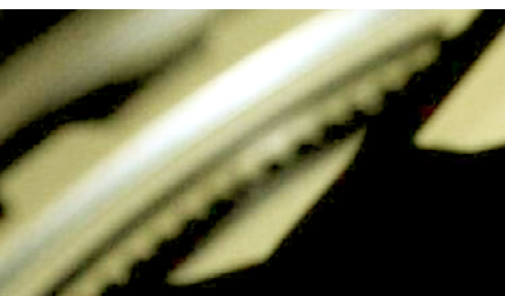
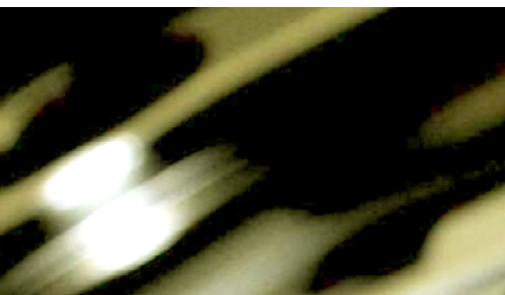
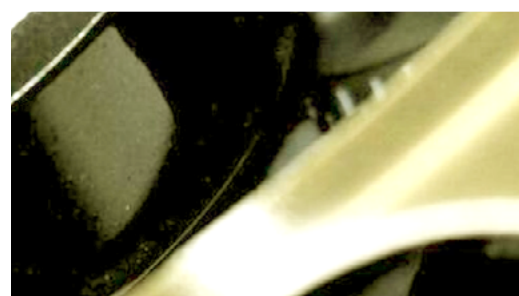
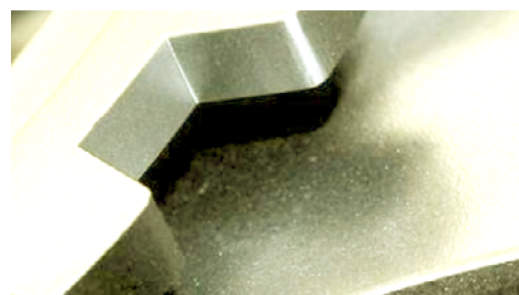


**METODISKIE  
IETEIKUMI**



**IETEIKUMI DIGITĀLĀ  
MĀCĪBU LĪDZEKĻA  
SATURA IZSTRĀDĒ  
UN IZVĒRTĒŠANĀ  
PROFESIONĀLAJĀ  
IZGLĪTĪBĀ**



2022

Valsts izglītības  
satura centrs



Valsts izglītības  
satura centrs

NACIONĀLAIS  
ATTĪSTĪBAS  
PLĀNS 2020



**EIROPAS SAVIENĪBA**  
Eiropas Sociālais  
fonds

I E G U L D Ī J U M S T A V Ā N Ā K O T N Ē

Eiropas Sociālā fonda projekts 8.5.2. "Nozaru kvalifikācijas sistēmas pilnveide profesionālās izglītības attīstībai un kvalitātes nodrošināšanai" (vienošanās Nr. 8.5.2.0/16/I/001)

# IETEIKUMI DIGITĀLĀ MĀCĪBU LĪDZEKĻA SATURA IZSTRĀDĒ UN IZVĒRTĒŠANĀ PROFESIONĀLAJĀ IZGLĪTĪBĀ

## Metodiskie ieteikumi

Autori: Sarmīte Valaine, Irēna Kuliša, Brigita Pauniņa, Anita Zaļaiskalne, Uldis Vanags

Redaktore: Ingrīda Sjomkāne

Makets: SIA "Baltijas Datoru Akadēmija"

Par šī izdevuma saturu pilnībā atbild Valsts izglītības satura centrs

© Valsts izglītības satura centrs, 2022

## ANOTĀCIJA

Metodisko ieteikumu **“Ieteikumi digitālā mācību līdzekļa satura izstrādē un izvērtēšanā profesionālajā izglītībā”** (turpmāk – metodiskie ieteikumi) mērķgrupa ir izglītības iestāžu pedagogi, metodiķi, nozaru pārstāvji u. c., kas izstrādā vai izvērtē mācību līdzekļus profesionālajai izglītībai.

Metodiskie ieteikumi sniedz atbalstu autoriem, izglītības iestāžu pedagogiem, metodiķiem, nozaru pārstāvjiem **mācību līdzekļu satura izstrādē un izvērtēšanā**, tai skaitā **moduļu satura izklāsta izstrādē un izvērtēšanā**, tādējādi veicinot vienotu izpratni par mācību līdzekļu izstrādes procesu un izvērtēšanu un kopumā paaugstinot mācību līdzekļu kvalitāti un lietojamību. Metodiskajiem ieteikumiem ir rekomendējošs raksturs.

Metodiskajos ieteikumos iekļauti mācību līdzekļa satura vai moduļa satura izklāsta izstrādei saistošie profesionālās izglītības normatīvie dokumenti, ieteikumi struktūras izveidei, struktūrelementi un izstrādes posmi.

Tā kā šobrīd profesionālā izglītība balstās uz modulārajām profesionālās izglītības programmām, īpaša uzmanība tiek pievērsta mācību līdzekļu satura saistībai ar attiecīgās(-o) profesionālās(-o) kvalifikācijas(-u) apguvi, ievērojot nozares jaunākās attīstības tendences.

## SATURS

ANOTĀCIJA	3
SAĪSINĀJUMI	6
IEVADS	7
1. MĀCĪBU LĪDZEKĻA SATURA IZSTRĀDEI VAI IZVĒRTĒŠANAI SAISTOŠIE NORMATĪVIE DOKUMENTI PROFESIONĀLAJĀ IZGLĪTĪBĀ	10
1.1. Profesionālo izglītību reglamentējošie normatīvie dokumenti	11
1.2. Nozari reglamentējošie normatīvie dokumenti	12
1.3. Autortiesību ievērošana mācību līdzekļa satura vai moduļa satura izklāsta izstrādē	13
1.4. Mācību līdzekļa satura vai moduļa satura izklāsta autoru autortiesības	14
2. MĀCĪBU LĪDZEKĻA SATURA VAI MODUĻA SATURA IZKLĀSTA STRUKTŪRA	15
3. MĀCĪBU LĪDZEKĻA SATURA VAI MODUĻA SATURA IZKLĀSTA IZSTRĀDES POSMI	19
4. MĀCĪBU LĪDZEKĻA SATURA VAI MODUĻA SATURA IZKLĀSTA IZVĒRTĒŠANA	26
5. MĀCĪBU LĪDZEKĻA SATURA VAI MODUĻA SATURA IZKLĀSTA DIGITALIZĀCIJA UN LIETOŠANA <i>MOODLE</i> E-MĀCĪBU VIDĒ	29
IZMANTOTO TERMINU SKAIDROJUMI	31
IZMANTOTIE AVOTI	34
IZMANTOTO ATTĒLU AVOTI	36
PAPILDUS IZMANTOTIE AVOTI	37

PIELIKUMI	38
1. pielikums. Autortiesību ievērošana mācību līdzekļa satura vai moduļa satura izklāsta izstrādes procesā	39
2. pielikums. Moduļa satura izklāsta atbilstība moduļa mērķim un sasniedzamajiem rezultātiem (piemērs)	42
3. pielikums. Moduļa satura izklāsta atbilstība moduļa mērķim un sasniedzamajiem mācīšanās rezultātiem (piemērs)	44
4. pielikums. Mācīšanās uzdevumu piemēri saskaņā ar Blūma taksonomijas izziņas līmeņiem	45
5. pielikums. Mācību līdzekļa satura vai moduļa satura izklāsta noformēšanas ieteikumi	48
6. pielikums. EQAVET indikatoru izmantošanas piemērs mācību līdzekļa satura vai moduļa satura izklāsta izvērtēšanā	55
7. pielikums. Mācību līdzekļa satura vai moduļa satura izklāsta izvērtēšanas anketas piemērs autoram/autoru kolektīvam/metodiskajai komisijai	56
8. pielikums. Mācību līdzekļa satura vai moduļa satura izklāsta izvērtēšanas anketas piemērs nozares ekspertam	57
9. pielikums. Mācību līdzekļa satura vai moduļa satura izklāsta izvērtēšanas anketas piemērs ārējam ekspertam (EQAVET indikatoru izmantošana)	58

## SAĪSINĀJUMI

**DML** – digitālais mācību līdzeklis

**DVB mācības** – darba vidē balstītas mācības

**EQAVET** – Eiropas kvalitātes nodrošināšanas ietvarstruktūra profesionālajā izglītībā un profesionālajā tālākizglītībā (*European Quality Assurance in Vocational Education and Training*)

**LKI** – Latvijas kvalifikāciju ietvarstruktūra

**LVS** – sabiedrība ar ierobežotu atbildību “Latvijas standarts”

**MIP** – modulārā izglītības programma

**NKS** – nozares kvalifikāciju struktūra

**PIP** – profesionālās izglītības programma

**PKP** – profesionālās kvalifikācijas prasības

**PS** – profesijas standarts

**VISC** – Valsts izglītības satura centrs

## IEVADS

Latvijas Izglītības attīstības pamatnostādnes 2021.–2027. gadam “Nākotnes prasmes nākotnes sabiedrībai” (turpmāk – IAP) uzsver zināšanu izmantojamības un prasmju kā izglītības rezultāta nozīmīgumu un paredz mūsdienīga, kvalitatīva un uz darba tirgū augsti novērtētu prasmju attīstīšanu orientēta izglītības piedāvājuma īstenošanu gan izglītības satura un procesa, gan vides un resursu pilnveidei mūsdienīga un kvalitatīva izglītības piedāvājuma nodrošināšanā. [1]

Profesionālajā izglītībā notiek pārmaiņas gan izglītības procesā, gan saturā, tās saistītas ar:

- darba vidē balstītu profesionālās izglītības programmu īpatsvara pieaugumu;
- modulāro profesionālās izglītības programmu ieviešanu;
- saiknes veidošanu ar reālām darba vides situācijām, problēmsituāciju risināšanu;
- iespēju atgriezties profesionālajā izglītībā pēc pārtraukuma, kompetenču atzīšanu;
- ilgtspējīgas attīstības principiem (resursi, tehnoloģijas, zaļās prasmes);
- pieaugušo izglītības nozīmīgumu mūžizglītības kontekstā.

Eiropas Komisijas Digitālās izglītības rīcības plānā (2021–2027) norādīts, ka digitālā pratība ir būtiska ikdienas dzīves sastāvdaļa un digitālās tehnoloģijas veicina elastīgu un pieejamu mācību iespēju nodrošināšanu. [2] Arī IAP un Ekonomiskās sadarbības un attīstības organizācijas (*Organisation for Economic Co-operation and Development*; turpmāk – OECD) publicētajā dokumentā “OECD Latvijas Prasmju stratēģijas īstenošanas ieteikumi” [3] īpaši uzsvērta digitālā prasme.

Darba tirgus attīstības tendences Latvijā un citās Eiropas Savienības valstīs liecina par strauju tehnoloģiju attīstību, jaunu profesiju parādīšanos dažādās nozarēs. Arvien pieaug vajadzība pēc augsti kvalificētiem speciālistiem, kuri spētu izmantot jaunākās tehnoloģijas. [4]

Notiek ne vien izmaiņas profesionālās izglītības saturā, bet mainās arī izglītības ieguves formas, palielinās attālināto mācību īpatsvars. Digitālās prasmes palīdz kvalitatīvi apgūt mācību saturu. Svarīgi ievērot izglītojamo mācīšanās īpatnības, jaunākās tendences nozarē, pašvadītas mācīšanās iespējas.

Tāpēc profesionālajā izglītībā nepieciešami mācību līdzekļi, kas atbilst mūsdienīgas profesionālās izglītības prasībām gan pēc satura, gan formas. Digitālie mācību līdzekļi (turpmāk – DML) ir viens no instrumentiem, kā veicināt izglītojamo pašvadītu mācīšanos un profesionālās kvalifikācijas apguves motivāciju.

Nodrošinot profesionālās izglītības iestāžu izglītojamajiem kvalitatīvus mācību līdzekļus, tiks radīta iespēja pašvadītā mācību procesā veidot nepieciešamo zināšanu, prasmju un kopējo attieksmju kopumu (kompetences) izvēlētās profesionālās kvalifikācijas/tās daļas vai moduļa apguvē.

Metodisko ieteikumu **mērķis** ir sniegt atbalstu autoriem, izglītības iestāžu pedagogiem, metodiķiem, nozaru pārstāvjiem mācību līdzekļu izstrādē, tādējādi veicinot vienotu izpratni par mācību līdzekļu izstrādes procesu un kopumā paaugstinot to kvalitāti un lietojamību.

Metodiskajos ieteikumos **iekļauts** mācību līdzekļu, tai skaitā digitālo, satura vai moduļa satura izklāsta izstrādei saistošo normatīvo dokumentu profesionālajā izglītībā pārskats, mācību līdzekļu struktūras un struktūrelementu izveides ieteikumi un izstrādes posmi, izvērtēšanas aspekti un digitalizācijas iespējas.

Īpaša uzmanība tiek pievērsta mācību līdzekļu satura saistībai ar attiecīgās(-o) profesionālās(-o) kvalifikācijas(-u) apguvi, ievērojot nozares jaunākās attīstības tendences, jo šobrīd profesionālā izglītība balstās uz modulārajām profesionālās izglītības programmām.

Metodiskajos ieteikumos ar jēdzienu **mācību līdzekļa satura izstrāde** saprot autora vai autoru kolektīva radītu tekstuālu, vizuālu vai audiālu saturu lietošanai drukātā vai digitālā formā, savukārt ar jēdzienu **moduļa satura izklāsta izstrāde** saprot autora vai autoru kolektīva modulim radītu tekstuālu, vizuālu vai audiālu satura izklāstu lietošanai drukātā vai digitālā formā. Šie līdzekļi paredzēti:

- modulārās profesionālās izglītības programmas viena vai vairāku moduļu apguvei;
- profesionālās kvalifikācijas vai tās daļas apguvei;
- nozares pamatprocesu apguvei vairākās profesionālajās kvalifikācijās.

ESF projektā “Nozaru kvalifikācijas sistēmas pilnveide profesionālās izglītības attīstībai un kvalitātes nodrošināšanai” (vienošanās Nr. 8.5.2.0/16/I/001) tika radīts 31 digitālais mācību līdzeklis, tajos iekļautie ilustratīvie un aprakstošie piemēri izmantoti metodiskajos ieteikumos un kalpo kā metodiskais piemērs.

Lai mācību līdzekļu saturu varētu operatīvi aktualizēt, tika izstrādāti arī satura interaktīvie risinājumi jeb e-kursi. Vietnes *Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment)* tehniskās iespējas nodrošina satura interaktivitāti un aktualizācijas iespējas. Mācību līdzekļa satura digitalizācijai izmantojamas arī citas platformas un interaktīvie rīki.

DML ir publicēti Izglītības un zinātnes ministrijas un Valsts izglītības satura centra (turpmāk – VISC) nodrošinātās tiešsaistes mācību vietnēs: [www.visc.gov.lv](http://www.visc.gov.lv) un [skolo.lv](http://skolo.lv)

Metodisko ieteikumu **struktūru** veido piecas nodaļas un ar tām saistītie pielikumi.



- Pirmajā nodaļā norādīti profesionālajai izglītībai saistošie normatīvie dokumenti, kā arī apkopota informācija par autortiesībām.
- Otrajā nodaļā aprakstīta mācību līdzekļa satura vai moduļa satura izklāsta izstrādes vēlamā struktūra un galvenie struktūrelementi.
- Trešajā nodaļā raksturoti mācību līdzekļa satura vai moduļa satura izklāsta izstrādes trīs galvenie posmi: 1) autoru kolektīva izveide, 2) mācību līdzekļa satura vai moduļa satura izklāsta izstrādes pamatojums un laika plānojums, 3) satura izstrāde. Piedāvāti dažādi mācīšanās uzdevumu piemēri un mācību līdzekļa satura vai satura izklāsta noformēšanas ieteikumi.
- Ceturtajā nodaļā aprakstīta mācību līdzekļa satura vai moduļa satura izklāsta izvērtēšana saskaņā ar saistošajiem normatīvajiem dokumentiem un mācību līdzekļa satura vai moduļa satura izklāsta nosacījumiem. Sniegti mācību līdzekļa satura vai moduļa satura izklāsta izvērtēšanas anketu piemēri.
- Piektajā nodaļā sniegts ieskats mācību līdzekļu digitalizācijā. Metodiskajos ieteikumos satura digitalizācija un lietošana tiek raksturota, izmantojot *Moodle* vidi.

Metodiskajos ieteikumos iekļauti arī izmantotie saīsinājumi, izmantoto terminu skaidrojumi, izmantoto, papildus izmantoto avotu saraksti un attēlu saraksti.

## 1.

# MĀCĪBU LĪDZEKĻA SATURA IZSTRĀDEI VAI IZVĒRTĒŠANAI SAISTOŠIE NORMATĪVIE DOKUMENTI PROFESIONĀLAJĀ IZGLĪTĪBĀ

Mācību līdzeklis ir būtiska mācību procesa īstenošanas un izglītības kvalitātes nodrošināšanas sastāvdaļa. Vidējā izglītības pakāpē profesionālajā izglītībā pārsvarā tiek īstenotas modulārās profesionālās izglītības programmas, tādējādi sniedzot iespēju saturu elastīgi pielāgot aktuālajām vajadzībām. Tāpēc satura izklāstu ir racionāli veidot arī modulim.

Mācību līdzekļa satura izstrāde ir saistīta gan ar izglītību, gan attiecīgo nozari, gan autortiesības, kā arī citas jomas regulējošajiem normatīvajiem dokumentiem (skat. 1.1. attēlu). Tas ir saistoši, arī izstrādājot moduļa satura izklāstu.

Mācību līdzekļa satura izstrādei saistošie normatīvie dokumenti				
Izglītības likums	Profesionālās izglītības likums	Valsts profesionālās vidējās izglītības un valsts arodizglītības standarts	Eiropas kvalitātes nodrošināšanas ietvarstruktūra profesionālajā izglītībā un profesionālajā tālākizglītībā	Latvijas kvalifikācijas un nozares kvalifikāciju ietvarstruktūra
Profesiju standarti un/vai profesionālās kvalifikācijas prasības	Modulārās profesionālās izglītības programmas	Attiecīgās nozares normatīvais regulējums, īpaši, izstrādājot mācību līdzekļus reglamentētajām profesijām	Likums „Par reglamentētajām profesijām un profesionālās kvalifikācijas atzīšanu”	Autortiesību likums

1.1. attēls. Mācību līdzekļa satura izstrādei saistošie normatīvie dokumenti profesionālajā izglītībā

Izstrādājot mācību līdzekļa saturu vai moduļa satura izklāstu, nepieciešams ievērot tālāk minēto normatīvo dokumentu prasības.

## 1.1. PROFESIONĀLO IZGLĪTĪBU REGLAMENTĒJOŠIE NORMATĪVIE DOKUMENTI

Izglītības likums, Profesionālās izglītības likums, kā arī valsts profesionālās izglītības standarti, piemēram, Valsts profesionālās vidējās izglītības un valsts arodizglītības standarts, nosaka kārtību, kādā tiek organizēts un īstenots profesionālās izglītības process.

Latvijas kvalifikāciju ietvarstruktūra (turpmāk – LKI) ir valsts līmeņa atsauču sistēma, kurā pa līmeņiem ir sakārtotas Latvijas izglītības sistēmā piešķirtās kvalifikācijas. Tajā ir astoņi līmeņi, kas aptver izglītības pakāpes (pamatizglītību, vidējo izglītību, augstāko izglītību) un visus izglītības veidus (vispārējo izglītību, profesionālo izglītību, akadēmisko izglītību), kā arī ārpus formālās izglītības sistēmas iegūto profesionālo kvalifikāciju. Latvijas kvalifikāciju ietvarstruktūra ir piesaistīta Eiropas kvalifikāciju ietvarstruktūrai.

LKI līmeņus raksturo attiecīgajā līmenī sasniedzamie mācīšanās rezultāti. Katrā nākamajā līmenī ir ietvertas iepriekšējam līmenim noteiktās zināšanas, prasmes un profesionālās patstāvības un atbildības kopums.

Pirms mācību līdzekļa satura vai moduļa satura izklāsta izstrādes jāiepazīstas ar konkrētās **profesionālās izglītības programmas** (turpmāk – PIP) mērķi, saturu un definētajiem sasniedzamajiem mācīšanās rezultātiem (<https://www.visc.gov.lv/lv/modularas-programmas>), jāņem vērā PIP apjoms (procenti pret profesionālo kvalifikāciju), temati, tematu pēctecība, struktūra.

**Eiropas kvalitātes nodrošināšanas ietvarstruktūra profesionālajā izglītībā un profesionālajā tālākizglītībā** (*European Quality Assurance in Vocational Education and Training*; turpmāk – EQAVET) īsteno praktisku sadarbību, apvienojot Eiropas Savienības dalībvalstis, sociālos partnerus un Eiropas Komisiju vienotu kritēriju izveidei un ieviešanai profesionālās izglītības un profesionālās tālākizglītības kvalitātes nodrošināšanai (<https://www.ikvd.gov.lv/lv/projekts/eqavet>).

EQAVET izglītības kvalitātes indikatoru mērķis ir profesionālajā izglītībā un profesionālajā tālākizglītībā risināt šādus prioritārus izglītības politikas un prakses uzdevumus:

- nodrošināt nodarbinātību,
- saskaņot piedāvājumu un pieprasījumu pēc kompetences, kvalifikācijas, nodrošinot iekļaujošas profesionālās izglītības pieejamību.

Izglītības kvalitātes valsts dienesta izstrādātajās rekomendācijās “Rekomendācijas Eiropas kvalitātes nodrošināšanas ietvarstruktūras profesionālajā izglītībā un profesionālajā tālākizglītībā ieviešana” tiek norādīti savstarpēji saistīti vairāki izglītības kvalitātes indikatori, to skaitā: kvalitātes nodrošināšanas būtiskums profesionālās izglītības un profesionālās tālākizglītības programmu sniedzējiem, apgūto

prasmju izmantošana darba vidē, profesionālās izglītības un profesionālās tālākizglītības programmu pieprasījuma apzināšana darba tirgū u. c. [5]

Visi kvalitātes indikatori attiecināmi arī uz mācību līdzekļa satura vai moduļa satura izklāsta izstrādi. Piemēram, autoru profesionālā kompetence ir svarīgs kvalitatīva mācību līdzekļa satura vai moduļa satura izklāsta izstrādes priekšnosacījums. Profesionālās izglītības programmu pieprasījuma darba tirgū indikators attiecināms uz satura aktualitāti, digitalizāciju, bet apgūto prasmju izmantošana darba vidē – uz saturā iekļautajiem uzdevumiem, kas vērsti uz apgūto zināšanu praktisku izmantošanu.

## 1.2. NOZARI REGLAMENTĒJOŠIE NORMATĪVIE DOKUMENTI

Profesionālās izglītības vajadzības iekļautas **nozares kvalifikāciju struktūrā** (turpmāk – NKS), kurā sniegts nozares profesionālo kvalifikāciju vispārīgs raksturojums un ietverts saistīto profesionālo kvalifikāciju un specializāciju pārskats, kā arī nozares kvalifikāciju karte ([https://registri.visc.gov.lv/profizglitiba/nks\\_saraksts.shtml](https://registri.visc.gov.lv/profizglitiba/nks_saraksts.shtml)).

Savukārt profesionālās kvalifikācijas prasības (turpmāk – PKP), tai skaitā profesionālās darbības pienākumi un uzdevumi, to izpildei nepieciešamā vispārējā un profesionālā kompetence, noteiktas **profesijas standartā** (turpmāk – PS) (<https://www.visc.gov.lv/lv/profesiju-standarti-un-profesionalas-kvalifikācijas-prasības>) saskaņā ar LKI līmeņiem.

Situācija un vajadzības nozarē var mainīties ātrāk, nekā notiek izmaiņas PS un tajā ietvertajās PKP, tāpēc svarīgs aspekts ir mācību līdzekļu autoru sadarbība ar uzņēmumu prakses vadītājiem, t. sk. darba vidē balstītās (turpmāk – DVB) mācībās, un mācību satura aktualizācija, to pielāgojot nozares uzņēmumu specifikai. Mācību saturam jāatbilst **nozares aktualitātēm**, resp., izstrādājot darbu, jāņem vērā profesijas attīstības tendences un jaunākās tehnoloģijas, piemēram, to atspoguļojot modulāro izglītības programmu (turpmāk – MIP) saturā (MIP brīvās izvēles C daļas modulis).

Izstrādājot PIP mācību līdzekļu saturu vai moduļu satura izklāstu nozarēm, kas pakļautas likumam “**Par reglamentētajām profesijām un profesionālās kvalifikācijas atzīšanu**” (<https://likumi.lv/ta/id/26021-par-reglamentetajam-profesijam-unprofesionalas-kvalifikācijas-atzisanu>), jāievēro šajā likumā noteiktās prasības un nozares normatīvie dokumenti (piemēram, jurniecības nozarē).

Ja mācību līdzekļa saturā vai moduļa satura izklāstā tiek izmantoti elementi no spēkā esošajiem **Latvijas valsts standartiem**, nepieciešams SIA “Latvijas standarts” (turpmāk – LVS) saskaņojums. Mācību līdzekļa saturā vai moduļa satura izklāstā jānorāda, ka standartu elementu izmantošana saskaņota ar LVS. Tā kā standarti tiek regulāri pārskatīti un tiek publicētas jaunās redakcijas, lai izvairītos no neprecīzas un lietotājus maldinošas informācijas mācību līdzekļu saturā vai moduļa satura izklāstā, jāizmanto datētas norādes, minot standarta reģistrācijas gadu.

Mācību līdzekļa saturā vai moduļa satura izklāstā jāintegrē **vienlīdzīgu iespēju princips** neatkarīgi no dzimuma, vecuma, invaliditātes, etniskās piederības un citiem iespējamiem diskriminācijas veidiem tiktāl, cik tas nav pretrunā ar nozares normatīvo regulējumu par iegūstamajām profesionālajām kvalifikācijām. Piemēram, ilustratīvajā materiālā netiek pieļauts stereotipisks kādas profesijas piemērotības sievietēm vai vīriešiem attēlojums, tas attiecināms arī uz personas vecumu un etnisko piederību. Līdz ar to tiek nodrošināts neitrāls attēlojums, neradot šķēršļus līdzdalībai izglītības procesā un neierobežojot personu dzimuma, vecuma, etniskās piederības vai invaliditātes dēļ. Svarīga arī digitālo mācību līdzekļu pielāgošana izglītojamajiem ar speciālām vajadzībām, iespēju robežās tajos iekļaujot palielināmus attēlus, audioierakstus, videomateriālus ar subtitriem, kas atvieglo satura uztveri.

### 1.3. AUTORTIESĪBU IEVĒROŠANA MĀCĪBU LĪDZEKĻA SATURA VAI MODUĻA SATURA IZKLĀSTA IZSTRĀDĒ

Autortiesību būtība ir aizsargāt personas tiesības uz visu to, ko tā savas dzīves laikā ir radījusi ar savu intelektu un fiksējusi fiziskā vai digitālā datu nesējā. Šīs tiesības ir starptautiskas un tikai daļēji pakļautas Latvijas Republikas likumdevēja vēlmēm, piemēram, Latvijā akceptēto principu par iespēju nodot visas mantiskās tiesības citai personai neatzīst daudzās pasaules valstīs.

Autortiesības darba īpašniekam dod tiesības izmantot šo darbu, mainīt tā saturu un saņemt atlīdzību par darba lietošanu no citām personām, kā arī aizliegt citām personām lietot vai mainīt darba formu un saturu. Autortiesības ir personas dabiskās tiesības, tās pastāv uz jebkuru intelektuālo īpašumu ar tā radīšanas (fiksēšanas kādā nesējā) brīdi, un nav nepieciešama kāda speciāla šo tiesību dokumentēšana.

Tomēr autortiesības nav absolūtas, tām tiek piemēroti noteikti ierobežojumi. Autortiesību likums nosaka intelektuālā īpašuma veidus un formas, uz kurām nevar attiecināt autortiesības, kā arī paredz situācijas, kad autoram ir ierobežotas tiesības saņemt atlīdzību par autortiesību objekta lietošanu vai liegt sava darba lietošanu. Piemēram, ja darbs tiek izmantots informatīviem mērķiem vai izglītības un pētniecības mērķiem. Autortiesības nav attiecināmas uz formulām, idejām, tehnoloģisko procesu aprakstiem u. c. Daļa mācību līdzekļu, enciklopēdiju un rokasgrāmatu ir veidotas kā kompilācijas, ietverot citātus, pārstāstītus vai interpretētus citu autoru darbu fragmentus. Šādā gadījumā obligāta ir atsauču sistēma. Taču šis princips nevar tikt attiecināts uz vizuālajiem objektiem. Piemēram, izmantojot citas personas uzņemtu fotogrāfiju savā publikācijā, obligāti ir ievērojamas šīs personas intelektuālās un mantiskās tiesības; izmantojot citas personas īpašumā esoša vizuālā objekta reprodukciju, arī nepieciešama īpašnieka piekrišana. [6] [1. pielikumā](#) apkopota informācija par autortiesību ievērošanu mācību līdzekļa satura vai moduļa satura izklāsta izstrādē.

## 1.4. MĀCĪBU LĪDZEKĻA SATURA VAI MODUĻA SATURA IZKLĀSTA AUTORU AUTORTIESĪBAS

Mācību līdzekļa satura vai moduļa satura izklāsta izstrādes autoram(-iem) autortiesības pieder līdz brīdim, kamēr autors(-i) pats(-ši) tās neatsavina (nepārdod kādam citam). Atsavināt var tikai autora mantiskās tiesības (tiesības saņemt atlīdzību virs pasūtītāja samaksātā honorāra), kā arī ierobežotā apmērā – tiesības ierobežot darba izmantošanu vai izmaiņšanu. Autorība (fakta atzīšana, ka autors ir konkrētā darba radītājs) nav nododama citai personai.

Autortiesības uz darbu var apliecināt ar autortiesību aizsardzības zīmi – ©, norādot arī īpašnieka vārdu vai nosaukumu, kā arī pirmpublicējuma gadu.

© Mācību līdzekļa “...” autortiesību īpašnieks ir ... Visas autortiesības uz šo darbu tiek aizsargātas atbilstoši autortiesību aizsardzību regulējošām starptautiskām tiesību normām un Latvijas Republikas Autortiesību likumam. Mācību līdzekļa saturu vai tā daļu drīkst kopēt un lejupielādēt tikai personiskām vai mācību vajadzībām. Mācību līdzekļa vai tā fragmenta pārpublicēšanas gadījumā atsauce uz autortiesību īpašnieku ir obligāta. Autortiesības ir attiecināmas uz mācību līdzekli jebkurā atveidojuma formā.

### 1.2. attēls. Autortiesību atruna kā paraugs

Plašāku informāciju par autortiesībām skatīt *Skaidrojums par autortiesību un blakustiesību objektu izmantošanu mācību procesā* ([https://registri.visc.gov.lv/vispizglitiba/saturs/dokumenti/metmat/skaidrojums\\_par\\_autortiesibam.pdf](https://registri.visc.gov.lv/vispizglitiba/saturs/dokumenti/metmat/skaidrojums_par_autortiesibam.pdf)).

## 2.

## MĀCĪBU LĪDZEKĻA SATURA VAI MODUĻA SATURA IZKLĀSTA STRUKTŪRA

Izglītības likumā noteikts, ka mācību līdzekļi ir izglītības programmas īstenošanā un izglītības satura apguvē izmantojamā mācību literatūra, elektroniskie resursi, elektroniskajā vidē mācību vajadzībām apkopota tekstuāla, vizuāla vai audiāla informācija, interaktīvas mācību platformas, mācību vadības platformas, metodiskie līdzekļi un izdales materiāli drukātā vai digitālā formā u. c. [7]

Profesionālās izglītības likumā norādīts, ka modulis ir profesionālās izglītības programmas patstāvīga sastāvdaļa, tā pamatā ir sasniegtie mācīšanās rezultāti kā novērtējams un pierādāms zināšanu, prasmju, profesionālās patstāvības un atbildības kopums. [8] Moduļu saturs ir pieejams <https://www.visc.gov.lv/lv/modularas-programmas>

Izstrādājot mācību līdzekļa saturu vai moduļa satura izklāstu, tajā ietver teorētisko materiālu, praktiskos piemērus un uzdevumus mācību satura apguves pārbaudei vai pašvērtējumam.

Saturu ieteicams izstrādāt atbilstoši noteiktai struktūrai un iekļaujot noteiktus struktūrelementus. Struktūra un struktūrelementi var būt mainīgi atkarībā no izstrādājamā satura, profesionālās kvalifikācijas reglamentācijas, LVS prasībām un autora vai autoru kolektīva redzējuma.

### **Titullapa**

Titullapā norāda mācību līdzekļa vai moduļa nosaukumu, autoru(-us), izdošanas vietu un gadu. Mācību līdzekļa nosaukumam jāatspoguļo darba mērķis un saturs.

### **Pases lapa**

Pases lapā norāda mācību līdzekļa vai moduļa nosaukumu, autoru(-us), nozares ekspertus, redaktoru un/vai korektoru, satura digitalizētājus, izdošanas vietu un gadu u. c.; ja nepieciešams – autortiesību atrunu, ISBN numuru (piešķir Latvijas Nacionālā bibliotēka).

## Ziņas par autoriem

Ziņas par autoru(-iem) sniedz informāciju par autora(-u) profesionālo darbību un pieredzi, lai potenciālais lasītājs gūtu pārliecību par autora(-u) profesionalitāti.

**IEVĒRĪBAI**

*Ieteicamais teksta apjoms ir viena rindkopa par katru autoru.*

## Anotācija

Anotācija ir darba īss, loģiski sakārtots kopsavilkums/teksta prezentācija, kas sniedz vispārēju ieskatu mācību līdzekļa saturā vai moduļa satura izklāstā, atklājot tā būtību un norādot mērķauditoriju.

## Saturs

Saturā atspoguļo mācību materiāla loģisko struktūru, sākot no ievada līdz pielikumiem.

**IEVĒRĪBAI**

*Ieteicams iekļaut no viena līdz trim definēto līmeņu virsrakstiem.*

## Ievads

Ievadā īsi apraksta mācību līdzekļa vai moduļa temata aktualitāti nozarē, tā nozīmi profesionālo kvalifikāciju apgūvē un speciālistu sagatavošanā darba tirgum. Norāda mērķi, sniedz īsu satura pārskatu, raksturo metodiku paredzēto sasniedzamo mācīšanās rezultātu apgūšanai, min, kādām profesionālajām kvalifikācijām tas paredzēts.

**IEVĒRĪBAI**

*Ieteicamais apjoms – 1–1,5 lapa.*

## Satura iztīrājums

Mācību līdzekļa saturs vai moduļa satura izklāsts tiek dalīts nodaļās, apakšnodaļās. Katras nodaļas sākumā norāda mērķi un sasniedzamos mācīšanās rezultātus. Izstrādājot moduļa satura izklāstu, mērķim un sasniedzamajiem mācīšanās rezultātiem jāatbilst moduļa saturam.



Katras nodaļas saturs ietver:

- teorētisko daļu, kurā iekļautas zinātniskās atziņas, likumsakarības pamatotas ar izglītojamajiem saprotamām situācijām, sistēmām, moduļiem, shēmām, demonstrējot to ar praktiskiem piemēriem, aprēķiniem, padomiem. Saturā atspoguļojamas nozares novitātes, jaunākās tehnoloģijas un tajās izmantotie materiāli, darba tirgus aktuālās prasības, attīstības tendences un specifika. Saturs papildināts ar ilustratīvo materiālu. Obligātas bibliogrāfiskās atsauces;
- praktisko daļu ar dažāda veida uzdevumiem (pašpārbaudes jautājumiem, testiem, patstāvīgiem un praktiskiem uzdevumiem, diskusiju jautājumiem, situāciju analīzi, kompleksiem uzdevumiem u. c.), laboratorijas, praktiskajiem un patstāvīgajiem darbiem.



**IEVĒRĪBAI**

*Praktiskās daļas apjoms vismaz 1/3 no kopējā satura.*

### Izmantotie saīsinājumi

Saīsinājumu sarakstā apkopo visus mācību līdzekļa saturā vai moduļa satura izklāstā izmantotos saīsinājumus un to skaidrojumus, tos kārtot tabulā alfabēta secībā. Ja tiek izmantoti vispārlietojamie saīsinājumi, tos saīsinājumu sarakstā neiekļauj.



**IEVĒRĪBAI**

*Ieteicams pārbaudīt, vai izmantoto vispārlietojamo saīsinājumu rakstība atbilst ieteikumiem: <https://vvc.gov.lv/advantagecms/export/docs/komisijas/saisinajumi.pdf>*

### Izmantoto terminu skaidrojums

Terminu skaidrojumu sarakstā apkopo mācību līdzekļa saturā vai moduļa satura izklāstā izmantotos terminus un sniedz to skaidrojumus.



**IEVĒRĪBAI**

*Terminus kārtot alfabēta secībā.*

### Izmantoto avotu saraksts

Avotu sarakstā iekļauj visus avotus, kuri izmantoti mācību līdzeklī vai moduļa satura izklāstā (citāti, tabulas u. c.). Lai avotu iekļautu šajā sarakstā, mācību līdzeklī vai moduļa satura izklāstā ir jābūt atsaucei(-ēm) uz šo avotu. Ja šādas atsauces nav, avotus norāda papildus izmantoto avotu sarakstā.



**IEVĒRĪBAI**

*Ieteicams veidot divus sarakstus: izmantotie avoti un papildus izmantotie avoti.*

### Izmantoto attēlu avoti

Attēlu sarakstā iekļauj visus attēlus, kuri izmantoti mācību līdzeklī vai moduļa satura izklāstā, un norāda to numuru un avotu.

### Ieteicamo avotu saraksts

Ieteicamo avotu sarakstā norāda mācību līdzekļus, tai skaitā interneta resursus, attēlus un video, rakstus, periodiku u. c., kas paredzēti mācību satura padziļinātai apguvei.

**IEVĒRĪBAI**

*Ieteicams šo avotu sarakstu norādīt katras nodaļas beigās.*

### Ieteikumi pedagogiem

Šajā sadaļā iekļauj materiālus, kas paredzēti pedagogiem mācību līdzekļa satura vai moduļa satura izklāsta pilnvērtīgākai izmantošanai, piemēram, labās prakses piemērus un autoru personīgo pieredzi, diskusiju, semināru tematus un projektu darbus, pārbaudes darbu vērtēšanas metodiku, citus palīgmateriālus.

### Pielikumi

Pielikumos var iekļaut ilustratīvo materiālu, anketu paraugus, dokumentus vai to fragmentus, statistikas tabulas, shēmas, kartes un citus ar mācību līdzekļa vai moduļa tematiem saistītus materiālus. Mācību līdzekļa saturā vai moduļa satura izklāstā ir jābūt norādei uz pielikumu(-iem).

## 3.

### MĀCĪBU LĪDZEKĻA SATURA VAI MODUĻA SATURA IZKLĀSTA IZSTRĀDES POSMI

Mācību līdzekļa satura vai moduļa satura izklāsta izstrāde ir komplicēts process, kas ietver secīgi veicamās darbības jeb posmus: autoru kolektīva izveidi, izstrādes nepieciešamības pamatojumu, laika plānojumu un satura izstrādi (skat. 3.1. attēlu).



3.1. attēls. Mācību līdzekļa satura vai moduļa satura izklāsta izstrādes posmi

#### 1. posms. Autoru kolektīva izveide

Mācību līdzekļa satura vai moduļa satura izklāsta izstrādes pirmajā posmā **vienojas par autoru kolektīvu**. Autoru kolektīvā vēlams iekļaut pedagogus un nozares vai attiecīgās profesionālās darbības jomas speciālistus.



#### IEVĒRĪBAI

*Saturu ieteicams izstrādāt vismaz diviem autoriem ar pieredzi profesionālajā izglītībā. Viens no autoriem uzņemas koordinatora lomu.*

Viena moduļa satura izklāstu var izstrādāt arī viens autors.

Autoru kolektīvs:

- vienojas par satura struktūru, teorētiskās un praktiskās daļas īpatsvaru, satura izstrādi u. c.;
- izstrādā saturu;
- piedalās metodiskajās sanāksmēs par satura atbilstību MIP (ja tiek izstrādāts moduļa satura izklāsts);

- pilnveido saturu pēc ekspertu ieteikumiem;
- sagatavo saskaņoto mācību līdzekļa saturu vai moduļa satura izklāstu ievietošanai e-vidē.

Lai nodrošinātu vienotu satura izstrādi, vēlams piesaistīt profesionālās izglītības iestādes metodiķi, kurš:

- piedalās satura izstrādē, sniedz konsultācijas autoru kolektīvam; ja tiek izstrādāts moduļa satura izklāsts, nodrošina satura nedublēšanos starp dažādiem MIP moduļiem u. c.;
- sniedz metodisku atbalstu pēc ekspertu atzinumiem un ieteikumiem par satura pilnveidi;
- sadarbojas ar VISC metodisko jautājumu risināšanā;
- nodrošina satura saskaņošanu metodiskās komisijas sanāksmē, tai skaitā organizē sanāksmes ar citu izglītības iestāžu pedagogiem un prakses vadītājiem (DVB mācībās un prakses moduļiem) un/vai nozares ekspertiem (ja attiecināms), vada sanāksmes;
- saskaņo mācību līdzekļa satura vai moduļa satura izklāsta ievietošanu e-vidē.

Ja profesionālā izglītības iestāde veic metodiskā darba virsvadību noteiktā izglītības jomā/nozarē/sectorā, tad metodiskajam darbam vēlams piesaistīt arī koordinatoru, kurš koordinē secīgu, savstarpēji saskaņotu MIP moduļu satura izklāsta izstrādi, tai skaitā izvēlas pedagogus, nodrošina pedagogu sadarbību un sanāksmju organizēšanu, sadarbojas ar VISC.

Prasības mācību līdzekļa satura vai moduļa satura izklāsta izstrādes autoriem:

- atbilstoša izglītība attiecīgajā nozarē (augstākā izglītība vai profesionālā izglītība) vai atbilstoša profesionālā kvalifikācija;
- praktiskā darba pieredze attiecīgajā nozarē vai darbības jomā vai veicot nozares profesijām atbilstošus profesionālās darbības pamatuzdevumus, vai organizējot šīs nozares darbinieku darbu;
- praktiskā darba pieredze pedagoģiskajā darbā (tai skaitā DVB mācībās vai praksē);
- labas datorprasmes (piemēram, *MS Office* programmu lietošana);
- vēlama pieredze vismaz viena mācību līdzekļa un/vai metodiskā materiāla izstrādē attiecīgajā nozarē.

**2. posms.****Mācību līdzekļa satura vai moduļa satura izklāsta izstrādes nepieciešamības pamatojums un laika plānojums**

Otrajā posmā autoru kolektīvs izvērtē mācību līdzekļa satura vai moduļa satura izklāsta izstrādes nepieciešamību un aktualitāti, kā arī kopīgi ar metodiķi un/vai koordinatoru plāno darba procesu un termiņus (skat. 3.1. tabulu).

**IEVĒRĪBAI**

*Satura izstrādes nepieciešamības pamatojumam ieteicams izmantot šādus indikatorus: nozares vajadzības, mācību līdzekļu pieejamība un izmantošanas iespējas.*

3.1. tabula

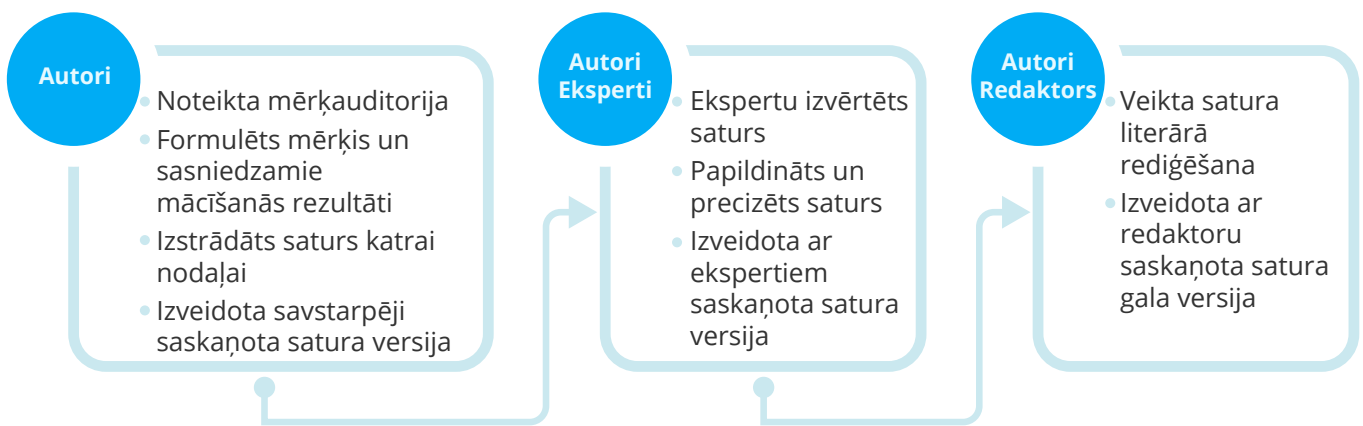
**Satura izstrādes nepieciešamības pamatojuma piemērs**

Indikators	Apraksts	Secinājums
Nozares vajadzības	Esošie mācību līdzekļi daļēji atbilst/neatbilst nozares aktualitātēm, tehnoloģiskajām novitātēm.	Nepieciešams aktualizēt saturu profesionālajai kvalifikācijai vai tās daļai, vai atsevišķiem darbības pamatprocesiem/darbiem.
	Ir profesionālā literatūra, bet tā neatbilst MIP moduļa(-u) saturam.	Nepieciešams izstrādāt moduļa(-u) satura izklāstu, papildinot to ar uzdevumiem un praktiskiem darbiem.
Mācību līdzekļu pieejamība	Attiecīgie mācību līdzekļi pieejami tikai drukātā formā.	Nepieciešama mācību līdzekļa satura digitalizācija, lai ar elektronisko ierīču palīdzību nodrošinātu izglītojamajiem aktīvu iesaistīšanos mācību satura apgūvē un sniegtu iespēju īstenot pašvadītu mācīšanās procesu.
	Mācību līdzekļi pieejami ierobežoti, tie nav izstrādāti pēc vienotas metodikas, mācību saturs pieejams vairākos avotos.	Nepieciešams izstrādāt mācību līdzekļa saturu, kas aptvertu vairākus profesionālās darbības pamatprocesus, vai moduļa satura izklāstu.
Mācību līdzekļu izmantojamība	Esošie mācību līdzekļi izstrādāti svešvalodās, tiem nav saistības ar Latvijas darba tirgu.	Nepieciešams mācību līdzekļus tulkot un adaptēt atbilstoši Latvijas profesionālajai izglītībai vai atsevišķu moduļu satura izklāsta izstrādei.

Pēc satura izstrādes nepieciešamības izvērtējuma autoru kolektīvs iepazīstas ar saistošajiem normatīvajiem dokumentiem (detalizētāk skat. 1. nodaļu), izveido darba plānu un laika grafiku, saskaņo katra autora uzdevumus. Plānā paredz katras nodaļas izstrādes termiņus, kā arī regulāras autoru kolektīva tikšanās.

### 3. posms. Mācību līdzekļa satura vai moduļa satura izklāsta izstrāde

Trešajā posmā autoru kolektīvs izstrādā mācību līdzekļa saturu vai moduļa satura izklāstu. Tā kā sasniedzamie mācīšanās rezultāti modulārajās profesionālās izglītības programmās/moduļu apgūvē ir praktiski orientēti, materiālā īpaši vēlams iekļaut uzdevumus un praktiskos darbus, resp., īpaši padomāt par praktisko daļu. Mācību līdzekļa satura vai moduļa satura izklāsta izstrādes process atspoguļots 3.2. attēlā.



3.2. attēls. Mācību līdzekļa satura vai moduļa satura izklāsta izstrādes process

**Mērķgrupa** ir noteicošā mācību līdzekļa satura vai moduļa satura izklāsta izstrādē. To saturs mērķgrupai saistīts ar konkrētas profesionālās kvalifikācijas iegūvi un tās vietu nozares kvalifikāciju struktūrā, tai skaitā profesionālās kvalifikācijas līmeni. Profesionālās kvalifikācijas līmeņi atbilst tāda paša līmeņa Latvijas kvalifikāciju ietvarstruktūras līmenim, piemēram, ja tiek izstrādāts mācību līdzeklis vai moduļa satura izklāsts ceturtā profesionālās kvalifikācijas līmeņa profesionālajai kvalifikācijai, jāņem vērā attiecīgā līmeņa normatīvajā regulējumā definētais zināšanu un prasmju apguves līmenis un profesionālās patstāvības un atbildības kopums, šajā gadījumā – paaugstināta teorētiskā sagatavotība un profesionālā meistarība, kas dod iespēju veikt noteiktus izpildītāja pienākumus, kuros ietilpst arī izpildāmā darba plānošana un organizēšana. [8]

Ja tiek izstrādāts mācību līdzekļa saturs, autoru kolektīvam ieteicams ņemt vērā profesionālās kvalifikācijas prasībās noteikto attiecībā uz iepriekš iegūtu izglītību vai modulārās profesionālās izglītības programmas aprakstā norādītos ieejas nosacījumus, tai skaitā profesionālās kvalifikācijas līmeni.

Ja tiek izstrādāts moduļa satura izklāsts konkrētai profesionālajai kvalifikācijai vai vairāku moduļu satura izklāsts kvalifikācijas daļai, tad autoru kolektīvam ieteicams izmantot modulārajās profesionālās izglītības programmās norādītos katra moduļa ieejas nosacījumus, kā arī iepriekš apgūtās zināšanas un iegūtās prasmes.

**Mācību līdzekļa satura vai moduļa satura izklāsta mērķa un sasniedzamo mācīšanās rezultātu formulēšana** ir viens no būtiskākajiem EQAVET elementiem. Mērķim jāatbilst modulārās profesionālās izglītības programmas mērķim. Ja autori izstrādā satura izklāstu vienam vai vairākiem moduļiem, tad jāizmanto jau moduļos formulētais mērķis un sasniedzamie mācīšanās rezultāti. MIP satura un moduļa satura izklāsta mērķa un sasniedzamo mācīšanās rezultātu atbilstības piemēru skatīt [2. pielikumā](#).

Ja autori izstrādā saturu mācību līdzeklī un nav noteikts mērķis un sasniedzamie mācīšanās rezultāti, tie jāformulē pašiem, izvēloties atbilstošākos darbības vārdus, kas visprecīzāk raksturo konkrētajā sasniedzamajā mācīšanās rezultātā iekļauto darbību, tās sarežģītības pakāpi, izglītojamā patstāvības pakāpi, veicot konkrētu darbu, un profesionālajai kvalifikācijai atbilstošo kvalifikācijas līmeni (LKI līmeni).

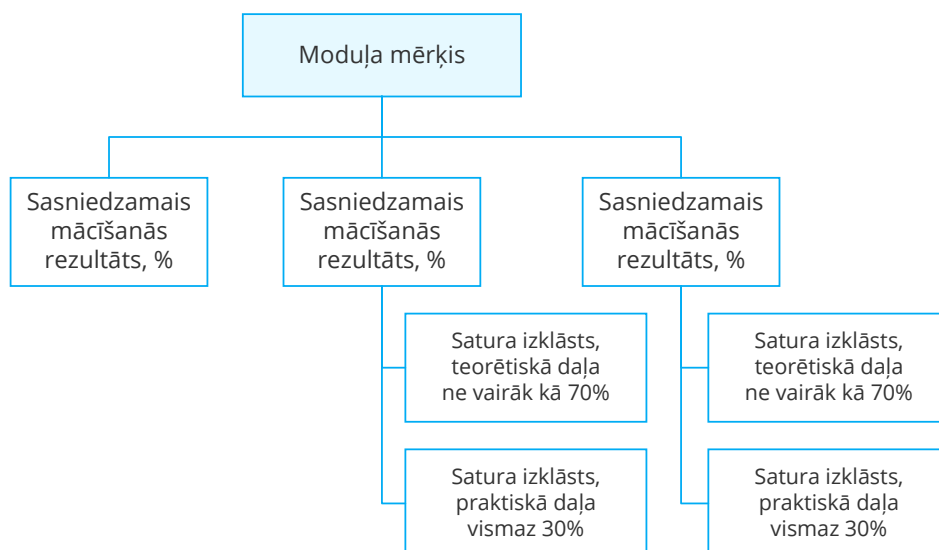
Sasniedzamajiem mācīšanās rezultātiem ir jābūt konkrētiem, viegli saprotamiem ne tikai pedagogiem, bet arī izglītojamajiem, izmērāmiem, reāliem un sasniedzamiem ierobežotā laikā.



#### IEVĒRĪBAI

*Sasniedzamos mācīšanās rezultātus ieteicams formulēt katrai mācību līdzekļa nodaļai.*

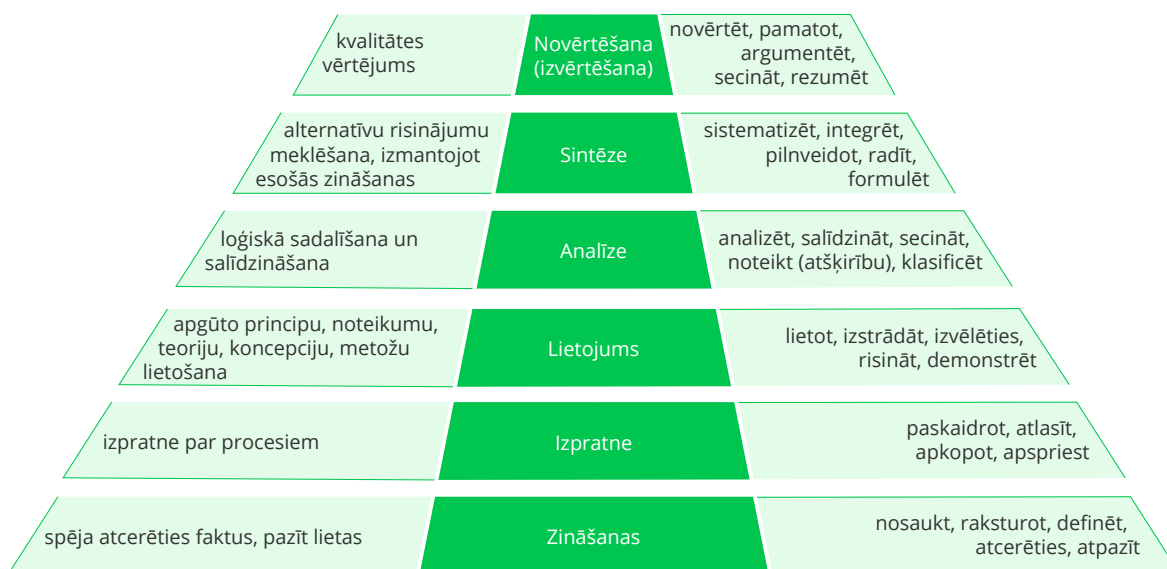
Izstrādājot satura izklāstu modulim, ieteicams ievērot procentuālo īpatsvaru starp moduļa teorētisko un praktisko daļu (satura izklāsta teorētiskā daļa ne vairāk kā 70%, satura izklāsta praktiskā daļa – vismaz 30%) (skat. 3.3. attēlu). Iespējams arī cits procentuālais īpatsvars, ņemot vērā sasniedzamos mācīšanās rezultātus.



3.3. attēls. Moduļa satura izklāsta īpatsvars

Katrā mācību līdzekļa vai moduļa satura izklāsta nodaļā svarīgi iekļaut sadaļu ar uzdevumiem un praktiskajiem darbiem, kuri ir izpildāmi izglītības iestādes mācību darbnīcā vai uzņēmumā DVB mācībās. Attiecīgās nodaļas uzdevumi ir instruments, lai pedagogi un izglītojamie varētu pārliecināties par sasniedzamo mācīšanās rezultātu apguvi.

Saskaņā ar Blūma taksonomiju (skat. 3.4. attēlu) mācību satura apguve izziņas jomā ietver sešus domāšanas līmeņus, sākot ar vienkāršākajiem, piemēram, konkrētu faktu atcerēšanos, un beidzot ar sarežģītākajiem – analizēšanu, sintezēšanu un novērtēšanu. [9] Katram mācīšanās līmenim atbilst noteikti uzdevumi. Lai veidotu uzdevumus, ieteicams lietot darbības vārdus. Mācīšanās uzdevumu piemērus saskaņā ar Blūma taksonomijas izziņas līmeņiem skatīt [4. pielikumā](#).



3.4. attēls. Blūma taksonomijas izziņas līmeņi

Mācību līdzekļa satura vai moduļa satura izklāsta izstrādes procesā nepieciešama regulāra autoru kolektīva sadarbība. Autori individuāli veic izstrādātā mācību līdzekļa satura vai moduļa satura izklāsta analīzi. Autoru kolektīvs kopā ar metodiķi izskata autoru piedāvāto mācību līdzekļa saturu vai moduļa satura izklāstu un vienojas par:

- satura atbilstību mērķim un sasniedzamajiem mācīšanās rezultātiem (skat. [3. pielikumu](#));
- satura izklāsta proporcionālo dalījumu, ievērojot sasniedzamo mācīšanās rezultātu procentuālo īpatsvaru modulī;
- satura izklāsta loģisko secīgumu atbilstoši moduļa tematiskajam plānam (ja attiecināms);
- satura uztveramību (saturam jābūt maksimāli lakoniskam un vienlaikus saistošam, bez liekvārdības, izteiktam ar izglītojamajiem saprotamu situāciju, modeļu vai shēmu palīdzību, papildinātam ar vizuāliem un tekstuāliem piemēriem);
- sasniedzamo mācīšanās rezultātu apguvei nepieciešamajiem uzdevumiem (skat. [4. pielikumu](#));
- sasniedzamo mācīšanās rezultātu apguvei nepieciešamo uzdevumu procentuālo īpatsvaru starp moduļa teorētisko un praktisko daļu (vēlamais uzdevumu skaits visā mācību līdzeklī/modulī, katrā nodaļā un apakšnodaļā);



- satura praktisko izmantojamību (labās prakses piemēri, autoru personīgā pieredze, projektu darbi);
- piedāvāto radošo ideju un inovatīvo pieeju iekļaušanu mācību līdzekļa saturā vai moduļa satura izklāstā;
- mācību līdzekļa saturu vai moduļa satura izklāstu noformēšanu; ieteikumus skatīt [5. pielikumā](#);
- attēlu iekļaušanu saturā – no interneta, autoru arhīva vai jaunu veidošanu;
- vienotu profesionālo terminoloģiju (materiālā jālieto jaunākā nozaru terminoloģija, Terminoloģijas komisijā apstiprinātie termini: <https://termini.gov.lv/>, jauni, aktuāli jēdzieni, ja tiek izmantota terminoloģija svešvalodā, jāsniedz precīzs tulkojums).

Ja nozarē nav terminu skaidrojošās vārdnīcas un vienu un to pašu terminu profesionālajā literatūrā un praksē mēdz lietot vairākās nozīmēs, autoriem būtu vēlams sniegt konkrētajā mācību līdzeklī/modulī lietoto terminu skaidrojumu.



#### IEVĒRĪBAI

*Ieteicams izveidot terminu skaidrojošo vārdnīcu, tajā iekļautos terminus un to skaidrojumus saskaņojot ar nozares speciālistiem.*

Autoru kolektīvam ieteicams veikt mācību līdzekļa satura vai moduļa satura izklāsta izvērtēšanu atbilstoši mērķim un sasniedzamajiem mācīšanās rezultātiem (skat. [7. pielikumu](#)) un **sagatavot savstarpēji saskaņotu mācību līdzekļa satura vai moduļa satura izklāsta versiju.**

Autori sagatavoto mācību līdzekļa saturu vai moduļa satura izklāstu nodod izvērtēšanai un atzinumu sniegšanai ekspertiem. Eksperti var būt gan profesionālās izglītības iestādes pedagogi, gan pedagogi no līdzatbildīgās profesionālās izglītības iestādes konkrētajā metodiskajā jomā, gan nozares pārstāvji, gan arī ārējie eksperti.

Eksperti vērtē, aizpilda izvērtēšanas anketas un sniedz argumentētus komentārus. Komentāriem jābūt precīziem un izsmeļošiem, atzīmējot pozitīvo un norādot trūkumus. Eksperti sniedz ieteikumus kvalitātes uzlabošanai (plašāk skat. 4. nodaļu). Autoru kolektīvs sadarbībā ar metodiķi veic precizējumus un izveido **ar ekspertiem saskaņotu mācību līdzekļa satura vai moduļa satura izklāsta versiju.**

Kad mācību līdzekļa saturs vai moduļa satura izklāsts saskaņots ar ekspertiem, darbu redīgē **redaktors un/vai korektors**: labo interpunkcijas, ortogrāfijas, gramatikas kļūdas, atbilstoši pasūtītāja rakstveida norādījumiem precizē tekstu, novērš jēdzieniskās, stilistiskās un terminoloģijas kļūdas, pēc iespējas pārbauda personvārdu, vietvārdu pareizrakstību, saskaņo labojumus ar autoriem. Autori izveido ar **redaktoru un/vai korektoru saskaņotu mācību līdzekļa vai moduļa satura izklāsta versiju.**

## 4.

## MĀCĪBU LĪDZEKĻA SATURA VAI MODUĻA SATURA IZKLĀSTA IZVĒRTĒŠANA

Pēc mācību līdzekļa satura vai moduļa satura izklāsta izstrādes seko tā izvērtēšana. Izvērtēšanai ir būtiska nozīme – tā sniedz autoriem atgriezenisko saiti, palīdz uzlabot un pilnveidot mācību līdzekļa saturu vai moduļa satura izklāstu.

**Izvērtēšanas mērķis** ir objektīvi izvērtēt izstrādāto mācību līdzekļa saturu vai moduļa satura izklāstu atbilstoši noteiktajiem kritērijiem: satura atbilstība saistošajiem normatīvajiem dokumentiem, konkrētās profesionālās kvalifikācijas līmenim, attiecīgās nozares modulārās profesionālās izglītības programmas/moduļa mērķim un sasniedzamajiem mācīšanās rezultātiem, vispārdidaktisko prasību, tiesisko principu, ētisko un morāles aspektu ievērošana, nozares novitātes un aktualitātes u. c.

**EQAVET indikatoru izmantošana mācību līdzekļa vai moduļa satura izvērtēšanā** notiek, pamatojoties uz 2020. gada publicētajiem Eiropas Savienības Padomes ieteikumiem “Padomes ieteikums (2020. gada 24. novembris) par profesionālo izglītību un apmācību (turpmāk – PIA) ilgtspējīgai konkurētspējai, sociālajam taisnīgumam un noturībai”. Šajos ieteikumos kvalitatīva profesionālā izglītība raksturota šādi:

- elastīgi pielāgojas izmaiņām darba tirgū;
- elastīgums un izaugsmes iespējas ir profesionālās izglītības pamats;
- tā ir inovāciju un izaugsmi veicinošs faktors un sagatavo digitālās un zaļās pārkārtošanās procesam un pieprasītām profesionālajām kvalifikācijām;
- tā ir pievilcīga izvēle, kuras pamatā ir mūsdienīga un digitalizēta mācību pakalpojumu sniegšana/prasmju nodrošināšana;
- veicina vienlīdzīgas iespējas;
- pamatā ir kvalitātes nodrošināšanas kultūra. [10]

Šos raksturojošos rādītājus izvērtēšanā var izmantot kā satura kvalitātes indikatorus. Piemēram, vērtējot mācību līdzekļa saturu vai moduļa satura izklāstu, tiek analizēta terminoloģijas aktualitāte, jaunāko nozares atziņu un tehnoloģiju iekļaušana, kas kopumā veicina elastīgu pielāgošanos darba tirgus izmaiņām. Eksperti arī vērtē, vai mācību līdzekļa saturs vai moduļa satura izklāsts mazina stereotipiskos priekšstatus par dzimumu nevienlīdzību, resp., kādas profesijas piemērotību sievietēm

vai vīriešiem, nepieļauj diskrimināciju etniskās piederības dēļ, kā arī cilvēkiem ar invaliditāti veicina vienlīdzīgas iespējas iekļauties darba vidē.

EQAVET indikatoru izmantošanas piemēru mācību līdzekļa vai moduļa satura izklāsta izvērtēšanā skatīt [6. pielikumā](#).

Mācību līdzekļa saturu vai moduļa satura izklāstu vērtē (skat. 4.1. attēlu):

- **autors/autoru kolektīvs** – vērtē mācību līdzekļa satura vai moduļa satura izklāsta atbilstību mērķim un sasniedzamajiem rezultātiem. Izvērtēšanas anketas piemēru autoram/autoru kolektīvam skatīt [7. pielikumā](#);
- **profesionālo izglītības iestāžu metodiskā komisija**, kurā var būt gan konkrētās profesionālās izglītības iestādes pedagogi, gan pedagogi no līdzatbildīgās profesionālās izglītības iestādes konkrētajā metodiskajā jomā, gan arī pedagogi, kuri īsteno konkrēto moduli, – vērtē attiecīgā mācību līdzekļa satura vai moduļa satura izklāsta atbilstību mērķim un sasniedzamajiem rezultātiem. Izvērtēšanas anketas piemēru metodiskajai komisijai skatīt [7. pielikumā](#);
- **nozares eksperti** – vērtē mācību līdzekļa satura vai moduļa satura izklāsta atbilstību nozares prasībām. Izvērtēšanas anketas piemēru nozares ekspertam skatīt [8. pielikumā](#);
- **ārējie eksperti** – vērtē EQAVET indikatoru izmantošanu. Izvērtēšanas anketas piemēru ārējam ekspertam skatīt [9. pielikumā](#).

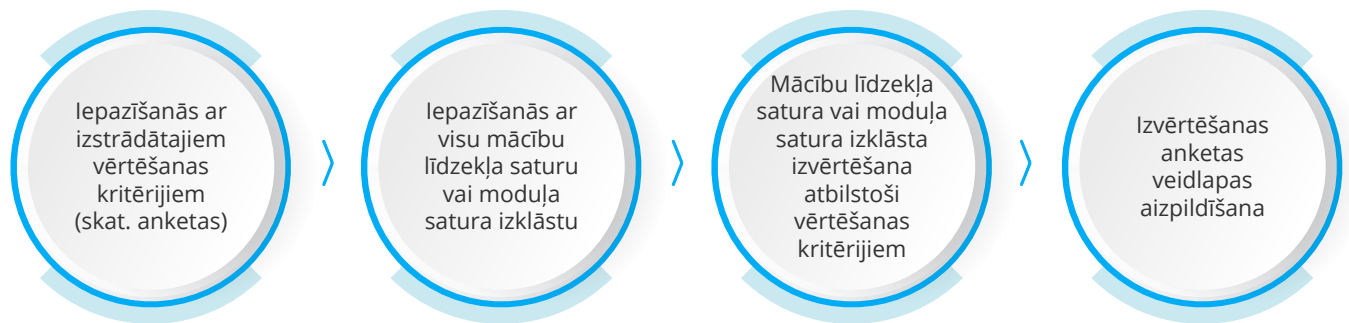


*7., 8., 9. pielikuma anketās iekļautos kritērijus iespējams adaptēt.*



4.1. attēls. Mācību līdzekļa saturu vai moduļa satura izklāsta vērtētāji

Izvērtēšanas process notiek, ievērojot šādu secību (skat. 4.2. attēlu):



4.2. attēls. Izvērtēšanas procesa secība

Nepieciešamības gadījumā eksperti sazinās ar autoriem, lai iegūtu precīzu informāciju vai skaidrojumu. Autori iepazīstas ar visiem ekspertu atzinumiem, diskutē par ieteikumiem un veic darba korekcijas saskaņā ar norādītajiem ieteikumiem. Autori precizēto mācību līdzekļa saturu vai moduļa satura izklāstu iesniedz atkārtotai vērtēšanai.

## 5.

**MĀCĪBU LĪDZEKĻA SATURA VAI MODUĻA  
SATURA IZKLĀSTA DIGITALIZĀCIJA UN  
LIETOŠANA MOODLE E-MĀCĪBU VIDĒ**

Digitālie mācību līdzekļi un resursi ir digitāli radīti vai digitalizēti izglītības programmas īstenošanai un izglītības satura apguvei atbilstoši mācību līdzekļi un resursi, kas pieejami globālajā tīmeklī vai izdoti elektroniska izdevuma (audioieraksta, videoieraksta vai datorieraksta) formā un izmantojami ar datora vai citas digitālas iekārtas starpniecību. DML var būt, piemēram, digitāli radītas vai digitalizētas mācību grāmatas vai cita veida mācību literatūra, metodiskie līdzekļi, papildu literatūra, uzskates līdzekļi, spēles, simulācijas, testi, uzdevumi, videomateriāli un audiomateriāli. [11]

Digitalizācija ir instruments, kas palīdz kvalitatīvi apgūt mācību saturu. Digitalizācija ietver vairākus aspektus – tehniskos parametrus, saturu, formu un lietojumu. Tā nodrošina iespēju piekļūt informācijai jebkurā vietā un laikā vairākiem lietotājiem vienlaicīgi, kā arī informācijas nezūdamību.

DML forma ir jāpielāgo e-mācību videi, kurā DML tiks izmantoti. Vidējās profesionālās izglītības iestādes izmanto pasaulē populāro *Moodle* e-mācību vidi, kas ir pieejama ikvienā datorā ar pieslēgumu jebkurai no populārākajām operētājsistēmām (*Microsoft Windows, Apple Mac OS, Linux* u. c.) un populārākajām interneta pārlūkprogrammām. Iespējams lietot arī mobilo lietotni *Moodle Mobile*, kas nodrošina izglītojamajiem piekļušanu mācību saturam sev ērtā vidē un laikā, pieslēdzoties no mobilajām ierīcēm: viedtelefoniem, planšetdatoriem. [12] Tāpēc svarīgi, lai izstrādātie DML pēc struktūras un tehnoloģiskajiem parametriem būtu savienojami ar *Moodle* vides piedāvātajām iespējām.

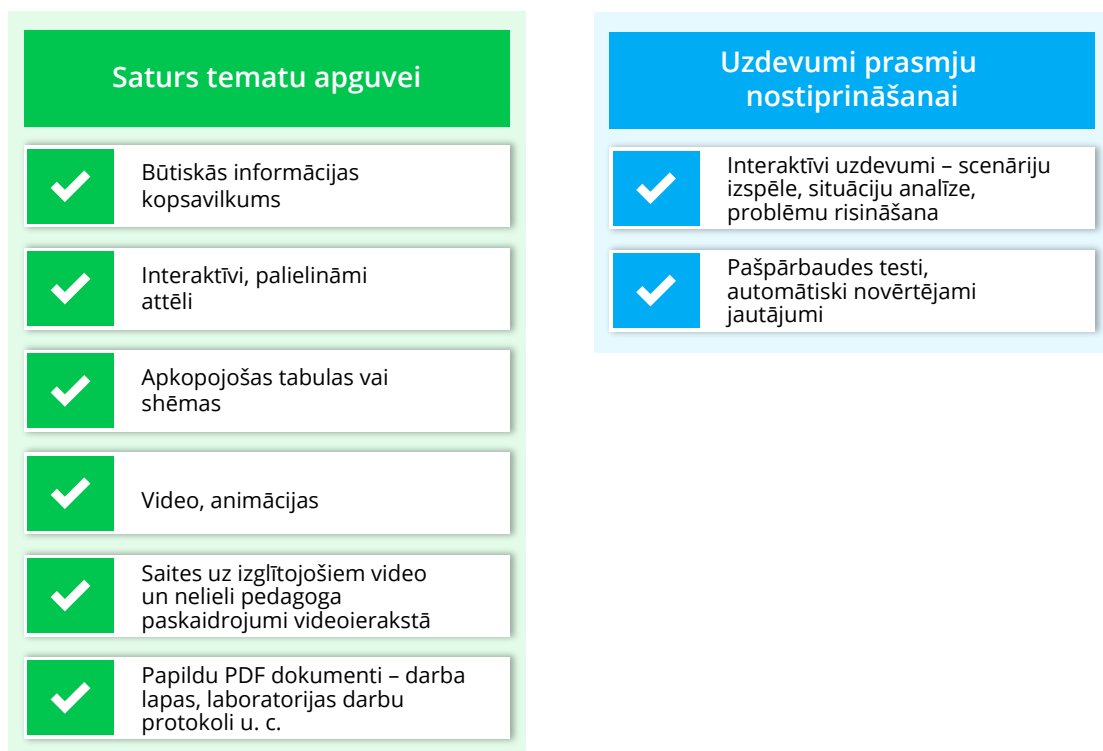
Lielākā nozīme mācību procesā ir tieši interaktīviem DML. Interaktivitāti raksturo mijiedarbība un aktīva iesaistīšanās mācību procesā. Interaktīvas mācīšanās metodes veicina izglītojamo pilnīgu iesaisti mācību procesā, nodrošinot atgriezenisko saiti un veicinot pašvadītu mācīšanos. Interaktīva DML priekšrocības ir:

- aktīva izglītojamo iesaiste mācību procesā,
- izglītojamo atgriezeniskā saite,
- iespēja izvērtēt savus mācīšanās rezultātus,
- iespēja mācīties pēc individuāla grafika,
- sadarbība ar vairākiem lietotājiem,

- viegla piekļuve nepieciešamajai informācijai,
- iespēja elastīgi mainīt saturu.

Viens no veidiem, kā iespējams digitalizēt mācību saturu, izmantojot *Moodle* vidi, ir veidot e-kursa mācību materiālu, to papildinot ar informācijas un komunikācijas tehnoloģiju piedāvātajām iespējām – video, animācijām, interaktīviem vingrinājumiem un palielināmiem attēliem, automātiskiem pašpārbaudes jautājumiem u. c.

E-kursa mācību materiālu veido katrai nodaļai un apakšnodaļai, ietverot atbilstošos digitālos materiālus (skat. 5.1. attēlu).



5.1. attēls. Digitālie materiāli

Kopš 2021. gada izglītības iestādēm ir pieejama bezmaksas mācīšanās platforma <https://skolo.lv/>, kas veidota uz *Moodle* bāzes.

Mācīšanās platforma *skolo.lv* dod iespēju pedagogiem pašiem veidot savus e-kursus ar interaktīviem uzdevumiem, demonstrējumiem, pārbaudes darbiem vai izmantot jau gatavus e-kursu paraugus, tos papildināt un pilnveidot. E-kursu paraugu krātuvē atrodams arī 31 ESF projektā “Nozaru kvalifikācijas sistēmas pilnveide profesionālās izglītības attīstībai un kvalitātes nodrošināšanai” (vienošanās Nr. 8.5.2.0/16/I/001) VISC izstrādātais digitālais mācību līdzeklis un četru moduļu satura izklāsts.

## IZMANTOTO TERMINU SKAIDROJUMI

### **Autortiesības**

Juridisku normu kopums, kas noteic zinātnes, literatūras un mākslas darbu autoru tiesisko stāvokli. [13]

### **Eiropas kvalitātes nodrošināšanas ietvarstruktūra profesionālajā izglītībā un profesionālajā tālākizglītībā**

Īsteno praktisku sadarbību, apvienojot Eiropas Savienības dalībvalstis, sociālos partnerus un Eiropas Komisiju vienotu kritēriju izveidei un ieviešanai profesionālās izglītības un profesionālās tālākizglītības kvalitātes nodrošināšanai. [14]

### **ISBN numurs**

Unikāls grāmatu u. c. izdevumu identifikators, ko lieto tirdzniecībā, bibliotēku sistēmās un katalogos (angļu val. *International Standard Book Number* – starptautiskais grāmatu standartnumurs). [15]

### **Izvērtēšana**

Procesu apzīmējošs lietvārds, kas darināts no darbības vārda *izvērtēt* ar nozīmi 'vērtējot dot detalizētu atzinumu, pārskatu (piem., par kā kvalitāti, nozīmīgumu)'. [16]

### **Kritērijs**

Noteicošs, būtisks rādītājs, pēc kura vērtē, definē vai klasificē. [17]

### **Latvijas kvalifikāciju ietvarstruktūra**

Astoņu līmeņu sistēma, kas aptver izglītības pakāpes (pamatizglītība, vidējā izglītība, augstākā izglītība) un visus izglītības veidus (vispārējā izglītība, profesionālā izglītība, akadēmiskā izglītība), kā arī ārpus formālās izglītības sistēmas iegūto profesionālo kvalifikāciju. [18]

### **Mācību līdzekļi**

Izglītības programmas īstenošanā un izglītības satura apgūvē izmantojamā, tai skaitā elektroniskajā vidē izmantojamā:

- a) mācību literatūra (mācību grāmatas, tām pielīdzinātās darba burtnīcas un citi izglītības satura apguvei paredzēti izdevumi, kuri tiek izmantoti mācību procesā valsts pirmsskolas izglītības vadlīnijās, valsts pamatzglītības, vispārējās vidējās izglītības, profesionālās vidējās izglītības un arodizglītības standartos noteiktā izglītības satura apgūvē),
- b) metodiskie līdzekļi (metodiskie ieteikumi un citi pedagoga darba vajadzībām paredzēti mācību izdevumi),

- c) papildu literatūra (uzziņu literatūra, kartogrāfiskie izdevumi, nošu izdevumi, daiļliteratūra, tai skaitā bērnu literatūra un citi izglītības programmu īstenošanai nepieciešamie periodiskie un neperiodiskie izdevumi),
- d) uzskates līdzekļi (attēlizdevumi, tekstuāli izdevumi, vizuāli materiāli, naturālie mācību objekti, maketi un modeļi, kuros ievietota vizuāla vai audio informācija),
- e) didaktiskās spēles (mācību procesā izmantojamas spēles, kurās ietverti mācību satura apguves uzdevumi vai mācību sasniegumu pārbaudes elementi),
- f) digitālie mācību līdzekļi un resursi (elektroniskie izdevumi un resursi, kuros iekļauts izglītības programmas īstenošanai nepieciešamais saturs),
- g) izdales materiāli (vingrinājumi, shēmas, darba lapas, piemēri, paraugi un citi materiāli, kas paredzēti katram izglītojamajam, individualizējot mācību procesu),
- h) mācību tehniskie līdzekļi (mācību procesā izmantojamās tehniskās ierīces un iekārtas, tai skaitā izglītojamajiem ar īpašām vajadzībām paredzētās tehniskās ierīces un iekārtas),
- i) mācību materiāli (vielas, izejvielas un priekšmeti, ko izmanto izglītības satura apguvei, veicot praktiskus uzdevumus),
- j) iekārtas un aprīkojums (ierīces, rīki, instrumenti, priekšmeti un piederumi, tai skaitā sporta aprīkojums, ar kuru palīdzību nodrošina izglītības satura apguvi, garantējot drošības un higiēnas prasību ievērošanu),
- k) individuālie mācību piederumi (izglītojamo personiskās lietošanas priekšmeti un materiāli, kuri tiek izmantoti kā mācību līdzekļi vai saistībā ar mācību iespēju nodrošināšanu: kancelejas piederumi, apģērbs un apavi, atsevišķu mācību priekšmetu (sports, mājturība un tehnoloģijas u. c.) obligātā satura apguvei nepieciešamais specifiskais apģērbs, apavi un higiēnas piederumi, materiāli, kurus izmantojot mācību procesā skolēns rada priekšmetu vai produktu savām vajadzībām). [7]

### **Mācīšanās rezultāti (sasniedzamie mācīšanās rezultāti)**

Atzinumi par to, ko izglītojamais zina, izprot un spēj darīt pēc mācību procesa pabeigšanas, un tie ir definēti zināšanu, prasmju, atbildības un autonomijas izteiksmē. [19]

### **Modulārā profesionālās izglītības programma**

Profesionālās izglītības programma, kuras profesionālo saturu atkarībā no izglītības programmai izvirzītā mērķa veido moduļu kopums un kuras apguves rezultātā var iegūt profesionālo kvalifikāciju vai profesionālās kvalifikācijas daļu. [8]

### **Modulis**

Profesionālās izglītības programmas patstāvīga sastāvdaļa, tā pamatā ir sasniedzamie mācīšanās rezultāti kā novērtējams un pierādāms zināšanu, prasmju, profesionālās patstāvības un atbildības kopums. [8]

### **Nozares kvalifikāciju struktūra**

Nozares profesionālo kvalifikāciju vispārīgs raksturojums, kurā iekļauts saistīto profesionālo kvalifikāciju un specializāciju pārskats, kā arī nozares kvalifikāciju karte. [20]



## **Plagiāts**

Cita autora darba vai tā daļas uzdošana par savu (literāra, zinātniska darba, izgudrojuma u. tml.), publicēšana ar savu vārdu vai pseidonīmu. [21]

## **Profesijas standarts**

Dokuments, kurā ietvertas profesionālās kvalifikācijas prasības, tai skaitā profesionālās darbības pienākumi un uzdevumi, to izpildei nepieciešamā vispārējā un profesionālā kompetence un prasības attiecībā uz iepriekš iegūtu izglītību, vienai vai vairākām savstarpēji saistītām profesionālajām kvalifikācijām. [8]

## **Profesionālā kompetence**

Profesionālās darbības veikšanai nepieciešamo zināšanu, prasmju, profesionālās patstāvības un atbildības kopums. [8]

## **Profesionālā kvalifikācija**

Formalizēta vērtēšanas un atzīšanas procesa rezultāts atbilstoši profesijas standartā noteiktām attiecīgajām profesionālās kvalifikācijas prasībām, ko apstiprina valsts atzīts profesionālās kvalifikācijas dokuments. [8]

## **Profesionālās izglītības programma**

Profesionālo izglītību reglamentējošs dokuments, kas atbilst attiecīgās izglītības pakāpes valsts profesionālās izglītības standartam un profesijas standartam vai profesionālās kvalifikācijas prasībām (ja profesijai nav nepieciešams izstrādāt profesijas standartu). [8]

## **Profesionālās kvalifikācijas līmenis**

Latvijas kvalifikāciju ietvarstruktūrai atbilstoša teorētiskā un praktiskā sagatavotība, kuru raksturo attiecīgajā līmenī sasniedzamie mācīšanās rezultāti, kas dod iespēju veikt noteiktai sarežģītības un atbildības pakāpei atbilstošu darbu. [8]

## **Taksonomija**

Domāšanas un mācīšanās līmeņu klasifikācija hierarhiskā izkārtojumā. [17]

## IZMANTOTIE AVOTI

1. *Ministru kabineta 2021. gada 22. jūnija rīkojums Nr. 436 "Latvijas Izglītības attīstības pamatnostādnes 2021.–2027. gadam "Nākotnes prasmes nākotnes sabiedrībai""* [skatīts 18.10.2021.]. Pieejams: <https://likumi.lv/ta/id/324332-par-izglitibas-attistibas-pamatnostadnem-2021-2027-gadam>
2. *Digitālās izglītības rīcības plāns (2021–2027) izglītības un apmācības pārveide digitālajam laikmetam* [skatīts 18.10.2021.]. Pieejams: [https://ec.europa.eu/education/sites/default/files/document-library-docs/deap-communication-sept2020\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/education/sites/default/files/document-library-docs/deap-communication-sept2020_en.pdf)
3. *OECD Latvijas Prasmju stratēģijas īstenošanas ieteikumi Latvijas Izglītības attīstības pamatnostādņu sagatavošana 2021.–2027. gadam. Ziņojuma kopsavilkums* [skatīts 10.09.2021.]. Pieejams: [https://www.oecd.org/skills/centre-for-skills/OECD\\_Skills\\_Strategy\\_Implementation\\_Guidance\\_for\\_Latvia\\_Report\\_Summary\\_Latvian.pdf](https://www.oecd.org/skills/centre-for-skills/OECD_Skills_Strategy_Implementation_Guidance_for_Latvia_Report_Summary_Latvian.pdf)
4. *Wet to Work publikācija Pāreja no profesionālās izglītības uz darba tirgu Latvijā. Izaicinājumi un iespējas* [skatīts 26.09.2021.]. Pieejams: [https://www.ltrk.lv/sites/default/files/inline-files/VET\\_to\\_WORK\\_Publikacija\\_LV\\_small\\_final.pdf](https://www.ltrk.lv/sites/default/files/inline-files/VET_to_WORK_Publikacija_LV_small_final.pdf)
5. *Rekomendācijas Eiropas kvalitātes nodrošināšanas ietvarstruktūras profesionālajā izglītībā un profesionālajā tālākizglītībā ieviešanai. Izglītības kvalitātes valsts dienests* [skatīts 26.09.2021.]. Pieejams: <https://www.ikvd.gov.lv/lv/media/496/download>
6. *Autortiesību likums* [skatīts 25.09.2021.]. Pieejams: <https://likumi.lv/ta/id/5138-autortiesibu-likums>
7. *Izglītības likums* [skatīts 26.09.2021.]. Pieejams: <https://likumi.lv/doc.php?id=50759>
8. *Grozījumi Profesionālās izglītības likumā* [skatīts 19.04.2022.]. Pieejams: <https://likumi.lv/ta/id/330784-grozijumi-profesionalas-izglitibas-likuma>
9. Bloom, B. S. (1975) *Taxonomy of Educational Objectives, Book 1 Cognitive Domain*. Longman Publishing.
10. *Eiropas Savienības Oficiālais Vēstnesis C/417/1. Padomes ieteikums (2020. gada 24. novembris) par profesionālo izglītību un apmācību (PIA) ilgtspējīgai konkurētspējai, sociālajam taisnīgumam un noturībai (2020/C 417/01)* [skatīts 29.11.2021.]. Pieejams: [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LV/TXT/PDF/?uri=CELEX:32020H1202\(01\)&from=EN](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LV/TXT/PDF/?uri=CELEX:32020H1202(01)&from=EN)
11. *Ieteikumi digitālo mācību līdzekļu un resursu izstrādei un novērtēšanai* [skatīts 09.10.2022.]. Pieejams: [https://likta.lv/wp-content/uploads/2018/12/DML\\_vadlinijas\\_-LIKTA\\_03.02.2016.pdf](https://likta.lv/wp-content/uploads/2018/12/DML_vadlinijas_-LIKTA_03.02.2016.pdf)
12. Judrups, J., Voitkāns, A. u. c. *MOODLE e-izglītības vides kursu veidotāju instrukcija*, 2011 [skatīts 09.10.2022.]. Pieejams: [https://do.bsa.edu.lv/pluginfile.php/95136/mod\\_resource/content/1/MOODLE\\_kursu\\_veidotaju\\_instrukcija\\_v1\\_3.pdf](https://do.bsa.edu.lv/pluginfile.php/95136/mod_resource/content/1/MOODLE_kursu_veidotaju_instrukcija_v1_3.pdf)
13. *Autortiesības*. Tezaurs.lv [skatīts 02.03.2022.]. Pieejams: <https://tezaurs.lv/autorties%C4%ABbas>

14. *EQAVET* [skatīts 02.03.2022.]. Pieejams: <https://www.ikvd.gov.lv/lv/projekts/eqavet>
15. *ISBN grāmatām*. Latvijas Nacionālā bibliotēka [skatīts 26.09.2021.]. Pieejams: [https://www.lnb.lv/services/izdevejiem/#isbn\\_gramatam](https://www.lnb.lv/services/izdevejiem/#isbn_gramatam)
16. *Izvērtēt*. Mūsdienu latviešu valodas vārdnīca [skatīts 26.09.2021.]. Pieejams: <https://mlv.tezaurs.lv/izv%C4%93rt%C4%93t>
17. *Pedagoģijas terminu skaidrojošā vārdnīca*. Rīga: Zvaigzne ABC, 2000. 248 lpp.
18. *Par LKI* [skatīts 02.03.2022.]. Pieejams: <https://www.nki-latvija.lv/par-lki>
19. *Eiropas Padomes ieteikums par Eiropas kvalifikāciju ietvarstruktūru mūžizglītībai un ar ko atceļ Eiropas Parlamenta un Padomes 2008. gada 23. aprīļa lēmumu par Eiropas kvalifikāciju ietvarstruktūras izveidošanu mūžizglītībai. (2017. gada 22. maijs)* [skatīts 02.03.2022.]. Pieejams: [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LV/TXT/PDF/?uri=CELEX:32017H0615\(01\)&from=EN](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LV/TXT/PDF/?uri=CELEX:32017H0615(01)&from=EN)
20. *Nozaru kvalifikāciju ietvarstruktūras* [skatīts 02.03.2022.]. Pieejams: [https://registri.visc.gov.lv/profizglitiba/nks\\_saraksts.shtml](https://registri.visc.gov.lv/profizglitiba/nks_saraksts.shtml)
21. *Plaģiāts*. Tezaurs.lv [skatīts 26.09.2021.]. Pieejams: <https://tezaurs.lv/pla%C4%A3i%C4%81ts>
22. *Fizisko personu datu apstrādes likums* [skatīts 02.03.2022.]. Pieejams: <https://likumi.lv/ta/id/300099-fizisko-personu-datu-apstrades-likums>

## IZMANTOTO ATTĒLU AVOTI

1. 1.1. attēls. *Mācību līdzekļa satura izstrādei saistošie normatīvie dokumenti profesionālajā izglītībā.* Autoru kolektīvs, 2022.
1. 1.2. attēls. *Autortiesību atruna kā paraugs.* Autoru kolektīvs, 2022.
2. 3.1. attēls. *Mācību līdzekļa satura vai moduļa satura izklāsta izstrādes posmi.* Autoru kolektīvs, 2022.
3. 3.2. attēls. *Mācību līdzekļa satura vai moduļa satura izklāsta izstrādes process.* Autoru kolektīvs, 2022.
4. 3.3. attēls. *Moduļa satura izklāsta īpatsvars.* Autoru kolektīvs, 2022.
5. 3.4. attēls. *Blūma taksonomijas izziņas līmeņi.* Veidots pēc: Bloom, B. S. (1975) *Taxonomy of Educational Objectives, Book 1 Cognitive Domain.* Longman Publishing.
6. 4.1. attēls. *Mācību līdzekļa saturu vai moduļa satura izklāsta vērtētāji.* Autoru kolektīvs, 2022.
7. 4.2. attēls. *Izvērtēšanas procesa secība.* Autoru kolektīvs, 2022.

## PAPILDUS IZMANTOTIE AVOTI

*Modulārās izglītības programmas* [skatīts 02.03.2022.]. Pieejams: <https://www.visc.gov.lv/lv/modularas-programmas>

Mūze, B., Pakalna, D., Kalniņa, I. *Bibliogrāfiskās norādes un atsauces: metodiskais līdzeklis*. Rīga: LU Akadēmiskais apgāds, 2005. 133 lpp.

*Nozaru kvalifikāciju struktūru saraksts* [skatīts 02.03.2022.]. Pieejams: [https://registri.visc.gov.lv/profizglitiba/nks\\_saraksts.shtml](https://registri.visc.gov.lv/profizglitiba/nks_saraksts.shtml)

*Profesiju standarti un profesionālās kvalifikācijas prasības* [skatīts 02.03.2022.]. Pieejams: <https://www.visc.gov.lv/lv/profesiju-standarti-un-profesionalas-kvalifikācijas-prasibas>

*Par reglamentētajām profesijām un profesionālās kvalifikācijas atzīšanu* [skatīts 02.03.2022.]. Pieejams: <https://likumi.lv/ta/id/26021-par-reglamentetajam-profesijam-unprofesionalas-kvalifikācijas-atzisanu>

*Skaidrojums par autortiesību un blakustiesību objektu izmantošanu mācību procesā* [skatīts 02.03.2022.]. Pieejams: [https://registri.visc.gov.lv/vispizglitiba/saturs/dokumenti/metmat/skaidrojums\\_par\\_autortiesibam.pdf](https://registri.visc.gov.lv/vispizglitiba/saturs/dokumenti/metmat/skaidrojums_par_autortiesibam.pdf)

*Vispārlietojamie sāsinājumi* [skatīts 02.03.2022.]. Pieejams: <https://vvc.gov.lv/advantagecms/export/docs/komisijas/saisinajumi.pdf>

# **PIELIKUMI**

## Autortiesību ievērošana mācību līdzekļa satura vai moduļa satura izklāsta izstrādes procesā

Piemēra apraksts	Autora vai autoru kolektīva rīcība/ darbība	Pamatojums (atruna)
Saturā izmantots citu autoru darbs vai tā fragments	<b>Obligāti jānorāda izmantotā darba nosaukums un autors(-i), lietojot atsauces.</b> Visus avotus, kuri citēti vai aizgūti (citāti, tabulas u. c.), iekļauj izmantoto avotu sarakstā.	<b>Autortiesību likuma esošā redakcija [6] nosaka</b> , ka, obligāti norādot izmantotā darba nosaukumu un autora vārdu, <b>kā arī ievērojot šā likuma 18. panta otrās daļas noteikumus</b> , atļauts izziņotus vai publicētus darbus vai to fragmentus izmantot izglītības standartiem atbilstošās mācību grāmatās, radio un televīzijas raidījumos, audiovizuālos darbos, vizuālos uzskates līdzekļos un tamlīdzīgi, kas tiek speciāli radīti un izmantoti izglītības un pētniecības iestādēs nepastarpinātā mācību un pētniecības procesā to darbības mērķim atbilstošā apjomā nekomerčiālos nolūkos.
Saturā izmantots citu autoru video vai audio materiāls	<b>Jāslēdz līgums</b> ar video vai audio materiāla autoru(-iem) vai īpašnieku par atļauju to izmantot.	
Satura pilnveidei tiek pasūtīts video vai audio materiāls		
Saturā izmantots video vai audio materiāls svešvalodā	<b>Jāpievieno tulkojums latviešu valodā</b> (komentārs, dublāža, titri, teksta tulkojums, satura atklāsts, pēc izvēles).	<b>Izglītības likums [7] nosaka</b> latviešu valodu kā vienīgo izglītības ieguves valodu, tāpēc Latvijas Republikas teritorijā jebkuram mācību materiālam, izņemot svešvalodu apguvei paredzētos materiālus, ir jābūt pievienotam atbilstošam tulkojumam.
Saturā izmantots video vai audio materiāls, kas atrodams tīmeklī brīvpieejā	<b>Jāpievieno videomateriāla satura apraksts</b> ar norādi, kur tīmeklī iespējams atrast analogus videomateriālus, ja sākotnējais materiāls ir dzēsts, pārvietots vai nav pieejams lasītāja mītnes zemē.	Izmantojot materiālus no brīvpieejas platformām ( <i>YouTube, TikTok</i> u. c.), vispirms jāiepazīstas ar platformas lietošanas noteikumiem un paša video lietošanas noteikumiem. Brīvpieejas materiāli var būt dzēsti vai atspējoti pēc autortiesību īpašnieka gribas. Tos var aizstāt ar tēmai atbilstošu citu brīvpieejas materiālu.

Piemēra apraksts	Autora vai autoru kolektīva rīcība/ darbība	Pamatojums (atruna)
Saturā izmantoti pašu autoru veidoti attēli	<b>Katram attēlam jānorāda tā izcelsme un autors.</b>	Atbilstoši <b>Autortiesību likumam autoriem</b> par katru autortiesību objektu jāsaņem autortiesību subjekta (autora, viņa mantinieku vai cita autora tiesību pārņēmēja) atļauja, izņemot likumā noteiktos gadījumus.
Saturā izmantoti citu autoru veidoti attēli	Attēliem pievieno ziņas par autoru un/vai īpašnieku vai norādi <i>autora(-u) veidots</i> . Ja grāmatai ir ilustrators, to norāda grāmatas titullapā. Ja attēlu zīmējis pats autors, tas jānorāda.	Katram attēlam ir autors, un attēla kopēšana ir pieļaujama tikai ar autora atļauju. Ja autors vai autortiesību turētājs atļauju atsaka, jāveido jauns oriģinālatēls (attēls jāzīmē no jauna, vai attiecīgais objekts, process, situācija jāfotografē no jauna). Ja attēla autoram vai autortiesību turētājam ir lūgta atļauja, bet nav saņemta atbilde (Latvijas teritorijā 30 darbdienu, ārpus Latvijas 90 darbdienu), attēlu mācību līdzeklī drīkst izmantot, norādot autoru, ievērojot to, ka pēc autora pieprasījuma to var nākties dzēst.
Saturā izmantoti attēli, kas iegūti no brīvpieejas resursiem tīmeklī		<b>Autortiesību likums</b> nosaka, ka, izmantojot attēlus no brīvpieejas platformām, vispirms jāiepazīstas ar platformas iekšējiem noteikumiem un tie jāievēro. Ja nekas nav norādīts, jāpieņem, ka attēls ir aizsargāts ar autortiesībām. Brīvpieejas attēli var būt dzēsti vai atspējoti pēc autortiesību īpašnieka gribas. Tos var aizstāt ar tēmai atbilstošu citu brīvpieejas materiālu.
Saturā izmantoti izglītojamo darbi (zīmējumi, video, izgatavotie priekšmeti u. c.)	<b>Obligāti jānorāda izmantotā darba nosaukums un autors.</b> Atsevišķos gadījumos izglītojamā darbs nevar tikt uzskatīts par autordarbu, piem., ja darbs tiek izmantots psiholoģisko stāvokļu un reakciju, kļūdu analīzes ilustrācijai. Šajās situācijās izglītojamā personas datu norādīšana nav pieļaujama. Tāpat par autordarbu nav uzskatāms tipveida mācību uzdevuma risinājums, ja vien tā nav veikts jauns zinātnisks atklājums.	Atbilstoši <b>Autortiesību likuma regulējumam</b> izglītojamo zīmējumi, izgatavotie priekšmeti (ja vien tie nav tipveida objekti), izglītojamo mākslas darbu reprodukcijas (gleznu kopijas, skaņdarbu atskaņojumi, videomateriāli, audiofaili) ir autortiesību objekti, kuru izmantošanai ir nepieciešama attiecīgā autora (atsevišķos gadījumos autora likumiskā pārstāvja) piekrišana. Atsevišķos gadījumos var būt nepieciešama <b>fizisko personu datu aizsardzību regulējošo tiesību normu</b> ievērošana (attiecībā uz mācību procesa filmēšanu, atmiņu audio vai videoierakstu izmantošanu utt.).



Piemēra apraksts	Autora vai autoru kolektīva rīcība/ darbība	Pamatojums (atruna)
Saturā izmantoti fiziskās personas dati (vārds, uzvārds, attēls)	Ja tiek izmantoti attēli, kuros ir atpazīstamas konkrētas personas (izņemot publiskā vidē fotografētus masu skatus), ir <b>nepieciešama šo personu rakstiska piekrišana</b> attēlu publicēšanai.	<p><b>Izmantošana pieļaujama tikai atbilstoši Fizisko personu datu apstrādes likuma [22] regulējumam.</b></p> <p>Personas dati ir jebkura informācija par identificētu vai identificējamu fizisku personu. Piemēram, ja fotogrāfijā fiziskā persona ir skaidri saskatāma un pēc šīs fotogrāfijas šo fizisko personu var atpazīt, tad šāda fotogrāfija ir personas dati, tās publicēšana ir personas datu apstrāde.</p> <p>Par personas datiem nevar tikt uzskatīts personas vārds un uzvārds, kuri ir obligāti norādāmi (kā aktieri kinofilmā).</p>
		<p>Veidojot attēlu fotogalerijas, ir jāatceras, ka personas individuāli veidota fotogrāfija ir gan fotogrāfa, gan personas īpašums, attiecīgi rekvizītos norāda abas personas gluži kā kinofilmā – aktieris X un fotogrāfs Y vai fotogrāfijas no aktiera X personīgā arhīva.</p> <p>Ja izmanto profesionāla fotogrāfa kolekciju, tad jānorāda, ka fotogrāfijas ir no attiecīgā mākslinieka kolekcijas, un līgumā ar mākslinieku par attēlu izmantošanu ir jānošķir atbildība. Parastā klauzula ir aptuveni šāda: "Autors apliecina, ka attēli ir publiskojami."</p> <p>Šo regulējumu nevar attiecināt uz attēliem, kas izgatavoti pirms ES regulas stāšanās spēkā.</p> <p>Šī likuma norma neattiecas uz publiskām personām (valsts amatpersonām), kā arī uz mirušām personām. Šādu fotogrāfiju publicēšanas gadījumā jāievēro Autortiesību likuma normas.</p>
Saturā iekļauts citu autoru tulkots materiāls	Lai savā darbā iekļautu citu autoru tulkojumus apjomā, kas var tikt uzskatīts par patstāvīgu darba daļu, ir <b>jāsaņem tulkotāja atļauja</b> (piemēram, lai iekļautu dzejas tulkojumu (atdzejojumu)).	<p>Atbilstoši <b>Autortiesību likumam</b> parasti nav pieņemts citēt tulkojumu, bet jāizmanto pirmavots.</p> <p>Ja ir nepieciešamība izmantot tulkojumu, piemēram, analīzei vai salīdzināšanai, ievērojami vispārējie principi, kas attiecas uz citēšanu publikācijās. Šajā gadījumā autoram svarīga ir tieši publikācijas tiešā sasaiste ar mācību vai zinātniskās izpētes procesu.</p>

**Moduļa satura izklāsta atbilstība moduļa mērķim un sasniedzamajiem rezultātiem (piemērs)**

Profesionālās izglītības programma "Ēdināšanas pakalpojumi", profesionālā kvalifikācija "Pavārs",  
4. profesionālās kvalifikācijas līmenis

MIP profesionālās kvalifikācijas "Pavārs" ieguves mērķis: izglītības procesa rezultātā sagatavot pavāru, kurš gatavo un noformē dažādas sarežģītības ēdienus, ievērojot ēdienu gatavošanas tehnoloģiju, uzņēmuma paškontroles sistēmas prasības un racionālu visu resursu apriti, izvērtē izejvielu, starpproduktu un gatavo ēdienu kvalitāti.

<b>Moduļa "Tehnoloģiskās un uzskaites dokumentācijas izveide" satura izklāsts</b> <b><u>turism_004.pdf (visc.gov.lv)</u></b>			
<b>Moduļa mērķis</b>	<b>Moduļa sasniedzamie mācīšanās rezultāti</b>	<b>Moduļa satura izklāsta temati un proporcionālais sadalījums</b>	<b>Īpatsvars starp moduļa teorētisko un praktisko daļu (satura izklāsta teorētiskā daļa ne vairāk kā 70%, satura izklāsta praktiskā daļa - vismaz 30%)</b>
<i>sakrīt ar MIP moduļa "Tehnoloģiskās un uzskaites dokumentācijas izveide" mērķi</i>	<i>sakrīt ar MIP moduļa "Tehnoloģiskās un uzskaites dokumentācijas izveide" uzdevumiem un sasniedzamajiem mācīšanās rezultātiem</i>	<i>sakrīt ar MIP moduļa "Tehnoloģiskās un uzskaites dokumentācijas izveide" tematiem un proporcionālo sadalījumu</i>	<i>īpatsvara sadalījumu nosaka autoru kolektīvs</i>
			<i>25% - teorētiskā daļa 75% - praktiskā daļa 100% - kopā Piem., 50 lp. - 100%</i>
Sekmēt izglītojamo spējas izstrādāt ēdienu, dzērienu un konditorejas izstrādājumu tehnoloģiskās un kalkulācijas kartes, sagatavot un noformēt uzskaites un pārskatu dokumentāciju.	<b>1. Spēj: veidot tehnoloģiskās kartes, lietojot matemātiskos aprēķinus.</b> Zina: tehnoloģiskās kartes struktūru un tās izstrādi. Izprot: tehnoloģisko karti, tās izstrādi un būtisko lomu ražošanas procesa nodrošināšanā.	Tehnoloģiskās kartes izstrāde. (40% no moduļa kopējā apjoma)	5% - teorētiskā daļa 35% - praktiskā daļa
			<b>40% no 50 lp. ir 20 lp.</b> 3 lp. - temata izklāsts 17 lp. - praktisko darbu apraksts

**Moduļa "Tehnoloģiskās un uzskaites dokumentācijas izveide" saturs izklāsts**  
**turism\_004.pdf (visc.gov.lv)**

<b>Moduļa mērķis</b>	<b>Moduļa sasniedzamie mācīšanās rezultāti</b>	<b>Moduļa saturs izklāsta temati un proporcionālais sadalījums</b>	<b>Īpatsvars starp moduļa teorētisko un praktisko daļu (saturs izklāsta teorētiskā daļa ne vairāk kā 70%, saturs izklāsta praktiskā daļa – vismaz 30%)</b>
	<p><b>2. Spēj: veidot gatavā produkta kalkulācijas karti, precīzi aprēķinot pārtikas produktu/izejvielu izmaksas.</b></p> <p>Zina: gatavā produkta, pārtikas produktu/izejvielu un izmaksu aprēķinu, pārdošanas cenu ietekmējošos faktorus.</p> <p>Izprot: kalkulācijas kartes veidošanas principus.</p>	<p>2.1. Kalkulācijas kartes izstrāde. (25% no moduļa kopējā apjoma)</p>	<p>5% – teorētiskā daļa 20% – praktiskā daļa</p> <hr/> <p><b>25% no 50 lp. ir 13 lp.</b> 3 lp. – temata izklāsts 10 lp. – praktisko darbu apraksts</p>
	<p><b>3. Spēj: aizpildīt ar ražošanas procesu saistīto uzskaites un pārskata dokumentāciju.</b></p> <p>Zina: ražošanas procesa uzskaites un pārskata dokumentāciju; dokumentu aprītes prasības uzņēmumā.</p> <p>Izprot: ražošanas procesa uzskaites un pārskata dokumentācijas lomu ēdināšanas uzņēmuma sekmīgai darbībai.</p>	<p>3.1. Ražošanas procesa dokumentācija. (20% no moduļa kopējā apjoma)</p>	<p>10% – teorētiskā daļa 10% – praktiskā daļa</p> <hr/> <p><b>20% no 50 lp. ir 10 lp.</b> 5 lp. – temata izklāsts 5 lp. – praktisko darbu apraksts</p>
	<p><b>4. Spēj: patstāvīgi veikt inventarizāciju atbilstoši uzņēmumā noteiktajām prasībām atbilstīgi savai kompetencei.</b></p> <p>Zina: inventarizācijas veikšanas kārtību pa posmiem.</p> <p>Izprot: inventarizācijas veikšanas kārtību, dokumentāciju un noteikumus.</p>	<p>4.1. Materiālo vērtību inventarizācija. (10% no moduļa kopējā apjoma)</p>	<p>5% – teorētiskā daļa 5% – praktiskā daļa</p> <hr/> <p><b>10% no 50 lp. ir 5 lp.</b> 2 lp. – temata izklāsts 3 lp. – praktisko darbu apraksts</p>
	<p><b>5. Spēj: apstrādāt inventarizācijā iegūto informāciju atbilstīgi savai kompetencei.</b></p> <p>Zina: informācijas izmantošanas un uzglabāšanas noteikumus.</p> <p>Izprot: inventarizācijas pārskatu nozīmi uzņēmuma darba organizācijā.</p>	<p>5.1. Inventarizācijas pārskati. (5% no moduļa kopējā apjoma)</p>	<p>0% – teorētiskā daļa 5% – praktiskā daļa</p> <hr/> <p><b>5% no 50 lp. ir 2 lp.</b> 0 lp. – temata izklāsts 2 lp. – praktisko darbu apraksts</p>

**Moduļa satura izklāsta atbilstība moduļa mērķim un sasniedzamajiem mācīšanās rezultātiem (piemērs)**

<b>MIP profesionālajai kvalifikācijai "Pavārs", modulis "Tehnoloģiskās un uzskaites dokumentācijas izveide", 4.1. temats "Materiālo vērtību inventarizācija"</b>		
<b>Sasniedzamie mācīšanās rezultāti</b>	<b>Teorijas satura izklāsta temati</b>	<b>Mācīšanās uzdevumu piemēri</b>
Zina inventarizācijas veikšanas kārtību pa posmiem.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Inventarizācijas veidi, veikšanas kārtība.</li> <li>■ Norakstīšanas akti: veidi, sastādīšana.</li> <li>■ Inventarizācijas noteikumi un norise.</li> <li>■ Inventarizācijas rezultātu analīze.</li> </ul>	<p><b>Pašpārbaudes jautājumi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <i>Kāpēc inventarizācija ir jāveic diviem darbiniekiem?</i></li> <li>■ <i>Kādās mērvienībās uzrāda inventarizējamus produktus?</i></li> <li>■ <i>Kāpēc, pabeidzot inventarizāciju, operatīvi jāapstrādā tajā iegūtie dati un jāanalizē nesakritības?</i></li> <li>■ <i>Cik bieži jāveic periodiskā inventarizācija?</i></li> <li>■ <i>Kuras materiālās vērtības tiek uzskaitītas inventarizācijas laikā?</i></li> <li>■ <i>Ja inventarizācijas laikā ir atrastas kļūdas, kādas darbības ir jāveic nekavējoties?</i></li> </ul>
Izprot inventarizācijas veikšanas kārtību, dokumentāciju un noteikumus.		<p><b>Situācijas apraksts</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <i>Bāra noliktavā naktī nokrita plaukts ar alkoholisko dzērienu pudelēm, daudzas saplīsa, aplejot arī tējas, kafijas un konfekšu iepakojumus. Kādi dokumenti ir jā sagatavo materiāli atbildīgajai personai, lai inventarizācijā nerastos iztrūkums?</i></li> <li>■ <i>Inventarizācijas laikā noliktavā konstatētas tādu izejvielu pozīcijas, kas ilgstoši netiek lietotas. Veiciet analīzi un pieņemiet lēmumu, ko darīt ar šīm izejvielām, kamēr nav beidzies to derīguma termiņš, lai uzņēmuma apgrozījuma nauda nebūtu iesaldēta.</i></li> <li>■ <i>Inventarizācijas mēnesī ir ieviests jauns sezonas ēdiens "Pildīti kabači". 10 dienu laikā ir pārdotas 60 porcijas, bet nav izveidota un uzskaites sistēmā ievadīta tehnoloģiskā un kalkulācijas karte. Sistēmā nav norakstīti produkti par pārdotajām 60 porcijām, kaut arī kasē parādīsies ieņēmumi par šo pozīciju. Kādu rezultātu uzrādīs inventarizācija mēneša beigās?</i></li> </ul>
Spēj patstāvīgi veikt inventarizāciju atbilstoši uzņēmumā noteiktajām prasībām atbilstīgi savai kompetencei.		<p><b>Praktiskais darbs</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <i>Aprēķiniet 1 kg (neto) cenu konservētam tuncim, ja 0,450 kg tunča bundžā neto masa ir 0,320 kg un bundžas cena ir 4,20 eiro!</i></li> <li>■ <i>Sastādiet norakstīšanas aktu par izstādes "X" laikā (divās dienās) izlietotajiem ēdieniem, prezentējot savu uzņēmumu Viesnīcu un restorānu asociācijas stendā! Izlietoto produktu saraksts pievienots.</i></li> </ul>

## Mācīšanās uzdevumu piemēri saskaņā ar Blūma taksonomijas izziņas līmeņiem

Blūma taksonomijas izziņas līmeņi	Uzdevumu formulēšanā lietotie darbības vārdi	Mācīšanās uzdevumu piemēri
Zināšanas – zina, atceras terminus, jēdzienus, faktus, likumus	nosaukt, raksturot, definēt, atcerēties, uzskaitīt, kārtot, atrast, atkārtot, iezīmēt, izvēlēties, parādīt, uzsvērt, attēlot, saistīt, apgalvot, sakārtot (tabulā), prezentēt, dokumentēt utt.	<p><b>Nosauciet</b> loģistikas praktiskās darbības uzdevumus krājumu veidošanā un uzglabāšanā noliktavā!</p> <p><b>Izvēlieties</b> pareizo atbildi!</p> <p><i>Cik ilgā laikā pēc visu dokumentu saņemšanas būvvaldei jānosaka termiņš energoapgādes objekta pieņemšanai ekspluatācijā:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) ne vēlāk kā 10 dienu laikā;</li> <li>2) ne vēlāk kā 30 dienu laikā;</li> <li>3) 5 darbdienu laikā;</li> <li>4) 10 darbdienu laikā.</li> </ol> <p><b>Uzskaitiet</b> galvenās loģistikas darbību izmaksas!</p> <p><b>Raksturojiet</b> dzelzceļa transporta vienību veidus!</p>
Izpratne – izprot, interpretē, apkopo, izskaidro sakarības, atklāj būtisko, demonstrējot faktu un ideju izpratni	paskaidrot, atlasīt, apkopot, apspriest, atpazīt, mainīt, atšķirt, izteikt, ziņot, pārskatīt, atlasīt, atrisināt, aizstāvēt, izvērst, vispārināt, identificēt, tulkot, interpretēt, pārformulēt utt.	<p><b>Noskaidrojiet</b>, kā mainās sāls un mitruma daudzums gaļas produktos atkarībā no to sāļšanas veida! Kā mainās gaļas produktu uzglabāšanas ilgums?</p> <p><b>Izskaidrojiet</b>, kā rīkoties reģistratūras darbiniekam, ja viesis vēlas saņemt savu istabu pirms pulksten 12.00!</p> <p><b>Izmantojot</b> interneta resursus, <b>veidojiet pakalpojumu apkopojumu</b> par izmitināšanas un apkalpošanas mītņu veidiem!</p> <p><b>Izmantojot</b> dažādus resursus, <b>identificējiet</b> unikālās apskates vietas (cilvēku un dabas radītās) Austrijā, Zalcburgas reģionā!</p>
Lietojums – pārbauda, paredz, modelē, atrisina, lieto apgūtās metodes jaunās un atšķirīgās situācijās	lietot, izstrādāt, izvēlēties, eksperimentēt, demonstrēt, pārveidot, atrast, sagatavot, skicēt, izmantot, pārbaudīt, aprēķināt, mainīt, atklāt, organizēt, izveidot, saistīt, plānot, risināt utt.	<p><b>Sagatavojiet</b> 10 litrus kūdras-perlīta substrāta pelargoniju spraudēnu spraušanai, sajaucot divas daļas kūdras substrāta (piem., KKS-1) ar vienu daļu perlīta! Vienmērīgi sajauciet materiālus!</p> <p><b>Aprēķiniet</b> nepieciešamo kūdras substrāta daudzumu (litros)!</p> <p><b>Aprēķiniet</b> nepieciešamo perlīta daudzumu (litros)!</p> <p><i>Cik daudz jūsu izvēlēto podiņu var piepildīt ar sagatavoto substrātu?</i></p> <p><b>Izveidojiet</b> programmas kodu, ar kuru var noteikt visus pirmskaitļus līdz 100!</p> <p><b>Salokiet</b> 11 papīra loksnes divos locījumos, <b>sakomplektējiet</b> bloku no šīm burtnīcām ielikumā un <b>sanumurējiet</b> šīs grāmatas bloka lappuses!</p>

Blūma taksonomijas izziņas līmeņi	Uzdevumu formulēšanā lietotie darbības vārdi	Mācīšanās uzdevumu piemēri
<p><b>Analīze</b> – klasificē, izprotot kopīgo un atšķirīgo, salīdzina, sadala sastāvdaļās procesus, nosakot cēloņus un motīvus, izprot atšķirības starp daļām un to secību</p>	<p>analizēt, salīdzināt, secināt, noteikt (atšķirību), klasificēt, sadalīt, savienot, pretstatīt, apspriest, uzsvērt, pārbaudīt, eksperimentēt utt.</p>	<p><b>Nosakiet atšķirības</b> starp kontinentālām un bufetes veida brokastīm!</p> <p>Situācijas analīze</p> <p><i>No veikalā piedāvātā produktu klāsta izvēlieties vienu aso tomātu mērci un vienu aso kečupu (dažādu ražotāju), kā arī vienu saldo tomātu mērci un vienu saldo kečupu (arī dažādu ražotāju).</i></p> <p><b>Veiciet</b> šo produktu <b>salīdzinājumu</b> pēc organoleptiskiem rādītājiem un rezultātus apkopojiet tabulā!</p> <p><b>Seciniet</b>, vai ir un kādas ir atšķirības starp tomātu mērcēm un kečupiem! Kādi ir nozīmīgākie produktu raksturojumi?</p>
<p><b>Sintēze</b> – apkopo informāciju no vairākiem avotiem, rada idejas, meklē alternatīvus risinājumus, kombinējot esošās zināšanas, rada jaunas pieejas</p>	<p>sistematizēt, integrēt, pilnveidot, radīt, formulēt, pārkārtot, sastādīt, izstrādāt, attīstīt, vispārināt, apvienot, modificēt utt.</p>	<p><b>Izveidojiet</b> gaisa pārvadājuma pasūtījuma izpildes procesa shēmu un raksturojiet to!</p> <p><i>Izvēlieties vienu augļu, ogu vai dārzeņu produktu ražošanas tehnoloģisko shēmu! <b>Sistematizējiet</b> visas nepieciešamās operācijas un iekārtas, lai īstenotu ražošanas procesu!</i></p> <p>Situācijas analīze</p> <p><i>Jūsu aprūpē nonākusi 79 gadus veca paciente Kalniņas kundze, pēc profesijas skolotāja, kura tikai pēdējos divus gadus vairs nestrādā. Paciente aktīva, dzīvespriecīga, bez redzamiem funkciju traucējumiem. Šobrīd nonākusi veselības aprūpes iestādē paaugstināta arteriālā asinsspiediena dēļ.</i></p> <p><b>Izveidojiet</b> pacientei pilnvērtīgu ikdienas aktivitāšu plānu!</p>
<p><b>Novērtēšana (izvērtēšana)</b> – novērtē, balstoties uz kritērijiem vai standartiem, secina, pamato, nosaka likumsakarības</p>	<p>novērtēt, argumentēt, pamatot, secināt, rezumēt, konstatēt, izvēlēties, nolemt, spriest, pārskatīt, pierādīt utt.</p>	<p>Situācijas analīze</p> <p><i>Pienotavā piegādāts piens ar šādiem kvalitātes rādītājiem: tauku saturs 3,7%, olbaltumvielu saturs 2,9%, skābums 15 T, piena sasaldēšanas temperatūra – 0,510 °C, kopējā sausna 11,8%.</i></p> <p><b>Izvērtējiet</b> piena sastāvu un kvalitātes rādītājus pēc "X" tabulā dotajiem lielumiem!</p> <p><i>Vai pienu ar šādiem rādītājiem drīkst pieņemt pienotavā?</i></p> <p>Situācijas analīze</p> <p><i>Nodaļā iestājas 67 gadus vecs pacients Oskars pēc insulta. Pacientam tiek lūgts nosaukt savu vārdu un uzvārdu, bet runas defektu dēļ tie tiek kļūdaini pierakstīti, nepārbaudot, nesalīdzinot datus ar medicīnisko dokumentāciju.</i></p> <p><b>Izvērtējiet</b> situāciju!</p> <p><b>Nosakiet</b>, kurā darbībā tika pieļauta kļūda! Kā to varēja novērst?</p>

Blūma taksonomijas izziņas līmeņu kombinācijas	Mācīšanās uzdevumu piemēri
Zināšanas un izpratne	<i>Paskaidrojiet iespiedformu nepieciešamību iespieddarba drukas procesa laikā, raksturojiet to veidus!</i>
Zināšanas un lietojums	<i>Uzskaitiet pacienta mazgāšanas procedūras soļus pareizā secībā!</i>
Zināšanas un sintēze	<i>Doti šādi produkti – kefīrs, skābēti kāposti, marinēti gurķi, sidrs, Rīgas Melnais balzams, zemeņu ievārījums, kvass, Sprite, jogurts un saldskābmaize. Kuru produktu ražošanā notiek fermentācijas process? Nosauktos produktus <b>sadaliet pēc rūgšanas veida!</b></i>
Izpratne un novērtējums	<i>Pieņemot piena ražotāja X pienu un pārbaudot tajā antibiotiku klātbūtni ar eksprestestu, konstatēts pozitīvs rezultāts. Pārstrādes uzņēmums pienu ir nolēmis nepieņemt. <b>Novērtējiet, vai uzņēmums ir rīkojies atbilstoši sanitārajām prasībām!</b></i>
Lietojums un novērtēšana	<i>Divas firmas vēlas noslēgt līgumu par kokmateriālu (izejvielu) piegādi mēbeļu ražošanas uzņēmumam.</i> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Sagatavojiet dokumentus cenu aptaujai!</b></li> <li>2. <b>Sagatavojiet finanšu piedāvājumu!</b></li> <li>3. <b>Izvērtējiet piedāvājumu!</b></li> <li>4. <b>Vienojieties un noslēdziet preču piegādes līgumu!</b></li> </ol>
Lietojums, analīze, novērtēšana	<i>Uz tukšas A4 formāta lapas (ievērojot vismaz 20 mm atkāpi no lapas augšas un labās malas, 30 mm atkāpi no lapas kreisās malas un 70 mm atkāpi no lapas apakšas) <b>konstruējiet attēlā parādīto figūru mērogā 2:1 un mērogā 1:2. Pēc uzdevuma izpildes novērtējiet</b> izmēru izmaiņas un lapas aizpildījumu un <b>izdariet secinājumus</b> par piemērotāko mērogu!</i>
Izpratne, lietojums, analīze	<i><b>Nosakiet, kāds ir augsnes mehāniskais sastāvs, veidojot no augsnes bumbiņas, desiņas u. c.! Ilustratīvais materiāls augsnes granulometriskā sastāva noteikšanai pievienots.</b></i> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Izvēlieties augsni (puķu podā, dārzā, dobē utt.)!</b></li> <li>2. <b>Nosakiet savai izvēlētajai augsnei pH ar pieejamo metodi!</b></li> <li>3. <b>Seciniet, kādu barības elementu uzņemšana varētu tikt traucēta izvēlētajā augsnē!</b></li> <li>4. <b>Salīdziniet ar kādu citu augsnes paraugu!</b></li> </ol>
Novērtēšana un sintēze	<i>Situācijas analīze</i> <i>Jaundzimuša bērna māmiņa rāda māsas palīgam, kā iekārtojusi gultiņu savai divas nedēļas vecajai meitiņai. Gultiņa ir apmēram 1,5 m augsta, redzams, ka noņemta aizsargredelīte. Jaunā māmiņa paskaidro, ka sākuma periodam to pati noņēmusi, lai būtu ērtāk bērnu no gultiņas izņemt un ielikt atpakaļ gultiņā. Gultiņā ir daudz dažāda lieluma un krāsu plīša rotaļlietu. Ir arī maza un skaista lellīte, aptuveni 5 cm liela, kas esot īpaša dāvana, tāpēc nolikta pavisam tuvu bērna sejiņai. Māmiņa stāsta, ka gultā ievietotās rotaļlietas ir mīļas draugu dāvanas meitiņai.</i> <i><b>Izvērtējiet</b> riska faktorus bērna drošībai!</i> <i><b>Izveidojiet</b> ieteikumus bērna māmiņai riska faktoru novēršanai!</i>
Zināšanas, izpratne, lietojums, analīze, novērtējums	<i>Praktiskā darba uzdevumi</i> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Iepazīstieties</b> ar ūdens obligātajām nekaitīguma un kvalitātes prasībām!</li> <li>2. <b>Veiciet ūdens parauga ņemšanu!</b></li> <li>3. <b>Nosakiet E. coli, citu koliformu un kopējo mikroorganismu skaitu, izmantojot membrānfiltrācijas metodi!</b></li> <li>4. <b>Izvērtējiet ūdens parauga mikrobioloģisko kvalitāti!</b></li> <li>5. <b>Salīdziniet ūdens kvalitātes rezultātus ar kursabiedru rezultātiem un izdariet secinājumus!</b></li> </ol>

## Mācību līdzekļa satura vai moduļa satura izklāsta noformēšanas ieteikumi

### TEKSTA NOFORMĒŠANA

- Lieto standarta izmēra A4 formāta lapas.
- Teksta noformēšanai izmanto fontu *Times New Roman*.
- Simbolu lielums ir 12 punkti (ja nepieciešams, veidojot tabulas vai veidlapu paraugus, var izmantot citu simbolu lielumu, taču ne mazāku par 8 punktiem).
- Intervāla atstarpe starp rindām – *Multiple, 1,3*.
- Darbu raksta valsts valodā, ievērojot literārās valodas normas.
- Ievēro atkāpes no lapas malām: *Layout* → *Margins* → *Normal*.
- Lappušu numerāciju sāk ar ievadu. Numuru liek lapas apakšdaļas (*Footer*) centrā ar arābu cipariem, kuru lielums ir 12 punkti.
- Satura rādītājs ir izveidots, izmantojot teksta redaktora automatizētā satura rādītāja iespējas (*Table of Contents*), iekļaujot nodaļu, apakšnodaļu virsrakstus, izmantotos avotus, pielikumus u. c.
- Pamatteksts sastāv no rindkopām, lietojot stilu *Normal*. Rindkopas beigās lieto *Enter*.
- Pamattekstu līdzina gar abām lapas malām (*Justify*).
- Katru sadaļu – titullapu, satura rādītāju, ievadu, nodaļas, izmantoto avotu sarakstu, pielikumus u. c. – sāk jaunā lapā, iepriekšējā lapā teksta beigās ievietojot lappuses laužumu (*Page break* – to var ievietot, nospiežot taustiņus *CTRL + ENTER*).
- Apakšnodaļas turpina rakstīt tajā pašā lappusē, kur beidzās iepriekšējā apakšnodaļa.
- Nodaļu virsrakstiem izmanto definētus stilus.
  - Nodaļu virsraksts (1. līmenis, izmanto stilu *Heading 1* vai *Virsraksts 1*) noformēts ar drukātiem burtiem (*All Caps*), treknrakstā (*Bold*), simbolu lielums – 14 punkti, horizontālais novietojums – centrēts.
  - Apakšnodaļu virsrakstos (2. līmenis, izmanto stilu *Heading 2* vai *Virsraksts 2*) pirmo vārdu sāk ar lielo sākumburtu, visu virsrakstu raksta treknrakstā (*Bold*), simbolu lielums – 14 punkti, horizontālais novietojums – lapas kreisajā malā bez atkāpes.
  - Punktu (3. līmenis, izmanto stilu *Heading 3* vai *Virsraksts 3*) virsrakstos pirmo vārdu sāk ar lielo sākumburtu, visu virsrakstu raksta treknrakstā (*Bold*), simbolu lielums – 12 punkti, horizontālais novietojums – lapas kreisajā malā.
- Aiz virsraksta punktu neliek.



- Lai būtu vieglāk darboties ar dokumentu, ieteicams ieslēgt navigācijas rūti, ar kuras palīdzību dokumentā var ātri atrast nepieciešamo vietu, apskatīt dokumenta struktūru un mainīt to, kā arī veikt meklēšanu tekstā. Lai ieslēgtu navigācijas rūti, noklikšķina uz cilnes *View* vai *Skats* un tad atzīmē izvēles rūti *Navigation Pane* vai *Navigācijas rūts*. Dokumenta kreisajā pusē būs redzami visi virsraksti, kas atzīmēti ar virsrakstu stiliem.
- Nodaļas numurē ar arābu cipariem, piemēram, **1., 2., 3.**
- Apakšnodaļas numurē attiecīgās nodaļas robežās ar diviem arābu cipariem, numurus atdalot ar punktu, piemēram: **1.2., 2.3.**
- Ja apakšnodaļai ir vairāki punkti, tad tos numurē attiecīgās apakšnodaļas robežās ar trim arābu cipariem, piemēram, **trešās nodaļas otrās apakšnodaļas punkti tiks numurēti 3.2.1., 3.2.2.** Nav ieteicams veidot vairāk par trim līmeņiem.
- Numurus nepiešķir šādām sadaļām: saturam, anotācijai, terminu skaidrojumam, uzdevumiem, uzdevumu atbildēm, testiem, izmantoto avotu sarakstam, ieteicamo avotu sarakstam, kopsavilkumam, pielikumiem.
- Ja tekstā tiks lietots saīsinājums, minot to pirmo reizi, vispirms raksta pilno nosaukumu, tad iekavās norāda saīsinājumu, ko lieto visā turpmākajā tekstā.



#### PIEMĒRS

Digitālie mācību līdzekļi ir publicēti Izglītības un zinātnes ministrijas un Valsts izglītības satura centra (turpmāk – VISC) nodrošinātās tiešsaistes mācību vietnēs [..].

Starptautiskā Jūrniecības organizācija (*International Maritime Organization*; IMO) ir centrālā organizācija jūrniecības likumdošanas izstrādes jomā. Lai IMO pieņemtā likumdošana tiktu atbilstoši ieviesta dalībvalstīs [..].

- Veido izmantoto saīsinājumu sarakstu. Izmantotos saīsinājumus kārtot alfabēta secībā.



#### PIEMĒRS

##### IZMANTOTIE SAĪSINĀJUMI

Saīsinājums	Skaidrojums
BMP	Failu formāts attēlu apskatei datoru monitoros (angļu val. <i>Bitmap Image File</i> )
CieLab	Krāsu telpa, ko definējusi Starptautiskā krāsu komisija ( <i>International Commission on Illumination</i> )
IMO	Starptautiskā Jūrniecības organizācija ( <i>International Maritime Organization</i> )

- Ja tiek lietoti vispārpieņemtie saīsinājumi, piemēram, **kg**, **mm**, tos saīsinājumu sarakstā nenorāda. Pārbauda, vai tekstā izmantoto vispārlietojamo saīsinājumu rakstība atbilst ieteikumiem: <https://vvc.gov.lv/advantagecms/export/docs/komisijas/saisinajumi.pdf>

- Svarīgāko informāciju (vārdus, teikumus) tekstā izceļ treknrakstā (*Bold*).
- Visā tekstā lieto vienādas aizzīmes (*Bullets*).
- Vārdus un īsas frāzes svešvalodās raksta slīprakstā (*Italic*).
- Pielikumus ievieto darba beigās. Katru pielikumu sāk jaunā lappusē. Visi pielikumi tiek secīgi numurēti ar arābu cipariem, kuru lielums ir 12 punkti, slīprakstā (*Italic*). Pielikuma numuru izvieto lapas augšējā labajā stūrī, piemēram, *1. pielikums*. Pēc pielikuma numura seko virsraksts, kuru raksta ar lielo sākumburtu, treknrakstā (*Bold*), simbolu lielums – 12 punkti, centrā.

💡
PIEMĒRS

*pielikums*

**Kontrolrādītāji dzeramā ūdens monitoringam un korektīvai rīcībai**

- Tekstā attiecīgajā vietā dod atsauci uz pielikumu, piemēram: *1. pielikumā pievienoti dati par...;* (skat. *1. pielikumu*).

## ATTĒLU NOFORMĒŠANA

- Visas ilustrācijas – shēmas, diagrammas, zīmējumus, fotogrāfijas, kartes utt. – sauc par attēliem.
- Katram attēlam piešķir saturam atbilstošu nosaukumu.
- Attēlu numerācija nav atkarīga no tabulu numerācijas.
- Attēlus numurē ar arābu cipariem, raksta slīprakstā (*Italic*), simbolu lielums – 12 punkti. Attēla numurs sastāv no nodaļas numura un attēla kārtas numura, kas atdalīti ar punktu.
- Attēla nosaukumu raksta zem attēla ar lielo sākumburtu taisnrakstā, simbolu lielums – 12 punkti, centrā, vienā rindā ar numuru. Pēc attēla nosaukuma punktu neliek.

💡
PIEMĒRS

```

graph LR
    A[Pieprasījums] --> B[Elastīgs]
    A --> C[Neelastīgs]
    B --> D[Paaugstinot cenu, pārdošanas ieņēmumi samazinās]
    B --> E[Pazeminot cenu, pārdošanas ieņēmumi palielinās]
    C --> F[Paaugstinot cenu, pārdošanas ieņēmumi palielinās]
    C --> G[Pazeminot cenu, pārdošanas ieņēmumi samazinās]

```

*1.2. attēls.* **Pieprasījuma elastības likumsakarības**

- Avotus iekļauj izmantoto attēlu sarakstā.
- Ja nepieciešams ievietot vairākus attēlus blakus, labākam izkārtojumam ieteicams izmantot tabulu: ievietojiet tabulu ar tik kolonnām, cik attēlu plānojat izvietot vienā rindā. Katrā tabulas kolonnā attēlu centrējiet. Pievienojiet tabulai vēl vienu rindu, kurā ierakstiet attēla numuru un nosaukumu.



## PIEMĒRS



- Tekstā, kura ilustrēšanai izmantots attēls, attiecīgajā vietā sniedz atsauci uz to, piemēram: [3.1. att. uzskatāmi ilustrē ...; \(skat. 3.60. attēlu\)](#).
- Ja tiek veidots digitāls mācību līdzeklis, jāievēro vairāki nosacījumi:
  - katrā nodaļā izmantotie attēli jāievieto atsevišķā mapē vai zip failā, tādējādi veidojot nodaļām atbilstošu mapju struktūru. Visi attēli (shēmas, diagrammas, zīmējumi, fotogrāfijas, kartes utt.) jāiesniedz arī kā atsevišķi faili .jpg, .gif vai .png formātā un jānumurē atbilstoši tekstam, piemēram, [Attēls 1.1. jpg](#);
  - attēlu failu minimālais izmērs 600 pikseļi platumā vai augstumā;
  - ja tiek izmantoti skenēti attēli, tiem jābūt ar labu uztveramību. Attēlam ir jābūt pietiekami detalizētam, ar nogrieztām liekajām malām. Ieteicamā skenēšanas izšķirtspēja (*Resolution*) – 600 dpi.

## TABULU NOFORMĒŠANA

- Tabulas numurē ar arābu cipariem. Tabulas numurs sastāv no nodaļas numura un tabulas kārtas numura, kas atdalīti ar punktu.
- Tabulas numuru raksta virs tabulas nosaukuma, novieto pie labās malas, simbolu lielums – 12 punkti.
- Katrai tabulai piešķir saturam atbilstošu nosaukumu.
- Tabulas nosaukumu raksta ar lielo sākumburtu, treknrakstā (*Bold*), simbolu lielums – 12 punkti, centrā, virs tabulas, zem tabulas numura.

- Katrai tabulai norāda šīs tabulas izveides avotu blakus tabulas nosaukumam kvadrātiekvās.

1.4. tabula				
<b>Atsevišķu dzīvnieku un putnu gaļas ķīmiskais sastāvs, % [3]</b>				
Veids	Ūdens	Olbaltumvielas	Lipīdi	Minerālvielas
Liellopu gaļa	58,5–74	15,6–21,1	3,8–22,9	0,8–1,1
Cūkas gaļa	49–72,3	15,1–20,1	6,3–35	0,8–0,9
Aitas gaļa	48–72,2	13,3–20,9	8,9–35,1	0,7–1

- Tekstā attiecīgā vietā sniedz atsauci uz tabulu, piemēram: *Kā rāda 4.1. tabulas dati, ...; (piemēru skat. 2.1. tabulā); ..atspoguļots 1.4. tabulā.*
- Tabulas novieto visa teksta platumā (*Auto Fit Window*).
- Tabulas un attēlus ievieto darbā iespējami tuvu pēc norādes uz tiem tekstā.

## FORMULU NOFORMĒŠANA

- Formulas tekstā raksta atsevišķā rindā, centrēti. Formulas numurē ar arābu cipariem. Formulas numurs sastāv no nodaļas numura un formulas kārtas numura, kas atdalīti ar punktu, piemēram, 1.2. Formulas kārtas numuru raksta apaļajās iekavās pretī formulai lapas labajā malā. Burtu, ciparu un simbolu izmērs atbilst pamattekstam.
- Formulas veido ar *Insert/Equation* komandu palīdzību.
- Formulā ietilpstošie simboli atšifrēti eksplikācijā (formulas skaidrojumā), kuru raksta tūlīt aiz formulas, pirmo rindiņu sākot ar vārdu "kur".

PIEMĒRS	
$A_i = P_{i\bar{z}} \cdot \Delta t,$	(1.2.)
kur	
$A_i$ – nodotā elektroenerģija laika intervālā $i$ (kWh);	
$P_{i\bar{z}}$ – summārā aktīvā jauda laika intervālā $i$ (kW);	
$\Delta t$ – laika intervāls (h).	

- Formulās ietvertu lielumu mērvienības raksta aiz to nosaukumiem vai tekstā dotajām skaitliskajām vērtībām, kā arī formulu paskaidrojumos, kuri rakstīti zem formulas (katru savā rindā).
- Atsaucoties tekstā uz formulu, norāda tās numuru iekavās, piemēram: *Ar formulu (1.2.) aprēķina ...*

- Formulām avots nav jānorāda.
- Ja tekstā ir tikai viena formula, viena tabula, viens attēls, tad tos nenumurē.
- Starp skaitli un mērvienību ir nedalāmā atstarpe (*Ctrl+Shift+Space*), piemēram: 5 kg, 3 t/ha.

## CITĀTU IZMANTOŠANA

- Bibliogrāfiskās atsauces tekstā obligāti lieto tad, ja izmantots citāts, minēts kāds avots, zinātnisks pētījums, raksts, grāmata, aprakstīts kāds piemērs vai vienreizējs gadījums, kas nav vispārzināms, izklāstīts kādas personas viedoklis, uzskats, koncepcija, teorija, secinājumi.
- Citātus no pārējā teksta nodala ar pēdiņām. Ja kāds fragments no citāta tiek izlaists, to norāda ar kvadrātiekvās iekļautu divpunktus, piemēram: **Tikai saskarsmē ar citiem cilvēkiem indivīds iegūst savu cilvēcisko būtību [..]. Personība ir indivīda socializācijas projekts.**
- Ja cita autora doma sniegta nevis kā citāts, bet brīvi pārstāstīta, to nenodala ar pēdiņām, taču nepieciešama ne vien atsauce beigās, bet arī kāda ievadoša norāde pārstāsta sākumā.
- Atsauces uz rakstu un grāmatu publikācijām tiek norādītas pēc citāta vai pārstāsta kvadrātiekvās, ievērojot citātu izmantošanas secību tekstā, piemēram: **Arvien pieaug vajadzība pēc augsti kvalificētiem speciālistiem, kuri spētu izmantot jaunākās tehnoloģijas. [3]**

## ATSAUCES UN IZMANTOTO AVOTU SARAKSTA NOFORMĒŠANA

- Izmantoto avotu sarakstā iekļauj visus avotus, kuru citētie vai aizgūtie materiāli (citāti, tabulas u. c.) atrodami materiālā.
- Izmantoto avotu sarakstu numurē un sakārto avotu izmantošanas secībā tekstā. Avotus sarakstā norāda oriģinālvalodā.
- Izmantoto avotu sarakstu veido, iekļaujot autora uzvārdu, pēc tam aiz komata – vārda iniciāli vai iniciāļus, avota nosaukumu (*Italic*) un publicēšanas datus – vietu, izdevēju, darba publicēšanas gadu.



### PIEMĒRS

17. Fairley, M. *Digital Label and Package Printing: Terminology, technology, materials, management and performance*. 3rd edition. Tarsus Exhibitions & Publishing Ltd., 2014.
18. Kapče, M. *Konstruēšana, modelēšana, šūšana*. Rīga: Zvaigzne ABC, 2016.
19. Kunkulberga, D., Segliņš, V. *Maizes ražošana*. Daugavpils: Daugavpils Universitātes akadēmiskais apgāds "Saule", 2015.
20. Шевченко, А. З. *Универсальные погрузчики*. Москва: Высшая школа, 2013.

- Izmantoto avotu sarakstā noformējot elektronisko resursu, norāda izmantotā elektroniskā avota autoru (ja tāds ir), nosaukumu slīprakstā (*Italic*), kad materiāls skatīts, kur tas pieejams.



#### PIEMĒRS

*Kas ir mazumtirdzniecība?* [skatīts 19.08.2020.]. Pieejams: <https://lv.economy-pedia.com/11038552-retail-trade>

Ministru kabineta 2011. gada 1. februāra noteikumi Nr. 97 *Noteikumi par klasifikācijas, kvalitātes un marķējuma prasībām piena produktiem un saliktiem piena produktiem* [skatīts 20.04.2018.]. Pieejams: <https://likumi.lv/doc.php?id=225278>

### IZMANTOTO ATTĒLU SARAKSTA NOFORMĒŠANA

- Izmantoto attēlu sarakstā iekļauj visus attēlus, kas izmantoti mācību līdzekļa saturā vai moduļa satura izklāstā.
- Izmantoto attēlu sarakstu kārtot attēlu numerācijas secībā pa nodaļām.
- Izmantoto attēlu sarakstu veido:
  - iekļaujot attēla numuru, attēla nosaukumu slīprakstā ar punktu, pēc tam norādot autora vārda iniciāli un uzvārdu, gadu;



#### PIEMĒRS

1.2. attēls. *Apelsīnu iedalījums šķirās pēc to formas*. S. Kampuse, 2020.

2.3. attēls. *Informācijas līmeņa piemērs*. Autoru kolektīvs, 2021.

2.2. attēls. *IFC fails, kas satur gan ģeometriju, gan datus*. Autoru kolektīva veidots pēc <https://bimcorner.com/everything-worth-knowing-about-the-ifc-format/>, 2021.

- iekļaujot attēla numuru, attēla nosaukumu slīprakstā, kad materiāls skatīts, kur tas pieejams.



#### PIEMĒRS

1.3. attēls. *Vienfāzes sporu un baktēriju atdalīšanas separatori* [skatīts 29.03.2021.]. Pieejams: <https://dairyprocessinghandbook.com/chapter/centrifugal-separators-and-milk-standardization>

4.1. attēls. *Autodesk AEC kolekcijas pārskats, 2021. gads* [skatīts 07.02.2022.]. Pieejams: <https://www.youtube.com/watch?v=nG9l0Kc6feU>

**EQAVET indikatoru izmantošanas piemērs mācību līdzekļa satura vai  
moduļa satura izklāsta izvērtēšanā**

EQAVET indikatori	Mācību līdzekļa satura vai moduļa satura izklāsta kvalitātes indikatori	Izvērtējuma jautājumi mācību līdzekļa satura vai moduļa satura izklāsta izstrādes procesā
Kvalitātes nodrošinājums profesionālās izglītības un profesionālās tālākizglītības programmu sniedzējiem. Pedagogu dalība profesionālās pilnveides programmās	Saturs atbilst attiecīgās izglītības programmai un metodikai.	Vai autora/autoru kolektīva profesionālās zināšanas un pieredze ir pietiekamas sasniedzamajos mācīšanās rezultātos balstīta mācību līdzekļa satura vai moduļa satura izklāsta izstrādei?
Apgūto prasmju izmantošana darba vidē	Saturs vērst uz praktisko iemaņu apguvi, izmantoti piemēri un situācijas no attiecīgās nozares darba vides.	Vai saturā pietiekamā apjomā iekļauti praktiskie uzdevumi? Vai tie nodrošina sasniedzamo mācīšanās rezultātu apgušanu? Vai, izpildot uzdevumus, izglītojamajiem veidojas prasmes un iemaņas, kas nepieciešamas darba vidē?
	Saturs izstrādāts tā, lai to vienlaicīgi varētu apgūt gan izglītības iestādē, gan darba vidē balstītās mācībās.	Vai saturs ir praktiski orientēts ar vienlīdz izpildāmiem uzdevumiem gan izglītības iestādē (darbnīcā, laboratorijā), gan darba vidē?
Pieejamības veicināšana	Saturs ir elastīgs, pielāgojams attiecīgās izglītības programmas un/vai moduļu apguvei, un/vai izglītojamo individuālajām mācību vajadzībām. Saturs veicina izglītojamo interesi par iegūstamo profesionālo kvalifikāciju.	Vai saturs pēc sarežģītības atbilst attiecīgajai izglītības pakāpei? Vai saturs ir loģiski strukturēts? Vai saturs ir pietiekami autonomas, piemēram, to iespējams izmantot atsevišķa moduļu apgūvē? Vai saturs ir saistošs, interaktīvs, izziņu rosinošs? Vai tiek nodrošināta atgriezeniskā saite?

**Mācību līdzekļa satura vai moduļa satura izklāsta izvērtēšanas anketas piemērs  
autoram/autoru kolektīvam/metodiskajai komisijai**

Nr. p. k.	Vērtēšanas kritēriji	Jā	Nē	Daļēji	Pamatojums (ja attiecināms)
1.	Saturs atbilst saistošajiem normatīvajiem dokumentiem				
2.	Saturs atbilst mērķim un sasniedzamajiem mācīšanās rezultātiem				
3.	Satura apjoms sadalīts, ievērojot sasniedzamo mācīšanās rezultātu procentuālo īpatsvaru modulī (teorētiskā daļa ne vairāk kā 70%, praktiskā daļa vismaz 30%)				
4.	Saturs ir pietiekams, loģisks, atbilst tematiskajam plānam				
5.	Saturs izklāstīts ar izglītojamajiem saprotamu situāciju, shēmu, ilustrāciju palīdzību, uzskatāmi demonstrēts ar vizuāliem un tekstuāliem piemēriem				
6.	Uzdevumu skaits ir samērīgs un proporcionāls, ievērots uzdevumu procentuālais īpatsvars starp teorētisko un praktisko daļu				
7.	Saturā iekļautie uzdevumi ir daudzveidīgi, ar dažādu sarežģītības pakāpi				
8.	Uzdevumi formulēti precīzi un nepārprotami, uzdevuma nosacījumi un izpildes gaita norādīta precīzi, ja nepieciešams, izskaidrots uzdevuma saturs				
9.	Praktiskie uzdevumi formulēti, izmantojot situācijas darba vidē				
10.	Uzdevumos norādītas pareizas atbildes un risinājumi, iespējami skaidrojumi par izpildi (ja attiecināms)				
11.	Saturā lietota vienota profesionālā terminoloģija (jauni, aktuāli jēdzieni, ja tiek izmantota terminoloģija svešvalodā, dots precīzs tulkojums)				
12.	Satura izklāsts atbilst tiesiskajiem (t. sk. dzimumlīdztiesības un vienlīdzīgu iespēju) principiem, ētiskajiem un morāles aspektiem				
13.	Plaģiātisma pazīmes nav konstatētas (satura izklāstā ir lietotas atsauces uz izmantotajiem avotiem)				

Ar savu parakstu apliecinu, ka, sniedzot atzinumu par izstrādāto mācību līdzekļa saturu vai moduļa satura izklāstu, atbildu par tā vērtējumu un neatrodos interešu konfliktā.

Autora/autoru kolektīva koordinators/metodiskās komisijas vadītāja vārds, uzvārds	
Paraksts	
Vieta, datums	



**Mācību līdzekļa satura vai moduļa satura izklāsta izvērtēšanas anketas piemērs  
nozares ekspertam**

Nozare \_\_\_\_\_

Mācību līdzekļa vai moduļa nosaukums \_\_\_\_\_

Nr. p. k.	Vērtēšanas kritēriji	Jā, atbilst	Daļēji atbilst/neatbilst (ierakstīt pie attiecīgā kritērija, norādot nepieciešamos uzlabojumus un/vai ieteikumus)
1.	Saturs atbilst profesionālās kvalifikācijas prasībās norādīto vispārējo un profesionālo kompetenču attīstīšanai izglītības procesā		
2.	Saturs atbilst darba tirgus prasībām		
3.	Saturā iekļautas nozares novitātes un aktualitātes (jaunākās tehnoloģijas, materiāli, jēdzieni, nozares attīstības perspektīvas u. c.)		
4.	Saturs izklāstīts ar izglītojamajiem saprotamu situāciju, modeļu vai shēmu palīdzību, uzskatāmi demonstrēts ar vizuāliem un tekstuāliem piemēriem		
5.	Uzdevumu skaits ir samērīgs un proporcionāls, ievērots uzdevumu procentuālais īpatsvars starp teorētisko un praktisko daļu (teorētiskā daļa ne vairāk kā 70%, praktiskā daļa – vismaz 30%)		
6.	Praktiskie uzdevumi formulēti, izmantojot situācijas darba vidē		
7.	Saturā lietoto profesionālo terminu skaidrojumi ir korekti, iekļauta jaunākā profesionālā terminoloģija, jauni aktuāli jēdzieni, ja tiek izmantota terminoloģija svešvalodā, dots precīzs tulkojums		
8.	Plaģiātisma pazīmes nav konstatētas (satura izklāstā ir lietotas atsauces uz izmantotajiem avotiem)		

**Eksperta atzinums par izstrādāto mācību līdzekļa saturu vai moduļa satura izklāstu:**

- ir atbalstāms;
- nav atbalstāms (norādīt un pamatot būtiskos trūkumus).

**Pamatojums un ieteikumi**

Ar savu parakstu apliecinu, ka, sniedzot atzinumu par mācību līdzekļa saturu vai moduļa satura izklāstu, atbildu par tā vērtējumu un neatrodos interešu konfliktā.

Nozares eksperta vārds, uzvārds	
Paraksts	
Vieta, datums	

## Mācību līdzekļa satura vai moduļa satura izklāsta izvērtēšanas anketas piemērs ārējam ekspertam (EQAVET indikatoru izmantošana)

Mācību līdzekļa vai moduļa nosaukums \_\_\_\_\_

### Vērtēšanas kritēriji

Saturs atbilst Latvijas kvalifikāciju ietvarstruktūras (LKI) 3. un/vai 4. līmenim (arodizglītības un/vai profesionālās vidējās izglītības pakāpei)

Saturs saistīts ar attiecīgās nozares modulārās profesionālās izglītības programmas/moduļa mērķi un sasniedzamajiem mācīšanās rezultātiem

- *Saturs loģiski strukturēts*
- *Saturs atbilst mērķim un sasniedzamajiem mācīšanās rezultātiem*
- *Informācijas apjoms ir pietiekams, saturs nav pārslogots ar lieku vai nebūtisku informāciju*

Saturā ievērota vienota terminoloģija

Saturā ievērotas vispārdidaktiskās prasības

- *Satura izstrādē ievērots:*
  - *zinātniskums (tiek lietoti nozarei un tematam atbilstoši jēdzieni, termini, ievēroti lietišķās rakstu valodas principi);*
  - *sistemātiskums (saturs izklāstīts secīgi, izmantoti vienoti satura strukturēšanas principi)*
- *Iekļautais vizuālais materiāls ir būtisks un nepieciešams attiecīgā temata apgūvē*
- *Tiek izmantoti mūsdienīgi informācijas avoti*

## Saturā iekļautie uzdevumi ir mērķtiecīgi un daudzveidīgi

- *Samērīgs teorijas un praktisko uzdevumu īpatsvars/apjoms*
- *Uzdevumi ir loģiski saistīti ar nodaļas saturu, palīdz to apgūt, ilustrē teorētisko zināšanu praktisku lietojumu reālās darba vides situācijās*
- *Uzdevumu iekļaušana ir metodiski pamatota, tie atbilst norādītajiem sasniedzamajiem mācīšanās rezultātiem*
- *Iekļauto uzdevumu saturs un forma ir daudzveidīgi*
- *Uzdevumiem ir doti risinājumi un izstrādāti vērtēšanas kritēriji (ja nepieciešams), ir skaidrojumi par izpildi*
- *Uzdevumiem ir saturiska saistība ar praktisko iemaņu apguvi attiecīgās nozares darba vidē*

## Saturs atbilst Autortiesību likuma prasībām

- *Tiek lietotas atsauces (atbilstoši prasībām)*
- *Nav konstatētas plaģiāta pazīmes*

## Saturs sniedz metodisko atbalstu pedagogiem/izglītojamajiem

- *Labās prakses piemēri un autoru personīgā pieredze, diskusiju, semināru tēmas un projektu darbi, pārbaudes darbu vērtēšanas metodika, citi palīgmateriāli*

Ievēroti tiesiskie (t. sk. dzimumlīdztiesības un vienlīdzīgu iespēju) principi, ētiskie un morāles aspekti

Ārējā eksperta atzinums par izstrādāto mācību līdzekļa vai moduļa satura izklāstu:

- ir atbalstāms;
- veicami labojumi.

## Pamatojums un ieteikumi

Ārējā eksperta vārds, uzvārds	
Paraksts	
Vieta, datums	