**ESF VAHENDITEST RAHASTATAVA TÄISKASVANUTE TÄIENDUSKOOLITUSE ÕPPEKAVA**

1. **Üldandmed**

|  |  |
| --- | --- |
| Õppeasutus: | Tallinna Tööstushariduskeskus |
| Õppekava nimetus:  | **Pneumo- ja hüdrosüsteemide hooldus, paigaldus ja käit** |
| Õppekavarühm:  | Elektroonika ja automaatika |
| Õppekeel:  | Eesti/vene |

1. **Koolituse sihtgrupp ja õpiväljundid**

|  |
| --- |
| **Sihtrühm ja selle kirjeldus ning õppe alustamise nõuded:****Sihtrühm:** Vähemalt põhiharidusega erinevate automaatika/mehaanika valdkondade töötajatele olemasolevate teadmiste täiendamiseks tööturul konkurentsis püsimiseks või tööotsijatele, kes soovivad antud valdkonnas tööd leida ning vajavad täiendavate erialaste oskuste ja kompetentside omandamist. Õppegrupi suurus 15 inimest.**Õppe alustamise nõuded:**Õppetöö alustamise eelduseks on sisukohane avaldus, kus fikseeritud osaluse põhjendus ja kuulumine sihtgruppi ja põhiharidus. Õppetöö toimub tööpäeviti kella 16.00 – 20.00 tunniplaani alusel nii teoreetilise ettevalmistuse kui praktilise tööna. |
| **Õpiväljundid:**Mõistab hüdroautomaatika ja pneumoautomaatika seaduspärasusi ning nende praktilise kasutamise võimalusi tööstuses;Mõistab pneumaatikas ja hüdraulikas kasutatavaid materjale ja nende omadusi ning nende töötlemistehnoloogia aluseid;Paigaldab, häälestab ja demonteerib pneumaatika komponente ja süsteeme vastavalt paigaldusjuhendile; Hindab pneumaatika seadmete ja süsteemide paigalduse vastavaust etteantud projektdokumentatsioonile ja dokumenteerib tehtud paigaldustööd vastavalt etteantud nõuetele; Hooldab, kontrollib pneumaatika seadmeid ja süsteeme käidukava alusel; Paigaldab, häälestab ja demonteerib hüdraulika komponente ja süsteeme vastavalt paigaldusjuhendile;Hindab hüdraulika seadmete ja süsteemide paigalduse vastavaust etteantud projektdokumentatsioonile ja dokumenteerib tehtud paigaldustööd vastavalt etteantud nõuetele; Hooldab, kontrollib hüdraulika seadmeid ja süsteeme käidukava alusel;Analüüsib enda tegevust pneumaatika ja hüdraulika seadmete ja süsteemide ning nende komponentide paigaldamisel;Mõistab tööohutus-, elektriohutus- ja tuleohutusnõuete järgimise olulisust pneumaatika- ja hüdraulikatöödel ning annab esmaabi. |
| **Õpiväljundite seos kutsestandardi või tasemeõppe õppekavaga:**Õppekava koostamise aluseks on Elektroonika ja automaatika erialade riiklik õppekava, mis on kinnitatud Haridus- ja Teadusministeeriumi määrusega nr. 1 22. jaanuari 2009. A. http://www.riigiteataja.ee/ert/act.jsp?id=13127912) |
| **Põhjendus:** Eesti Vabariigi ettevõtetes automaatika ja elektroonika valdkonnas ei jätku töötajaid, kes tegelevad pneumo- ja hüdrosüsteemide hooldusega, paigaldusega ja remontimisega.Õpiväljundite saavutamine koos kompetentsidega võimaldab olla edukas, püsiv ja konkurentsivõimeline tööturul. |

1. **Koolituse maht**

|  |  |
| --- | --- |
| **Koolituse kogumaht** akadeemilistes tundides:  | **60** |
| Kontaktõppe maht akadeemilistes tundides: |  |
|  sh auditoorse töö maht akadeemilistes tundides: *(õpe loengu, seminari, õppetunni või koolis määratud muus vormis)* | 20 |
|  sh praktilise töö maht akadeemilistes tundides:  (*õpitud teadmiste ja oskuste rakendamine õppekeskkonnas*)  | 40 |
| Koolitaja poolt tagasisidestatava iseseisva töö maht akadeemilistes tundides: |   |

1. **Koolituse sisu ja õppekeskkonna kirjeldus ning lõpetamise nõuded**

|  |
| --- |
| **Õppe sisu ja õppekeskkonna kirjeldus:****Õppe sisu:** Teooria: pneumaatilised ja hüdraulilised seadmed, nende ehitus, seadistamine ja hooldamine. Sümbolite õppimine ja elemendite ettevalmistamine skeemide kokkupanemiseks. Skeemide kokkupanemise reeglid. Pneumaatika ja hüdraulika standardid. Tööohutus ja ergonoomika.Praktika: pneumaatiliste ja hüdrauliliste skeemide koostamine.**Õppekeskkonna kirjeldus:** Teooria õppeklass on varustatud arvutiga ja projektoriga, kus on võimalik kasutada vastava sisuga õppematerjale. Praktika läbiviimiseks on pneumoautomaatika ja hüdroautomaatika laborid varustatud kaasaegsete FESTO ja REXROTH BOCH seadmetega ning töövahenditega. |
| **Nõuded õppe lõpetamiseks, sh hindamismeetodid ja –kriteeriumid:**Õpingute lõpetamise tingimuseks on kirjaliku testi ja praktilise lõputöö sooritamine. Test loetakse sooritatuks kui õigete vastuste osatähtsus moodustab vähemalt 50%. Lõpphindest moodustab test 30%. Lõpphindest moodustab praktiline töö 70%.Koolituse läbinutele väljastatakse vastavasisuline tunnistus, kui on omandatud õpiväljundid ja vastavad kompetentsid vähemalt lävendi tasemel ja õppeprotsessist on osavõtt olnud 70 % - 100%. Muudel tingimustel väljastatakse osalejatele koolitusel osalemise kohta tõend (Alus: Täienduskoolituse standard § 3). |

1. **Koolitaja andmed**

|  |
| --- |
| **Koolitaja andmed:****Tatjana Sidorenko:** tööstaaž kutseõpetajana THK-s on alates 2004.aastast. Ta on lõpetanud Tallinna Tehnikaülikooli. tatjana.sidorenko@tthk.ee |

**Õppekava koostaja:**
**Eduard Brindfeldt**, mehaanika ja elektroonika osakonna juhataja; eduard.brindfeldt@tthk.ee