



TÄISKASVANUTE TÄIENDUSKOOLITUSE ÕPPEKAVA

1. Üldandmed

Õppeasutus:	RÄPINA AIANDUSKOOL
Õppekava nimetus:	Taimekaitse aluskoolitus turustajale
Õppekavarühm:	ISCED 97 - 621põllumajandus ja 622 aiandus
Õppekeel:	Eesti keel

2. Koolituse sihtgrupp ja õpiväljundid

<p>Sihtrühma kirjeldus</p> <p>a) Taimekaitsevahendi turustajad b) <u>Esmakordsed taimekaitsetunnistuse taotlejad</u>, osaleda võivad ka täienduskoolitust vajavad turustajad, kuid sel juhul läbides koolituse täies mahus esmakordsete taimekaitsetunnistuse taotlejatega.</p>
<p>Koolituse alustamise nõuded</p> <p>Taimekaitse vahendi alustavad või juba tegutsevad turustajad.</p>
<p>Rühma optimaalne suurus</p> <p>15 inimest</p>
<p>Koolituse õpiväljundid</p> <p>Kursuse läbinu:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Teab kõiki taimekaitsevahendite ja nende kasutamise seotud õigusakte ning oskab neid rakendada igapäevatoos.2. Omab ülevaadet turule lastud taimekaitsevahenditest ning teab taimekaitsevahendile kehtivaid nõudeid, pakendi märgistusi ja vastavaid märgistuse nõudeid nii ladustamisel kui hoiustamisel ning turustamisel.3. Teab meetodeid ebaseaduslike taimekaitsevahendite tuvastamiseks.4. Teab taimekaitsevahendite riske nii inimesele kui ka sihtrühmaväliste taimedele, elusloodusele, kasulikele putukatele, bioloogilisele mitmekesisusele ja keskkonnale üldse ning oskab ennetada riske nimetatud objektidele.5. Teab taimekaitsevahendite valiku põhimõtteid ning oskab valida ja soovitada konkreetse taimekaitseprobleemi puhul kõige sobivama taimekaitsevahendi.6. Teab inimese ja keskkonna kaitse toiminguid taimekaitsevahendi juhusliku maha valgumise korral.7. Teab taimekaitsevahendi mürgisuse sümptomeid; oskab kasutada esmaabimeetmeid; teab tervisekontrolli ja võimalikest õnnetustest teatamise olulisuse vajalikkust.8. Koolituse läbinu on teadlikum ja kogenum taimekaitsevahendite ohutul kasutamisel ja taimekaitsetöötajate nõustamisel.
<p>Täienduskoolituse õppekava koostamise alus (õpiväljundite seos sihtrühma ja õpiväljundite valiku osas)</p> <ul style="list-style-type: none">• Haridus- ja Teadusministri määrus 18.09.2013 nr.33 §2• Põllumajandusministri määrus 18.11.2013 nr 67

4. Koolituse maht

Koolituse kogumaht akadeemilistes tundides:	11
sh kontaktõppe maht:	11 (495 min)
sh auditoorse töö maht:	8,93
sh praktilise töö maht:	2,07
sh koolitaja poolt tagasisidestatava iseseisva töö maht:	4

5. Koolituse sisu ja õppekeskkonna kirjeldus ning lõpetamise nõuded

Õppesisu (teemad, alateemad, sh auditoorne ja praktiline töö) kirjeldus
 Koolituse üldmaht on 495 minutit, sellest kontaktunde 360 minutit ja eksam 135 minutit
 Koolituse üldmahust on praktilist tegevust 110 minutit.

Käsitlevad teemad	Teemade lahtikirjutus e. alateemad	Kestus
I Taimekaitsevahendite moodul		Kokku 225 min
1. Kehtivad taimekaitsealased riigisisened, Euroopa Liidu ja rahvusvahelised õigusaktid; taimekaitsevahendite turustamisele, hoidmisele ja kasutamisele esitatavad nõuded	<p>Selle teema all käsitletakse:</p> <p>Taimekaitseseadus § 78². Taimekaitsetunnistus</p> <p>Taimekaitseseadus § 76: Taimekaitsevahendi turustamise nõuded;</p> <p>Taimekaitsevahendile loa andmine turulelaskmiseks ja kasutamiseks- määrus (EÜ) nr 1107/2009 artikkel 28 lg 1.</p> <p>Töödeldud seemnete turulelaskmine, Eur. Parlamendi ja nõukogu määrus (EÜ nr 1107/2009 artikkel 49</p> <p>Taimekaitseseadus § 77. Taimekaitsevahendi hoiu- ja turustuskoht.</p> <p>Taimekaitseseadus § 79- taimekaitsekoolitus ja –tunnistus.</p> <p>Taimekaitseseadus § 68². Paralleelse kaubanduse loa andmine, artikkel 52 Taimekaitseseadus, § 78- taimekaitsevahendi kasutamise ja hoiukoha täpsemad nõuded.;</p> <p>Taimekaitseseaduse § 78¹ taimekaitsevahendi kasutamise erinõuded.</p> <p>Põlluraamatu vorm ja põlluraamatu pidamise kord</p> <p>Looduskaitseseadus § 31. Piiranguvöönd</p> <p>Veeseadus § 28¹. Kitsendused veehaarde sanitaarkaitsealal. § 29. Veekaitsevöönd.</p> <p>Taimekaitsevahendite kasutuspiiranguid, sealhulgas kehtestatud puhvertsoon ning keeld kasutada taimekaitsevahendit samal põllul</p>	40 min

	<p>järjestikustel aastatel.</p> <p>Taimekaitsevahendi klassifikatsioon . Euroopa Parlamendi ja nõukogu määrus (EÜ) nr 1907/2006 (REACH-määrus), Euroopa Parlamendi ja nõukogu määrus (EÜ) nr 1272/2008 (CLP-määrus, mis käsitleb ainete ja segude klassifitseerimist, märgistamist ja pakendamist</p>		
2) ülevaade turule lastud taimekaitsevahenditest, nende liigitamine kasutusotstarbe, toimemehhanismi, toimespektri ja ohuklasside järgi ning sobiva taimekaitsevahendi valiku põhimõtted	<p>Ülevaade turule lastud taimekaitsevahenditest, sh Põllumajandusameti veebilehel avaldatud taimekaitsevahendite registri tutvustamine ja kasutamine, kust mida leida.</p> <p>Taimekaitsevahendite liigitamine kasutusotstarbe, toimemehhanismi, toimespektri ja ohuklasside järgi ning sobiva taimekaitsevahendi valiku põhimõtted.</p>	20 min	
3) Kultuurtaimede kahjustajad ja nende tõrjevõimalused	<p>Kultuurtaimede (sh teravili, kartul, õlikultuurid, köögivilid, viljapuud, marjakultuurid,) haigused, kahjurid, umbrohud; erinevad tõrjemeetodid (näiteks kemikaalivabad tõrjemeetodid: bioloogiline, mehaaniline, agrotehniline jne; ning keemiline tõrjemeetod), resistentsus, I-taimekaitse, hea põllumajandustava, hea taimekaitsetava.</p> <p>Praktiline tegevus 45 min</p> <p>Olulisemad kultuurtaimede kahjustajad ja nende praktiline määramine</p>	65 min	
4) Taimekaitsevahendi pakend ja märgistus.	<p>Taimekaitsevahendi pakend ja märgistus – milline teave peab etiketil olema, kuidas etiketti ja ohutuskarti lugeda, etiketi ülesehitus. Mida teha, kui pakendi märgistus muutub loetamatuks.</p> <p>Taimekaitsevahendi pakendamine, esitlemine ja märgistamine. Euroopa Parlamendi ja nõukogu määruse (EÜ) nr 1107/2009 artikkel 64 Pakendamine ja esitlemine. DIREKTIIV 1999/45/EÜ, Artikkel 9, Pakendamine. Komisjoni määrus (EL) nr 547/2011, taimekaitsevahendi märgistusnõuded. Uue CLP märgistusega tutvumine.</p> <p>Praktiline tegevus 45 min</p> <p>Taimekaitsevahendi etiketil vastavalt kehtivatele nõuetele. Uute CLP piktogrammide ja momendil</p>	30 min	

	taimekaitsevahendi pakendil olevate ohusümbolite võrdlev õppimine.		
5) Taimekaitsevahendi tühja pakendi, pesuvee, pritsimislahuse ning taimekaitsevahendi jääkide käitlemine.	Pakendiseadus. Jäätmeseadus. Pakendijäätmete kogumise ja taaskasutuse korraldus. Paagisegude ja taimekaitsevahendi jääkide kõrvaldamine. Taimekaitseeseadus.	15 min	
6) Ebaseaduslik taimekaitsevahend, sellest tulenevad riskid ning meetodid sellise toote tuvastamiseks.	Võltsimise ja piraatluse ulatus. Mis on illegaalsed taimekaitsevahendid. Illegaalne paralleelimport. Kuidas ära tunda illegaalset taimekaitsevahendit. Võimalikud ohud (keskkonnale, tervisele, kultuurile). Praktikas esinenud juhtumid. Pakendite puhul tuleb kindlasti tähelepanu pöörata ka partiinumbritele	25 min	
7) integreeritud taimekaitse põhimõtted.	Integreeritud taimekaitse põhimõtete tutvustamine. I-taimekaitse programmi kasutamine. Uute enamlevinud põllukultuuride integreeritud taimekaitse juhendite tutvustamine, kättesaadav Eesti Taimekasvatuse Instituudi kodulehelt. Samuti Kartuli–lehemädaniku ja rapsi valgemädaniku tõrjevajaduse otsustamine ja nende kasulikkuse tutvustamine.	20 min	
8) Ohutusnõuded taimekaitsevahendi kasutamisel, keskkonnohutus, sealhulgas riskid sihtrühmavälistele taimedele, kasulikele putukatele, elusloodusele, bioloogilise mitmekesisusele, joogiveele, valgaladele, kaitsealadele ning asjakohased meetmed nende riskide vähendamiseks.	Neonikotinoidid. Taimekaitse ja mesilased, nende hukkamise põhjused. Ohutusnõuded taimekaitsevahendi kasutamisel, insektitsiidide, fungitsiidide ja herbitsiidide (eriti glüfosaadi) mõju mesilastele jt kasulikele putukatele, risk sihtrühmavälistele taimedele ning keskkonnale, sealhulgas kuidas viia veeresurssidele kaasnev risk miinimumini. Kuidas mesilasi jt kasulikke putukaid kaitsta?	30 min	
Taimekaitseeseadmed		Kokku 90 min	
1) taimekaitseeseadmete tüübid ja taimekaitseeseadmete kasutamise võtted;	Eestis kasutatavad taimekaitseeseadmete tüübid ning nende kasutamisega kaasnevad iseärasused. Käes ja seljas kantavate seadmete nõuetekohasele kasutamisele ja nende kasutamisega seotud riskid. Eriomased riskid	10 min	
2) taimekaitseeseadmete ettevalmistamine tööks ning taimekaitseeseadmete	Taimekaitseeseadmete ettevalmistamine tööks ning taimekaitseeseadmete toimimise kontroll, sealhulgas nende reguleerimine – antakse	10 min	

toimimise kontroll, sealhulgas nende reguleerimine;	ülevaade tegevustest, mis on vajalikud taimekaitseseadme ja selle osade korrapärase toimimise tagamiseks.		
3) taimekaitsevahendi töölahuse valmistamine ja kulunormi arvestamine;	<p>Taimekaitsevahendi töölahuse valmistamine ja kulunormi arvestamine. Kulunormi mõjutavad faktorid – liikumiskiirus, sama tähistusega pihustiotsad, pumba rõhk jne. Kulunormiketta kasutamine. Eriomased riskid</p> <p>Praktiline tegevus: 30 min</p> <p>Taimekaitsevahendi töölahuse valmistamine ja kulunormi arvestamine eelkõige väikestel pindadel</p> <p>Selgpritsiga töölahuse kulunormi määramine: puhta veega kindla pindala pritsimine ja selleks kulunud veehulga järgi kulunormi määramine.</p> <p>Liikumiskiiruse arvestamine</p> <p>Pihustite erinevuste katsetamine</p> <p>Tuulest tingitud erinevate pihustitega pritsimislahuse kõrvalekalde määramine.</p> <p>Taimekaitse pritsi kalibreerimine, kulunormiketta kasutamine, pihustite kontroll (kulumise määramine), pihustite erinevuste katsetamine, tuuletriivi vähendamine.</p>	45 min	
4) Taimekaitseseadme tehniline kontroll.	Eestis toimiv tehnilise kontrolli süsteemi tutvustamine ja tehnilise kontrolli läbiviijaid leidmine Põllumajandusameti kodulehelt.	10 min	
5) Ohutusnõuded taimekaitseseadme kasutamisel, puhastamisel, hooldamisel ning hoidmisel.	Ohutusnõuded taimekaitseseadme kasutamisel, puhastamisel, hooldamisel ning hoidmisel . Eriomased riskid, mis on seotud käes kantavate töötlemisseadmete ja seljas kantavate pritsidega ning asjakohased riskijuhtimise meetmed (isikukaitsevahendite kasutamine).	15 min	
Tööohutus		Kokku 45 min	
1) taimekaitsevahendi mürgistuse sümptomid ja esmaabivõtted;	Taimekaitsevahenditega seonduvad riskid inimestele ja nende riskide vähendamise võtted. Taimekaitsevahenditega seotud riskide suurendavad mõjud ja nende ennetamine. Taimekaitsevahendite võimalikud mürgistused ja mürgistuse sümptomid.	10min	
2) isikukaitsevahendid ja nende praktiline kasutamine;	Isikukaitsevahendid ja nende praktiline kasutamine – turulolevate isikukaitsevahendite ülevaade, kuidas saada teada, milliseid isikukaitsevahendeid tuleb kasutada: õige	25min	

	isikukaitsevahendi valimine, hoidmine, puhastamine ja praktiline kasutamine. Praktiline tegevus: Isikukaitsevahendi praktiline kasutamine ja puhastamine.		
3) Töötervishoiu ja tööohutuse nõuded.	Töötervishoiu ja tööohutuse seadus. Töötervishoiu ja tööohutuse korraldus ettevõttes, tööandja kohustused ja töötaja õigused, töökoht ja töövahend, tööõnnetus ja kutsehaigus, töökeskkonna ohutegurid taimekaitsevahendite üldteema valguses, sh riskid inimestele ja selliste tegurite nagu suitsetamine riske suurendav mõju.	10 min	
EKSAM	Praktiliste tööde edukas teostamine ja testi sooritamine	135 min	

Õppekeskkonna kirjeldus (seoses õpiväljunditega)

Õpe toimub klassiruumis, kus teostatakse ka õppe praktiline osa.

Õppeklassis on 20 õppija kohta, mis kujundatakse sobivaks praktilise tegevuse sooritamiseks.

Õppematerjalid ja –vahendid (sh kohustuslikud)

Buczacki, S., Harris, K. 2010. Taimekahjurite ja -haiguste käsiraamat. (Toim. Tammaru, I., Lõiveke, H.) Kirjastus Varrak, Tallinn, 2010, 528 lk.

Chinery, M. 2005. Euroopa putukad. Eesti keelde tõlkinud: Tiit Teder ja Toomas Tammaru.

Davis, R.M., Raid, R.N. 2002. Compendium of Umbelliferous Crop Diseases. St. Paul, Minn.: APS Press, 2002, 110 p.

Ellis, M.A., Converse, R.H., Williams, R.N., Williamson, B. 1991. Compendium of Raspberry and Blackberry Diseases and Insects. St. Paul, Minn.: APS Press, 1991, 122 p.

Jaama, A.; Kikas, L.; Kuusksalu, R.; Tava, V.; Villemsoo, A. Taimekaitse käsiraamat. 1973.

Jones, J.J., Stall, R.E., Zitter, T.A. 1991. Compendium of Tomato Diseases. St. Paul, Minn.: APS Press, 2001, 100 p.

Järvan, M. Kapsa integreeritud taimekaitse juhend. Koostatud EPPO standardi nr. 2/7(1) alusel. Kättesaadav:

http://www.eria.ee/public/files/13%5B1%5D.hea_taimekaitsetava.pdf

Järvan, M. Kapsa kahjurid ja nende integreeritud tõrje. Eesti Maaviljeluse Instituut (EMVI), Infoleht nr 133/2004.

Jõudu, J., koostaja. Kartulikasvatuse. Kirjastus: Eesti Põllumajandusülikool, Tartu, 2002.

Kaarli, K. Õlikultuuride kasvataja käsiraamat. 2004.

Kraft, J.M., Pflieger, F.L. 2001. Compendium of Pea Diseases. 2nd ed. St. Paul, Minn.: APS Press, 2001, 110 p.

Luik, A. Loodushoidlik taimekaitse, Eesti Loodusfoto, Tartu, 2007.

Luik, A. Looduslikud vahendid mahepõllumajanduslikus taimekaitses. Väljaandja Eesti Mahepõllumajanduse Sihtasutus, Tartu, 2012.

Lõiveke, H., Paide, T., Tammaru, I. Taimekaitse käsiraamat. Tln, 1995.

Maas, J.L. 1998. Compendium of Strawberry Diseases. 2nd ed. St. Paul, Minn.: APS Press, 1998, 128 p.

Metspalu, L., Hiiesaar, K. Ristõieliste kultuuride kahjurid, Eesti Põllumajandusülikool, taimekaitse instituut, Tartu, 2002.

Pallum, V. 2007. Suur taimekaitse raamat.

Rimmer, S.R. 2007. Compendium of Brassica Diseases. St. Paul, Minn.: APS Press, 2007, 117 p.

Rimmer, S.R. 2008. Compendium of Onion and Garlic Diseases and Pests. 2nd ed. St. Paul, Minn.: APS Press, 2008, 136 p.

Stevenson, R., Rosemary L., Gary D. Franc, D.P. Weingartner 2001. Compendium of Potato Diseases. 2nd ed. St. Paul, Minn.: APS Press, 2001, 106 p.

St. Paul, Minn.: APS Press, 1996, 120 p.

Zitter, T.A., Hopkins, D.L., Thomas, C.E. 1996. Compendium of Cucurbit Diseases.

Taimekaitsevahendid ja kasvuregulaatorid kasutamiseks Eesti Vabariigis. Saku, 2013.

Tammaru, I. Köögiviljakultuuride kahjurid. Tallinn, 1986.

* www.agroatlas.ru

Taimekaitsevahendite interaktiivne register:

[<http://saku.pma.agri.ee:22001/jisweb/forms/mainframe.htm>]

Teraviljade, kartuli, õlikultuuride, köögiviljade, viljapuude ja marjakultuuride kahjustajad:

[<http://aianduskool.ee/tairi/haigused%20ja%20kahjurid%20tunnistusekoolitusele/>]

Taimekaitseseadus: [<https://www.riigiteataja.ee/akt/13362228?leiaKehtiv>]

Looduskaitseseadus: [<https://www.riigiteataja.ee/akt/12808270>]

Veeseadus: [<https://www.riigiteataja.ee/akt/12769937>]

Tervishoiu ja tööohutuse seadus: [<https://www.riigiteataja.ee/akt/110022012005>]

Nõuded koolituse lõpetamiseks, sh hindamismeetodid ja -kriteeriumid

Osalemine õppetöös vähemalt 80 %

Õpingute lõpetamise eelduseks on:

* 100% osalemine koolitusest

* Eksami sooritamine

Hindamismeetodid	Hindamiskriteeriumid
Eksam	* testi sooritamine 60% ulatuses
	* oluliste taimekahjustajate (5 taimehaigust, 5 taimekahjurit ja 5 umrohtu) tundmine 60% ulatuses

* Isikul, kes ei sooritanud eksamit, võimaldatakse teha korduseksam kolme kuu jooksul. Isik, kes ei sooritanud korduseksamit, läbib taimekaitsekoolituse uuesti.

Koolituse lõpetamisel väljastatav dokument

Kursuse läbinutele ja edukalt eksami sooritanutele väljastatakse Räpina Aianduskooli täienduskoolituse tunnistus kursuse eduka läbimise kohta. Juhul, kui õppija ei ole sooritanud eksamit edukalt, väljastatakse talle Räpina Aianduskooli täienduskoolituse tõend, mis fikseerib õppija osaluse antud koolitusel ning Räpina Aianduskooli täienduskoolituse tunnistus taimekaitsekoolituse eduka sooritamise kohta väljastatakse pärast korduseksami edukat sooritamist kolme kuu jooksul.

6. Koolitaja andmed (sh kompetentsus)

Koolituse viib läbi üks või mitu alljärgnevatest lektoritest, kes on taimekaitse valdkonnas ka praktikud.

Tiiu Annuk – Põllumeeste Ühistu Kevini agronoom. Taimekaitsealane koolituskogemus ja koostöö Räpina Aianduskooliga 15 aastat. EPMÜ 2001. loodusteaduste magister entomoloogia alal.

Pille Hermann - Alates 2013.aastast Tallinna Botaanikaaias taimekaitsespetsialist, eelnevalt töötasin 10 aastat Põllumajandusuuringute Keskuses.

Tairi Albert - Räpina Aianduskooli köögiviljanduse, taimekaitse ja mahepõllumajanduse kutseõpetaja 2006.aastast. Alates 2010. aastast viib läbi taimekaitse täienduskoolitusi.

Õppekava koostaja andmed

Eda Gross – täiendkoolituse metoodik