

**MOODULI RAKENDUSKAVA****Sihtrühm:** Puukooliaedniku, tase 4, kutsehariduse taotlejad**Õppevorm:** mittestatsionaarne

|                                     |  |   |
|-------------------------------------|--|---|
| <b>Moodul V_12</b>                  | <i>Puuvilja- ja marjakultuurid</i>   | <i>Mooduli maht 4 EKAPit</i>  |
| <b>Mooduli vastutaja</b>            | Eva-Kadri Rossner  |   |
| <b>Mooduli õpetajad</b>             | Eva-Kadri Rossner  |   |
| <b>Mooduli eesmärk</b>              | Õpetusega valmistatakse õppija ette õppekava lisas oleva nimekirja ulatuses ära tundma puukoolides kasvatamiseks sobivaid viljapuu- ning marjapõõsaliike nii lehtedega kui raagus perioodil. Õppija määrab abimaterjalide toel ka puuvilja- ning marjasorte ning annab selgitusi taimede kasvukohanõuete ja sordivaliku kohta. Õppija teeb viljapuude ja marjapõõsaste paljundamise ning hooldamisega seotud töid. |   |
| <b>Nõuded mooduli alustamiseks:</b> | Puittaimede agrotehnika ja taimekaitse. Taimekaitsja tunnistuse olemasolu nõutav.  |   |
| <b>Nõuded mooduli lõpetamiseks:</b> | Moodul hinnatakse mitteeristavalt ning see loetakse sooritatuks, kui õpilane on osalenud kõikides praktilistes tundides ning kõikides hindamisülesannetes (vt allpool) on saavutatud vähemalt lävend.  |   |
| <b>Õpiväljundid (ÕV)</b>            | 1) Õppija määrab viljapuid etteantud nimekirja piires ning selgitab nende omadusi:   | <ul style="list-style-type: none"><li>• määrab abimaterjale kasutamata viljapuuliike nii raagus kui lehtedega perioodil eesti- ja ladinakeelsete taimenimetustega;</li><li>• määrab, kasutades abimaterjale, levinumaid puuviljasorte;</li><li>• annab selgitusi viljapuude bioloogia, kasvukohanõuete ja sordivaliku põhimõtete kohta ning selgitab sordilehe olemust.</li></ul> |

|                          |  |   |
|--------------------------|--|---|
| <b>Õpiväljundid (ÕV)</b> | 2) Määrab marjapõõsaid etteantud nimekirja piires ning selgitab nende omadusi: | <ul style="list-style-type: none"> <li>• määrab abimaterjale kasutamata marjapõõsaliike nii raagus kui lehtedega perioodil eesti- ja ladinakeelsete taimenimetustega;</li> <li>• määrab, kasutades abimaterjale, levinumaid marjakultuurisorte</li> <li>• annab selgitusi marjapõõsaste bioloogia, kasvukohanõuete ja sordivaliku põhimõtete kohta;</li> </ul>  |
|                          | 3) Paljundab viljapuid ja marjapõõsaid:  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• annab selgitusi pookealusetüüpide ning nende mõju kohta puu kasvatugevusele ning võra eripärale;</li> <li>• poogib viljapuid, valides pookimisviisi lähtuvalt aastaajast, pookealuse tüübist ning pookokste ja pookealuste iseloomust;</li> <li>• valib marjapõõsaste paljundamiseks asjakohase viisi lähtuvalt liigist, sordist ja majandusliku optimumi kriteeriumist ning teeb paljundamisega seotud töid.</li> </ul> |
|                          | 4) Hooldab viljapuude ja marjapõõsaste koole:                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• annab selgitusi poogendite hooldamise kohta;</li> <li>• annab selgitusi marjapõõsakoolide hooldustööde kohta;</li> <li>• Kirjeldab puukooli kasvatusväljadel või konteinerplatsil kasvavate viljapuustikute ning marjapõõsaste võrade kujundamist.</li> </ul>  |
|                          | 5) Viljapuude võrakujundus:  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• annab selgitusi viljapuude hoolduse bioloogiliste aluste kohta;</li> <li>• iseloomustab erinevaid võratüüpe;</li> <li>• hooldab kandeealiste viljapuude võrasid;</li> <li>• mõistab pookealuse tüübi ja kandeealise puu võra ehituse vahelist seost ning juhindub sellest võrakujundusel;</li> </ul>   |

| Mooduli maht kokku 104 tundi. Sellest 40 tundi on kontaktöpe (millest 24 tundi on juhendatud koolipraktika); õppija iseseisev töö on 64 tundi. |         |          |        |          |  |              |                                    |   |
|--|---------|----------|--------|----------|--|--------------|------------------------------------|---|
| Teemad, alateemad  | K<br>40 | IT<br>64 | P<br>0 | ÕV<br>nr | Õppemeetodid   | Hindamine    | Hindamismeetodid                   | Hindamiskriteeriumid  |
|  |         |          |        |          |  |              |                                    | Lävend (3 või arvestatud)   |
| <b>1. Viljapuud</b>  | 4       | 16       | 0      | 1        | Õpetaja esitlus.<br>Rakendusülesanne: Iseisva tööna koduaeda sobiva sordivaliku koostamine   | Mitteeristav | Rakendus ülesanne ja kirjalik test | Õppija on koostanud koduaeda sobiva, etteantud tingimustele vastava viljapuude ja marjapõõsaste sordinimekirja. Sortide valik tagab optimaalse viljumise ning saagi jaotumise võimalikult pikal perioodil; vt ka p 3. Mõistete ja seoste tundmist demonstreerib õppija kirjaliku testiga mooduli lõpul. |
| 1.1. Seemneviljaliste liigid ja sordid   |         | 8        | 0      |          |  |              |                                    |   |
| 1.2. Luuviljaliste liigid ja sordid  |         | 4        |        |          |  |              |                                    |   |
| 1.3. Isefertiilsus ja isesteriilsus; saagikuse suurendamine õige sordivaliku abil  |         | 4        |        |          |  |              |                                    |   |
| <b>2. Marjapõõsad</b>  | 2       | 8        | 0      | 2        |  |              |                                    |   |
| 2.1. Sõstarde liigid ja sordid   |         | 2        | 0      |          |  |              |                                    |   |
| 2.2. Karusmarjasordid  |         | 2        |        |          |  |              |                                    |   |
| 2.3. Marjapõõsaste paljundamine  |         | 4        |        |          |  |              |                                    |   |
| <b>3. Viljapuude paljundamine</b>  | 4       | 16       | 0      | 3        | Õpetaja esitlus.<br>Iseiseiv töö töölehega ning pookimistreening. Juhendatud praktiline töö. | Mitteeristav | Simulatsioon ja kirjalik test      | Õppija sooritab pookimisharjutuse, valides sobivad pookekomponendid ning pookimisviisi. Arvestatud on polaarsuse nõudega ning ühendus tagab komponentide kokku kasvamise. Mõistete ja seoste tundmist demonstreerib õppija kirjaliku testiga mooduli lõpul.   |
| 3.1. Pookealuste tüübid ja aluste majandus   |         | 4        | 0      |          |  |              |                                    |   |
| 3.2. Pookimisbioloogia ja pookimine  |         | 6        |        |          |  |              |                                    |   |
| 3.3. Poogendite hooldus  |         | 6        |        |          |  |              |                                    |   |
| <b>4. Viljapuu- ja marjapõõsakoolide majandamine</b>   | 2       | 12       | 0      | 4        | Õpetaja esitlus.<br>Iseiseiv töö töölehega. Praktiline töö.                                  | Mitteeristav | Praktiline töö ja kirjalik test    | Mõistete ja seoste ning puuviljanduse teoreetiliste aluste tundmist demonstreerib õppija kirjaliku testiga mooduli lõpul.   |
| 4.1. Istikute kvaliteedinõuded   |         | 4        | 0      |          |  |              |                                    |   |
| 4.2. Hooldustööd erinevatel kasvatusväljadel   |         | 4        |        |          |  |              |                                    |   |
| 4.3. Istikute väljakaevamine, sorteerimine ja müügiks ettevalmistamine   |         | 4        |        |          |  |              |                                    |   |

|   |           |           |          |            |   |              |                                    |   |
|---|-----------|-----------|----------|------------|---|--------------|------------------------------------|---|
| <b>5. Kandealiste viljapuude võrakujundus</b>     | <b>4</b>  | <b>12</b> | <b>0</b> | <b>5</b>   | Õpetaja esitlus.<br>Iseseisev töö töölehega.<br>Praktiline töö. | Mitteeristav | Praktiline töö ja<br>kirjalik test | Mooduli lõpul sooritab õppija kirjaliku testi, millega demonstreerib puuviljanduse teoreetiliste aluste mõistmist. Test on arvestatud, kui defineeritud on vähemalt põhimõisted.  |
| 5.1. Puuhooldusbioloogia                          |           | 4         | 0        |            |   |              |                                    |   |
| 5.2. Võratüübid, sh võratüübi valiku kriteeriumid |           | 4         |          |            |   |              |                                    |   |
| 5.3. Sanitaarhügieeni nõuded puuhooldustöödel     |           | 4         |          |            |   |              |                                    |   |
| <b>6. Praktilised tööd</b>                        | <b>24</b> | <b>0</b>  | <b>0</b> | <b>1-5</b> | Juhendamisel sooritatud praktiline töö                          |              |                                    | Õppija demonstreerib pookimisvõtteid: valib aastaajale, paljundatavale kultuurile ning pookealuste ja pookokste läbimõõdule sobiva pookimisviisi ja pookekomponendid; silmas pidades polaarsuse nõuet ühendab need ning vahatab poogendi asjakohaselt. Töö kvaliteet tagab pookekomponentide kokkukasvamise. Hooldab poogendeid ja noorte viljapuude võrasid. Töö tagab kvaliteetse toodangu. Kujundab õigesti viljapuude võra, kusjuures lõikus on tehtud puuhooldusbioloogia põhimõtetest juhitudes, sh võra tüübiga arvestamine. Tööriistad on valitud asjakohaselt; need on puhtad ja desinfitseeritud. Õppija kaevab istikuid välja, sorteerib neid õigesti suuruse ja kvaliteedi järgi, etiketib ning pakendab müügiks. |

**Kasutatav kirjandus:**

1. Jaan Kivistik ja Kalju Kask. Pomoloogia. Puuviljandus II. Ilo, 2005
2. Jaan Kivistik. Taim ja Aednik. Puuviljandus I. Ilo, 2007
3. Soovitussortiment (koostatud 18.01.2005 Pollis, täiendatud 07.02.07 Tartus)
4. Istandike kestvusajad (noored ja kandvad istandikud) (Aiatark-2003, lk.52, [http://www.e-ope.ee/file.php/417/istand\\_liigitus.htm](http://www.e-ope.ee/file.php/417/istand_liigitus.htm))
5. Istikute kvaliteedinõuded (EVS 750:1998 – EVS 755:1998)