

## ESF VAHENDITEST RAHASTATAVA TÄISKASVANUTE TÄIENDUSKOOLITUSE ÕPPEKAVA

### 1. Üldandmed

Õppeasutus:	Haapsalu Kutsehariduskeskus
Õppekava nimetus: (venekeelsetel kursustel nii eesti kui vene keeles):	Mööbli või muu toote/objekti kavandamine arvutil <i>SketchUp Make</i> abil
Õppekavarühm: (täiendus- koolituse standardi järgi)	Arvutikasutus
Õppekeel:	Eesti keel

### 2. Koolituse sihtgrupp ja õpiväljundid

**Sihtrühm ja selle kirjeldus ning õppe alustamise nõuded.** Ära märkida milliste erialaoskuste, haridustaseme või vanusegrupi inimestele koolitus on mõeldud ning milline on optimaalne grupi suurus; ära tuua kas ja millised on nõuded õpingute alustamiseks.

**Sihtrühm:** inimesed, kellel on vajalik mööbli või muu eseme (toote) projekteerimine tootmiseks või kliendile esitamiseks. Puiduvaldkonna ettevõtjad, restauraatorid, ehitajad ja sisekujundajad.

**Õppe alustamise nõuded:** arvutikasutamise oskus tavakasutajana.

**Koolitusgrupi optimaalne suurus** on 14 õppijat.

**Õpiväljundid.** Õpiväljundid kirjeldatakse kompetentsidena, mis täpsustavad, millised teadmised, oskused ja hoiakud peab õppija omandama õppeprotsessi lõpuks.

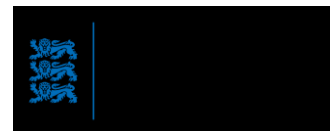
**Koolituse lõpuks õppija:**

1. Kavandab mööbli või mõne muu sisustuselemendi täpse 3D modelleerimise arvutis, kasutades programmi SketchUp Make.
2. Kasutab tehtud 3D kavandit: esitleb toodet, demonteerib, muudab detailide kuju ja mõõtmeid, komplekteerib tagasi tooteks.
3. Vormistab kavandi joonisteks koos erinevate vaadete ja mõõtudega

**Õpiväljundite seos kutsestandardi või tasemeõppe õppekavaga.** Tuua ära vastav kutsestandard ning viide konkreetsetele kompetentsidele, mida koolitusega saavutatakse.

**Tisler tase 3-4, mööbli ja puittoodete kavandamine**

**B.2.1. B.2.6.**



### **Põhendus.** *Tuua põhendus koolituse sihtrühma ja õpiväljundite valiku osas*

Läänemaal on puiduvaldkonna ettevõtte olulised tööandjad. Paljud valdkonnas töötavad inimesed tegelevad erinevate klientidega, tellimused on tihti kordumatud ja arvutis 3D modelleerimine hoiab palju aega kokku. Arvuti kasutamise oskus ning modelleerimine ja joonestamine arvutil on kaasaegses töökojas töötaja hädavajalik oskus.

Võimalikult täpne detailide konstrueerimine sh projekti vähese vaevaga muutmine on vajalik tellimuste täitmiseks ja hoiab ära arusaamatused näiteks tööde juhataja ja tööliste või meistri ja kliendi vahel. Samuti on tootest parem ülevaade ja lihtsam ka materjali arvestus. OSKA raport toob esile IKT oskuste parandamise vajaduse, seda just puiduvaldkonnas. Õpiväljundid on seotud õppekava sisu ja eesmärkidega. Koolituse lõpuks teostab õpilane mööbli või mõne muu sisustuselemendi täpse 3D modelleerimise arvutis, kasutades programmi SketchUp Make.

## **1. Koolituse maht**

<b>Koolituse kogumaht</b> akadeemilistes tundides:	<b>28</b>
Kontaktõppe maht akadeemilistes tundides:	<b>28</b>
sh auditoorse töö maht akadeemilistes tundides: ( <i>õpe loengu, seminari, õppetunni või koolis määratud muus vormis</i> )	<b>28</b>
sh praktilise töö maht akadeemilistes tundides: ( <i>õpitud teadmiste ja oskuste rakendamine õppekeskkonnas</i> )	<b>0</b>
Koolitaja poolt tagasisidestatava iseseisva töö maht akadeemilistes tundides:	<b>0</b>

## **2. Koolituse sisu ja õppekeskkonna kirjeldus ning lõpetamise nõuded**

**Õppe sisu ja õppekeskkonna kirjeldus.** *Tuua sisu peamised teemad ja alateemad sh eristada auditoorne ja praktiline osa. Esitada õpiväljundite saavutamiseks vajaliku õppekeskkonna lühikirjeldus. Loetleda kursuse kohustuslikud õppematerjalid (nt õpikud vmt) kui need on olemas. Kui õppijalt nõutakse mingeid isiklikke õppevahendeid, tuua ka need välja.*

**Õppe sisu (28 akad tundi):**

- Programmi SketchUp Make 2017 tutvustamine, allalaadimise juhised, erinevused Pro versioonist.
- Erinevate detailide täpne konstrueerimine.
- Komponenti muutmise, liigutamine, pööramine, kopeerimine.
- Detailide komplekteerimine tooteks
- Töölaua kohandamine, teljed, vaated, tööriistaribad, stiilid.
- Tavalisemate tööriistade kasutamine, lühivalikud, sujuvama navigeerimise võimalused.
- Toote kavandamine detailide kaupa, proportsioonide ja kuju muutmise. Erineva kujuga detailid s.h. treitud komponendid. Kokku ja lahti monteerimine
- Toote või detailide 2D-joonised koos vaadete, mõõtude, lõigetega.
- Ruumide kavandamine, joonestamine kihtides. SketchUp Warehouse tutvustus.

**Õppekeskkonna kirjeldus:**

Õppimine toimub HKHK arvutiklassis. Õppeklassid on varustatud valge tahvli, arvutite ja multimeediaprojektoriga jm kaasaegsete vahenditega. Ruum on mõeldud arvutiõppe läbiviimiseks (olemas on arvutitega varustatud töökohad, programm). Kõik HKHK õpperuumid vastavad töötervishoiu- ja tööohutuslastele nõuetele. Vajadusel saab osa õppest viia läbi *Google Meet* keskkonnas.

**Õppematerjalid koostab koolitaja** ja jagab osalejatele kokkulepitud vormis.

Õppemeetod: aktiivne loeng, vaatlus, demonstratsioon, ülesanded.

**Nõuded õppe lõpetamiseks, sh hindamismeetodid ja –kriteeriumid.** *Nõutav on õpiväljundite saavutamise hindamine ja vähemalt 70% õppekava läbimine. Õppijale väljastatakse õppe lõpetamise nõuete täitmisel tunnistus.*

**Hindamismeetod:**

Mitteeristav hindamine. Praktiline töö arvutil etteantud projektide joonestamisena, teostus, analüüs, võimalikud parandused kavandis.

**Hindamiskriteeriumid:**

Kavandab planeeritava toote täpsetes mõõtudes ja kujus lahtivõetavana eraldi detailideks.

Lõpetajale väljastatakse:

- Haapsalu KHK täienduskoolituse tunnistus, kui õpingute lõpetamise nõuded on täidetud. Nõutav on õpiväljundite hindamine ja vähemalt 70% ulatuses õppekava läbimine. Hindamine on mitteeristav.
- või
- tõend, kui õpitulemusi ei saavutatud, kuid õppija võttis osa õppetööst. Tõend väljastatakse vastavalt osaletud kontaktundide arvule, kuid mitte juhul, kui õppija osales vähem kui pooltes tundides.

### 3. Koolitaja andmed

**Koolitaja andmed.** *Tuua ära koolitaja ees- ja perenimi ning kursuse läbiviimiseks vajalikku kompetentsust näitav kvalifikatsioon või kompetentsi näitava õpi- või töökogemuse kirjeldus.*

**Aare Mehiste**

Puidu valdkonna kutseõpetaja Haapsalu Kutsehariduskeskuses (3 aastat koolitamiskogemust).

Puidutöötlemise tehnik-tehnoloog, Võru Tööstustehnikum.

Töökogemus on mööblitiserina 18a erinevates väiksemat sorti firmades.

**Õppekava koostaja:**

Aare Mehiste, puiduvaldkonna kutseõpetaja, [aare.mehiste@hkhk.edu.ee](mailto:aare.mehiste@hkhk.edu.ee)