

## PROFESIJAS SRANDARTS

**Reģistrācijas numurs PS 0235**

**Profesijas nosaukums**

**Mehatroniķis**

**Profesionālās kvalifikācijas līmenis**

**4**

**Nodarbinātības apraksts**

**Mehatroniķis strādā organizācijās, kurās veic automātisko iekārtu projektēšanu, uzstādīšanu un ekspluatāciju. Mehatroniķa pienākums ir apkalpot automātiskās iekārtas, kuras izmanto mehāniskās apstrādes, salikšanas, iepakšanas un citos tehnoloģiskajos procesos, tās uzstādot, iestādot un organizējot darbu ar tām, šajās darbībās iesaistot arī mehānikas, elektronikas, datortehnikas un informāciju tehnoloģijas speciālistus. Mehatroniķis ir atbildīgs par mehatronisko sistēmu efektīvu un ilgstošu darbību bez bojājumiem, darbu organizāciju, lai atrastu un novērstu bojājumus. Mehatroniķis var strādāt metālapstrādes, mašīnu un aparātu būves, kokapstrādes, enerģētikas, pārtikas rūpniecības u.c. uzņēmumos, kuros izmanto mehatroniskās sistēmas.**

## Pienākumi un uzdevumi

| Pienākumi  | Uzdevumi   |
|--|--|
| 1. Veikt mehatronisko sistēmu projektēšanas un ieviešanas darbus | 1.1. Brīvi orientēties projektu dokumentācijā<br>1.2. Sastādīt nepieciešamo materiālu un iekārtu specifikācijas<br>1.3. Sastādīt lokālās un koptāmes<br>1.4. Saskaņot projektu dokumentāciju ar ieinteresētajām organizācijām<br>1.5. Izpildīt atbilstošos tehniski – ekonomiskos aprēķinus esošo projektu salīdzināšanai<br>1.6. Orientēties un iespēju robežās izmantot datorprojektēšanu.   |
| 2. Izpildīt un organizēt uzstādīšanas un salikšanas darbus       | 2.1. Izpildīt un organizēt mehāniskos, elektriskos mehatronisko sistēmu montāžas darbus<br>2.2. Noformēt atbilstošo tehnisko dokumentāciju par veiktajiem darbiem<br>2.3. Sastādīt ierīkošanas noteikumus montāžai, instrukcijas, ugunsdzēsības un dabas aizsardzības noteikumus.  |
| 3. Iestādīt, mērīt un regulēt mehatroniskās iekārtas             | 3.1. Pārzināt komunikāciju starp datoru un PLK, programmēšanas valodas, to instrukcijas<br>3.2. Saslēgt elektriskās, hidrauliskās, pneimatiskās shēmas pēc dotajām shēmām<br>3.3. Sastādīt ietaišu pārbaužu tehnisko dokumentāciju<br>3.4. Izpildīt iekārtu un režīmu tehnisko parametru mērījumus<br>3.5. Izpildīt jauno iekārtu, kā arī ekspluatācijā esošo iekārtu regulēšanas un iestatīšanas darbus   |
| 4. Nodrošināt iekārtu efektīvu un ilgstošu ekspluatāciju         | 4.1. Atrast un novērst bojājumus mehatronikas, mehāniskajās, elektriskajās, hidrauliskajās, pneimatiskajās un programmatoriskajās sistēmās<br>4.2. Izveidot programmas vienkāršu tehnoloģisko procesu vadīšanai un kontrolei<br>4.3. Mācēt apkalpot modernos darba mehānismus, ierīces un mēriekārtas<br>4.4. Organizēt un vadīt personālu ātrai avāriju novēršanai<br>4.5. Piedalīties un organizēt periodiskās ekspluatācijas, tekošā remonta un kapitālā remonta nepieciešamās dokumentācijas sagatavošanā un noformēšanā<br>4.6. Orientēties iekārtu izgatavotāju instrukcijās, nodrošinot pareizu un kvalitatīvu uzstādīšanu, regulēšanu un ekspluatāciju.<br>4.7. Organizēt un vadīt iekārtu apskates, profilaktiskās pārbaudes un mērījumus, kā arī, vajadzības gadījumā, nekavējoties novērst bojājumus vai arī ziņot atbildīgiem dienestiem |
| 5. Sniegt atbalstu lietotājiem                                   | 5.1. Sagatavot lietotāju instrukcijas<br>5.2. Konsultēt lietotājus<br>5.3. Novērst problēmas, kas saistītas ar iekārtu ekspluatāciju   |

## Īpašie faktori, kas raksturo darba vidi

Organizatoriskie faktori – darbs tiek veikts individuāli vai darba grupas sastāvā, kurā darbojas dažādu profesiju speciālisti. Darba grupā var vadīt 3. un 4. profesionālās kvalifikācijas līmeņa speciālistus.

## Īpašas prasības uzdevumu veikšanai – nav

### Prasmes

| Kopīgās prasmes nozarē  | Specifiskās prasmes profesijā  | Vispārējās spējas/ prasmes  |
|---|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Prast lietot nozares tehnisko, tehnoloģisko un konstruktoru dokumentāciju un standartus;</li> <li>Prast lietot iekārtas un instrumentus apkalpojot, uzstādot un iestādot automātiskās iekārtas;</li> <li>Ievērot iekārtu ekspluatācijas, darba drošības, ugunsdrošības, elektrodrošības un apkārtējās vides aizsardzības noteikumus;</li> <li>Sekot nozares attīstībai.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Pārzināt PLK un prast tos programmēt;</li> <li>Prast orientēties automātiskās regulēšanas tehnikā un tās elementos;</li> <li>Prast orientēties mehāniskajās, pneimatiskajās, hidrauliskajās, elektriskajās un elektroniskajās sistēmās un to shēmās;</li> <li>Prast lietot mehatronisko sistēmu diagnosticēšanas iekārtas un mērinstrumentus;</li> <li>Prast meklēt, atrast un novērst bojājumus un apkalpot mehatroniskās sistēmas;</li> <li>Prast pielietot teorētiskās zināšanas praksē;</li> <li>Prast izmantot progresīvo darba pieredzi un jaunākos tehniskos risinājumus.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Strādāt komandā un patstāvīgi;</li> <li>Plānot izpildāmos darbus, nosakot prioritātes;</li> <li>Lietot informācijas meklēšanas un atlasas līdzekļus;</li> <li>Lietot informāciju tehnoloģijas terminoloģiju angļu un latviešu valodā;</li> <li>Noformēt lietišķos dokumentus;</li> <li>Ievērot profesionālās ētikas principus;</li> <li>Sagatavot prezentācijas materiālus un pasākumus, tos vadīt;</li> <li>Spēt sazināties angļu valodā</li> <li>Ievērot darba higiēnas un drošības prasības.</li> </ul> |

### Zināšanas

| Zināšanas                                     | Zināšanu līmenis |          |              |
|---|------------------|----------|--------------|
|   | Priekšstats      | Izpratne | Pielietošana |
| Svešvaloda                                    |                  |          |              |
| Augstākā matemātika                           |                  |          |              |
| Saskarsme                                     |                  |          |              |
| Loģika  |                  |          |              |
| Datoru mācība                                 |                  |          |              |
| Personāla vadības teorija                     |                  |          |              |
| Ekonomika                                     |                  |          |              |
| Loģistika                                     |                  |          |              |
| Darba un vides aizsardzība                    |                  |          |              |
| Materiālu mācība                              |                  |          |              |
| Mašīnbūves rasēšana                           |                  |          |              |
| Shēmu rasēšana                                |                  |          |              |
| Salāgojumi, pielaišanas un tehniskie mērījumi |                  |          |              |
| Elektrotehnika                                |                  |          |              |

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
| Elektronika  |  |  |  |
| Elektriskie aparāti  |  |  |  |
| CNC darbagaldu tehnoloģiskā procesa programmēšana  |  |  |  |
| Pneimatikas un hidraulikas pamati  |  |  |  |
| Teorētiskā mehānika  |  |  |  |
| Materiālu pretestība   |  |  |  |
| Mašīnu mehānismu teorija un to elementi  |  |  |  |
| Elektropiedziņa un piedziņas automātika  |  |  |  |
| Elektroapgāde  |  |  |  |
| Metālapstrādes darbu tehnoloģija un instrumenti  |  |  |  |
| Metināšanas un lodēšanas darbu tehnoloģija   |  |  |  |
| Salikšanas darbu tehnoloģija   |  |  |  |
| PLK un to pielietojums   |  |  |  |
| PLK un to programmēšana  |  |  |  |
| Automātikas elementu uzbūve, darbība un pielietošanas iespējas                           |  |  |  |
| Automātiskās regulēšanas tehnikas pielietošana tehnoloģisko procesu vadībā un regulēšanā |  |  |  |
| Kvalitātes vadības pamati  |  |  |  |
| Problēmu risināšanā lietojamās metodes un līdzekļi                                       |  |  |  |

**Profesijas standarta darba grupas sastāvs:**

- Kaspars Ziemeļis SIA “FESTO” direktora vietnieks, inženierzinātņu maģistrs
- Vilnis Rantiņš Mašīnbūves un metālapstrādes rūpniecības asociācijas direktors
- Jānis Nipers RTK direktora vietnieks studiju un pētniecības darbā, vides zinību maģistrs
- Raitis Štālbergs RTK materiālapstrādes nodaļas metodiķis, inženierzinātņu maģistrs

**Profesijas standarta eksperti:**

- Andris Bruņenieks, SIA SIEMENS tehniskais konsultants;
- Egons Garklāvs, IU “Forma” īpašnieks, projektu vadītājs;
- J.Rudzītis, RTU Aparātbūves un ražošanas automatizācijas institūta direktors, profesors