

# BIOGAASIJAAMA OPERAATOR

tase 5, töökohapõhine õpe

Juhend ettevõttepoolsele  
praktikajuhendajale

(2024/25 õ-a)

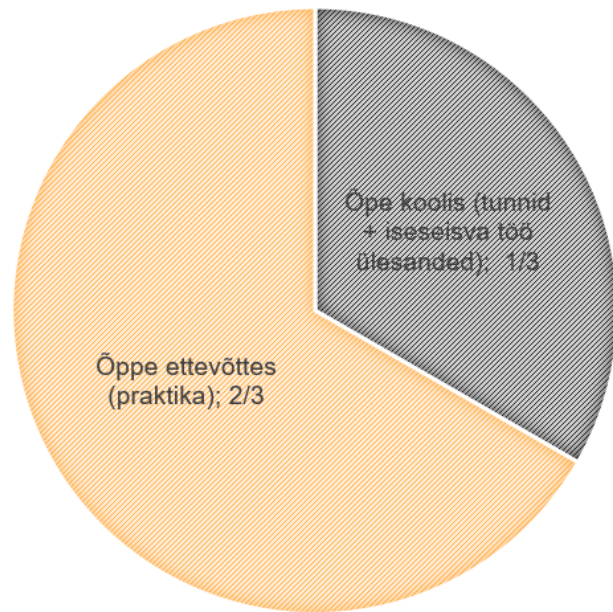


# MIS ON TÖÖKOHAPÕHINE ÕPE

**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 tööülesandeid, mis aitavad tal saavutada õppekavas kirjeldatud õpiväljundeid. Kool ja ettevõtte lepivad eelnevalt kokku, milliste õpiväljundite saavutamise eest vastutab kool ja milliste eest ettevõtte. Vt JKHK õppekorralduseeskirja lisa [“Töökohapõhise õppe rakendamise kord”](#)
- Õppe läbimisel saab õpilane kutseõppeasutuse lõputunnistuse kutseõppe läbimisest.

# TÖÖKOHAPOHINE ÕPE



# Töökohapõhine õpe veekäitlusoperaatori erialal

Järvamaa Kutsehariduskeskuse **BIOGAASIJAAMA OPERAATORI** õppekava on 1-aastane.

Õppeaja vältel toimub:

- **Õpe koolis** mahus 520 tundi (koosneb nn klassitundidest ja õpilase iseseisvast tööst).
- **Ettevõttepraktika** mahus 1040 tundi ehk 26 nädalat.

# Mis on praktika

**Praktika on:**

**(a) õppekava raames**

**(b) töökeskkonnas**

**(c) juhendaja juhendamisel**

**(d) kindlate õpieesmärkidega tehtav töö**

# PRAKTIKA EESMÄRK

Praktika eesmärgiks on saavutada praktikakavas kirjeldatud õpiväljundid. Koolis toimuval õppetööl antakse selleks teadmised ja esmased praktilised oskused. Praktikal kasutab õppija koolis saadud teadmisi ja oskusi reaalses töökeskkonnas, seostab koolis õpitud tööga ning saavutab vilumused tööks.

Praktika eesmärgid ehk saavutatavad õpiväljundid on toodud õpilase praktikaprogrammis, mille saate alla laadida [siit](#).

# JUHENDAJA ROLL 1/2

Juhendajal on töökohapõhises õppes väga oluline roll.

Juhendaja ülesanded on:

- **Tutvustab ettevõtte sisekorda, töökorraldust ja –ohutust ning tööülesandeid,** toetab ettevõttesse sisseelamisel (uuele töötajale)
- **Juhendab ja toetab** juhendatavat tööülesannete täitmisel järgides praktikakava, selgitab vajadusel tööprotsesse ja -meetodeid
- **Julgustab juhendatavat mõtestama oma tegevusi** ning aitab seostada õpitut praktiliste olukordadega
- **Annab tagasisidet**

# JUHENDAJA ROLL 2/2

Praktikajuhendajal on vabadus kujundada praktikaprotsess vastavalt oma loovusele ja stiilile. See võimaldab luua motiveeriva ja toetava keskkonna, mis arvestab praktikantide erinevate tasemete ja vajadustega.

Töökohapõhises õppes võivad praktikandid olla täiesti algajad või kogenud spetsialistid, kes soovivad enesetäiendamist või kutsetunnistust. Juhendamine erineb sõltuvalt nende eelnevast kogemusest ja sellest, kas nad on juba ettevõttega tuttavad või tulevad esmakordselt praktikale. Siin saabki juhendaja kasutada loomingulist lähenemist ja paindlikkust, et juhendada iga praktikanti vastavalt tema vajadustele.



# Toetamine olemasoleva töötaja õppima ja praktikale asumisel

- **Kolleegide teavitamine:** teavita kolleege töötaja õppima ja praktikale asumisest ning selgita muutusi, mida see tööprotsessis kaasa toob (kui neid esineb). See tagab, et kõik asjaosalised on teadlikud, saavad vajadusel kohaneda ja toetada praktikanti uues rollis.
- **Protsesside ülevaatamine:** kuigi praktikant on ettevõttes juba töötanud, võib olla vajalik tutvustada talle uusi või spetsiifilisi protsesse, mis on seotud tema õppetegevustega. Praktikaprogrammi võivad kuuluda tegevused, mida ta oma (töö)lepinguga tavaliselt ei täida, ning nende sooritamise aeg, viis ja muud üksikasjad tuleb eelnevalt kokku leppida.
- **Koostöösuhte loomine:** kuigi praktikant ei ole uus töötaja, võib olla kasulik uuesti määratleda juhendaja ja praktikandi vaheline koostöösuhe, keskendudes sellele, kuidas juhendaja saab toetada juhendatava praktikaprotsessi ja arengut

# Toetamine ettevõttesse sisseelamisel (kui praktikant pole varem ettevõttes töötanud)

- **Loo avatud õhkkond:** esimene kontakt on oluline. Tervita praktikanti sõbralikult ja loo usalduslik õhkkond, kus ta tunneb end oodatuna ja mugavalt.
- **Tutvusta ettevõtet:** vii praktikant ringkäigule ettevõttes, tutvusta talle olulisi osakondi ja ruume, sealhulgas puhkeala, kööki, kontoriruumi ja tootmisüksusi.
- **Selgita sisekorra reegleid:** tutvusta ettevõtte sisekorda, sealhulgas tööaegu, puhkepause, käitumisreegleid ja muid olulisi sisereegleid. Rõhuta, kuidas need reeglid aitavad tagada sujuva töökorralduse ja hea koostöö.
- **Toeta sisseelamist:** julgusta praktikanti esitama küsimusi ja ole avatud suhtlusele. Anna talle teada, kuidas sinuga kontakti saada, kui tal tekib küsimusi või vajab juhendamist. Samuti anna teada, kelle poole ta peab pöörduma juhul, kui sind mingil põhjusel pole.
- **Tutvusta töökaaslasi ja kolleege:** tutvusta praktikandile tema otseseid töökaaslasi ja teisi olulisi kolleege, kellega ta töö käigus kokku puutub, nende rolle ja ülesandeid ning loo võimalus esimeseks suhtluseks, et praktikant tunneks end meeskonna liikmena.

# Juhendamine ja toetamine tööülesannete täitmisel

- **Praktikakava järgimine:** juhendamisel lähtu [praktikakavast \(lae alla\)](#) mis kirjeldab õpiväljundeid (teadmised, oskused ja hoiakud, mida õpilane peab omandama) ning hindamiskriteeriume (tegevused, mis tõendavad pädevuste omandamist).
  - **Algajate juhendamine** - taga, et praktikant saab võimaluse täita tööülesandeid, mis vastavad hindamiskriteeriumidele ja toetavad tema oskuste ja teadmiste arendamist
  - **Kogenumate juhendamine** - kui praktikandil on eelnev töökogemus, kohanda praktikaprogrammi, keskendudes nende oskuste arendamisele, mis vajavad veel täiendamist. Võimalda praktika käigus uusi väljakutseid ja arendavaid tööülesandeid.
- **Tööülesannete ja vastutuste selgitamine:**
  - Selgita praktikandile selgelt tema tööülesandeid ja vastutust. Arvesta tema varasema kogemusega ning vajadusel lisa keerukamaid ülesandeid.
  - Tutvusta talle tööprotsesse ja meetodeid, mida tuleb järgida.
  - Too näiteid või lase praktikandil täita harjutusülesandeid, et anda selge ülevaade töö tegemise viisist.
- **Arengu toetamine:**
  - Kuula praktikandi küsimusi ja muresid ning vasta neile konstruktiivselt.
  - Anna regulaarset tagasisidet ja julgusta praktikanti.
  - Aita seada realistlikke eesmärke ja anna soovitusi nende saavutamiseks.

# Tegevuste mõtestamine

Praktikajuhendajana saad juhendatavale pakkuda tuge ja suuniseid, mis aitavad tal oma tegevusi paremini mõtestada ja seeläbi õppimisprotsessi süvendada:

- **Küsimuste esitamine:** esita suunavaid küsimusi, mis panevad teda oma tegevuse ja otsuste üle järele mõtlema. Näiteks: "Miks sa valisid just selle meetodi?" või "Kuidas saaks seda protsessi veelgi tõhustada?„. Julgusta juhendatavat vastuseid põhjendama, et ta õpiks oma tegevusi analüüsima.
- **Praktikapäeviku täitmine:** praktikant peab täitma iganädalaselt praktikapäevikut õppeinfosüsteemis Tahvel. Suuna teda praktikapäevikus lisaks tehtud tööde nimetamisele oma tegevust põhjendama ja hindama ning kirjeldama, mis läks hästi ja mida saaks järgmisel korral paremini teha.
- **Laiem kontekst:** aita juhendataval mõista, kuidas tema tööülesanded seostuvad laiemate eesmärkidega või organisatsiooni tervikuga.

# Tagasiside andmine 1/2

## Hea tagasiside tunnused:

- **Õigeaegne ja regulaarne:** tagasiside on tõhusam, kui see antakse kohe pärast tegevust. Regulaarne tagasiside aitab inimesel järjepidevalt areneda. Planeeri koos praktikandiga regulaarsed kohtumised tagasiside andmiseks.
- **Õpiväljunditest lähtuv:** juhendatava tööle tagasiside andmiseks tutvu kõigepealt praktikakavaga. Mõtle tehtud tööle – milliseid praktikakavas toodud tegevusi see sisaldas? Lähtu tagasiside andmisel hindamiskriteeriumitest. Anna tagasisides ülevaade, kuidas juhendatav tööga vastavalt hindamiskriteeriumitele hakkama sai. Too välja õnnestumised ja parendusvõimalused. Väldi üldiseid hinnanguid (tubli, sai hästi hakkama jne), too konkreetseid näiteid.

# Tagasiside andmine 2/2

- **Kaasav:** tagasiside on dialoogiline, julgustades arutelu ja eneseanalüüsi.
- **Arengusoovitusi pakkuv:** lisaks kriitikale sisaldab tagasiside konkreetseid parandussoovitusi ja juhiseid edasisteks sammudeks, et aidata praktikandil oma tugevusi veelgi arendada ja nõrkusi parandada.
- **Tunnustav ja motiveeriv:** tunnusta edusamme, et motiveerida ja suurendada enesekindlust.

Jooksvat tagasisidet võib anda suuliselt. Praktikandile tuleb anda ka kirjalikku tagasisidet praktikapäevikus, mis asub õppeinfosüsteemis Tahvel (vt. juhend järgmistel slaididel).

# TAHVEL 1/5

- Enne praktika algust vormistab kool praktikalepingu õppeinfosüsteemi Tahvel kaudu. Praktikalepingusse sisestatakse ettevõtte praktikajuhendaja andmed – nimi, meiliaadress, telefoninumber.
- Praktikalepingu salvestamisel Tahvlis saadetakse juhendajale automaatselt lepingus toodud meiliaadressile unikaalne link, millega juhendaja pääseb praktikapäevikusse. Soovitav on link oma arvutisse salvestada, nii et seda oleks lihtne leida. Näiteks kopeerida link word-i dokumenti ja see siis oma arvutis kindlasse kohta salvestada.
- Mõnikord võib juhtuda, et meil praktikapäevikule ligipääsu lingiga läheb rämpsposti kausta. Kui praktika on alanud ja juhendaja ei ole meilile linki saanud, siis tasub kontrollida üle rämpsposti kaust. Kui ka seal ei ole linki, siis teavitada kooli praktikajuhendajat.

# TAHVEL 2/5

- Juhendaja siseneb praktikapäevikusse unikaalse lingi kaudu (vt. eelmine slaid).
- Tagasiside andmiseks tutvu praktikaprogrammiga (saavutatavad õpiväljundid ning hindamiskriteeriumid), mida saab vaadata praktikapäeviku alumises servas praktikakavas. Selle nägemiseks klõpsa praktikakava noolekesest lahti, vt. pilt

## Praktika kava



### BIOGAASI OHUTU TOOTMISE BAASTEADMISED

1. Teab biogaasijaama põhimõttelist tehnoloogilist skeemi ning selle põhiosade ülesandeid.
  - Kasutab töö planeerimisel ja töötamisel teadmisi biogaasijaama tehnoloogiliste osade ja sõlmede ülesannetest
2. Teab biogaasi tootmisel kasutatavaid tooraineid, saadavat toodangut, kõrval- ja jääkprodukte.
  - Tuvastab ja eristab visuaalselt biogaasi tooraineid, toodangut, kõrval- ja jääkprodukte
3. Mõistab biogaasi tootmisel toimuvaid bioloogilisi protsesse.
  - Eristab bioloogiliste protsesside erinevaid etappe
4. Teab biogaasi puudutatavat seadusandlust.
  - Leiab elektroonilisi andmebaase kasutades biogaasi tootmist puudutavad regulatsioonid
5. Teab ja selgitab käitumist häire- ja eriolukordades.
  - Järgib töötamisel ohu ennetamise ja vähendamise meetmeid



# TAHVEL 3/5

- Juhendaja annab praktikandile jooksvat tagasisidet päevikus praktikandi praktika sissekannete juures „ettevõtte juhendaja kommentaar“ lahtris, vt pilt:

## Praktikapäeviku täitmine

Praktika kp	Sisu	Maht astron tundides	Ettevõtte juhendaja kommentaar	Õppeasut
21.10.2024	21.10-25.10, 40 tundi. Biogaasijaama igapäevane ülevaatus ja protsesside juhtimine. Biogaasijaama protsesside optimeerimine, jälgimine ja laborianalüüside tegemine. Biomassi inventuur. Biomassi ühe koorma väljapumpamine A le Coq-ile. Liivafiltrite ummistuse likvideerimine. Vadaku lisamise võimaluse väljatöötamine mudakäärtsisse. FeCl3 ja NaOH tellimine.	0:00	s ta efektiivselt hinnata seadmeti	
	Kokku	0:00		

NB! Et anda jooksvat tagasisidet, peab praktikant olema eelnevalt päevikusse sissekandeid teinud.

Tagasiside andmisel lähtu praktikakavas toodud õpiväljunditest ja hindamiskriteeriumitest – kuidas praktikant antud tööd tehes nendega hakkama sai, mis läks hästi, millele veel tähelepanu pöörata jne.

**Pärast sissekande tegemist tuleb see kindlasti salvestada, vajutades päeviku allosas „salvesta“ nupule.**

Pärast päeviku täitmist **tuleb juhendajal praktikapäevik sulgeda** (ristist kinni), vastasel korral **tekib oht, et õppija sissekanded kaovad praktikapäevikust**. St juhendaja ei või hoida praktikapäevikut pidevalt lahti, vaid avab selle sissekannete tegemiseks ja seejärel paneb uuesti kinni.

## TAHVEL 4/5

### Praktika kokkuvõttev hindamine

- Praktika lõpus hindab juhendaja praktika läbimist ja kannab hinde (arvestatud/mittearvestatud) Tahvli praktikapäevikus päevikuosa all lahtrisse „ettevõtte juhendaja arvamus“, vt pilt.

Juhendaja arvamus (fail)

Lae fail

Faili nimi ja fail Lisamise kuupäev

Õppeasutuse juhendaja arvamus (tekst)

---

Ettevõtte juhendaja arvamus (tekst)

Arvestatud

**Pärast kokkuvõtva hinde (arvestatud/mittearvestatud) lisamist tuleb vajutada päeviku allosas nuppu „salvesta“**

# TAHVEL 5/5

- Praktika lõpus annab juhendaja hinnangu õpiväljundite ja võtmepädevuste saavutamisele praktikandi poolt juhendaja hindamisvormil, vt pilt

## Ettevõtte juhendaja hindamisvorm



Mitteeristav hindamine - arvestatud / mittearvestatud. Arvestatud, kui alltoodud õpiväljundid (ÕV) on saavutatud vastavalt hindamiskriteeriumitele (HKR)

0 / 4000

**BIOGAASI OHUTU TOOTMISE BAASTEADMISED** ÕV1. Teab biogaasi jaama põhimõttelist tehnoloogilist skeemi ning selle põhiosade ülesandeid. ÕV2. Teab biogaasi tootmisel kasutatavaid tooraineid, saadavat toodangut, kõrval- ja jääkprodukte. ÕV3. Mõistab biogaasi tootmisel toimuvaid bioloogilisi protsesse. ÕV4. Teab biogaasi puudutatavat seadusandlust. ÕV5. Teab ja selgitab käitumist häire- ja eriolukordades. ÕV6. Käitub igapäevases tegevuses ohutult ja keskkonnasäästlikult.  
HKR: • Kasutab töö planeerimisel ja töötamisel teadmisi biogaasi jaama tehnoloogiliste osade ja sõlmede ülesannetest • Tuvastab ja eristab visuaalselt biogaasi tooraineid, toodangut, kõrval- ja jääkprodukte • Eristab bioloogiliste protsesside erinevaid etappe • Leiab elektroonilisi andmebaase kasutades biogaasi tootmist puudutavad regulatsioonid • Järgib töötamisel ohu ennetamise ja vähendamise meetmeid. • Tunneb töötervishoiu ja tööohutuse korraldamise nõudeid ettevõttes. • Tutvub ettevõtte riskianalüüsiga ja arvestab töötamisel töökeskkonna ohutegurite (füüsilised, keemilised, bioloogilised, füsioloogilised) ning nende mõjuga tervisele. • Järgib töötades riskide ohjamiseks kasutatavaid abinõusid (tule- ja elektriohutus ettevõttes, gaasiohutus, ergonoomika jm). • Rakendab töötamisel keskkonnasäästlikke tööviise, jälgides ressursside optimeeritud kasutamist ning vähendades jäätmeid

Arvestatud

10 / 4000

**BIOGAASI JAAMA TOOTMISPROTSESSIDE JÄLGIMINE 1** ÕV1. Jälgib biogaasi jaama seadmete tööd ja tootmisprotsessi ning hindab tõhusust vastavalt etteantud nõuetele. ÕV2. Hindab mõõtmistulemuste andmete põhjal tooraine piisavust ja kvaliteeti vastavalt etteantud kriteeriumidele.  
HKR: • Hindab vahetuse ülevõtmisel seadmete seisukorda, konsulteerib vajaduse korral kaastöötajate või spetsialistidega • Jälgib vastavalt instruksioonidele protsessi mõõteriistade ning jaama juhtimiseadmete asjakohaseid näitusid vastavalt etteantud instruksioonidele ning sobivate meetoditega ning hindab andmete usaldusväärsust ja tõesust • Tuvastab välise vaatluse põhjal ja/või paigaldatud andurite abil biogaasi jaama protsesside kõrvalekaldeid (plahvatusoht, mõra, lekked jm), analüüsib nende põhjusi ning

### VÕTMEPÄDEVUSED: 1. Erialased teadmised

3.- vajab arendamist; 4.- tuleb toime juhendamisel; 5.- tuleb toime iseseisvalt

5

1 / 19

### 2. Erialased oskused

3.- vajab arendamist; 4.- tuleb toime juhendamisel; 5.- tuleb toime iseseisvalt

4

1 / 19

### 3. Tööaja efektiivne kasutamine

3.- vajab arendamist; 4.- tuleb toime juhendamisel; 5.- tuleb toime iseseisvalt

4

1 / 19

**Pärast hindamisvormi täitmist tuleb vajutada päeviku allosas nuppu „salvesta“**

## Kontaktandmed:

Kooli praktikajuhendaja – Ivar Kohjus, telefon - 5255265, [ivar.kohjus@jkhk.ee](mailto:ivar.kohjus@jkhk.ee) (tunniplaan, sessiajad, praktikapäeviku täitmine, praktikalepinguga seotud küsimused)

Õppegrupi juhataja – Evelin Nool, telefon – 54450433, [evelin.nool@jkhk.ee](mailto:evelin.nool@jkhk.ee) (õpilasega seonduvad probleemid)

Töökohapõhise õppe koordinaator (praktikalepingutega ja Tahvli keskkonnas praktikapäevikusse pääsemisega ja selle täitmisega seotud probleemid) – Signe Valdma, telefon – 53016254, [signe.valdma@jkhk.ee](mailto:signe.valdma@jkhk.ee)