

ESF VAHENDITEST RAHASTATAVA TÄISKASVANUTE TÄIENDUSKOOLITUSE ÕPPEKAVA

Kinnitatud direktori 21.10.2021

käskkirjaga nr 6.2-1/100

1. Üldandmed

Õppeasutus:	Räpina Aianduskool
Õppekava nimetus:	Nutikad ja kaasaegsed taimede kasvatamise meetodid
Õppekavarühm:	Põllumajandus ja loomakasvatus
Õppekeel:	Eesti keel

2. Koolituse sihtgrupp ja õpiväljundid

<p>Sihtrühm ja selle kirjeldus ning õppe alustamise nõuded</p> <p>Sihtrühm:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Põllumajanduse valdkonna (nt. aianduse) väikeettevõtjad ja taimekasvatavad. ▪ Isikud, kelle põllumajandusliku hariduse omandamisest on möödunud 15.aastat. ▪ Aiandusettevõtte töötaja, kellel puudub aiandusalane tasemeharidus ning vajab täienduskoolitust tööalase pädevuse parendamiseks. <p>Grupi suurus: 10 osalejat</p> <p>Õppe alustamise nõuded: Arvutioskus algtasemel</p>
<p>Õpiväljundid</p> <p>Kursuse läbinu:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Omandab teadmised erinevatest kaasaegsetest viljelusviisidest (hüdroponika, agvaponika, aeropoonika) väärtustades aedniku kutset; ▪ Omab ülevaadet nutikatest taimekasvatustlahendustest (Click&Grow, FarmBot nutirobot, virtuaalne põlluraamat) ning seostab erialase ettevalmistuse nõudeid nutikatest taimekasvatustlahendustest tööturul rakendumise võimalustega; ▪ eristab erinevaid substraate ja kirjeldab nende omadusi korrektses eesti keeles, kasutades IKT vahendeid; ▪ omandab teadmised erinevatest väetusainetest, mida kasutatakse kaasaegsetes lahendustes lähtudes loodussäästlikust aspektist.
<p>Õpiväljundite seos kutsestandardi või tasemeõppe õppekavaga.</p> <p>Õpiväljundid on seotud:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Aednik tase 4 kutsestandardiga, B.2.13 Aednik, tase 4 kutset läbiv kompetents; 2. Räpina Aianduskooli õppekava Aednik tase4 (Õppekava kood EHIS-es 216422), Moodul 2 ja 3, Tulevikuoskused aianduses I ja II; 3. Seos OSKA-ga 1.15. Põllumajandus ja toiduainetööstus.

- * Katmikladel kasutatavate tehnoloogiate oskus.
- * tootmistehnoloogia kasutusoskus

Põhjendus.

Põhjendus.

Pidevad muutused ühiskonnas nõuavad ka taimede kasvatamisel otsima ja leidma sobilikke, kaasaegseid ja nutikaid lahendusi, mis tooks võimalusel taimede kasvatamise tarbijale lähemale (nt. salati kasvatamine vertikaalriiulil koolis, lasteaias). Koolitus on vajalik selleks, et anda infot väiketootjatele ja taimekasvatajatele alternatiivsete lahenduste rakendamiseks aiandustootmise valdkonnas. Suurendada loodussõbraliku tootmise teadlikkust ja taaskasutusmaterjalide hõlmamist aianduse valdkonnas. Vertikaalkasvatuse viisi propageerimist, mille läbi saavutatakse väiksem vee ja materjalikulu. Antud koolitus on täienduskoolitus põllumajanduse valdkonna ettevõtjatele ja aiandusettevõtete töötajatele, mis võimaldab omandada täiendavaid teadmisi, et olla oma valdkonnas konkurentsivõimeline ja olla kursis ajakohase infoga.

Vastavalt eeltoodule on valitud ka sihtgrupp ja õpiväljundid.

Õpe on planeeritud kontaktõppena kohapeal, et teostada paremini integreeritud õpet. Samas on õppekava koostatud selliselt, et teoreetilist osa on võimalik läbi veebikeskkonnas, kasutades näit. MS Teams veebikeskkonda. Praktiline õpe toimub aianduskoolis kohapeal.

4. Koolituse maht

Koolituse kogumaht akadeemilistes tundides:	32
Kontaktõppe maht akadeemilistes tundides:	
sh auditoorse töö maht akadeemilistes tundides: <i>(õpe loengu, seminari või muus koolis määratud vormis)</i>	14
sh praktilise töö maht akadeemilistes tundides: <i>(õpitud teadmiste ja oskuste rakendamine õppekeskkonnas)</i>	12
Koolitaja poolt tagasisidestatava iseseisva töö maht akadeemilistes tundides:	8

5. Koolituse sisu ja õppekeskkonna kirjeldus ning lõpetamise nõuded

Õppe sisu ja õppekeskkonna kirjeldus.

Õppe sisu :

A: Teoreetiline õpe (kokku 12 h)

1. Kaasaegsed viljelusviisid (3h)
 - Hüdroponika
 - Aeropoonika
 - Agvaponika
2. Nutikad kasvatusviisid (6 h)
 - Nutipotid (2h)
 - Nutirobot FarmBot (2h)
 - Virtuaalne põlluraamat (2h)
3. Substraadid ja väetamine (5 h)

- Kivivill jt inertsed materjalid
- Kookos
- Turvas
- Väetamise printsiibid erinevatest substraatidest lähtudes
- Nitraatide sisaldus taimedes (toiduohutus ja tervislikkus)

B: Praktiline õpe (kokku 10 h)

4. Seemnete külvamine kivivillale (3 h)
 - Toitelahuse valmistamine
 - Külvamine
5. Seemnete külvamine turbatablettidesse korrusriiulitel (2 h)
 - Substraadi ettevalmistus
 - Sobiva väetusaine valimine ja lahuse valmistamine
6. Nutiroboti programmi seadistamine ja virtuaalse põlluraamatu täitmine (6 h)

C: Iseseisev töö: Koostada lihtne joonis ühest kaasaegsest viljelusviisist (8 h)

Õppekeskkonna kirjeldus

Teoreetilise õppe läbimine toimub 20 kohaga kaasaegses ja avaras õppeklassis.

Praktiline õpe toimub nii vertikaalköögiviljanduse ruumis, kooli kasvuhooones kui ka nutiroboti ruumis ja arvutiklassis.

Koolil on 6 vertikaalköögiviljanduse riulit, millel on võimalik teostada erinevate kultuuride kasvatamist (kasvualuse ettevalmistamisest kuni saagikoristuseni), sobilikud mõõtevahendid toitelahuste nõuetele vastavuse mõõtmiseks (pH ja EC).

Õppetöösse on integreeritud Click & Grow Wallfarm nutilahendus ja FarmBot nutirobot.

Kaasaegne õppekasvuhoone sobilike materjalide ja vahenditega, et arendada õppija oskusi ning saavutada õppekavas etteantud õpiväljundeid.

Nõuded õppe lõpetamiseks, sh hindamismeetodid ja –kriteeriumid

Nõutav vähemalt 70 % õppekava läbimine ja õpiväljundite saavutamise hindamine.

Õpingute lõpetamise eelduseks on osalemine õppetegevuses, osalemine praktilises tegevuses ja praktiliste tööde teostamine ning esitamine.

Hindamismeetodid	Hindamiskriteeriumid
Praktiline töö ja testi lahendamine	<ul style="list-style-type: none"> • Õppija peab ära tundma 5 erinevat substraati, materjali ja väetist. • Õppija peab teostama nõuetekohase külvi. • Õppija peab sooritama teoreetiliste teadmiste testi (10 küsimust: viljelusviisidest, nutikatest taimekasvatustlahendustest, loodussäästlikust aspektist lähtuvalt substraatide ja väetusainete kasutamine).

Hindamine on mitmeeristav: arvestatud või mittearvestatud.

Edukalt arvestuse sooritanule väljastatakse Räpina Aianduskooli täienduskoolituse tunnistus.

1) Koolitaja andmed

Koolitaja andmed.

Mirjam Metsare, Click & Grow aednik
Kaarel Pent, Rápina Aianduskooli kutseõpetaja
Anu Käär, Rápina Aianduskooli kutseõpetaja

Õppekava koostaja: Anu Käär, Rápina Aianduskooli aianduse eriala juhtõpetaja ja
kõõgiviljakasvatuse kutseõpetaja, anu.kaar@aianduskool.ee