

ESF VAHENDITEST RAHASTATAVA TÄISKASVANUTE TÄIENDUSKOOLITUSE ÕPPEKAVA

Õppeasutus: Pärnu Saksa Tehnoloogiakool

Õppekava nimetus: **CAD abiks elektri ja tehnilistes töödes**

Õppekeel: Eesti keel

Koolituse sihtrühm: Elektri ja tehnilistel aladel töötajad, kes vajavad tööprotsessi kavandamisel, informatsiooni vahetamisel, teostatud töö dokumenteerimisel ja arhiveerimisel, digitaalkujul esitatud projektdokumentatsiooni.

Õppe alustamise nõuded: Keskkharidus, tehnilistel töödel töötamise ja arvuti kasutamise kogemus.

Õppegrupi suurus: 12 inimest

Õpiväljundid: Kursuse läbinu:

- omab ülevaadet arvutipõhise projekteerimise CAD (Computer-aided design) olemusest ja praktilisest kasutusest
- koostab arvutigraafika vahendite abil elektripaigaldiste ehituse ja käidu tööga seonduva lihtsa tehnilise joonise
- avab ja prindib projekteerija poolt koostatud CAD joonise, vajadusel teeb joonisest otseselt tööd käsitleva väljavõtte
- salvestab ja arhiveerib elektripaigaldiste ehituse/käidu tööde dokumenteerimisel kasutusel olnud joonised, sisestab projekti joonistele töö käigus tehtud muudatused.

Koolituse kogumaht akadeemilistes tundides: **40**

sh auditoorse töö maht akadeemilistes tundides:

(õpe loengu, seminari, õppetunni või koolis määratud muus vormis)

16

sh praktilise töö maht akadeemilistes tundides:

(õpitud teadmiste ja oskuste rakendamine õppekeskkonnas)

24

Koolituse sisu:

Teemad	Auditoorne töö	Praktiline töö
1. Arvutijoonestamine- Computer Aided Design- CAD. Põhitõed, vektorgraafika ja failivormingud	2	
2. CADS Planner Electric. Joonisega alustamine, töölaua tutvustus	2	
3. Töökeskkonna seadistamine	2	
4. Tehniline joonis. Mehaanikadetaili projektjoonis	2	
4.1. Käskude sisestamine, koordinaatide sisestamine		2
4.2. RASTER, OSNAP ja ORTHO funktsioonid		2
4.3. Objektide lisamine, objektide redigeerimine, mõõtjooned ja tekst		2
4.4. Kihijoonised		2
4.5 Jooniste printimine		2
5. Installatsiooni joonised. Elektriinstallatsiooni plaanjoonis	4	
5.1 Projekti alustamine. Alusjoonis		2
5.2 Sümbolid, sümboli sisestamine joonisele		2
5.3 Kaabelduse joonestamine		2
5.4 Plaanjoonise printimine		1
6. Elektri- ja automaatikaskaemid. Elektrimootori käivituse skeemjoonis	4	
6.1. Töö alustamine		2
6.2. Elektrimootori käivituskeemi koostamine		2
6.3. Peavoolu- ja juhtahela joonestamine		2
6.4 Skeemjoonise printimine		1
KOKKU:	16	24

Õppekeskkonna kirjeldus: Auditoorne õpe praktiline töö toimub projekteerimistarkvaraga „CADS Planner Electric“ varustatud arvutitöökohtadega õppeklassis

Nõuded õppe lõpetamiseks, sh hindamismeetodid ja –kriteeriumid:

Õppekava läbimine ja õpiväljundite saavutamist hinnatakse positiivseks, kui koolitaja poolt antud ülesanded on tehtud vähemalt 90%, (hinnatakse teoreetiliste teadmiste kontrolli ja praktiliste ülesannete sooritamist õppetendidel) ja kursuse lõpetamiseks peab osaleja viibima vähemalt 70% kontakttundides.

Koolitaja andmed: Uno Kuller, unoklr@hot.ee

Kvalifikatsioon: elektriinsener.
Haridus: Tallinna Polütehnikum, tööstuslikud elektriseadmed; Tallinna Polütehniline Instituut, elektriajamid ja tööstusseadmete automatiseerimine; Tallinna Ülikool, õppepedagoogika.