**ESF VAHENDITEST RAHASTATAVA TÄISKASVANUTE TÄIENDUSKOOLITUSE ÕPPEKAVA**

1. **Üldandmed**

|  |  |
| --- | --- |
| Õppeasutus: | Luua Metsanduskool |
| Õppekava nimetus: *(venekeelsetel kursustel nii eesti kui vene keeles)*: | **Drooni kasutamine metsanduses** |
| Õppekavarühm: *(täiendus- koolituse standardi järgi)* | Metsandus |
| Õppekeel: | Eesti keel |

1. **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:** Isikud, kes vajavad tööalaselt või erametsa majandamiseks oskusi drooni kasutamisel.Grupi suurus: 10**Õppe alustamise nõuded:** Arvutikasutus kesktasemel. |
| **Õpiväljundid.** *Õpiväljundid kirjeldatakse kompetentsidena, mis täpsustavad, millised teadmised, oskused ja hoiakud peab õppija omandama õppeprotsessi lõpuks.* * Kasutab ja seadistab drooni metsanduslikel eesmärkidel;
* Teab, kus ja kuidas tohib drooni lennutada ning tunneb ohutuspõhimõtteid;
* Planeerib ja vaatleb drooniga erinevaid metsamajandustegevusi ja oskab vajadusel andmeid jäädvustada;
* Kasutab metsanduslikku seiret abistavaid programme.
 |
| **Õpiväljundite seos kutsestandardi või tasemeõppe õppekavaga.** *Tuua ära vastav kutsestandard ning* ***numbriline viide konkreetsetele kompetentsidele****, mida saavutatakse.*Metsanduse spetsialist, tase 5 A.2.1.2 Metsa inventeerimine |
| **Põhjendus.** *Tuua põhjendus* *koolituse sihtrühma ja õpiväljundite valiku osas.* Koolituse eesmärgiks on tõsta metsade majandamisega seotud täiskasvanute teadlikkust nii metsade majandamisel kui ka teenuse osutamisel. Koolituse läbimine võimaldab vähendada kulutusi metsa haldamisele ja lihtsustada metsanduslikku andmetöötlust. OSKA kirjeldab: „Tööturule sisenejad (sh karjääripöörajad) vajavad täiendavaid uuenduslike lahenduste pakkumiseks ning lisandväärtuse loomiseks vajalikke oskusi“ . OSKA teeb ettepaneku: suurendada metsanduse ja puidutööstuse õppes valdkonnaspetsiifilise IKT osakaalu: 1) keskenduda valdkondlike tehnoloogiakompetentside arendamisele; 2) lisada metsanduse ja puidutööstuse erialaõppesse ülevaade tehnoloogiate, sh IKT arengutrendidest ja seeläbi tekkivatest võimalustest valdkonnas. |

1. **Koolituse maht**

|  |  |
| --- | --- |
| **Koolituse kogumaht** akadeemilistes tundides:  | **26** |
| Kontaktõppe maht akadeemilistes tundides: | **26** |
|  sh auditoorse töö maht akadeemilistes tundides: *(õpe loengu, seminari või muus koolis määratud vormis)* | **16** |
|  sh praktilise töö maht akadeemilistes tundides:  (*õpitud teadmiste ja oskuste rakendamine õppekeskkonnas*)  | **10** |
| Koolitaja poolt tagasisidestatava iseseisva töö maht akadeemilistes tundides: | **0** |

1. **Koolituse sisu ja õppekeskkonna kirjeldus ning lõpetamise nõuded**

|  |
| --- |
| **Õppe sisu ja õppekeskkonna kirjeldus.** *Tuua peamised teemad ja alateemad* ***sh eristada auditoorne ja praktiline osa.*** *Esitada õppekeskkonna lühikirjeldus, mis on*  *õpiväljundite saavutamiseks olemas. Loetleda kursuse kohustuslikud õppematerjalid (nt õpikud vmt) kui need on olemas. Kui õppijalt nõutakse mingeid isiklikke õppevahendeid, tuua ka need välja.* **Õppe sisu:** **Auditoorne õpe:*** Drooni osad, drooni valik, hooldamine;
* Drooni kasutamine - seadistused ja soovitused. Tegevused enne lennu alustamist, lennu ajal, maandumisel, pärast lendu;
* Ohutus;
* Kaugpiloodi pädevused - lennualad, lennuload, õhuruumi piirangud;
* Andmete jäädvustamine ja levitamine.

**Praktiline õpe:*** Metsamajandustegevuste seire ja planeerimine drooni abil (maapinna ettevalmistamine, metsapuutaimede istutamine ja hooldamine, metsauuenduse hooldamine, valgustus-, harvendus-, lageraie, raadamine ja maaparandussüsteemide korrashoid)
* Tööde efektiivistamine drooni kasutusevõtul

**Õppekeskkonna kirjeldus:** Kaasaegse esitlussisuga klassiruum, drooni kasutus igale osalejale, praktiline õpe toimub Luua küla lähedastes metsades. Praktiline õpe droonidega. |
| **Nõuded õppe lõpetamiseks, sh hindamismeetodid ja –kriteeriumid.** *Nõutud on vähemalt 70% kontakttundides osalemine. Kirjeldada,* ***kuidas hinnatakse******õpiväljundite saavutamist****.* Osaletud on vähemalt 70% ulatuses kontakttundides.Hinnatakse praktilist tööd (etteantud ülesande lahendamine). Hindamine on mitteeristav. |

1. **Koolitaja andmed**

|  |
| --- |
| **Koolitaja andmed.** *Tuua ära koolitaja(te) ees- ja perenimi ning kursuse läbiviimiseks vajalikku kompetentsust näitav kvalifikatsioon või vastav õpi- või töökogemuse kirjeldus.***Gunnar Reinapu** – SA Erametsakeskus kontrolliüksuse juht, kelle juhitud üksus võttis droonid metsanduses laiaulatuslikult kasutusele esimestena Eestis. Selle tarbeks töötati välja ning juurutati metoodika metsamajanduslike tööde vaatluseks droonidega. Gunnar Reinapul on pikaajaline praktiline metsanduslik kogemus nii era- kui riigimetsandusest.  |

**Õppekava koostaja:**

Kairit Reiman, koolituskeskuse juht kairit.reiman@luua.ee