fiksēšanai	5 uz grupu
2.38.	Elektriskie drošinātāji, dažādu izmēru un nominālu – komplekts	10 uz grupu
2.39.	Elektriskie slēdži dažādu veidu un izmēru – komplekts	5 uz grupu
2.40.	Elektrisko vadu komplekts, dažādu šķēsgriezumu, garums 10 m	1 uz grupu
2.41.	Elektroiekārtas mezgli un agregāti montāžai/demontāžai un sastāvdaļu pārbaudei – komplekts	5 uz grupu
2.42.	Elektromagnēti	1 uz grupu
2.43.	Elektromagnētiskie releji	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.44.	Elļas kanniņa ar dozatoru, 25 g	5 uz grupu
2.45.	Elļošanas šļirces	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.46.	Fotoelementi	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.47.	Gaisa kuģa ierīču sertifikātu paraugi	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.48.	Gaisa kuģa konstrukciju elementu paraugi	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.49.	Gaisa kuģa konstrukciju un remontshēmu rasējumu paraugi	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.50.	Gaisa kuģa lietotāja rokasgrāmata	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.51.	Gaisa kuģa modelis	1 uz grupu
2.52.	Gaisa kuģa nozarei saistošie darba un vides aizsardzības normatīvie dokumenti – komplekts	1 uz grupu
2.53.	Gaisa kuģa pieņemšanas un nodošanas aktu veidlapas – komplekts	1 uz grupu
2.54.	Gaisa kuģa bortžurnālu paraugi	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.55.	Gaisa kuģa dažādu inženiertehnisko pierakstu paraugi	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.56.	Gaisa kuģa propellera tehnisko apkopju veidlapu paraugi – komplekts	1 uz grupu
2.57.	Gaisa kuģa remonta rokasgrāmata	1 uz grupu

2.58.	Gaisa kuģa tehniskās apkopes plānošanas instrukciju un procedūru paraugi	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.59.	Gaisa kuģa tehniskās apkopes rokasgrāmatas paraugs	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.60.	Gaisa kuģa tehnisko apkopju veidlapu paraugi – komplekts	1 uz grupu
2.61.	Griešanas diski metālam 125 mm	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.62.	Grieznes papīram	3 uz grupu
2.63.	Grunts stiklam, 30 ml iepakojumā	2 uz grupu
2.64.	Ģeometriskas figūras – komplekts	1 uz grupu
2.65.	Hermētiķi (dažādu veidu) 0,5 kg iepakojumā – komplekts	3 uz grupu
2.66.	Hidraulisko agregātu griezumī, plakāti u.c. – komplekts	1 uz grupu
2.67.	Hronometrs	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.68.	Individuālo aizsardzības līdzekļu komplekts (darba apģērbs: jaka, apavi, bikses, cimdi, galvassegas, aizsargbrilles, respirators, ausu aizbāžņi)	1 katram izglītojamajam
2.69.	Izsmidzināmā špaktele, 1 kg iepakojums	5 uz grupu
2.70.	Kancelejas piederumi (komplekts)	1 katram izglītojamajam
2.71.	Kāpnes (dažāda augstuma)	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.72.	Knaibles korpusa apšuvuma lokšņu fiksatoru ievietošanai	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.73.	Koksnes paraugi	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.74.	Kompozītmateriālu paraugi (audumi, šķiedras, u.tml.),	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.75.	Kompozītmateriālu izstrādājumu paraugi (loksne, stienis, caurule, u.tml.)	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.76.	Konservācijas papīrs	5 uz grupu
2.77.	Kondensatori	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.78.	Korpusa apšuvuma lokšņu fiksatori	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.79.	"Kluči" gaisa kuģa riteņu nostiprināšanai	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.80.	Laboratorijas spraudņi	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.81.	Laboratorijas vadi	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.82.	Līme skrūvju fiksācijai (dažādu veidu) – komplekts	6 uz grupu
2.83.	Līmlente, 20 mm	6 uz grupu
2.84.	Lodalva (kg)	1 uz grupu
2.85.	Lodēšanas pasta elektroiekārtām (35 g iepakojums)	7 uz grupu
2.86.	Loģiskie elementi: UN, VAI, NE	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.87.	Lukturīši	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.88.	Magnētiskais indikatora statīvs	7 uz grupu
2.89.	Marķieris metālam	5 uz grupu
2.90.	Mācību filmas un videomateriāli	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.91.	Metāla lineāls, 1 m	5 uz grupu
2.92.	Metāla lineāls, 150 mm	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.93.	Metāla stiepļu suka	9 uz grupu
2.94.	Metālisko materiālu paraugkomplekts	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.95.	Mērlente, līdz 5 m	5 uz grupu
2.96.	Mikrometru komplekts, dažāda izmēra no 0 līdz 125 mm, iedaļas vērtība 0,01 mm	3 uz grupu

2.97.	Mikstmetāla suka	2 uz grupu
2.98.	Mobilās tāfeles papīra bloki	1 uz grupu
2.99.	Naftas produktu absorbents	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.100.	Neilona suka	5 uz grupu
2.101.	Nemetālisko materiālu paraugi	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.102.	Operāciju pastiprinātāji	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.103.	Optroni	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.104.	Organiskā stikla paraugi	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.105.	Otiņu komplekts	1 katram izglītojamajam
2.106.	Palielināmais stikls 10:1	3 uz grupu
2.107.	Papīra nazis	5 uz grupu
2.108.	Paraugi ar dažādu virsmas raupjumu berzes pētīšanai	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.109.	Pārnēsājams gaismeklis ar akumulatoru	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.110.	Plaknes lineāls, dažādu izmēru	3 uz grupu
2.111.	Plēve gaisa kuģa aplīmēšanai, 4 x 5 m	10 uz grupu
2.112.	Pneimatisko agregātu griezumī, plakātī u.c. – komplekts	1 uz grupu
2.113.	Poliestera audums gaisa kuģa konstrukciju remontam	Atbilstoši moduļa īstenošanai
2.114.	Pretestības (radioelementi)	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.115.	Procesa dokumentēšanas paraugi	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.115.	Programmējami mikrokontroleri: (Arduino, raspberry pi)	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.117.	Programma SolidWorks	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.118.	Propellera reģistrācijas žurnāls	1 uz grupu
2.119.	Pulksteņa tipa indikators, iedaļas vērtība 0,002 mm	5 uz grupu
2.120.	Pulksteņa tipa indikators, iedaļas vērtība 0,01 mm	5 uz grupu
2.121.	Pusvadītāji	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.122.	Rasējumu paraugi	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.123.	Serdenes	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.124.	Sertifikātu paraugi	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.125.	Slaukāmie materiāli (rullis)	2 uz grupu
2.126.	Slīpēšanas palīgmateriāli (ripas, pastas, smilšpapīrs u. c.) (komplekts)	1 katram izglītojamajam
2.127.	Spārnu maketi	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.128.	Spārnu modeļi dažāda izmēri	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.129.	Speciālais nazis eļļas filtra izgriešanai	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.130.	Speciālās aviācijas eļļas un ziežvielas	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.131.	Speciālās krāsas (t.sk. gruntkrāsas) un lakas gaisa kuģa virsbūves un mezglu krāsošanai	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.132.	Speciālās krāsas un lakas propellera krāsošanai	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.133.	Speciālās krāsas un lakas virsbūves krāsošanai	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.134.	Speciālās līmes	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.135.	Statīvs vējstiklu novietošanai	1 uz grupu
2.136.	Stikla līme, 0,3 kg iepakojumā	3 uz grupu
2.137.	Stikla šķiedras špaketeļtepe 1 kg iepakojums	3 uz grupu
2.138.	Stiklu satvērēji – komplekts	2 uz grupu

2.139.	Sūkļi tīrīšanai	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.140.	Šķīdinātājs Nr. 646, detaļu tīrīšanai (litrs)	5 uz grupu
2.141.	Tehniskā dokumentācijas paraugi elektroiekārtu agregātiem un mezgļiem	1 uz grupu
2.142.	Tehniskā dokumentācijas paraugi gaisa kuģa paraugiem	1 uz grupu
2.143.	Tehniskā dokumentācijas paraugi gaisa kuģa struktūrām	1 uz grupu
2.144.	Tehniskā dokumentācijas paraugi hidrauliskās sistēmas agregātiem	1 uz grupu
2.145.	Tehniskā dokumentācijas paraugi pneimatiskās sistēmas agregātiem	1 uz grupu
2.146.	Tehniskās dokumentācijas paraugi motoriem	1 uz grupu
2.147.	Termopāri	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.148.	Tranzistori	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.149.	Universālais OBD skanēris ar programmatūru, saderīgs ar skolā esošiem gaisa kuģiem	1 uz grupu
2.150.	Universālais špaktelis, smalkais, 0,5 kg iepakojums	5 uz grupu
2.151.	Universālais špaktelis, vidēja raupjuma, 1 kg iepakojums	5 uz grupu
2.152.	Uzskates līdzekļi (detaļu griezumī, plakāti u.c.) par jaunāko elektroiekārtu mezgļiem un agregātiem – komplekts	1 uz grupu
2.153.	Uzskates līdzekļi (plakāti, detaļu griezumī u.c.) par jaunāko konstrukciju vadības sistēmām, devējiem un izpildierīcēm – komplekts	1 uz grupu
2.154.	Uzskates līdzekļi par dažādām virsmu taisnošanas instrumentiem, metodēm un materiāliem	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.155.	Uzskates līdzekļi par elektronikas un vadības sistēmu pamatiem – komplekts	1 uz grupu
2.156.	Uzskates līdzekļi par individuālajiem un kolektīvajiem darba aizsardzības līdzekļiem gaisa kuģa remonta uzņēmumos – komplekts	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.157.	Vadības sistēmu devēji un izpildierīces montāžai/demontāžai un sastāvdaļu pārbaudei – komplekts	5 uz grupu
2.158.	Vadu uzgaļi, dažādu veidu un izmēru – komplekts	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.159.	Zāģa sloksnes metālam (komplekts)	1 katram izglītojamajam

DARBĪBAS PROGRAMMAS "IZAUGSME UN NODARBINĀTĪBA" VALSTS IZGLĪTĪBAS SATURA CENTRA ESF PROJEKTS "PROFESIONĀLĀS IZGLĪTĪBAS IESTĀŽU EFEKTĪVA PĀRVALDĪBA UN PERSONĀLA KOMPETENCES PILNVEIDE" (VIENOŠANĀS NR. 8.5.3.0/16/I/001)

Aprobācijas koordinatore: Ieva Ruperte