

BIOGAASIJAAMA OPERAATOR

tase 5, töökohapõhine õpe

Juhend ettevõttepoolsele
praktikajuhendajale

(sügis 2020/21 õ-a)

Töökohapõhine õpe

Töökohapõhine õpe ehk **õpipoisiõpe** on kutseõppe vorm, mille puhul õpilane läbib kuni ühe kolmandiku õppest koolis ja vähemalt kaks kolmandikku ettevõttes. Õpe toimub kutseõppe õppekava alusel. Õpilane täidab töökohas ettevõttepoolseid tööülesandeid, mis aitavad tal saavutada õppekavas kirjeldatud õpiväljundeid. Kool ja ettevõtte lepivad eelnevalt kokku, milliste õpiväljundite saavutamise eest vastutab kool ja milliste eest ettevõtte. Lisaks toimub õppetöö õppeasutuses. Vt JKHK õppekorralduseeskirja lisa “[Töökohapõhise õppe rakendamise kord](#)”

Õppe läbimisel saab õpilane kutseõppeasutuse lõputunnistuse kutseõppe läbimise kohta.

Biogaasijaama operaatori õppekava

Järvamaa Kutsehariduskeskuse **BIOGAASIJAAMA OPERAATORI** õppekava maht on 60 EKAP-it, st **1560 tundi**, õppekava (koolis toimuv õpe + ettevõttepraktika) läbitakse **1 õppeaastaga**.

Töökohapõhises õppevormis biogaasijaama operaatori erialal on:

- koolis läbiviidava õppe (auditoorsed tunnid ja õpilase iseseisev töö) maht **520 tundi**.
- Ettevõttepraktika maht **1040 tundi**. Praktika sooritatakse ajavahemikul 19.10.2020 - 30.09.2021.

Biogaasijaama operaatori õppekava moodulid 1

Põhiõpingute moodulid:

- Biogaasi ohutu tootmise baasteadmised 6 EKAP (156 tundi)
- Biogaasijaama tootmisprotsesside jälgimine 14,5 EKAP (377 tundi)
- Protsesside juhtimine ja optimeerimine 14 EKAP (364 tundi) ● Seadmete hooldamine 12 EKAP (312 tundi)
- Õpitee ja töö muutuv keskkonnas 4,5 EKAP (117 tundi)

Biogaasijaama operaatori õppekava moodulid 2

Valikmoodulid (õpilane peab valima 9 EKAP valikmooduleid):

- Laomajanduse alused 3 EKAP (78 tundi)
- Erialane võõrkeel 4 EKAP (104 tundi)
- Keskkonnakaitse ja säästev areng 3 EKAP (78 tundi)
- Biogaasijaama ehitamise planeerimise alused 2 EKAP (52 tundi)
- Põllumajanduse alused 2 EKAP (52 tundi)
- Lukksepa- ja keevitustööd 3 EKAP (78 tundi)
- Automaatika alused 3 EKAP (78 tundi)

Mõistete selgitused

Õpiväljundid on õppimise tulemusel omandatavad teadmised, oskused ja hoiakud või nende kogumid, mille saavutatust on võimalik tõendada ja hinnata. Õpiväljundeid on kirjeldatud õppekava või mooduli läbimiseks vajalikul lävendi tasemel.

Kutseõppe õppekavad koosnevad **moodulitest**. **Moodul** on õppekava terviklik sisuühik, mis koondab kompetentsusnõuetega vastavuses olevad õpiväljundid.

Õppekava määrab kindlaks kutse-, eri- ja ametialase õppe eesmärgid ja ülesanded, saavutatavad õpiväljundid ja seosed Eesti kvalifikatsiooniraamistikuga, õpingute alustamise ja lõpetamise nõuded, õppekava moodulid ning nende mahu koos õpiväljundite ja hindamiskriteeriumitega, moodulite valiku võimalused ja tingimused ning spetsialiseerumisvõimalused.

Mis on praktika

Praktika on:

(a) õppekava raames

(b) töökeskkonnas

(c) juhendaja juhendamisel

(d) kindlate õpieesmärkidega tehtav töö

Praktika eesmärk

Praktika käige tähtsam eesmärk on aidata kaasa moodulite õpiväljundite saavutamisele praktikandi poolt.

Vastutuse jagunemine kooli ja ettevõtte vahel õpiväljundite saavutamiseks praktikandi poolt

Kool ja ettevõtte vastutavad ühiselt järgmiste moodulite õpiväljundite saavutamise eest praktikandi poolt (õpiväljundid on toodud tagapool olevatel slaididel):

- Biogaasi ohutu tootmise baasteadmised 6 EKAP (156 tundi)
- Biogaasijaama tootmisprotsesside jälgimine 14,5 EKAP (377 tundi)
- Protsesside juhtimine ja optimeerimine 14 EKAP (364 tundi) ● Seadmete hooldamine 12 EKAP (312 tundi)
- Keskkonnakaitse ja säästev areng 3 EKAP (78 tundi)
- Lukksepa- ja keevitustööd 3 EKAP (78 tundi)
- Automaatika alused 3 EKAP (78 tundi)

Kuidas ettevõtte saab täita oma vastutust

- Tutvub biogaasijaama operaatori eriala [õppekavaga](#) ja [rakenduskavaga](#) (laadige alla)
- Võimaldab praktikandil praktika ajal täita eelmisel slaidil nimetatud moodulite õpiväljundite saavutamiseks vajalikke tööülesandeid (vt. õpiväljundid moodulite kaupa järgnevatel slaididel)
- Juhendab praktikanti tööülesannete täitmisel nii, et ta saavutaks õpiväljundid
- Praktikajuhendaja annab praktika lõppedes hinnangu õpiväljundite saavutamisele (programm/õpiväljundite hinnangulehel) ning üldhinnangu praktika sooritamisele (võtmepädevuste hinnangulehel) praktikandi poolt

Moodul - Biogaasi ohutu tootmise baasteadmised

Õpiväljundid:

- teab biogaasijaama põhimõttelist tehnoloogilist skeemi ning selle põhiosade ülesandeid
- teab biogaasi tootmisel kasutatavaid tooraineid, saadavat toodangut, kõrvalja jääkprodukte
- mõistab biogaasi tootmisel toimuvaid bioloogilisi protsesse.
- teab biogaasi puudutavat seadusandlust
- teab ja selgitab käitumist häire- ja eriolukordades
- käitub igapäevases tegevuses ohutult ja keskkonnasäästlikult

Moodul – Biogaasijaama tootmisprotsesside jälgimine

Õpiväljundid:

- jälgib biogaasijaama seadmete tööd ja tootmisprotsessi ning hindab tõhusust vastavalt etteantud nõuetele
- hindab mõõtmistulemuste andmete põhjal tooraine piisavust ja kvaliteeti vastavalt etteantud kriteeriumidele
- hindab toodangu (biogaasi ja digestaadi) kvaliteeti vastavalt etteantud kriteeriumidele
- järgib biogaasi jaama tootmisprotsesside jälgimisel tervishoiu-, tööohutuse ja keskkonnaohutuse nõudeid

Moodul – Protsesside juhtimine ja optimeerimine

Õpiväljundid:

- osaleb seadmete ja tootmisprotsessi käivitamisel
- tagab seadmete juhtimisega tootmisprotsessi stabiilsuse
- tagab protsessi piisava toorainemahu
- järgib biogaasijaama tootmisprotsesside jälgimisel töötervishoiu-, tööohutuse ja keskkonnaohutuse nõudeid

Moodul – Seadmete hooldamine

Õpiväljundid:

- planeerib ja teostab seadmete ja mehhanismide korralist hooldust
- kõrvaldab rikked ning hindab seadmete seisukorda peale rikke kõrvaldamist
- järgib biogaasijaama tootmisprotsesside jälgimisel töötervishoiu-, tööohutuse ja keskkonnaohutuse nõudeid.

Moodul – Keskkonnaeetika ja säästev areng

Õpiväljundid:

- jälgib oma tegevustes säästva arengu põhimõtteid

Moodul – Lukksepa- ja keevitustööd

Õpiväljundid:

- omab ülevaadet lukksepatöodel kasutatavatest tööriistadest ja nende hooldamise nõuetest
- tunneb peamisi lukksepatöodel kasutatavaid tööoperatsioone ja materjale
- teadvustab termilise ja termokeemilise töötlemise vajadust ja võimalusi, omab ülevaadet erinevate materjalide keevitavusest
- järgib töökeskkonnaohutuse ja tervishoiu nõudeid lukksepatööde teostamisel, rakendab keskkonnasäästliku toimimise põhimõtteid
- analüüsib juhendajaga enda toimetulekut erinevate lukksepatöö operatsioonide teostamisel

Moodul – Automaatika alused

Õpiväljundid:

- tunneb elektrotehnika seaduspärasusi ja biogaasi tootmisprotsesside automatiseerimise võimalusi
- mõistab biogaasi tootmisprotsesside automatjuhtimise põhimõtteid ning rakendab neid seadmete seadistamisel ja käidul
- kasutab nõuetekohaselt sobivaid mõõteriistu ja mõõtmismeetodeid biogaasi tootmisprotsessides oluliste elektriliste ja mitteelektriliste suuruste mõõtmisel
- mõistab infotehnoloogia rakendamisevõimalusi biogaasi tootmisprotsesside automatjuhtimisel

- arvestab töötamisel elektriseadmete tööga seotud töökeskkonna- ja tuleohutuse riskidega

Milles seisneb juhendamine?

Juhendaja kõige olulisem ülesanne on praktikandi erialaste teadmiste-oskuste täiendamine, mida toetab juhendajapoolne suhtlemine, innustamine, toetus õppeprotsessis ja probleemide lahendamine töösituatsioonis. Samuti on oluline praktikandi sotsiaalne areng ja isiksuse kujunemine.

Juhendaja ülesanded on:

- Ettevõtte sisekorra tutvustamine
- Koostööpõhimõtete selgitamine
- Tegevuse sisuline analüüs

- Eneseanalüüsi toetamine
- Tagasiside andmine

Juhendades püüdke (1):

- lähtuda konkreetsest inimesest - vanus, eelnev kogemus, isikuomadused jne;
- suunata praktikanti mõtestama oma tegevusi;
- suunata praktikanti oma töötulemusi analüüsima lähtuvalt õppekava õpiväljunditest (välja toodud praktikapäevikus);

- julgustada praktikanti küsima küsimusi;
- anda praktikandile vahetut tagasisidet nii õnnestumiste kui ebaõnnestumiste kohta;

Juhendades püüdke (2):

- varieerida praktikandi tööülesandeid, nii et tal oleks võimalik saada kogemusi biogaasijaama operaatori erinevatest tööülesannetest;
- jääda igas olukorras toetavaks ja sõbralikuks;
- suunata praktikandi ajakasutust;
- suurendada teadlikkust ohutu töökeskkonna korraldamisest;

Juhendades püüdke (3):

- kujundada praktikandi sotsiaalseid oskusi; • tutvustada ettevõttes kehtivaid reegleid.

Probleemide ilmnemisel pöörduge koolipoolse juhendaja poole -

Ivar Kohjus, telefon - 5255265, ivar.kohjus@jkhk.ee.

Praktikadokumendid

Praktikadokumendid on:

- Praktikaleping
- Programm/õpiväljundite hinnanguleht
- Praktikapäevik
- Praktikaaruanne
- Võtmepädevuste hinnanguleht

Praktika programm/õpiväljundite hinnanguleht, praktikapäeviku ja praktikaaruande vorm ning võtmepädevuste hinnanguleht on allalaetavad [siit](#)

Juhendaja roll praktikadokumentide täitmisel

- Nõustab praktikanti praktikapäeviku täitmisel (kuidas hinnata tööülesande sooritamist lähtuvalt õpiväljunditest - enesehinnangu lahtris).
- Kinnitab oma allkirjaga praktikandi poolt praktikapäevikusse kantud tööülesannete sooritamise.
- Praktika lõppedes annab hinnangu õpiväljundite saavutamisele praktikandi poolt (programm/õpiväljundite hinnangulehel praktikajuhendaja hinnangu veerus). Vt. JKHK õppekorralduseeskirja lisa [“Üldised hindamise põhimõtted ja kriteeriumid”](#)
- Praktika lõppedes täidab võtmepädevuste hinnangulehe ja lisab üldhinnangu praktikale.

Praktikandi roll praktikadokumentide täitmisel

- Täidab praktikapäevikut, kirjeldades igal töönädalal täidetud tööülesandeid ning annab hinnangu tööülesannete täitmisele lähtuvalt õpiväljunditest.
- Praktika lõppedes hindab õpiväljundite saavutamist praktika programm/õpiväljundite hinnangulehel õppija enesehinnangu veerus.
- Praktika lõppedes täidab praktikaaruande vastavalt kooli [kirjalike tööde vormistamise juhendile](#).
- Praktika lõppedes esitab koolile täidetud praktikapäeviku, praktika programm/õpiväljundite hinnangulehe koos enesehinnangu ja juhendaja hinnanguga, võtmepädevuste hinnangulehe koos enesehinnangu ja ettevõttepoolse hinnanguga ning praktikaaruande.

Materjalid tutvumiseks

Pealkirjadele vajutades saate failid endale alla laadida

[Biogaasijaama operaatori eriala õppekava](#)

[Biogaasijaama operaatori rakenduskava](#)

[Juhendamine ja juhendaja rollid](#) (koostanud Veiko Belials, Luua Metsanduskool)

[Juhendamistsükkel](#) (koostanud Veiko Belials, Luua Metsanduskool)

Järvamaa Kutsehariduskeskuse õppekorralduseeskiri on leitav [siit](#)