



OPETUSHALLITUS  
UTBILDNINGSTYRELSEN

Näyttötutkinnon perusteet

# **TIETO- JA VIESTINTÄTEKNIIKAN ERIKOISAMMATTITUTKINTO 2011**

Määräys 17/011/2011

Näyttötutkinnon perusteet

**TIETO-JA VIESTINTÄTEKNIIKAN  
ERIKOISAMMATTITUTKINTO 2011**

Määräys 17/011/2011

© Opetushallitus ja tekijät

Määräykset ja ohjeet 2011:30

ISBN 978-952-13-4837-2 (nid.)

ISBN 978-952-13-4838-9 (pdf)

ISSN-L 1798-887X

ISSN 1798-887X (painettu)

ISSN 1798-8888 (verkkójulkaisu)

Taitto: Edita Prima Oy

[www.oph.fi/julkaisut](http://www.oph.fi/julkaisut)

Kopijyvä Oy, Espoo 2011



13.6.2011

17 /011/2011

Voimassaoloaika: **1.9.2011 alkaen toistaiseksi**

Säännökset, joihin toimivalta määräyksen antamiseen  
perustuu:  
**L 631/98, 13 § 2 mom**

Kumoo Opetushallituksen määräykset  
**18.2.2003 nro 17/011/2003**

Muuttaa Opetushallituksen määräystä  
-

## TIETO- JA VIESTINTÄTEKNIIKAN ERIKOISAMMATTITUTKINNON PERUSTEET

Opetushallitus on päättänyt tieto- ja viestintäteknikan erikoisammattitutkinnon perusteista, joita on noudatettava 1.9.2011 lukien toistaiseksi. Ennen tämän määräyksen voimaantuloa aloitetut tutkintosuoritukset voidaan saattaa loppuun perusteiden 18.2.2003 nro 17/011/2003 mukaisesti 31.8.2013 mennessä.

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

Järjestettäessä näyttötutkintoon valmistavaa koulutusta koulutuksen järjestäjä päättää koulutuksen sisällöstä ja järjestämisestä tutkinnon perusteiden mukaisesti. Koulutukseen osallistuvalla tulee osana koulutusta järjestää mahdollisuus suorittaa näyttötutkinto.

Pääjohtaja

Timo Lankinen

Opetusneuvos

Anne-Marie Krichenbauer

LIITE

Tieto- ja viestintäteknikan erikoisammattitutkinto 2011

# SISÄLTÖ

<b>1</b>	<b>Näyttötutkinnot</b> .....	7
1.1	Näyttötutkintojen järjestäminen .....	7
1.2	Näyttötutkinnon suorittaminen .....	7
1.3	Näyttötutkinnon perusteet.....	7
1.4	Henkilökohtaistaminen näyttötutkinnossa .....	8
1.5	Ammattitaidon arviointi näyttötutkinnossa.....	8
1.6	Todistukset .....	9
1.7	Näyttötutkintoon valmistava koulutus .....	9
<b>2</b>	<b>Tieto- ja viestintäteknii- kan erikoisammattitutkinnon muodostuminen</b> .....	10
2.1	Tieto- ja viestintäteknii- kan erikoisammattitutkinnossa osoitettu osaaminen.....	10
2.2	Tutkinnon osat ja tutkinnon muodostuminen .....	10
<b>3</b>	<b>Tieto- ja viestintäteknii- kan erikoisammattitutkinnossa vaadittava ammattitaito ja arvioinnin perusteet</b> .....	12
	Ammattitaitovaatimukset, arvioinnin kohteet ja kriteerit .....	13
3.1	Tietohallinnon projektien vastuuhenkilönä toimiminen .....	13
	Ammattitaidon osoittamistavat .....	15
3.2	Tieto- ja viestintäteknii- kaprojektin johtaminen .....	16
	Ammattitaidon osoittamistavat .....	17
3.3	Ohjelmiston kehittämistyön johtaminen .....	17
	Ammattitaidon osoittamistavat .....	18
3.4	Tietoverkko- ja tietoturvapalvelun kehittämistyön johtaminen ....	18
	Ammattitaidon osoittamistavat .....	19

# 1 NÄYTTÖTUTKINNOT

## 1.1 Näyttötutkintojen järjestäminen

Opetushallituksen asettamat, työnantajien, työntekijöiden, opettajien ja tarvittaessa itsenäisten ammatinharjoittajien edustajista koostuvat tutkintotoimikunnat vastaavat näyttötutkintojen järjestämisestä ja valvonnasta sekä antavat tutkintotodistukset. Tutkintotoimikunnat tekevät sopimuksen näyttötutkintojen järjestämisestä koulutuksen järjestäjien ja tarvittaessa muiden yhteisöjen ja säätiöiden kanssa. Näyttötutkintoja saa järjestää ilman voimassa olevaa, tutkintotoimikunnan kanssa solmittua järjestämissopimusta.

## 1.2 Näyttötutkinnon suorittaminen

Näyttötutkinto suoritetaan osoittamalla hyväksytysti tutkinnon perusteissa vaadittu osaaminen tutkintotilaisuuksissa käytännön työssä ja toiminnassa. Jokainen tutkinnon osa on arvioitava erikseen. Arvioinnin tekevät työnantajien, työntekijöiden ja opetusalan edustajat yhdessä. Aloilla, joilla itsenäinen ammatinharjoittaminen on tyypillistä, myös tämä taho otetaan huomioon arvioijien valinnassa. Lopullisen päätöksen arvioinnista tekee tutkintotoimikunta. Tutkintotodistus voidaan antaa, kun kai tutkinnon suorittamiseksi määrätyt tutkinnon osat on suoritettu hyväksytysti.

## 1.3 Näyttötutkinnon perusteet

Tutkinnon perusteissa määritellään tutkintoon kuuluvat osat ja mahdollisesti niistä muodostuvat osaamisalat, tutkinnon muodostuminen, kussakin tutkinnon osassa vaadittava ammattitaito, arvioinnin perusteet (arvioinnin kohteet ja kriteerit) ja ammattitaidon osoittamistavat.

Tutkinnon osa muodostaa ammatin osa-alueen, joka voidaan erottaa luonnollisesta työprosessista itsenäiseksi arvioitavaksi kokonaisuudeksi. Tutkinnon osissa määritellyissä ammattitaitovaatimuksissa keskitytään ammatin ydintoimintoihin, toimintaprosessien hallintaan ja kyseessä olevan alan ammattikäytäntöihin. sisältyvät myös työelämässä yleisesti tarvittavat taidot, esimerkiksi sosiaaliset valmiudet.

Arvioinnin kohteet ja kriteerit on johdettu ammattitaitovaatimuksista. Arvioinnin kohteilla ilmaistaan ne osaamisen alueet, joihin arvioinnissa kiinnitetään

erityistä huomiota. Kohteiden määrittäminen helpottaa myös ammattitaidon arviointia asianomaisesta työtoiminnasta. Arvioinnin tulee kattaa kaikki tutkinnon perusteissa määritellyt arvioinnin kohteet. Arvioinnin kriteerit määrittelevät hyväksyttävän suorituksen laadullisen ja määrällisen tason.

Ammattitaidon osoittamistavat sisältävät tutkinnon suorittamiseen liittyviä tarkentavia ohjeita. Ammattitaito osoitetaan pääsääntöisesti todellisissa työtehtävissä ja toimissa. Ammattitaidon osoittamistavat voivat sisältää mm. ohjeita siitä, kuinka tutkintosuoritusta voidaan tarvittaessa täydentää, jotta kaikki ammattitaitovaatimukset tulevat kattavasti osoitetuiksi.

## **1.4 Henkilökohtaistaminen näyttötutkinnossa**

Henkilökohtaistamisesta Opetushallitus on antanut erillisen määräyksen.

## **1.5 Ammattitaidon arviointi näyttötutkinnossa**

Ammattitaidon arvioinnissa tulee perusteellisesti ja huolellisesti tarkastella sitä, miten tutkinnon suorittaja on osoittanut osaavansa sen, mitä tutkinnon perusteissa ko. tutkinnon osan ammattitaitovaatimuksissa edellytetään. Arvioinnissa käytetään tutkinnon perusteissa määriteltyjä arviointikriteerejä. Arvioinnissa tulee käyttää monipuolisesti erilaisia ja ensisijaisesti laadullisia arviointimenetelmiä. Vain yhden menetelmän käytöllä ei välttämättä saada luotettavaa tulosta. Arvioinnissa otetaan huomioon ala- ja tutkintokohtaiset erityispiirteet tutkinnon perusteiden mukaisesti. Mikäli tutkinnon suorittajalla on luotettavia selvityksiä aikaisemmin osoitetusta osaamisesta, arvioijat arvioivat niiden vastaavuuden näyttötutkinnon perusteiden ammattitaitovaatimuksiin. Arvioijat ehdottavat dokumentin tutkintotoimikunnalle tunnustettavaksi osaksi näyttötutkinnon suoritusta. Lopullisen päätöksen aiemmin osoitetun ja luotettavasti selvitetyn osaamisen tunnustamisesta tekee tutkintotoimikunta.

Ammattitaidon arviointi on prosessi, jossa arviointiaineiston keräämisellä ja arvioinnin dokumentoinnilla on keskeinen merkitys. Työelämän sekä opettajien edustajat tekevät kolmikantaisesti huolellisen ja monipuolisen arvioinnin. Jokaisen tutkinnon suorittajan tulee selvästi saada tietoonsa arvioinnin perusteet. Tutkinnon suorittajalle on annettava mahdollisuus suoritustensa itsearviointiin. Näyttötutkinnon järjestäjä laatu arvioinnin kohteena olevan tutkinnon osan suorittamisesta arviointipöytäkirjan, jonka arvioijat allekirjoittavat. Tutkinnon suorittajalle tämän jälkeen annettava palaute on osa hyvää arviointiprosessia. Lopullisen päätöksen arvioinnista tekee tutkintotoimikunta.

## Arvioijat

Tutkinnon suorittajan ammattitaitoa arvioivilla henkilöillä tulee olla hyvä ammattitaito ko. näyttötutkinnon Tutkintotoimikunta ja näyttötutkinnon järjestäjä sopivat arvioijista näyttötutkintojen järjestämissopimuksessa.

## Arvioinnin oikaisu

Tutkinnon suorittaja voi lainsäädännön mukaisen määräajan puitteissa pyytää arvioinnin oikaisua tutkintotoimikunnalta, jonka toimialaan ja -alueeseen kyseessä oleva tutkinto kuuluu. Kirjallinen oikaisupyynnö osoitetaan tutkintotoimikunnalle. Tutkintotoimikunta voi arvioijia kuultuaan velvoittaa toimittamaan uuden arvioinnin. Arviointia koskevasta oikaisuvaatimuksesta annettuun tutkintotoimikunnan päätökseen ei voi hakea muutosta valittamalla.

## 1.6 Todistukset

Tutkintotodistuksen ja todistuksen tutkinnon osan tai osien suorittamisesta antaa tutkintotoimikunta. Todistuksen valmistavaan koulutukseen osallistumisesta antaa koulutuksen järjestäjä. Opetushallitus on antanut määräyksen todistuksiin merkittävistä tiedoista.

Näyttötutkinnon osan tai osien suorittamisesta annetaan todistus silloin, kun näyttötutkintoon osallistuva sitä pyytää Tutkintotodistuksen ja myös todistuksen tutkinnon osan tai osien suorittamisesta allekirjoittavat tutkintotoimikunnan edustaja ja näyttötutkinnon järjestäjän edustaja.

Opetushallituksen hyväksymään ammattikirjaan tehty merkintä näyttötutkinnon suorittamisesta on tutkintotodistukseen rinnastettava todistus näyttötutkinnon suorittamisesta. Näyttötutkinnon järjestäjä hankkii ja allekirjoittaa ammattikirjan. Ammattikirja on näyttötutkinnon suorittajalle maksullinen.

## 1.7 Näyttötutkintoon valmistava koulutus

Näyttötutkintoihin osallistumiselle ei voi asettaa koulutukseen osallistumista koskevia ennakkoehtoja Pääsääntöisesti tutkinnot suoritetaan kuitenkin valmistavan koulutuksen yhteydessä. Koulutuksen järjestäjä päättää näyttötutkintoon valmistavan koulutuksen sisällöstä ja järjestämisestä tutkinnon perusteiden mukaisesti. Koulutus ja tutkintotilaisuudet on jäsennettävä tutkinnon osien mukaisesti. Näyttötutkintoon valmistavaan koulutukseen osallistuvalla tulee osana koulutusta järjestää mahdollisuus osallistua tutkintotilaisuuksiin ja suorittaa näyttötutkinto.

## **2 TIETO-JA VIESTINTÄTEKNIIKAN ERIKOIS-AMMATTITUTKINNON MUODOSTUMINEN**

### **2.1 Tieto- ja viestintätekniiikan erikoisammattitutkinnossa osoitettu osaaminen**

Tieto- ja viestintätekniiikan erikoisammattitutkinnon suorittaneet henkilöt työskentelevät tieto- ja viestintätekniiikka-alan yritysten ja organisaatioiden sekä niitä tukevien organisaatioiden projektien vastuuhenkilöinä, esimerkiksi projektipäällikköinä tai tiiminvetäjinä.

Ohjelmistokehityksen vastuuhenkilö toimii ohjelmistoprojektien kehittämistyön vetäjänä. Hän johtaa hanketta tai projektia, joka suunnittelee ja toteuttaa ohjelmistoja asiakkaiden tarpeisiin. Hän laatu kehittämishankkeen testaus- ja käyttöönottosuunnitelmat ja valvoo niiden toteuttamista. Vastuuhenkilö toimii työssään taloudellisesti ja kannattavasti sekä ymmärtää itsensä kehittämisen osana koko yrityksen kehittämistä. Johtaessaan kehittämishankkeita hän huolehtii työhön osallistuvien henkilöiden ammattitaidon ylläpidosta sekä työssä jaksamisesta.

Tietoverkko- ja tietoturvapalvelujen kehittämisen vastuuhenkilö toimii tieto- ja viestintäteknisten ympäristöjen suunnittelun, kehittämisen ja ylläpidon vastuullisissa tehtävissä. Hän johtaa hanketta tai projektia, joka kehittää, ylläpitää ja hallinnoi palveluja. Hän tekee työnsä tehokkaasti ja taloudellisesti. Hän laatu tietoverkko- ja tietoturvasuunnitelman sekä testaa niiden toimivuuden yhdessä tietoturva asiantuntijoiden kanssa. Hän ymmärtää itsensä ammatillisen kehittämisen tärkeyden. Johtaessaan kehittämishankkeita hän huolehtii työhön osallistuvien henkilöiden ammattitaidon ylläpidosta sekä työssä jaksamisesta.

### **2.2 Tutkinnon osat ja tutkinnon muodostuminen**

Tieto- ja viestintätekniiikan erikoisammattitutkinto muodostuu kahdesta pakollisesta ja kahdesta valinnaisesta tutkinnon osasta. Koko tutkinnon suorittaminen edellyttää kahden pakollisen ja yhden valinnaisen tutkinnon osan suorittamista. Tieto- ja viestintätekniiikan erikoisammattitutkinnon pakolliset osat ovat

3.1 Tietohallinnon projektien vastuuhenkilönä toimiminen

3.2 Tieto- ja viestintätekniiikkaprojektin johtaminen.

Tutkinnon valinnaiset osat, joista valitaan vähintään yksi, ovat

3.3 Ohjelmiston kehittämistyön johtaminen

3.4 Tietoverkko- ja tietoturvapalvelun kehittämistyön johtaminen.

### 3 TIETO-JA VIESTINTÄTEKNIIKAN ERIKOIS-AMMATTITUTKINNOSSA VAADITTAVA AMMATTITAITO JA ARVIOINNIN PERUSTEET

Tutkinnon perusteissa vaadittu ammattitaito osoitetaan tutkintotoimikunnan hyväksymän tieto- ja viestintätekniiikan erikoisammattitutkinnon järjestämisuunnitelman perusteella tutkinnon suorittajalle laaditun tutkinnon suorittamista koskevan suunnitelman mukaisesti, kun tutkinnon suorittaja johtaa aitoja tieto- ja viestintätekniiikan projekteja.

Tutkintotilaisuudet järjestetään aidoissa työelämän työprosesseissa. Johtaessaan tieto- ja viestintekniikan projekteja tutkinnon suorittaja osoittaa valmiuksia ja kykyä soveltaa osaamistaan vaihtelevissa tilanteissa ja Hän myös osoittaa kykynsä kokemusten arviointiin ja kokemuksista oppimiseen, toimintatapojen uudelleenajatteluun ja uusien toimintatapojen käyttöönottoon. Arvioijat, jotka on perehdytetty arviointitehtävään, arvioivat tutkinnon suorittajan ammattitaidon tutkintotilaisuuksissa. Yksittäisessä tutkintotilaisuudessa riittää yhden kolmikunnan edustajan arvio Tutkinnon suorittajalle on annettava mahdollisuus suoritustensa itsearviointiin. Arvioijat arvioivat ja dokumentoivat tutkinnon suorittajan osoittaman osaamisen tutkinnon ammattitaitovaatimusten, arvioinnin kohteiden ja kriteerien mukaisesti. Tutkinnon suorittajalle annettava palaute arvioinnista on osa hyvää arviointiprosessia. Palaute voidaan antaa tutkinnon suorittajalle esimerkiksi arviointiesityksen tekemisen jälkeen.

Tutkinnon suorittajalle voidaan antaa mahdollisuus täydentää tutkintosuorituksiaan suullisesti tilaisuudessa, johon osallistuu tutkinnon suorittajan lisäksi yksi tai useampi arvioija. Arvioija kirjaa keskustelun aikana tehdyt havainnot arviointilomakkeeseen. Näin varmistetaan tutkintosuoritusten kattavuus ja arvioinnin luotettavuus. Tämä mahdollisuus voidaan järjestää tutkinnon osan suorittamisen yhteydessä tai sitten kun kaikki tutkinnon osien suoritukset on tehty. Tieto- ja viestintätekniiikan erikoisammattitutkinto arvioidaan tutkinnon osa kerrallaan niin, että tutkinnon suorittajan ammattitaitoa verrataan tutkinnon osan ammattitaitovaatimuksiin. Kolmikantainen arvioijaryhmä tekee tutkinnon osan kirjallisen arviointiesityksen tutkintotoimikunnalle sen jälkeen, kun tutkintosuoritukset on tehty kattavasti, luotettavasti ja tutkinnon perusteiden mukaisesti. Kolmikantaisen arvioijaryhmän jäsenet edustavat työnantajia, työntekijöitä ja opettajia. Tieto- ja viestintätekniiikan erikoisammattitutkinnossa ryhmän jäseninä ovat

- tietohallintojohtajana, -päällikkönä tai vastaavissa tehtävissä toimiva henkilö työnantajatahon edustajana
- kokenut tieto- ja viestintätekniikka-alan asiantuntija työntekijätahon edustajana
- opettajien edustaja oman alansa asiantuntijana.

Arviointiesitys tehdään tutkinnon suorittajan arviointiaineiston pohjalta. Arviointiaineistoksi riittävät kattavat arvioinnit ja tutkinnon suorittajan itsearviointi tutkinnon osittain. Tutkinnon suorittajan itsearviointi voi olla kirjallinen tai suullinen. Lisäksi arviointiaineistoon liitetään tarvittaessa 1) tutkinnon suorittajan laatimat ja arvioidut asiakirjat, jotka on mainittu tutkinnon perusteissa, 2) tutkintotoimikunnan tunnustamat dokumentit aiemmin osoitetusta osaamisesta ja 3) tutkintosuorituksia täydentävät dokumentit tilanteessa, jossa käytännön työtehtävät eivät kata kaikkia tutkinnon perusteiden ammattitaitovaatimuksia.

### **Ammattitaitovaatimukset, arvioinnin kohteet ja kriteerit**

Tutkinnon osan työelämän tehtävä- ja taitoalueista muodostetut ammattitaitovaatimukset määritellään seuraavilla sivuilla lihavoidulla tekstillä. Sen alla ovat vasemmassa sarakkeessa ammattitaitovaatimuksesta johdetut arvioinnin kohteet, jotka ilmaisevat ne ammattitaidon kannalta keskeiset osaamisalueet, joihin arvioinnissa kiinnitetään erityisesti huomiota. Oikeanpuoleiseen sarakkeeseen on kirjoitettu arvioinnin kriteerit, jotka määrittelevät hyväksyttävän suorituksen laadullisen ja määrällisen tason. Näiden perusteella arvioidaan tutkintosuorituksen hyväksyminen. Tutkinnon osan jälkeen kuvataan ammattitaidon osoittamistavat.

## **3.1 Tietohallinnon projektien vastuuhenkilönä toimiminen**

<b>Ammattitaitovaatimukset</b>	
<b>Tutkinnon suorittaja osaa toimia tietohallinnon projektien vastuuhenkilönä.</b>	
<b>Arvioinnin kohteet</b>	<b>Arvioinnin kriteerit</b>
Oman asiantuntijuusalueen hallinta	Tutkinnon suorittaja <ul style="list-style-type: none"> <li>• arvioi kansainvälisten ja kansallisten tieto- ja viestintätekniisten ympäristöjen muutosten vaikutuksia ja yhteyksiä asiakaskuntaan ja omaan organisaatioon</li> <li>• toteuttaa omassa työssään organisaationsa ja tarvittaessa asiakasorganisaation tietohallintostrategiaa</li> <li>• käyttää työssä tarkoituksenmukaisia suunnittelu-, arviointi- ja kehittämistyövälineitä</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• toimii työ- ja muiden turvallisuusmääräysten mukaisesti sekä ympäristötietoisesti</li> <li>• opastaa omalla asiantuntijuusalueellaan työyhteisön jäseniä ja tuottaa tarvittavaa perehdyttämisaineistoa</li> <li>• toimii vetäjänä, vastuuhenkilönä tai johtajana projekteissa, tiimeissä tai ryhmissä noudattaen niihin liittyviä säännöstöjä ja toimintaohjeita</li> </ul>
Vastuuhenkilönä toimiminen	<p>Tutkinnon suorittaja</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• toimii vastuualueensa strategioiden mukaisesti pyrkien asetettuihin tavoitteisiin</li> <li>• suunnittelee ja johtaa päivittäistä toimintaa</li> <li>• ennakoii päivittäisessä työskentelyssä ja toimintaympäristössä tulevat odottamattomat tilanteet ja toimii niissä harkitusti ottaen huomioon eri osapuolten näkökulmat</li> <li>• motivoi, kannustaa ja palkitsee henkilöstöään</li> </ul>
Viestintä, vuorovaikutus ja esiintyminen esimiestyössä	<p>Tutkinnon suorittaja</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• toimii viestintä- ja vuorovaikutustilanteissa kaikkia osapuolia arvostavalla ja kannustavalla tavalla</li> <li>• toimii luontevasti eri kulttuureja ja kielitaustoja edustavien asiakkaiden ja työyhteisön jäsenten kanssa</li> <li>• käyttää omaan alaan liittyvissä vuorovaikutus- ja esiintymistilanteissa sujuvaa suomen tai ruotsin kieltä sekä englantia</li> <li>• laatii organisaation tarpeiden mukaisia erilaisia selkeitä kirjallisia esityksiä tai viestejä kuten raportteja, lausuntoja, viestejä ja ohjeita suomeksi tai ruotsiksi tai organisaation työkielillä</li> </ul>
Työlainsäädännön ja työehtosopimusten noudattaminen	<p>Tutkinnon suorittaja</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• noudattaa oman ja tarvittaessa toimeksiantajan organisaation työehtosopimusta</li> <li>• tekee omassa organisaatiossaan tehtävän kuvansa mukaisesti juridisesti pätevät työsopimukset</li> <li>• hyödyntää asiantuntijapalveluja</li> </ul>
Tieto- ja viestintätekniikka-alan sopimusten ja standardien hallinta	<p>Tutkinnon suorittaja</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• osallistuu sopimusehdotuksen laatimiseen</li> <li>• osallistuu sopimusneuvotteluihin ryhmän aktiivisena jäsenenä</li> <li>• hyödyntää tieto- ja viestintätekniikka-alan mallisopimuksia osoittaen tuntevansa sopimusehtojen keskeisensisällön ja tieto- ja viestintätekniikka-alan standardit</li> </ul>

Tutkinnon suorittaja osaa huolehtia toimintatapojensa ja ammattitaitonsa kehittämistä	
Arvioinnin kohteet	Arvioinnin kriteerit
Itsensä johtaminen	Tutkinnon suorittaja <ul style="list-style-type: none"> <li>• työskentelee aktiivisesti ja suunnitelmallisesti päästäkseen omiin ja organisaation asettamiin tavoitteisiin</li> <li>• asettaa työtehtävänsä tärkeysjärjestykseen</li> <li>• suunnittelee ja hallitsee ajankäyttönsä</li> <li>• huolehtii työn ja vapaa-ajan tasapainosta ja omasta jaksamisestaan</li> <li>• huolehtii omasta ammatti-identiteetistään ja sen kehittymisestä</li> </ul>
Oman ammattitaidon kehittäminen	Tutkinnon suorittaja <ul style="list-style-type: none"> <li>• arvioi kriittisesti omaa osaamistaan suhteessa työnsä ja tehtävänsä</li> <li>• ylläpitää ja kehittää omaa tieto- ja viestintätekniikka-alan sekä johtamisosaamistaan kokonaisvaltaisesti</li> <li>• tunnistaa saamansa palautteen ja itsearvioinnin perusteella ammattitaitonsa tärkeät kehittämisalueet ja kehittää niitä suunnitelmallisesti</li> </ul>

## Ammattitaidon osoittamistavat

Tutkinnon suorittaja osoittaa hallitsevansa tieto- ja viestintätekniikka-alan toimintaympäristön esimerkiksi johtaessaan projekteja ja niissä työskenteleviä henkilöitä organisaation toimintaa tukevien järjestelmien tai niiden taustalla olevien infrastruktuurien kehittämisessä. Hän opastaa ryhmänsä jäseniä heidän työtehtäviinsä sekä tuottaa tarvittaessa perehdyttämisaineistoa omalta asiantuntijuusalueeltaan. Hän voi myös esitellä organisaationsa toimintaa omalle yksikölleen tai asia asiakastilaisuudessa.

Tutkinnon suorittaja arvioi ja perustelee omaa osaamistaan ja kehittymistään palkka- tai kehityskeskustelussa oman esimiehensä kanssa. Hän osaa arvioida projekteissaan työskentelevien henkilöiden osaamista ja käydä tarvittaessa heidän kanssaan kehityskeskustelut.

Arvioijat seuraavat ja arvioivat hänen toimintaansa sekä antavat toiminnasta kirjallisen arvion. Tutkinnon suorittaja voi täydentää tutkintosuorituksiaan tutkinnon osan suorittamisen aikana itse tuottamallaan dokumenteilla, jotka arviointina ovat osa hänen arviointiaineistoaan.

## 3.2 Tieto- ja viestintätekniikkaprojektin johtaminen

Ammattitaitovaatimukset	
Tutkinnon suorittaja osaa johtaa tieto- ja viestintätekniistä projektia	
Arvioinnin kohteet	Arvioinnin kriteerit
Projektin käynnistäminen	<p>Tutkinnon suorittaja</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• laatii projektiehdotuksen, joka sisältää ehdotuksen projektiorganisaatiosta ja -aiheesta hyödyntäen projektin kannalta olennaisia asiantuntijoita</li> <li>• esittelee ehdotuksen projektin ohjausryhmälle tai muille päätöksentekijöille kustannuslaskelman ja riskianalyysin sisältävän projektisuunnitelman tarvittaessa yhdessä asiantuntijoiden kanssa</li> <li>• perustaa projektin ja kutsuu koolle aloituspalaverin</li> <li>• käyttää työssään projektinhallinta-ohjelmistoa</li> </ul>
Projektin johtaminen ja sen raportointi	<p>Tutkinnon suorittaja</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• seuraa projektin edistymistä</li> <li>• tekee päätöksiä perustellusti ja oikea-aikaisesti myös ennakoimattomissa tilanteissa ja toiminnan muutoksissa</li> <li>• toimii tilanneherkästi ja joustavasti</li> <li>• ratkaisee ongelmia ja ristiriitatilanteita eri osapuolten näkökulmat huomioon ottaen</li> <li>• luo vastuualueelleen kannustavan ja motivoivan ilmapiirin samalla sitouttaen henkilöstön toiminnan toteuttamiseen</li> <li>• kuuntelee aktiivisesti vuorovaikutustilanteissa</li> <li>• antaa ja vastaanottaa palautetta rakentavasti</li> <li>• hyödyntää johtamisessa organisaation erilaisten ihmisten vahvuuksia</li> <li>• varmistaa, että projektissa toimivilla henkilöillä on tehtävän kannalta oleellinen osaaminen ja ryhtyy tarvittaessa toimenpiteisiin</li> <li>• seuraa, ohjaa ja kehittää vastuualueensa toiminnan taloudellisuutta ja tuloksellisuutta</li> <li>• raportoi projektin tilanteesta ohjausryhmälle</li> <li>• neuvottelee poikkeusten aiheuttamien ongelmien ratkaisemisesta ohjausryhmän kanssa</li> <li>• ohjeistaa projektiryhmää toimimaan muutosten edellyttämällä tavalla</li> <li>• toimii projektikokouksissa puheenjohtajana</li> <li>• toimii ohjausryhmän kokouksissa sihteerinä</li> </ul>
Projektin päättäminen	<p>Tutkinnon suorittaja</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• laatu projektin loppuraportin tarvittaessa yhdessä projektihenkilöstön kanssa</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• esittelee ja hyväksyttää loppuraportin ohjausryhmällä</li> <li>• esittelee projektin tuotokset asianmukaisille osapuolille</li> <li>• päättää projektiorganisaation ja arkistoi projektin dokumentaation sovitulla tavalla</li> </ul>
--	--

### Ammattitaidon osoittamistavat

Tutkinnon suorittaja osoittaa osaavansa johtaa tieto- ja viestintätekniikkaprojektin toimimalla sovitun projektin vastuuhenkilönä.

Arvioijat seuraavat ja arvioivat hänen toimintaansa sekä antavat toiminnasta kirjallisen arvion. Tutkinnon suorittaja voi täydentää tutkintosuorituksiaan tutkinnon osan suorittamisen aikana itse tuottamallaan dokumenteilla, jotka arvioituna ovat osa hänen arviointiaineistoaan.

## 3.3 Ohjelmiston kehittämistyön johtaminen

Ammattitaitovaatimukset	
Tutkinnon suorittaja osaa johtaa ohjelmiston kehittämistyötä.	
Arvioinnin kohteet	Arvioinnin kriteerit
Ohjelmiston suunnittelun johtaminen	<p>Tutkinnon suorittaja</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vertailee eri kehitysympäristöjen soveltuvuutta toteutettavaan tehtävään ja asiakkaan tarpeisiin</li> <li>• kartoittaa kehittämistyötä tekevän ryhmän henkilöstön osaamisen ja ryhtyy tarvittaessa toimenpiteisiin asiantuntijoita hyödyntäen</li> <li>• korostaa tietoturvan huomioonottamista</li> <li>• huomioi suunnittelussa organisaatiossa käytössä olevat laatu- ja standardimäärittäykset</li> <li>• valitsee tarkoituksen mukaisen suunnittelumenetelmän</li> <li>• seuraa projektin tai tiimin jäsenten tuottamien suunnitteludokumenttien laatua ja ohjaa heitä mahdollisten puutteiden täydentämisessä</li> <li>• esittää suunnitellut ratkaisut selkeästi ja havainnollisesti asiakkaalle ja muille sidosryhmille, tarvittaessa myös englannin kielellä</li> </ul>
Ohjelmiston toteuttamisen johtaminen	<p>Tutkinnon suorittaja</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• seuraa toteutuksen edistymistä ja ohjaa käytössä olevat resurssit projektin toteuttamisen kannalta olennaisiin kohteisiin</li> <li>• seuraa projektin tai tiimin jäsenten tuottamien ohjelmiston osien tai muiden komponenttien laatua ja ohjaa heitä mahdollisten puutteiden täydentämisessä</li> </ul>

Ohjelmiston testauksen johtaminen	Tutkinnon suorittaja <ul style="list-style-type: none"> <li>• laatii yhdessä asiakkaan sekä projektiryhmän tai tiimin kanssa ohjelmiston testaussuunnitelman</li> <li>• seuraa testauksen toteuttamista</li> <li>• osallistuu testausraportin laatimiseen</li> </ul>
Ohjelmiston käyttöönoton johtaminen	Tutkinnon suorittaja <ul style="list-style-type: none"> <li>• laatii yhdessä asiakkaan sekä projektiryhmän tai tiimin kanssa ohjelmiston käyttöönotosuunnitelman</li> <li>• seuraa käyttöönoton toteuttamista</li> <li>• johtaa ohjelmiston ylläpitodokumentaation laatimista ja arkistointia</li> </ul>

### Ammattitaidon osoittamistavat

Tutkinnon suorittaja osoittaa osaavansa johtaa ohjelmiston kehittämistyötä esimerkiksi toimiessaan ohjelmistotuotantoprojektin projektipäällikkönä. Hän voi myös toimia vastuuhenkilönä ketterää kehitysmenetelmää noudattavassa projektissa.

Arvioijat seuraavat ja arvioivat hänen toimintaansa sekä antavat toiminnasta kirjallisen arvion Tutkinnon suorittaja voi täydentää tutkintosuorituksiaan tutkinnon osan suorittamisen aikana itse tuottamallaan dokumenteilla, jotka arvioituina ovat osa hänen arviointiaineistoaan.

## 3.4 Tietoverkko- ja tietoturvapalvelun kehittämistyön johtaminen

Ammattitaitovaatimukset	
Tutkinnon suorittaja osaa johtaa tietoverkko- ja tietoturvapalvelun kehittämistyötä	
Arvioinnin kohteet	Arvioinnin kriteerit
Palvelun suunnittelun johtaminen	Tutkinnon suorittaja <ul style="list-style-type: none"> <li>• vertailee eri ympäristöjen soveltuvuutta toteutettavaan tehtävään</li> <li>• kartoittaa kehitystiimin tietoverkko- ja tietoturvaosaamisen ja järjestää tarvittavan täydennyskoulutuksen</li> <li>• seuraa projektin tai tiimin jäsenten tuottamien suunnitteludokumenttien laatua ja ohjaa heitä mahdollisten puutteiden täydentämisessä</li> <li>• esittää suunnitellut ratkaisut selkeästi ja havainnollisesti asiakkaalle ja muille sidosryhmille, tarvittaessa myös englannin kielellä</li> </ul>

Palvelun toteuttamisen johtaminen	<p>Tutkinnon suorittaja</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• seuraa toteutuksen edistymistä ja ohjaa käytössä olevat resurssit projektin toteuttamisen kannalta olennaisiin kohteisiin</li> <li>• seuraa projektin tai tiimin jäsenten tuottamien ratkaisuiden laatua ja ohjaa heitä mahdollisten puutteiden täydentämisessä</li> </ul>
Palvelun toimivuuden testauksen johtaminen	<p>Tutkinnon suorittaja</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• laatii yhdessä asiakkaan sekä projektiryhmän tai tiimin kanssa palvelun testaussuunnitelman</li> <li>• valvoo testauksen toteuttamista</li> <li>• laatii testausraportin</li> </ul>

### **Ammattitaidon osoittamistavat**

Tutkinnon suorittaja osoittaa osaavansa johtaa tietoverkko- ja tietoturvapalvelun kehittämistyötä toimiessaan tietoverkkoa hyödyntävän palvelun kehittämisprojektin vastuuhenkilönä. Hän voi myös toimia palvelua ylläpitävän tiimin vetäjänä.

Arvioijat seuraavat ja arvioivat hänen toimintaansa sekä antavat toiminnasta kirjallisen arvion. Tutkinnon suorittaja voi täydentää tutkintosuorituksiaan tutkinnon osan suorittamisen aikana itse tuottamallaan dokumenteilla, jotka arvioituina ovat osa hänen arviointiaineistoaan.



Painettu  
ISBN 978-952-13-4837-2  
ISSN 1798-887X

Verkkojulkaisu  
ISBN 978-952-13-4838-9  
ISSN 1798-8888

Opetushallitus on hyväksynyt nämä näyttötutkinnon perusteet ammatillisesta aikuiskoulutuksesta annetun lain nojalla.

Näyttötutkinnot ovat erityisesti aikuisväestöä varten suunniteltu ja kehitetty tutkinnon suorittamistapa.

Näyttötutkintojen suunnittelu ja toteuttaminen perustuvat opetusalan ja työelämän asiantuntijoiden tiiviiseen yhteistyöhön.

Opetushallitus  
[www.oph.fi](http://www.oph.fi)  
[www.oph.fi/nayttotutkinnot](http://www.oph.fi/nayttotutkinnot)  
[www.oph.fi/nayttotutkintojen\\_perusteet](http://www.oph.fi/nayttotutkintojen_perusteet)