

MOODULI RAKENDUSKAVA

Sihtrühm: Arborist 4. taseme kutsehariduse taotlejad

Õppevorm: mittestatsionaarne

Moodul nr P_6	<i>Viljapuude hooldamine</i>	<i>Mooduli maht 5 EKAPit</i>
Mooduli vastutaja	Marje Kask	
Mooduli õpetajad	Eva-Kadri Rossner, Kati Bachmann	
Mooduli eesmärk	Õpetusega valmistatakse õpilane ette hooldama viljapuid ja tegema taimekaitsetöid	
Nõuded mooduli alustamiseks	Erinõuded puuduvad	
Nõuded mooduli lõpetamiseks	Moodul hinnatakse eristavalt. Hinne pannakse välja mõlema moodulisse kuuluva, võrdset osakaalu omava teema hinde põhjal tingimusel, et õppija on aktsepteeritaval tasemel sooritanud viljapuude lõikuse praktilise töö. Mooduli läbimine annab eeldused sooritada taimekaitsja tunnistuse saamiseks vajalik eksam. Mooduli hinnet võidakse arvestada arboristi kutseeksami osana.	
Õpiväljundid (ÕV)	1) Õppija teeb ohutult viljapuude hoolduslõikust kasutades asjakohaseid tööriistu ja abivahendeid, seejuures lähtudes liigist, sordist, pookealuse tüübist ja hoolduseesmärkidest	<ul style="list-style-type: none">• iseloomustab puuviljakultuure;• kirjeldab erinevat tüüpi pookealuseid ja mõistab nende mõju viljapuu kasvutugevusele ning võrakujule;• seostab omavahel pookealuse tüübi ja lõikusviisi;• viib läbi viljapuude hooldus- ja kujunduslõikust lähtudes seejuures viljapuu liigist, puu vanusest, pookealuse tüübist ning hoolduseesmärkidest, valides asjakohaseid tööriistu ning abivahendeid;• käitleb tekkinud jäätmed kokkulepitud viisil;
	2) selgitab tüvede ja võrade kaitsmise võtteid, lähtudes liigist, kasvukohast ja kahjustavatest teguritest	<ul style="list-style-type: none">• kirjeldab tüvesid ja võra kahjustavaid tegureid ning nende mõju;• pakub lahendusi etteantud kahjustavate tegurite profülaktikaks;

	3) hindab viljapuude väetamisvajadust ja väetab neid	<ul style="list-style-type: none"> • selgitab erinevate taimetoitainete mõju marjapõõsaste ja viljapuude viljakandvusele; • hindab väetamisvajadust kas mullaanalüüsi põhjal või visuaalselt taime välimuse järgi; • väetab taimi väetiste pakenditel antavate juhiste järgi või mullalabori soovitude järgi; • tagab keskkonnaohutuse väetiste kasutamisel ja säilitamisel; • mõistab konkureeriva taimestiku (umbrohtude) mõju taime varustatusele toitainetega ning juurestiku õhurežiimile ning tagab võraaluste puhtuse optimaalsetes piirides;
	4) teeb taimekaitsetöid lähtudes preparaatide kasutusjuhistest	<ul style="list-style-type: none"> • nimetab taimehaiguste tekitajaid ja kirjeldab haiguste profülaktikat; • tunneb ära viljapuuaedades levinumad lehe- ja õiekahjurid ning hindab taimekaitsevahendite kasutamise vajadust; • annab selgitusi erinevatesse gruppidesse (fungitsiidid, insektitsiidid, herbitsiidid) kuuluvate taimekaitsevahendite mõju ja toimemehhanismi kohta; • valmistab taimekaitsepreparaatide töölahuseid lähtudes pakendil olevatest kasutusjuhistest, järgides ohutusreegleid; • töötleb taimi töölahustega, lähtudes kasutusjuhistest ning tagades nii enese kui keskkonna ohutuse; • lähtub preparaatide säilitamisel ja jääkide käitlemisel ohutusnõuetest; • omab valmisolekut sooritada taimekaitsetöötaja tunnistuse saamiseks vajalik eksam.

Mooduli maht on 130 tundi, millest 44 tundi moodustab kontaktöpe (sh 20 tundi praktiline öpe); õppija iseseisev töö on 86 tundi.

Teemad, alateemad	K 44	IT 86	L ⁰	P 0	ÕV nr	Õppe- meetodid	Hinda- mine	Hindamis- meetodid	Hindamiskriteeriumid		
									Lävend (3 või arvestatud)	4	5
1. Viljapuude lõikus	20	62	0	0	1, 2	Loeng, seminar; praktiline töö viljapuuaias (erinevat liiki ja erinevas	Eristav	1) Kontroll- töö 2) Praktiline töö koos kirjaliku kok-	1) Põhimõis- ted õigesti defineeritud. 2) Sooritab nõutud ülesande	1) Lisaks: õigesti vastatud seoste tundmist näita- vatele kontroll- küsimustele	1) Lisaks: võrdleb erinevate vilja- puuliikide (nt seemneviljalised ja luuviljalised) hoolduse eripära.
1.1. Puuviljakultuuride üldiseloostus	4	32	0	0							
1.2. Pookealuste tüübid ja sellest tulenev hoolduse eripära			0	0							

1.3. Viljapuude võrade tüübid ja erinevad majandamisviisid	4	30	0	0		vanuses viljapuude hooldus- ja kurnanduslõikus; iseseisev töö õppematerjali dega.		kuvõttega praktikumist	juhendamisel. Suudab anda oma tööle mõningase teoreetilise selgituse. Järgib tööohutuse reegleid. Praktikumi kohta esitatud kirjalik kokkuvõte on töid kirjeldava iseloomuga	2) Sooritab nõutud ülesande põhiosas iseseisvalt; töö võib vajada mõningat korrigeerimist. Suudab anda oma tööle teoreetilise selgituse. Järgib tööohutuse reegleid. Praktikumi kohta esitatud kirjalik kokkuvõte on analüüsiva iseloomuga	2) Sooritab nõutud töövõtted iseseisvalt ja korrektset. Annab oma tööle põhjaliku teoreetilise selgituse. Järgib kõiki tööohutuse reegleid. Kirjalik kokkuvõte süsteemne ja analüüsiv.
1.4. Praktiline lõikus	12	0	0	0							
2. Viljapuude agrotehnika ja taimekaitse	24	24	0	0	3 4		Eristav	Kirjalik test	Teemahinne pannakse välja teemaülese lõputesti põhjal tingimusel, et arvestatud on iseseisev töö ning taimekaitse praktiline töö.		
2.1. Taimehaigused: ohtlikumad viljapuude haigused ning nende tõrje ja profülaktika	4	8	0	0		Loeng, slaidid; töölehtede täitmine. Iseseisev õppimine	Eristav	Kirjalik test	Vastab õigesti põhimõistete ja reeglite omandamist kontrollivatele küsimustele	Lisaks: Identifitseerib kahjustuse liigi pildi või kirjelduse järgi	Lisaks: lahendab taimekaitsega seotud probleemülesande

2.2. Putukkahjurid: levinumad viljapuude kahjurid ning nende tõrje ja profülaktika	4	4		0		Loeng, slaidid; töölehtede täitmine; iseseisev õppimine	Eristav	Vt p 2.1	Vt p 2.1	Vt p 2.1	Vt p 2.1
2.3 Toiteelementide puudusnähud ja väetamine: toiteelementid ja nende puuduse tunnused; põhilised väetiste grupid ja väetamine; võraaluste hooldus	4	4	0	0		Loeng, slaidid; töölehtede täitmine; iseseisev õppimine	Eristav	Vt p 2.1	Vt p 2.1	Vt p 2.1	Vt p 2.1
2.4. Kasvukeskkonnast tulenevad kahjustused ja mehhaanilised vigastused: Talvekahjustused; ulukite ja näriliste tekitatavad kahjustused; kahjustuste ennetamine ja ravi	4	4	0	0		Iseseisev uurimus kahjustuste, nende ennetamise ning kahjustatud viljapuude hooldamise kohta	Mitteeristav	Uurimus	Analüüsitud on viljapuuaiades esinevaid levinumaid kahjustusi kõigist kahjustuste gruppidest. Töö on süsteemselt koostatud ja varustatud joonistega (kahjustuste piltidega; soovitatav õppija enda tehtud); pildid on allkirjastatud. Kindlasti on iga kahjustuse puhul esitatud profülaktika ja ravi meetodid.		
2.5. Taimekaitsevahendid ja nende praktiline kasutamine: taimekaitsevahendite liigid, pritsimislahuse valmistamine; ohutusnõuded taimekaitsetöödel ja taimekaitsevahendite säilitamine	8	4	0	0		Ülesanne; praktiline töö (pritsimislahuse valmistamine ja taimekaitsetööd)	Mitteeristav	Ülesanne ja praktiline töö	Arvutab õigesti töölahuse komponendid ning kirjeldab töölahuse valmistamist. Valmistab õigesti töölahuse. Täidab pritsi ning teeb ohutult taimekaitsetöid. Puhastab töövahendid ning paigutab need hoiukohta. Käitleb õigesti tekkivad jäätmed.		

Kasutatav kirjandus:

1. Koost. T. Tarang. Peremehe parem käsi. FarmPlant Eesti.
2. Taimekaitseeadus, hetkel kehtiv versioon
3. Kivistik, J. Taim ja aednik. Puuviljandus. Tea, 2013
4. Puuviljandus. Räpina Aianduskooli õppematerjale. <http://aianduskool.ee/jaan/puuviljandus/>