

## **Mehatronisku sistēmu tehniķa profesijas standarts**

### **1. Vispārīgie jautājumi**

1. Profesijas nosaukums – mehatronisku sistēmu tehniķis.
2. Profesijas kods – 3115 46.

### **2. Nodarbinātības apraksts**

1. Profesionālās kvalifikācijas līmenis – trešais profesionālās kvalifikācijas līmenis.

2. Profesionālās darbības pamatuzdevumu kopsavilkums:  
– mehatronisku sistēmu tehniķis veic automatizētos un datorizēti vadāmos tehnoloģiskos procesos izmantotu mehānisku, elektronisku un programmējamu vadības ierīču montāžu, tehnisko apkopi, diagnostiku un remontu, strādājot komandā vai individuāli.

Mehatronisku sistēmu tehniķis strādā ražošanas un servisa uzņēmumos vai kā individuālais komersants, vai kā pašnodarbināta persona.

### **3. Profesionālās darbības veikšanai nepieciešamās profesionālās kompetences**

1. Spēja analizēt darba uzdevuma izpildei nepieciešamo informāciju un pieņemt lēmumu.

2. Spēja izvēlēties darba veikšanai nepieciešamos darbarīkus, mērinstrumentus un diagnostikas iekārtas.

3. Spēja veikt atslēdznieka darbus.

4. Spēja veikt elektronisku, hidraulisku, mehānisku un pneimatisku mezglu diagnostiku, remontu un iestatīšanu.

5. Spēja komplektēt mehatronisku sistēmu komponentes, rezerves daļas un palīgmateriālus.

6. Spēja pārbaudīt iekārtu mezglu darbības atbilstību dotajiem parametriem.

7. Spēja veikt mehatronisku sistēmu tehnisko apkopi, diagnostiku, montāžu un remontdarbus.

8. Spēja noformēt tehnisko dokumentāciju saistībā ar apkopēm un remontdarbiem.

9. Spēja pārbaudīt un novērtēt mehatronisku sistēmu tehniķa instrumentu, aprīkojuma, darba apgērbu, individuālo un kolektīvo aizsardzības līdzekļu atbilstību darba aizsardzības prasībām.

10. Spēja lietot mehatronisku sistēmu tehniķa instrumentus un aprīkojumu, darba apgērbu, individuālos un kolektīvos aizsardzības līdzekļus atbilstoši darba aizsardzības prasībām, ievērot elektrodrošības, ugunsdrošības noteikumu prasības darba vietā, lietot drošus darba paņēmienus, atpazīt drošības zīmes un ievērot tās.

11. Spēja sniegt pirmo palīdzību.

12. Spēja saprast un ievērot vides aizsardzības prasības.

13. Spēja sazināties valsts valodā un vienā svešvalodā.

14. Spēja lietot profesionālo terminoloģiju valsts valodā un vienā svešvalodā.

15. Spēja profesionāli pilnveidoties un sekot līdzi jaunākajām tehnoloģijām mehatronikas jomā.

16. Spēja strādāt komandā, ievērojot profesionālās un vispārējās ētikas pamatprincipus.

17. Spēja plānot un organizēt savu darbu, un uzņemties atbildību par sava darba rezultātu.

18. Spēja ievērot darba tiesisko attiecību normas.

#### **4. Profesionālās darbības pamatuzdevumu veikšanai nepieciešamās prasmes**

1. Strādāt ar darba pienākumu izpildei nepieciešamo informāciju un pieņemt lēmumus.

2. Strādāt ar darbam nepieciešamajām datubāzēm un katalogiem.

3. Lasīt mehatronisku sistēmu shēmas un izprast komponentu mijiedarbību.

4. Lasīt darbam nepieciešamo tehnisko dokumentāciju, ieskaitot rasējumus.

5. Izvēlēties mehatronisku sistēmu montāžas, apkopes vai remontdarbu veikšanai piemērotu tehnoloģiju.

6. Komplektēt mehatronisku sistēmu komponentes, rezerves daļas un palīgmateriālus.

7. Izvēlēties montāžai un remontam nepieciešamos darbarīkus.

8. Izvēlēties darba veikšanai nepieciešamos mērinstrumentus un diagnostikas iekārtas.

9. Veikt mehatronisku sistēmu mezglu montāžu, apkopi, remontu un nomaiņu.

10. Veikt atslēdznieka darbus.

11. Pārbaudīt iekārtas vai mezgla parametru atbilstību tehnoloģiskajai specifikācijai.

12. Pārbaudīt mezgla vai iekārtas kopumā darbības atbilstību tehniskajai dokumentācijai.

13. Veikt mehatronisku sistēmu diagnostiku.

14. Veikt izpildīto darbu dokumentēšanu.

15. Uzturēt darba vietu kārtībā darba laikā, sakārtot to pēc darba beigām.

16. Izprast un ievērot vides aizsardzības prasības.

17. Izvērtēt un ievērot dažādu mehatronisku sistēmu specifiskās darba aizsardzības prasības.

18. Izvietot un ievērot darba drošības signālus un zīmes.

19. Ievērot elektrodrošības un ugunsdrošības noteikumus.

20. Lietot iekārtu un darbagaldu aizsardzības aprīkojumu.
21. Pārbaudīt instrumentu un aprīkojuma atbilstību darba aizsardzības prasībām.
22. Lietot individuālos un kolektīvos aizsardzības līdzekļus.
23. Pilnveidot profesionālo kvalifikāciju, sekot informācijai par jaunākajām tendencēm mehatronikas jomā.
24. Darba uzdevuma ietvaros sadarboties ar citiem darbiniekiem, strādājot komandā, ievērojot profesionālās un vispārējās ētikas pamatprincipus un darba kārtības noteikumus.
25. Veikt darba pienākumus, nekaitējot savai un citu personu veselībai.
26. Atpazīt darba vides riskus un veikt visus pasākumus, lai tos mazinātu.
27. Sniegt pirmo palīdzību.
28. Lietot profesionālo terminoloģiju valsts valodā un vienā svešvalodā.
29. Pārvaldīt valsts valodu.
30. Pārvaldīt vienu svešvalodu profesionālās saziņas līmenī.
31. Ievērot darba tiesisko attiecību prasības.

## **5. Profesionālās darbības pamatuzdevumu veikšanai nepieciešamās zināšanas**

1. Profesionālās darbības pamatuzdevumu veikšanai nepieciešamās zināšanas priekšstata līmenī:
  - 1.1. ražošanas tehnoloģiskie procesi;
  - 1.2. ražošanas procesu organizācija;
  - 1.3. komercdarbības pamati;
  - 1.4. ergonomikas pamati.
2. Profesionālās darbības pamatuzdevumu veikšanai nepieciešamās zināšanas izpratnes līmenī:
  - 2.1. ar montāžas, apkopes un remontdarbiem saistītā tehnoloģiskā dokumentācija;
  - 2.2. komunikācijas pamati;
  - 2.3. informācijas ieguves metodes;

2.4. programmnodrošinājums programmējamo kontroleru programmēšanai;

2.5. profesionālie termini valsts valodā un vienā svešvalodā.

3. Profesionālās darbības pamatuzdevumu veikšanai nepieciešamās zināšanas lietošanas līmenī:

3.1. mehatronisku sistēmu tehniķa darba instrumenti;

3.2. mehatronisku sistēmu montāžas un remonta tehnoloģijas;

3.3. mehatronisku sistēmu iestatīšana;

3.4. rasēšanas pamati;

3.5. tehniskā dokumentācija;

3.6. tehnoloģiskā dokumentācija;

3.7. veikto apkopju un remontdarbu dokumentēšana;

3.8. atslēdznieka darba pamati;

3.9. mērīšanas tehnoloģija;

3.10. mērinstrumenti;

3.11. diagnostikas pamati;

3.12. diagnostikas iekārtas;

3.13. mehānikas pamati;

3.14. mehānisku sistēmu diagnostika;

3.15. hidraulikas pamati;

3.16. hidraulisko sistēmu diagnostika;

3.17. pneimatikas pamati;

3.18. pneimatisko sistēmu diagnostika;

3.19. elektrotehnikas pamati;

3.20. elektriķa darba pamati;

3.21. elektrosistēmu diagnostika;

3.22. elektronikas pamati;

3.23. elektronisku sistēmu diagnostika;

3.24. informācijas tehnoloģijas;

3.25. programmējamie loģiskie kontroleri;

3.26. programmējamo loģisko kontroleru diagnostika;

3.27. darba aizsardzība (darba vietas aizsardzības aprīkojums, darba drošības zīmes un signāli, individuālie un kolektīvie aizsardzības līdzekļi un to lietošana, darba aizsardzības prasības darbā ar instrumentiem un aprīkojumu, darba aizsardzība mehatroniskām sistēmām ar specifiskiem tehnoloģiskajiem procesiem, elektrodrošības noteikumi, ugunsdrošības noteikumi, rīcība ugunsgrēka gadījumā);

3.28. pirmās palīdzības sniegšana;

3.29. valsts valoda;

3.30. viena svešvaloda profesionālās saziņas līmenī;

3.31. vides aizsardzība;

3.32. darba tiesisko attiecību normas.

## Pienākumi un uzdevumi

Pienākumi	Uzdevumi
1. Darba aizsardzības noteikumu, vides aizsardzības un darba tiesisko attiecību prasību ievērošana.	1.1. lietot individuālos un kolektīvos aizsardzības līdzekļus; 1.2. lietot darbgalda aizsardzības aprīkojumu; 1.3. sniegt pirmo palīdzību; 1.4. pārbaudīt instrumentu atbilstību darba aizsardzības prasībām; 1.5. pārbaudīt darba tērpā atbilstību darba aizsardzības prasībām; 1.6. ievērot drošības signālus un zīmes; 1.7. ievērot elektrodrošības un ugunsdrošības noteikumus; 1.8. informēt darba procesā iesaistītos darbiniekus par nepieciešamajiem specifiskiem darba aizsardzības pasākumiem; 1.9. ievērot vides aizsardzības prasības; 1.10. ievērot darba tiesisko attiecību prasības; 1.11. savlaicīgi veikt obligātās veselības pārbaudes; 1.12. darba procesā lietot sev un apkārtējiem nekaitīgus un drošus darba paņēmienus.
2. Darba uzdevuma analizēšana.	2.1. analizēt veicamo darba uzdevumu; 2.2. analizēt darba tehnisko dokumentāciju; 2.3. iegūt darba veikšanai nepieciešamo informāciju.
3. Instrumentu un mērinstrumentu komplektēšana.	3.1. izvēlēties darba veikšanai piemērotus darbarīkus; 3.2. izvēlēties mērinstrumentus un diagnostikas iekārtas; 3.3. komplektēt komponentes, rezerves daļas un palīgmateriālus.
4. Mehatronisku sistēmu tehniskās apkopes, montāžas un remontdarbu veikšana.	4.1. veikt mehatronisku sistēmu diagnostiku; 4.2. izvēlēties apkopes vai remontdarbu tehnoloģiju; 4.3. veikt mezglu apkopi, montāžu, remontu vai nomaiņu; 4.4. dokumentēt izpildītos darbus.
5. Darba kvalitātes kontrolēšana.	5.1. pārbaudīt mezgla vai iekārtas darbības atbilstību tehniskajai dokumentācijai; 5.2. pārbaudīt iekārtas vai mezgla parametru atbilstību tehnoloģiskajai specifikācijai.

6. Kvalifikācijas pilnveidošana.	6.1. piedalīties profesionālās kvalifikācijas pilnveidošanas pasākumos; 6.2. iepazīties ar jaunākajām diagnostikas iekārtām, darbarīkiem un palīgierīcēm; 6.3. iepazīties ar jaunākajām tehnoloģijām un tendencēm mehatronikā; 6.4. piedalīties darba aizsardzības apmācībās.
----------------------------------	--

### **Mehatronisku sistēmu tehniķa profesijas standarta izstrādes darba grupa:**

Ģirts Jansons –	eksperts, SIA "LEAX Baltix", ražošanas vadītājs;
Oskars Lubiņš –	eksperts, SIA "GRADEG", mehatroniķis;
Valters Asars –	eksperts, SIA "Festa", Didaktikas nodaļas vadītājs;
Edvīns Šteinbergs –	eksperts, SIA "Peruza", inženieris-konstruktors;
Andris Roze –	eksperts, SIA "SIGNUM", ražošanas direktors;
Anna Medne –	moderatore, SIA "Biznesa augstskola Turība", lektore;
Oskars Onževs –	moderators, SIA "Biznesa augstskola Turība", docents.

### **Mehatronisku sistēmu tehniķa profesijas standarta eksperti:**

Mašīnbūves un metālapstrādes rūpniecības uzņēmumu asociācija.