



## MĀCĪBU LĪDEKLIS

### *EIKT PAMATPROCESI UN DARBU VEIDI*

*Autors*  
*Aļona Lukašenoka*

SASKAŅOTS

Pedagogu profesionālās darbības  
kvalitātes novērtēšanas komisijas  
2021. gada 4. oktobra sēdē

Protokols Nr. 3

2021

## SATURS

|  |    |
|--|----|
| Ievads.....  | 3  |
| Darbā lietoto terminu skaidrojums .....                                    | 4  |
| 1. Ievads. EIKT nozares pamatprocesi.....                                  | 5  |
| 2. EIKT nozares profesiju specifika.....                                   | 7  |
| 3. EIKT nozares iekārtas .....   | 10 |
| 4. EIKT nozares UZŅĒMUMI.....  | 12 |
| 5. Sadarbība ar citiem uzņēmuma darbiniekiem .....                         | 14 |
| 6. Darba vides riska faktori EIKT nozarē .....                             | 16 |
| 7. Noslēguma pārbaudījums.....   | 18 |
| Avoti.....   | 19 |
| Pielikumi.....   | 20 |
| 1. pielikums Ievada prezentācija .....                                     | 20 |
| 2. pielikums Darba lapa iepazīšanās uzdevumam .....                        | 21 |
| 3. pielikums Prezentācija par profesijas apguvi .....                      | 22 |
| 4. pielikums Pašvērtējuma anketa pēc ievada nodarbības.....                | 24 |
| 5. pielikums Praktiskais uzdevums par profesiju standartiem.....           | 25 |
| 6. pielikums Darba lapa audzēkņu izvērtēšanai grupu darbā .....            | 26 |
| 7. pielikums Prezentācija par nozares ierīcēm un instrumentiem .....       | 27 |
| 8. pielikums Praktiskais uzdevums par nozares uzņēmumu specializāciju..... | 28 |
| 9. pielikums Praktiskā darba uzdevums par sadarbību uzņēmumā .....         | 31 |
| 10. pielikums Prezentācija par sadarbību, komandas darbu .....             | 35 |
| 11. pielikums Praktiskais uzdevums par darba vides riska faktoriem .....   | 36 |
| 12. pielikums Moduļa noslēguma pārbaudes darba teorētiskā daļa.....        | 37 |
| 13. pielikums Moduļa noslēguma pārbaudes darba praktiskā daļa.....         | 40 |
| 14. pielikums Moduļa noslēguma pašvērtējuma anketa .....                   | 41 |

## IEVADS

Elektronisko un optisko iekārtu ražošanas, informācijas un komunikācijas tehnoloģijas (turpmāk tekstā EIKT) nozares profesiju modulārajās programmās pirmais A daļas modulis ir EIKT pamatprocesi un darbu veidi. Savā ziņā tas ir kā ievads nozarē un nozares profesijās, līdz ar to tas ir attiecināms uz Elektronikas montētāja, Elektronikas tehniķa, Datorsistēmu tehniķa, Programmēšanas tehniķa un Telekomunikāciju tehniķa apmācībām.

Mācību līdzeklis “EIKT pamatprocesi un darbu veidi” izstrādāts visam moduļa apjomam – 36 stundām, tomēr to viegli var pielāgot arī nedaudz lielākam vai mazākam stundu skaitam.

Mācību līdzeklis izstrādāts kā pedagoga darba vadlīnijas. Materiāls sastāv no 6 lielām tēmām un Noslēguma pārbaudījuma.

Materiālā ir iekļauti pieci praktiskie uzdevumi, no kuriem 2 veicami pie datoriem vai planšetēm, pārējos var izpildīt arī teorijas klasē. Gatavojoties stundām, kas notiek teorijas kabinetā, jārēķinās ar papīra izdruku sagatavošanu gan izdales materiāliem, gan darba lapām. Savukārt moduļa norisē izmantojamajiem datoriem jābūt nokomplektētiem ar standarta lietojumprogrammām un interneta piekļuvi.

Materiālā norādīti 14 izmantojamie avoti. Visi avoti skatīti 2021. gada augustā un septembrī, tāpēc pie avotiem nav norādīta šī informācija.

Darbam ir 13 pielikumi, kuros pievienotas izmantojamās prezentācijas, praktisko darbu apraksti ar vērtēšanas kritērijiem.

Deviņdesmit procenti no izstrādātā materiāla apbēti apmācību procesā 19 audzēkņu grupā.

Lai saņemtu sagatavotos uzdevumus, prezentācijas un darba lapas rediģējamā formātā, sazināties ar Aļonu Lukašenoku, e-pasts: [alona.lukasenoka@ovt.lv](mailto:alona.lukasenoka@ovt.lv).

## DARBĀ LIETOTO TERMINU SKAIDROJUMS

EIKT - elektronisko un optisko iekārtu ražošanas, informācijas un komunikācijas tehnoloģijas.

Nozare - atsevišķa, patstāvīga cilvēku darbības joma (zinātne, reliģija, māksla, izglītība, kultūra, rūpniecība, zvejniecība, lauksaimniecība, medicīna u. tml.) vai šīs jomas daļa ar noteiktām īpatnībām, specifiku. (Avots: <https://www.letonika.lv/groups/default.aspx?r=1107&q=nozare&id=2060987&g=1> )

Profesija - fiziskās personas nodarbošanās veids preču ražošanas, sadales vai pakalpojumu sfērā, arī izglītībā, kultūrā un mākslā, kam nepieciešama noteikta sagatavošana (izglītība). (Avots: Profesionālās izglītības likums, 1.pants 2.punkts, pieņemts 10.06.1999.)

Profesionālā vidējā izglītība — vidējās pakāpes profesionālā izglītība, kas dod iespēju iegūt trešā līmeņa profesionālo kvalifikāciju. (Avots: turpat)

Profesionālās kvalifikācijas līmenis — teorētiskā un praktiskā sagatavošana, kas dod iespēju veikt noteiktai sarežģītības un atbildības pakāpei atbilstošu darbu. . (Avots: turpat)

Nozares kvalifikāciju struktūra ir nozares profesiju vispārīgs raksturojums, kā arī nozares profesijās ietilpstošo specializāciju un saistīto profesiju pārskats, kurā norādīti profesionālās kvalifikācijas līmeņi profesijām un specializācijām. (Avots: turpat 24.<sup>2</sup> pants)

Profesijas standarts - profesijas standarts nosaka profesijai atbilstošos profesionālās darbības pamatuzdevumus un pienākumus, profesionālās kvalifikācijas prasības, to izpildei nepieciešamās vispārējās un profesionālās zināšanas, prasmes, attieksmes un kompetences. (Avots: turpat, 24.pants.)

Struktūra – Noteiktās attiecībās un sakarībās esošu kāda veseluma, sistēmas relatīvi stabili sastāvdaļu savstarpējo saišu un funkciju nosacīts izkārtojums. (Avots: <https://www.letonika.lv/groups/default.aspx?r=1107&q=strukt%C5%ABra&id=2060851&g=1> )

Hierarhija – Objektu hierarhiskā sadalē radītas sistēmas struktūra, kuras elementi pakļauti cits citam no augstākās līdz zemākajai pakāpei. (Avots: <https://www.letonika.lv/groups/default.aspx?r=1107&q=hierarhija&id=1947218&g=1> )

Sadarbība – divu vai vairāku sistēmu savstarpēja saistība kādas kopīgas darbības veikšanai. (Avots: <https://www.letonika.lv/groups/default.aspx?r=1107&q=sadarb%C4%ABba&id=2070358&g=1> )

## 1. IEVADS. EIKT NOZARES PAMATPROCESI

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| <b>Tēmas apjoms</b>            | <i>7 mācību stundas<br/>(mācību plānā – 1.-7. stunda)</i>  |
| <b>Mērķis</b>                  | <i>Iepazīties ar moduļa saturu, veidojot motivējošu un draudzīgu darba vidi.</i>   |
| <b>Uzdevumi</b>                | <i>1. Savstarpēji iepazīties.<br/>2. Iepazīties ar profesijas apguves procesu.<br/>3. Iepazīties ar moduļa saturu, prasībām.<br/>4. Iepazīties ar nozares profesiju karti.</i> |
| <b>Sasniedzamais rezultāts</b> | <i>Spēj raksturot EIKT nozares pamatprocesus, izprot to savstarpējo saistību.</i>  |
| <b>Zināšanas</b>               | <i>Zina nozares profesijas, to pēctecību, karjeras izaugsmes iespējas.</i>   |
| <b>Prasmes</b>                 | <i>Prot atrast un orientēties nozares profesiju kartē.</i>   |

**Stundas ievaddaļā** pedagogs iepazīstina ar sevi, pamata nosacījumiem kopīgai sadarbībai, vēl neskarot moduļa tēmas un jautājumus. (1. pielikums. Prezentācija Ievads 1.-2.slaidi.) Iepazīstina audzēkņus ar stundas mērķi, uzdevumiem.

Pārrunājot mācību procesu mijiedarbojoties klātienē un strādājot attālināti. Diskusija par līdzšinējo pieredzi. Lai parādītu atmiņas darbības iespējas dažādos veidos, trenētu atmiņu, izmēģinām iepazīšanās spēli<sup>1</sup>:

1. Pedagogs izstāsta nosacījumus, ka sākot no viena klases gala, katrs audzēknis nosauc savu vārdu, nākamais audzēknis nosauc iepriekšējā audzēkņa vārdu un savu vārdu, katrs nākamais audzēknis nosauc visu iepriekšējo audzēkņu vārdus, tad savu vārdu utt.

2. Diskusija ar audzēkņiem, cik daudzi spēs atcerēties visu iepriekšējo grupas biedru vārdus.

3. Izmēģinām reāli, secinām, cik daudz un kāpēc atcerējāmies.

4. No otra klases gala tas pats princips, tikai katrs audzēknis pasaka ne tikai savu vārdu, bet arī lietu vai īpašību, kas viņu raksturo.

5. Atkal diskusija ar audzēkņiem par to, cik daudzi spēs atcerēties.

6. Reāli izmēģina. Izdara secinājumus.

Pedagogs audzēkņiem paskaidro, ka lielākas iespējas atcerēties cilvēku, ja tiek pievienots raksturojums, kas domās tiek vizualizēts automātiski. Pat, ja neatceras vārdu, tad noteikti atceras raksturojumu, tas ļauj iegaumēt vairāk grupas biedru. Un līdzīgi ir arī mācoties. Gan klausoties, gan darot, ne tikai pieņemam faktu, bet mēģinām šo faktu vizualizēt ar sev pieņemamu raksturojumu, tas ļauj vairāk atcerēties.

<sup>1</sup> J.Riņķis “Mācīšanās spēju attīstīšana”, Pētergailis, 2002, 14 lp.

**Stundas pamatdaļā** turpinām iepazīties. Izveidojam 4-6 grupas katrā pa 4-6 audzēkņi, atkarībā no grupas cilvēku skaita un telpas iespējām. Grupas numuru izlozējam. Iekārtojam telpu grupu darbam. (1.pielikums. Prezentācija Ievads 3.slaidis un 2. pielikums Uzdevuma tabulas sagatave).

Pedagogs iepazīstina audzēkņus ar moduļa mērķi, saturu, vērtēšanu, noslēguma pārbaudes darba saturu. (1.pielikums. Prezentācija Ievads 4.-6.slaidi.) Pārrunā Ogres tehnikuma kopējos vērtēšanas nosacījumus, vērtējumu izlikšanas principus.

Pedagogs iepazīstina audzēkņus ar visu profesijas apguvi, visu moduļu karti, sadalījumu pa kursiem, plānotajiem eksāmeniem, praksēm, kopējo vērtēšanu tehnikumā, skolas vadības struktūru, kvalifikācijas eksāmena norisi, vērtēšanu utt.. (3.pielikums. Prezentācija 1ET\_1DT)

Individuālais praktiskais uzdevums, ar viedierīces palīdzību atrast EIKT nozares profesiju karti. Pēc kāda laika, audzēkņus iepazīstināt ar mājas lapu [www.visc.gov.lv](http://www.visc.gov.lv), parāda lapas struktūru, norādīt uz profesionālās izglītības sadaļu un apakšsadaļām, atvērt nozares profesiju karti. Pārrunāt ar audzēkņiem nozares profesijas, to pamatzdevumus. Diskusija par karjeras attīstību gan saglabājot izvēlēto specifiku, gan saglabājot nozari, bet mainot izvēlēto specifiku. Pārrunas par līdzīgo visās nozares profesijās, darba iespējas vienos uzņēmumos utt.

**Stundas noslēgumā** individuāls praktiskais darbs: audzēkņi ar viedierīču palīdzību iepazīstas ar skolas mājas lapu (stundu laiki, stundu saraksts, stundu izmaiņas, kontakti), skolas e-vidi (ieiet ar savu lietotājvārdu un paroli), e-klasi (ieiet, pārbauda saņemtās ziņas), (1.pielikums. Prezentācija Ievads 7.slaidis), aizpilda pašnovērtējuma anketu (4.pielikums. Anketas attēls).

Telpa tiek sakārtota sākotnējā izskatā.

*Paškontroles jautājumi audzēkņiem:*

1. Kāds ir moduļa stundu apjoms?
2. Kādi ir moduļa vērtēšanas principi?
3. Kādi ir mēneša atestāciju, semestra vērtējumu un gada, galīgo vērtējumu izlikšanas principi?
4. Kādi profesionālie eksāmeni jākārt pirmajā kursā?
5. Kādas ir radniecīgās profesijas nozarē?
6. Kādas ir karjeras attīstības iespējas izglītības jomā? Kā tas sasaucas ar ieņemamo amatu uzņēmumā?

## 2. EIKT NOZARES PROFESIJU SPECIFIKA

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| <b>Tēmas apjoms</b>            | <i>7 mācību stundas<br/>(mācību plānā – 8.-14. stunda)</i>  |
| <b>Mērķis</b>                  | <i>Izprast nozares 4.LKI profesiju kopīgos un atšķirīgos pienākumus.</i>  |
| <b>Uzdevumi</b>                | <i>1. Iepazīties ar profesiju standartiem.<br/>2. Atrast kopīgos pienākumus nozares profesiju standartos.<br/>3. Atrast atšķirīgos jeb specifiskos darba pienākumus nozares profesijās.</i> |
| <b>Sasniedzamais rezultāts</b> | <i>Spēj raksturot elektronikas tehniķa, datorsistēmu tehniķa, programmēšanas tehniķa un telekomunikāciju tehniķa darba specifiku.</i>   |
| <b>Zināšanas</b>               | <i>Zina elektronikas tehniķa, datorsistēmu tehniķa, programmēšanas tehniķa un telekomunikāciju tehniķa galvenos darba pienākumus.</i>   |
| <b>Prasmes</b>                 | <i>Prot atrast profesiju standartus, noteikt nozares profesijām kopīgos un atšķirīgos darba pienākumus.</i>   |

**Stundas ievaddaļā** pedagogs iepazīstina ar iepriekšējās stundas pašvērtējuma apkopojumu. Pārrunā iesniegtās atbildes. Iesaista audzēkņus diskusijā par iepriekšējā stundā sasniegto, audzēkņu pašvērtējuma kritērijiem. Paskaidro dažādo mācību metožu pielietojuma nepieciešamību. Rosina audzēkņus atcerēties nozares profesijas, to pēctecību. Iepazīstina audzēkņus ar šīs stundas mērķi, uzdevumiem. Ja audzēkņi ir iepazinušies ar stundu melnraksta ierakstiem e-klasē, tad jau var veidot diskusiju par gaidāmo stundu, iespējamajiem uzdevumiem.

**Stundas pamatdaļā** izveidojam 4-6 grupas katrā pa 4-6 audzēkņi, atkarībā no grupas cilvēku skaita un telpas iespējām. Grupas numuru nosaka – nostājoties vienā rindā pēc auguma, katrs pēc kārtas nosauc numuru līdz paredzēto grupu skaitam, piemēram, ja paredzētas 5 darba grupas, tad skaitās no pirmā līdz piektajam. Audzēkņa nosauktais numurs ir arī konkrētās darba grupas numurs. Šāda sadalījuma metode ļauj audzēkņiem izkustēties fiziski, iepazīt citus grupas biedrus un iesildīt domāšanu turpmākajam darbam. Audzēkņi iekārto telpu grupu darbam.

Katrai grupai tiek izdalītas A3 formāta lapas, kur darba grupa parakstās, norādot vārdu, uzvārdu, grupas numuru un darba grupas numuru.

Audzēkņi tiek iepazīstināti ar praktisko uzdevumu skolas e-vidē (5. pielikums Praktiskā darba uzdevums), visu atlikušo stundu uzdevums ir pieejams uz projektorā ekrāna.

Lai pedagogs uzdevumu laikā varētu piefiksēt un novērtēt audzēkņu darbu, iesaistīšanos, var lietot sagatavoto darba lapu (6. pielikums Darba lapa audzēkņu izvērtēšanai grupu darbā)

Vispirms brīvi mēģina pierakstīt 2-5 darba pienākumus katrai profesijai nozarē. Katra darba grupa dalās ar pārējiem savās pārdomās. Kopā secina, kas sakrīt, kas atšķiras. Savstarpējā darba grupu diskusija par atšķirībām, viedokļiem par profesijām, pieredzi.

Audzēkņi ar viedierīču palīdzību mēģina atrast nozares profesiju standartus. Kad profesiju standartu pieejamība internetā atrasta, tad katrai darba grupai tiek izdalīti profesiju standarti papīra formātā, lai atvieglotu tālāko darbu.

Audzēkņi strādā darba grupās, mēģina piefiksēt A3 formāta lapā profesiju kopīgos un atšķirīgos darba pienākumus. Pedagogam jāseko, lai audzēkņi lietderīgi izmanto laiku, lai darba grupu iekšējais klimats ir pozitīvs, lai iesaistās visi. Ja nepieciešams, pedagogs sniedz padomu, kā optimizēt darba grupas darbu, pārdalīt lomas, atbildību, pienākumus uzdevuma izpildē.

Ja grupa ir ļoti liela, tad iespējams, ka darba grupa nestrādā ar visiem EIKT nozares 4. LKI profesiju standartiem, bet diviem vai trīs, bet vienam standartam obligāti jābūt audzēkņu apgūstamajai profesijai.

Uzdevumu var papildināt ar neatpazīstamu jēdzienu skaidrošanu vai jēdzienu meklēšanu skaidrojošajās vārdnīcās par EIKT jomu.

Kad darbs pabeigts, tad pārējās grupas iepazīstināšanu var apvienot ar informācijas piefiksēšanu datorā, ļaujot audzēkņiem pašiem piedāvāt formu, kādā tiks apkopots visas grupas darba rezultāts. Darba grupas pārstāvji gan stāsta pārējai grupai, gan rakstiski piefiksē rezultātu kopīgajā dokumentā. Jo vairākas grupas prezentē, jo vairāk tiek konstatētas līdzības.

Pēc uzdevuma izpildes darba grupas salīdzina savus priekšstatus par darba pienākumiem pirms profesijas standartu izlasīšanas un pēc to izlasīšanas. Izvērtē, ko ir intuitīvi nojautuši vai sapratuši, bet, kas ir jaunums.

Uzdevuma izpildes laikā un rezultāta prezentēšanā audzēkņi attīsta kritisko domāšanu, paši pieņem lēmumu, kā prezentēt rezultātu pārējiem. Bet pats vērtīgākais, mācās strādāt komandā, saprot, cik svarīgi iesaistīties visiem, jo tas ietekmē darba tempu un rezultāta kvalitāti.

Stundas noslēgumā visi kopīgi noskatās Valsts izglītības attīstības aģentūras izveidotos video par nozares profesijām, mēģinot piefiksēt uzņēmumu nosaukumus, kuru pārstāvji runā, kā arī 3-5 atslēgas vārdus, ko visbiežāk var dzirdēt video. Tāpat piefiksē ierīces un iekārtas, kas redzamas video.

Video par datorsistēmu un programmēšanas tehnikām:

[https://www.youtube.com/watch?v=bccLIh6Fg\\_Y](https://www.youtube.com/watch?v=bccLIh6Fg_Y)



Video par elektronikas tehniķiem:

<https://www.youtube.com/watch?v=ea2E1ceCsLs&list=PLymB9KFvY5xAipLssBDTUohdhssV86Elt&index=11>

Diskusija par uzņēmumiem, kuru pārstāvji runāja video. Kādu profesiju pārstāvjus uzņēmums varētu pieņemt darbā, kādi varētu būt darba pienākumi. Ar ko konkrētie uzņēmumi nodarbojas, kādus pakalpojumus vai preces piedāvā.

Diskusija par atslēgas vārdiem, kāpēc tieši šie vārdi, cik būtiski tas ir konkrētajā profesijā, nozarē kopumā.

**Stundas noslēgumā** skolotājs datorā apkopo audzēkņu pamanītās un nosauktās ierīces, iekārtas un instrumentus, norādot atbilstošo profesiju.

Telpa tiek sakārtota sākotnējā izskatā.

*Paškontroles jautājumi audzēkņiem:*

1. Kādi ir moduļa vērtēšanas principi?
2. Kādas ir radniecīgās profesijas nozarē?
3. Kādas ir karjeras attīstības iespējas izglītības jomā? Kā tas sasaucas ar ieņemamo amatu uzņēmumā?
4. Kādus darba pienākumus veic gan datorsistēmu tehniķi, gan elektronikas tehniķi?
5. Kādi ir specifiskie darba pienākumi programmēšanas tehniķim?
6. Kādi ir specifiskie darba pienākumi elektronikas tehniķim?

### 3. EIKT NOZARES IEKĀRTAS

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| <b>Tēmas apjoms</b>            | <i>3 mācību stundas<br/>(mācību plānā – 15.-17. stunda)</i>   |
| <b>Mērķis</b>                  | <i>Iepazīties ar nozares ierīcēm, aprīkojumu un programmatūru.</i>  |
| <b>Uzdevumi</b>                | <i>1. Iepazīties ar nozarē izmantojamajiem instrumentiem un ierīcēm.<br/>2. Iepazīties ar nozarē izmantojamajām programmām.</i>   |
| <b>Sasniedzamais rezultāts</b> | <i>Spēj nosaukt nozares ierīces, aprīkojumu un programmatūru.</i>   |
| <b>Zināšanas</b>               | <i>Zina informācijas un sakaru tehnoloģijas aprīkojuma un iekārtu veidus, datoru, sadzīves elektroniskās iekārtas, biežāk lietotos programmatūras veidus un lietojumprogrammu veidus.</i> |
| <b>Prasmes</b>                 | <i>Prot raksturot nozares ierīces, instrumentus un programmas.</i>  |

**Stundas ievaddaļā** atkārtoti nozares profesiju raksturīgākos pienākumus, apskata darba lapās iepriekšējā stundā apkopoto informāciju par kopīgajiem un atšķirīgajiem pienākumiem profesijās. Apskata iepriekš piefiksēto ierīču un aprīkojuma uzskaitījumu.

**Pamatdaļā** audzēkņi sadalās pāros, apspriežas par profesijā izmantojamo aprīkojumu un programmām, pārrunā, kādus darbus var veikt ar konkrētajām ierīcēm un programmām. Nepieciešamības gadījumā izmanto informācijas meklētājus tīmeklī. Katrs pāris iepazīstina pārējo grupu ar izdarītajiem secinājumiem, vienlaicīgi papildinot kopīgi iesākto iekārtu un programmu sarakstu datorā. Jo vairāk pāri prezentē sava darba rezultātu, jo plašāks kļūst saraksts.

Turpinājumā pedagogs iepazīstina audzēkņus ar nozarē lietotajām ierīcēm un instrumentiem, programmatūras veidiem, to pielietošanas iespējām (7. pielikums Prezentācija par nozares ierīcēm un instrumentiem). Prezentācijas laikā veido aktīvu diskusiju ar audzēkņiem par reāliem piemēriem, pieredzi darbā ar kādu no instrumentiem vai programmām. Tāpat apspriež, kādu darba pienākumu veikšanā konkrētā programma vai ierīce būtu lietojama, vienlaicīgi atkārtojot par profesijai raksturīgāko.

**Stundas noslēgumā** apkopo raksturīgākās programmas un ierīces pa profesijām, mēģina saprast kāda veida uzņēmumā, kādā amatā varētu izmantot konkrētās programmas un ierīces.

*Paškontroles jautājumi audzēkņiem:*

1. Kādus darba pienākumus veic gan datorsistēmu tehniķi, gan elektronikas tehniķi?
2. Kādi ir specifiskie darba pienākumi datorsistēmas tehniķim, kādi elektronikas tehniķim?
3. Kādus instrumentus izmanto gan datorsistēmu tehniķi, gan elektronikas tehniķi?

4. Kādas programmas vai programmu grupas izmanto datorsistēmu tehniķi, kādas elektronikas tehniķi?

#### 4. EIKT NOZARES UZŅĒMUMI

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| <b>Tēmas apjoms</b>            | <i>6 mācību stundas<br/>(mācību plānā – 18.-23. stunda)</i>   |
| <b>Mērķis</b>                  | <i>Iepazīties ar nozares uzņēmumu veidiem.</i>  |
| <b>Uzdevumi</b>                | <ol style="list-style-type: none"><li><i>1. Iepazīties ar nozares uzņēmumu veidiem.</i></li><li><i>2. Iepazīties ar nozares asociācijām.</i></li><li><i>3. Iepazīties ar nozares uzņēmumu dažādību.</i></li><li><i>4. Iepazīties ar nozares vakanču daudzveidību, prasībām un atalgojumu.</i></li></ol> |
| <b>Sasniedzamais rezultāts</b> | <i>Spēj raksturot EIKT nozares uzņēmumu veidus.</i>   |
| <b>Zināšanas</b>               | <i>Zina EIKT nozares galvenos darbības veidus, EIKT pakalpojumu sektora uzņēmumu veidus un specializāciju, būtiskākās atšķirības.</i>   |
| <b>Prasmes</b>                 | <i>Prot raksturot nozares uzņēmumu veidus, atrast darba piedāvājumus nozarē, strādāt komandā, lietot prezentāciju veidošanas lietotnes, prezentēt grupas darbu.</i>   |

**Stundas ievaddaļā** atkārtoti nozares profesiju raksturīgākos pienākumus, izmantojamos instrumentus un ierīces. Vedina audzēkņus nosaukt lielākos nozares uzņēmumus, Latvijas uzņēmumus, kas atpazīstami visā pasaulē, Latvijā ražotas EIKT preces, kas atpazīstamas visā pasaulē. Iepazīstina audzēkņus ar darba uzdevumu, prasībām, rezultāta iesniegšanas vietu.

**Stundas pamatdaļā** audzēkņi veic praktisko uzdevumu grupās pie datoriem (8. pielikums Uzdevuma nosacījumi un vērtēšanas kritēriji), izmantojot informācijas meklēšanas iespējas, prezentāciju veidošanas lietotnes, attēlu apstrādes lietotnes. Uzdevuma izpildei atvēlētas četras stundas, divas stundas paredzētas prezentēšanai.

Uzdevuma izpildes laikā audzēkņiem jāsaprot lomu sadalījums savas komandas ietvaros, jānovērtē gan individuāli paveiktais, gan komandas biedru ieguldījums kopīgajā rezultātā.

Uzdevuma izpildes laikā pedagogam jāvēro grupu darbu, nepieciešamības gadījumā jāpievērš uzmanība izvēlētajiem uzņēmumiem, vai tie atbilst izvirzītajiem kritērijiem. Vai kopējais prezentācijas stils ir atbilstošs veicamajam uzdevumam.

Tāpat jāskatās kā audzēkņi sadarbojas savā starpā, vai organizē darbu sadalījumu līdzvērtīgi, efektīvi izmanto atvēlēto laiku.

Jālūdz atrādīt paveiktais pirms prezentācija tiek iesniegta vērtēšanai. Ja darba izpildē vēl paliek laiks, jālūdz prezentācija papildināt ar interesantiem faktiem vai statistikas datiem par izvēlēto uzņēmumu/uzņēmumiem. Jāmudina pārrunāt prezentēšanas stratēģija: kurš vadīs prezentāciju, kurš komandas dalībnieks runās pie konkrētā slaida utt.

Pirms prezentēšanas ar visu grupu vienojas par prezentēšanas secību, lai prezentēšana norisinātos raiti, bez aizķeršanās.

Prezentēšanas laikā jautājumus neuzdod, tikai tad, kad komanda ir pabeigusi savu stāstījumu. Pedagoģs rosina arī pārējo grupu uzdot jautājumus par konkrētajiem uzņēmumiem. Ja audzēkņiem ir izdevies atrast konkrētā uzņēmuma struktūrshēmu, tad vērtīgi pārrunāt padotības principus, tehniķa vietu uzņēmumā, sadarbības iespējas ar citām nodaļām, darbiniekiem utt.

**Stundas noslēgumā** ar audzēkņiem pārrunā galvenos EIKT nozares uzņēmumu darbības virzienu, kāda veida uzņēmumos pieprasītāki būs tieši datorsistēmu tehniķi un kādos elektronikas tehniķi.

*Paškontroles jautājumi audzēkņiem:*

1. Kādus EIKT nozares uzņēmumu veidus var nosaukt?
2. Kādos EIKT nozares uzņēmumos pieprasītāki būs tieši datorsistēmu tehniķi?
3. Kādos EIKT nozares uzņēmumos pieprasītāki būs tieši elektronikas tehniķi?
4. Nosauc vismaz vienu EIKT nozares uzņēmumu, kas nodarbojas ar ražošanu!
5. Nosauc vismaz vienu EIKT nozares uzņēmumu, kas nodarbojas ar tirdzniecību!
6. Nosauc vismaz vienu EIKT nozares uzņēmumu, kas nodarbojas ar tehnikas remontu!

## 5. SADARBĪBA AR CITIEM UZŅĒMUMA DARBINIEKIEM

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| <b>Tēmas apjoms</b>            | <i>4 mācību stundas<br/>(mācību plānā – 24.-27. stunda)</i>  |
| <b>Mērķis</b>                  | <i>Iepazīties ar nozares uzņēmumu amatiem, padotības struktūrām, darbinieku savstarpējo sadarbību, komandas būtību.</i>  |
| <b>Uzdevumi</b>                | <ol style="list-style-type: none"> <li><i>1. Iepazīties ar nozares uzņēmumu iespējamajām struktūrām.</i></li> <li><i>2. Iepazīties ar lomām komandas darbā.</i></li> <li><i>3. Izprast uzņēmumu shēmās amatu pakļautību, sadarbības iespējas.</i></li> <li><i>4. Noteikt lomu sadalījumu uzņēmuma apakšstruktūrā.</i></li> </ol> |
| <b>Sasniedzamais rezultāts</b> | <i>Spēj izskaidro EIKT nozares profesiju darbinieku lomas komandas darbā un to savstarpējo saistību.</i>   |
| <b>Zināšanas</b>               | <i>Zina galvenos pienākumus komandas darbā un to sadales būtību, veicot elektronikas, programmēšanas, datorsistēmu un telekomunikāciju tehniķa darbus.</i>   |
| <b>Prasmes</b>                 | <i>Prot raksturot EIKT nozares uzņēmuma struktūru, amatu pakļautību, profesiju darbinieku lomas komandas darbā un to savstarpējo saistību.</i>   |

**Stundas ievaddaļā** atkārto par raksturīgākajiem nozares uzņēmumu veidiem, to piedāvātajiem pakalpojumiem, precēm. Pārrunā tehniķa lomu ražošanas, tirdzniecības un remonta pakalpojumu uzņēmumā. Pārrunā lomu sadalījumu iepriekšējā uzdevumā, pēc kādiem kritērijiem lomas tika noteiktas, vai tās tika noteiktas pēc paveiktā, vai tika uzspiestas no pārējās komandas. Cik svarīga bija katra komandas dalībnieka loma, vai komanda būtu paveikusi darbu, ja komandā kāda loma būtu iztrūkusi.

**Pamatdaļā** audzēkņi uzdevumu veic brīvi izvēlētos pāros (9. pielikums Uzdevuma nosacījumi un vērtēšanas kritēriji). Ja stunda paredzēta teorijas klasē, tad līdz stundai jā sagatavo shēmu un tabulu izdrukas.

Darba procesā pedagogam jā mudina audzēkņi uz savstarpējo diskusiju, jāpalīdz atrast otrs pāris uzdevuma noslēguma izpildei. Jākonsultē audzēkņi par darba lapas – tabulu aizpildīšanu. Nepieciešamības gadījumā jāpalīdz ar struktūrshēmu skaidrošanu.

Kad uzdevums paveikts, pedagogs demonstrē sagatavoto materiālu par komandas lomām (10. pielikums Prezentācija par komandu), diskusijās audzēkņus mudina atrast piemērus, kas būtu no viņu dzīves pieredzes, piemēram, ārpusstundu aktivitātēm, sporta pulciņiem, interešu kopām, darba pieredzes u. tml..

Katrā prezentācijā un uzdevumā ievietotajā struktūrā, nosaka komandas iespējamību apakšstruktūrās (nodaļās), kopā ar audzēkņiem pārrunā iespējamās lomas, kādām tām vajadzētu

būt pēc amata nosacījumiem, bet iespējām lomu sadalījumam pēc darbinieku psiholoģiskajām iezīmēm vai rakstura un talantiem nevis ieņemamajiem amatiem.

**Noslēgumā** pārrunā iepriekšējā stundā atrasto uzņēmumu iespējamās struktūras, pakļautības, amatu dažādību. Apskata kādu no audzēkņu piedāvātajām vakancēm datorsistēmu tehnikim/elektronikas tehnikim, mēģina noteikt iespējamo pakļautību, atbildību no darba piedāvājuma sludinājuma.

*Paškontroles jautājumi audzēkņiem:*

1. Kādi amati var būt jebkurā uzņēmumā?
2. Kādu lomu visbiežāk uzņemies komandas darbā (pulciņā, interešu kopā, sporta komandā)?
3. Kā saprast “strādāt kāda pakļautībā”, ko tas nozīmē darbiniekam?

## 6. DARBA VIDES RISKA FAKTORI EIKT NOZARĒ

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| <b>Tēmas apjoms</b>            | <i>5 mācību stundas<br/>(mācību plānā – 28.-32. stunda)</i>  |
| <b>Mērķis</b>                  | <i>Iepazīties ar darba vides riska faktoriem, noteikt raksturīgākos EIKT nozares profesijās.</i>   |
| <b>Uzdevumi</b>                | <ol style="list-style-type: none"> <li><i>1. Iepazīties ar darba vides riska faktoriem.</i></li> <li><i>2. Noteikt raksturīgākos riska faktoros datorsistēmu tehniķa/elektronikas tehniķa darba vidē.</i></li> <li><i>3. Pārrunāt riska faktoru novēršanas iespējas datorsistēmu tehniķa/elektronikas tehniķa darba vidē.</i></li> </ol> |
| <b>Sasniedzamais rezultāts</b> | <i>Spēj izvērtēt darba vides riska faktoros elektronikas tehniķa, datorsistēmu tehniķa, programmēšanas tehniķa un telekomunikāciju tehniķa darbā..</i>   |
| <b>Zināšanas</b>               | <i>Zina darba vides riska faktoru ietekmi uz veselību, vidi.</i>   |
| <b>Prasmes</b>                 | <i>Prot noteikt darba vides riska faktoros elektronikas tehniķa, datorsistēmu tehniķa, programmēšanas tehniķa un telekomunikāciju tehniķa darbā..</i>  |

**Stundas ievaddaļā** atkārtoti par raksturīgākajiem nozares uzņēmumu veidiem, galvenajiem darba pienākumiem EIKT nozares 4.LKI kvalifikācijām, ierīcēm, instrumentiem, kas var tikt izmantoti darba pienākumu veikšanā.

**Pamatdaļā** audzēkņi veic praktisku uzdevumu (11. pielikums Praktiskais uzdevums par darba vides riska faktoriem ar vērtēšanas kritērijiem), uzdevums veicams pāros vai darba grupās. Kad darba pāri vai grupas sadalītas, tad jāizlozē grupas tēma. Jāpievērš uzmanība, lai blakus strādājošajām darba grupām atšķirtos darba tēmas. Ja nepieciešams, tēmas var dalīt smalkāk, viss atkarīgs no audzēkņu skaita grupā, telpas un tehnikas nodrošinājuma. Tomēr vajadzētu pieturēties pie principa, ka par vienu tēmu prezentāciju veido ne vairāk kā trīs darba grupas, ideāli divas.

Uzdevuma izpildes laikā, ja nepieciešams, audzēkņiem jāpalīdz ar svešvārdu skaidrojumiem, tēmas izpratni, atbilstošu attēlu atrašanu, tomēr iniciatīva jāuzņemas pašiem audzēkņiem. Tāpat jāseko līdzi, lai darba grupas darbā tiktu iesaistīti visi darba grupas audzēkņi, jāatgādina par lomu sadalījumu, komandas darbu un rezultātu. Īpaši jāuzsver, ka vissvarīgākais ir tieši punkts par konkrētās profesijas darba vides riska faktoriem un to novēršanas iespējām.

Prezentēšanas laikā jautājumus neuzdod, tikai tad, kad komanda ir pabeigusi savu stāstījumu. Pedagoģs rosina arī pārējo grupu (it īpaši audzēkņus, kuru tēma sakrita ar prezentēto) uzdot jautājumus par konkrētajiem riska faktoriem. Svarīgi izrunāt kopīgo un atšķirīgo prezentācijās par vienu tēmu. Ar diskusiju palīdzību noskaidrot atšķirīgo skatījumu uz vienām lietām. Mudināt



izteikt priekšlikumus sava darba rezultāta uzlabošanai, tādējādi liekot izvērtēt savu darbu kritiski. Iesaistīt audzēkņus diskusijā par apgūto Sabiedrības un cilvēka drošība moduli.

**Stundas noslēgumā** atkārtoti kopā apskatām Ievada nodarbības prezentāciju, pārrunājam plānotās tēmas. Audzēkņi izsaka viedokli par to vai ir apguvuši visu paredzēto, pamato savu viedokli. Izsakās par vieglāko, sarežģītāko tēmu. Atkārtoti izrunājam moduļa vērtēšanas principus. Pārrunājam noslēguma darba struktūru, vērtēšanas nosacījumus.

*Paškontroles jautājumi audzēkņiem:*

1. Kādi riska faktori var būt EIKT uzņēmumā?
2. Kādi darba vides riska faktori būs raksturīgāki EIKT uzņēmumā datorsistēmu tehniķa/elektronikas tehniķa darba vietā?
3. Kā un ar kādām metodēm darba vides riska faktoros varētu novērst datorsistēmu tehniķa/elektronikas tehniķa darba vidē/vietā?

## 7. NOSLĒGUMA PĀRBAUDĪJUMS

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| <b>Tēmas apjoms</b>            | <i>4 mācību stundas<br/>(mācību plānā – 33.-36. stunda)</i>   |
| <b>Mērķis</b>                  | <i>Nokārtot noslēguma pārbaudes darbu.</i>  |
| <b>Uzdevumi</b>                | <i>1. Izstrādāt noslēguma pārbaudes darba praktisko daļu.<br/>2. Sekmīgi izpildīt noslēguma pārbaudes darba teorijas daļu.<br/>3. Novērtēt savu iesaistīšanos mācību procesā.</i> |
| <b>Sasniedzamais rezultāts</b> | <i>Spēj izstrādāt noslēguma darba praktisko darbu un izpildīt teorijas daļu.</i>  |
| <b>Zināšanas</b>               | <i>Zina modulī apgūtās tēmas un jēdzienus.</i>  |
| <b>Prasmes</b>                 | <i>Prot izstrādāt noslēguma darba praktisko daļu, kritiski izvērtēt savu iesaistīšanos moduļa apgūvē.</i>   |

**Stundas ievaddaļā** atkārtoti galvenās tēmas, kas tika apskatītas modulī. Atgādina par vērtēšanas principiem moduļa apguves laikā, vērtēšanas principiem noslēguma darbā, galīgā vērtējuma izlikšanas principiem.

**Pamatdaļā** audzēkņi veic noslēguma pārbaudes darbu. Pirmo veic teorētisko daļu (12. pielikums Moduļa noslēguma pārbaudes darba teorijas daļa<sup>2</sup>), kas būs noteicošā galīgā vērtējuma izlikšanā. Teorijas daļu var veikt gan uz papīra, gan ievietot skolas e-vidē, viss atkarīgs no pedagoga iniciatīvas un iespējām. Teorijas daļas izpildes laiks 80 min. Maksimāli iegūstamo punktu skaits – 18.

Praktiskais uzdevums – izstrādāt un noformēt atskaiti par moduļa apguves laikā veiktajiem darbiem, ietverot pašvērtējumu (13. pielikums Moduļa noslēguma pārbaudes darba praktiskā daļa). Praktiskā daļa veicama pie datoriem vai planšetēm, izpildes laiks 80 min. Maksimāli iegūstami 100%, kas pēc vērtēšanas Ogres tehniku vērtēšanas kārtības skalas tiek pārvērtēti ballēs.

Praktiskās daļas izpildē audzēkņiem ir pieejami visi viņu izstrādātie praktiskie darbi, audzēknis novērtē savu ieguldījumu procentos.

Saite uz pašnovērtējumu ir iekļauta praktiskās daļas uzdevuma aprakstā, vizuālais paraugs – 14. pielikums.

**Stundas noslēgumā** kopā ar audzēkņiem tiek apskatīti pašnovērtējuma rezultāti. Pārrunāts modulī sasniegtais rezultāts, salīdzināts ar moduļa nosacījumos norādīto mērķi un uzdevumiem.

<sup>2</sup> Izmantots paraugs, kas pieejams Valsts izglītības satura centra mājas lapā [https://registri.visc.gov.lv/profizglitiba/dokumenti/pke/mod/el\\_301pp\\_mp.pdf](https://registri.visc.gov.lv/profizglitiba/dokumenti/pke/mod/el_301pp_mp.pdf)

## AVOTI

EIKT moduļu karte

[https://registri.visc.gov.lv/profizglitiba/dokumenti/programmas/modularas/eikt\\_001/karte.pdf](https://registri.visc.gov.lv/profizglitiba/dokumenti/programmas/modularas/eikt_001/karte.pdf)

Datorsistēmu tehniķu moduļu apraksts

[https://registri.visc.gov.lv/profizglitiba/dokumenti/programmas/modularas/eikt\\_001/programmas/p01.pdf](https://registri.visc.gov.lv/profizglitiba/dokumenti/programmas/modularas/eikt_001/programmas/p01.pdf)

Elektronikas tehniķu moduļu apraksts

[https://registri.visc.gov.lv/profizglitiba/dokumenti/programmas/modularas/eikt\\_001/programmas/p02.pdf](https://registri.visc.gov.lv/profizglitiba/dokumenti/programmas/modularas/eikt_001/programmas/p02.pdf)

Ministru kabineta 2011.gada 30.augusta noteikumu Nr.662 4.pielikums

<https://likumi.lv/ta/id/235206-profesionalas-kvalifikacijas-eksamenu-norises-kartiba-akreditetas-profesionalas-izglitibas-programmas>

Profesiju standarti no 2017.gada

[https://registri.visc.gov.lv/profizglitiba/stand\\_registrs\\_2017.shtml](https://registri.visc.gov.lv/profizglitiba/stand_registrs_2017.shtml)

Latvijas Elektrotehnikas un elektronikas rūpniecības asociācijas (LETERA) biedri

<https://www.lettera.lv/biedri/>

Latvijas informācijas un komunikācijas tehnoloģijas asociācijas (LIKTA) biedri

<https://likta.lv/biedri-un-partneri/>

Profesiju standarti no 2008.gada līdz 2016.gadam

[https://registri.visc.gov.lv/profizglitiba/stand\\_registrs\\_2008\\_2016.shtml](https://registri.visc.gov.lv/profizglitiba/stand_registrs_2008_2016.shtml)

Vakanču meklēšanai [www.cv.lv](http://www.cv.lv)

Vakanču meklēšanai [www.visidarbi.lv](http://www.visidarbi.lv)

Valsts izglītības satura centra mājas lapā publiskotais moduļa noslēguma paraugs

[https://registri.visc.gov.lv/profizglitiba/dokumenti/pke/mod/el\\_301pp\\_mp.pdf](https://registri.visc.gov.lv/profizglitiba/dokumenti/pke/mod/el_301pp_mp.pdf)

Valsts sociālās apdrošināšanas aģentūras (VSAA) izveidotā brošūra par darba vides riska faktoriem <http://osha.lv/lv/publications/docs/vsaa-darbavide.pdf>

Video par datorsistēmu un programmēšanas tehniķiem:

[https://www.youtube.com/watch?v=bccLIh6Fg\\_Y](https://www.youtube.com/watch?v=bccLIh6Fg_Y)

Video par elektronikas tehniķiem:

<https://www.youtube.com/watch?v=ea2E1ceCsLs&list=PLymB9KFvY5xAipLssBDTUohdhssV86Elt&index=11>

# PIELIKUMI

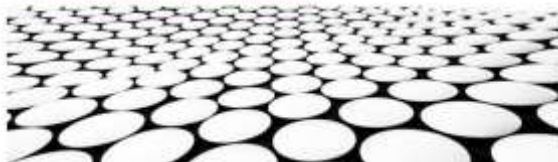
## 1. pielikums Ievada prezentācija

### MODULIS

#### EIKT PAMATPROCESI UN DARBU VEIDI

ALONA LUKAŠENOKA

329.kabinets, e-pasts: alona.lukaszenoka@ovt.lv



### PAMATA NOSACĪJUMI

- Režīms
- Attieksme
- Viedierīces



### IEPAZĪSIMIES

Darbs grupās:

- Aizpildīt tabulu par katru darba grupas dalībnieku
- Iepazīstina ar pārējiem, bet stāstot par kādu citu nevis sevi

### EIKT PAMATPROCESI UN DARBU VEIDI MĒRĶIS

Veidot izglītojamo izpratni par EIKT pamatprocesiem, uzņēmumu veidiem un to specializāciju, elektronikas tehnika, datorsistēmu tehnika, programmēšanas tehnika un telekomunikāciju tehnika darba specifiku un komandas lomu šo darbu veikšanā, kā arī darba vides riska faktoriem.

### EIKT PAMATPROCESI UN DARBU VEIDI

| Tēma                                      | Stundu skaits OT | Stundu skaits ET |
|---|------------------|------------------|
| Nozares pamatprocesi                      | 7                | 6                |
| Profesiju darba specifika                 | 7                | 6                |
| Nozares iekārtas                          | 3                | 3                |
| Nozares uzņēmumi                          | 6                | 6                |
| Sadarbība ar citiem uzņēmuma darbiniekiem | 4                | 3                |
| Darba vide un riska faktori               | 5                | 4                |
| Noslēguma pārbaudījums                    | 4                | 4                |
| Kopā:                                     | 36               | 32               |

### MODUĻA VĒRTĒŠANA



### PRAKTISKAIS UZDEVUMS

- Skolas mājas lapa
- E-klase
- Skolas e-vide
- Pašnovērtējums <https://forms.gle/mefs9CAewrknT5R9>

### AVOTI

- EIKT moduļu karte [https://registri.voc.gov.lv/profagribas/dokumenti/programmas/modulinas/eikt\\_001/ta.pdf](https://registri.voc.gov.lv/profagribas/dokumenti/programmas/modulinas/eikt_001/ta.pdf)
- Datorsistēmu tehniku moduļu apraksts [https://registri.voc.gov.lv/profagribas/dokumenti/programmas/modulinas/eikt\\_001/ps/grammas/p01.pdf](https://registri.voc.gov.lv/profagribas/dokumenti/programmas/modulinas/eikt_001/ps/grammas/p01.pdf)
- Elektronikas tehniku moduļu apraksts [https://registri.voc.gov.lv/profagribas/dokumenti/programmas/modulinas/eikt\\_001/ps/grammas/p02.pdf](https://registri.voc.gov.lv/profagribas/dokumenti/programmas/modulinas/eikt_001/ps/grammas/p02.pdf)
- Ministru kabineta 2011.gada 30.augusta noteikumu Nr.662 4.pielikums <https://www.lu.lv/nu/201206-profesionales-izglitiba-eksamenu-noties-keciba-akreditatas-profesionales-izglitiba-programmas>



### 3. pielikums Prezentācija par profesijas apguvi



## DATORIKAS, ELEKTRONIKAS UN ADMINISTRATĪVĀ DARBA NODAĻA

Izglītības programma – Elektronika, Datorsistēmas, datubāzes un datu tīkli

Kvalifikācija – Elektronikas tehniķis, Datorsistēmu tehniķis

## SADALĪJUMS MĀCĪBU GADĀ

- No septembra līdz Ziemassvētkiem notiek mācības
- Brīvlaiks no Ziemassvētkiem līdz Jaunajam gadam (20.12.2021.-02.01.2022.)
- No janvāra līdz Lieldienām notiek mācības
- Lieldienu brīvdienas (4 dienas)
- No Lieldienām līdz 30. jūnijam noris mācības



## MODULU KARTE

|   |             |             |             |             |             |             |             |
|---|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| C | Elektronika | Elektronika | Elektronika | Elektronika | Elektronika | Elektronika | Elektronika |
|   | Elektronika | Elektronika | Elektronika | Elektronika | Elektronika | Elektronika | Elektronika |
| B | Elektronika | Elektronika | Elektronika | Elektronika | Elektronika | Elektronika | Elektronika |
|   | Elektronika | Elektronika | Elektronika | Elektronika | Elektronika | Elektronika | Elektronika |
| A | Elektronika | Elektronika | Elektronika | Elektronika | Elektronika | Elektronika | Elektronika |
|   | Elektronika | Elektronika | Elektronika | Elektronika | Elektronika | Elektronika | Elektronika |

## MĀCĪBU KURSI DATORSISTĒMU TEHNIĶIEM 1. KURSĀ

- EIKT pamatprocesi un darbu veidi (ievads specialitātē)
- EIKT nozares tehnisko darbu pamatsiemmas (lodēšana, montāža)
- Preču un pakalpojumu izvēle EIKT infrastruktūras izveidei
- Vienkāršu algoritmu izstrāde (datu loģika, programēšanas valodu pamati)
- Datortehnikas komplektēšana un montāža
- Lokālo tīklu ierīkošana un uzturēšana

## MĀCĪBU REŽĪMS

- Stundu ilgi
- Stundas notiek no 8<sup>00</sup>-14<sup>00</sup>
- Pusdienu pārtraukums 40 min. 11<sup>00</sup>-11<sup>00</sup>
- Konsultācijas
- No 14<sup>00</sup>



## MODULU KARTE

|   |             |             |             |             |             |             |             |
|---|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| C | Elektronika | Elektronika | Elektronika | Elektronika | Elektronika | Elektronika | Elektronika |
|   | Elektronika | Elektronika | Elektronika | Elektronika | Elektronika | Elektronika | Elektronika |
| B | Elektronika | Elektronika | Elektronika | Elektronika | Elektronika | Elektronika | Elektronika |
|   | Elektronika | Elektronika | Elektronika | Elektronika | Elektronika | Elektronika | Elektronika |
| A | Elektronika | Elektronika | Elektronika | Elektronika | Elektronika | Elektronika | Elektronika |
|   | Elektronika | Elektronika | Elektronika | Elektronika | Elektronika | Elektronika | Elektronika |

## MĀCĪBU KURSI ELEKTRONIKAS TEHNIĶIEM 1. KURSĀ

- EIKT pamatprocesi un darbu veidi (ievads specialitātē)
- EIKT nozares tehnisko darbu pamatsiemmas (lodēšana, montāža)
- Preču un pakalpojumu izvēle EIKT infrastruktūras izveidei
- Vienkāršu algoritmu izstrāde (datu loģika, programēšanas valodu pamati)
- Elektrotehnikas un elektronikas pamati
- Elektronikas lielumu mērījumi

## PROFESIONĀLĀS PRAKTISKĀS MĀCĪBAS ELEKTRONIKAS TEHNIĶIEM

- Praktiskās mācības skolā
- Praktiskās mācības uzņēmumā: 2. kursā 4 nedēļas, 3. kursā 6 nedēļas
- Elektronikas tehniķu prakse (Kvalifikācijas prakse uzņēmumā viss 8. semestris)

## PROFESIONĀLĀS PRAKTISKĀS MĀCĪBAS DATORSISTĒMU TEHNIĀIEM

- Praktiskās mācības skolā
- Praktiskās mācības uzņēmumā (3.kursā 6 nedēļas)
- Datorsistēmu tehnika prakse (Kvalifikācijas prakse uzņēmumā viss 8. semestris)

9

## PROFESIONĀLO PRIEKŠMETU EKSĀMENI ELEKTRONIKAS TEHNIĀIEM

- EIKT nozares tehnisko darbu pamatiemājas (1.kursā)
- Vienkāršu algoritmu izstrāde (1.kursā)
- Elektrotehnikas un elektronikas pamati (2.kursā)
- Elektronikas lielumu mērījumi (2.kursā)
- Elektronisko bloku izgatavošana (3.kursā)
- Mikrokontrolēri un ciparu tehnika (4.kursā)
- Elektronisko bloku diagnostika un remonta (4.kursā)
- KVALIFIKĀCIJAS EKSĀMENS (8. semestri)

10

## PROFESIONĀLO PRIEKŠMETU EKSĀMENI DATORSISTĒMU TEHNIĀIEM

- Vienkāršu algoritmu izstrāde (uzreiz pēc moduļa 1.kursā)
- Datortehnikas komplektēšana un montāža (2. kursā uzreiz pēc moduļa)
- Lokālo tīklu ierīkošana un uzturēšana (2. kursā uzreiz pēc moduļa)
- Biroja tehnikas apkope un remonta (3.kursā)
- EIKT drošības politikas veidošana (4.kursā)
- KVALIFIKĀCIJAS EKSĀMENS (8. semestri)

11

## NOSACĪJUMI, LAI IEGŪTU VIDĒJO PROFESIONĀLO IZGLĪTĪBU (DIPLOMS)

- Visos mācību priekšmetos vērtējumi vismaz 4 balles
- Visās mācību praksēs vērtējumi vismaz 4 balles
- Visi valsts eksāmeni nolikti vismaz uz 4 ballēm
- Pilnā apjomā apgūta kvalifikācijas prakse, izstrādāts prakses pārskats un/vai kvalifikācijas darbs un iesniegti visi nepieciešamie dokumenti
- Kvalifikācijas eksāmens nolikts vismaz uz 5 ballēm

12

## NOSACĪJUMI, LAI IEGŪTU PROFESIONĀLO IZGLĪTĪBU (APLIECĪBA)

- Visos mācību priekšmetos ir vērtējumi
- Visās mācību praksēs ir vērtējumi
- Visi valsts eksāmeni nolikti
- Pilnā apjomā apgūta kvalifikācijas prakse, izstrādāts prakses pārskats un/vai kvalifikācijas darbs un iesniegti visi nepieciešamie dokumenti
- Kvalifikācijas eksāmens nolikts vismaz uz 5 ballēm

13

## CPKE VĒRTĒŠANAS SKALA

III. Kvalifikācijas eksāmena vērtēšanas skala 3 profesionālās kvalifikācijas līmenim

| Vērtējums balles     | 1    | 2      | 3       | 4       | 5       | 6       | 7       | 8       | 9       | 10      |
|----------------------|------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Iegūto punktu skaits | 1-53 | 54-105 | 106-157 | 158-209 | 210-225 | 226-240 | 241-255 | 256-270 | 271-285 | 286-300 |

14

PALDIES!



## 4. pielikums Pašvērtējuma anketa pēc ievada nodarbības

### EIKT pamatprocesu un darbu veidu ievada nodarbības pašvērtējums

Novērtē šodienas nodarbību un savu iesaistīšanos. Pašvērtējums ir anonīms, tiks analizēts apkopojums.

Kā Tu vērtē šodienas nodarbību? (izvēlies tikai vienu atbildi) \*

Pozitīvi

Negatīvi

Man ir vienaīga

Citas: \_\_\_\_\_

Kā Tu vērtē savu iesaistīšanos un darbu stundā? \*

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Vāja iesaistīšanās, praktiski nestrādāju, tikai sēdēju

Izcili strādāju, biju aktīvs, iesaistījos visās aktivitātēs par 100%

Cik stundas paredzētas moduli EIKT pamatprocesu un darbu veidi? (ieraksti kopējo moduļa stundu skaitu) \*

Jūsu atbilde \_\_\_\_\_

Ko nozīmē abreviatūra (saisnājums) EIKT?

Jūsu atbilde \_\_\_\_\_

Ar kādam metodēm Tu labprāt strādātu stundas? (var atzīmēt vairākas izvēles) \*

Grupu darbs

Individuāls darbs

Klausītos lekciju

Veidotu prezentāciju

Prezentētu savu darbu citiem

Lasītu

Klausītos, skatītos

Nedarītu neko

Patstāvīgi meklētu informāciju internetā

Citas: \_\_\_\_\_

Komentāri, ieteikumi labākai sadarbībai

Jūsu atbilde \_\_\_\_\_

**Iesniegt** Notīrīt veidlapu



## 5. pielikums Praktiskais uzdevums par profesiju standartiem

### Praktiskā darba uzdevums

**Sasniedzamais rezultāts:** Izprast un raksturot datorsistēmu tehniķa, programmēšanas tehniķa, elektronikas tehniķa un telekomunikāciju tehniķa darba pienākumus, noteikt kopīgos un atšķirīgos darba uzdevumus.

**Darba apjoms:** 4 stundas

**Darba uzdevumi:**

1. Atkārtoti apskatīt EIKT nozares profesiju karti.
2. Izrunāt darba grupā iespējamus darba pienākumus visās četrās tehniķu kvalifikācijās 4.LKI. Prezentēt sagatavoto sarakstu pārējiem grupas biedriem.
3. Atrod, iepazīstas ar visu četru profesiju standartiem.
4. Darba grupā pārrunā kopīgos un atšķirīgos darba pienākumus. Izdara secinājumus par profesiju standartu aktualitāti.
5. Sagatavo prezentāciju/plakātu/domu karti par atšķirīgajiem un kopīgajiem darba pienākumiem visās četrās EIKT nozares tehniķu profesijās.
6. Iepazīstina pārējo grupu ar sagatavoto informāciju par kopīgo un atšķirīgo.
7. Sagatavo priekšlikumus par nepieciešamajām korekcijām, uzlabojumiem profesiju standartos.
8. Iesaistās diskusijā par visu darba grupu rezultātiem.

**Darba vērtēšana:**

Darbs ieskaitīts, ja izpildīts 1.-6. punkts.

## 6. pielikums Darba lapa audzēkņu izvērtēšanai grupu darbā

| Audzēkņa<br>Uzvārds, Vārds | Iesaistās grupas<br>darbā |    |        | Izsaka savu<br>viedokli, pamato<br>to |    |        | Prezentē darba<br>grupas rezultātu |    |        | Atbild uz<br>jautājumiem |    |        |
|----------------------------|---------------------------|----|--------|---------------------------------------|----|--------|------------------------------------|----|--------|--------------------------|----|--------|
|                            | Jā                        | Nē | Daļēji | Jā                                    | Nē | Daļēji | Jā                                 | Nē | Daļēji | Jā                       | Nē | Daļēji |
| Uzvārds Vārds              |                           |    |        |                                       |    |        |                                    |    |        |                          |    |        |
| Uzvārds Vārds              |                           |    |        |                                       |    |        |                                    |    |        |                          |    |        |
| Uzvārds Vārds              |                           |    |        |                                       |    |        |                                    |    |        |                          |    |        |
| Uzvārds Vārds              |                           |    |        |                                       |    |        |                                    |    |        |                          |    |        |
| Uzvārds Vārds              |                           |    |        |                                       |    |        |                                    |    |        |                          |    |        |
| Uzvārds Vārds              |                           |    |        |                                       |    |        |                                    |    |        |                          |    |        |
| Uzvārds Vārds              |                           |    |        |                                       |    |        |                                    |    |        |                          |    |        |
| Uzvārds Vārds              |                           |    |        |                                       |    |        |                                    |    |        |                          |    |        |
| Uzvārds Vārds              |                           |    |        |                                       |    |        |                                    |    |        |                          |    |        |
| Uzvārds Vārds              |                           |    |        |                                       |    |        |                                    |    |        |                          |    |        |
| Uzvārds Vārds              |                           |    |        |                                       |    |        |                                    |    |        |                          |    |        |
| Uzvārds Vārds              |                           |    |        |                                       |    |        |                                    |    |        |                          |    |        |
| Uzvārds Vārds              |                           |    |        |                                       |    |        |                                    |    |        |                          |    |        |



## 8. pielikums Praktiskais uzdevums par nozares uzņēmumu specializāciju

### Praktiskā darba uzdevums

**Sasniedzamais rezultāts:** Izprast un raksturot EIKT uzņēmumu veidus, specializācijas nozīmi dažādu EIKT darbu izpildē.

**Darba apjoms:** 6 stundas

#### Darba uzdevumi:

1. Uzdevums veicams individuāli vai grupā līdz 3 cilvēkiem. Ja uzdevums tiek veikts grupā, jāfiksē katra grupas dalībnieka paveiktais (skatīt tabulu pielikumā).
2. Iepazīties ar EIKT nozares asociācijām, to biedriem. Izmantot: <https://likta.lv/biedri-un-partneri/> un <https://www.letera.lv/biedri/>
3. Izpētīt informāciju par 3 dažādas specializācijas uzņēmumiem EIKT nozarē:
  - 1) Elektronisko un optisko iekārtu ražošanas uzņēmums;
  - 2) IKT tirdzniecības uzņēmums;
  - 3) IKT iekārtu, sadzīves tehnikas remonta uzņēmums.
4. Var izmantot asociāciju biedrus, vai izvēlēties pēc darba tirgus vakancēm. Vakances var apskatīt:
  - 1) IKT jomā <https://www.visidarbi.lv/darba-sludinajumi/amatu-kategorija/informaciju-tehnologijas-datori>, <https://www.cvmarket.lv/informacijas-tehnologijas-darba-piedavajumi-8>, <https://www.kurdarbs.lv/vakance/Datorsist%C4%93mas>, <https://teirdarbs.lv/vakance/?s=&category%5B%5D=it-tehnologijas>
  - 2) Elektronika un telekomunikācijas <https://www.visidarbi.lv/darba-sludinajumi?categories=5&page=18#results>, <https://www.cvmarket.lv/elektronika-telekomunikacijas-darba-piedavajumi-4>, <https://www.kurdarbs.lv/vakance/Elektronika/p/2>
  - 3) IKT un Elektronika [https://www.cv.lv/lv/search?limit=20&offset=0&categories%5B0%5D=ELECTRONIC\\_S\\_TELECOM&categories%5B1%5D=INFORMATION\\_TECHNOLOGY&isHourlySalary=false&isRemoteWork=false](https://www.cv.lv/lv/search?limit=20&offset=0&categories%5B0%5D=ELECTRONIC_S_TELECOM&categories%5B1%5D=INFORMATION_TECHNOLOGY&isHourlySalary=false&isRemoteWork=false)
5. Izveidot prezentāciju, kur apkopota informācija par uzņēmumiem:
  - 1) Uzņēmuma nosaukums, juridiskā kontaktinformācija, logo;
  - 2) Uzņēmuma specializācija, piedāvātie pakalpojumi, preces;

- 3) Uzņēmuma lielākie sadarbības partneri, projekti vai sasniegumi;
- 4) Uzņēmuma struktūra, vadības shēma (ja pieejama uzņēmuma mājas lapā);
- 5) Aprakstīt elektronikas un datorsistēmu tehniķa un/vai programmēšanas tehniķa iespējamus darba pienākumus uzņēmumā (var izmantot profesiju standartu aprakstus), atalgojumu (ja uzņēmums izvēlēts no vakanču viedokļa).
6. Prezētācijā ievieto darba grupas lomas, veikto darbu uzskaitījumu (ja uzdevums veikts grupā).
7. Prezētācijā ievieto secinājumu slaidu, kur izdara secinājumus par atšķirībām starp uzņēmumiem, to specializāciju, iespējamajiem darba pienākumiem atkarībā no uzņēmuma specializācijas u. c. informāciju pēc saviem ieskatiem.
8. Prezētācijai piešķir nosaukumu *Uzvards\_Uzvards\_EIKT\_uzn.pptx*, piemēram, *Vannina\_Liepins\_EIKT\_uznemumi.pptx*.
9. Sagatavoto prezētāciju iesniedz (augšupielādē) e-vidē tam paredzētājā vietā. Ja izstrādājusi grupa, tad iesniedz tikai viens no darba grupas.
10. Iepazīstina pārējo grupu ar sagatavoto prezētāciju. Prezētē visi grupas dalībnieki, ja uzdevums veikts grupā. Prezētācijas ilgums līdz 15 min.
11. Prezētācijas izstrādē un noformēšanā izmanto informātikā iegūtās zināšanas. Ievēro pamata nosacījumus: virsraksti ne mazāki kā 36pt, teksts ne mazāks kā 24pt, fona un teksta saskaņotība, lai būtu labi salasāms, pēc iespējas vairāk attēlu. Prezētējot nelasa prezētācijā ievietoto informāciju, bet to papildina vai komentē.
12. Iesaistās diskusijā par visu darba grupu rezultātiem.

#### **Darba vērtēšana:**

Darbs ieskaitīts, ja vismaz 70% apjomā izpildīti visi uzdevuma punkti.

Darba grupas dalībnieku veikums

| Vārds, Uzvārds        | Loma   | Paveiktais  | Kā pats vērtē savu veikumu                           | Darba grupas viedoklis par ieguldījumu uzdevuma izpildē  |
|-----------------------|--|---|--|--|
| <i>Anniņa Vanniņa</i> | <i>Informācijas meklētājs, rakstvedis, noformētājs</i> | <i>Sameklēja informāciju par 2 uzņēmumiem, izveidoja par tiem slaidus</i> | <i>Uzskatu, ka izdevās paveikt vairāk kā plānoju</i> | <i>Annai padodas vadīt citu darbu, motivēt pārējos. Darba temps ļoti ātrs, labi pārzina IT. Tomēr jāuzlabo komunikācija ar pārējo darba grupu.</i> |
|                       |  |   |  |  |
|                       |  |   |  |  |
|                       |  |   |  |  |

**Iespējamās lomas:**

**līderis (grupas vadītājs)** - virza ideju/problēmu, kā to risināt, motivē, iesaistās grupas darbā, var aizstāt jebkuru grupas dalībnieku, dod padomus, atlasa informāciju no atrastās, ko iekļaut darbā, izstrādā darba plānu, organizē pārējo darbu, nosaka katra cilvēka stiprās puses un iedala pienākumus, palīdz citiem, pārliecinās vai viss izdarīt, izsaka savas domas, pieņem grupai svarīgus lēmumus, rūpējas, lai katrs grupas dalībnieks var izteikties, izsaka un uzklausā viedokļus;

**informācijas meklētājs** - pirmais “ķēdes posms” pēc līdera, dara lietas ātri, jo rakstvedis ir atkarīgs no viņa, ātri atrod informāciju, atrod visu nepieciešamo informāciju, saīsina atrasto informāciju, iepazīstina citus ar atrasto informāciju, izvērtē informācijas ticamību, rakstvedim nodod svarīgāko informāciju;

**rakstvedis** - uzklausā idejas, apkopo un pieraksta, pareizrakstības ievērošana, sakārto tekstu loģiskā secībā, saīsina atrasto tekstu, saprotams rokraksts, rūpējas, lai informācija ir saprotama visiem;

**noformētājs** - uzklausā citu idejas, izstāsta savas, noformē un izstrādā dizainu atbilstoši tēmai, pievieno bildes vai video par tēmu, noformē slaidus (burtu izmērs, virsraksti), realizē grupā apkopotās idejas;

**grupas dalībnieks** – grupas darbā iesaistās epizodiski, sniedz priekšlikumus uzdevuma izpildē, tomēr pats reālus uzdevumus neveic.

## 9. pielikums Praktiskā darba uzdevums par sadarbību uzņēmumā

### Praktiskā darba uzdevums

**Sasniedzamais rezultāts:** Izprast un spēt raksturot EIKT nozares profesiju darbinieku lomas komandas darbā un to savstarpējo saistību.

**Darba apjoms:** 2 stundas

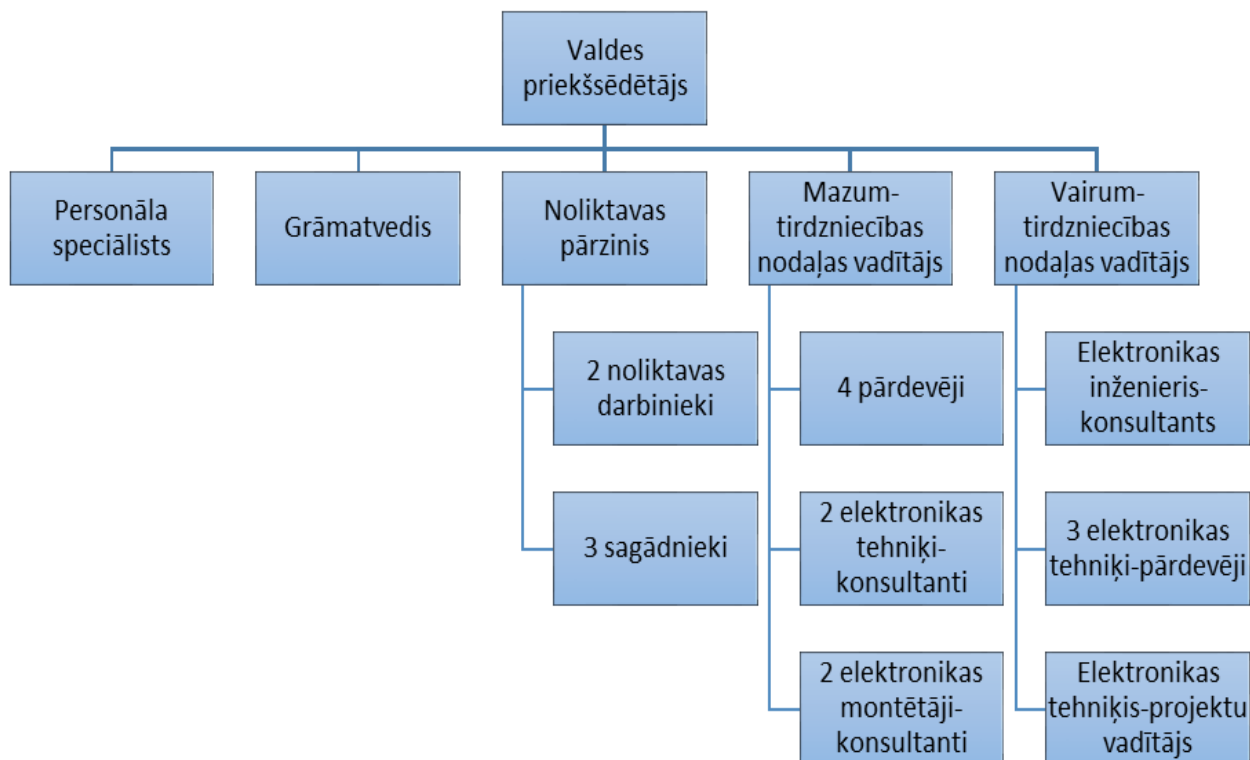
**Darba uzdevumi:**

1. Iepazīties ar pielikumā piedāvātajām uzņēmumu struktūrām.
2. Pēc dotās struktūras noteikt uzņēmuma iespējamo darbības veidu (*EIKT nozares uzņēmumu darbības veidi tika aplūkoti 2.praktiskajā uzdevumā*).
3. Pārrunāt kas ir horizontālā sadarbība un kas ir vertikālā sadarbība. Ko nozīmē amatu hierarhija? Kāda norādītajās shēmās ir darbinieku pakļautība? Ja nepieciešams, piezīmes veiciet darba lapā.
4. Pārrunāt sadarbības iespējas, risināmās problēmas ar visiem struktūrā redzamajiem darbiniekiem.
5. Aizpildīt pielikumā dotās tabulas par sadarbības iespējām starp dažādiem amatiem.
6. Atrast sadarbībai vēl vienu darba pāri, četratā izrunāt darba rezultātu, atrast atšķirīgo tabulās.
7. Katrs darba četrinieks izstāsta pārējais grupai par atšķirībām secinājumos.

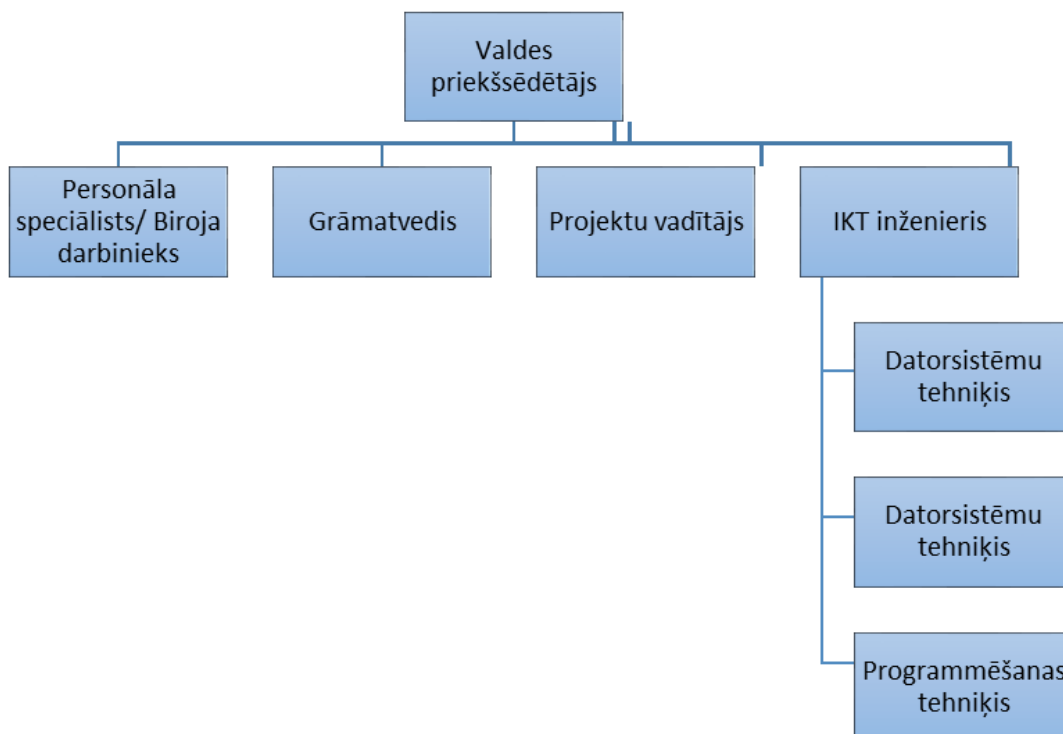
**Darba vērtēšana:**

Darbs ieskaitīts, ja izpildīti vismaz 70% visos uzdevuma punktos.

**1.uzņēmuma struktūra**

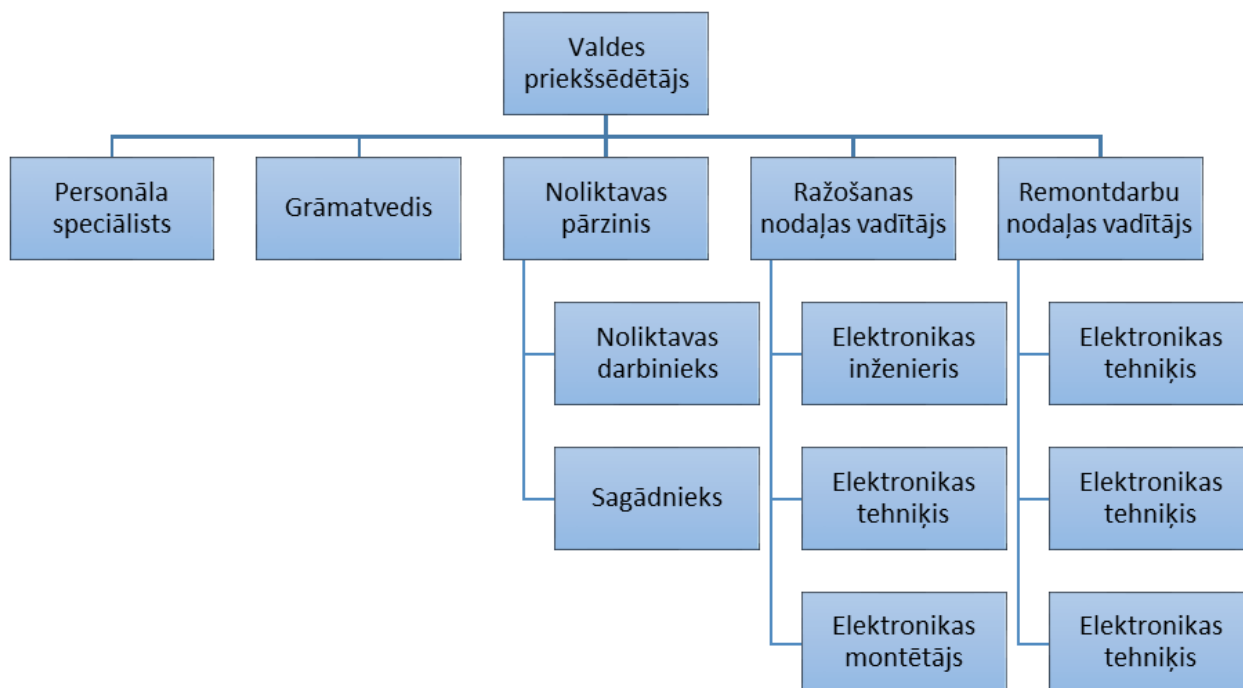


**2.uzņēmuma struktūra**





### 3.uzņēmuma struktūra



**Apraksti uzņēmumā strādājošā elektronikas tehnika/datorsistēmu tehnika sadarbības iespējas ar tabulā norādītajiem darbiniekiem**

|  |  |
|--|--|
| <b>1.uzņēmuma darbības veids</b> _____   |  |
| <b>Apraksti sadarbību no elektronikas tehnika – konsultanta (strādā vairumtirdzniecības nodaļā) viedokļa</b> |  |
| Vairumtirdzniecības nodaļas vadītājs   |  |
| Grāmatvedis  |  |
| Noliktavas darbinieks  |  |
| Personāla speciālists  |  |

|  |  |
|--|--|
| <b>2.uzņēmuma darbības veids</b> _____                     |  |
| <b>Apraksti sadarbību no datorsistēmu tehnika viedokļa</b> |  |
| Vairumtirdzniecības nodaļas vadītājs                       |  |
| Grāmatvedis  |  |
| Programmēšanas tehniķis                                    |  |
| Personāla speciālists/Biroja darbinieks                    |  |
| IKT inženieris   |  |

|  |  |
|--|--|
| <b>3.uzņēmuma darbības veids</b> _____   |  |
| <b>Apraksti sadarbību no elektronikas tehnika (strādā ražošanas nodaļā) viedokļa</b> |  |
| Grāmatvedis  |  |
| Noliktavas darbinieks  |  |
| Personāla speciālists  |  |
| Ražošanas nodaļas vadītājs   |  |
| Elektronikas tehniķis remonta nodaļā   |  |



## 11.pielikums Praktiskais uzdevums par darba vides riska faktoriem

### Praktiskā darba uzdevums

**Sasniedzamais rezultāts:** Spēt izvērtēt darba vides riska faktoros elektronikas tehniķa, datorsistēmu tehniķa, programmēšanas tehniķa un telekomunikāciju tehniķa darbā.

**Darba apjoms:** 4 stundas

**Darba uzdevumi:**

1. Iespējamās darba tēmas (tiks izlozētas):
  - 1) Fiziskie riska faktori;
  - 2) Fizikālie riska faktori;
  - 3) Psiholoģiskie un emocionālie riski;
  - 4) Ķīmiskie, bioloģiskie, traumatiskie un vardarbības riski.
2. Atkarībā no izlozētās tēmas, jāizveido prezentācija:
  - 1) Titulslaidis - darba tēma, darba grupas sastāvs
  - 2) Īss kodolīgs tēmas skaidrojums ar attēlu vai attēliem (sīkāks skaidrojums jāsniedz prezentējot)
  - 3) Īss secinājums par konkrētā riska faktora iespējamību Datorsistēmu tehniķa/Elektronikas tehniķa darba vietā, to novēršanas iespējām
  - 4) Kādos likumos vai Ministru kabineta noteikumos var meklēt informāciju par darba vides riska faktoriem
  - 5) Norādīti izmantotie avoti
  - 6) Noslēguma slaidis - īss teksts vai attēls

*Prezentāciju var papildināt ar slaidiem, pievienojot papildu informāciju, attēlus, uzskates līdzekļus, pašu uzņemtas fotogrāfijas.*
3. Izstrādātais darbs jāprezentē visai darba grupai
4. Darbs jāiesniedz e-vidē tam paredzētajā vietā.
5. Uzdevuma izpildē var izmantot e-vidē ievietotos resursus, kā arī izvēlēties tos pēc pašu ieskatiem, tai skaitā Sabiedrības un cilvēku drošības modulī apgūto.

**Darba vērtēšana:**

Darbs ieskaitīts, ja izpildīti 2. punkta 1.-3. un 5.-6.apakšpunkti un 3.punkts.

## 12.pielikums Moduļa noslēguma pārbaudes darba teorētiskā daļa

### Darba lapa noslēguma pārbaudījumam EIKT pamatprocesi un darbu veidi moduli

|                |  |
|----------------|--|
| Uzvārds, Vārds |  |
| Grupa          |  |
| Datums         |  |

| Vērtēšanas tabula              |      |      |      |       |       |       |       |       |       |
|--------------------------------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1                              | 2    | 3    | 4    | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    |
| 1%                             | 15%  | 30%  | 45%  | 60%   | 68%   | 76%   | 84%   | 92%   | 98%   |
| Savākti punkti pārbaudes darbā |      |      |      |       |       |       |       |       |       |
| 0,18                           | 2,70 | 5,40 | 8,10 | 10,80 | 12,24 | 13,68 | 15,12 | 16,56 | 17,64 |

|  |   |
|--|---|
| <p>1.1. No uzskaitītajiem dažādu uzņēmuma profesiju darba pienākumiem izvēlēties un apvilkt piecus <b>elektronikas tehniķa</b> darba pienākumus (max 5 punkti)</p> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Darba vietas sagatavošana elektronisko iekārtu izgatavošanai atbilstoši tehniskajai dokumentācijai.</li> <li>2. Vienkāršu lokālo datortīklu uzturēšana.</li> <li>3. Elektronisko iekārtu izgatavošana, regulēšana un pārbaudīšana.</li> <li>4. Tehniskā atbalsta sniegšana datorlietotājiem.</li> <li>5. Elektronisko iekārtu uzstādīšana.</li> <li>6. Datortehnikas uzturēšana.</li> <li>7. Elektronisko iekārtu apkopes un remontu veikšana.</li> <li>8. Darba likumdošanas ievērošana, darba un vides aizsardzības prasību izpildīšana.</li> </ol> |
| <p>1.2. Izvēlēties un apvilkt piecus elektronikas tehniķa darbā nepieciešamos materiālus un instrumentus (max 5 punkti)</p>  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Datortehnika.</li> <li>2. Maršrutētāji.</li> <li>3. ESD (Electrostatic discharge/Elektrostatiskā izlāde) palīg līdzekļi un materiāli.</li> <li>4. RJ-45 konektori.</li> <li>5. Elektronikas komponenti.</li> <li>6. Lodēšanas stacija.</li> <li>7. Programmatūras instalācijas diski.</li> <li>8. Mēraparāti.</li> <li>9. Datortehnikas rezerves daļas, piemēram, mātes plates, barošanas bloki, operatīvās atmiņas.</li> <li>10. Skrūvgrieži, dažādas kņaiables, naži.</li> <li>11. Vadi, kabeļi, spraudņi.</li> </ol>                               |

1.3. Atrast un nosaukt 3 attēlā redzamas kļūdas elektronikas tehniķa darba vietā (max 3 punkti)



- 1.
- 2.
- 3.

Izmantojot elektronikas ražošanas uzņēmuma aprakstu, savienot Elektronikas tehniķa (strādā ražošanas nodaļā) sadarbības raksturojuma aprakstu ar norādīto darbinieku (max 5 punkti)

**SIA "ORIMEX" uzņēmuma apraksts**

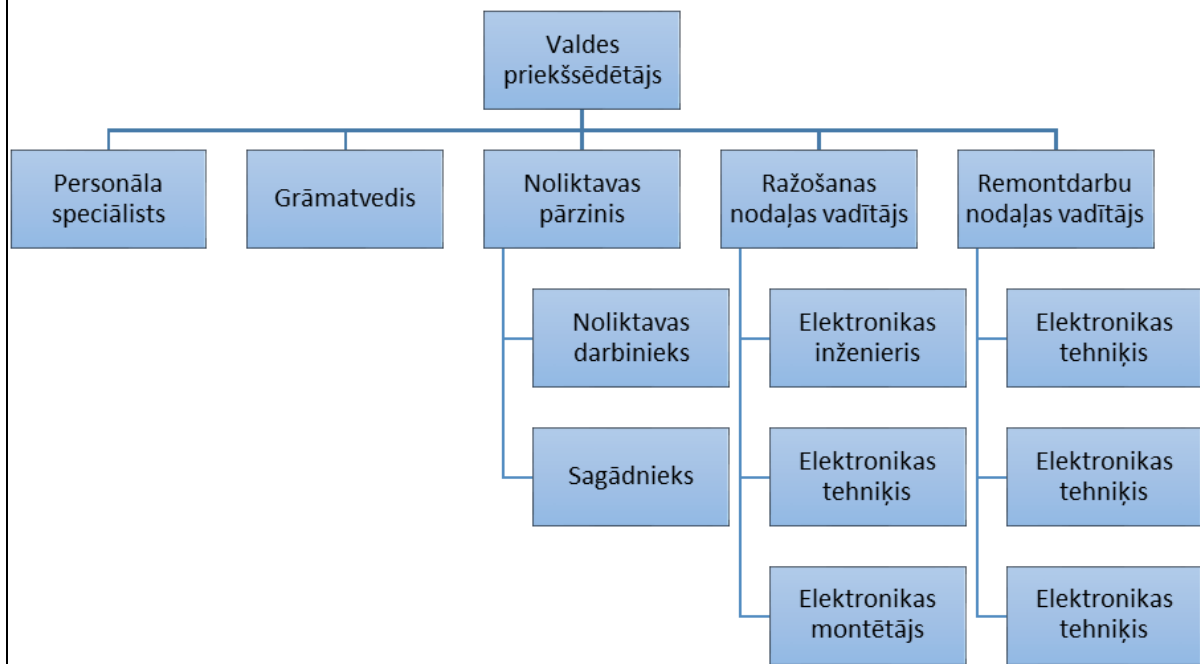
Uzņēmuma darbības veidi: Elektrisko iekārtu ražošana mehāniskajiem transportlīdzekļiem un Elektronisko iekārtu un optisko ierīču remonts.

Uzņēmuma pakalpojumi:

- Elektrisko iekārtu ražošana mehāniskajiem transportlīdzekļiem;
- Jaunu elektronisko produktu un sistēmu izstrāde;
- Produktu montāža korpusā;
- Uzņēmumā ražotās produkcijas garantijas remontdarbi.

Uzņēmumā strādā 14 darbinieki

Uzņēmuma struktūra



|                            |  |
|----------------------------|--|
| Remonta nodaļas vadītājs   | ir tiešais vadītājs, kas uzdod darbus, kontrolē to izpildi.  |
| Grāmatvedis                | sadarbība informācijas nodošanā, saņemšanā, ja nepieciešams kādu iekārtu nodot uz remontu vai saņemt no remonta. |
| Noliktavas darbinieks      | komunikācija par darba pienākumiem, atalgojuma likmi, apmācību, atvaļinājuma un darba režīma saskaņošana         |
| Personāla speciālists      | sadarbība, ja atbilstoši darba uzdevumam, nepieciešamas kādas detaļas vai komponentes.                           |
| Ražošanas nodaļas vadītājs | par jautājumiem saistībā ar atalgojuma izmaksu un apmēru   |

### **13.pielikums Moduļa noslēguma pārbaudes darba praktiskā daļa**

#### **Moduļa “EIKT pamatprocesi un darbu veidi” noslēguma darba praktiskā darba uzdevums**

**Sasniedzamais rezultāts:** Spēt izstrādāt noslēguma darba praktisko darbu.

**Darba apjoms:** 2 stundas

**Darba uzdevumi:**

1. Apskatīt moduļa laikā veiktos praktiskos uzdevumus.
2. Analizēt uzdevumu izpildes kvalitāti, pārdomāt savu ieguldījumu, attieksmi pret veikto darbu, sadarbību ar darba grupas biedriem.
3. Katra darba izpildi novērtēt procentos.
4. Izstrādāt prezentāciju:
  - 1) Titulslaidis, uzdevums, autors
  - 2) Viens slaidis par katru veikto darbu, kur parādās īss komentārs par darba izpildes kvalitāti, savu ieguldījumu un attieksmi, sava darba vērtējums procentos.
  - 3) Secinājuma slaidis ar pašvērtējumu ballēs.
5. Darbs jāiesniedz e-vidē tam paredzētajā vietā.
6. Aizpildīt pašnovērtējuma anketu: <https://forms.gle/FEipr21JX9Vw2abk7>

**Darba vērtēšana:**

Darbs tiks vērtēts procentos, ņemot vērā pedagoga veikto vērtējumu visa moduļa laikā.



## 14.pielikums Moduļa noslēguma pašvērtējuma anketa

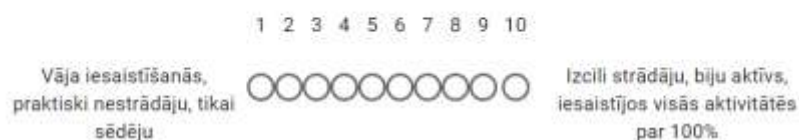
### EIKT pamatprocesu un darbu veidu noslēguma pašvērtējums

Novērtē moduļa norisi un savu iesaistīšanos mācību procesā. Pašvērtējums ir anonīms, tiks analizēts tikai apkopojums.

Kā Tu vērtē moduļa norisi kopumā? (izvēlies tikai vienu atbildi) \*

- Pozitīvi
- Negatīvi
- Man ir vienalga
- Citas: \_\_\_\_\_

Kā Tu vērtē savu iesaistīšanos un darbu stundās? \*



Ko nozīmē abreviatūra (saīsinājums) EIKT?

Jūsu atbilde \_\_\_\_\_

Kura metode mācību procesā patika visvairāk? (var atzīmēt vairākās izvēles) \*

- Grupu darbs
- Individuāls darbs
- Klausīties lekciju
- Veidotu prezentāciju
- Prezentētu savu darbu citiem
- Lasīt
- Klausīties, skatīties
- Patstāvīgi meklēt informāciju internetā
- Citas: \_\_\_\_\_

Ieliec vērtējumu skolotājam!

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Skolotājas stundas bija  
neinteresantas,  
garlaicīgas, uz stundām  
nācu nelabprāt



Stundas apmeklēju ar prieku,  
jo zināju, ka nebūs garlaicīgi,  
vienmēr kaut kas jauns un  
interesants

Kas visvairāk paliks atmiņā pēc šī moduļa (var būt situācija, emocijas, tēma u.c.)?

Jūsu atbilde \_\_\_\_\_

Komentāri, ieteikumi skolotājam, lai uzlabotu moduļa tēmu apguvi nākamajām grupām

Jūsu atbilde \_\_\_\_\_