**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. |

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