

## Võrumaa Kutsehariduskeskus

### Täienduskoolituse õppekava: Töö korraldamine puiduettevõttes (esmatasandi juhile)

#### Õppekavarühm

0722 - Materjalide töötlemine (klaas, paber, puit, plast)

**Õppekava koostamise alus:** puidutehnoloog-konstruktor (kutsestandard) / V tase, puittoodete tehnoloogi õppekava (EHIS kood 129057), Erasmus+ projektis „Skilled Up“ (projekti kood: 2018-1-DE-EPPKA2-SSA – P8) välja töötatud õppekava juhised ning sama projekti raames Kagu-Eesti puiduvaldkonna ettevõtjate seas jaanuaris 2019 läbi viidud küsitlus töötajate koolitusvajaduse kohta.

#### Õppe kogumaht ja õppe ülesehitus

Õppe kogumaht on 91 tundi(3,5 EKAP), millest 56 akad. tundi on kontaktõpe ja 35 tundi on iseseisev töö.

#### Sihtgrupp ja õppe alustamise tingimused:

Koolituse sihtgrupiks on puidusektoris töötavad, eelnevalt töötanud või tööle suunduvad esmatasandi juhid ja spetsialistid, kellel on olemas eelteadmised puidutehnoloogiast ja kelle tööülesanded on seotud töö korralduse ja kvaliteedi juhtimisega puiduettevõttes.

#### Eesmärk:

Koolituse eesmärgiks on teadlikkuse tõus ja praktiliste võtete omandamine töö efektiivseks korraldamiseks ja töökeskkonna turvalisuse tagamiseks puidu töötlemisega seotud ettevõttes.

#### Õpiväljundid

##### Koolituse lõpuks õppija:

- teab tootmisega seotud mõisteid ja omab ülevaadet tootmisega seotud dokumentatsioonist;
- on teadlik erinevatest infosüsteemidest, mida kasutatakse tootmise ja töö korraldamise optimeerimiseks;
- oskab analüüsida ja kaardistada tootmisprotsessi;
- on teadlik töö normeerimise ja töötasude arvestamise aluseks olevatest mõõdikutest ja oskab analüüsida ja arvestada töötasu seoses konkreetse töökohaga;

- on teadlik erinevatest kvaliteedi tagamise süsteemidest;
- teab ja oskab oma töös rakendada LEAN-süsteemi põhimõtteid tagamaks tootmises efektiivsus ja kvaliteet.
- on teadlik töökeskkonda mõjutavatest teguritest ja oskab ennetada töökeskkonnast tingitud probleeme.
- oskab anda inimesele esmaabi õnnetusjuhtumite ja eluohtlike haigusseisundite korral töökohas. (16-tunnine esmaabi koolitus on ette nähtud EV Sotsiaalministeeriumi määrusega nr. 80 (14.12.2000), mille järgi igas töökohas peab olema väljaõppe läbinud esmaabiandja.)

## Õppesisu

### Auditoorne töö:

- Ülevaade erinevatest infosüsteemidest tootmise ja töö korralduse efektiivsuse tõstmiseks ettevõttes: ERP, MRP, optimeerijad, dokumendi-, teadmushaldus jne.
- Tootmisprotsessidega seotud mõisted, tootmisdokumentatsioon.
- Tööoperatsioonid, nende järjestus, toote tehnoloogiline kaart
- Tööaja normeerimine: tööoperatsiooni mõõtmine, tööpäeva pildistamine.
- Töötasu arvestuse alused, erinevad palgasüsteemid, lisatasud ja tulemustasude määramine.
- Tootmise efektiivsuse tõstmine LEAN süsteemi abil.
- Kvaliteedi probleemide eemaldamise süsteemid (100 % kontroll, Poka-Yoke, Jjidoka, Andon jne.
- 5S kui töökeskkonna efektiivistamise meetod
- TPM (seadmete tulemuslik hooldus)
- OEE (seadmete üldine efektiivsus + 6 suurt kadu )
- SMED (protsesside optimeerimise meetod)
- Probleemide lahendamine ja levinumad analüüsi tehnikad (PDCA)
- Standardiseeritud töö
- Tööohutuse põhimõtted töö korraldamisel. Töökeskkonna mõjude hindamine: füüsilised, keemilised jt riskitegurid töökeskkonnas.
- Töötamise ergonoomika.
- Esmaabi ettevõttes õnnetusjuhtumite korral.

### Iseseisev töö:

- Ettevõtte tootmistehnoloogias rakendatavate tööoperatsioonide kirjeldus.
- Optimaalse tootmisprotsessi kirjeldus lähtuvalt tehnoloogiliste protsesside järjestusest.
- Töökeskkonna efektiivistamise meetodi 5S juurutamine või protsesside optimeerimise meetodi SMED rakendamise võimaluste analüüs töökohal (Õppija valikul).
- Töökohapõhise riskianalüüsi koostamine
- Tööpingi ohutusjuhendi koostamine.

## Õppemeetodid:

- Kaasav esitlus
- Arutelud, mille eesmärgiks on analüüsida ja siduda õpitavat teemat konkreetse ettevõttega (millega õppijal on kogemus).
- Iseseisev töö: praktilised ülesanded, mis on seotud konkreetse ettevõttega.
- Juhtumianalüüsid, probleemülesannete lahendamine.
- Praktilised harjutused

## Õppekeskkond

Õpe viiakse läbi Võrumaa Kutsehariduskeskuse Puidutöötlemise ja mööblitootmise kompetentsikeskuses Tsenter

## Õppematerjalid

Koolitusmaterjalid koostatakse koolitajate poolt.

## Nõuded õpingute lõpetamiseks, sh hindamismeetod ja -kriteeriumid

Õppija teadmisi kontrollitakse ja analüüsitakse õppeprotsessi käigus praktiliste harjutuste abil. Hindamine on mitteeristav: arvestatud/mittearvestatud.

Hindamismeetod	Hindamiskriteerium
Praktiliste ülesannete lahendamine	Praktilised ülesanded on nõuetekohaselt lahendatud, lähtudes omandatud teadmistest ja oskustest. Õppija on sooritanud iseseisvad tööd: <ul style="list-style-type: none"><li>- Oskab kirjeldada konkreetse ettevõtte tootmistehnoloogias rakendatavaid tööoperatsioone.</li><li>- Oskab kirjeldada, analüüsida ja optimeerida tootmisprotsessi lähtuvalt tootmisprotsesside järjestusest (konkreetse töökoha baasil);</li><li>- Õppija on koostanud ja tööpingi ohutusjuhendi.</li><li>- Õppija on koostanud kirjalikult oma töökoha riskianalüüsi.</li><li>- Õppija kirjeldab, kuidas tal oma töökohas võimalik juurutada töökeskkonna efektiivistamise meetodit 5S või rakendada protsesside optimeerimise meetodit SMED.</li><li>- Õppija näitab, et oskab rakendada praktilisi esmaabivõtteid.</li></ul>

## Koolituse läbimisel väljastatav dokument

Õpiväljundite saavutamisel tunnistus. Kui õpiväljundeid ei saavutata, omistatakse õppijale tõend.

## Koolitaja kompetentsust tagava kvalifikatsiooni või õpi- või töökogemuse kirjeldus

**Randi Sepping** – puidutehnoloog (rakenduslik kõrgharidus), Võrumaa Kutsehariduskeskuse kompetentsikeskuse Tsenter masinasaali juhataja, omab rahvusvahelist LEAN standardile vastavat taset Lean Bronze (The Lean Certification Alliance).

**Jörgen Dobris** – puidutehnoloog(rakenduslik kõrgharidus) , Võrumaa Kutsehariduskeskuse kompetentsikeskuse Tsenter puidutöötlemise arendusjuht

**Juho Toomik** – Lasva Liimpuidu AS juhatuse liige, puidutöötlemise tehnoloog (MA)

**Esmaabi õppe viib läbi Kolmas Aste OÜ.**

**Õppekava kinnitamise aeg**

Kuupäev – 18.12.19.

Registri number – 80-Õ

Koostaja:

Astrid Org

projektijuht

Kooskõlastatud:

Siret Lillemäe

arendusjuht