

Näyttötutkinnon perusteet

**LUONNONTIETEELLISEN ALAN
KONSERVOINNIN
AMMATTITUTKINTO
2006**

MÄÄRÄYS 45/011/2006

OPETUSHALLITUS

ISBN-13: 978-952-13-3102-2 (nid.)

ISBN-10: 952-13-3102-X (nid.)

ISBN-13: 978-952-13-3103-9 (pdf)

ISBN-10: 952-13-3103-8 (pdf)



OPETUSHALLITUS
UTBILDNINGSTYRELSEN

Dno **45/011/2006**

MÄÄRÄYS **Velvoittavana
noudatettava**

Päivämäärä **1.12.2006**

Voimassaoloaika
15.12.2006 alkaen toistaiseksi

Säännökset, joihin toimivalta
Määräyksen antamiseen perustuu
L 631/1998 13 § 2 mom

Kumooa määräyksen nro **36/011/2000**

LUONNONTIETEELLISEN ALAN KONSERVOINNIN AMMATTITUTKINNON PERUSTEET

Opetushallitus on päättänyt luonnontieteellisen alan konservoinnin ammattitutkinnon perusteista, joita on noudatettava 15.12.2006 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.

Pääjohtaja

Kirsi Lindroos

Ylitarkastaja

Hanna Ketonen

SISÄLLYSLUETTELO

1	Luku	
	NÄYTTÖTUTKINTOJEN TEHTÄVÄT JA TAVOITTEET	7
1 §	Näyttötutkinnot	7
2 §	Näyttötutkintoihin valmistava koulutus	7
3 §	Ammattitaidon osoittamistapojen ja tutkintosuoritusten arvioinnin yleiset perusteet	7
2	Luku	
	LUONNONTIETEELLISEN ALAN KONSERVOINNIN AMMATTITUTKINNON MUODOSTUMINEN	8
1 §	Tutkinnon osat	8
3	Luku	
	LUONNONTIETEELLISEN ALAN KONSERVOINNIN AMMATTITUTKINNOSSA VAADITTAVA AMMATTITAITO JA ARVIOINNIN PERUSTEET	10
1 §	Lintujen konservointi	10
	a) Ammattitaitovaatimukset	10
	b) Arvioinnin kohteet ja kriteerit	10
	c) Ammattitaidon osoittamistavat	13
2 §	Nisäkkäiden konservointi	14
	a) Ammattitaitovaatimukset	14
	b) Arvioinnin kohteet ja kriteerit	14
	c) Ammattitaidon osoittamistavat	17
3 §	Kalojen, matelijoiden ja sammakkoeläinten konservointi	18
	a) Ammattitaitovaatimukset	18
	b) Arvioinnin kohteet ja kriteerit	18
	c) Ammattitaidon osoittamistavat	21
4 §	Luiden, kallojen ja hampaiden konservointi	21
	a) Ammattitaitovaatimukset	21
	b) Arvioinnin kohteet ja kriteerit	21
	c) Ammattitaidon osoittamistavat	22
5 §	Luurankojen konservointi	22
	a) Ammattitaitovaatimukset	22
	b) Arvioinnin kohteet ja kriteerit	22
	c) Ammattitaidon osoittamistavat	23

6 §	Näyttelyiden suunnittelu ja toteutus	23
	a) Ammattitaitovaatimukset	23
	b) Arvioinnin kohteet ja kriteerit	23
	c) Ammattitaidon osoittamistavat	24
7 §	Kasvien, sienien ja hyönteisten sekä muiden selkärangattomien preparointi	25
	a) Ammattitaitovaatimukset	25
	b) Arvioinnin kohteet ja kriteerit	25
	c) Ammattitaidon osoittamistavat	25
8 §	Fossiilipreparointi ja jäljennösten teko	26
	a) Ammattitaitovaatimukset	26
	b) Arvioinnin kohteet ja kriteerit	26
	c) Ammattitaidon osoittamistavat	26
9 §	Yrittäjyys	27
	a) Ammattitaitovaatimukset	27
	b) Arvioinnin kohteet ja kriteerit	27
	c) Ammattitaidon osoittamistavat	29
Liite	Luonnontieteellisen alan konservoinnin ammattialan kuvaus	30

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 ammatti-pätevyuden 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 tutkin-tojen 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 näyttöihin osana opintojaan.

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

3 § Ammattitaidon 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 arvioin-

tikriteereihin. 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 eritasoisia suorituksia. Kriteereillä ilmaistaan kynnykset, joiden avulla erotellaan eritasoiset suoritukset.

2 Luku

LUONNONTIETEELLISEN ALAN KONSERVOINNIN AMMATTITUTKINNON MUODOSTUMINEN

1 § Tutkinnon osat

Osaamisala:

KONSERVOINTI YKSITYISYRITTÄJÄNÄ

Jos osaamisalana on luonnontieteellisen alan konservointi yksityisyrittäjänä, on tutkintotodistuksen saamiseksi suoritettava hyväksytysti vähintään kolme seuraavista osista:

- Lintujen konservointi
- Nisäkkäiden konservointi
- Kalojen, matelijoiden ja sammakkoeläinten konservointi
- Luiden, kallojen ja hampaiden konservointi.

Näiden lisäksi tutkinnon suorittaja voi vapaasti liittää tutkintoonsa osan

- Yrittäjäyys.

Osaamisala:

KONSERVOINTI MUSEOALALLA

Jos osaamisalana on luonnontieteellisen alan konservointi museoalalla, on tutkintotodistuksen saamiseksi suoritettava hyväksytysti vähintään kolme seuraavista osista:

- Lintujen konservointi

- Nisäkkäiden konservointi
- Kalojen, matelijoiden ja sammakkoeläinten konservointi
- Luurankojen konservointi

ja kaksi seuraavista osista

- Näyttelyiden suunnittelu ja toteutus
- Kasvien, sienien ja hyönteisten sekä muiden selkärangattomien preparointi
- Fossiilipreparointi ja jäljennösten teko.

Näiden lisäksi tutkinnon suorittaja voi vapaasti liittää tutkintoonsa osan

- Yrittäjäys.

LUONNONTIETEELLISEN ALAN KONSERVOINNIN AMMATTITUTKINTO

Osaamisala:

LUONNONTIETEELLISEN ALAN KONSERVOINTI YKSITYISYRITTÄJÄNÄ

Valitaan vähintään kolme seuraavista			
1 § Lintujen konservointi	2 § Nisäkkäiden konservointi	3 § Kalojen, matelijoiden ja sammakkoeläinten konservointi	4 § Luiden, kallojen ja hampaiden konservointi
Vapaasti valittava tutkinnon osa 9 § Yrittäjäys			

Osaamisala:

LUONNONTIETEELLISEN ALAN KONSERVOINTI MUSEOALALLA

Valitaan vähintään kolme seuraavista			
1 § Lintujen konservointi	2 § Nisäkkäiden konservointi	3 § Kalojen, matelijoiden ja sammakkoeläinten konservointi	5 § Luurankojen konservointi
sekä kaksi seuraavista			
6 § Näyttelyiden suunnittelu ja toteutus	7 § Kasvien, sienten ja hyönteisten sekä muiden selkärangattomien preparointi	8 § Fossiilipreparointi ja jäljennösten teko	
Vapaasti valittava tutkinnon osa 9 § Yrittäjäys			

Kuvio 1. Luonnontieteellisen alan konservoinnin ammattitutkinnon osat.

LUONNONTIETEELLISEN ALAN KONSERVOINNIN AMMATTITUTKINNOSSA VAADITTAVA AMMATTITAITO JA ARVIOINNIN PERUSTEET

Tutkinnon osissa pyritään esittämään ne ammattitaidon kannalta keskeiset alueet tai toiminnot, joihin arvioinnissa on kiinnitettävä erityistä huomiota. Arviointi-kriteereissä on ilmaistu, kuinka tutkinnon suorittajan on työssään suoriuduttava. Ammattitaidon osoittamistavat -kohdassa on määritelty kyseisen tutkinnon osan suorittamiseen ja arviointiin liittyvät vaatimukset. Suoritukset arvioidaan asteikolla hyväksytty tai hylätty. Hylätystä suorituksesta annetaan osallistujalle ilmoitus, josta käyvät ilmi hylätyt ja hyväksytyt osa-suoritukset, sekä selvitys siitä, miksi suoritus on hylätty. Tutkinnon suorittajan ammatillisen kehittymisen edistämiseksi myös hyväksytystä suorituksesta tulee antaa palautetta. Tutkinnon suorittajan on tarvit-taessa osattava arvioida oma työsuorituksensa ja perustella tekemänsä ratkaisut. Tutkintotilaisuus keskeytetään, jos tutkinnon suorittajan toiminta vaarantaa sen toimipaikan turvallisuutta, jossa tutkinnon osa suoritetaan.

1 § Lintujen konservointi

a) Ammattitaitovaatimukset	b) Arvioinnin kohteet ja kriteerit
<p>Lintujen elinympäristö Tutkinnon osan suorittaja hallitsee ekologian perusasiat.</p>	<p>Tutkinnon osan suorittaja</p> <ul style="list-style-type: none"> • osaa rakentaa linturyhmiä luonnon-mukaisiin elinympäristöihin • osaa rakentaa konservoitavalle linnulle sellaisen alustan, että se on sopusoinnussa luonnossa eläneen linnun luontaisen elinpiirin kanssa.
<p>Lajitunnistus Tutkinnon osan suorittaja tuntee riittävän määrän Suomessa ja ulko-mailla pesiviä lintuja.</p>	<p>Tutkinnon osan suorittaja</p> <ul style="list-style-type: none"> • Yksityisyrittäjäksi suuntautuva tuntee kaikista Suomessa pesivistä riistalinnuista ja yleisistä rauhoite-tuista linnuista 85 % sekä muista linnuista 50 %. • Museoalalle suuntautuva tuntee kaikista Suomessa pesivistä riista-linnuista ja yleisistä rauhoitetuista linnuista 95 % sekä muista linnuista 75 %. Lisäksi hän tuntee joitain yleisimpiä ulkomaalaisia lintulajeja.

<p>Kerääminen, pakkaaminen ja varastointi</p> <p>Tutkinnon osan suorittaja hallitsee luonnontieteellisen materiaalin tai valmiiden preparaattien keräämisen ja dokumentoinnin, niiden saattamisen kuljetuskuntoon sekä lähettämisen ja varastoinnin.</p>	<p>Tutkinnon osan suorittaja</p> <ul style="list-style-type: none"> • osaa valita oikeat raaka-aineet luonnontieteellisten materiaalien ja valmiiden preparaattien pakkaamiseksi ja varastoitumiseksi • osaa pakata luonnontieteellistä materiaalia, sekä lintuja että kasveja.
<p>Työturvallisuus</p> <p>Tutkinnon osan suorittaja osaa toimia työssään huomioiden työturvallisuuden ja työsuojelun.</p>	<p>Tutkinnon osan suorittaja</p> <ul style="list-style-type: none"> • tuntee ja ymmärtää alan työsuojeluohteet ja noudattaa niitä.
<p>Ergonomisen työskentelytavan merkityksen ymmärtäminen</p> <p>Tutkinnon osan suorittaja hallitsee ergonomiset työskentelytavat omassa työssään.</p>	<p>Tutkinnon osan suorittaja</p> <ul style="list-style-type: none"> • tietää työasentojen merkityksen työssä jaksamiseen ja rasitusvaihtojen ennaltaehkäisemiseen • tietää, että työssä jaksamiseen vaikuttavat työasennon lisäksi myös muut tekijät, kuten ilmastointi, valaistus ja melu.
<p>Koneet ja laitteet</p> <p>Tutkinnon osan suorittaja osaa käyttää alalla käytettäviä käsityövälineitä ja koneita sekä koneiden apulaitteita.</p>	<p>Tutkinnon osan suorittaja</p> <ul style="list-style-type: none"> • tuntee peruskoneiden ja laitteiden työturvallisen ja tarkoituksenmukaisen käytön • osaa tehdä koneiden pienet huolto- ja korjaustoimenpiteet.
<p>Konservointi</p> <p>Tutkinnon osan suorittaja osaa konservoida linnun. Hän tuntee linnun anatomian.</p>	<p>Tutkinnon osan suorittaja</p> <ul style="list-style-type: none"> • osaa nylkeä ja puhdistaa linnun • osaa pestä nahan • osaa konservoinnissa käyttää oikein nykyaikaisia menetelmiä ja aineita, jotka takaavat näytteelle riittävän pitkän säilyvyyden • osaa rakentaa anatomisesti oikein vartalon, siipien ja jalkojen lihakset • tuntee eri materiaaleja ja osaa valmistaa niistä lihakset ja keino-vartalon nykyaikaisin menetelmin, kuten veistämällä, valamalla tai käärimällä • osaa työskennellä siten, että

	<p>höyhenpeite säilyy puhtaana</p> <ul style="list-style-type: none"> • osaa valmistaa lopputulokseltaan anatomisesti oikein konservoidun linnun.
<p>Viimeistely ja materiaalit</p> <p>Tutkinnon osan suorittaja osaa viimeistellä konservoitavan linnun. Hän osaa valita ja käyttää oikeita materiaaleja viimeistelyssä.</p>	<p>Tutkinnon osan suorittaja</p> <ul style="list-style-type: none"> • osaa valita sopivat työskentelymenetelmät eri työtilanteisiin • osaa huomioida aineiden soveltuvuuden viimeistely- ja maalaus töihin • osaa käyttää täytemassoja kutistuneiden pintojen jälleluomiseksi • hallitsee viimeistelytyöissä tarvittavan maalaustekniikan ja värien käytön.
<p>Taloudellisuus</p> <p>Tutkinnon osan suorittaja osaa toimia taloudellisesti ja tehokkaasti.</p>	<p>Tutkinnon osan suorittaja</p> <ul style="list-style-type: none"> • tietää, mistä tuotteiden ja työn hinta muodostuu sekä osaa hinnoitella tuotteita ja palveluita • osaa arvioida tuotteen tekemiseen käytetyn ajan ja ymmärtää sen vaikutuksen tuotteen kokonaise hintaan • osaa työskennellä taloudellisesti, joutuisasti ja järjestelmällisesti • pystyy sopeuttamaan työskentelyään muuttuviin olosuhteisiin.
<p>Asiakaspalvelu ja yhteistyö</p> <p>Tutkinnon osan suorittaja osaa toimia asiakkaiden ja eri sidosryhmien kanssa. Hän osaa keskustella ymmärrettävästi alansa ammattikielellä ja hankkia tarvitsemaansa tietoa.</p>	<p>Tutkinnon osan suorittaja</p> <ul style="list-style-type: none"> • osaa palvella asiakkaita • osaa toimia yhteistyössä eri alojen ammattilaisten kanssa ja hyödyntää vuorovaikutusta omassa työskentelyssään • tuntee alan ammattisanastoa ja osaa käyttää sitä.
<p>Työelämän lainsäädäntö</p> <p>Tutkinnon suorittaja tuntee luonnontieteellisen alan konservoijan työtä koskevien lakien, säädösten, ohjeiden ja suositusten keskeisen sisällön ja niiden merkityksen omalle työlleen.</p>	<p>Tutkinnon osan suorittaja</p> <ul style="list-style-type: none"> • tuntee ammatissa vaadittavin osin luonnonsuojelu- ja metsästyslainsäädännön ja osaa toimia sen mukaisesti • tuntee ammatissa vaadittavin osin

	tekijänoikeus- ja kuluttajansuojalakeja ja -määräyksiä sekä osaa työskennellä niiden mukaisesti.
<p>Ammattisanasto ja -kieli sekä tiedonhankinta</p> <p>Tutkinnon osan suorittaja osaa keskustella ymmärrettävästi alansa ammattikielellä englannilla ja hankkia tarvitsemaansa tietoa suomalaisista ja ulkomaisista tietolähteistä.</p>	<p>Tutkinnon osan suorittaja</p> <ul style="list-style-type: none"> • osaa keskustella englannin kielellä asiakkaiden ja yhteistyökumppaneiden kanssa • ymmärtää englanninkieliset käyttöohjeet • osaa käyttää työssään tarvitsemiaan tiedonhankintamenetelmiä ja seurata alansa kehitystä • osaa hyödyntää ammatissaan tarvittavaa tietotekniikkaa ja muita menetelmiä päivittääkseen ammattitaitoaan • osaa hyödyntää työssään kansainvälistä ammattikirjallisuutta. <ul style="list-style-type: none"> • Yksityisyrittäjäksi suuntautuvan tulee hallita yleisten kielitutkintojen taitotasosteikolla englannin kielen perustaso 2. • Museotoimintaan suuntautuvan tulee hallita yleisten kielitutkintojen taitotasosteikolla englannin kielen keskitaso 3.

c) Ammattitaidon osoittamistavat

Tässä tutkinnon osassa ammattitaito osoitetaan konservoimalla lintu. Arvioinnissa kiinnitetään erityistä huomiota lintujen anatomiaan ja sen oikeellisuuteen sekä lintujen höyhenpeitteen puhtauteen ja menetelmien ajanmukaisuuteen.

Mikäli tutkintotilaisuuteen valittu työ ei kata tämän tutkinnon osan vaatimuksia siinä laajuudessa, että osaamisen voidaan luotettavasti todeta vastaavan ammattitaitovaatimuksia, on järjestäjä velvollinen varmistamaan erityyppisillä lisätehtävillä tai muilla arviointikeinoilla vaaditun osaamisen. Lintujen tunnistaminen osoitetaan tunnistamalla tieteellisiä lintunahkanäytteitä.

Työn aikana tutkinnon suorittajalle voidaan esittää myös täydentäviä lisäkysymyksiä. Ammattitaidon selvittämiseksi voidaan käyttää lisäksi haastattelua, aikaisempia dokumentoituja töitä tai muuta menettelyä, jolla tutkinnon suorittajan osaamisen taso voi täsmentyä. Edellisten lisäksi tutkinnon osan suorittaja voi esitellä arvioijille aiemmin konservoimiaan lintuja täydentämään arviointia. Näyttöä voi tukea lisäksi osallistumalla virallisiin kansainvälisiin eläinten konservointikilpailuihin. Ammattitutkintotasaisen konservoijan kilpailutöiden tulee ylittää piste-määrältään vähintään III-laatu luokkaan.

a) Ammattitaitovaatimukset	b) Arvioinnin kohteet ja kriteerit
<p>Nisäkkäiden elinympäristö Tutkinnon osan suorittaja hallitsee ekologian perusasiat.</p>	<p>Tutkinnon osan suorittaja</p> <ul style="list-style-type: none"> • osaa rakentaa nisäkäsryhmiä luonnonmukaisesti elinympäristöihin • osaa rakentaa konservoitavalle nisäkkäälle sellaisen alustan, että se on sopusoinnussa luonnossa eläneen eläimen luontaisen elinpiirin kanssa.
<p>Lajitunnistus Tutkinnon osan suorittaja tuntee riittävän määrän Suomessa ja ulkomailla lisääntyviä nisäkkäitä.</p>	<p>Yksityisyrittäjäksi suuntautuva tutkinnon osan suorittaja</p> <ul style="list-style-type: none"> • tuntee kaikki Suomessa lisääntyvät metsästyslain alaiset nisäkkäät (100 %) • tunnistaa lisäksi muut suomalaiset nisäkkäät käyttäen tietolähteitä tunnistamisessa (60 %). <p>Museoalalle suuntautuva tutkinnon osan suorittaja</p> <ul style="list-style-type: none"> • tuntee kaikki Suomessa lisääntyvät metsästyslain alaiset nisäkkäät (100 %) • tunnistaa muut suomalaiset nisäkkäät käyttäen tietolähteitä tunnistamisessa (80 %) • tunnistaa ulkomaalaisia nisäkkäitä käyttäen tietolähteitä tunnistamisessa.
<p>Kerääminen, pakkaaminen ja varastointi Tutkinnon osan suorittaja hallitsee luonnontieteellisen materiaalin tai valmiiden preparaattien keräämisen ja dokumentoinnin, niiden saattamisen kuljetuskuntoon sekä lähettämisen ja varastoinnin.</p>	<p>Tutkinnon osan suorittaja</p> <ul style="list-style-type: none"> • osaa valita oikeat raaka-aineet luonnontieteellisten materiaalien ja valmiiden preparaattien pakkaamiseen ja varastointiin • osaa pakata luonnontieteellistä materiaalia, sekä nisäkkäitä että kasveja.
<p>Työturvallisuus Tutkinnon osan suorittaja osaa toimia työssään huomioiden työturvallisuuden ja työsuojelun.</p>	<p>Tutkinnon osan suorittaja</p> <ul style="list-style-type: none"> • tuntee ja ymmärtää alan työsuojeluohjeiston ja noudattaa sitä.

<p>Ergonomisen työskentelytavan merkityksen ymmärtäminen Tutkinnon osan suorittaja hallitsee ergonomiset työskentelytavat omassa työssään.</p>	<p>Tutkinnon osan suorittaja</p> <ul style="list-style-type: none"> • tietää työasentojen merkityksen työssä jaksamiseen ja rasitusvaivojen ennaltaehkäisemiseen • tietää, että työssä jaksamiseen vaikuttavat työasennon lisäksi myös muut tekijät, kuten ilmastointi, valaistus ja melu.
<p>Koneet ja laitteet Tutkinnon osan suorittaja hallitsee alalla käytettäviä käsityövälineitä ja koneita sekä koneiden apulaitteita.</p>	<p>Tutkinnon osan suorittaja</p> <ul style="list-style-type: none"> • tuntee peruskoneiden ja laitteiden työturvallisen ja tarkoituksenmukaisen käytön • osaa tehdä koneiden pienet huolto- ja korjaustoimenpiteet.
<p>Konservointi Tutkinnon osan suorittaja osaa konservoida nisäkkään anatomisesti oikein ja nykyaikaisin menetelmin.</p>	<p>Tutkinnon osan suorittaja</p> <ul style="list-style-type: none"> • tuntee konservoitavan eläimen anatomian • osaa nylkeä ja puhdistaa nisäkkään • osaa pestä nisäkkään nahan • osaa parkita ja ohentaa nisäkkään nahan • osaa kasata luuston muovailua varten • osaa muovaillla anatomisesti oikeanlaisen vartalon tai muun kehon osan • osaa tehdä muovailmastaan eläimestä käyttökelpoisen muotin • pystyy hyödyntämään valmiita tekokehoja työssään • osaa konservoinnissa käyttää oikein nykyaikaisia menetelmiä ja aineita, jotka takaavat näytteelle riittävän pitkän säilyvyyden • osaa valmistaa lopputulokseltaan anatomisesti oikein konservoidun nisäkkään.
<p>Viimeistely ja materiaalit Tutkinnon osan suorittaja osaa viimeistellä konservoitavan nisäkkään. Hän osaa valita ja käyttää oikeita materiaaleja viimeistelyssä.</p>	<p>Tutkinnon osan suorittaja</p> <ul style="list-style-type: none"> • osaa valita sopivat työskentelymenetelmät eri työtilanteisiin • osaa huomioida aineiden soveltuvuuden viimeistely- ja maalaus-töihin

	<ul style="list-style-type: none"> • osaa käyttää täytemassoja kutistuneiden pintojen jälleluomiseksi • hallitsee viimeistelytyöissä tarvittavan maalaustekniikan ja värien käytön.
<p>Taloudellisuus Tutkinnon osan suorittaja osaa toimia taloudellisesti ja tehokkaasti.</p>	<p>Tutkinnon osan suorittaja</p> <ul style="list-style-type: none"> • työskentelee taloudellisesti, joutuisasti ja järjestelmällisesti • tietää, mistä tuotteiden ja työn hinta muodostuu sekä osaa hinnoitella tuotteita ja palveluita • osaa arvioida tuotteen tekemiseen käytetyn ajan ja ymmärtää sen vaikutuksen tuotteen kokonais hintaan • ymmärtää tuotteen hinnan ja laadun keskinäisen suhteen • pystyy sopeuttamaan työskentelyään muuttuviin olosuhteisiin.
<p>Asiakaspalvelu ja yhteistyö Tutkinnon osan suorittaja osaa toimia asiakkaiden ja eri sidosryhmien kanssa. Hän osaa keskustella ymmärrettävästi alansa ammattikielellä ja hankkia tarvitsemaansa tietoa.</p>	<p>Tutkinnon osan suorittaja</p> <ul style="list-style-type: none"> • osaa palvella asiakkaita • osaa toimia yhteistyössä eri alojen ammattilaisten kanssa ja hyödyntää vuorovaikutusta omassa työskentelyssään • tuntee alan ammattisanastoa ja osaa käyttää sitä.
<p>Työelämän lainsäädäntö Tutkinnon suorittaja tuntee luonnontieteellisen alan konservoijan työtä koskevien lakien, säädösten, ohjeiden ja suositusten keskeisen sisällön ja merkityksen omalle työlleen.</p>	<p>Tutkinnon osan suorittaja</p> <ul style="list-style-type: none"> • tuntee ammatissa vaadittavin osin luonnonsuojelu- ja metsästyslainsäädännön ja osaa toimia sen mukaisesti • tuntee ammatissa vaadittavin osin tekijänoikeus- ja kuluttajansuojalakeja ja -määräyksiä sekä osaa työskennellä niiden mukaisesti.
<p>Ammattisanasto ja -kieli sekä tiedonhankinta Tutkinnon osan suorittaja osaa keskustella ymmärrettävästi alansa ammatti-</p>	<p>Tutkinnon osan suorittaja</p> <ul style="list-style-type: none"> • osaa keskustella englannin kielellä asiakkaiden ja yhteistyökumppaneiden kanssa

<p>kielellä englannilla ja hankkia tarvitsemaansa tietoa suomalaisista ja ulkomaisista tietolähteistä.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ymmärtää englanninkieliset käyttöohjeet • osaa käyttää työssään tarvitsemaansa tiedonhankintamenetelmiä ja seurata alansa kehitystä • osaa hyödyntää ammatissaan tarvittavaa tietotekniikkaa ja muita menetelmiä päivittääkseen ammattitaitoaan • osaa hyödyntää työssään kansainvälistä ammattikirjallisuutta. • Yksityisrittäjäksi suuntautuvan tulee hallita yleisten kielitutkintojen taitotasoasteikolla englannin kielen perustaso 2. • Museotoimintaan suuntautuvan tulee hallita yleisten kielitutkintojen taitotasoasteikolla englannin kielen keskitaso 3.
--	---

c) Ammattitaidon osoittamistavat

Kun osaamisalana on konservointi yksityisrittäjänä, tutkinnon suorittajan on konservoitava pieni tai keskisuuri nisäkäs sekä muovailtava suurnisäkkään osa, kuten pää tai jalan lihakset. Kun osaamisalana on konservointi museossa, tutkinnon suorittajan on konservoitava itsenäisesti yksi suuri nisäkäs. Nisäkkäiden tunnistaminen osoitetaan tunnistamalla tieteellisiä nisäkäsnäytteitä tai valokuvia niistä.

Työn aikana tutkinnon suorittajalle voidaan esittää myös täydentäviä lisäkysymyksiä. Ammattitaidon selvittämiseksi voidaan käyttää lisäksi haastattelua, aikaisempia dokumentoituja töitä tai muuta menettelyä, jolla tutkinnon suorittajan osaamisen taso voi täsmentyä. Edellisten lisäksi tutkinnon osan suorittaja voi esitellä arvioijille aiemmin konservoimiaan nisäkkäitä täydentämään arviointia. Näyttöä voi tukea lisäksi osallistumalla virallisiin kansainvälisiin eläinten konservointikilpailuihin. Ammattitutkintotasaisen konservoijan kilpailutöiden tulee ylittää pistemäärältään vähintään III-laatuokkaan.

3 § Kalojen, matelijoiden ja sammakkoeläinten konservointi

a) Ammattitaitovaatimukset	b) Arvioinnin kohteet ja kriteerit
<p>Kalojen, matelijoiden ja sammakkoeläinten elinympäristö Tutkinnon osan suorittaja hallitsee ekologian perusasiat.</p>	<p>Tutkinnon osan suorittaja</p> <ul style="list-style-type: none"> • osaa rakentaa kala-, matelija- tai sammakkoeläinryhmiä luonnontieteellisiin elinympäristöihin • osaa rakentaa konservoitavalle kalalle, matelijalle tai sammakkoeläimelle sellaisen alustan, että se on sopu-soinnussa luonnossa eläneen eläimen luontaisen elinpiirin kanssa.
<p>Lajitunnistus Tutkinnon osan suorittaja tuntee kotimaiset kalat, matelijat ja sammakkoeläimet.</p>	<p>Tutkinnon osan suorittaja</p> <ul style="list-style-type: none"> • tunnistaa kotimaiset kalat, matelijat ja sammakkoeläimet apuvälineitä käyttäen.
<p>Kerääminen, pakkaaminen ja varastointi Tutkinnon osan suorittaja hallitsee luonnontieteellisen materiaalin tai valmiiden preparaattien keräämisen ja dokumentoinnin, niiden saattamisen kuljetuskuntoon sekä lähettämisen ja varastoinnin.</p>	<p>Tutkinnon osan suorittaja</p> <ul style="list-style-type: none"> • osaa valita oikeat raaka-aineet luonnontieteellisten materiaalien ja valmiiden preparaattien pakkaamiseksi ja varastoimiseksi • osaa pakata luonnontieteellistä materiaalia, kaloja, matelijoita, sammakkoeläimiä sekä kasveja.
<p>Työturvallisuus Tutkinnon osan suorittaja osaa toimia työssään huomioiden työturvallisuuden ja työsuojelun.</p>	<p>Tutkinnon osan suorittaja</p> <ul style="list-style-type: none"> • tuntee ja ymmärtää alan työsuojeluohjeet ja noudattaa niitä.
<p>Ergonomisen työskentelytavan merkityksen ymmärtäminen Tutkinnon osan suorittaja hallitsee ergonomiset työskentelytavat omassa työssään.</p>	<p>Tutkinnon osan suorittaja</p> <ul style="list-style-type: none"> • tietää työasentojen merkityksen työssä jaksamiseen ja rasitusvaivojen ennaltaehkäisemiseen • tietää, että työssä jaksamiseen vaikuttavat työasennon lisäksi myös muut tekijät, kuten ilmastointi, valaistus ja melu.
<p>Koneet ja laitteet Tutkinnon osan suorittaja osaa käyttää alalla käytettäviä käsityövälineitä ja koneita sekä koneiden apulaitteita.</p>	<p>Tutkinnon osan suorittaja</p> <ul style="list-style-type: none"> • tuntee peruskoneiden ja laitteiden työturvallisen ja tarkoituksenmukaisen käytön

	<ul style="list-style-type: none"> • osaa tehdä koneiden pienet huolto- ja korjaustoimenpiteet.
<p>Konservointi</p> <p>Tutkinnon osan suorittaja osaa konservoida kalan, matelijan tai sammakkoeläimen. Hän tuntee konservoitavan eläimen anatomian.</p>	<p>Tutkinnon osan suorittaja</p> <ul style="list-style-type: none"> • osaa nylkeä ja puhdistaa nahan • osaa pestä nahan • osaa rakentaa anatomisesti oikein vartalon ja evien lihakset • osaa työskennellä siten, että nahka tai muotti säilyy ehjänä ja puhtaana • osaa konservoida anatomisesti oikein ja nykyaikaisin menetelmin kalan, matelijan tai sammakkoeläimen • pystyy hyödyntämään valmiita tekokehoja työssään • osaa käyttää konservoinnissa nykyaikaisia menetelmiä ja aineita • osaa valmistaa lopputulokseltaan anatomisesti oikean kokonaisuuden.
<p>Viimeistely ja materiaalit</p> <p>Tutkinnon osan suorittaja osaa viimeistellä konservoitavan kalan, sammakon tai matelijan. Hän osaa valita ja käyttää oikeita materiaaleja viimeistelyssä.</p>	<p>Tutkinnon osan suorittaja</p> <ul style="list-style-type: none"> • osaa valita sopivat työskentelymenetelmät eri työtilanteisiin • osaa huomioida aineiden soveltuvuuden viimeistely- ja maalaustöihin • osaa käyttää täytemassoja kutistuneiden pintojen jälleenluomiseksi • hallitsee viimeistelytyöissä tarvittavan maalaustekniikan ja värien käytön.
<p>Taloudellisuus</p> <p>Tutkinnon osan suorittaja osaa toimia taloudellisesti ja tehokkaasti.</p>	<p>Tutkinnon osan suorittaja</p> <ul style="list-style-type: none"> • tietää, mistä tuotteiden ja työn hinta muodostuu sekä osaa hinnoitella tuotteita ja palveluita • osaa arvioida tuotteen tekemiseen käytetyn ajan ja ymmärtää sen vaikutuksen tuotteen kokonais hintaan • osaa työskennellä taloudellisesti, joutuisasti ja järjestelmällisesti • pystyy sopeuttamaan työskentelyään muuttuviin olosuhteisiin.

<p>Asiakaspalvelu ja yhteistyö Tutkinnon osan suorittaja osaa toimia asiakkaiden ja eri sidosryhmien kanssa. Hän osaa keskustella ymmärrettävästi alansa ammattikielellä ja hankkia tarvitsemaansa tietoa.</p>	<p>Tutkinnon osan suorittaja</p> <ul style="list-style-type: none"> • osaa palvella asiakkaita • osaa toimia yhteistyössä eri alojen ammattilaisten kanssa ja hyödyntää vuorovaikutusta omassa työskentelyssään • tuntee alan ammattisanastoa ja osaa käyttää sitä.
<p>Työelämän lainsäädäntö Tutkinnon osan suorittaja tuntee luonnontieteellisen alan konservoijan työtä koskevien lakien, säädösten, ohjeiden ja suositusten keskeisen sisällön ja merkityksen omalle työlleen.</p>	<p>Tutkinnon osan suorittaja</p> <ul style="list-style-type: none"> • tuntee ammatissa vaadittavin osin luonnonsuojelu- ja metsästyslainsäädännön ja osaa toimia sen mukaisesti • tuntee ammatissa vaadittavin osin tekijänoikeus- ja kuluttajansuojalakeja ja -määräyksiä sekä osaa työskennellä niiden mukaisesti.
<p>Ammattisanasto ja -kieli sekä tiedonhankinta Tutkinnon osan suorittaja osaa keskustella ymmärrettävästi alansa ammattikielellä englannilla ja hankkia tarvitsemaansa tietoa suomalaisista ja ulkomaisista tietolähteistä.</p>	<p>Tutkinnon osan suorittaja</p> <ul style="list-style-type: none"> • osaa keskustella englannin kielellä asiakkaiden ja yhteistyökumppaneiden kanssa • ymmärtää englanninkieliset käyttöohjeet • osaa käyttää työssään tarvitsemiaan tiedonhankintamenetelmiä ja seurata alansa kehitystä • osaa hyödyntää ammatissaan tarvittavaa tietotekniikkaa ja muita menetelmiä päivittääkseen ammattitaitoaan • osaa hyödyntää työssään kansainvälistä ammattikirjallisuutta. • Yksityisyrittäjäksi suuntautuvan tulee hallita englannin kielen perustaso. • Museotoimintaan suuntautuvan tulee hallita englannin kielen yleisten kielitutkintojen mukainen keskitaso.

c) Ammattitaidon osoittamistavat

Tässä tutkinnossa ammattitaito osoitetaan konservoimalla kala, matelija tai sammakkoeläin. Arvioinnissa kiinnitetään erityistä huomiota konservoitavan eläimen anatomiaan sekä työskentelymenetelmien ajanmukaisuuteen. Kalojen, matelijoiden ja sammakkoeläinten tunnistaminen osoitetaan tunnistamalla tieteellisiä eläinnäytteitä tai kuvia niistä.

Tutkinnon tämän osan tutkintosuoritukset muodostuvat ammatin kannalta keskeisistä työtehtävistä, ja suoritusta voidaan täydentää mm. kirjallisin tuotoksin, haastatteluin ja keskusteluin. Aikaisemmin valmistettuja kaloja, matelijoita tai sammakkoeläimiä sekä niiden työvaiheita voi tuoda arvioitavaksi. Näyttöä voi tukea lisäksi osallistumalla virallisiin kansainvälisiin eläinten konservointikilpailuihin. Ammattitutkintotasaisen konservoijan kilpailutöiden tulee ylittää pistemäärältään vähintään III-laatuluokkaan.

4 § Luiden, kallojen ja hampaiden konservointi

a) Ammattitaitovaatimukset	b) Arvioinnin kohteet ja kriteerit
Luiden puhdistus ja valkaisu Tutkinnon osan suorittaja hallitsee luiden ja kallojen puhdistamisen ja valkaisun.	Tutkinnon osan suorittaja <ul style="list-style-type: none">osaa puhdistaa ja valkaista luut ja kallot siten, että ne ovat puhtaita, rasvattomia ja valkoisia eivätkä haurastu.
Kallotrofeen valmistus Tutkinnon osan suorittaja hallitsee kallotrofeiden valmistamisen.	Tutkinnon osan suorittaja <ul style="list-style-type: none">osaa kiinnittää kallotrofeet tukevastiosaa sahata kallotrofeet oikein.
Hammasstrofeen valmistus Tutkinnon osan suorittaja hallitsee konservoitavien eläinten hampaiden käsittelyn.	Tutkinnon osan suorittaja <ul style="list-style-type: none">osaa käsitellä hampaat siten, että ne eivät kuivuttuaankaan halkeileosaa kiinnittää hampaat tukevasti alustaan.
Kerääminen, pakkaaminen ja varastointi Tutkinnon osan suorittaja hallitsee luonnontieteellisen materiaalin tai valmiiden preparaattien keräämisen ja dokumentoinnin, niiden saattamisen kuljetuskuntoon sekä lähettämisen ja varastoinnin.	Tutkinnon osan suorittaja <ul style="list-style-type: none">osaa valita oikeat raaka-aineet luonnontieteellisten materiaalien ja valmiiden preparaattien pakkaamiseksi ja varastoitumiseksiosaa pakata luonnontieteellistä materiaalia, kalloja ja luita.

c) Ammattitaidon osoittamistavat

Tutkinnon suorittajan on valmistettava hammastrofee ja kallotrofee. Tutkinnon tämän osan tutkintosuoritukset muodostuvat ammatin kannalta keskeisistä työtehtävistä, ja suoritusta voidaan täydentää mm. kirjallisin tuotoksin, haastatteluin ja keskusteluin. Arvioinnissa kiinnitetään erityistä huomiota luiden ja kallojen ja hampaiden kuntoon. Arvioitavat työt eivät saa olla tuoreita. Tutkintosuoritus arvioidaan aikaisemmin konservoitujen töiden perusteella. Arviointia helpottaa työskentelyn aikana suoritettu dokumentointi, valokuvaus työvaiheista.

5 § Luurankojen konservointi

a) Ammattitaitovaatimukset	b) Arvioinnin kohteet ja kriteerit
Luiden puhdistus ja valkaisu Tutkinnon osan suorittaja hallitsee luiden ja kallojen puhdistamisen ja valkaisun.	Tutkinnon osan suorittaja <ul style="list-style-type: none">osaa puhdistaa ja valkaista luut ja kallot siten, että ne ovat puhtaita, rasvattomia ja valkoisia eivätkä haurastu.
Kerääminen, pakkaaminen ja varastointi Tutkinnon osan suorittaja hallitsee luonnontieteellisen materiaalin tai valmiiden preparaattien keräämisen ja dokumentoinnin, niiden saattamisen kuljetuskuntoon sekä lähettämisen ja varastoinnin.	Tutkinnon osan suorittaja <ul style="list-style-type: none">osaa valita oikeat raaka-aineet luonnontieteellisten materiaalien ja valmiiden preparaattien pakkaamiseksi ja varastoimiseksiosaa pakata luonnontieteellistä materiaalia, luurankoja, kalloja ja luita.
Kallotrofeen valmistus ja dokumentointi Tutkinnon osan suorittaja hallitsee kallotrofeiden valmistamisen.	Tutkinnon osan suorittaja <ul style="list-style-type: none">osaa kiinnittää kallotrofeet tukevastiosaa sahata kallotrofeet oikein.
Hammastrofeen valmistus Tutkinnon osan suorittaja hallitsee konservoitavien eläinten hampaiden käsittelyn.	Tutkinnon osan suorittaja <ul style="list-style-type: none">osaa käsitellä hampaat siten, että ne eivät kuivuttuaankaan halkeileosaa kiinnittää hampaat tukevasti alustaan.
Luurangon kokoaminen Tutkinnon osan suorittaja hallitsee jonkin nisäkkään, linnun, kalan, matelijan tai sammakkoeläimen luurangon kokoamisen. Hän osaa dokumentoida ja yksilöidä luut siten, että luuranko rakentuu oikein.	Tutkinnon osan suorittaja <ul style="list-style-type: none">osaa rakentaa luurangon anatomisesti oikeinosaa rakentaa luurangon tukevaksiosaa rakentaa luurangon siten, että kaikki pienimmätkin luut ovat tallella.

c) Ammattitaidon osoittamistavat

Tässä tutkinnon osassa arvioidaan aiemmin koottu luuranko, koska arvioitavat työt eivät saa olla tuoreita. Arvioinnissa kiinnitetään erityistä huomiota luiden ja kallojen puhtauteen, koottujen luustojen anatomiseen oikeuteen ja puhtauteen ja hampaiden kuntoon. Arvioitavat työt eivät saa olla tuoreita. Tutkinnon tämän osan tutkintosuoritukset muodostuvat ammatin kannalta keskeisistä työtehtävistä, ja suoritusta voidaan täydentää mm. kirjallisin tuotoksin, haastatteluin ja keskusteluin. Näyttö arvioidaan aikaisemmin konservoitujen töiden perusteella. Arviointia helpottaa työskentelyn aikana suoritettu dokumentointi, valokuvaus työvaiheista.

Tutkintosuoritusta voi tukea lisäksi osallistumalla virallisiin kansainvälisiin eläinten konservointikilpailuihin. Ammattitutkintotasaisen konservoijan kilpailutöiden tulee ylittää pistemäärältään vähintään III-laatu luokkaan.

6 § Näyttelyiden suunnittelu ja toteutus

a) Ammattitaitovaatimukset	b) Arvioinnin kohteet ja kriteerit
<p>Näyttelyn suunnittelu ja toteutus Tutkinnon osan suorittaja osaa ideoida, suunnitella ja toteuttaa luonnontieteellisiä näyttelykokoelmia. Hän osaa laskea kustannusarvion näyttelylle tai sen osalle.</p>	<p>Tutkinnon osan suorittaja</p> <ul style="list-style-type: none">• osaa suunnitella tieteellisesti ja taiteellisesti luonnonmukaisia kokonaisuuksia luonnontieteellisten museoiden näyttelykokoelmiin tai muihin julkisiin tiloihin• osaa ennakoida näyttelyn laajuuden, järjestelyjen edellyttämän työmäärän ja tarvittavan ajan ottaen huomioon henkilö- ja talousresurssit• osaa laatia toteuttamiskelpoisen näyttelyn suunnittelu- ja toteutus-aikataulun• osaa laatia näyttelylle kustannusarvion• osaa huolehtia näyttelyn kustannusarviossa ja aikataulussa pysymisestä• osaa työskennellä joustavasti ja vuorovaikutteisesti muiden toimijoiden kanssa• osaa etsiä yhteistyökumppaneita näyttelyn toteuttamiseksi• osaa tarvittaessa työskennellä itsenäisesti.

<p>Näyttelyiden ajanmukaisuus ja tekninen toteutus</p> <p>Tutkinnon osan suorittaja tietää, mitä vaaditaan ajanmukaiselta luonnon-tieteelliseltä näyttelyltä tai ryhmältä. Hän osaa käyttää monipuolista näyttelytekniikkaa.</p>	<p>Tutkinnon osan suorittaja</p> <ul style="list-style-type: none"> • on seurannut alan kehittymistä ammattijulkaisuista • osaa suunnitella toteuttamiskelpoisen ja kiinnostavan näyttelyn tai sen osan • osaa hyödyntää valokuvaus- ja videotekniikkaa näyttelyiden suunnittelussa ja toteuttamisessa.
<p>Dokumentointi</p> <p>Tutkinnon osan suorittaja osaa dokumentoida työskentelyään ja näyttelyitä.</p>	<p>Tutkinnon osan suorittaja</p> <ul style="list-style-type: none"> • osaa taltioida kuvin, piirroksin ja kirjallisin selostuksin toteuttamansa näyttelyn • osaa esitellä suunnittelemansa ja toteuttamansa näyttelyn • osaa laatia lehdistötiedotteen näyttelyaineistosta.

c) Ammattitaidon osoittamistavat

Ammattitaito osoitetaan pääsääntöisesti tekemällä kyseisiä töitä niiden tavanomaisissa työympäristöissä tai erillisillä työsuorituksilla siinä laajuudessa, että osaamisen voidaan luotettavasti todeta vastaavan ammattitaitovaatimuksia sekä käytännön että tarvittavan teoreettisen tietämyksen osalta. Tutkinnon suorittajalta edellytetään vähintään yhden laajemman näyttelykokonaisuuden suunnittelua ja toteutusta tai 5–10 pienemmän biologisen ryhmän, kuten linnut, nisäkkäät tai kalat, tuottamista.

Työn aikana tutkinnon suorittajalle voidaan esittää täydentäviä lisäkysymyksiä. Ammattitaidon selvittämiseksi voidaan käyttää lisäksi haastattelua, aikaisempaa dokumentoitua työskentelyä tai muuta menettelyä, jolla tutkinnon suorittajan osaamisen taso voi täsmentyä. Näytössä tulee ilmetä myös tutkinnon suorittajan valmiudet ja kyky muuntaa sekä soveltaa tietojaan ja taitojaan vaihtelevissa tilanteissa ja toimintaympäristöissä. Ennen lopullista arviointia tulee osallistujalle antaa mahdollisuus perustella oma työsuorituksensa.

7 § Kasvien, sienten ja hyönteisten ja muiden selkärangattomien preparointi

a) Ammattitaitovaatimukset	b) Arvioinnin kohteet ja kriteerit
Kasvien ja sienten lajimääritys Tutkinnon osan suorittaja tuntee tavallisimmat putkilokasvit, sammalet, jäkälät, levät ja makrosienet.	Tutkinnon osan suorittaja <ul style="list-style-type: none">• osaa määrittää lajiryhmittäin tavallisia kasveja ja sieniä apuvälineitä hyväksi käyttäen• osaa hankkia lajimääritykseen syventävää tietoa alan kirjallisuudesta.
Hyönteisten ja selkärangattomien lajituntemus Tutkinnon osan suorittaja hallitsee hyönteisten ja muiden selkärangattomien lajituntemuksen.	Tutkinnon osan suorittaja <ul style="list-style-type: none">• osaa määrittää hyönteisiä ja muita selkärangattomia apuvälineitä hyväksi käyttäen• osaa hankkia lajimääritykseen syventävää tietoa alan kirjallisuudesta.
Näytteiden preparointi ja dokumentointi Tutkinnon osan suorittaja osaa preparoida näytteitä kasveista, makrosienistä, hyönteisistä ja muista selkärangattomista.	Tutkinnon osan suorittaja <ul style="list-style-type: none">• osaa preparoida erilaiset selkärangattomat siten, että ne kestävät ja säilyttävät alkuperäisen muotonsa ja värinsä luonnollisina ja teknisesti laadukkaina• tietää luonnollisuuden merkityksen näytteiden preparoinnissa• osaa valmistaa näytteitä näyttely- ja tieteellisiin kokoelmiin• osaa varustaa näytteet löytötiedoilla• hallitsee tarkan työskentelytavan.

c) Ammattitaidon osoittamistavat

Tutkinnon suorittajan on kerättävä ja valmistettava vähintään kolme kokoelma- tai näyttelynäytettä seuraavista kasvi- ja sieniryhmistä: sammalet, levät, puut ja pensaat, varvut, ruohovartiset maakasvit, ruohovartiset vesikasvit, heinä- ja sarakasvit, jäkälät ja makrosienet. Arvioinnissa kiinnitetään erityistä huomiota näytteiden luonnollisuuteen, tekniseen tasoon ja tarkkaan dokumentointiin. Näytteet arvioidaan vasta riittävän ajan kuluttua valmistumisesta. Tämän tutkinnon osan tutkintosuoritus muodostuu ammatin kannalta keskeisistä työtehtävistä, ja suoritusta voidaan täydentää mm. kirjallisin tuotoksin, haastatteluin ja keskusteluin.

Tutkinnon osan suorittaja voi osoittaa lajituntemuksen suorittamalla hyväksytty yliopistojen järjestämän lajituntemuskurssin loppukokeineen kyseiseltä alalta.

8 § Fossiilipreparointi ja jäljennösten teko

a) Ammattitaitovaatimukset	b) Arvioinnin kohteet ja kriteerit
Paleontologia Tutkinnon osan suorittaja tuntee paleontologian perustiedot.	Tutkinnon osan suorittaja <ul style="list-style-type: none">• tuntee paleontologiaa• osaa hankkia syventävää tietoa alan kirjallisuudesta.
Mineraalien, kivien ja maalajien tunnistus Tutkinnon osan suorittaja tunnistaa mineraalit, kivet ja maalajit.	Tutkinnon osan suorittaja <ul style="list-style-type: none">• osaa tunnistaa eri mineraaleja, kiviä ja maalajeja apuvälineitä käyttäen.
Jäljennösten teko Tutkinnon osan suorittaja hallitsee korkealuokkaisten jäljennöksien teon kivistä ja fossiileista sekä niihin liittyvän yksi- ja moniosaisten muottien valmistuksen.	Tutkinnon osan suorittaja <ul style="list-style-type: none">• osaa tehdä yksi- ja moniosaisia muotteja ja valoksia fossiileista sekä kivistä• käyttää konservoinnissa nykyaikaisia menetelmiä• osaa värjätä tai maalata jäljennöksen.
Fossiilisen aineiston preparointi ja dokumentointi Tutkinnon osan suorittaja hallitsee fossiilisen aineiston preparoinnin ja dokumentoinnin.	Tutkinnon osan suorittaja <ul style="list-style-type: none">• osaa valmistaa kivi- ja fossiilinäytteitä näyttely- ja tieteellisiin kokoelmiin.

c) Ammattitaidon osoittamistavat

Tutkinnon suorittaja osoittaa ammattitaitonsa valmistamalla kokoelma- tai näyttelynäytteen fossiilista.

Tutkintosuoritus muodostuu ammatin kannalta keskeisistä työtehtävistä, ja suoritusta voidaan täydentää mm. kirjallisin tuotoksin, haastatteluin ja keskusteluin. Ennen lopullista arviointia tulee osallistujalle antaa mahdollisuus perustella oma työsuorituksensa.

Tutkinnon osan suorittaja voi osoittaa lajitunnistuksen suorittamalla hyväksyttyä yliopistojen järjestämän lajituntemuskurssin loppukokeineen kyseiseltä alalta.

9 § Yrittäjyys, vapaasti valittava tutkinnon osa

Tutkinnon suorittaja on oikeutettu vapaasti liittämään yrittäjyyden osaksi tutkintoaan. Tämän vapaasti valittavan tutkinnon osan ammattitaitovaatimukset, arvioinnin kohteet ja kriteerit edellyttävät seuraavia asioita:

a) Ammattitaitovaatimukset	b) Arvioinnin kohteet ja kriteerit
<p>Omien yrittäjävalmiuksien arvioiminen</p> <p>Tutkinnon osan suorittaja osaa arvioida henkilökohtaisia mahdollisuuksiaan ja valmiuksiaan toimia mahdollisesti alan yrittäjänä.</p>	<p>Tutkinnon osan suorittaja</p> <ul style="list-style-type: none">• tietää, millaiset henkilökohtaiset valmiudet tukevat yrittäjänä menestymistä ja pystyy tältä pohjalta erittelemään arvojaan sekä arvioimaan omia valmiuksiaan toimia yrittäjänä• osaa laatia itselleen asiantuntijoiden opastuksella kehittymissuunnitelman yrittäjänä toimimiseksi.
<p>Yrityksen toimintaedellytysten selvittäminen</p> <p>Tutkinnon osan suorittaja osaa tarkastella alaa ja sen tarjoamia yritystoiminnan käynnistämisen ja kehittämisen mahdollisuuksia ja riskejä. Hän tiedostaa markkinoilla olevien valmiiden materiaalien käyttömahdollisuudet työssään.</p>	<p>Tutkinnon osan suorittaja</p> <ul style="list-style-type: none">• on tutustunut toimialaan niin, että osaa tarkastella sen tulevaisuuden näkymien ja kehityksen sekä markkinoiden mahdollisuuksia oman yritystoiminnan käynnistämisen kannalta• osaa tarkastella oman mahdollisen yrityksensä toiminnan tuloksellisuutta ja kannattavuutta eli elättääkö yritys• on selvillä yrittäjän toiminnan vastuista ja velvoitteista.
<p>Liikeidean laadinta</p> <p>Tutkinnon osan suorittaja tuntee erilaisia yritystoiminnan aloitustapoja ja -muotoja ja osaa kehittää karkean liikeidean omalle yritykselleen.</p>	<p>Tutkinnon osan suorittaja</p> <ul style="list-style-type: none">• osaa vertailla vaihtoehtoisia tapoja käynnistää yritystoimintaa, koska tuntee yleisimmät Suomessa käytetyt ratkaisut, mm. yritystoiminnan muodot, aloittamisoperaatiot sekä vastuut ja riskit ja osaa keskustella asiantuntijoiden kanssa oman mahdollisen yritystoimintansa vaihtoehtoista• osaa yhdessä asiantuntijoiden kanssa kehittää yritykselleen karkean liikeidean ja tietää, millaisia talou-

	<p>dellisiä, tuotannollisia ja henkisiä resursseja mahdollisen yritys-toiminnan aloittaminen vaatii</p> <ul style="list-style-type: none"> • osaa asiantuntijoiden kanssa arvioida yritysideoita onnistumisen mahdollisuuksia.
<p>Asiakas- ja verkostosuhteiden luominen Tutkinnon osan suorittaja osaa luoda asiakas- ja verkostosuhteita.</p>	<p>Tutkinnon osan suorittaja</p> <ul style="list-style-type: none"> • osaa pohtia vaihtoehtoja ja mahdollisuuksien mukaan rakentaa yrityksen jatkuvuuden kannalta merkittäviä asiakas-, toimittaja- ja muita verkostosuhteita • osaa hahmotella em. verkostokumppanien kanssa sopimuksia asiantuntijapalveluja hyödyntäen.
<p>Taloudellinen toiminta Tutkinnon osan suorittaja osaa toimia yritystoiminnan talouden tärkeimpiä periaatteita noudattaen.</p>	<p>Tutkinnon osan suorittaja</p> <ul style="list-style-type: none"> • osaa valita yrityksen kannattavuuteen vaikuttavia toimenpiteitä ja hinnoitella palveluja myös markkinalähtöiset tekijät huomioiden • osaa tulkita yrityksen tilinpäätöstä pääomien, varallisuuden, maksukyvyyn ja tuloksen suhteen sekä pohtia taloudellisen toiminnan kehittämismahdollisuuksia tarvittaessa yhteistyössä asiantuntijoiden kanssa • osaa laatia yritykselleen karkean tulostenusteen ja hankkia asiantuntijapalveluja verotuskysymysten ratkaisemiseen.
<p>Asiantuntijapalvelujen käyttö Tutkinnon osan suorittaja osaa käyttää asiantuntijapalveluja.</p>	<p>Tutkinnon osan suorittaja</p> <ul style="list-style-type: none"> • osaa hakea yrityksen perustamisessa ja toiminnan eri vaiheissa tarvitsemaansa tietoa ja asiantuntijapalvelua.

c) Ammattitaidon osoittamistavat

Tutkinnon osan suorittamisessa on keskeistä, että tutkinnon suorittaja osaa arvioida omia valmiuksiaan toimia yrittäjänä. Hän osaa tarkastella yritystoiminnan menestymisedellytyksiä, laatia mahdollisen yrityksensä toiminnalle liikeidean ja laskea, kannattaako ajateltu toiminta ja elättääkö se yrittäjän. Hän osaa hyödyntää erilaisia verkostoja ja asiantuntijapalveluita yritystoimintaa harkitessaan ja aloittaessaan.

Tutkinnon osan tutkintosuorituksena toimii oman yrityksen alustava liikeidea täydennettynä toiminnan edellytyksiä ja riskejä kartoittavilla selvityksillä, tuotoksilla ja raporteilla sekä prosessin aikana tapahtunutta toimintaa kuvaavilla dokumenteilla. Näyttönä tulee myös olla tutkinnon suorittajan henkilökohtainen arvio ja kehityssuunnitelma omista mahdollisuuksistaan ja valmiuksistaan toimia yrittäjänä.

Tutkinnon osan suoritusta syvennetään asiantuntijoiden kanssa käytävällä keskustelulla, jossa tarkennetaan ja täsmennetään yrittäjäksi aikovan valmiuksia tehdä ratkaisuja yritystoiminnan mahdollisesta aloittamisesta.

Luonnontieteellisen alan konservoinnin ammattialan kuvaus

Luonnontieteellisen alan konservoinnilla on maassamme pitkät perinteet. Muutamat luonnontieteellisen alan konservaatorit ovat olleet aikanaan Suomen kulttuurihistorian merkkihenkilöitä, kuten kuvataiteilija Magnus von Wright ja kuvanveistäjä Jussi Mäntynen.

Luonnontieteellisen alan konservoinnin ammattilaisina työskentelee Suomessa nykyään noin 40 henkilöä. He työskentelevät erilaisten luonnontieteellisten museoiden monipuolisissa tehtävissä, mm. näyttely- ja tieteellisten kokoelmien rakentamisessa, suunnittelemisessa, uusimisessa, kartuttamisessa ja ylläpitämisessä tai yksityisinä ammatinharjoittajina. Lisäksi maassamme on satoja alan harrastajia. Metsästäjät ja vapaa-ajan kalastajat ovat yksityisen ammatinharjoittajan pääasiallisia asiakkaita. Tämän vuoksi hyvät asiakaspalvelutaidot ovat ammatinharjoittajalle erittäin tärkeitä.

Työssään konservaatorit joutuvat käsittelemään erilaista luonnontieteellistä materiaalia, ja siksi ammattia harjoittavalla pitää olla hyvät eläin- ja kasvitieteen pohjatiedot. Lisäksi hänen tulee pystyä käyttämään työssään hyväkseen anatomisia valoksia, valokuvia, kirjallisuutta, luontovideoita sekä muuta oheismateriaalia eri lähteistä.

Useat valmiit työt ovat verrattavissa uniikkitaiteeseen. Luonnontieteellisen alan konservoinnin ammattitutkinnon suorittaneelta odotetaan taiteellista lahjakkuutta, mittasuhteiden tajua ja värisilmää sekä monipuolista teknistä kykyä soveltaa eri materiaaleja ja aineita konservoinnissa. Pääosa työskentelystä tapahtuu sisätiloissa, mutta alustavat konservointityöt joudutaan toisinaan tekemään vaihtelevissa maasto-oloissa. Konservoijan tulee sopeutua moniin erilaisiin työskentelyolosuhteisiin ja -tilanteisiin.

Ammattitaitoinen konservoija pystyy osallistumaan itsenäisesti konservointityön eri vaiheisiin. Hän osaa suunnitella ja rakentaa uusia näyttelyitä sekä ylläpitää ja kartuttaa pysyviä kokoelmia ja näyttelyitä.