

ARBORISTIN AMMATTITUTKINTO

TUTKINNON PERUSTEET

Opetushallitus 2003

ISBN 952-13-1705-1 (nid.)
ISBN 952-13-1706-X (pdf)



OPETUSHALLITUS
UTBILDNINGSSTYRELSEN

DNO 68/011/2002

MÄÄRÄYS **Velvoittavana
noudatettava**

PÄIVÄMÄÄRÄ 27.12.2002

Voimassaoloaika
1.2.2003 alkaen toistaiseksi

Säännökset, joihin toimivalta
määräyksen antamiseen perustuu
L 631/1998, 13 § 2 mom
A 812/1998, 1 § 1 mom

Kumooa määräyksen no
Muuttaa määräystä no

ARBORISTIN AMMATTITUTKINNON PERUSTEET

Opetushallitus on päättänyt arboristin ammattitutkinnon perusteista, joita on noudatettava 1.2.2003 lukien toistaiseksi.

Tutkintoon tai sen osaan valmistavan koulutuksen järjestäjän on laadittava ja hyväksyttävä koulutusta varten opetussuunnitelma noudattaen, mitä näissä tutkinnon perusteissa on määrätty. Ammattitaidon näytöt on järjestettävä osana valmistavaa koulutusta.

Tutkintotoimikunta, tutkinnon järjestäjä ja koulutuksen järjestäjä eivät voi jättää noudattamatta tutkinnon perusteita tai poiketa niistä.

Todistuksiin merkittävistä tiedoista ja todistusmalleista sekä henkilökohtaisten opiskeluohjelmien laatimisen perusteista määrätään erikseen.

Pääjohtajan sijainen OLE EHRSTEDT
Ole Ehrstedt
ylijohtaja

Ylitarkastaja AAPO KOUKKU
Aapo Koukku

SISÄLLYSLUETTELO

1	Luku	
	NÄYTTÖTUTKINTOJEN TEHTÄVÄT JA TAVOITTEET	7
	1 § Näyttötutkinnot	7
	2 § Näyttötutkintoihin valmistava koulutus	7
	3 § Ammattitaidon osoittamistapojen ja tutkintasuoritusten arvioinnin yleiset perusteet	8
2	Luku	
	ARBORISTIN AMMATTITUTKINNON MUODOSTUMINEN	9
	1 § Tutkinnon osat	9
3	Luku	
	ARBORISTIN AMMATTITUTKINNOSSA VAADITTAVA AMMATTITAITO JA ARVIOINNIN PERUSTEET	10
	PAKOLLISET OSAT	10
	1 § Nuorten puiden kasvatus ja hoito	10
	a) Ammattitaitovaatimukset	10
	b) Arvioinnin kohteet ja kriteerit	10
	c) Ammattitaidon osoittamistavat	13
	2 § Varttuneiden puiden hoito	13
	a) Ammattitaitovaatimukset	13
	b) Arvioinnin kohteet ja kriteerit	13
	c) Ammattitaidon osoittamistavat	16
	3 § Puiden kuntoinventointi	17
	a) Ammattitaitovaatimukset	17
	b) Arvioinnin kohteet ja kriteerit	17
	c) Ammattitaidon osoittamistavat	18
	4 § Puiden poisto	18
	a) Ammattitaitovaatimukset	18
	b) Arvioinnin kohteet ja kriteerit	18
	c) Ammattitaidon osoittamistavat	19
	5 § Puisto- ja maisemametsien hoito	19
	a) Ammattitaitovaatimukset	19
	b) Arvioinnin kohteet ja kriteerit	19
	c) Ammattitaidon osoittamistavat	21

6 § Yrittäjyys ja asiakaspalvelu	21
a) Ammattitaitovaatimukset	21
b) Arvioinnin kohteet ja kriteerit	21
c) Ammattitaidon osoittamistavat	24
VAPAAEHTOISET OSAT	24
7 § Yritystoiminta	24
a) Ammattitaitovaatimukset	24
b) Arvioinnin kohteet ja kriteerit	24
c) Ammattitaidon osoittamistavat	26
8 § Lisäysaineiston hankinta ja tuotanto	27
a) Ammattitaitovaatimukset	27
b) Arvioinnin kohteet ja kriteerit	27
c) Ammattitaidon osoittamistavat	28
9 § Kansainvälinen puunhoito	29
a) Ammattitaitovaatimukset	29
b) Arvioinnin kohteet ja kriteerit	29
c) Ammattitaidon osoittamistavat	29
10 § Tuhojen tunnistus ja vaurioriskien arviointi	30
a) Ammattitaitovaatimukset	30
b) Arvioinnin kohteet ja kriteerit	30
c) Ammattitaidon osoittamistavat	31

1 Luku

NÄYTTÖTUTKINTOJEN TEHTÄVÄT JA TAVOITTEET

1 § NÄYTTÖTUTKINNOT

Näyttötutkinnot ovat ammattitaidon hankkimistavasta riippumattomia. Koulutuksessa, työelämässä ja harrastuksissa hankittua osaamista käsitellään yhtenä kokonaisuutena siten, että osaaminen voidaan hyödyntää tutkinnoissa vaaditun ammattitaidon näytöissä.

Näyttötutkinnot ovat rakenteeltaan modulaarisia. Ne muodostuvat työelämästä ja sen kehittymistarpeista johdetuista tehtäväkokonaisuuksista, joille on ominaista toiminnallisen ja tiedollisen perustan yhteisyys, ammattitaidon monipuolisuus sekä työprosessin ja sen tulosten yhdentyminen. Tutkinnon osa muodostaa ammattipätevyuden osa-alueen, joka voidaan erottaa luonnollisesta työprosessista itsenäiseksi ja arvioitavaksi kokonaisuudeksi. Näytöt järjestetään ja suoritetaan joustavasti tutkinnon osa kerrallaan. Koko tutkinnon sijasta tavoitteena voi olla myös tietyn tai tiettyjen tutkinnon osien suorittaminen.

Ammattitaitovaatimusten kuvauksen perustana on pätevyystyyppitys, jonka katsotaan parhaiten soveltuvan ammattialalle. Kuvauksessa keskitytään ammatin ydintoimintojen vaatimuksiin, toimintaprosessien hallintaan ja laaja-alaiseen ammattikäytäntöön. Vaatimukset kattavat myös työelämässä tarvittavan kielitaidon ja sosiaaliset valmiudet.

2 § NÄYTTÖTUTKINTOIHIN VALMISTAVA KOULUTUS

Näyttötutkintoihin osallistumiselle ei muodollisesti voida asettaa koulutukseen osallistumista koskevia ennakkoehtoja. Pääsääntöisesti tutkinnot suoritetaan kuitenkin erilaisen valmistavan koulutuksen yhteydessä.

Valmistavan koulutuksen järjestäjän tulee vahvistaa opetussuunnitelma tutkintojen perusteiden mukaisesti. Koulutus ja siihen sisältyvät näytöt on jäsennettävä tutkinnon osien mukaisesti. Koulutuksen järjestäjän velvollisuutena on järjestää näytöt osana valmistavaa koulutusta. Opiskelijan velvollisuutena on osallistua näytöihin osana opintojaan.

Ammatillisena peruskoulutuksena suoritettavaan perustutkintoon sisältyvät yhteiset opinnot eivät ole pakollisia koulutuksessa, joka valmistaa näyttötutkintona suoritettavaan perustutkintoon. Niiden tavoitteet tulee ottaa kuitenkin soveltuvien osien huomioon opetussuunnitelmassa ja opetuksen järjestämisessä.

3 § AMMATTIT AidON OSOITTAMISTAPOJEN JA TUTKINTOSUORITUSTEN ARVIOINNIN YLEISET PERUSTEET

Näyttöjen arviointi edellyttää järjestelmällistä aineiston keräämistä, päätöksentekoa ja dokumentointia tutkinnon suorittajan ammatillisista ja työtoimintavalmiuksista suhteessa tutkinnon perusteissa määriteltyihin ammattitaitovaatimuksiin ja arviointikriteereihin. Arvioinnin painopisteen tulee olla tekemisessä ja työssä toimimisessa. Taito tai osaaminen on arvioitava pääsääntöisesti suoraan vastaavasta työtoiminnasta.

Näyttöympäristön tulee olla todellinen tai mahdollisimman realistinen. Arvioinnissa tulee käyttää monipuolisesti erilaisia ja ensisijaisesti laadullisia arviointimenetelmiä, kuten havainnointia, haastatteluja, kyselyjä, aikaisempia dokumentoituja näyttöjä sekä itse- ja ryhmäarviointia. Näytöt tulee järjestää tutkinnon osittain siten, että niissä voidaan arvioida ammatinhallinnan kannalta keskeisten tavoitteiden saavuttamista.

Arvioinnin kohteilla ilmaistaan osaamisen alueet, joihin arvioinnissa kiinnitetään erityisesti huomiota. Huomio tulee kiinnittää ydintaitoihin, työn perustana olevan tiedon hallintaan, työmenetelmien, työvälineiden ja materiaalien hallintaan sekä työprosessin hallintaan. Sekä arvioinnin kohteet että kriteerit johdetaan vastaavan tutkinnon osan ammattitaitovaatimuksista. Arvioinnin kohteisiin perustuvat arviointikriteerit kuvaavat ja täsmentävät eri tasoisia suorituksia. Kriteereillä ilmaistaan kynnykset, joiden avulla erotellaan eritasoiset suoritukset.

2 Luku

ARBORISTIN AMMATTITUTKINNON MUODOSTUMINEN

1 § TUTKINNON OSAT

Arboristin ammattitutkinto muodostuu kuudesta pakollisesta tutkinnon osasta. Lisäksi on mahdollista suorittaa vapaaehtoisia osia. Pakolliset osat ovat nuorten puiden kasvatus ja hoito, varttuneiden puiden hoito, puiden kuntoinventointi, puiden poisto, puisto- ja maisemametsien hoito sekä yrittäjyys ja asiakaspalvelu. Tutkinnon vapaaehtoisia osia ovat yritystoiminta, lisäysaineiston hankinta ja tuotanto, kansainvälinen puunhoito sekä tuhojen tunnistus ja vaurioriskien hallinta. Tutkinto on valmis, kun kaikki pakolliset tutkinnon osat on suoritettu hyväksytysti. Vapaaehtoisilla osilla on mahdollisuus osoittaa erityisosaamista.

ARBORISTIN AMMATTITUTKINTO	
NUORTEN PUIDEN KASVATUS JA HOITO	PAKOLLISET OSAT
VARTTUNEIDEN PUIDEN HOITO	
PUIDEN KUNTOINVENTOINTI	
PUIDEN POISTO	
PUISTO- JA MAISEMAMETSIIEN HOITO	
YRITTÄJYYS JA ASIAKASPALVELU	
YRITYSTOIMINTA	VAPAAEHTOISET OSAT
LISÄYSAINEISTON HANKINTA JA TUOTANTO	
KANSAINVÄLINEN PUUNHOITO	
TUHOJEN TUNNISTUS JA VAURIORISKIEN HALLINTA	

Kuvio 1. Arboristin ammattitutkinnon osat.

3 Luku

ARBORISTIN AMMATTITUTKINNOSSA VAADITTAVA AMMATTITAITO JA ARVIOINNIN PERUSTEET

PAKOLLISET OSAT

1 § NUORTEN PUIDEN KASVATUS JA HOITO

a) Ammattitaitovaatimukset	b) Arvioinnin kohteet ja kriteerit
<p>Tutkinnon osan suorittaja</p> <ul style="list-style-type: none">• tunnistaa Suomessa käytetyimmät puuvartistet puu- ja pensaslajit ja valitsee käyttökohteeseen sopivan puun puulajiin ja puuyksilöön liittyvien ominaisuuksien perusteella	<p>Puuvartisten kasvien tunnistaminen ja puulajien ominaisuuksien tuntemus</p> <p>Tutkinnon osan suorittaja</p> <ul style="list-style-type: none">• tunnistaa Suomessa käytetyimmät koti- ja ulkomaiset puu- ja pensaslajit kesä- ja talviasuisena sekä tarvittaessa osaa käyttää myös kirjallisuutta apunaan kasvien määrittämisessä• valitsee sopivan kasvimateriaalin käyttökohteen ja kasvupaikan mukaan niin alkuperältään, ominaisuuksiltaan kuin laadultaan ymmärtäen lajikohtaiset erityisominaisuudet ja -piirteet• on perillä Suomen oloihin soveltuvas- ta taimikasvatuksesta ja tuotanto- menetelmistä• tuntee eri puulajien kasvupaikka- ja ympäristövaatimukset ja tietojaan soveltaen huolehtii puiden hyvin- voinnista• tarkkailee taimien ja nuorten puiden kuntoa ja ottaa huomioon hoitotöissä kasvianatomian ja fysiologian keskeisten perusteiden liittymisen käytäntöön mm. yhteyttämisen, solujen hengittämisen, ravinteiden ja vedenoton, kasvin eri osien tehtävien sekä kasvu- ja lisääntymisbiologian kautta.

<ul style="list-style-type: none"> • suunnittelee ja toteuttaa puuvartisten kasvien lajien mukaisen istutuksen tarpeellisine jälkitöineen ja -hoitoinen erilaisissa rakennetun ympäristön istutuskohteissa 	<p>Istutus ja jälkihoito</p> <p>Tutkinnon osan suorittaja</p> <ul style="list-style-type: none"> • tunnistaa maalajit ja osaa tulkita maalaji- ja ravinneanalyysyjä • arvioi maanparannustoimien tarpeellisuuden ja tekee tarkoituksenmukaiset toimet • ymmärtää viherrakentamisessa käytössä olevien kasvien kasvu- paikkavaatimusten, viljelymenetelmien ja taimilajien merkityksen eri käyttökohteiden taimivalintoihin • on perehtynyt taimien laatukriteereihin ja valitsee laatuvaatimukset täyttävät taimet sekä tekee istutusmateriaalin vastaanotto- tarkastuksen • kiinnittää huomiota nuorten puiden ulkoasuun ja arvioi muodon perusteella puuyksilön käyttökelpoisuuden eri kohteissa • arvioi, valitsee ja valmistelee soveliaan istutuspaikan sekä tilanteen mukaan ottaa huomioon myös maanalaisen sekä -päällisen kunnallistekniikan vaikutukset istutukseen työkustannuksineen • toteuttaa erikokoisten pensaiden ja puiden istutuksen juurten luontaisen kasvatavan huomioon ottaen siten, että istutettavalla kasviyksilöllä on mahdollisimman hyvät menestymisen edellytykset • huolehtii istutustyön jälkihoidosta esim. kastelusta, sopivasta tuennasta sekä mekaanisilta vioituksilta suojaamisesta • seuraa kasvin ulkonäön perusteella puun kasvuunlähtöä ja hyvinvointia sekä valitsee korjaavat toimet tarkoituksenmukaisesti ja oikea-aikaisesti.
<ul style="list-style-type: none"> • laatii ja toteuttaa hoito-ohjelmia sekä pidentää nuoruusvaiheen rakennelleikkauksilla puiden elinikää ja edistää niiden turvallisuutta 	<p>Rakennelleikkaukset</p> <p>Tutkinnon osan suorittaja</p> <ul style="list-style-type: none"> • kiinnittää huomiota puussa tapahtuviin ulkoisiin muutoksiin ja kykenee tunnistamaan sairaan puun • laatii katu- ja puistopuille käyttökohteen mukaisen hoito-ohjelman

	<p>sekä toteuttaa oikea-aikaiset rakenneleikkaukset hoito-ohjelman mukaan</p> <ul style="list-style-type: none"> • ymmärtää rakenne- ja hoitoleikkauksen merkityksen ja vaikutuksen erilaisissa käyttökohteissa sijaitsevien puiden kasvua ohjaavana toimenpiteenä • ymmärtää, että taimi on puun aihio, josta hoitotoimin kasvatetaan käyttökohteeseen rakenteeltaan soveltuva yksilö • valitsee ja hankkii nuoruusvaiheen puunhoidon toimenpiteisiin sopivat varusteet ja työvälineet pitäen ne asianmukaisessa kunnossa.
<ul style="list-style-type: none"> • korjaa ihmisten rakennetussa ympäristössä aiheuttamia juuristoalueen ongelmia 	<p>Juuristoalueen hoito Tutkinnon osan suorittaja</p> <ul style="list-style-type: none"> • ymmärtää juuriston hyvinvoinnin merkityksen puiden elinvoimaisuuteen • tulkitsee maa-analyysejä, laatii ja toteuttaa analyysien perusteella maanparannustoimia • ennakoii ja tunnistaa maaperässä juurten hyvinvointia uhkaavat tekijät • ymmärtää, miten ihminen toiminnallaan aiheuttaa rakennetussa ympäristössä puiden juuristoalueelle monia ongelmia • välttää juuristovaurioita sekä tekee tarkoituksenmukaiset korjaavat toimet.
<ul style="list-style-type: none"> • asennoituu myönteisesti työturvallisuuteen sekä noudattaa vastuullisesti alan työturvallisuus- ja ympäristöohjeita. 	<p>Työturvallisuus Tutkinnon osan suorittaja</p> <ul style="list-style-type: none"> • tuntee alaan liittyvää lainsäädäntöä ja alaa koskevia määräyksiä sekä osaa soveltaa niitä käytännön työssä • valitsee ja käyttää tarvittavia koneita ja laitteita sekä ottaa huomioon ammattialan työturvallisuus- ja ympäristönäkökohdat sekä niihin liittyvät erityisvaatimukset • ottaa huomioon työsuojelun ja -turvallisuuden kannalta tarpeelliset liikennejärjestelyt, kunnallistekniikan vaikutukset sekä huolehtii tarvittavista vakuutuksista.

c) Ammattitaidon osoittamistavat

Nuorten puiden hoito-osassa keskeistä on kasvituntemus, taimivalinta, kasvu-alustan kunnostaminen ja istutustyön toteutus, hoito-ohjelmien mukaiset toimet, puuston nuoruusvaiheen hoitovirheiden tunnistaminen sekä korjaavat toimet. Keskeistä on myös arvostaa ammattiaan ja työtään sekä työskennellä sitoutuneesti, innostuneesti ja aloitteellisesti.

Näyttöpaikaksi valitaan puulajistoltaan monipuolinen puisto tai taajama-alue, jossa voidaan osoittaa ja arvioida työelämän ammattitaitovaatimusten mukainen ammattimainen työskentely laajasti ja monipuolisesti.

Tämän osion arviointiin osallistuvilta edellytetään vankkaa asiantuntemusta kasvien anatomiasta ja fysiologiasta, dendrologiasta, laadukkaiden taimien tuotannosta, kasvien tuloksellisesta istutuksesta sekä nuorten puiden rakenneleikkauksista.

2 § VARTTUNEIDEN PUIDEN HOITO

a) Ammattitaitovaatimukset	b) Arvioinnin kohteet ja kriteerit
<p>Tutkinnon suorittaja</p> <ul style="list-style-type: none">• hyödyntää ja soveltaa puiden hoitotöissä tietämystä puuvartisten kasvien biologisista ominaisuuksista	<p>Kasvianatomian ja fysiologian soveltaminen puiden hoidossa</p> <p>Tutkinnon osan suorittaja</p> <ul style="list-style-type: none">• tarkkailee puiden kuntoa ja soveltaa hoitotöissä kasvianatomian ja fysiologian keskeisiä tietoja käytäntöön mm. yhteyttämisen, solujen hengittämisen, ravinteiden ja vedenoton, kasvin eri osien tehtävien sekä kasvu- ja lisääntymisbiologian kautta• ymmärtää, mitä CODIT tarkoittaa ja mikä on CODITin merkitys käytännön puunhoidossa tai eri tuhoista aiheutuneiden vaurioiden seurausvaikutusten estämisessä• ymmärtää Suomessa menestyvien puistopuiden puuaineksen laadun ja puun rakenneominaisuuksien vaikutuksen puiden hoitoon ja työ- turvallisuuteen käytännössä.
<ul style="list-style-type: none">• tunnistaa vahingollisimmat ja ympäristölle vaaralliset metsien ja puistojen abioottiset ja bioottiset tuho-aiheuttajat sekä arvioi niiden aiheuttamia ekologisia, taloudellisia ja turvallisuusvaikutuksia ja antaa toimenpidesuosituksia	<p>Tuhonaiheuttajien tunnistus ja torjunta</p> <p>Tutkinnon osan suorittaja</p> <ul style="list-style-type: none">• kiinnittää huomiota puiden terveydentilaan koko niiden elinkaaren ajan ja omilla toimenpiteillään edistää puiden hyvinvointia välttämällä itse aiheuttamasta tai lisäämstä tuhoa

	<ul style="list-style-type: none"> • tunnistaa ja erottaa elottoman luonnon aiheuttamat tuhot elollisen luonnon aiheuttamista oireista yksiselitteisissä tapauksissa • tunnistaa ihmisen aikaansaamat mekaaniset vauriot puustolle ja laatii hoitosuositukset • määrittää tärkeimpiä puiden tuhohyönteisiä ja -sieniä oireiden ja muiden tuntomerkkien perusteella • arvioi asiantuntija-avun tarpeen tuhon määrittämisessä ja tuhon laajenemisen estämisessä • ottaa saamiensa ohjeiden avulla tuhonäytteitä ja toimittaa näytteet asianmukaisesti edelleen analysoitavaksi • ottaa huomioon varttuneiden kaupunkipuiden ainutlaatuisuuden luonnon monimuotoisuutta ylläpitävänä mahdollisuutena • suojaa rakentamisen yhteydessä puita vaurioiden syntymiseltä ja vähentää syntyneiden vaurioiden vaikutuksia • dokumentoi tuhonaiheuttajan puukohtaisesti ja tarvittaessa tiedottaa havainnot edelleen.
<ul style="list-style-type: none"> • arvioi hoitotarpeet, suunnittelee ja toteuttaa hoitoleikkauksia tarkoituksenmukaisilla tavoilla ja työvälineillä noudattaen hyväksytyjä turvallisuusohjeita 	<p>Hoitoleikkaukset</p> <p>Tutkinnon osan suorittaja</p> <ul style="list-style-type: none"> • arvioi ja suunnittelee hoitotoimet yksilöllisissä kohteissa • toteuttaa hoito-ohjelman mukaiset erilaiset hoitoleikkaukset puulaji- ja tilannekohtaisesti tarkoituksenmukaisella tavalla • valmistele työskentelypaikan toimenpiteen edellyttämällä tavalla ottaen huomioon puun kunnan ja toteutukseen liittyvät riskit • on huolellinen, noudattaa varovaisuutta ja puunhoitotöistä annettuja työskentely- ja työturvallisuusohjeita niin käsi- kuin moottorisahan kanssa työskenneltäessä vaativissakin puunhoitokohteissa • hallitsee ergonomisen kiipeilytekniikan ja henkilönostokoriyöskentelyn

	<p>valiten sopivan ja turvallisen menetelmän tilanteen mukaan ja asiakkaan näkökulmasta myös kustannuksia minimoiden</p> <ul style="list-style-type: none"> • antaa toimintaohjeet ja ilmaisee itsensä selkeästi avustajilleen • toimii rauhallisesti, harkiten ja yhteistyökykyisesti käytännön työskentelytilanteissa • suoriutuu maassa tehtävistä puun latvustyöskentelyä avustavista ja työmaan turvallisuudesta huolehtivista toimista ja tehtävistä vastuullisuutta osoittaen • hankkii, tarkastaa ja huoltaa puunhoidossa tarvittavat käsityövälineet, moottorisahan ja kiipeilyvarusteet • leikkaa ja hoitaa lajivaatimusten mukaisesti puu- ja pensasaitoja sekä pensaita.
<ul style="list-style-type: none"> • toimii puusta pelastamista vaativassa tilanteessa harkitusti ja tarkoituksenmukaisesti 	<p>Puusta pelastaminen ja ensiapu Tutkinnon osan suorittaja</p> <ul style="list-style-type: none"> • hallitsee puusta pelastamisen tekniikan pystyen rauhallisuutta ja harkintaa osoittaen antamaan loukkaantuneelle välittömän ensiavun (ensiapu I ja II tasot) ja toimittamaan tarvittaessa tapaturman uhrin jatkohoitoon.
<ul style="list-style-type: none"> • harkitsee suurten puiden siirtoon liittyvät erityisvaatimukset ja arvioi alan asiantuntijan käytön tarpeellisuuden puiden siirrossa 	<p>Suurten puiden siirto Tutkinnon osan suorittaja</p> <ul style="list-style-type: none"> • selostaa suurten puiden onnistuneen siirron valmistavat toimenpiteet, siirron vaiheet sekä jälkihoidon tarpeellisuuden • hankkii tarvittaessa alan asiantuntijan kookkaan puun siirtämiseen.
<ul style="list-style-type: none"> • arvioi, suunnittelee ja toteuttaa toimivan haara- ja latvustuennan 	<p>Latvustuennat Tutkinnon osan suorittaja</p> <ul style="list-style-type: none"> • arvioi latvustuennan tarpeellisuuden puun elinkaaren ja ympäristön turvallisuuden kannalta • suunnittelee ja toteuttaa haara- ja latvustuennan erilaisilla tuentamateriaaleilla tapauskohtaisesti soveltuvaa vaihtoehtoa käyttäen • hankkii tuentamateriaalit.

<ul style="list-style-type: none"> tunnistaa, valmistaa ja välittää arvokkaat puunosat jatkojalostuksen raaka-aineeksi 	<p>Erikoispuiden korjuu ja puutavaran jatkojalostus Tutkinnon osan suorittaja</p> <ul style="list-style-type: none"> valmistaa puiden hoitotöiden ja poistojen yhteydessä kertyvät erikoispuuerät edelleen jatkojalostuksen raaka-aineeksi arvioi erikoispuusta saatavan hinnan on perehtynyt erikoispuiden kaupan mahdollisuuksiin tietäen erikoispuutavaran laatuvaatimukset sekä alueella olevia erikoispuiden käyttäjiä tai välittäjiä käyttää turvallisesti kenttä- tai vannesahaa.
<ul style="list-style-type: none"> laatii hoitotoimista kustannusarvion, tekee luotettavan tarjouksen ja huolehtii luvista sekä tarpeellisista vakuutuksista. 	<p>Tarjouksen laatiminen ja luvat Tutkinnon osan suorittaja</p> <ul style="list-style-type: none"> tuntee varttuneiden puiden hoitotoimien kustannusrakenteeseen vaikuttavat tekijät sekä viranomais-säädökset tekee kustannuserittelyn ja luotettavan hinta-arvion työn toteuttamisesta hankkii tilanteessa tarvittavat vakuutukset ja viranomaisten edellyttämät luvat rauhoitettujen puiden osalta.

c) Ammattitaidon osoittamistavat

Varttuneiden puiden hoito -osan suorittamisessa on keskeistä tunnistaa erilaiset hoitotarpeet ja valita työmenetelmät puulajiin, sen rakenteen, elinvoiman, sijainnin ja tehtävän mukaan. Keskeistä on myös työskennellä puuyksilöiden ehdoilla turvallisesti sekä kustannustietoisesti. Tärkeä taito on aiempien hoitovirheiden tunnistaminen sekä korjaavista toimenpiteistä päättäminen. Keskeistä on myös arvostaa ammattiaan ja työtään sekä työskennellä sitoutuneesti, innostuneesti ja aloitteellisesti.

Ammattitaito osoitetaan työmaaoloissa toteuttamalla varttuneiden puiden hoitoa eri menetelmillä monipuolisissa tilanteissa niin, että ammattitaidolle määritellyt vaatimukset voidaan todeta.

Tämän kokonaisuuden arviointiin osallistuvilta edellytetään asiantunte- musta kasvianatomiassa ja -fysiologiassa, hoitoleikkauksista, latvustuennoista, tuhojen tunnistamisesta ja vaikutuksista, työturvallisuudesta, ensiavusta, puus- ta pelastamisesta sekä erityisesti työturvallisista tavoista varttuneiden puiden hoidoissa ja työn kokonaishallinnasta.

3 § PUIDEN KUNTOINVENTOINTI

a) Ammattitaitovaatimukset	b) Arvioinnin kohteet ja kriteerit
<p>Tutkinnon osan suorittaja</p> <ul style="list-style-type: none"> • arvioi puun kuntoa silmävaraisesti sekä hyödyntää lahonetsintälaitteella saamia tietoja luotettavan kuntoinventointiraportin laatimisessa 	<p>Kuntoarviointi ja lahonetsintälaitteen käyttö</p> <p>Tutkinnon osan suorittaja</p> <ul style="list-style-type: none"> • ymmärtää huolellisen kuntoinventoinnin merkityksen potentiaalisia vahinkoja kartoittavana ja ympäristön turvallisuutta lisäävänä tekijänä • tulkitsee silmävaraisesti puiden kuntoon vaikuttavia tekijöitä • osaa käyttää lahonetsintälaitteita ja tehdä puiden kuntotutkimuksen tunnistuen ympäristön kannalta ns. ongelmaiset puut mahdollisimman luotettavasti • arvioi milloin tarvitaan kuntotutkimuksiin perehtyneen ammattilaisen apua • asennoituu myönteisesti ja vastuullisesti kuntokartoitukseen suhtautumalla ja tarkastelemalla puita yksilöllisesti • kirjaa ja tallentaa kuntoinventoinnin tiedot käytössä olevaan tietojärjestelmään.
<ul style="list-style-type: none"> • määrittää kasvavan puun arvon 	<p>Puun arvon määrittäminen</p> <p>Tutkinnon osan suorittaja</p> <ul style="list-style-type: none"> • ymmärtää vaurion laadun ja sen vaikutukset puun esteettiseen ja taloudelliseen arvoon • arvioi useammilla eri menetelmillä kasvavan puun arvon.
<ul style="list-style-type: none"> • laatii kilpailukykyisen tarjouksen puiden kuntoinventoinnista sekä esittää toimenpide-ehdotukset kuntotutkimuksen tulosten perusteella. 	<p>Tarjouksen laatiminen ja raportointi</p> <p>Tutkinnon osan suorittaja</p> <ul style="list-style-type: none"> • hinnoittelee ja tekee kilpailukykyisen tarjouksen kuntoarvioinnin toteutuksesta • laatii tekemästään kartoituksesta selkeän kuntotutkimusraportin toimenpide-ehdotuksineen asiakkaalle.

c) Ammattitaidon osoittamistavat

Puiden kuntoinventointi -osan suorittamisessa on keskeistä erottaa vaaralliset puut vaarattomista ja harkita eri tilanteissa tarvittavien toimenpiteiden laatu ja kiireellisyys sekä laatia kustannusarvio toimenpiteistä. Keskeistä on myös arvostaa ammattiaan ja työtään sekä työskennellä sitoutuneesti, innostuneesti ja aloitteellisesti.

Näyttöpaikaksi valitaan ongelmallisia katu- ja puistoalueita, joissa laaja ja monipuolinen puusto antaa mahdollisuudet arvioida ammattitaitoista kuntoinventointia koko laajuudessaan.

Kokonaisuuden arviointiin osallistuvilta edellytetään asiantuntemusta kuntoinventoinnin kokonaistoteutuksesta, ongelmapuiden tunnistamisesta sekä työn ja puun arvon hinnoittelusta.

4 § PUIDEN POISTO

a) Ammattitaitovaatimukset	b) Arvioinnin kohteet ja kriteerit
<p>Tutkinnon osan suorittaja</p> <ul style="list-style-type: none">• suunnittelee ja toteuttaa rajoitetussa tilassa olevien puiden poistoja erikoiskaatotekniikoita soveltaen, varovaisuutta ja työturvallisuutta noudattaen	<p>Erikoiskaatotekniikka</p> <p>Tutkinnon osan suorittaja</p> <ul style="list-style-type: none">• valitsee ja hallitsee tilanteeseen sopivimmat erikoiskaatotekniikat silloin kun puita on poistettava rajoitetussa tilassa turvallisesti ja vahingoittamatta muuta omaisuutta• käyttää erilaisia alaslaskutekniikoita• tekee ammattimaisia kiipeily- ja kaatosolmuja• valmistelee kohteen viranomaisten edellyttämällä tavalla• analysoi ja arvioi erikoiskaato-tilanteen vaaratekijät• harkitsee ulkopuolisen avun tarpeen• valitsee välineet sekä turvallisen menetelmän ympäristö- ja turvallisuusriskit minimoiden• käyttää erikoisvälineitä ja -tekniikoita turvallisesti• toimii rauhallisesti ja harkiten yllätyksellisissäkin tilanteissa• huolehtii toimenpidealueella tarvittavista turvajärjestelyistä• huolehtii tapauskohtaisesti puun osien poistamisesta työmaalta• viimeistelee hakkuria ja kantojyrsintä käyttäen työmaan.

<ul style="list-style-type: none"> • antaa luotettavan hinta-arvion puun poiston kustannuksista ja hankkii tarvittavat luvat sekä vakuutukset. 	<p>Tarjouksen laatiminen ja asiaperit Tutkinnon osan suorittaja</p> <ul style="list-style-type: none"> • laatii kustannuserittelyn ja luotettavan hinta-arvion työn toteuttamisesta • hankkii tilanteessa tarvittavat vakuutukset ja viranomaisten edellyttämät luvat.
---	---

c) Ammattitaidon osoittamistavat

Puiden poisto -osassa on keskeistä osata harkiten suunnitella ja toteuttaa turvallisesti puun poisto vahingoittamatta ympäristöä tai muuta omaisuutta. Keskeistä on myös arvostaa ammattiaan ja työtään sekä työskennellä sitoutuneesti, innostuneesti ja aloitteellisesti.

Ammattitaito osoitetaan työmaaloissa toteuttamalla puiden erikoiskaatoa monipuolisissa tilanteissa niin, että ammattitaidon voidaan todeta vastaavan ammattitaidosta määritettyjä vaatimuksia.

Tämän kokonaisuuden arviointiin osallistuvilta edellytetään asiantunte-
musta erityisesti turvallisista erikoiskaatotekniikoista ja puun poistoon liittyväs-
tä työn kokonaishallinnasta.

5 § PUISTO- JA MAISEMAMETSIIEN HOITO

a) Ammattitaitovaatimukset	b) Arvioinnin kohteet ja kriteerit
<p>Tutkinnon osan suorittaja</p> <ul style="list-style-type: none"> • suunnittelee ja toteuttaa maisemahoitokohteen ympäristön käytön ja monimuotoisuuden huomioon ottavalla tavalla 	<p>Maisemanhoito</p> <p>Tutkinnon osan suorittaja</p> <ul style="list-style-type: none"> • ottaa huomioon eri kohteissa maisemalliset perustekijät ja käyttää hyväksi puu- ja pensaslajien ominaisuuksia monipuolisesti puistometsäkohteen perustamisessa ja hoidossa • ottaa huomioon puut ja puuryhmät ympäristön käytön ja luonnon monimuotoisuuden vaatimalla tavalla • arvioi varttuvan puuston kasvutilan tarpeen niin suunnitteluvaiheessa kuin hoitohakkuita toteutettaessa • ymmärtää virkistyskäytön ja rakennetun ympäristön asettamat erityisvaatimukset puustolle sekä muulle kasvustolle ja niiden käsittelylle.
<ul style="list-style-type: none"> • huolehtii maisema- ja puistometsähoitokohteen toteuttamisen edellyttämistä luvista 	<p>Luvanhanhinta ja asiakirjat</p> <p>Tutkinnon osan suorittaja</p> <ul style="list-style-type: none"> • on selvillä viranomaisten maankäyttö-

	<p>ja rakennuslain mukaisesta lupa-käytännöstä ja hankkii tarvittavat luvat maisema- ja puistometsien hoitoa varten.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • suunnittelee ja toteuttaa maisemanhoitokohteessa pienpuuston käsittelyn 	<p>Raivaussahan käyttö ja pienpuuston hoito</p> <p>Tutkinnon osan suorittaja</p> <ul style="list-style-type: none"> • työskentelee raivaussahan kanssa ergonomisesti ja turvallisesti • käsittelee pienpuustoa hoito-ohjeiden tai -suunnitelman mukaan • tuntee tärkeimpien puulajien sekä pienpuuston mahdollisuudet ja edellytykset puistometsänhoidossa • tunnistaa kohteen kannalta merkittävät puulajien nuoretkin yksilöt • tekee raivaussahan päivittäis- ja viikkohuollot.
<ul style="list-style-type: none"> • tekee annettujen mitta- ja laatuvaatimusten mukaista puutavaraa noudattaen turvallisuus- ja työmaaohjeita 	<p>Hakkuutekniikka</p> <p>Tutkinnon osan suorittaja</p> <ul style="list-style-type: none"> • tekee mitta- ja laatuvaatimusten mukaista puutavaraa • noudattaa turvallisuus- ja työmaaohjeita • työskentelee suunnitelmallisesti ja itsenäisesti edeten johdonmukaisesti • käyttää taloudellista, ergonomista ja turvallista työtekniikkaa • valitsee työmenetelmät ja -välineet tarkoituksenmukaisesti • huoltaa ja säätää moottorisahan käyttökuntoon • arvioi työnsä määrän ja laadun • ymmärtää omien taitojensa tason realistisesti ja arvioi ammattiavun tarpeellisuuden kohteen vaativuuden perusteella.
<ul style="list-style-type: none"> • huolehtii puisto- ja maisemametsän puutavaran korjuusta ja viimeistelee työmaan. 	<p>Puutavaran korjuu ja työmaan viimeistely</p> <p>Tutkinnon osan suorittaja</p> <ul style="list-style-type: none"> • tietää, minkälaisia koneita ja laitteita voidaan käyttää ja tarvitaan rakennetun ympäristön hakkuukohteiden puutavaran korjuussa ja työmaan viimeistelyssä • valitsee ja käyttää puutavaran metsäkuljetukseen soveltuvia puisto-

	metsätalouden mittakaavaan soveltuvia koneita, kuormainta sekä hakkuria turvallisesti ottaen huomioon ympäristönäkökohdat.
--	--

c) Ammattitaidon osoittamistavat

Puisto- ja maisemametsien hoito -osassa on keskeistä osata suunnitella pienpuuston ja kookkaamman puuston kehitys- ja kehittämistarpeista lähtevä toteutus. Kohteen toteuttaminen tuo esille puidenhoitajan ammatissa tarvittavan turvallisen moottorisahatyöskentelytaidon. Keskeistä on myös arvostaa ammattiaan ja työtään sekä työskennellä sitoutuneesti, innostuneesti ja aloitteellisesti.

Ammattitaito osoitetaan aidoissa puisto- ja maisemametsäkohteissa, jossa selkeitä työkokonaisuuksia voidaan suunnitella ja toteuttaa käytännössä.

Tämän kokonaisuuden arviointiin osallistuvalla edellytetään asiantuntevasta ympäristötekijät huomioon ottavista maisemanhoitosuunnitelmista ja -toteutuksista, turvallisesta ja ergonomisesta moottori- ja raivaussahatyöskentelystä sekä erikoiskohteiden puutavaran korjuusta.

6 § YRITTÄJYYS JA ASIAKASPALVELU

a) Ammattitaitovaatimukset	b) Arvioinnin kohteet ja kriteerit
<p>Tutkinnon osan suorittaja</p> <ul style="list-style-type: none"> • arvioi omaa ammattitaitoaan ja valmiuksiaan toimia yrittäjämäisesti sekä tarvittaessa käyttää asiantuntijapalveluja osaamisensa syventämisessä 	<p>Yrittäjämäinen toiminta ja työn kehittäminen</p> <p>Tutkinnon osan suorittaja</p> <ul style="list-style-type: none"> • arvioi omaa ammattitaitoaan ja ottaa vastuun omasta ammatillisesta kehittämisestään • on perehtynyt nykyaikaisiin tiedonhankinnan ja -hallinnan menetelmiin ja pyrkii jatkuvasti kehittämään niin ammatillisia kuin sosiaalisia taitojaan • työskentelee sitoutuneesti, innostuneesti, aloitteellisesti sekä osaamistaan ja työtään kehittäen • pohtii puiden hoitoon liittyviä arvoja ja perustelee toimintaansa arvojen mukaisesti • tietää, minkälaisia taloudellisia, tuotannollisia ja henkisiä voimavaroja yritystoiminta vaatii ja arvioi omia mahdollisuuksiaan oman yritystoiminnan aloittamiseksi.

<ul style="list-style-type: none"> • on perehtynyt yritystoiminnan keskeisiin käsitteisiin ja periaatteisiin sekä taloudelliseen toimintaan vaikuttaviin tekijöihin omassa työyhteisössä 	<p>Yritystoiminnan periaatteiden tuntemus Tutkinnon osan suorittaja</p> <ul style="list-style-type: none"> • on perillä yritystoiminnan erilaisista aloitustavoista • on perehtynyt yritystoiminnan keskeisiin periaatteisiin sekä taloudelliseen toimintaan vaikuttaviin tekijöihin omassa työyhteisössä • tuntee liikeidean käsitteen ja tietää, miten sitä käytetään toiminnan suunnittelun ja toteutuksen pohjana • ymmärtää yritystoiminnan talouden tärkeimpiä periaatteita ja tuntee yritystoimintaan liittyvää keskeistä lainsäädäntöä • tuntee alaansa liittyviä tietotekniikan sovelluksia ja osaa hyödyntää tietotekniikan perustaitoja työssään • tuntee lainsäädännölliset työntekijän ja työnantajan vastuut ja velvollisuudet • tulkitsee tilinpäätöstä mm. pääomien, varallisuuden, maksukyvyyn ja tuloksen suhteen • kiinnittää huomiota taloudellisuuteen ja kannattavuuteen vaikuttaviin seikkoihin • tarkastelee puidenhoitoyrityksen käynnistämisen ja kehittämisen mahdollisuuksia sekä riskejä • hankkii yrityksen perustamisessa ja toiminnan eri vaiheissa tarvitsemaansa tietoa ja asiantuntijapalvelua • hyödyntää ja soveltaa tietotekniikkaa työnsä kannalta keskeisissä asioissa • tuntee ja noudattaa työtehtävänsä kannalta keskeistä työlainsäädäntöä ja turvallisuusmääräyksiä • huolehtii työympäristöstään ja työkyvystään • tietää yksityisyrityksen vakuutus- turvaan kuuluvat lakisääteiset sekä yritystoiminnan riskejä vähentävät muut tarpeelliset vakuutukset.
<ul style="list-style-type: none"> • tietää keskeisten ulkoisten ja sisäisten tekijöiden vaikutukset taustaorganisaation toimintaan 	<p>Oman organisaation tuntemus Tutkinnon osan suorittaja</p> <ul style="list-style-type: none"> • tuntee taustaorganisaationsa toiminnan rakenteen, toimintaperiaatteet ja -tavat

	<ul style="list-style-type: none"> • ymmärtää vaikutuksensa organisaation ulkoiseen kuvaan, kannattavuuteen ja taloudelliseen tulokseen • ymmärtää työpanoksensa merkityksen organisaation toiminnalle ja haluaa noudattaa organisaation valitsemaa strategiaa • hahmottaa ja kuvaa yhteistyön ja asiakassuhteiden merkityksen organisaatiolle • ottaa omassa toiminnassaan huomioon organisaation arvot ja toiminta-ajatuksen sekä toiminnan tavoitteet.
<ul style="list-style-type: none"> • tuntee asiakaspalvelun perusteet sekä toimii luontevasti ja asiallisesti asiakaspalvelutilanteissa. 	<p>Asiakaspalvelu ja viestintä Tutkinnon osan suorittaja</p> <ul style="list-style-type: none"> • toimii yhteistyökykyisesti ja palveluhenkisesti niin organisaation sisäisten kuin ulkoisten asiakkaiden kanssa • toimii ryhmän johtajana ymmärtäen ryhmädynamiikan vaikutuksen ja ryhmän ohjaamisessa tarvittavien henkilökohtaisten työjohtotaitojen merkityksen • toimii joustavasti ja yhteistyökykyisesti sekä sisäisissä että ulkoisissa viestintätilanteissa • ymmärtää työn hinnoittelun periaatteet • ymmärtää tiedottamisen merkityksen suuren yleisön reaktioiden kannalta • opastaa asiakkaita keskeisissä puiden hoitoon liittyvissä asioissa myönteisesti asennoituen • toimii luontevasti ja ystävällisesti asiakaspalvelutilanteesta selviytyen • pitää tietonsa ja taitonsa ajan tasalla mm. seuraamalla alan kehitystä ja hankkimalla ammattiin liittyvää tietoa myös ulkomaisesta kirjallisuudesta sekä ammattilehdistä • toimii ryhmän johtajana ottaen huomioon työturvallisuuden sekä ryhmän jäsenten yksilölliset valmiudet ja työtaidot • toimii ongelmanratkaisutaitoja vaativissa tilanteissa rauhallisesti ja tehokkaasti

	<ul style="list-style-type: none"> • hinnoittelee työn ja laatii kustannuslaskelmiin perustuvan tarjouksen asiakkaalle • ilmaisee ajatuksensa luontevasti ja osaa perustella toimenpiteitä myös julkisuudessa eri tiedotusvälineiden kautta ja avulla työnantajan näkökulmasta.
--	---

c) Ammattitaidon osoittamistavat

Yrittäjyys ja asiakaspalvelu -osassa on keskeistä arvioida yksilön arvoja ja henkilökohtaisia yrittäjyysvalmiuksia sekä yrittäjämäisessä toiminnassa tarvittavia tietoja ja taitoja. Keskeistä on tutkinnon suorittajan kyky arvioida omaa tapaansa toimia yrittäjämäisesti. Arviointi pohjautuu itsearviointiin, ryhmässä tapahtuvaan vertaisarviointiin sekä asiantuntijakeskusteluihin.

Ammattitaito osoitetaan käytännön puiden hoidon asiakaspalvelutilanteissa sekä laatimalla asiantuntijoiden avustamana yritystoiminnan käynnistämiseen liittyvä kehittämissuunnitelma, jossa tutkinnon suorittaja työstää yritysideaansa toimivaksi liikeideaksi. Kehittämissuunnitelman lisäksi ammattitaito osoitetaan selvityksien, laskelmien ja muiden kirjallisten tuotosten sekä keskustelujen ja haastattelujen avulla. Keskeistä on myös osoittaa arvostavansa ammittiaan ja työtään sekä pystyvänsä työskentelemään sitoutuneesti, innostuneesti ja aloitteellisesti.

Tämän kokonaisuuden arviointiin osallistuvilta edellytetään yrittäjyyden kehittämisen sekä puiden hoitoon liittyvän yrittämisen asiantuntemusta.

VAPAAEHTOISET OSAT

7 § YRITYSTOIMINTA

a) Ammattitaitovaatimukset	b) Arvioinnin kohteet ja kriteerit
Tutkinnon osan suorittaja <ul style="list-style-type: none"> • arvioi omaa yrittäjyyttään ja laatii itselleen kehittämissuunnitelman yrittäjänä 	Yrittäjävalmiuksien arviointi ja suunnittelutaidot Tutkinnon osan suorittaja <ul style="list-style-type: none"> • arvioi itseään ja omaa yrittäjyyttään ja yrittäjänä kehittymistään • laatii omaa yrittäjänä toimimista tukevan kehittämissuunnitelman • tietää, mitä yrittäjänä toimiminen edellyttää ja minkälaiset valmiudet tukevat yrittäjänä menestymistä • tarkastelee oman ammattialan

	<p>tarjoamia mahdollisuuksia ja riskejä yrittäjänä toimimiseen</p> <ul style="list-style-type: none"> • arvioi tulevaisuuden näkymien, alan kehityksen ja markkinoiden tilan perusteella riskejä ja omia mahdollisuuksiaan puidenhoitoalan yritystoiminnan käynnistämiseksi tai kehittämiseksi • erittelee arvojaan ja henkilökohtaisia yrittäjänä toimimisen valmiuksiaan • suunnittelee oman yrityksen markkinoinnin edellyttämiä toimivia mahdollisuuksia ja vaihtoehtoja • ymmärtää liikeidean merkityksen yritystoiminnan suunnittelun ja toteutuksen apuvälineenä.
<ul style="list-style-type: none"> • vertailee eri yritysmuotoja ja valitsee niistä omalle yritystoiminnalleen sopivimman sekä päättää tarvittavista toimenpiteistä 	<p>Yrityksen perustaminen ja markkinointi Tutkinnon osan suorittaja</p> <ul style="list-style-type: none"> • tuntee erilaisia yritystoiminnan aloitustapoja ja tietää, minkälaisia taloudellisia, tuotannollisia ja henkisiä voimavaroja yritystoiminta vaatii • harkitsee oman yritystoiminnan kannalta itselle tarkoituksenmukaisen yritysmuodon ja aloitustavan • tuntee alaansa liittyviä tietotekniikan sovelluksia ja osaa hyödyntää tietotekniikan perustaitoja työssään • käyttää asiantuntijoiden palveluja oman yritystoiminnan vaihtoehtojen suunnittelussa ja yritysidean muuttamisessa toimivaksi liikeideaksi • kiinnittää huomiota resurssitarpeisiin, taloudellisuuteen ja kannattavuuteen vaikuttaviin seikkoihin • tulkitsee yrityksen tilinpäätöstä mm. pääomien, varallisuuden, maksukyvyyn ja tuloksen suhteen • hyödyntää kustannuslaskennan, budjetoinnin, työn kilpailuttamisen sekä kannattavan ja järkevän hinnoittelun periaatteita • käyttää asiantuntijapalveluja yritystoiminnan verotuksellisten kysymysten ratkaisemiseen • on perillä yritystoiminnan aloittamiseen ja harjoittamiseen liittyvistä lakisäätelisistä toimista ja tarvittaessa

	<p>käyttää asiantuntijoiden apua tietojensa syventämisessä</p> <ul style="list-style-type: none"> • hankkii yksityisyrittäjän vakuutus- turvaan kuuluvat lakisäätteiset sekä yritystoiminnan riskejä vähentävät muut tarpeelliset vakuutukset • käyttää tavallisimpia yrityksen maksuliikenteeseen ja yhteydenpitoon kuuluvia laitteita.
<ul style="list-style-type: none"> • luo ja ylläpitää asiakassuhteita. 	<p>Suhdetoiminta Tutkinnon osan suorittaja</p> <ul style="list-style-type: none"> • rakentaa ja ylläpitää yrityksen jatkuvuuden kannalta merkittäviä asiakas-, toimittaja- ja muita verkosto- suhteita • ymmärtää asiakas- ja yhteistyösuhteiden merkityksen olennaisena osana menestyvää yritystoimintaa ja kykenee kehittämään yhteistyö- ja ihmissuhdetaitojaan.

c) Ammattitaidon osoittamistavat

Yritystoiminta-osassa on keskeistä tarkastella yksilön kykyä arvioida omia valmiuksiaan ja toimintaansa yrittäjänä. Arviointi pohjautuu itsearviointiin, ryhmässä tapahtuvaan vertaisarviointiin sekä asiantuntijakeskusteluihin. Tavoitteena on, että tutkinnon suorittaja osaa tuottaa itsenäisesti tai asiantuntijan kanssa omaa yrittäjänä toimimista edistävän kehityssuunnitelman.

Arviointiin osallistuvilta edellytetään yrittäjyyden ja yrittäjyyden kehittämisen asiantuntemusta.

Yrittämisen tiedot ja taidot arvioidaan yrittäjyyteen liittyvänä toimintana. Keskeinen osa näyttöä on pitkäjänteinen yritystoiminnan käynnistämiseen liittyvä hanke, jossa tutkinnon suorittaja työstää yritysideaansa liikeideaksi. Toimivan liikeidean rakentamisessa tutkinnon suorittajan tulee tarkastella realistisesti ja monipuolisesti toimintaympäristöä erityisesti alalle aikovan yrittäjän näkökulmasta.

a) Ammattitaitovaatimukset	b) Arvioinnin kohteet ja kriteerit
<p>Tutkinnon osan suorittaja</p> <ul style="list-style-type: none"> • huolehtii siemenhankinnasta ja jatkokäsittelystä 	<p>Siemenhankinta ja käsittely Tutkinnon osan suorittaja</p> <ul style="list-style-type: none"> • tunnistaa tärkeimmät lajit, niiden kukinnot ja siemenet • tuntee metsänjalostuksen keskeisimmän peruskäsitteistön, kuten fenon ja genotyyppi, kloonin, pluspuun, risti- ja itsesiitos, sukurasitus, siemenviljely ja kloonikokoelma • ymmärtää alkuperän ja lisäyslähteen merkityksen taimitarhatuotantoon • on perehtynyt tärkeimpien puulajien siementuoton yleispiirteisiin, kuten kukintaan ja sen jaksottumiseen, vuosittaiseen vaihteluun, siementen kypsymiseen sekä oikean keräysajankohdan määrittämiseen • ymmärtää pääpiirteissään siemenlähteen puiden lukumäärän merkityksen lisäysmateriaalin käyttökelpoisuuteen • tunnistaa lajit kesä- ja talviasuisina • tunnistaa paikat, joissa tiettyjen lajien risteymävaara on ilmeinen • valitsee kokonaisuuden kannalta edullisimman keräystavan, esim. kiipeily, (=kustannukset/saanto) kerättävän lajin ja asiakkaan tarpeet huomioon ottaen • huolehtii tarvittaessa siementen jatkokäsittelystä, kuten puhdistuksesta, varastoinnista, stratifioinnista ja kylvöstä • määrittää tarvittaessa siemenen siementen ominaisuudet, kuten 1 000 siemenpaino, puhtaus, aitous ja itävyys.
<ul style="list-style-type: none"> • osaa varttamisen tekniikan ja varttamisessa tarvittavan pistokashankinnan vaiheet. 	<p>Varttaminen ja pistokashankinta Tutkinnon osan suorittaja</p> <ul style="list-style-type: none"> • hakee tilauksen perusteella sopivia varteoksia taimistojen tarpeisiin • hakee oksat optimaaliseen aikaan ja tuntee sopivat säilyttämismenetelmät varttamiseen asti

	<ul style="list-style-type: none"> • tekee kehityskelpoisen vartteen • tunnistaa ja erottaa tuholaisten, sienten ja sään aiheuttamat tuhot kehittyville kukinnoille ja siemenille • tuntee pistokkaan kasvatusmenetelmät, esim. sumumonistuksen • tuntee pääpiirteissään mikrolisäysmenetelmät, niiden edut ja haitat sekä lajit, joille mikrolisäys soveltuu • tuntee taimiaineistolain sisällön, EU-säädösten koristepuiden ja pensaiden lisäysmateriaalia koskevat määräykset • tuntee metsä- ja koristetaimitarhojen tuotantomenetelmät • hakee pistokasmateriaalia ja osaa arvioida puutumattomien ja puutuneiden pistokkaiden menestymismahdollisuudet • hakee eri rekistereistä omistajan tai alueen haltijan tiedot • hakee viranomaisluvut lisäysmateriaalin hankintaan esimerkiksi luonnonsuojelualueilta • toimii lisäysmateriaalia hankkiessaan siten, että kohdepuun olemassaoloa, terveyttä ja ulkonäköä ei vaaranneta • toimii järjestelmällisesti, merkitsee kerätyt puut karttaan ja tekee tarpeelliset muistiinpanot.
--	--

c) Ammattitaidon osoittamistavat

Lisäysaineiston hankinta ja tuotanto-osassa on keskeistä lisättävien puiden ja pensaiden tunnistaminen kesä- ja talviasuisina, niiden lisääntymisbiologian tunteminen, erityisesti siemensatojen vuosittaisen vaihtelun tärkeimpien syiden ymmärtäminen, keskeisimmän metsänjalostuksen peruskäsitteistön hallitseminen, puiden lisäysmenetelmien tunteminen ja niiden osittainen hallitseminen. Keskeistä on myös tuntea puuvartisten koristekasvien taimitarhatuotantoa koskeva lainsäädäntö sekä asiaan liittyvät viranomaismääräykset.

Ammattitaito voidaan osoittaa näytöin useassa eri vaiheessa ja siihen voidaan liittää havainnointi- ja raportointitehtäviä. Ammattitaito voidaan osoittaa seuraamalla ja raportoimalla keskeisten lajien kukintaa ja siementen kehittymistä. Ammattitaidon osoittamiseen voi kuulua myös siementen käsittely, analysointi sekä säilytys ja mahdollisesti kylväminen ja/tai pistokkaiden sekä varteoksien haku ja varttaminen. Keskeinen osa ammattitaidon arviointia on toiminnan järjestelmällisyyden ja suunnitelmallisuuden havainnointi.

Tämän kokonaisuuden arviointiin osallistuvilta edellytetään vankkaa asiantuntemusta puuvartisten kasvien lisääntymisbiologiasta, dendrologiasta sekä laadukkaiden taimien tuotannosta ja metsänjalostuksen peruskäsitteistön hallintaa.

9 § KANSAINVÄLINEN PUUNHOITO

a) Ammattitaitovaatimukset	b) Arvioinnin kohteet ja kriteerit
<p>Tutkinnon osan suorittaja</p> <ul style="list-style-type: none"> • toimii ja pitää yhteyksiä kansainvälisessä puunhoitokulttuurissa. 	<p>Kansainvälinen puunhoito</p> <p>Tutkinnon osan suorittaja</p> <ul style="list-style-type: none"> • on omakohtaisesti perehtynyt kansainväliseen puunhoidon opetukseen, käytäntöihin, yrityksiin ja organisaatioihin • on perehtynyt hoitotoimenpiteiden kannalta ulkomaisten puulajien erityispiirteisiin • ymmärtää ulkomaisten kontaktien alan ammattilaisiin mahdollistavan tietojen ja kokemusten vaihdon, ulkomaisten työtehtävien vastaanottamisen sekä alan kehityksen seuraamisen • kommunikoi sujuvasti kohdemaan kielellä sekä solmii yhteyksiä eri Euroopan maissa toimiviin puunhoitoalan organisaatioihin, ammattilaisiin ja yrityksiin • taitaa ammatilliset valmiudet suorittaa esim. EAC:n European Treeworker -sertifikaatti.

c) Ammattitaidon osoittamistavat

Kansainvälinen puunhoito-osassa ammattitaito osoitetaan kirjallisin ja suullisin tehtävin mahdollisimman luonteissa ja keskeisissä asiayhteyksissä. Ulkomailta suoritettu puunhoidon sertifikaatti on kiistaton kansainvälistä ammattitaitoa osoittava dokumentti.

Tämän kokonaisuuden arviointiin osallistuvilta edellytetään asiantuntemusta ja aktiivisia, ajantasaisia yhteyksiä kansainvälisen puunhoidon alalla.

a) Ammattitaitovaatimukset	b) Arvioinnin kohteet ja kriteerit
<p>Tutkinnon osan suorittaja</p> <ul style="list-style-type: none"> tunnistaa eri puulajien merkittävät tuhonaiheuttajat ja niiden vaikutukset puiden terveyteen kuitenkin huomioiden suojeltujen lajien esiintymisen ja säilymisen 	<p>Tuhojen tunnistaminen</p> <p>Tutkinnon osan suorittaja</p> <ul style="list-style-type: none"> erottaa puuvartisen kasvin oireiden perusteella eri tuhonaiheuttajien tuntomerkkejä ja arvioi tilanteen vakavuutta ymmärtää eri puulajeja isäntäkasveinaan käyttävien sieni- ja hyönteislajien vaikutukset ja merkityksen puiden jatkokehitykselle määrittää tärkeimmät haitallisina tai vaarattomina pidetyt sienet ja hyönteiset erottaa yleiset ja harvinaiset tuhonaiheuttajat toisistaan tunnistaa ja määrittää monimuotoisuuden kannalta tärkeät suojeltavat lajit toimittaa havainnoistaan yksityiskohdalliset tiedot tarvittaviin rekistereihin.
<ul style="list-style-type: none"> tunnistaa katu- ja puistopuihin liittyvät lajille tyypilliset vaurioriskit, osaa arvioida tutkittavan puun kehityskelpoisuutta sekä laatia objektiivisen toimenpidesuosituksen kohteelle. 	<p>Puista aiheutuvien riskien hallinta</p> <p>Tutkinnon osan suorittaja</p> <ul style="list-style-type: none"> tunnistaa järjestelmällisesti ja luotettavasti puiden rakenteesta ja elottoman ja elollisen luonnon tuhoista aiheutuvia riskitekijöitä ympäristölle, ihmisille tai omaisuudelle tietää ja ymmärtää puun aseman, käsittelyhistorian ja ympäristötekijöiden aiheuttamat uhat puun kehityskelpoisuuteen, elinvoimaisuuteen ja turvallisuuteen ymmärtää lainsäädännön ja säädösten mukaiset vastuut ja velvoitteet vahinkoriskejä sisältävien puiden tunnistamisessa ja hoidossa arvioi tuhosta tai rakenteellisesta heikkoudesta johtuvan riskin vakaavuuden ja laatii toimenpidesuosituksen kohteelle toimittaa havainnoistaan tiedot asianmukaisesti rekistereihin päättelee ja tarkastelee puolueettomasti vaurio- ja onnettomuustapauksia

	<ul style="list-style-type: none"> • soveltaa lainsäädännöllisiä veloituksia puidenhoitotyössään • selvittää ja hankkii säädösten mukaiset, tarpeelliset luvat sekä vakuutukset vaurioiden varalle • arvioi asiantuntija-avun tarpeellisuuden riskin määrittämisessä.
--	--

c) Ammattitaidon osoittamistavat

Tuhojen tunnistaminen ja vaurioriskien arviointi -osiossa on keskeistä osata kartoittaa ja tunnistaa elollisen ja elottoman luonnon yleisiä, mutta myös harvinaisempia tuhonaiheuttajia ja tuhoja puisto- ja katupuille. Niin ikään on tärkeää osata arvioida havaitusta tuhosta aiheutuvat riskit ympäristölle, ihmiselle tai omaisuudelle.

Ammattitaito osoitetaan useissa havainnollisissa kohteissa, joissa tuhoja löytyy kattavasti, monipuolisesti katu- ja puistopuilla.

Tämän kokonaisuuden arviointiin osallistuvilta edellytetään asiantuntevasta puulajien puuaineksen ominaisuuksista ja rakenteellisista heikkouksista, ympäristövaurioiden ja tuhonaiheuttajien tuntemuksesta, mutta myös monimuotoisuuden ylläpitämisestä. Keskeistä on kiinnittää huomiota järjestelmälliseen työskentelyyn, riskien kartoittamisen luotettavuuteen ja turvallisuuden liittyvien säädösten tuntemiseen.