

**Tutkinnon perusteet**

# **Kalatalouden ammattitutkinto**



OPETUSHALLITUS  
UTBILDNINGSTYRELSEN

# Kalatalouden ammattitutkinto

## Tutkinnon suorittaneen osaaminen

Kalatalouden ammattitutkinnon suorittaneella on kalatalouden ammattityöntekijältä vaadittava osaaminen. Hän tuntee kalatalousalan toimintaympäristön ja hallitsee osaamisalakohtaisen erikoistumisen mukaan kalanjalostuksen, vesiviljelyn, ammattikalastuksen ja kalastusopastuksen työprosessit ja erityispiirteet.

## Työtehtäviä, joissa tutkinnon suorittanut voi toimia

Kalatalouden ammattitutkinnon suorittanut voi toimia kalatalouden työtehtävissä kalastuksen, kalajalosteiden valmistuksessa, myynti- ja asiakaspalvelutehtävissä, ruokakalaa tai kalanpoikasia tuottavassa yrityksessä tai kalastusmatkailupalveluja tuottavassa yrityksessä. Hän voi toimia alan organisaatioiden tai yritysten työtehtävissä tai toimia itsenäisenä yrittäjänä.

<b>Perusteen nimi</b>	Kalatalouden ammattitutkinto
<b>Määräyksen diaarinumero</b>	OPH-846-2018
<b>Koulutuskoodit</b>	Kalatalouden ammattitutkinto (364445)
<b>Osaamisalat</b>	Vesiviljelyn osaamisala (2342) Ammattikalastuksen osaamisala (2339) Kalastusopastuksen osaamisala (2341) Kalanjalostuksen osaamisala (2340)
<b>Tutkintonimikkeet</b>	Kalastaja (AT) (20042) Kalanjalostaja (AT) (20043) Kalastusopas (AT) (20044) Vesiviljelijä (AT) (20045)
<b>Voimaantulo</b>	01.08.2018

# SISÄLTÖ

1. Tutkinnon muodostuminen. . . . .	1
2. Tutkinnon osat. . . . .	3
2.1. Kalataloudessa toimiminen, 10 osp (200775). . . . .	3
2.2. Kaupallinen kalastaminen, 40 osp (200776). . . . .	4
2.3. Tuoreen kalan käsittely, 40 osp (200777). . . . .	6
2.4. Yritystoiminta kalataloudessa, 30 osp (200778). . . . .	7
2.5. Kalapyydysten suunnittelu, rakentaminen ja huolto, 30 osp (200779). . . . .	9
2.6. Tuotesuunnittelu, markkinointi ja myynti kalataloudessa, 30 osp (200780). . . . .	10
2.7. Kalastusaluksen päällikkönä toimiminen, 30 osp (200781). . . . .	11
2.8. Kotimaanliikenteen laivuri, 15 osp (100561). . . . .	12
2.9. Koneenhoitaja, 15 osp (100560). . . . .	14
2.10. Kuljettaja, 6 osp (100559). . . . .	17
2.11. Kalanjalostus, 40 osp (200782). . . . .	18
2.12. Kalanjalostuksen raaka-aineiden käsittely, 40 osp (200783). . . . .	20
2.13. Asiakaspalvelu ja myynti kalamyymälässä, 30 osp (200784). . . . .	22
2.14. Kalastusoppaan toimintaympäristön tuntemus, 30 osp (200785). . . . .	24
2.15. Kalastusopastustoiminta, 30 osp (200786). . . . .	26
2.16. Eräruokapalvelun järjestäminen, 30 osp (200760). . . . .	27
2.17. Erityisryhmien opastaminen luonnossa, 30 osp (200759). . . . .	29
2.18. Kansainvälisten asiakkaiden opastaminen luonnossa, 30 osp (200761). . . . .	31
2.19. Vesiviljelylaitoksen ylläpitäminen, 40 osp (200787). . . . .	33
2.20. Vesiviljelyeläinten kasvattaminen, 70 osp (200788). . . . .	34
2.21. Kiertovesiviljely, 30 osp (200789). . . . .	36
3. Ammattikalastuksen osaamisala. . . . .	39
4. Kalastusopastuksen osaamisala. . . . .	40
5. Kalanjalostuksen osaamisala. . . . .	41
6. Vesiviljelyn osaamisala. . . . .	42



# 1. Tutkinnon muodostuminen

Kalatalouden ammattitutkinto (150 osaamispistettä) koostuu osaamisalakohtaisista pakollisista tutkinnon osista (120 osaamispistettä) ja valinnaisista tutkinnon osista (30 osaamispistettä). Kalatalouden ammattitutkinnon osaamisalat ja tutkintonimikkeet ovat:

- Ammattikalastuksen osaamisala, kalastaja (AT)
- Kalanjalostuksen osaamisala, kalanjalostaja (AT)
- Kalastusopastuksen osaamisala, kalastusopas (AT)
- Vesiviljelyn osaamisala, vesiviljelijä (AT).

<b>AMMATTIKALASTUKSEN OSAAMISALA   150 OSP</b>
<i>Tutkintonimike: kalastaja (AT)</i>
<b>Pakolliset tutkinnon osat   120 osp</b>
Kalataloudessa toimiminen, 10 osp, <b>P</b>
Kaupallinen kalastaminen, 40 osp, <b>P</b>
Tuoreen kalan käsittely, 40 osp, <b>P</b>
Yritystoiminta kalataloudessa, 30 osp, <b>P</b>
<b>Valinnaiset tutkinnon osat   30 osp</b>
Kalapyödysten suunnittelu, rakentaminen ja huolto, 30 osp
Tuotesuunnittelu, markkinointi ja myynti kalataloudessa, 30 osp
Kalastusaluksen päällikkönä toimiminen, 30 osp
Kotimaanliikenteen laivuri, 15 osp
Koneenhoitaja, 15 osp
Kuljettaja, 6 osp
<b>Tutkinnon osa toisesta ammatti- tai erikoisammattitutkinnosta   15-30 osp</b>
<b>Toisen osaamisalan pakollinen tutkinnon osa   10-30 osp</b>
<b>KALANJALOSTUKSEN OSAAMISALA   150 OSP</b>
<i>Tutkintonimike: kalanjalostaja (AT)</i>
<b>Pakolliset tutkinnon osat   120 osp</b>
Kalataloudessa toimiminen, 10 osp, <b>P</b>
Kalanjalostus, 40 osp, <b>P</b>
Kalanjalostuksen raaka-aineiden käsittely, 40 osp, <b>P</b>
Asiakaspalvelu ja myynti kalamyymälässä, 30 osp, <b>P</b>
<b>Valinnaiset tutkinnon osat   30 osp</b>
Yritystoiminta kalataloudessa, 30 osp
Tuotesuunnittelu, markkinointi ja myynti kalataloudessa, 30 osp
<b>Tutkinnon osa toisesta ammatti- tai erikoisammattitutkinnosta   15-30 osp</b>
<b>Toisen osaamisalan pakollinen tutkinnon osa   10-30 osp</b>
<b>KALASTUSOPASTUKSEN OSAAMISALA   150 OSP</b>
<i>Tutkintonimike: kalastusopas (AT)</i>

<b>Pakolliset tutkinnon osat   120 osp</b>
Kalastusoppaan toimintaympäristön tuntemus, 30 osp, <b>P</b>
Kalastusopastustoiminta, 30 osp, <b>P</b>
Tuotesuunnittelu, markkinointi ja myynti kalataloudessa, 30 osp, <b>P</b>
Yritystoiminta kalataloudessa, 30 osp, <b>P</b>
<b>Valinnaiset tutkinnon osat   30 osp</b>
Kalataloudessa toimiminen, 10 osp
Kuljettaja, 6 osp
Eräruokapalvelun järjestäminen, 30 osp
Eritysryhmien opastaminen luonnossa, 30 osp
Kansainvälisten asiakkaiden opastaminen luonnossa, 30 osp
<b>Tutkinnon osa toisesta ammatti- tai erikoisammattitutkinnosta   15-30 osp</b>
<b>Toisen osaamisalan pakollinen tutkinnon osa   10-30 osp</b>
<b>VESIVILJELYN OSAAMISALA   150 OSP</b>
<i>Tutkintonimike: vesiviljelijä (AT)</i>
<b>Pakolliset tutkinnon osat   120 osp</b>
Kalataloudessa toimiminen, 10 osp, <b>P</b>
Vesiviljelylaitoksen ylläpitäminen, 40 osp, <b>P</b>
Vesiviljelyeläinten kasvattaminen, 70 osp, <b>P</b>
<b>Valinnaiset tutkinnon osat   30 osp</b>
Tuotesuunnittelu, markkinointi ja myynti kalataloudessa, 30 osp
Yritystoiminta kalataloudessa, 30 osp
Kiertovesiviljely, 30 osp
Kotimaanliikenteen laivuri, 15 osp
Koneenhoitaja, 15 osp
Kuljettaja, 6 osp
<b>Tutkinnon osa toisesta ammatti- tai erikoisammattitutkinnosta   15-30 osp</b>
<b>Toisen osaamisalan pakollinen tutkinnon osa   10-30 osp</b>

## 2. Tutkinnon osat

### 2.1. Kalataloudessa toimiminen, 10 osp (200775)

#### Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija osaa

- selittää kotimaisen kalatalouden historian pääpiirteittäin
- selittää kalatalouden eri toimialat
- selittää kalatalouden eri toimialojen merkityksen kotimaiselle kulutukselle ja taloudelle
- huomioida toiminnassaan kalatalouden hallintaan liittyvät viranomaistahot ja muut organisaatiot sekä niiden tehtävät
- määrittellä kalatalouteen liittyvän lainsäädännön pääpiirteittäin
- toimia digitaalisissa ympäristöissä sekä käyttää digitaalisia sovelluksia
- arvioida ja kehittää omaa osaamistaan.

#### Arviointi

**Opiskelija selittää kotimaisen kalatalouden historian pääpiirteittäin.**

Opiskelija	
Hyväksytyn suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"><li>• selittää kotimaisen kalatalouden kehityksen itsenäisyyden ajalta.</li></ul>

**Opiskelija selittää kotimaisen kalatalouden eri toimialat.**

Opiskelija	
Hyväksytyn suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"><li>• määrittelee kaupallisen kalastuksen toimintaperiaatteet ja tuotantomallit</li><li>• määrittelee kalanjalostuksen toimintaperiaatteen ja tuotantomallit</li><li>• määrittelee vesiviljelyn toimintaperiaatteen ja tuotantomallit</li><li>• määrittelee kalastusmatkailun toimintaperiaatteen ja tuotantomallit.</li></ul>

**Opiskelija selittää kalatalouden eri toimialojen merkityksen kotimaiselle kulutukselle ja taloudelle.**

Opiskelija	
Hyväksytyn suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"><li>• selittää eri toimialojen tuotannon arvon ja sen kehityksen lähivuosien ajalta</li><li>• selittää eri toimialojen työllisyyden ja sen kehityksen lähivuosien ajalta</li><li>• selittää eri toimialojen kotimaisen kulutuksen ja viennin arvon.</li></ul>

**Opiskelija huomioi toiminnassaan kalatalouden hallintaan liittyvät viranomaistahot ja muut organisaatiot sekä niiden tehtävät.**

Opiskelija	
Hyväksytyn suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"><li>• tuntee olemassa olevan viranomaisrakenteen ja määrittelee niiden viranomaistehtävät</li></ul>

- selittää olemassa olevat kalatalouden muut organisaatiot ja määrittelee niiden tehtävät kalataloudessa.

### Opiskelija määrittelee kalatalouteen liittyvän lainsäädännön pääpiirteittäin.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• selittää kalastusoikeuden määräytymisen ja kalastuslupajärjestelmän</li> <li>• tuntee ja toimii voimassa olevien lakien ja asetusten mukaan, jotka ohjaavat kalatalouden eri sektorien toimintaa.</li> </ul>

### Opiskelija toimii digitaalisissa ympäristöissä sekä käyttää digitaalisia sovelluksia työssään.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• selittää omalla osaamisalallaan käytössä olevat digitaaliset sovellukset ja niiden käyttötarkoituksen</li> <li>• hakee ja hyödyntää digitaalisessa muodossa olevaa informaatiota</li> <li>• hyödyntää digitaalisia sovelluksia työssään.</li> </ul>

### Opiskelija arvioi ja kehittää omaa osaamistaan.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• määrittelee omat kehitystarpeensa</li> <li>• toimii suunnitelmallista työtapaa noudattaen</li> <li>• osaa hankkia, kyseenalaistaa ja soveltaa olemassa olevaa tietoa</li> <li>• ymmärtää verkostoitumisen merkityksen ja osaa toiminnassaan hyödyntää verkostoja.</li> </ul>

## Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija osoittaa ammattitaitonsa näytössä käytännön työtehtävissä toimimalla kalatalouden tehtävissä hyödyntäen koko kalataloussektorin tuntemista. Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittua ammattitaitoa ei voida arvioida näytön perusteella, ammattitaidon osoittamista täydennetään yksilöllisesti muilla tavoin.

## 2.2. Kaupallinen kalastaminen, 40 osp (200776)

### Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija osaa

- tunnistaa kaupallisesti kannattavan kalastusalueen ja kalastustavan sekä saalisikohteen että vuodenajan mukaan
- kalastaa eri ammattikalastusmenetelmillä
- käyttää kalastuksessa käytettäviä pyydyksiä, koneita ja laitteita ja huolehtia niistä
- huomioida työssään kaupalliseen kalastukseen liittyvän viranomaistoiminnan.

### Arviointi

Opiskelija tunnistaa kaupallisesti kannattavan kalastusalueen ja kalastustavan sekä saalisikohteen että vuodenajan mukaan.



Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> <li>tuntee kaupallisesti kalastettavat kalalajit ja ravut sekä niiden lajityypilliset ravinnonhaku- ja lisääntymiskäyttäytymiset eri vuodenaikoina</li> <li>huomioi toiminnassaan kaupalliseen kalastukseen liittyvät kiintiöt</li> <li>huomioi toiminnassaan kaupalliseen kalastukseen liittyvät kalastusrajoitukset</li> <li>arvioi eri lajien alueelliset saalismäärät ja määrittelee niiden vaihteluun vaikuttavat tekijät</li> <li>huomioi toiminnassaan pyyntimenetelmien vaikutukset kalan laatuun ja käyttömahdollisuuksiin</li> <li>selittää kalan hinnanvaihtelut</li> <li>laatii alueellisen kalastussuunnitelman kaupallisessa kalastuksessa käyttämälleen vesialueelle</li> <li>noudattaa toiminnassaan voimassa olevia säädöksiä.</li> </ul>

### Opiskelija kalastaa eri ammattikalastusmenetelmillä.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> <li>varustaa itsenäisesti kalastusaluksen ja tarkistaa sen toiminnat, apulaitteet ja kalastusvälineet kalastukseen lähdeettäessä</li> <li>navigoi turvallisesti kalastusalueen vesillä</li> <li>hyödyntää elektronisia apuvälineitä kalastuksessa</li> <li>asettaa ja ankkuroi erilaiset kiinteät pyydykset pyyntiin</li> <li>toimii osana trooli- tai nuottakalastusmiehistöä</li> <li>käsittelee saaliin pyyntitapahtumassa vastuullisesti sekä hygienian ja kalan säilyvyyden huomioiden</li> <li>tekee kalastuksen yhteydessä pidettävän kirjanpidon</li> <li>tekee saalisilmoituksen</li> <li>huomioi toiminnassaan kaupallisessa kalastuksessa olevat laatu- ja sertifiointijärjestelmät</li> <li>toimii kalastajana ympäristövastuullisesti ja kalavarojen kestävän käytön periaatteita noudattaen</li> <li>toimii ergonomisesti ja työturvallisesti.</li> </ul>

### Opiskelija käyttää kalastuksessa käytettäviä pyydyksiä, koneita ja laitteita ja huolehtii niistä.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> <li>tunnistaa työturvallisuusriskit ja toimii työturvallisuusohjeita noudattaen</li> <li>omaa EA1 -kurssia vastaavat tiedot ja taidot</li> <li>huolehtii pyydysten kunnosta</li> <li>vastaa kalastuksessa käytettävien koneiden ja laitteiden toimintakunnosta</li> <li>omaa tulityökortin suorittamiseen vaadittavat valmiudet</li> <li>tekee pienimuotoisia havas-, verkko-, metalli- ja muovitöitä</li> <li>tuntee polttomoottoritekniikan ja tekee moottoreiden perusvuosihuollot.</li> </ul>

### Opiskelija huomioida työssään kaupalliseen kalastamiseen liittyvän viranomaistoiminnan.

Opiskelija
------------

Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• huomioi toiminnassaan kaupalliseen kalastamiseen liittyvät säädökset</li> <li>• tuntee kaupalliseen kalastamiseen liittyvän kotimaisen viranomaistoiminnan</li> <li>• tuntee EU:n yhteisen kalastuspolitiikan.</li> </ul>
----------------------------------	--

### Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija osoittaa ammattitaitonsa näytössä käytännön työtehtävissä toimimalla kalastajana kaupallisessa kalastuksessa. Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittua ammattitaitoa ei voida arvioida näytön perusteella, ammattitaidon osoittamista täydennetään yksilöllisesti muilla tavoin.

## 2.3. Tuoreen kalan käsittely, 40 osp (200777)

### Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija osaa

- jäähdyttää, verestää, perata ja pakata kalan ylläpitäen hyvää hygieniää ja elintarvikelaatua
- varastoida ja toimittaa kalan myyntiin
- laatia toiminnalleen omavalvontasuunnitelman.

### Arviointi

**Opiskelija jäähdyttää, verestää, perkaa ja pakkaa kalan ylläpitäen hyvää hygieniää ja elintarvikelaatua.**

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• huomioi työssään, mitä kalastustuotteiden käsittelystä, jäähdyttämisestä ja pakkaamisesta alkutuotantovaiheessa on säädetty</li> <li>• huomioi työssään kalassa pyynnin ja noston jälkeen tapahtuvat muutokset sekä kalan pilaantumistapahtumat ja niihin vaikuttavat tekijät</li> <li>• tunnistaa hyvälaatuisen kalan tuntomerkit ja pilaantumisen aiheuttamat laatumuutokset</li> <li>• jäähdyttää kalan pyydyksestä irrottamisen jälkeen</li> <li>• verestää, perkaa ja pakkaa kalan ylläpitäen hyvää hygieniää ja elintarvikelaatua</li> <li>• huomioi työssään elintarvikehygienian perusteet ja kalastustuotteiden käsittelyä koskevat hygieniamääräykset</li> <li>• tuntee elintarvikevalvonnan ja työskentelee yhteistyössä elintarvikevalvontaviranomaisten kanssa</li> <li>• on suorittanut hyväksytysti virallisen hygieniosaamistestin, ja hänellä on siitä voimassa oleva todistus</li> <li>• toimii työturvallisesti.</li> </ul>

**Opiskelija varastoi ja toimittaa kalan myyntiin.**

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• huomioi työssään kalastustuotteiden koko- ja laatuluokitukset</li> <li>• lajittelee kalastustuotteet ja luokittelee ne laadun, koon ja käyttötarkoituksen mukaan</li> <li>• huolehtii kalastuksessa syntyvistä sivuvirroista ja jätteistä</li> <li>• tekee tarvittavat pakkausmerkinnät ja varastoi kalan</li> <li>• toimittaa kalan myyntiin ylläpitäen korkeaa elintarvikelaatua.</li> </ul>

## Opiskelija laatii toiminnalleen omavalvontasuunnitelman.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"><li>• huomioi työssään alkutuotannon omavalvontakirjanpidon ja asiakirjoja koskevat määräykset</li><li>• laatii omavalvontasuunnitelman</li><li>• huolehtii työpaikkansa ja -välineidensä kunnosta ja puhtaudesta.</li></ul>

## Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija osoittaa ammattitaitonsa näytössä käytännön työtehtävissä tekemällä omavalvontasuunnitelman ja käsittelemällä tuoretta kalaa kaupallisessa kalastuksessa omavalvonnan mukaisesti. Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittua ammattitaitoa ei voida arvioida näytön perusteella, ammattitaidon osoittamista täydennetään yksilöllisesti muilla tavoin.

## 2.4. Yritystoiminta kalataloudessa, 30 osp (200778)

### Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija osaa

- arvioida omia yrittäjyysominaisuuksiaan sekä yrittämisen toimintaedellytyksiä omalla toimialalla
- perustaa yrityksen
- laatia liiketoimintasuunnitelman ja talousarvion
- toimia yrittäjänä ja kehittää yritystoimintaa.

### Arviointi

Opiskelija arvioi omia yrittäjyysominaisuuksiaan sekä yrittämisen toimintaedellytyksiä omalla toimialalla.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"><li>• osaa selvittää henkilökohtaiset arvot, valmiudet ja ominaisuudet, jotka tukevat yrittäjänä menestymistä</li><li>• tuntee toimialansa niin, että pystyy tarkastelemaan sen kehitys- ja markkinanäkymien perusteella oman yritystoiminnan mahdollisuuksia ja tuloksellisuutta sekä siihen vaikuttavia riskitekijöitä</li><li>• osaa arvioida yrityksen kilpailukykyä</li><li>• ymmärtää verkostoitumisen merkityksen ja osaa toiminnassaan hyödyntää verkostoja.</li></ul>

Opiskelija osaa perustaa yrityksen.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"><li>• osaa selittää yleisimmät ratkaisut yritystoiminnan muotojen, aloittamistoimien, vastuiden määräytymisen, tarvittavien resurssien ja riskien osalta</li><li>• osaa selvittää eri yritystukimuodot ja niiden ehdot</li><li>• osaa hakea yrityksen perustamiseen liittyviä yritystukia</li><li>• osaa vertailla eri yritystoiminnan vaihtoehtoja ja tehdä päätökset tältä pohjalta</li></ul>

- osaa tehdä varsinaiset perustamistoimet yrityksen perustamiseksi.

### Opiskelija laatii liiketoimintasuunnitelman ja talousarvion.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• selittää liikeidean tarkoituksen ja merkityksen yritystoiminnan suunnittelun ja toteutuksen välineenä</li> <li>• kehittää omaa yritysideaansa niin, että ottaa huomioon markkinoiden kysyntä- ja kilpailutekijöitä sekä oman idean kannalta olennaisia erilaistamistekijöitä</li> <li>• arvioi yritystoiminnan kannattavuutta laskelmien ja tunnuslukujen avulla sekä tulkitsee tilinpäätöstä</li> <li>• pystyy arvioimaan liikeideansa menestymismahdollisuuksia</li> <li>• soveltaa kustannuslaskennan periaatteita tuotteiden ja palveluiden hinnoittelussa sekä hinnoittelee ne kannattavasti ja markkinalähtöisesti</li> <li>• selittää yritysverotuksen ja ottaa sen huomioon hinnoittelussa</li> <li>• laatii yrityksen toiminnan kannalta keskeisten alueiden liiketoimintasuunnitelman</li> <li>• laatii tulo- ja menoarvion niin, että ottaa siinä huomioon yrityksen tilanteen ja tavoitesuunnan</li> <li>• osaa tehdä investointisuunnitelmia sekä selvittää niihin liittyvät rahoitusvaihtoehdot.</li> </ul>

### Opiskelija osaa toimia yrittäjänä ja kehittää yritystoimintaa.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• selittää laskutuksen periaatteet ja hoitaa laskutukseen liittyvät toimenpiteet</li> <li>• selittää oman toimialan työehdot ja palkkaustavat, työnantajan ja työntekijän velvoitteet ja oikeudet sekä sosiaaliturvan ja työsuojelun</li> <li>• laskee työntekijän palkkaamisesta aiheutuvat kustannukset</li> <li>• selittää yritystoimintaan, tuotevastuuseen ja kuluttajansuojaan sekä ympäristönsuojeluun liittyvät säädökset ja määräykset niin, että pystyy toimimaan niiden sekä sopimusten ja eettisesti kestävien periaatteiden mukaan</li> <li>• arvioi vakuutustarpeen ja pitää huolta yritykselle tarpeellisista pakollisista ja vapaaehtoisista vakuutuksista</li> <li>• selittää laatujärjestelmän periaatteet ja kehittää yrityksen toimintaa näiden periaatteiden, markkinatilanteen ja asiakaspalautteen mukaan</li> <li>• selittää kalatalouden kehittämiseen ja menekinedistämiseen myönnettävät tuet ja laatii tukihakemuksen liitteineen</li> <li>• pitää huolta omasta jaksamisestaan ja hyvinvoinnista.</li> </ul>

### Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija osoittaa ammattitaitonsa näytössä käytännön työtehtävissä laatimalla yrityksen liiketoimintasuunnitelman. Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittua ammattitaitoa ei voida arvioida näytön perusteella, ammattitaidon osoittamista täydennetään yksilöllisesti muilla tavoin.

## 2.5. Kalapyydysten suunnittelu, rakentaminen ja huolto, 30 osp (200779)

### Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija osaa

- suunnitella ammattimaisia pyydyksiä ja tehdä työpiirustukset eri kohdekalapyydyksille
- rakentaa työpiirustusten mukaan ammattimaisia kalastuspyydyksiä
- korjata ja huoltaa ammattimaisia kalastuspyydyksiä.

### Arviointi

**Opiskelija suunnittelee ammattimaisia pyydyksiä ja tekee työpiirustukset eri kohdekalapyydyksille.**

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"><li>• kerää luotaustietoa kalastuspaikasta</li><li>• hyödyntää pyyntipaikan luotaustietoja pyydyksen suunnittelussa</li><li>• selittää eri havasmateriaalit ja -vahvuudet sekä niiden ominaisuudet kalapyydyksissä</li><li>• etsii ja tilaa eri pyydysmateriaaleja eri toimittajilta ottaen huomioon materiaalin laadun ja hinnan</li><li>• laatii kalastuspaikasta saatujen tietojen pohjalta työpiirustukset erilaisille pyydyksille</li><li>• laatii ankkurointiohjeet pyydyksille</li><li>• kehittää kalapyydysten pyytävyyttä.</li></ul>

**Opiskelija rakentaa työpiirustusten mukaan ammattimaisia kalastuspyydyksiä.**

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"><li>• tulkitsee ammattimaisten kalastuspyydysten työpiirustuksia</li><li>• laskee havaksen silmien pituuden ja syvyyksien mukaiset leikkaus- ja liitoskaavat</li><li>• leikkaa havasta leikkauskaavojen mukaan</li><li>• jamoo havaskappaleet yhteen liitoskaavojen mukaan</li><li>• kutoo havasta eri lankamateriaaleista</li><li>• pauloittaa verkkoja käsin ja koneella</li><li>• pleissaa köysiliitoksia</li><li>• hitsaa pyydyksessä käytettäviä muovi- ja metallirakenteita.</li></ul>

**Opiskelija korjaa ja huoltaa ammattimaisia kalastuspyydyksiä.**

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"><li>• puhdistaa ammattimaiset kalastuspyydykset</li><li>• valitsee oikeat korjausmateriaalit</li><li>• korjaa havas- ja verkkopyydyksiä</li><li>• värjää havaksen tarkoituksenmukaisilla ja luvallisilla väriaineilla</li><li>• korjaa muovi- ja metalliliitoksia</li></ul>

### Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija osoittaa ammattitaitonsa näytössä käytännön työtehtävissä rakentamalla ja korjaamalla kaupallisessa kalastamisessa käytettäviä kalapyydyksiä. Siltä osin kuin tutkinnon osassa

vaadittua ammattitaitoa ei voida arvioida näytön perusteella, ammattitaidon osoittamista täydennetään yksilöllisesti muilla tavoin.

## 2.6. Tuotesuunnittelu, markkinointi ja myynti kalataloudessa, 30 osp (200780)

### Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija osaa

- suunnitella sekä tuottaa kalatalousalan tuotteen tai palvelun
- markkinoida ja myydä yrityksen tuotteita ja palveluja.

### Arviointi

Opiskelija suunnittelee sekä tuottaa kalatalousalan tuotteen tai palvelun.

Opiskelija	
Hyväksytyn suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"><li>• arvioi tulevaisuuden muutosta ja tarpeita</li><li>• selittää toimialalla tarjolla olevat tuotteet tai palvelut</li><li>• osaa huomioida asiakkaiden tarpeet</li><li>• osaa prosessimaisen työskentelytavan</li><li>• laatii prosessimaisen tuotesuunnitelman</li><li>• dokumentoi suunnitteluprosessin eri vaiheet</li><li>• ottaa tuotesuunnittelussa huomioon voimassa olevan lainsäädännön</li><li>• dokumentoi tuotteen</li><li>• hinnoittelee tuotteen suhteessa sen tuotantokustannuksiin, ominaisuuteen, kuluttajahyötyyn sekä markkinoihin</li><li>• osaa muodostaa yhteistyöverkostoja.</li></ul>

Opiskelija osaa markkinoida ja myydä yrityksen tuotteita ja palveluja.

Opiskelija	
Hyväksytyn suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"><li>• selittää markkinoinnin peruseriaatteet</li><li>• laatii markkinointisuunnitelman koko toimintavuodeksi</li><li>• laatii tuotteesta tai palvelusta mainoksen tai tuote-esitteen</li><li>• käyttää eri markkinointikanavia</li><li>• verkostoituu alan toimijoiden ja muiden yhteistyökumppanien kanssa</li><li>• seuraa markkinoinnin ja myynnin toteutumista ja tekee tarvittaessa korjaavia toimenpiteitä</li><li>• selittää erilaisia menekinedistämiskeinoja</li><li>• pitää myyntipuheen</li><li>• toteuttaa jälkimarkkinoinnin.</li></ul>

### Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija osoittaa ammattitaitonsa näytössä käytännön työtehtävissä suunnittelemalla kalatalouden tuotteen ja laatimalla mainoksen tai tuote-esitteen sekä markkinointisuunnitelman. Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittua ammattitaitoa ei voida arvioida näytön perusteella, ammattitaidon osoittamista täydennetään yksilöllisesti muilla tavoin.

## 2.7. Kalastusaluksen päällikkönä toimiminen, 30 osp (200781)

### Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija

- omaa kalastusaluksen kuljettajakirja B:hen vaadittavan teoreettisen pätevyyden
- on käynyt kalastusaluksella työskentelevälle tarkoitetun turvallisuuskoulutuksen.

Varsinaisen pätevyyskirjan saamiseksi vaaditaan lisäksi 12 kuukautta meripalvelua kalastus- tai kauppa-aluksen kansiosastossa sekä merimieslääkärintodistus.

### Arviointi

**Opiskelija omaa kalastusaluksen kuljettajakirja B:hen vaadittavan teoreettisen pätevyyden.**

Opiskelija	
Hyväksytyn suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"><li>• osaa säännöt yhteentörmäämisen ehkäisemiseksi merellä ja sisäisillä kulkuvesillä</li><li>• osaa merimerkit sekä käyttää merikarttaa ja kompassia</li><li>• osaa eksymän, suuntimisen ja suuntien asettamisen</li><li>• osaa lokin ja luodin käytön sekä pitää laivapäiväkirjaa</li><li>• osaa tarpeellisin osin alusten katsastusta ja aluksen päällikköä koskevat säännökset ja määräykset</li><li>• osaa pääpiirteittäin merenkulun sosiaalilainsäädännön</li><li>• osaa riittävässä laajuudessa polttomoottorien rakenteen, hoidon ja käytön samoin kuin tärkeimmät niitä koskevat säännökset ja määräykset.</li></ul>

**Opiskelija käy kalastusaluksella työskentelevälle tarkoitetun turvallisuuskoulutuksen.**

Opiskelija	
Hyväksytyn suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"><li>• suorittaa kalastusaluksella työskentelevälle tarkoitetun turvallisuuskoulutuksen tai vastaavan turvallisuuskoulutuksen.</li></ul>

### Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija osoittaa ammattitaitonsa näytössä käytännön työtehtävissä. Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittua ammattitaitoa ei voida arvioida näytön perusteella, ammattitaidon osoittamista täydennetään yksilöllisesti muilla tavoin.

Varsinaisen pätevyyskirjan saamiseksi vaaditaan lisäksi 12 kuukautta meripalvelua kalastus- tai kauppa-aluksen kansiosastossa sekä merimieslääkärintodistus.

## 2.8. Kotimaanliikenteen laivuri, 15 osp (100561)

### Tavoitteet

Kotimaanliikenteen laivurin koulutus täyttää miehityasetuksen vaatimuksen kotimaanliikenteen laivurinkirjan myöntämisen edellyttämästä koulutuksesta.

Kotimaanliikenteen laivurin tutkinnon osaa suorittavan, jolla ei ole kuljettajan tai koneenhoitajan koulutusta, on osoitettava, että hänellä on kuljettajan tutkinnon osan edellyttämät tiedot ja taidot laivakonetekniikassa. Ammatillisessa peruskoulutuksessa laivakonetekniikan osuuden laajuus on 1,5 osaamispistettä, joka on suoritettava erikseen, mikäli korvaavia suorituksia ei ole.

### Ammattitaitovaatimukset

#### Navigaatio

Opiskelija osaa

- ottaa työssään huomioon hyrrä- ja magneettikompassin toiminnan periaatteen
- ottaa työssään huomioon aluksen ohjailun perusteet
- suunnitella matkan ottaen huomioon vallitsevat navigointi- ja sääolosuhteet sekä käytettävissä olevat navigoinnin apuvälineet
- määrittää aluksen paikan terrestisillä havainnoilla, tutkalla sekä aluksella ja liikennealueella käytössä olevilla elektronisilla paikanmääritysmenetelmillä
- käyttää merikarttoja mukaan lukien ECS, purjehdusoppaita, loistoluetteloita ja muita merenkulkujulkaisuja matkansuunnittelussa ja sen toteuttamisessa
- määrittää virran ja tuulen vaikutukset aluksen navigointiin ja korjata niiden vaikutukset navigoinnissa
- määrittää maamerkkien avulla, GPS:llä tai muilla vastaavilla keinoilla näytön virheet suunnissa ja suuntimissa ja korjata ne
- tulkitse merisääraportteja ja ottaa ne huomioon matkan suunnittelussa ja matkan kuluessa
- käyttää pienaluksen automaattiohjausta
- käyttää pienaluksen tutkaa
- noudattaa ohjaus- ja kulkusääntöjä
- noudattaa Liikenteen turvallisuusviraston vahdinpitomääräyksen vahdinpitoa koskevia määräyksiä
- ohjailla pienalusta satamissa ja ahtailla kulkuväylillä
- hinausvalmistelut, hinaus, toimenpiteet veden varassa olijojen pelastamiseksi ja hädänalaisen aluksen avustamisen
- kiinnittää, irrottaa ja ankkuroida pienaluksen.

#### Merikuljetustekniikka

Opiskelija osaa

- ottaa työssään huomioon lastin sijoittamisen, kiinnittämisen ja turvallisen käsittelyn periaatteet
- ottaa työssään huomioon vaarallisten tai ympäristölle haitallisten aineiden käsittelyn ja vesitiekuljetuksen periaatteet
- ottaa työssään huomioon varotoimet meri- tai järviympäristön suojelemiseksi sekä päästöjen estämiseksi
- ottaa työssään huomioon toimintatavat vahingossa tapahtuneen päästön sattuessa.

#### Merimiestaito ja johtaminen

Opiskelija osaa

- ottaa työssään huomioon pienaluksen rakenteen, osastoinnin, vakavuuden ja kelluvuuden perusteet



- ottaa työssään huomioon alusta ja koneiston hoitoa sekä niiden valvontaa koskevat tärkeimmät viranomaismääräykset
- ottaa työssään huomioon ympäristönsuojelun vaatimukset aluksen ja sen koneiston käytössä
- ottaa työssään huomioon aluksen turvallisuusjohtamisjärjestelmän
- toimenpiteet aluksen, matkustajien ja henkilökunnan suojelemiseksi hätätilanteessa
- organisoida palo- ja pelastusharjoitukset
- toimenpiteet vaurioiden minimoimiseksi tai aluksen pelastamiseksi tulipalossa, yhteentörmäyksessä tai karilleajossa.

### **Hätätilannetoiminta**

Ammattitaitovaatimukset, pelastautuminen

Opiskelija osaa

- ottaa työssään huomioon toimenpiteet alusta, matkustajia ja henkilökuntaa mahdollisesti uhkaavissa hätätilanteissa
- ottaa työssään huomioon pienaluksella käytettävän tavanomaisen pelastusvälineistön ja sen käytön
- ottaa työssään huomioon pelastuslauttojen ja -veneiden varusteet ja pelastautumisvälineistön käytön
- ottaa työssään huomioon hälytyskaavion merkit ja pelastautumisvälineiden sijoittelun aluksella
- toimia turvallisuusmyönteisesti
- toimia oikein harjoituksissa ja todellisessa hätätilanteessa alusta jätettäessä, oltaessa veden varassa tai pelastuslautoilla ja -veneissä.

Ammattitaitovaatimukset, palonsammutus

Opiskelija osaa

- ottaa työssään huomioon hälytyskaavion palonsammutuslaitteiston merkit
- ottaa työssään huomioon laitteiston sijoittelun ja hätäpoistumistiet
- ottaa työssään huomioon palavat materiaalit, palon aiheuttamat vaarat ja palon leviämistavat
- ottaa työssään huomioon palon syttymisen ja leviämisen estämisperiaatteet
- ottaa työssään huomioon palon- ja savunilmaisimet
- suunnitella alukselle palonsammutusorganisaation
- toimenpiteet aluksella palon syttyessä
- sammutusaineiden ja välineistön käytön

Ammattitaitovaatimukset, ensiapu

Opiskelija osaa

- ottaa työssään huomioon toiminnan onnettomuustilanteissa
- ottaa työssään huomioon kehon ja elimistön toiminnan perusteet
- arvioida onnettomuustilanteissa annettavan ensiavun tarpeen ja avun antamisesta omalle turvallisuudelle aiheutuvan vaaran
- antaa välittömän ensiavun.

### **Työsuojelu ja alus sosiaalisena ympäristönä**

Opiskelija osaa

- ottaa työssään huomioon aluksen henkilöstörakenteen
- ottaa työssään huomioon aluksen turvallisuusorganisaation ja sen toiminnan harjoituksissa ja hätätilanteissa

- ottaa työssään huomioon hälytysluettelotehtävät, pelastusasemat, hätäpoistumistiet sekä henkilökohtaisen suojavaatetuksen ja suoja- ja turvallisuusvälineiden käytön
- ottaa työssään huomioon turvallisuuskoulutuksen ja –harjoitusten arvon
- ottaa työssään huomioon meriympäristön suojelun perusteet sekä suojelun laiminlyönnin vaikutukset
- ottaa työssään huomioon hyvien ihmis- ja työsuhteiden ylläpitämisen merkityksen aluksella
- ottaa työssään huomioon oman sosiaalisen vastuunsa, asianmukaiset työolosuhteet sekä yksilön oikeudet ja velvollisuudet
- ottaa työssään huomioon alkoholin ja huumeiden väärinkäytön aiheuttamat vaaratekijät
- reagoida, jos havaitaan yhteentörmäysuhka, palon alku, karilleajo, aluksen uppoamisvaara tai jokin muu vaaratilanne
- toimia kuultuaan hälytysmerkin
- käyttää sisäisiä yhteydenpito- ja hälytysjärjestelmiä
- noudattaa turvallisia työtapoja, käyttää henkilökohtaisia suojaimia ja tehdä varotoimenpiteet ennen suljettuihin tiloihin menoa
- kommunikoida ymmärrettävästi työyhteisönsä jäsenten kanssa.

### Radioviestintä

Radioaseman hoitajan rajoitetun (ROC)-pätevyytödistuksen suorittaminen kelpuuttaa opiskelijan hoitamaan aluksen GMDSS-radioasemaa liikennealueella A1. Kotimaanliikenteessä II ja III -liikennealueilla vaaditaan aluksen radioasemanhoitajalta joko ROC- tai SRC-pätevyys. Yksityiskohtainen tavoitekuvaus (ROC) on kohdassa radioviestintä. Kotimaanliikenteen pätevyyskirjojen edellyttämässä koulutuksessa noudatetaan soveltuvin osin mitä EY:n neuvoston direktiivissä 96/50EY liitteineen on määrätty. Direktiivi on Suomessa annettu asetuksella Euroopan unionin sisävesilainsäädännön toimeenpanosta.

## 2.9. Koneenhoitaja, 15 osp (100560)

### Tavoitteet

Koneenhoitajan koulutus täyttää miehitysasetuksen vaatimuksen koneenhoitajankirjan myöntämisen edellyttämästä koulutuksesta.

### Ammattitaitovaatimukset

#### Laivakonetekniikka

Opiskelija osaa

- ottaa työssään huomioon pienaluksen koneiden ja niiden apulaitteiden toimintajärjestelmät
- ottaa työssään huomioon poltto-, voiteluaine-, makeavesi- ja merivesilaitteistot, palonsammutus- ja veden tyhjennysjärjestelmät sekä muun lvi:n
- ottaa työssään huomioon kattilan käytön ja hoidon
- ottaa työssään huomioon pienaluksen hälytteet, propulsio-, ohjaus-, käynnistys- ja sähköntuottojärjestelmät
- ottaa työssään huomioon Liikenteen turvallisuusviraston vahdinpitomääräyksen konevahdinpitoa koskevat määräykset
- ottaa työssään huomioon pienen aluksen konekäyttöön liittyvät meriympäristön suojelutoimet ja jätehuoltomääräykset
- käyttää pienaluksen koneita ja tehdä pienaluksen koneiden ja laitteiden ylläpitohuollon ja kulunaikaiset huolto- ja korjaustoimet
- varautua matkan aikaisiin polttoaine-, voiteluaine-, vesi- ja varaosatarpeisiin.

#### Sähkö- ja automaatiotekniikka

Opiskelija osaa

- ottaa työssään huomioon sähkötekniikan ja elektroniikan perusteet ja niiden käyttöalueen pienaluksen koneistossa ja sen apulaitteissa
- ottaa työssään huomioon pienaluksen pyörivien sähkökoneiden ja kemiallisten virtalähteiden toimintaperiaatteet sekä niiden huoltovaatimukset
- ottaa työssään huomioon sähkönjakelussa ja sähkölaitteissa käytettävät merkinnät ja suojausmenettelyt
- ottaa työssään huomioon aluksen koneiston käytön kannalta keskeiset sähköturvallisuusmääräykset
- ottaa työssään huomioon sähköisen, hydraulisen ja pneumaattisen kauko-ohjauksen kuvaamisen ja piirustusmerkinnät
- käyttää ja huoltaa pienaluksen sähköntuotantojärjestelmää ottaen huomioon sähköturvallisuuden
- tulkita ja käyttää pienaluksen järjestelmiä ohjaavia kaavioita
- huoltaa ja käyttää pienaluksen hydraulikka- ja pneumatiikkalaitteita.

### **Huolto ja kunnossapito**

Opiskelija osaa

- ottaa työssään huomioon konepiirustuksen periaatteet
- ottaa työssään huomioon huoltoon ja kunnossapitoon liittyvät työturvallisuusvaatimukset ja turvallisen työtavan ja noudattaa niitä
- lukea konepiirustuksia
- käyttää metallialan mittaus- ja asennustyökaluja pienaluksessa tarvittavassa laajuudessa
- poltto- ja liitostekniikan perustyöt, polttoleikkauksen, hitsauksen ja juottamisen pienaluksella tarvittavassa laajuudessa.

### **Merimiestaito ja johtaminen**

Opiskelija osaa

- ottaa työssään huomioon pienaluksen rakenteen, osastoinnin, vakavuuden ja kelluvuuden perusteet
- ottaa työssään huomioon alusta ja koneiston hoitoa sekä valvontaa koskevat tärkeimmät viranomaismääräykset
- ottaa työssään huomioon ympäristönsuojelun vaatimukset aluksen ja sen koneiston käytössä
- ottaa työssään huomioon aluksen turvallisuusjohtamisjärjestelmän
- toimenpiteet aluksen, matkustajien ja henkilökunnan suojelemiseksi hätätilanteessa
- organisoida palo- ja pelastusharjoitukset
- toimenpiteet vaurioiden minimoimiseksi tai aluksen pelastamiseksi tulipalossa, yhteentörmäyksessä tai karilleajossa.

### **Hätätilannetoiminta**

Ammattitaitovaatimukset, pelastautuminen

Opiskelija osaa

- ottaa työssään huomioon toimenpiteet alusta, matkustajia ja henkilökuntaa mahdollisesti uhkaavissa hätätilanteissa
- ottaa työssään huomioon pienaluksella käytettävän tavanomaisen pelastusvälineistön ja sen käytön
- ottaa työssään huomioon pelastuslauttojen ja -veneiden varusteet ja pelastautumisvälineistön käytön
- ottaa työssään huomioon hälytyskaavion merkit ja pelastautumisvälineiden sijoittelun aluksella
- toimia turvallisuusmyönteisesti

- toimia oikein harjoituksissa ja todellisessa hätätilanteessa alusta jätettäessä, oltaessa veden varassa tai pelastuslautoilla ja -veneissä.

#### Ammattitaitovaatimukset, palonsammutus

##### Opiskelija osaa

- ottaa työssään huomioon aluksen palonsammutusorganisaation
- ottaa työssään huomioon hälytyskaavion palonsammutuslaitteiston merkit
- ottaa työssään huomioon laitteiston sijoittelun ja hätäpoistumistiet
- ottaa työssään huomioon palon ja sen sammuttamisen fysikaaliset ja kemialliset perusteet
- ottaa työssään huomioon palon syttymisen syyt ja palojen luokittelun
- ottaa työssään huomioon palavat materiaalit, palon aiheuttamat vaarat ja palon leviämistavat
- ottaa työssään huomioon palon syttymisen ja leviämisen estämisperiaatteet
- ottaa työssään huomioon palon- ja savunilmaisimet
- toimenpiteet aluksella palon syttyessä
- sammutusaineiden käytön ja harjaantuu käyttämään aluspalojen sammutuksessa käytettävää välineistöä.

#### Ammattitaitovaatimukset, ensiapu

##### Opiskelija osaa

- ottaa työssään huomioon kehon ja elimistön toiminnan perusteet ja osaa toiminnan onnettomuustilanteissa
- onnettomuustilanteissa arvioida annettavan ensiavun tarpeen ja avun antamisesta omalle turvallisuudelle aiheutuvan vaaran.

Suomen Punaisen Ristin EA-I vastaa sisällöltään koneenhoitajan osakokonaisuuden edellyttämää ensiapukoulutusta.

#### Työsuojelu ja alus sosiaalisena ympäristönä

##### Opiskelija osaa

- ottaa työssään huomioon aluksen henkilöstörakenteen
- ottaa työssään huomioon aluksen turvallisuusorganisaation ja sen toiminnan harjoituksissa ja hätätilanteissa
- ottaa työssään huomioon hälytysluettelotehtävät, pelastusasemat, hätäpoistumistiet, henkilökohtaisen suojavaatetuksen ja suoja- että turvallisuusvälineiden käytön
- ottaa työssään huomioon turvallisuuskoulutuksen ja –harjoitusten tärkeän arvon
- ottaa työssään huomioon meriympäristön suojelun perusteet ja suojelun laiminlyönnin vaikutukset
- ottaa työssään huomioon hyvien ihmis- ja työsuhteiden ylläpitämisen merkityksen aluksella
- ottaa työssään huomioon oman sosiaalisen vastuunsa, asianmukaiset työolosuhteet sekä yksilön oikeudet ja velvollisuudet
- ottaa työssään huomioon alkoholin ja huumeiden väärinkäytön aiheuttamat vaaratekijät
- reagoida, jos havaitaan yhteentörmäysuhka, palon alku, karilleajo, aluksen uppoamisvaara tai jokin muu vaaratilanne
- toimia kuultuaan hälytysmerkin
- käyttää sisäisiä yhteydenpito- ja hälytysjärjestelmiä
- noudattaa turvallisia työtapoja, käyttää henkilökohtaisia suojaimia ja tehdä varotoimenpiteet ennen suljettuihin tiloihin menoa
- kommunikoida ymmärrettävästi työyhteisönsä jäsenten kanssa.

## 2.10. Kuljettaja, 6 osp (100559)

### Tavoitteet

Kuljettajan koulutus täyttää miehityasetuksen vaatimuksen kuljettajankirjan myöntämisen edellyttämästä koulutuksesta.

### Ammattitaitovaatimukset

#### Navigaatio ja tutkankäyttö

Opiskelija osaa

- ottaa työssään huomioon tutkankäytön perusteet
- suunnitella matkan
- määrittää aluksen suunnan ja paikan pienaluksella tavanomaisesti käytössä olevilla menetelmillä
- käyttää merikarttaa
- määrittää ja korjata kompassisuunnan ja -suuntimien virheet
- ohjaus- ja kulkusäännöt sekä liikennealueen (I) navigointia koskevat erikoismääräykset
- toiminnan hätätilanteissa (karilleajo, yhteentörmäys tai tulipalo) matkustajien ja aluksen turvaamiseksi
- avustaa pelastettaessa ihmisiä merestä tai toisesta aluksesta
- ohjailla alusta koneiden ja peräsimen avulla
- kiinnittää ja irrottaa sekä ankkuroida aluksen
- käyttää tutkaa aluksen ohjauksessa ja paikanmäärityksessä sekä yhteentörmäyksen estämiseksi.

#### Merimiestaito ja johtaminen

Opiskelija osaa

- ottaa työssään huomioon alusta ja sen päällikköä koskevat keskeiset määräykset
- ottaa työssään huomioon toimenpiteet meri- tai järviympäristön suojelemiseksi
- ottaa työssään huomioon aluksen vakavuutta, vedenpitävää osastointia ja syväystä koskevat perusteet

#### Laivakonetekniikka

Opiskelija osaa

- käyttää ja huoltaa pienaluksen konetta tai koneita
- käyttää kaukohallintalaitteita ja tarkistaa ja valvoo niiden kuntoa ja toimivuutta
- käyttää ja valvoo muita apulaitteita, ohjaus- ja peräsinlaitteistoja, pumppuja, putkistoa sekä lämmityslaitteita
- käyttää, testata ja valvoo pienaluksen sähköntuotantojärjestelmää
- tehdä pienaluksen vaatiman huollon kannella ja koneessa.

Kaikille pakollinen tutkinnon osa Laivakonetekniikka (luku 2.1.2) vastaa kuljettajan tutkinnon laivakonetekniikan sisältöjä edellyttäen, että siinä otetaan huomioon pienaluksen sähköntuotanto- ja jakojärjestelmät.

#### Radioviestintä

Aluksilla, joita kansainvälinen SOLAS-yleissopimus ei koske, riittää radioasemanhoitajalle joko rannikolaivurin radiotodistus SRC (VHF), rajoitettu radiopuhelimenhoitajan todistus (VHF), avomerilaivurin radiotodistus LRC (MF/HF) tai rajoitettu radiopuhelimenhoitajan SSB-todistus (MF/HF).

Radioviestinnän tavoitteena on perehdyttää pienaluksen kuljettaja radioaseman käyttäjäksi yhteydenpidossa alukselta alukselle, alukselta yleiseen puhelinverkkoon, meripelastuskeskuksiin, luotsiasemiin, satamalaitoksiin tai muihin vastaaviin viestijärjestelmiin. Ammattitaitovaatimukset arvioi Viestintäviraston valtuuttama henkilö, ja osaamisen osoittanut saa pätevyystodistuksen.

### Hätätilannetoiminta ja ensiapu

Opiskelija osaa

- käyttää pienaluksen palonsammutuslaitteistoa ja sammutusvälineistöä
- käyttää pienaluksen henkilökohtaisia pelastautumisvälineitä ja kelluntalaitteita.

Opiskelija on suorittanut

- ensiapukoulutuksen (SPR EA I tai vastaava).

Hätätilannetoiminnan ja terveydenhoidon peruskoulutus korvaa sisältökohdan, ja samoin voimassa oleva SPR EA I korvaa ensiapukoulutusta koskevan kohdan.

## 2.11. Kalanjalostus, 40 osp (200782)

### Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija osaa

- fileoida kalaa sekä valmistaa, pakata ja varastoida raakavalmisteita
- valmistaa, pakata ja varastoida jalostettuja kalastus- ja vesiviljelytuotteita
- käyttää tavallisimpia kalanjalostus- ja -pakkausvälineitä ja -koneita sekä selittää kalanjalostustiloja koskevat vaatimukset
- huomioida työssään kalanjalostuksen HACCP-pohjaisen omavalvonnan sekä laadunvalvonnan perusmenetelmät
- käsitellä kalanjalostuksen yhteydessä muodostuvat jätteet ja sivuvirrat.

### Arviointi

**Opiskelija fileoi kaloja sekä valmistaa, pakkaa ja varastoi raakavalmisteita.**

Opiskelija	
Hyväksytyn suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• fileoi tärkeimpiä kalalajeja ja poistaa fileista ruodot</li> <li>• valmistaa tavallisimpia raakavalmisteita</li> <li>• hallitsee kalafileiden ja raakavalmisteiden pakkaamisen vähittäismyyntipakkauksiin ja tukkumyyntiä varten</li> <li>• tuntee pakkausmerkintämääräykset ja osaa tekeä pakkauksiin säädösten mukaiset merkinnät</li> <li>• varastoi kalafileitä ja raakavalmisteita ja tietää niiden säilytysajat</li> <li>• selvittää käsittelyn yhteydessä muodostuvat painohävikit ja niiden vaikutuksen valmiin tuotteen hintaan.</li> </ul>

**Opiskelija valmistaa, pakkaa ja varastoi jalostettuja kalastus- ja vesiviljelytuotteita.**

Opiskelija	
Hyväksytyn suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• toimii jalostettuja kalastus- ja vesiviljelytuotteita koskevien erityismääräyksien mukaisesti</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pakastaa, savustaa, suolaa ja marinoi kalastus- ja vesiviljelytuotteita</li> <li>• valmistaa kalapuolisäilykkeitä ja -ainesvalmisteita</li> <li>• selittää täyssäilykkeiden valmistuksen sekä kalan kuivatuksen ja lipeöinnin</li> <li>• sulattaa pakastetut tuotteet siten, että niiden aistein havaittava laatu ja turvallisuuslaatu eivät heikkene</li> <li>• pakkaa ja varastoi tuotteet niiden säilytyslämpötilat ja säilyvyysajat huomioon ottaen</li> <li>• ottaa huomioon erilaisiin jalostettuihin tuotteisiin liittyvät turvallisuusriskit tuotteiden valmistuksessa, pakkaamisessa ja varastoinnissa</li> <li>• ottaa työssään huomioon jalostusprosessien yhteydessä muodostuvien hävikkien vaikutuksen valmiin tuotteen hintaan sekä muut tuotteen hinnanmuodostukseen vaikuttavat kustannustekijät.</li> </ul>
--	---

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• teroittaa ja muuten kunnossapitää fileointi- ja muut veitset</li> <li>• käyttää ja tarvittaessa säätää tavallisimpia kalanjalostus- ja pakkauskoneita</li> <li>• ymmärtää kylmälaitteiden toimintaperiaatteet</li> <li>• huolehtii koneiden ja laitteiden puhdistuksesta puhtaanapitosuunnitelman mukaisesti</li> <li>• tunnistaa koneiden ja laitteiden poikkeavan toiminnan ja arvioi huollon tai korjauksen tarpeen</li> <li>• järjestää kalanjalostus- ja pakkauskoneiden huollot ja korjaukset</li> <li>• pystyy tunnistamaan työturvallisuusriskit ja ottaa työturvallisuusmääräykset huomioon toiminnassaan</li> <li>• omaa EA 1 -kurssia vastaavat tiedot ja taidot</li> <li>• huomioi työssään kalanjalostuslaitoksia ja niiden toimintaa koskevat säädökset sekä tiloja ja hygieniaa koskevat määräykset</li> <li>• osaa avustaa kalanjalostustilojen suunnittelussa.</li> </ul>

**Opiskelija huomioi työssään kalanjalostuksen HACCP-pohjaisen omavalvonnan sekä laadunvalvonnan perusmenetelmät.**

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• osaa toimia omavalvontamääräyksien sekä omavalvonnan ja HACCP tai vastaavan järjestelmän periaatteiden mukaisesti</li> <li>• tuntee kalanjalostuslaitoksen omavalvontasuunnitelman sisällön ja osaa avustaa sen laatimisessa ja kehittämisessä</li> <li>• arvioi laitoksen toimintaa ja jalostusprosesseihin liittyviä riskejä</li> <li>• tekee omavalvontasuunnitelman mukaiset toimenpiteet ja kirjaukset</li> <li>• ottaa omavalvontanäytteitä ja tulkitsee analyysituloksia</li> <li>• tuntee alalla käytössä olevien muiden laatuajärjestelmien perusteita</li> <li>• ymmärtää ympäristöjärjestelmien perusperiaatteet.</li> </ul>

**Opiskelija käsittelee kalanjalostuksen yhteydessä muodostuvat jätteet ja sivuvirrat.**

Opiskelija
------------

Hyväksytyn suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• lajittelee kalanjalostuksessa muodostuvat sivutuotteet ja jätteet sekä toimittaa ne hyötykäyttöön tai hävitettäviksi</li> <li>• huolehtii jätteiden säilyttämisestä niin, että niistä ei muodostu terveyshaittaa</li> <li>• ottaa toiminnassaan huomioon sivutuotteiden luokittelua ja käsittelyä koskevat määräykset.</li> </ul>
----------------------------------	--

### Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija osoittaa ammattitaitonsa näytössä käytännön työtehtävissä fileoimalla kalaa ja tekemällä raakavalmisteita sekä pidemmälle jalostettuja kalastus- ja vesiviljelytuotteita. Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittua ammattitaitoa ei voida arvioida näytön perusteella, ammattitaidon osoittamista täydennetään yksilöllisesti muilla tavoin.

## 2.12. Kalanjalostuksen raaka-aineiden käsittely, 40 osp (200783)

### Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija osaa

- tunnistaa kalanjalostuksessa käytettävät raaka-aineet
- tunnistaa kalanjalostuksessa käytettävien raaka-aineiden pyynti- ja tuotantomenetelmät ja arvioida niiden vaikutuksen tuotteiden laatuun
- huomioida työssään kalanjalostuksessa käytettävien raaka-aineiden elintarvike- ja laatuominaisuudet
- huomioida työssään kalatalouden alkutuotantoa koskevat säädökset
- vastaanottaa, käsitellä, pakata ja varastoida kalastus- ja vesiviljelytuotteita
- toimia hyvän elintarvikehygienian ja hygieniamääräysten mukaisesti
- arvioida toimintaansa osana kalanjalostusteollisuutta ja kalakaupaa
- hyödyntää kalanjalostuksessa syntyviä sivuvirtoja ja käsitellä jätteitä.

### Arviointi

**Opiskelija tunnistaa kalanjalostuksessa käytettävät raaka-aineet.**

Opiskelija	
Hyväksytyn suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• on selvillä niistä Suomessa käytettävistä kalalajeista, äyriäisistä ja simpukoista, joilla on merkitystä kalanjalostusteollisuuden raaka-aineina</li> <li>• pystyy tunnistamaan jalostettavat ja kaupan pidettävät lajit näytteistä ja kirjallisista kuvauksista</li> <li>• tuntee käytettävien lajien käytön pääalueet</li> <li>• on selvillä kotimaisten luonnonvaraisten ja viljeltyjen kalastustuotteiden määristä, saatavuudesta ja hintatekijöistä eri vuodenaikoina</li> <li>• on selvillä tavallisimpien maahan tuotavien kalastustuotteiden määristä, alkuperämaista, saatavuudesta ja hintatekijöistä eri vuodenaikoina.</li> </ul>

**Opiskelija tunnistaa kalanjalostuksessa käytettävien raaka-aineiden pyynti- ja tuotantomenetelmät ja arvioi niiden vaikutuksen tuotteiden laatuun.**

Opiskelija
------------



Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> <li>tuntee yleisimmät kalastusmenetelmät</li> <li>osaa arvioida eri lajien saalismääriä ja niiden alueellisista eroista ja vuodenaajoista johtuvaa vaihtelua</li> <li>tuntee vesiviljelymenetelmien periaatteet pääpiirteittäin ja on selvillä kasvatettujen kalalajien ja rapujen määrästä maassamme</li> <li>huomioi työssään pyynti- ja tuotantomenetelmien vaikutuksia kalan laatuun ja käyttömahdollisuuksiin</li> <li>huomioi työssään voimassa olevat laatu järjestelmät ja sertifikaatit.</li> </ul>
----------------------------------	---

**Opiskelija huomioi työssään kalanjalostuksessa käytettävien raaka-aineiden elintarvike- ja laatuominaisuudet.**

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> <li>tietää kalastus- ja vesiviljelytuotteiden ravintokoostumuksen ja ravintoaineissa jalostusprosessien ja varastoinnin aikana tapahtuvat tärkeimmät muutokset</li> <li>tuntee kalassa pyynnin ja noston jälkeen tapahtuvat muutokset sekä kalan pilaantumistapahtumat ja niihin vaikuttavat tekijät</li> <li>tuntee hyvälaatuisen kalan tuntomerkit ja pilaantumisen aiheuttamat laatu muutokset sekä osaa tarkistaa kalan tuoreuden.</li> </ul>

**Opiskelija huomioi työssään kalatalouden alkutuotantoa koskevat säädökset.**

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> <li>tietää kalastus- ja vesiviljelytuotteita koskevat säädökset ja määräykset</li> <li>on selvillä alkutuotannon tuotanto ympäristöä sekä tiloja ja laitteita koskevista määräyksistä</li> <li>toimii noudattaen, mitä kalastus- ja vesiviljelytuotteiden käsittelystä, jäädyttämisestä ja pakkaamisesta alkutuotantovaiheessa on säädetty</li> <li>toimii noudattaen alkutuotannon omavalvontakirjanpitoa ja asiakirjoja koskevia vaatimuksia.</li> </ul>

**Opiskelija vastaanottaa, käsittelee, pakkaa ja varastoi kalastus- ja vesiviljelytuotteita.**

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> <li>vastaanottaa tuoreet ja pakastetut kalastus- ja vesiviljely tuotteet ja tekee vastaanottotarkastuksen</li> <li>tietää kalastus- ja vesiviljelytuotteiden koko- ja laatuluokitukset sekä osaa lajitella ja luokitella ne laadun, koon ja käyttötarkoituksen mukaan</li> <li>suomustaa, nylkee ja perkaa kalan siten, että painohävikit pysyvät kohtuullisina</li> <li>ottaa talteen, käsittelee ja pakkaa kalojen mädin</li> <li>hallitsee tavallisimpien kalanjalostuskoneiden käytön</li> <li>hallitsee kalan jäädytyksen sekä lämpötilaseurannan vastaanoton, käsittelyn, varastoinnin ja lähetysten yhteydessä</li> <li>pakkaa kalat varastointia ja lähetystä varten sekä varustaa laatikot säädösten mukaisilla pakkausmerkinnöillä</li> <li>varastoi tuoreita ja pakastettuja kalastus- ja vesiviljelytuotteita ja huolehtii niiden laadun säilymisestä</li> </ul>

- laatii vastaanottoon, varastointiin ja lähetykseen liittyvät asiakirjat.

### Opiskelija toimii hyvän elintarvikehygienian ja hygieniamääräysten mukaisesti.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• on selvillä kalastus- ja vesiviljelytuotteisiin liittyvistä hygieniariskeistä</li> <li>• tuntee elintarvikehygienian perusteet ja kalastus- ja vesiviljelytuotteiden käsittelyä koskevat hygieniamääräykset</li> <li>• noudattaa pukeutumista sekä käsi- ja työskentelyhygieniää koskevia määräyksiä</li> <li>• huolehtii työpaikkansa ja -välineidensä kunnosta ja puhtaudesta puhtaanapitosuunnitelman mukaisesti</li> <li>• on suorittanut hyväksytysti virallisen hygieniosaamistestin, ja hänellä on siitä voimassa oleva todistus.</li> </ul>

### Opiskelija arvioi toimintaansa osana kalanjalostusteollisuutta ja kalakauppaa.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• osaa kuvailla kalanjalostusteollisuuden laajuuden ja pääpiirteet</li> <li>• on selvillä kalakaupan rakenteesta Suomessa sekä logistisista periaatteista</li> <li>• on selvillä kalakaupan osto- ja myyntitoiminnoista</li> <li>• osaa arvioida kalanjalostusteollisuuden ja kalakaupan kehitysnäkymiä.</li> </ul>

### Opiskelija osaa hyödyntää kalanjalostuksessa syntyviä sivuvirtoja ja käsittelee jätteitä.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• on selvillä kalanjalostuksessa syntyvien sivuvirtojen määristä ja tietää niiden hyötykäytön periaatteet</li> <li>• on selvillä kalanjalostusteollisuuden jätevesien määristä ja laadusta</li> <li>• on selvillä jätevesien puhdistuksen periaatteista</li> <li>• toimii kestävän kehityksen ja ympäristönsuojelun periaatteiden mukaisesti.</li> </ul>

### Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija osoittaa ammattitaitonsa näytössä käytännön työtehtävissä toimimalla kalanjalostuksessa raaka-aineiden vastaanoton tehtävissä. Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittua ammattitaitoa ei voida arvioida näytön perusteella, ammattitaidon osoittamista täydennetään yksilöllisesti muilla tavoin.

## 2.13. Asiakaspalvelu ja myynti kalamyymälässä, 30 osp (200784)

### Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija osaa

- käyttää kalamyymälän tiloja, koneita ja laitteita ja huoletia niistä
- selittää kalastustuotteiden myyntiä koskevat määräykset
- tilata ja hinnoitella myytävät tuotteet

- kalastustuotteiden tukkukaupan toimintaperiaatteet
- suunnitella kalanjalostukseen liittyvän asiakaspalvelutuotteen sekä toteuttaa myynti- ja tuote-esittelyn
- toimia asiakaspalvelussa ja neuvonnassa.

## Arviointi

### Opiskelija käyttää kalamyymälän tiloja, koneita ja laitteita ja huolehtii niistä.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• selittää kalamyymälän tilat, tavallisimmat koneet ja laitteet sekä niiden käyttötarkoituksen</li> <li>• selittää kalamyymälätiloja koskevat määräykset ja pystyy avustamaan tilojen suunnittelussa sekä materiaalien ja laitteiden valinnassa</li> <li>• käyttää tavallisimpia kalamyymälän koneita ja laitteita</li> <li>• huolehtii vaakojen tarkistamisesta ja kruunauksesta</li> <li>• huolehtii kalamyymälän tilojen, koneiden ja laitteiden puhtaanapidosta, huollosta ja korjauksesta.</li> </ul>

### Opiskelija selittää kalastustuotteiden myyntiä koskevat määräykset.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• selittää erilaisten kalastus- ja vesiviljelytuotteiden myyntiä koskevat määräykset ja osaa toimia niiden mukaan</li> <li>• selittää kalastus- ja vesiviljelytuotteiden ulkona ja joukkotapahtumissa tapahtuvaa myyntiä koskevat määräykset ja osaa noudattaa niitä</li> <li>• laatii kalamyymälän omavalvontasuunnitelman ja toimii sen mukaan.</li> </ul>

### Opiskelija tilaa ja hinnoittelee myytävät tuotteet.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• selittää tavallisimmat kalamyymälän tuotteet, niiden ominaisuudet ja säilyvyyden</li> <li>• selittää, millaisia koti- ja ulkomaisia erikoistuotteita on saatavissa</li> <li>• löytää tiedot erilaisten kalatuotteiden valmistajista ja maahantuojista ja tilaa tuotteita myytäväksi niiden säilyvyyden huomioon ottaen</li> <li>• säilyttää kalastustuotteita ja hoitaa tuotevarastoa</li> <li>• selittää kustannuslaskennan perusteet ja osaa soveltaa niitä tuotteiden hinnoittelussa</li> <li>• hinnoittelee tuotteet kannattavasti ja markkinalähtöisesti</li> <li>• selittää arvonlisäveron määräytymisen ja ottaa sen huomioon hinnoittelussa</li> <li>• laatii kalakaupassa ja asiakaspalvelussa tarvittavia sähköisiä asiakirjoja</li> <li>• käyttää tietotekniikan sovellusohjelmia tilausten ja myyntipalvelujen toteutuksessa, yhteydenpidossa eri tahoihin sekä tiedon hankinnassa</li> <li>• käyttää sähköisiä varasto- ja myyntijärjestelmiä.</li> </ul>

### Opiskelija osaa kalastustuotteiden tukkukaupan toimintaperiaatteet.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• selittää kalatukkukaupan osto- ja myyntitoiminnan ja logistiikan</li> <li>• selittää kalatukkukaupoissa harjoitettavasta jalostustoiminnasta ja sitä koskevista määräyksistä</li> <li>• selittää kalastustuotteiden hinnoitteluperiaatteet tukkukaupassa.</li> </ul>

**Opiskelija suunnittelee kalanjalostukseen liittyvän asiakaspalvelutuotteen sekä toteuttaa myynti- ja tuote-esittelyn.**

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• suunnittelee kalanjalostukseen liittyvän asiakaspalvelutuotteen</li> <li>• suunnittelee ja toteuttaa kalankäsittelyyn ja -jalostukseen liittyvän asiakaspalvelun, joka tapahtuu kalastusmatkailu-, markkina- tai muun tapahtuman yhteydessä</li> <li>• suunnittelee ja rakentaa myynti- tai tuote-esittelyn ottaen huomioon tuotteiden ominaisuudet ja säilyvyyden.</li> </ul>

**Opiskelija toimii asiakaspalvelussa ja neuvonnassa.**

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• toimii tuote-esittelijänä</li> <li>• palvelee asiakasta asiallisesti ja ottaa huomioon asiakkaan erityistarpeet</li> <li>• opastaa asiakasta kalan valinnassa, käsittelyssä, säilytyksessä ja valmistuksessa sekä ateriakokonaisuuksien suunnittelussa</li> <li>• toimii asiantuntijana kalan hintaan liittyvissä kysymyksissä ja hyödyntää osaamistaan kalan käytön edistämistoiminnassa</li> <li>• palvelee asiakasta muulla kuin omalla äidinkielellään</li> <li>• osaa etänä tapahtuvan asiakaspalvelun ja myynnin</li> <li>• osaa erilaisten maksuvälineiden käytön ja ottaa huomioon niiden turvallisuus- ja riskitekijät.</li> </ul>

### **Ammattitaidon osoittamistavat**

Opiskelija osoittaa ammattitaitonsa näytössä käytännön työtehtävissä toimimalla kalamyymälässä asiakaspalvelu- ja myyntitehtävissä. Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittua ammattitaitoa ei voida arvioida näytön perusteella, ammattitaidon osoittamista täydennetään yksilöllisesti muilla tavoin.

## **2.14. Kalastusoppaan toimintaympäristön tuntemus, 30 osp (200785)**

### **Ammattitaitovaatimukset**

Opiskelija osaa

- nimetä Suomessa esiintyvät kalalajit
- selittää toimintaympäristön kohdekalalajien rakenteen, toiminnan ja ekologian
- selittää toimintaympäristön vesiluonnon sekä kalavesien hoitomenetelmät
- huomioida toiminnassaan toimintaympäristön alueella toimivat palvelut ja kalatalousalan järjestöt ja viranomaiset.

## Arviointi

**Opiskelija nimeää Suomessa esiintyvät kalalajit.**

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"><li>tunnistaa ja nimeää kaikki Suomessa esiintyvät kalalajit.</li></ul>

**Opiskelija selittää toimintaympäristön kohdekalalajien rakenteen, toiminnan ja ekologian.**

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"><li>osaa nimetä kohdekalojen aistinelimet, evät, tukirangan osat sekä sisäelimet</li><li>selittää kohdekalojen aistitoiminnot, elintoiminnot, iänmäärityksen, kasvun ja lisääntymisen</li><li>selittää kalojen saalistus-, vaellus-, lisääntymis- ja parveutumiskäyttäytymistä</li><li>tunnistaa pääpiirteittäin kohdekaloiissa esiintyvät taudit, loiset ja sienet</li><li>tunnistaa kalatautien, sienten ja loisten elinkierron ja leviämiskäytännöt, ja osaa ottaa nämä toiminnassaan huomioon.</li></ul>

**Opiskelija selittää toimintaympäristön vesiluonnon sekä kalavesien hoitomenetelmät.**

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"><li>tuntee yleisimmät vesistötyypit ja osaa selittää niiden erityispiirteet</li><li>selittää yleisimmät vesiekosysteemit</li><li>tunnistaa yleisimmät vesiympäristön eliöt ja selittää niiden ympäristövaatimukset</li><li>selittää vesimassojen liikkeeseen ja kerrostuneisuuteen vaikuttavat tekijät</li><li>selittää ravinteiden ja eri kemikaalien vaikutusta vesiympäristöön</li><li>selittää eri kalavesien hoitomenetelmät ja niiden vaikutuksen kalakantoihin</li><li>listaa toimintaympäristössä käytössä olevat kalavesien hoitomenetelmät</li><li>selittää kalojen elinympäristössä tapahtuvien muutosten vaikutuksista kalojen esiintymiseen.</li></ul>

**Opiskelija huomioi toiminnassaan toimintaympäristön alueella toimivat palvelut ja kalatalousalan järjestöt ja viranomaiset.**

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"><li>toimii työssään voimassa olevien lakien ja asetusten mukaan</li><li>tuntee toimintaympäristön alueella vaikuttavat kalatalousjärjestöt ja viranomaiset</li><li>osaa käyttää työssään toimintaympäristön alueella olevia kalastusmatkailua tukevia palveluja</li><li>osaa kertoa asiakkaille toimintaympäristön tyypillisistä kulttuurikohteista.</li></ul>

## Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija osoittaa ammattitaitonsa näytössä käytännön kalastusoppaan toimintaympäristössä ja tehtävissä. Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittua ammattitaitoa ei voida arvioida näytön perusteella, ammattitaidon osoittamista täydennetään yksilöllisesti muilla tavoin.

## 2.15. Kalastusopastustoiminta, 30 osp (200786)

### Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija osaa

- suunnitella turvallisen kalastustapahtuman ja toimia turvallisuussuunnitelman mukaisesti
- opastaa asiakkaita kalastustapahtuman aikana hyvien asiakaspalveluperiaatteiden mukaisesti
- opastaa kalastamisen yleisimmillä vapaa-ajan kalastusmenetelmillä ja kalastusvälineiden huollon
- käsitellä saaliin sekä tarjoilla ruokaa kenttäolosuhteissa
- toimia digitaalisissa ympäristöissä sekä käyttää digitaalisia sovelluksia
- arvioida ja kehittää omaa osaamistaan.

### Arviointi

**Opiskelija suunnittelee turvallisen kalastustapahtuman ja toimii turvallisuussuunnitelman mukaisesti.**

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"><li>• laatii turvallisuussuunnitelman ja toimii sen mukaisesti</li><li>• osaa varustaa asiakasryhmän turvallisesti ja olosuhteet huomioiden</li><li>• johtaa asiakasryhmää</li><li>• käyttää turvallisesti kalastustapahtumassa käytettäviä koneita ja laitteita</li><li>• on suorittanut vuokraveneen kuljettajankirjan</li><li>• osaa EA 1 ja EA 2 -kurseja vastaavat tiedot ja taidot.</li></ul>

**Opiskelija opastaa asiakkaita kalastustapahtuman aikana hyvien asiakaspalveluperiaatteiden mukaisesti.**

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"><li>• huolehtii asiakkaiden viihtyvyydestä</li><li>• viestii selkeästi ja ymmärrettävästi asiakkaille suomeksi tai ruotsiksi sekä yhdellä vieraalla kielellä</li><li>• ottaa huomioon asiakkaiden erityistarpeet</li><li>• huomioi toiminnassaan voimassa olevat lait ja asetukset kalastusmatkailua ja vapaa-ajankalastusta käsitteleviltä osin</li><li>• ottaa opastustyössä huomioon kestävän kehityksen periaatteet sekä ympäristönsuojelun.</li></ul>

**Opiskelija opastaa kalastamisen yleisimmillä vapaa-ajan kalastusmenetelmillä ja kalastusvälineiden huollon.**

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"><li>• opastaa yleisimpien vapaa-ajan kalastusmenetelmien käytön vuodenaikasesonkien mukaan</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• perustelee asiakkaalle kalastusmenetelmäkohtaiset kalastusvälinevalinnat</li> <li>• opastaa kalan irrottamisen kourusta sekä kalan vapauttamisen</li> <li>• perustelee asiakkaalle vastuullisen kalastamisen periaatteet</li> <li>• opastaa ruokakalaksi otettavan saaliin asianmukaisen käsittelyn</li> <li>• opastaa kalastusvälineiden huollon</li> <li>• käyttää vapaa-ajan kalastuksen teknisiä apuvälineitä</li> <li>• opastaa asiakkaille vapaa-ajan kalastuksessa käytettävät elektroniset apuvälineet.</li> </ul>
--	---

**Opiskelija käsittelee saaliin sekä tarjoilee ruokaa kenttäolosuhteissa.**

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• käsittelee ruokakalaksi otettavan saaliin pyyntitapahtumassa vastuullisesti sekä hygienian ja kalan säilyvyyden huomioiden</li> <li>• perkaa, fileoi ja pakkaa kalan asiakkaalle</li> <li>• laatii omavalvontasuunnitelman ja toimii sen mukaisesti</li> <li>• tuntee elintarvike- ja hygieniasäädösten ateriapalvelulle asettamat vaatimukset ja hallitsee hygieniasäätämisen hygieniapassin säätämässä laajuudessa</li> <li>• tuntee alkoholin myyntiä ja tarjoilua koskevat lait ja asetukset ja osaa toimia niiden mukaisesti</li> <li>• järjestää ruokailun asiakkaille kalastustapahtuman yhteydessä voimassa olevien elintarvikesäädösten mukaisesti.</li> </ul>

**Opiskelija toimii digitaalisissa ympäristöissä sekä käyttää digitaalisia sovelluksia.**

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• selittää kalastusmatkailussa käytössä olevat digitaaliset sovellukset ja niiden käyttötarkoituksen</li> <li>• hakee ja hyödyntää digitaalisessa muodossa olevaa informaatiota</li> <li>• hyödyntää informaatioteknologiaa työssään.</li> </ul>

**Opiskelija arvioi ja kehittää omaa osaamistaan.**

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• määrittelee omat kehitystarpeensa</li> <li>• noudattaa toiminnassaan suunnitelmallista työtapaa</li> <li>• hankkii, kyseenalaistaa ja soveltaa olemassa olevaa tietoa.</li> </ul>

## Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija osoittaa ammattitaitonsa näytössä käytännön kalastusoppaan toimintaympäristössä ja tehtävissä. Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittua ammattitaitoa ei voida arvioida näytön perusteella, ammattitaidon osoittamista täydennetään yksilöllisesti muilla tavoin.

## 2.16. Eräruokapalvelun järjestäminen, 30 osp (200760)

### Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija osaa

- suunnitella ja valmistella eräruokailun

- toteuttaa eräruokailun maasto-olosuhteissa
- toimia asiakaspalvelutilanteissa
- toimia säädösten ja kestävän kehityksen periaatteiden mukaisesti.

## Arviointi

### Opiskelija suunnittelee ja valmistelee eräruokailun.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• suunnittelee asiakkaiden toiveiden pohjalta alku-, pää- ja jälkiruoka- ateriakokonaisuuden, joka sopii valittuun luontoympäristöön ja tilaisuuteen</li> <li>• suunnittelee eräruokapalvelun ottaen huomioon ruoka-aineallergiat, erityisruokavaliot ja eri kulttuureissa vaikuttavat tekijät</li> <li>• laatii palvelulle toteuttamiskelpoisen aikataulun</li> <li>• laatii turvallisuussuunnitelman yksittäiseen tapahtumaan tai suorituspaikkaan</li> <li>• määrittää toimintaansa tarvittavat varusteet ja muut resurssit</li> <li>• suunnittelee omat ja mahdollisen työryhmän tehtävät</li> <li>• on perehtynyt paikallisiin ja lähiruokaraaka-aineisiin ja hyödyntää niitä tarvittaessa ruokailun toteutuksessa</li> <li>• suunnittelee valmistuksen rytmityksen ja kirjaa tarvitsemansa raaka-aineet ja tarvikkeet</li> <li>• esikäsittelee raaka-aineita ja esikypsentää ruokatuotteita tarvittaessa</li> <li>• varmistaa esivalmisteltujen ruokatuotteiden jäädytyksen ja säilytyksen</li> <li>• ottaa huomioon vuodenajat elintarvikkeita ja ruokatuotteita pakatessa</li> <li>• tekee tapahtumalle kustannuslaskelman, josta selviää hinnan muodostuminen</li> <li>• laatii tapahtumasta laskun.</li> </ul>

### Opiskelija toteuttaa eräruokailun maasto-olosuhteissa.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• tekee työtehtävänsä joustavasti sekä tärkeys- ja kiireellisyysjärjestyksessä</li> <li>• huomioi ruokailun ajankohdan ja erityisolosuhteet liittyen maastoon, avotuleen, sääolosuhteisiin, valaistukseen ja ympäristöön</li> <li>• valmistaa suunnitelman mukaisen ateriakokonaisuuden</li> <li>• valitsee tilanteisiin tarkoituksenmukaiset ruoanvalmistusvälineet</li> <li>• toimii hygieniavaatimusten ja -säädösten mukaisesti</li> <li>• toimii laatimansa omavalvontasuunnitelman mukaisesti</li> <li>• hyödyntää tarvittaessa luonnontuotteita osana ateriakokonaisuutta</li> <li>• käyttää sujuvasti maastoruokien valmistuksessa erilaisia työvälineitä ja valmistustapoja</li> <li>• järjestää ruokailualueen ja ruuan esillelaiton ateriakokonaisuuden mukaisesti</li> <li>• laittaa ruuat tarjolle oikea-aikaisesti ja esteettisesti</li> <li>• esittelee ateriakokonaisuuden ja käytetyt raaka-aineet</li> <li>• hallitsee yleiset ensiaputaidot EA2-tasoisesti ja antaa tarvittaessa ensiapua</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• huolehtii ja vastaa toimintaympäristönsä järjestyksestä ja siisteydestä.</li> </ul>
--	--

### Opiskelija toimii asiakaspalvelutilanteissa.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• palvelee asiakasta suunnittelu-, ruoanvalmistus- ja ruokailutilanteiden aikana vuorovaikutteisesti</li> <li>• opastaa ja ohjeistaa asiakkaita ryhmänä ja yksittäisinä asiakkaina mahdollistaen positiivisen luontokokemuksen</li> <li>• noudattaa sovittua aikataulua ja muuttaa poikkeustilanteissa toimintaa ottaen huomioon asiakkaat ja turvallisuustekijät</li> <li>• hankkii ja vastaanottaa palautetta toiminnastaan määrittäen kehittämistarpeet.</li> </ul>

### Opiskelija toimii säädösten ja kestävän kehityksen periaatteiden mukaisesti.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• toimii palveluun liittyvän ajantasaisen lainsäädännön, lupakäytäntöjen ja viranomaisohjeiden mukaisesti</li> <li>• kunnioittaa maanomistajien ja paikallisten asukkaiden oikeuksia</li> <li>• toimii alueella ottaen huomioon toimintaympäristön kulttuurin ja muun elinkeinotoiminnan</li> <li>• opastaa omalla esimerkillään asiakkaita ympäristömyönteiseen toimintaan</li> <li>• suunnittelee työnsä siten, että hävikkiä syntyy mahdollisimman vähän</li> <li>• minimoi ympäristön kuormituksen toiminnassaan</li> <li>• järjestää toimintapaikan jätehuollon jätelainsäädännön mukaisesti.</li> </ul>

### Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija osoittaa ammattitaitonsa näytössä käytännön työtehtävissä suunnittelemalla ja toteuttamalla ruokailun asiakasryhmälle maasto-olosuhteissa. Opiskelija osoittaa hallitsevansa ruoan valmistuksen ja asiakaspalvelun. Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittua ammattitaitoa ei voida arvioida näytön perusteella, ammattitaidon osoittamista täydennetään yksilöllisesti muilla tavoin.

## 2.17. Erityisryhmien opastaminen luonnossa, 30 osp (200759)

### Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija osaa

- suunnitella ja valmistella luonnossa tapahtuvan opastuspalvelun erityisryhmälle
- toteuttaa erityisryhmälle opastuspalvelun luontoympäristössä
- toimia asiakaspalvelutilanteissa
- toimia säädösten ja kestävän kehityksen periaatteiden mukaisesti.

## Arviointi

### Opiskelija suunnittelee ja valmistee luonnossa tapahtuvan opastuspalvelun erityisryhmälle.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"><li>• suunnittelee luonnossa tapahtuvan palvelun erityisryhmälle</li><li>• toimii tarpeen mukaisesti yhteistyössä hoito- ja hyvinvointialan ammattilaisten kanssa</li><li>• soveltaa luonnon tarjoamien hyvinvointivaikutusten tuntemustaan palvelun suunnittelussa</li><li>• ennakoii suunnittelussa erityisryhmän tarpeet, rajoitteet ja mahdollisuudet</li><li>• valitsee erityisryhmälle ja toimintamuotoon sopivat kohteet luonnossa</li><li>• valmistee palvelun toteutuspaikat ympäristöä vaurioittamatta</li><li>• laatii turvallisuussuunnitelman palveluun tai suorituspaikkaan</li><li>• laatii palvelulle toteuttamiskelpoisen aikataulun</li><li>• laatii palvelukohtaisen kustannuslaskelman, josta selviää hinnan muodostuminen</li><li>• laatii tapahtumasta laskun.</li></ul>

### Opiskelija toteuttaa erityisryhmälle opastuspalvelun luontoympäristössä.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"><li>• toteuttaa palvelun eri vaiheet sujuvasti ja sopimuksen mukaisesti</li><li>• vastaa palvelun turvallisesta toteutuksesta</li><li>• ottaa huomioon erityisryhmän tarpeet ja rajoitteet</li><li>• noudattaa laatimaansa suunnitelmaa ja aikataulua</li><li>• tarkistaa asiakkaiden varusteet sekä ohjeistaa asiakkaita ja mahdollisia avustajia turvallisuusasioissa</li><li>• varmistaa tullessaan toimintaohjeissaan ymmärretyksi</li><li>• hyödyntää tarvittaessa apuvälineitä ja avustamistekniikoita</li><li>• ennakoii ja välttää riskejä</li><li>• opastaa ja valvoo turvavälineiden käyttöä</li><li>• tunnistaa asiakkaiden osaamisen rajat</li><li>• hallitsee yleiset ensiaputaidot EA2-tasoisesti ja antaa tarvittaessa ensiapua.</li></ul>

### Opiskelija toimii asiakaspalvelutilanteissa.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"><li>• johtaa toimintaa selkeästi</li><li>• toimii vuorovaikutteisesti ja osallistaa asiakkaita mahdollisuuksien mukaan</li><li>• huolehtii asiakkaiden hyvinvoinnista ja turvallisuudesta</li><li>• opastaa ja ohjeistaa asiakkaita ryhmänä ja yksittäisinä asiakkaina mahdollistaen positiivisen luontokokemuksen</li><li>• hankkii ja vastaanottaa palautetta toiminnastaan määrittäen kehittämistarpeet.</li></ul>

### Opiskelija toimii säädösten ja kestävän kehityksen periaatteiden mukaisesti.

Opiskelija
------------

Hyväksytyn suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• toimii palveluun liittyvän ajantasaisen lainsäädännön, lupakäytäntöjen ja viranomaisohjeiden mukaisesti</li> <li>• ottaa huomioon palveluihin liittyvät vastuut ja pätevyysvaatimukset</li> <li>• kunnioittaa maanomistajien ja paikallisten asukkaiden oikeuksia</li> <li>• toimii alueella ottaen huomioon toimintaympäristön kulttuurin ja muun elinkeinotoiminnan</li> <li>• ottaa toiminnassaan huomioon välineiden kestoon ja huoltoon vaikuttavat tekijät.</li> <li>• opastaa omalla esimerkillään asiakkaita ympäristömyönteiseen toimintaan ja mahdollistaa sen omassa toiminnassaan</li> <li>• minimoi ympäristön kuormituksen toiminnassaan</li> <li>• järjestää toimintansa jätehuollon säädösten mukaisesti.</li> </ul>
----------------------------------	---

## Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija osoittaa ammattitaitonsa näytössä käytännön työtehtävissä suunnittelemalla ja toteuttamalla erityisryhmälle turvallisen opastuspalvelun maasto-olosuhteissa. Erityisryhmällä tarkoitetaan alle kouluikäisiä lapsia sekä henkilöitä, joiden toimintakyky on heikentynyt iän, vamman tai pitkäaikaissairauden takia ja joiden on vaikea osallistua yleisesti tarjolla oleviin palveluihin. Opiskelija osoittaa hallitsevansa ryhmän ohjaamisen ja asiakaspalvelun. Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittua ammattitaitoa ei voida arvioida näytön perusteella, ammattitaidon osoittamista täydennetään yksilöllisesti muilla tavoin.

## 2.18. Kansainvälisten asiakkaiden opastaminen luonnossa, 30 osp (200761)

### Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija osaa

- suunnitella ja valmistella opastuspalvelun vieraalla kielellä
- toteuttaa kansainvälisille asiakkaille opastuspalvelun luontoympäristössä
- toimia asiakaspalvelutilanteissa vieraalla kielellä
- toimia säädösten ja kestävän kehityksen periaatteiden mukaisesti.

### Arviointi

Opiskelija suunnittelee ja valmistelee opastuspalvelun vieraalla kielellä.

Opiskelija	
Hyväksytyn suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• suunnittelee vieraskielisen palvelun tarvittaessa yhteistyössä yrittäjän tai toiminta-alueen yrittäjien kanssa</li> <li>• valmistelee palvelun huomioiden asiakasryhmän kulttuurierot</li> <li>• laatii palvelulle toteuttamiskelpoisen aikataulun</li> <li>• laatii turvallisuussuunnitelman palveluun tai suorituspaikkaan</li> <li>• määrittää ja varaa palveluun tarvittavat varusteet ja muut resurssit</li> <li>• hoitaa palvelun järjestelyissä ennakkovalmistelut ja yhteydenpidon asiakkaisiin tarvittavilta osin myös vieraalla kielellä</li> <li>• laatii palvelusta vieraskielisen esitteen ja ennakko-ohjeistuksen asiakkaille</li> <li>• laatii palvelukohtaisen kustannuslaskelman, josta selviää hinnan muodostuminen</li> <li>• laatii palvelusta laskun.</li> </ul>

## Opiskelija toteuttaa kansainvälisille asiakkaille opastuspalvelun luontoympäristössä.

Opiskelija	
Hyväksytyn suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"><li>• opastaa palvelun eri vaiheineen sujuvasti vieraalla kielellä laatimaansa suunnitelmaa ja aikataulua noudattaen</li><li>• ennakoi riskejä ja tunnistaa vaaratilanteet sekä muuttaa toimintaansa tilanteiden tai olosuhteiden muuttuessa</li><li>• tarkistaa asiakkaiden oikean varustuksen</li><li>• neuvoo vieraalla kielellä ja valvoo toimintaan liittyvien välineiden käyttöä</li><li>• varmistaa tullessaan toimintaohjeissa ymmärretyksi</li><li>• tunnistaa asiakkaiden osaamisen rajat</li><li>• hallitsee yleiset ensiaputaidot EA2-tasoisesti ja antaa tarvittaessa ensiapua.</li></ul>

## Opiskelija toimii asiakaspalvelutilanteissa vieraalla kielellä.

Opiskelija	
Hyväksytyn suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"><li>• johtaa toimintaa selkeästi</li><li>• toimii vuorovaikutteisesti ja osallistaa asiakkaita mahdollisuuksien mukaan</li><li>• toimii luontevasti eri kulttuurien edustajien kanssa</li><li>• ottaa huomioon eri kulttuurien toimintatavat ja erityispiirteet</li><li>• kertoo sujuvasti vieraalla kielellä paikallisesta ja alueellisesta luonnosta sekä kulttuurista</li><li>• käyttää kattavasti toimintaan liittyvää vieraskielistä sanastoa</li><li>• huolehtii asiakkaiden hyvinvoinnista ja turvallisuudesta</li><li>• opastaa ja ohjeistaa asiakkaita ryhmänä ja yksittäisinä asiakkaina mahdollistaen positiivisen luontokokemuksen</li><li>• hankkii ja vastaanottaa palautetta toiminnastaan määrittäen kehittämistarpeet.</li></ul>

## Opiskelija toimii säädösten ja kestävän kehityksen periaatteiden mukaisesti.

Opiskelija	
Hyväksytyn suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"><li>• toimii palveluun liittyvän lainsäädännön, lupakäytäntöjen ja viranomaisohjeiden mukaisesti</li><li>• ottaa huomioon palveluun liittyvät vastuut ja mahdolliset pätevyysvaatimukset</li><li>• kunnioittaa maanomistajien ja paikallisen asukkaiden oikeuksia</li><li>• toimii alueella ottaen huomioon toimintaympäristön kulttuurin ja muun elinkeinotoiminnan</li><li>• ottaa toiminnassaan huomioon välineiden kestoon ja huoltoon vaikuttavat tekijät</li><li>• opastaa omalla esimerkillään asiakkaita ympäristömyönteiseen toimintaan</li><li>• minimoi ympäristön kuormituksen toiminnassaan</li><li>• järjestää toimintansa jätehuollon jätelainsäädännön mukaisesti.</li></ul>

## Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija osoittaa ammattitaitonsa näytössä käytännön työtehtävissä suunnittelemalla ja toteuttamalla turvallisen opastuspalvelun vieraalla kielellä maasto-olosuhteissa. Opiskelija osoittaa hallitsevansa valitsemansa kielen, ryhmän opastamisen ja asiakaspalvelun. Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittua ammattitaitoa ei voida arvioida näytön perusteella, ammattitaidon osoittamista täydennetään yksilöllisesti muilla tavoin.

## 2.19. Vesiviljelylaitoksen ylläpitäminen, 40 osp (200787)

### Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija osaa

- vesiviljelyn eri tuotantomenetelmät
- rakentaa, huoltaa ja varastoida vesiviljelyyn kuuluvia rakenteita
- noudattaa työturvallisuutta
- ottaa kaikessa toiminnassaan huomioon ympäristönäkökohdat.

### Arviointi

Opiskelija osaa vesiviljelyn eri tuotantomenetelmät.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"><li>• tuntee vesiviljelytuotteiden tuotantomenetelmät ja niissä käytettävät rakenteet</li><li>• huomioi työssään lopputuotteen koon ja laadun vaikutukset myyntihintaan</li><li>• huomioi emokalaston merkityksen lopputuotteen laatuun</li><li>• suunnittelee tuotantoeräkohtaisia menetelmiä ja toteuttaa ne suunnitelman mukaisesti</li><li>• suunnittelee ja priorisoi päivittäiset ja viikoittaiset työtehtävät</li><li>• toimii työssään vastuuntuntoisesti ja hyvän laituskäyttäytymisen mukaan</li><li>• noudattaa voimassa olevaa lainsäädäntöä.</li></ul>

Opiskelija rakentaa, huoltaa ja varastoi vesiviljelyyn kuuluvia rakenteita.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"><li>• rakentaa yksinkertaisia kasvatusympäristöjä ja vesijärjestelmiä sekä käyttää niihin soveltuvia materiaaleja</li><li>• omaa tulityökortin suorittamiseen vaadittavat valmiudet</li><li>• osaa suunnitella ja huolehtia kasvatusympäristön lietteenpoistosta sekä sen jatkokäsittelystä</li><li>• tekee vesitysjärjestelmän huoltotyöt ja pienet korjaustyöt</li><li>• huoltaa verkkokasseja ja tekee havastöitä</li><li>• käyttää yleisimpiä alalla tarvittavia koneita, laitteita ja työvälineitä</li><li>• varastoi verkkokassit, koneet, laitteet ja työvälineet asianmukaisesti.</li></ul>

Opiskelija noudattaa työturvallisuutta.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"><li>• pystyy tunnistamaan työturvallisuusriskit</li><li>• ottaa työturvallisuusriskit sekä työturvallisuusmääräykset huomioon rakenteiden teossa sekä koneiden, laitteiden ja työvälineiden käytössä ja muissa vesiviljelylaitoksen työtehtävissä</li><li>• omaa EA 1 -kurssia vastaavat tiedot ja käytännön taidot.</li></ul>

**Opiskelija ottaa kaikessa toiminnassaan huomioon ympäristönäkökohdat.**

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"><li>tietää ja huomioi toiminnassaan vesiviljelytoimintaan liittyvän ympäristönsuojelulain mukaisen ympäristölupamenettelyn</li><li>hyödyntää tai muuten käsittelee vesiviljelyssä muodostuvat sivutuotteet</li><li>käsittelee jätteet ympäristöluvan ja kunnan viranomaisen ohjeiden mukaan</li><li>toimii kestävän kehityksen periaatteiden mukaan.</li></ul>

### **Ammattitaidon osoittamistavat**

Opiskelija osoittaa ammattitaitonsa näytössä käytännön työtehtävissä ylläpitämällä vesiviljelylaitosta. Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittua ammattitaitoa ei voida arvioida näytön perusteella, ammattitaidon osoittamista täydennetään yksilöllisesti muilla tavoin.

## **2.20. Vesiviljelyeläinten kasvattaminen, 70 osp (200788)**

### **Ammattitaitovaatimukset**

Opiskelija osaa

- hoitaa vesiviljelylaitosta hyvää tuotantoeläinterveyttä ylläpitäen
- käsitellä vesiviljelyn tuotantoeläimiä
- ylläpitää emokalastoa ja tuottaa poikasia
- huomioida toiminnassaan kalojen ravitsemustarpeet ja ruokkia viljeltäviä kalalajeja tarkoituksenmukaisesti
- teurastaa, perata ja pakata kalan.

### **Arviointi**

**Opiskelija hoitaa vesiviljelylaitosta hyvää tuotantoeläinterveyttä ylläpitäen.**

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"><li>huomioi toiminnassaan eläinsuojelu- ja eläintautilainsäädännön vaatimukset ja tuntee alan viranomaistoiminnan</li><li>laatii laitoksen omavalvontasuunnitelman ja terveyslun</li><li>tunnistaa vesiviljelyn tuotantoeläimien epänormaalien käyttäytymisen ja muut tyypilliset tarttuvien tautien oireet</li><li>ennaltaehkäisee toiminnallaan kalatautien puhkeamista</li><li>lähettää tautitapauksissa kalatautinäytteen eläintautilaboratorioon</li><li>ehkäisee tautitapauksissa taudin leviämistä laitoksen sisällä sekä sen ulkopuolelle</li><li>valmistaa ja annostelee lääkekuurin sekä kylvettää kalat ja mädit</li><li>selvittää lääkeaineiden varoajat ja noudattaa niitä.</li></ul>

**Opiskelija käsittelee vesiviljelyn tuotantoeläimiä.**

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"><li>tunnistaa kotimaiset vesiviljelytuotteet ja niiden ympäristövaatimukset</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• optimoi viljeltävän lajin kasvatusolosuhteet</li> <li>• käsittelee tuotantoeläimiä siten, että niiden hyvinvointi ei vaarannu eikä eläimille aiheudu turhaa kipua tai kärsimystä</li> <li>• selvittää vesiviljelytuotteiden lukumäärän, keskipainon ja massan sekä keskipituuden</li> <li>• lajittelee vesiviljelytuotteet ja tiedostaa lajittelun merkityksen kasvatustulokseen</li> <li>• nukuttaa, rokottaa ja eväleikkaa kaloja</li> <li>• on suorittanut elävän kalan kuljetuksiin vaadittavan koulutuksen, ja hänellä on siitä todistus</li> <li>• istuttaa tuotantoeläimiä ympäristö- ja sääolosuhdevaatimukset huomioiden.</li> </ul>
--	--

### Opiskelija ylläpitää emokalastoa ja tuottaa poikasia.

Opiskelija	
Hyväksytyn suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kasvattaa emokalaston geneettisesti tarkoituksenmukaisesti ja suunnitelman mukaan</li> <li>• selittää täysnaarasparven tuotantomenetelmät</li> <li>• selittää vesiviljelytuotteiden sukukypsyysajankohdan säätelymekanismit niin, että pystyy tuottamaan poikasia eri vuodenaikoina</li> <li>• lypsää ja hedelmöittää mätä ja selvittää mätimunien määrän sekä erottaa kuolleet mätijyvät elävistä</li> <li>• arvioi mädin kehitystä ja kuoriutumisaikojen</li> <li>• hoitaa, kylvettää ja desinfioi mätä sen kehitysasteen huomioiden</li> <li>• arvioi vastakuoriutuneiden poikasten lukumäärän</li> <li>• järjestää tavallisimpien viljeltävien lajien alkukasvatuksen.</li> </ul>

### Opiskelija huomioi toiminnassaan kalojen ravitsemustarpeet ja ruokkii viljeltäviä kalalajeja tarkoituksenmukaisesti.

Opiskelija	
Hyväksytyn suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• tuntee eri rehutyypit ja tiedostaa rehun koostumuksen vaikutuksen vesiviljelytuotteiden kasvatukseen ja ympäristön kuormittumiseen</li> <li>• selvittää ympäristöolosuhteiden vaikutuksen vesiviljelytuotteen hyvinvointiin ja ruokintaan</li> <li>• optimoi vesiviljelytuotteelle annettavan ravintomäärän, ruokinnan ajoituksen, tiheyden ja nopeuden, rehun raekoon ja ruokintamenetelmän</li> <li>• tiedostaa ruokinnan merkityksen yrityksen taloudelliseen tulokseen, vesiviljelytuotteiden hyvinvointiin ja ympäristökuormitukseen</li> <li>• laskee vuorokautiset rehuannokset pidemmälle ajanjaksolle, ennustaa kasvua ja ennakoii rehunkulutusta</li> <li>• käyttää tavallisimpia ruokintaohjelmia ja ruokinta-automaatteja</li> <li>• tekee rehutilauksen, varastoi rehut oikein ja hallitsee varastoinnin riskit.</li> </ul>

### Opiskelija teurastaa, perkaa ja pakkaa kalan.

Opiskelija	
Hyväksytyn suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• selittää kalan paastotuksen, tainnutuksen, verestyksen, perkauksen, hygienian sekä pakkaamisen ja lämpötilan vaikutukset kalan laatuun ja säilyvyyteen</li> </ul>

- nostaa, tainnuttaa ja perkaa kalan eläinsuojelulainsäädäntöä noudattaen niin, että lopputuotteen laatu pysyy mahdollisimman hyvänä
- lajittelee kalat laatuluokkiin, punnitsee ja pakkaa sekä merkitsee ne voimassa olevien säädösten mukaisesti
- ylläpitää korkeaa hygienian tasoa elintarvikehuoneistossa ja on suorittanut virallisen hygieniaoasaamistestin.

## Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija osoittaa ammattitaitonsa näytössä käytännön työtehtävissä kasvattamalla vesiviljelyn tuotantoeläimiä. Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittua ammattitaitoa ei voida arvioida näytön perusteella, ammattitaidon osoittamista täydennetään yksilöllisesti muilla tavoin.

## 2.21. Kiertovesiviljely, 30 osp (200789)

### Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija osaa

- ylläpitää kiertovesilaitoksen vesitysjärjestelmää
- arvioida kiertovesiviljelyssä olevan veden laadun
- ylläpitää hyvää kalaterveyttä
- ruokkia kaloja huomioiden kiertovesijärjestelmän erityispiirteet
- käyttää ja huoltaa kalojen käsittelyssä käytettäviä koneita ja laitteita
- toimia kiertovesiviljelyssä prosessimaisesti.

### Arviointi

**Opiskelija ylläpitää kiertovesilaitoksen vesitysjärjestelmää.**

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• tuntee kiertovesiviljelyssä käytettävät erilaiset pumput</li> <li>• tuntee kiertovesiviljelyssä käytettävät eri allasmallit ja niiden merkityksen syntyvän lietteen käsittelyyn</li> <li>• suunnittelee ja toteuttaa vesitysjärjestelmän huollot</li> <li>• huolehtii kiertovesisysteemin lämpötaloudesta</li> <li>• tuntee mekaanisessa suodatuksessa käytettävät eri laitteet sekä seuraa mekaanisessa suodattamisessa käytettävien laitteiden toimintaa ja tekee huollot tarvittaessa</li> <li>• tuntee biologisessa suodatuksessa käytettävät eri systeemit sekä seuraa biologisen suodattimen toimintaa ja tekee huollot tarvittaessa</li> <li>• tuntee kaasujen vaihtamisessa käytettävät eri systeemit sekä seuraa kaasujen vaihtamisessa käytettävän systeemin toimintaa ja tekee huollot tarvittaessa</li> <li>• tuntee veden hapetuksessa käytettävät eri systeemit sekä seuraa hapetuksessa käytettävän systeemin toimintaa ja tekee huollot tarvittaessa</li> <li>• tuntee veden desinfiointissa käytettävät eri menetelmät</li> <li>• tuntee lietteen keräämisessä käytettävät menetelmät sekä seuraa lietteen keräämisessä käytettävän systeemin toimintaa ja tekee huollot tarvittaessa</li> <li>• hallitsee kiertovesilaitokselta poistuvan veden saostuksen</li> <li>• säätää veden pH:ta ja alkaliniteettia tarkoituksenmukaisesti.</li> </ul>



### Opiskelija arvioi kiertovesiviljelyssä olevan veden laatua.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"><li>tuntee vesikemian perusteet</li><li>mittaa vedestä typpiyhdisteet, pH:n, hapen ja hiilidioksidin</li><li>arvioi veden värin ja hajun muutoksia</li><li>arvioi tai selvittää kiintoaineen määrän vedessä.</li></ul>

### Opiskelija ylläpitää hyvää kalaterveyttä.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"><li>tarkkailee kalojen käyttäytymistä ja ruokahalua</li><li>arvioi ja ylläpitää tarkoituksenmukaista kalatiheyttä huomioiden kalan koon ja lajikohtaiset erot</li><li>huomioi valaistuksen merkityksen kalojen kasvatuksessa</li><li>tunnistaa eri kalataudit ja -loiset</li><li>arvioi kalatautien ja -loisten tartuntariskit kiertovesiviljelyssä</li><li>arvioi kalojen kuntoa rutiininomaisesti</li><li>osaa hoitaa ja lääkittää kaloja kiertovesijärjestelmässä</li><li>osaa rokottaa kalat kalatauteja vastaan.</li></ul>

### Opiskelija ruokkii kalat huomioiden kiertovesijärjestelmän erityispiirteet.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"><li>arvioi päivittäiset ruokintamäärät suhteessa kalojen ruokahaluun, kasvatavoitteisiin sekä veden laadun muutoksiin</li><li>käyttää ruokinnanohjausjärjestelmää</li><li>tuntee kiertovesiviljelyssä käytettävien rehujen ominaisuudet ja niiden merkityksen veden laatuun</li><li>seuraa ruokinnan yhteydessä kalojen kasvua ja hyvinvointia sekä vedenlaadun muutoksia.</li></ul>

### Opiskelija käyttää ja huoltaa kalojen käsittelyssä käytettäviä koneita ja laitteita.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"><li>käyttää kalojen siirroissa, lajitteluissa ja käsittelyssä toimivia koneita ja laitteita</li><li>huoltaa kalojen siirroissa, lajitteluissa ja käsittelyssä toimivia koneita ja laitteita.</li></ul>

### Opiskelija toimii kiertovesiviljelyssä prosessimaisesti.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"><li>selittää tuotantokierron kiertovesilaitoksissa sekä sen suhteen laitoksen kapasiteettiin</li><li>selittää tuotantokierron vaikutuksen kiertovesisysteemin toimintaan</li><li>määrittelee vedenkäsittelyn tarpeen suhteessa kalojen ruokintaan</li><li>tekee kalojen hyvinvoinnin perusteella muutoksia kiertovesisysteemin vesitykseen ja ruokintaan</li><li>selittää kalojen paastotuksen ja raikastuksen kiertovesijärjestelmissä</li><li>selittää kiertovesiviljelyssä syntyvien jätejakeiden jatkokäsittelyn</li><li>huomioi kestävä kehityksen kaikessa toiminnassa.</li></ul>

## Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija osoittaa ammattitaitonsa näytössä käytännön työtehtävissä kiertovesiviljelyssä. Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittua ammattitaitoa ei voida arvioida näytön perusteella, ammattitaidon osoittamista täydennetään yksilöllisesti muilla tavoin.

### **3. Ammattikalastuksen osaamisala**

Ammattikalastuksen osaamisala, kalastaja AT

## 4. Kalastusopastuksen osaamisala

Kalastusopastuksen osaamisala, kalastusopas (AT)

## 5. Kalanjalostuksen osaamisala

Kalanjalostuksen osaamisala, kalanjalostaja (AT)

## 6. Vesiviljelyn osaamisala

Vesiviljelyn osaamisala, vesiviljelijä (AT)