

## ÕPPEKAVA KINNITATUD

/allkirjastatud digitaalselt/

Meelis Rattas  
juhatuse liige

### Koolitaja:

E-Katedraal Koolituskeskus OÜ

### Õppekava nimetus:

Surveseadme käitaja

### Õppekavarühm:

Elektrotehnika ja energeetika

### Sihtgrupp:

Inimesed, kes soovivad töötada katlakäitajana vedelal, tahkel või gaasiküttel töötava kuumavee-, auru- või vedeliku katelidel.

### Õpiväljundid:

Koolituse läbinu:

- Tunneb töösuhteid reguleerivaid õigusakte;
- Täidab töökeskkonna ohutuse põhimõtteid;
- Kasutab isikukaitsevahendeid;
- Tunneb keskkonnaohutus ja jäätmekäitluse nõudeid;
- Annab esmaabi;
- Teab mõõtühikuid;
- Tunneb soojuslevi mooduseid;
- Tunneb veeauru omadusi;
- Tunneb kütusekomponente;
- Hindab kütuse kvaliteeti;
- Teab põlemise omadusi;
- Teab katelde ehitusi;
- Kasutab toite-, puhumis- ja tõmbeseadmed;
- Tunneb aurukatelde veerežiime;
- Teab katle vee- ja aurusüsteem;
- Teab soojusmõõteriistu;
- Mõistab katelde teenindamise põhimõtteid;
- Analüüsib katelde avariisid;
- Teostab katelde ülevaatust;
- Oskab katelt tööle panna;
- Teab katla järelevalve tingimusi;
- Teab töö korraldamine põhimõtteid katlamajas;
- Praktiline tutvumine katlamajaga, katlaga ja töökorraldusega;
- Surveseadme käitaja praktika katlamajas.

### Õpingute alustamise tingimused:

Põhiharidus, vanus vähemalt 18 aastat

### Õppe kogumaht (akadeemilistes tundides):

160 akadeemilist tundi, millest 72 on auditoorset loengut, 8 praktilist loengut ja 80 praktikat. Tööpraktika toimub katlamajas.

### Õppe sisu:

- Töösuhteid reguleerivad õigusaktid;
- Töökeskkonna ohutus;
- Seadme ohutuse seadus;
- Keskkonnaohutus ja jäätmekäitlus;
- Esmaabi;
- Töökeskkonna mõiste;
- Ohutegurid;
- Kaitsevahendid ja –meetmed;
- Elektriohutuse ja tuleohutuse nõuded katlamajas;
- Kütused;
- Gaas-, vedel- ja tehked kütused (antratsiit, kivisüsi, pruunsüsi, turvas, puit ja põlevkivi);
- Rasked ja kerged kütteõlid, nende margid;
- Gaasiseadmed ja –põletid;
- Kolded, nende klassifikatsioon;
- Kütuste põletamise moodused ja seadmed;
- Katelde nende ehitus ja tööpõhimõte;
- Ülekuumendi, selle tüübid ja lülitusskeem;
- Karkass ja müüritis;
- Kaitseklapid;
- Armatuur;
- Seadmed temperatuuri, rõhu, kulu ja nivoo mõõtmiseks;
- Katla garnituur, tahmapuhurid ja nende kasutamine;
- Toiteseadmed;
- Kolb- ja tsentrifugaalpumbad;
- Toitepumpade ehitus ja tööpõhimõte;
- Nõuded toiteseadmetele;
- Katla ventilaatorid ja suitsuimejad;
- Looduslik vesi ja selle lisandid;
- Toite-, lisa- ja katlavesi;
- Katla veerežiim ja sadestised katlas;
- Kationiitfiltrite ehitus ja tööpõhimõte;
- Agressiivsete gaaside eemaldamine veest;
- Vee- ja aurukatelde toitevee ettevalmistus;
- Loomuliku tsirkulatsiooni kontuur;
- Vee kvaliteet;
- Auru niiskus;
- Läbipuhked;
- Mõõteriistad;

- Soojuskadu;
- Katelde avariid;
- Ohutuseeskirjad;
- Töö korraldamine katlamajas;
- Praktiline tutvumine katlamajaga.

### Õppekeskkonna kirjeldus:

Teoriaõpe toimub õppeklassides. Teoriaõppe praktilised harjutused sooritatakse õppeklassides. Sisekoolitused viiakse läbi tellija ruumides. Tööpraktika läbitakse koolituskeskuse praktikaettevõttes või õpilase omas ettevõttes.

E-Katedraal Koolituskeskusel on tegutsemisaadressil kaks õpperuumi:

- Kuni 50-ne kohaline toolidega (abilaudadega) varustatud õpperuum;
- 20-ne kohaline laudade ja toolidega varustatud õpperuum.

Õppeklassid on varustatud esitlusvahenditega ning näidisõppematerjalidega. On olemas vahendid kohvipauside läbiviimiseks (vee- ja kohviautomaadid jne).

### Õppematerjalide loend:

- Seadme ohutuse seadus;
- Töötervishoiu ja tööohutuse seadus;
- „Tüüpjuhend katlamaja personalile“;
- „Katlaoperaatori teatmik“;
- „Biokütuse kasutajate juhend“
- Metoodiline juhendmaterjal

### Lõpetamise tingimused:

Õpingute lõpetamise eelduseks on koolitusel osalemine vastavalt õppekava mahule ning eksami sooritamine.

### Hindamismeetodid ja hindamiskriteeriumid:

Hindamismeetod – suuline eksam; proovitöö sooritamine;

Hindamiskriteerium – õpilane vastab suuliselt eksamiküsimustikule.

### Koolituse lõpus väljastatavad dokumendid:

Koolituse lõpus väljastatakse tunnistus.

### Koolituse läbiviimiseks vajaliku kvalifikatsiooni, õpi- või töökogemuse kirjeldus:

Koolitaja praktilise töö kogemus lähtuvalt koolituse spetsiifikast. Oskus ja soov oma teadmisi õpilastele edasi anda.

### Õppekava kinnitamise aeg:

28. märts 2016