

Näyttötutkinnon perusteet

**PAINAJAMESTARIN/  
ROTAATIOMESTARIN  
ERIKOISAMMATTITUTKINTO  
2004**



OPETUSHALLITUS  
UTBILDNINGSSTYRELSEN

DNO

46/011/2004

MÄÄRÄYS

Velvoittavana  
noudatettava

PÄIVÄMÄÄRÄ 10.12.2004

Voimassaoloaika

15.12.2004 alkaen toistaiseksi

Säännökset, joihin toimivalta

Määräyksen antamiseen perustuu

L 631/1998 13 § 2 mom

A 812/1998 1 § 1 mom

Kumoo määräyksen no 145/011/1995

Muuttaa määräystä no

## PAINAJAMESTARIN/ROTAATIOMESTARIN ERIKOISAMMATTITUTKINNON PERUSTEET

Opetushallituksen johtokunta on päättänyt painajamestarin/rotaatiomestarin erikoisammattitutkinnon perusteista, joita on noudatettava 15.12.2004 lukien toistaiseksi.

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

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

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

Pääjohtaja

Kirsi Lindroos

Ylitarkastaja

Pertti Pitkänen

## SISÄLLYSLUETTELO

1	Luku	
	NÄYTTÖTUTKINTOJEN TEHTÄVÄT JA TAVOITTEET .....	7
	1 § Näyttötutkinnot .....	7
	2 § Näyttötutkintoihin valmistava koulutus .....	7
	3 § Ammattitaidon osoittamistapojen ja tutkintasuoritusten arvioinnin yleiset perusteet .....	7
2	Luku	
	PAINAJAMESTARIN/ROTAATIOMESTARIN ERIKOISAMMATITUTKINNON MUODOSTUMINEN .....	8
	1 § Tutkinnon osat .....	8
3	Luku	
	PAINAJAMESTARIN/ROTAATIOMESTARIN .....	
	ERIKOISAMMATITUTKINNOSSA VAADITTAVA AMMATTITAITO JA ARVIOINNIN PERUSTEET .....	9
A. Pakolliset tutkinnon osat		
	1 § Painotuotteen laadun kehittäminen .....	9
	a) Ammattitaitovaatimukset .....	9
	b) Arvioinnin kohteet ja kriteerit .....	9
	c) Ammattitaidon osoittamistavat .....	14
	2 § Työpaikkakouluttajana toimiminen .....	14
	a) Ammattitaitovaatimukset .....	14
	b) Arvioinnin kohteet ja kriteerit .....	14
	c) Ammattitaidon osoittamistavat .....	15
	3 § Suunnittelun ja kehittämisen hallinta .....	15
	a) Ammattitaitovaatimukset .....	15
	b) Arvioinnin kohteet ja kriteerit .....	15
	c) Ammattitaidon osoittamistavat .....	17
	4 § Painaminen ja painokoneen hallinta .....	18
	a) Ammattitaitovaatimukset .....	18
	b) Arvioinnin kohteet ja kriteerit .....	18
	c) Ammattitaidon osoittamistavat .....	20
B. Valinnaiset tutkinnon osat		
	5 § Yrittäjäyys .....	20
	a) Ammattitaitovaatimukset .....	20
	b) Arvioinnin kohteet ja kriteerit .....	20
	c) Ammattitaidon osoittamistavat .....	23

6 §	Esimiestoiminta .....	24
a)	Ammattitaitovaatimukset .....	24
b)	Arvioinnin kohteet ja kriteerit .....	24
c)	Ammattitaidon osoittamistavat .....	27

LIITE 1 Graafinen ala

LIITE 2 Painajamestarin/rotaatiomestarin ammatin kuvaus

## 1 Luku

### NÄYTTÖTUTKINTOJEN TEHTÄVÄT JA TAVOITTEET

#### 1 § Näyttötutkinnot

---

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

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

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

#### 2 § Näyttötutkintoihin valmistava koulutus

---

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

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

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

#### 3 § Ammattitaidon osoittamistapojen ja tutkintosuoritusten arvioinnin yleiset perusteet

---

Näyttöjen arviointi edellyttää järjestelmällistä aineiston keräämistä, päätöksentekoa ja dokumentointia tutkinnon suorittajan ammatillisista ja työtoimintavalmiuksista suhteessa tutkinnon perusteissa määriteltyihin ammattitaitovaatimuksiin ja arvioin-

tikriteereihin. Arvioinnin painopisteen tulee olla tekemisessä ja työssä toimimisessa. Taito tai osaaminen on arvioitava pääsääntöisesti suoraan vastaavasta työtoiminnasta.

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

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

## 2 Luku

### PAINAJAMESTARIN/ROTAATIOMESTARIN ERIKOISAMMATTITUTKINNON MUODOSTUMINEN

#### 1 § Tutkinnon osat

---

Painamisen tuotantovaiheen työtehtävät on tutkintorakenteessa jaettu painokone-tyypin perusteella kahteen erikoisammattitutkintoon. Painajamestari hallitsee arkkipainokoneiden ja rotaatiomestari painapainokoneiden tehtäväalueen.

Painajamestari/rotaatiomestari voi suuntautua painoprosessin mukaisesti offset-arkkipainamiseen, offsetrainapainamiseen, fleksopainamiseen, syväpainamiseen, seripainamiseen tai digitaalipainamiseen.

Painajamestarin/rotaatiomestarin erikoisammattitutkinto koostuu kolmesta kaikille pakollisesta tutkinnon osasta:

- Painotuotteen laadun kehittäminen
- Työpaikkakouluttajana toimiminen
- Suunnittelun ja kehittämisen hallinta

Lisäksi niiltä, jotka eivät ole suorittaneet painajan ammattitutkintoa, edellytetään seuraavan tutkinnon osan suorittamista:

- Painaminen ja painokoneen hallinta

Edellisten lisäksi tutkintoon kuuluu myös kaksi valinnaista tutkinnon osaa. Seuraavista on valittava toinen:

- Yrittäjyys
- Esimiestoiminta

### 3 Luku

## PAINAJAMESTARIN/ROTAATIOMESTARIN ERIKOISAMMATTI- TUTKINNOSSA VAADITTAVA AMMATTITAITO JA ARVIOINNIN PERUSTEET

### A. PAKOLLISET TUTKINNON OSAT

#### 1 § Painotuotteen laadun kehittäminen

---

#### LAATUJÄRJESTELMÄT

<b>a) Ammattitaitovaatimukset</b>	<b>b) Arvioinnin kohteet ja kriteerit</b>
Tutkinnon suorittaja ymmärtää graafisen alan laatukäsitteistön ja osaa soveltaa sitä omaan työhönsä.	Tutkinnon suorittaja <ul style="list-style-type: none"><li>• tuntee hyvin painotuotteen valmistuksen kustannusrakenteen</li><li>• ymmärtää hyvin laatu järjestelmien periaatteet ja merkityksen sekä osaa soveltaa niitä omaan työhönsä</li><li>• tuntee hyvin yrityksessään sovellettavan laatu järjestelmän ja siihen liittyvät mittarit, ohjeiston ja dokumentoinnin.</li></ul>

#### TUOTANTOPROSESSI

<b>a) Ammattitaitovaatimukset</b>	<b>b) Arvioinnin kohteet ja kriteerit</b>
Tutkinnon suorittaja tuntee hyvin kirjapainotuotannon kokonaisuuden ja ymmärtää eri työvaiheiden laatuvaatimukset sekä tuottavuuteen vaikuttavat tekijät.	Tutkinnon suorittaja <ul style="list-style-type: none"><li>• tuntee hyvin painotuotteen valmistusprosessin eri vaiheet sekä niissä käytettävät laitteet ja ohjelmat</li><li>• pystyy arvioimaan, minkälaisia laatuvaatimuksia painotuotteelle asetetaan eri työvaiheissa, sekä ymmärtää, minkälaiset tekijät vaikuttavat työvaiheiden tehokkuuteen</li><li>• pystyy arvioimaan painotuotteen laatuun liittyviä tekijöitä painotuotteen valmistuksen eri vaiheissa.</li></ul>

## MATERIAALI- JA KONETUNTEMUS

a) Ammattitaitovaatimukset	b) Arvioinnin kohteet ja kriteerit
Tutkinnon suorittaja hallitsee suuntautumisalansa painokoneet ja tuotannossa käytettävät materiaalit.	Tutkinnon suorittaja <ul style="list-style-type: none"><li>• tuntee hyvin suuntautumisalallaan painossa käytettävät materiaalit ja niiden merkityksen painolaatuun</li><li>• tuntee suuntautumisalansa painokoneet ja niiden rakenteet sekä hallitsee niiden toiminnan</li><li>• osaa auttaa työtovereitaan kehittämään painamisen tuottavuutta, työmenetelmiä ja tuotteiden laatua.</li></ul>

## MITTAUSTEKNIikka JA ANALYSOINTI

a) Ammattitaitovaatimukset	b) Arvioinnin kohteet ja kriteerit
Tutkinnon suorittaja hallitsee painolaadun mittauksessa käytettävät mittaustekniikat ja analyysit.	Tutkinnon suorittaja <ul style="list-style-type: none"><li>• tuntee hyvin painotyössä käytettävät laadun ohjaus-, valvonta- ja mittaussjärjestelmät</li><li>• osaa suorittaa painolaadun analyyseissä tarvittavat erilaiset mittaukset ja tehdä niiden perusteella johtopäätökset sekä tuottaa raportteja ja kehitysehdotuksia</li><li>• tuntee hyvin värinhallinnan merkityksen painoviestinnässä</li><li>• tuntee graafisen alan värisarjastandardit ja tietää niiden olennaisimmat erot ja käyttötarkoitukset.</li></ul>

## PAINOLAADUN KEHITTÄMINEN

a) Ammattitaitovaatimukset	b) Arvioinnin kohteet ja kriteerit
Tutkinnon suorittaja hallitsee erilaisten testipainatuksien käytön painolaadun kehittämisessä.	Tutkinnon suorittaja <ul style="list-style-type: none"><li>• osaa suunnitella painokoneelle testipainatusaihion sekä tarkistaa testikentästön oikeellisuuden</li><li>• osaa käyttää erilaisia mittalaitteita analysoidessaan testipainatusta</li></ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• osaa ohjeistaa suoritettavan testi-painatuksen painajille</li> <li>• pystyy arvioimaan testipainatuksen onnistumisen ja analysoimaan sen tulokset</li> <li>• osaa tehdä ja hyödyntää painon ICC-profiileja käytännön tilanteissa</li> <li>• pystyy arvioimaan erilaisten painotuotteiden kokonaislaatua.</li> </ul>
--	--

## PAINOKONEEN KÄYNNISSÄPITO

a) Ammattitaitovaatimukset	b) Arvioinnin kohteet ja kriteerit
<p>Tutkinnon suorittaja hallitsee painokoneiden käynnissäpidon.</p>	<p>Tutkinnon suorittaja</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• hallitsee keskeiset painokoneen käynnissäpitoon liittyvät tekijät</li> <li>• ymmärtää käynnissäpitoon liittyvien tekijöiden merkityksen painokoneen käyttöön, painotuotteiden laadun sekä työturvallisuuden ja ympäristön kannalta</li> <li>• pystyy selvittämään työpaikkansa painokoneiden ja niiden ohjaus- ja säätöjärjestelmien yleiset häiriöiden ja vikojen aiheuttajat sekä ymmärtää kunnossapitoon liittyviä piirustuksia</li> <li>• ymmärtää ennakkoivan ja korjaavan huollon eron sekä merkityksen elinkaaren kannalta ja pystyy suunnittelemaan ja aikatauluttamaan painokoneen kunnossapitotehtäviä.</li> </ul>

## TUOTTEEN VIIMEISTELYN VAATIMUKSET

a) Ammattitaitovaatimukset	b) Arvioinnin kohteet ja kriteerit
<p>Tutkinnon suorittaja tuntee tuotteen viimeistelymahdollisuudet sekä viimeistelyn tuotantoprosessille asettamat vaatimukset.</p>	<p>Tutkinnon suorittaja</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• pystyy selvittämään asiakkaalle oman suuntautumisalansa tuotevalikoimat</li> <li>• tuntee hyvin eri sidontamenetelmät</li> </ul>

	<p>ja niiden työvaiheet sekä osaa valita oikean sidontamenetelmän tuotteen vaatimusten mukaan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• tuntee sidontamenetelmien laadulliset erot ja siihen vaikuttavat tekijät</li> <li>• tietää, minkälaisia tuotantovaroja painotuotteen viimeistelyvaiheessa tarvitaan omalla suuntautumisalallaan</li> <li>• pystyy antamaan painamisen ja viimeistelyn edellyttämät tuotantonnolliset ohjeet painopinnanvalmistukselle tai asiakkaalle</li> <li>• osaa arvioida valmiin painotuotteen viimeistelyn laatua</li> <li>• tietää hyvin, miten käytettävä materiaali vaikuttaa tuotteen viimeistelyyn.</li> </ul>
--	---

## SOSIAALISET TAIDOT JA ASIAKASPALVELU

<b>a) Ammattitaitovaatimukset</b>	<b>b) Arvioinnin kohteet ja kriteerit</b>
<p>Tutkinnon suorittaja pystyy sujuvasti työskentelemään yhteisön jäsenenä ja ymmärtää vuorovaikutuksen merkityksen eri sidosryhmien kanssa.</p>	<p>Tutkinnon suorittaja</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ymmärtää asiakaspalvelun merkityksen ja roolin yrityksen toiminnassa</li> <li>• osaa kuvata, miten asiakkaan antamasta aineistosta valmistetaan painotyö</li> <li>• osaa kuvata asiakkaalle painotuotteen tarkasteluun käytettävien standardiolosuhteiden ja -valaistuksen merkityksen sekä vedoksen ja tuotantopainatuksen erilaisuuden erot sekä opastaa asiakasta tuotteiden vertailussa</li> <li>• pystyy kommunikoimaan asiakkaan kanssa painatustuloksen laatuun vaikuttavista tekijöistä</li> <li>• pystyy esittämään painovalmiille aineistolle asetettavat vaatimukset</li> <li>• pystyy toimimaan työryhmän jäsenenä ja tarvittaessa johtamaan toimintaa</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pystyy toimimaan painon asian- tuntijana yrityksen toiminnassa</li> <li>• osaa tehdä ja vertailla tarjouksia eri tilanteissa</li> <li>• pystyy järjestämään ja ohjeistamaan työn alihankintatyöksi toiseen yritykseen.</li> </ul>
--	--

## VIESTINTÄ JA TIETOTEKNIikka

a) Ammattitaitovaatimukset	b) Arvioinnin kohteet ja kriteerit
Tutkinnon suorittaja hallitsee kirjallisen ja suullisen viestinnän kotimaisella kielellä, yhden vieraan kielen ja tietotekniikan perusteet.	Tutkinnon suorittaja <ul style="list-style-type: none"> <li>• hallitsee täsmällisen, selkeän asiakielen tarjouspyynnöissä, raporteissa ja muissa kirjallisissa tehtävissä</li> <li>• hallitsee valitsemansa vieraan kielen niin, että selviytyy sillä suullisesti sekä kirjallisesti käytännön työtilanteissa</li> <li>• hallitsee keskeisimmät toimisto-ohjelmat</li> <li>• hallitsee asiakirja-asettelun</li> <li>• hallitsee tiedostojen muuntamisen PDF:ksi ja sen suojausten.</li> </ul>

## YMPÄRISTÖTIETOUS

a) Ammattitaitovaatimukset	b) Arvioinnin kohteet ja kriteerit
Tutkinnon suorittaja ymmärtää ympäristönsuojelun asettamat vaatimukset yritystoiminnalle.	Tutkinnon suorittaja <ul style="list-style-type: none"> <li>• tuntee yrityksensä ympäristöpolitiikan</li> <li>• pystyy opastamaan muita työntekijöitä yrityksen ympäristöasioissa.</li> </ul>

## YRITYSTALOUS

a) Ammattitaitovaatimukset	b) Arvioinnin kohteet ja kriteerit
Tutkinnon suorittaja ymmärtää yritystalouden merkityksen oman yrityksensä kannalta.	Tutkinnon suorittaja <ul style="list-style-type: none"> <li>• ymmärtää yrityksen liikeidean ja strategian</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• tuntee oman alansa suhdanne- näkymät sekä pystyy analysoimaan oman yrityksen toimintaa tilin- päätöslaskelmista</li> <li>• hallitsee kustannuslaskennan perusteet.</li> </ul>
--	--

## TYÖTURVALLISUUS

a) Ammattitaitovaatimukset	b) Arvioinnin kohteet ja kriteerit
Tutkinnon suorittaja tuntee työ- turvallisuuden, työlainsäädännön ja työhön liittyvien sopimusten merki- tyksen yritystoiminnassa.	<p>Tutkinnon suorittaja</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• tuntee yrityksen keskeiset työ- turvallisuustekijät ja -riskit</li> <li>• tutkinnon suorittaja osaa toimia työturvallisuuden ylläpitämiseksi ja lisäämiseksi yrityksessä</li> <li>• tuntee vastuut ja velvoitteet työ- turvallisuusasioissa</li> <li>• tuntee työlainsäädännön ja työhön liittyvien sopimuksien periaatteita siinä määrin, että osaa soveltaa työsopimus-, työaika- ja YT-lain pääkohtia omassa työssään.</li> </ul>

### c) Ammattitaidon osoittamistavat

Tämän tutkinnon osan edellyttämä ammattitaito todetaan käytännön työtehtävien yhteydessä. Näyttöjä esitetään niin monta, että kaikki ammattitaitovaatimukset tulevat esiin. Ammattitaidon toteamista voidaan täydentää keskustelujen ja kirjallisten esitysten avulla. Lisäksi arvioinnin tukena voidaan käyttää tutkinnon suorittajan itsearviointia.

## 2 § Työpaikkakouluttajana toimiminen

a) Ammattitaitovaatimukset	b) Arvioinnin kohteet ja kriteerit
Tutkinnon suorittaja ymmärtää koulutuksen merkityksen yritys- toiminnassa ja osaa toimia opetus-, opastus- ja perehdyttämistehtävissä ja koulutustilaisuuksien järjestäjänä.	<p>Tutkinnon suorittaja</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• osaa ohjata ja opastaa oman suuntautumisalalan työvaiheissa tai uuden ohjelman, koneen tai laitteen käyttöön liittyvissä ongelmissa</li> <li>• osaa laatia suuntautumisalaansa</li> </ul>

	liittyviä koulutusohjelmia ja ohjeita <ul style="list-style-type: none"> <li>• osaa toimia päävastuullisena perehdyttäjänä ja ohjaajana oman suuntautumisalansa työpaikkakoulutuksessa</li> <li>• kykenee osallistumaan työn oppimisen arviointiin</li> <li>• tuntee oman suuntautumisalansa ammattitutkinnon perusteet.</li> </ul>
--	---

### c) Ammattitaidon osoittamistavat

Työpaikkakouluttajana toimimisen ammattitaito todetaan aidossa työympäristössä normaalien työtehtävien yhteydessä sekä tarvittaessa opetusympäristöksi tarkoitetuissa olosuhteissa. Arvioinnin apuna voidaan käyttää projektitöitä, raportteja tai muita kirjallisia esityksiä sekä suullisia keskusteluja. Myös tutkinnon suorittajan itsearviointia voidaan käyttää ammattitaidon arvioinnin täsmentämisessä. Tarvittaessa näyttö voidaan suorittaa useassa osassa tai kohteessa, kunhan ammattitaito tulee osoitetuksi tutkinnon perusteiden edellyttämässä laajuudessa.

## 3 § Suunnittelun ja kehittämisen hallinta

---

### PROJEKTIN SUUNNITTELU

a) Ammattitaitovaatimukset	b) Arvioinnin kohteet ja kriteerit
Tutkinnon suorittaja osaa laatia alustavan suunnitelman syvällistä ammattityön osaamista osoittavasta tuotannollisesta suunnittelu-, kehittämis- tai tutkimusprojektista.	Tutkinnon suorittaja <ul style="list-style-type: none"> <li>• pystyy arvioimaan toiminta-alueensa toimintojen kannattavuutta ja kustannustehokkuutta sekä havaitsemaan kehittämiskohteita</li> <li>• osaa hahmottaa tuotanto-, tutkimus-, kehitys- tai suunnitteluprojektin taustan, tavoitteet, mahdolliset ratkaistavat ongelmat ja työn toteuttamistavan</li> <li>• osaa arvioida projektin toteuttamisessa tarvittavat resurssit, koneet, materiaalit, mittalaitteet ja mahdollisesti tarvittavan muun henkilöstön työpanoksen sekä toteuttamisaikataulun</li> <li>• osaa laatia kirjallisen, jäsennellyn ja aikataulutetun projektisuunnitelman</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• osaa kuvata suunnitelmansa suullisesti ja perustella sen eri vaiheet, tarvittavat resurssit ja onnistumisen mahdolliset esteet tai vaikeudet.</li> </ul>
--	---

## PROJEKTIN TOTEUTTAMINEN

a) Ammattitaitovaatimukset	b) Arvioinnin kohteet ja kriteerit
<p>Tutkinnon suorittaja osaa toteuttaa suunnittelemansa vaativan projektin.</p>	<p>Tutkinnon suorittaja</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ymmärtää suunnittelemansa projektin edellyttämät teoreettiset sekä tekniset taustatiedot ja osaa lisäksi käyttää hyväkseen tietolähteitä sekä alan asiantuntijoiden palveluja</li> <li>• tuntee oman organisaationsa arvot ja kulttuurin sekä osaa kytkeä ne luontevalla tavalla oman projektinsa toteuttamiseen</li> <li>• osaa työympäristössään tehdä suunnittelemansa projektin edellyttämät työsuoritukset, tuotteen valmistamisen tai tutkimustehtävän edellyttämät käytännön kokeet sekä tulosten mittaukset laatimansa projektisuunnitelman mukaisesti</li> <li>• osaa tehdä tulosten perusteella asianmukaiset johtopäätökset ja arvioida käyttämiensä menetelmien järkevyyden niin tuotteen laadun kuin työn tuottavuudenkin kannalta</li> <li>• osaa arvioida työn tuloksen ja laadun sekä verrata niitä projektisuunnitelmassa asetettuihin tavoitteisiin</li> <li>• osaa esittää tarvittavat ja asianmukaiset investointi-, vaihtoehto-, simulointi-, kustannus- tms. laskelmat, riskianalyysin, aikataulut ja resurssitarpeet sekä tehdä tarpeelliset käyttöönotto- ja koulutussuunnitelmat, jos projekti tällaista edellyttää</li> <li>• osaa laatia kuvauksen siitä, miten suunnitelman tai ehdotuksen käytännön toimeenpano olisi järkevä toteuttaa.</li> </ul>

## PROJEKTIN RAPORTOINTI

a) Ammattitaitovaatimukset	b) Arvioinnin kohteet ja kriteerit
<p>Tutkinnon suorittaja osaa esittää työnsä tulokset kirjallisesti hyvää kotimaista kieltä käyttäen sekä suullisesti selkeästi, havainnollisesti ja vakuuttavasti.</p>	<p>Tutkinnon suorittaja</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• pystyy laatimaan työnsä tuloksista kirjallisen raportin, joka sisältää mm. ehdotetun ratkaisun toimivuuden arvioinnin sekä toteutus päätösten edellyttämät tiedot, laskelmat, piirrokset, kaaviot ja muut asiat</li><li>• osaa muotoilla suunnitelman tai ehdotuksen niin, että se esittää asiat ja toteutusmallit yksiselitteisesti ja käytännönläheisesti sekä sisältää arvion ehdotuksen toteuttamisen riskeistä, taloudellisista tai tuottavuushyödyistä ja mahdollisista vaikutuksista henkilöstöön, asiakkasiin ja yrityksen toimintatapoihin</li><li>• pystyy esitelmän tai luennon muodossa esittelemään ja perustelemaan projektin tulokset ja johtopäätökset.</li></ul>

### c) Ammattitaidon osoittamistavat

Tässä osassa tutkinnon suorittaja valitsee yhden omaan suuntautumisalansaan liittyvän, syvällistä ammattiosaamista edellyttävän suunnittelu-, tutkimus- tai kehitysprojektin. Projekti tulee valita yhteistyössä tutkinnon suorittajan, työnantajan ja näytön järjestäjän kanssa siten, että tutkinnon suorittaja voi työtä toteuttaessaan osoittaa suuntautumisalansa vaativan erityisosaamisen.

Projekti voi olla esimerkiksi

- monipuolinen painamisen laatuun liittyvä testiajo, eri materiaalien testaus, värinhallinnan tutkiminen ja käyttöön soveltaminen
- painopinnanvalmistukseen tai painotuotteen viimeistelyyn liittyvä tutkimus- tai kehitystyö
- painotuotannon laatuun tai tuottavuuteen liittyvä kehitystyö
- tuotannon suunnittelu ja suunnitelman toteuttamisen ohjaus
- uuden tuotantovälineen hankkiminen ja investointisuunnitelman tekeminen
- uuden työmenetelmän kehittämisen, toimivuuden tutkiminen ja käyttöönoton ohjaus

- joku muu vastaava tehtävä, joka vaatii suorittajalta syvällistä ja laaja-alaista ammattiosaamista.

Suunnittelun ja kehittämisen hallinta -tutkinnon osa todetaan aidossa työtehtävässä. Keskeisen arviointiaineiston muodostaa kirjallinen raportti ja siihen liittyvät selvitykset ja esitykset. Myös tutkinnon suorittajan itsearviointia voidaan käyttää ammattitaidon arvioinnin täsmentämisessä.

#### 4 § Painaminen ja painokoneen hallinta

##### PAINOKONEEN TUNTEMUS

a) Ammattitaitovaatimukset	b) Arvioinnin kohteet ja kriteerit
<p>Tutkinnon suorittaja hallitsee suuntautumisalansa mukaisen painamisen eri työvaiheet.</p>	<p>Tutkinnon suorittaja</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• tuntee painokoneensa tekniset rakenneratkaisut ja toimintaperiaatteet, käyttömekaniikan rakenteen ja toiminnan sekä sähkö- ja atk-tekniset osakokonaisuudet</li> <li>• osaa asentaa koneeseen kulloisenkin tuotantotehtävän edellyttämät painolevyt ja -laatat, painomateriaalin, painovärit ja muut apuaineet ja tarvikkeet</li> <li>• osaa itsenäisesti, käsin säätäen tai koneen esiasetteluun tai ohjauksen atk-järjestelmää käyttäen asettaa koneen erilaiset ohjaukselimet kulloisenkin moniväripainotyön edellyttämällä tavalla siten, että painamisen laatu on hyväksyttävää</li> <li>• osaa käyttää konetta tuotantotehtävän toteuttamiseksi siten, että työnkulku on häiriötöntä ja tehokasta</li> <li>• osaa tarpeen mukaan korjata koneen asetukset ajon aikana hyväksyttävän vakiopainatuslaadun ylläpitämiseksi</li> <li>• osaa ylläpitää jatkuvaa tuotantoa lisäämällä oikealla tavalla paperia, väriä ja mahdollisesti muita tarvittavia aineita sekä tarvikkeita ja poistamalla valmiit tuotteet koneesta työn edellyttämällä tavalla</li> </ul>



- tuntee työturvallisuus- ja ympäristönsuojeluohjeet sekä osaa toimia tuotantotyössään työturvallisuuden ja ympäristönsuojelun vaatimuksia noudattaen ja edistäen
- ymmärtää painokoneen käytön ohjausjärjestelmän, esiasetus- ja kaukokäyttöjärjestelmän sekä laadun asetus- ja mittausjärjestelmän sekä niihin liittyvien laitteiden rakenteen ja toiminnan
- osaa asianmukaisella tavalla käyttää painokoneen ohjauksen ja käytön eri järjestelmiä sekä niihin kuuluvia laitteita konetta tuotantoon valmisteltaessa, painokuntoon laitettaessa, painotuotannon kestäessä ja päättyessä
- osaa valmistella sekä uudet että valmistuneet painotyötehtävät ja tallentaa työn esiasetus- ja ajoparametrit järjestelmän muistiin ja/tai tietokantaan yrityksessä noudatettavien periaatteiden mukaisesti
- osaa asettaa painokoneen eri järjestelmien käyttöön, ajoon, laatuun ja materiaaleihin ja niiden yhdistelmiin liittyvät perusparametrit ja oletusarvot, tarkistaa asetukset sekä korjata ja päivittää niitä paino-olosuhteiden muutosten edellyttämällä tavoilla
- tuntee laitteiden ja järjestelmien käynnissäpidon periaatteet ja pystyy tunnistamaan yleisimmät häiriöiden syyt
- osaa tulkita koneen eri järjestelmien tuottamia häiriöilmoituksia sekä ajom. raportteja ja tehdä niiden edellyttämät sellaiset häiriöiden poistoon ja koneen sekä järjestelmän käynnissäpitoon liittyvät ilmoitukset tai korjaustoimet, jotka on määritelty painajan tehtäväksi
- osaa tulostaa tuotteiden laatuun liittyvät raportit.

## PAINOKONEEN KÄYNNISSÄPITO

a) Ammattitaitovaatimukset	b) Arvioinnin kohteet ja kriteerit
Tutkinnon suorittaja hallitsee suuntautumisalansa painokoneen käynnissäpidon perusteet.	Tutkinnon suorittaja <ul style="list-style-type: none"><li>• ymmärtää voitelu- ja puhdistustoimenpiteiden merkityksen painokoneiden toimintavarmuudelle, käynnissäpidolle ja käyttöiälle</li><li>• osaa tehdä painokoneelle päivittäiset ja viikoittaiset huoltotoimet järjestelmällisesti ja huolto-ohjelman mukaisesti</li><li>• osaa pitää koneensa ja työympäristönsä puhtaana ja siistinä ja ymmärtää tämän merkityksen viihtyvyydelle ja työturvallisuudelle.</li></ul>

### c) Ammattitaidon osoittamistavat

Painaminen ja painokoneen hallinta -tutkinnon osan edellyttämä ammattitaito todetaan aidossa työympäristössä normaalien työtehtävien yhteydessä. Näyttöjä esitetään niin monta, että ammattitaito voidaan luotettavasti arvioida kaikkien ammattitaitovaatimusten osalta. Ammattitaidon toteamista voidaan täydentää keskustelujen ja kirjallisten esitysten avulla. Lisäksi arvioinnin tukena voidaan käyttää tutkinnon suorittajan itsearviointia.

Painajan ammattitutkinnon suorittaminen korvaa tämän tutkinnon osan suorituksen.

## B. VALINNAISET TUTKINNON OSAT

### 5 § Yrittäjyys

---

## OMIEN YRITTÄJÄVALMIUKSIEN ARVIOIMINEN

a) Ammattitaitovaatimukset	b) Arvioinnin kohteet ja kriteerit
Tutkinnon suorittaja osaa arvioida henkilökohtaisia mahdollisuuksiaan ja valmiuksiaan toimia mahdollisesti alan yrittäjänä.	Tutkinnon suorittaja <ul style="list-style-type: none"><li>• tietää, millaiset henkilökohtaiset valmiudet tukevat yrittäjänä menestymistä ja pystyy tältä pohjalta erittelemään arvojaan sekä arvioimaan omia valmiuksiaan toimia yrittäjänä</li><li>• osaa laatia itselleen asiantuntijoiden opastuksella kehityssuunnitelman yrittäjänä toimimiseksi.</li></ul>

## YRITYKSEN TOIMINTAEDELLYTYSTEN SELVITTÄMINEN

a) Ammattitaitovaatimukset	b) Arvioinnin kohteet ja kriteerit
<p>Tutkinnon suorittaja osaa tarkastella alaa ja sen tarjoamia yritystoiminnan käynnistämisen ja kehittämisen mahdollisuuksia ja riskejä.</p>	<p>Tutkinnon suorittaja</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• osaa tarkastella toimialansa tulevaisuuden näkymiä sekä markkinoiden mahdollisuuksia oman yritystoiminnan käynnistämisen kannalta</li> <li>• osaa arvioida mahdollisen oman yrityksensä toiminnan tuloksellisuutta ja kannattavuutta</li> <li>• osaa tarkastella yrittäjyyttä yrittäjän toiminnan vastuiden ja velvoitteiden näkökulmasta</li> <li>• osaa tarkastella yrittäjyyttä myös työnantajana toimimisen näkökulmasta.</li> </ul>

## LIIKEIDEAN LAADINTA

a) Ammattitaitovaatimukset	b) Arvioinnin kohteet ja kriteerit
<p>Tutkinnon suorittaja osaa määritellä toteutuskelpoisen liikeidean ja visioida sen tulevaisuutta.</p>	<p>Tutkinnon suorittaja</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• osaa määritellä yrityksensä toiminta-ajatuksen ja liikeidean</li> <li>• osaa määrittää yrityksensä asiakasryhmät, niiden tarpeet ja vaatimukset</li> <li>• osaa arvioida ja vertailla tuotteidensa ja/tai palvelujensa laatua ja omaperäisyyttä markkinoilla</li> <li>• osaa vertailla eri yritysmuotoja ja valita niistä omalle yritystoiminnalleen sopivimman sekä päättää tarvittavista toimenpiteistä</li> <li>• osaa arvioida oman liikeideansa taloudellista kannattavuutta tarvittaessa yhdessä asiantuntijoiden kanssa</li> <li>• osaa ottaa huomioon yrittäjän sosiaali- ja työttömyysturvaan liittyvät asiat ja säädökset</li> <li>• osaa hoitaa yrityksensä perustamistoimet asiantuntijapalveluja käyttäen.</li> </ul>

## TALouden SUUNNITTELU

a) Ammattitaitovaatimukset	b) Arvioinnin kohteet ja kriteerit
Tutkinnon suorittaja osaa suunnitella yrityksensä taloutta.	Tutkinnon suorittaja <ul style="list-style-type: none"><li>• osaa määrittää, mitkä tekijät vaikuttavat yrityksen tulokseen ja seurata, miten tulos kehittyy</li><li>• osaa päättää kannattavan toiminnan rajan, jotta osaa mm. hinnoitella yrityksensä tuotteet tai palvelut</li><li>• osaa suunnitella ja seurata rahan käyttöä ja rahan lähteitä</li><li>• osaa hyödyntää tilitoimisto- ja muita talouden hoidon palveluja.</li></ul>

## MARKKINOINNIN SUUNNITTELU

a) Ammattitaitovaatimukset	b) Arvioinnin kohteet ja kriteerit
Tutkinnon suorittaja osaa suunnitella yrityksensä markkinointia.	Tutkinnon suorittaja <ul style="list-style-type: none"><li>• osaa selvittää itse tai asiantuntija-palveluita käyttäen markkinoiden laadullista ja määrällistä kysyntää ja tarjontaa</li><li>• osaa ryhmitellä asiakkaat ja määrittää yrityksensä asiakaskohderyhmät</li><li>• osaa valita tuotteilleen parhaat jakelutiet</li><li>• osaa käyttää hintaa, maksuehtoja ja muita kilpailutekijöitä kannattavasti</li><li>• osaa yhdessä asiantuntijoiden kanssa suunnitella markkinointitoimenpiteitä ja selvittää niiden hyödyt suhteessa kustannuksiin</li><li>• osaa seurata asiakastyytyväisyyttä ja kehittää toimintaa palautteen mukaisesti.</li></ul>

## KIRJANPIDON, VEROTUKSEN JA YRITYSLAINSÄÄDÄNNÖN OSAAMINEN

<b>a) Ammattitaitovaatimukset</b>	<b>b) Arvioinnin kohteet ja kriteerit</b>
Tutkinnon suorittaja osaa toimia lakien, asetusten ja muiden velvoitteiden mukaisesti.	Tutkinnon suorittaja <ul style="list-style-type: none"><li>• osaa järjestää kirjanpidon hoidon lainsäädännön määräysten mukaisesti asiantuntijoita hyväksi käyttäen</li><li>• osaa toimia myös muiden yritystään ja sen toimialaa sitovien määräysten mukaisesti</li><li>• osaa asiantuntijoiden avulla suunnitella pitkäjänteisesti yrityksensä verotusta ja omaa verotustaan sekä hoitaa arvonlisäverotukseen liittyvät asiat oman yrityksensä toiminnan kannalta sekä tuntee eläke-, tapaturma- ja työttömyysvakuutukset ym. sosiaaliturvaan liittyvät asiat</li><li>• osaa hoitaa yrittäjän sosiaaliturvaan sekä työnantajalle kuuluvat henkilöstön sosiaaliturvaan liittyvät asiat</li><li>• osaa laatia tavanomaisiin liiketoimiin liittyvät sopimukset itsenäisesti.</li></ul>

### **c) Ammattitaidon osoittamistavat**

Yrittäjyysosan näyttökokonaisuus on kirjallinen liiketoimintasuunnitelma, joka sisältää kiteytyneen liikeidean, markkinointisuunnitelman, karkealla tasolla tehdyn kannattavuuslaskelman, talous-, rahoitus- ja verotussuunnitelman sekä mahdolliset tarvittavat sopimusmallit.

Yrittäjyysosan suorittamisessa on keskeistä, että tutkinnon suorittaja osoittaa tiedonhakuun, liikeidean toimivuuden arviointiin sekä suunnitteluun liittyvät valmiudet. Tutkinnon suorittajan on myös osoitettava hallitsevansa yritystoiminnan, verkostoitumisen ja itsensä kehittämisen lähtökohdat. Tutkinnon suorittaja osoittaa valmiutensa suunnitella, toteuttaa ja kehittää yrityksensä toimintaa asiakas- ja markkinalähtöisellä tavalla kokonaisvaltaisesti ja ottaa huomioon tuotekehityksen, markkinoinnin ja tuotannon näkökulmat.

Yrittäjyysosan suorittajalle laaditaan yritysideohahmotelman pohjalta henkilökohtainen näyttösuunnitelma, jossa määritellään täsmennetyt näyttödokumentit ja niiden laajuudet sekä tarvittavat arviointikeskustelut sekä niiden ajankohdat. Näytön arvioijista vähintään yhden on oltava yritystoiminnan erityisasiantuntija.

## KÄYTÄNNÖN ESIMIESTAIDOT

a) Ammattitaitovaatimukset	b) Arvioinnin kohteet ja kriteerit
<p>Tutkinnon suorittaja ymmärtää esimiehen aseman organisaatiossa, ymmärtää ihmisen käyttäytymisen ja erilaisuuden perusteita sekä tietää erilaisten lähestymistapojen merkityksen erilaisissa johtamistilanteissa.</p>	<p>Tutkinnon suorittaja</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• hahmottaa esimiehen aseman, tehtävän ja vastuun koko organisaatiossa</li> <li>• ymmärtää esimiehenä toimimisen erot erilaisissa johtamistilanteissa</li> <li>• ymmärtää erilaisten sosiaalisten ja psykologisten tekijöiden vaikutuksia ihmisen käyttäytymiseen ja esimiehenä toimimiseen</li> <li>• tuntee työmotivaatioon ja työtyytyväisyyteen vaikuttavia keskeisiä tekijöitä ja niiden merkityksen hyvän työilmapiirin luomisessa</li> <li>• ymmärtää päämäärätietoisuuden merkityksen esimiestyössä.</li> </ul>

## JOHTAMISNÄKEMYS

a) Ammattitaitovaatimukset	b) Arvioinnin kohteet ja kriteerit
<p>Tutkinnon suorittajalla on näkemys johtamisesta ja esimiestyöstä omassa organisaatiossaan.</p>	<p>Tutkinnon suorittaja</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• osaa hahmottaa erilaisia johtamisnäkömymiä ja kuvata niiden eroja</li> <li>• tuntee oman organisaationsa toiminta-ajatuksen, arvot ja kulttuurin sekä osaa kytkeä ne luontevalla tavalla esimiestoimintaan.</li> </ul>

## YHTEISÖTYÖSKENTELYN HALLINTA

a) Ammattitaitovaatimukset	b) Arvioinnin kohteet ja kriteerit
<p>Tutkinnon suorittaja tuntee tiimien ja muiden ryhmien toiminnan yleisiä periaatteita ja pystyy tarvittaessa johtamaan ryhmän toimintaa.</p>	<p>Tutkinnon suorittaja</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• tuntee tiimi- ja muun yhteistyöskentelyn yleisiä periaatteita siinä määrin, että pystyy työpaikallaan tekemään ehdotuksia työn organisoinnista</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• osaa suunnitella, organisoida ja ohjata oman tiimin tai muun ryhmän toimintaa</li> <li>• pystyy osaltaan tukemaan tiimiä tai muuta ryhmää kehittymään ja ratkaisemaan esiin tulevia ongelmatilanteita</li> <li>• osaa ohjata tiimien tai muiden ryhmien välistä yhteistyötä</li> <li>• osaa arvioida oman itsensä ja ryhmänsä jäsenten ammatillisia ja yhteistyövalmiuksia sekä kannustaa ryhmänsä jäseniä itsensä kehittämiseen</li> <li>• osaa ottaa työsuojelulliset näkökohdat huomioon työn organisoinnissa.</li> </ul>
--	---

## VUOROVAIKUTUSTAIDOT

<b>a) Ammattitaitovaatimukset</b>	<b>b) Arvioinnin kohteet ja kriteerit</b>
<p>Tutkinnon suorittaja hallitsee esimiestyössä tarvittavan viestinnän ja vuorovaikutuksen perustaidot.</p>	<p>Tutkinnon suorittaja</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ottaa vastaanottajan huomioon omassa viestinnässään</li> <li>• pystyy arvioimaan oman viestintänsä toimivuutta</li> <li>• osaa kommunikoida vuorovaikutteisesti työyhteisönsä jäsenten kanssa</li> <li>• esiintyy vakuuttavasti ja luottamusta herättävästi</li> <li>• osaa antaa rakentavasti palautetta ja ottaa itse palautetta vastaan</li> <li>• osaa viedä läpi kehityskeskustelun ja tiedostaa sen merkityksen yrityksen ja työntekijän tavoitteiden kannalta</li> <li>• osaa toimia puheenjohtajana kokouksissa ja neuvotteluissa.</li> </ul>

## LUOVUUS JA ONGELMANRATKAISU

a) Ammattitaitovaatimukset	b) Arvioinnin kohteet ja kriteerit
Tutkinnon suorittaja tuntee luovuuden ja ongelmanratkaisukyvyyn merkityksen esimiestyössä.	Tutkinnon suorittaja <ul style="list-style-type: none"><li>• osaa hyödyntää aloitetoimintaa työpaikallaan</li><li>• osaa käyttää jotain ongelmanratkaisumenetelmää systemaattiseen ongelmanratkaisuun</li><li>• osaa soveltaa luovan työskentelyn tekniikoita</li><li>• toimii luovuutta ja ongelmanratkaisukykyä tukevalla tavalla.</li></ul>

## TYÖKYVYN YLLÄPITO JA AJAN HALLINTA

a) Ammattitaitovaatimukset	b) Arvioinnin kohteet ja kriteerit
Tutkinnon suorittaja hallitsee omaa työskentelyään sekä osaa välttää työuupumusta ja kehittää itseään.	Tutkinnon suorittaja <ul style="list-style-type: none"><li>• tiedostaa fyysisen, henkisen ja sosiaalisen työnkuormituksen rajat ja osaa huolehtia omasta fyysisestä ja henkisestä työkyvystään</li><li>• osaa arvioida oman työnsä tehokkuutta</li><li>• osaa analysoida omia heikkouksiaan ja vahvuuksiaan, löytää kehityiskohteita ja laatia henkilökohtaisen kehitysohjelman</li><li>• osaa suunnitella ja kehittää työtään ja ajankäyttöään.</li></ul>

## TYÖELÄMÄN PELISÄÄNTÖJEN TUNTEMINEN

a) Ammattitaitovaatimukset	b) Arvioinnin kohteet ja kriteerit
Tutkinnon suorittaja tuntee esimiestyössä tarvittavat lait ja sopimukset ja osaa soveltaa niitä.	Tutkinnon suorittaja <ul style="list-style-type: none"><li>• tuntee alansa työehtosopimukset sekä työsopimus-, työaika- ja yhteistoimintalain pääkohdat ja osaa soveltaa niitä työssään.</li></ul>



### **c) Ammattitaidon osoittamistavat**

Esimiestoiminnan ammattitaito todetaan aidossa työympäristössä normaalien esimiestehtävien yhteydessä. Arvioinnin apuna voidaan käyttää projektitöitä, raportteja tai muita kirjallisia esityksiä sekä suullisia keskusteluja.

Mikäli tutkinnon suorittaja ei toimi esimiestehtävissä, voidaan arvioinnin pääpaino panna suullisista ja kirjallisista esityksistä muodostuvalle arviointiaineistolle. Käytännön esimiestyötä voidaan tällöin arvioida esimerkiksi määräaikaisen projektin johtamisesta.

Tutkinnon suorittajan itsearviointia voidaan käyttää ammattitaidon arvioinnin täsmentämisessä. Tarvittaessa näyttö voidaan suorittaa useassa osassa tai kohteessa, kunhan ammattitaito tulee osoitetuksi tutkinnon perusteiden edellyttämässä laajuudessa. Näytön arvioijista vähintään yhdellä on oltava esimiestoiminnan kokemusta tai muuta erityistuntemusta.

## LIITE 1.

### Graafinen ala

Graafinen ala tuottaa ja valmistaa pääasiassa painoviestimiä, sanoma- ja aikakauslehtiä, kirjoja, mainospainotuotteita, julisteita, lomakkeita sekä erilaisia pakkaustuotteita. Painoviestimien tuottamiseen kuuluu näiden painotuotteiden valmistaminen kaikkein osatyövaiheineen ja välituotteineen, mutta myös alan asiakaspalvelu, markkinointi, ilmoitusmarkkinointi, tietoliikennetehtävät, painoviestimien suunnittelu ja muut toimintaa tukevat ja tehostavat oheistehtävät. Alan tekninen kehitys on nopeaa ja voimakkaasti suuntautunut tietoteknisen informaationkäsittelyn hyödyntämiseen.

Tietotekniikkaa käytetään sekä viestitettävän sanoman kokoamisessa ja muokkaamisessa painoviestimissä käytettävään muotoon että tuotantovälineiden ja prosessien, järjestelmien, tuotantolinjojen ja tehtaiden ohjauksessa. Tietojen siirto- ja käsittelyjärjestelmien hallinta, monimutkaisten järjestelmäohjattujen koneiden ja konelinjojen sekä tuotantovaiheita yhdistävien tehdasjärjestelmien käynnissäpidon hallinta on muodostunut keskeiseksi tehtäväksi graafisella alalla työskenteleville ammattihenkilöille. Graafisella alalla on voimakas kytkentä myös ns. uusiin viestimiin ja monet graafisen alan yritykset tuottavat myös multimediaan ja verkko- viestintään soveltuvia palveluja ja digitaalisia tiedostoja.

Informaatiotekniikka on kehittynyt siten, että perinteiset selkeät rajat informaation luovan tuottamisen, painoviestimien sekä uusien digitaaliviestimien teknisen valmistamisen välillä ovat muodostuneet häilyviksi. Tämä on aiheuttanut graafiselle alalle uhkia, jotka on kuitenkin pyritty muuttamaan uusiksi mahdollisuuksiksi. Kehitysvaatuksiin on vastattu lisäämällä asiakaspalvelun laajuutta ja tehtäviä sekä kehittämällä osaamista. Ammatillaiset ovat asettuneet uusiin työympäristöihin informaation luovan tuottamisen aloille, esimerkiksi suunnittelu- ja mainos-toimistoihin, toimituksiin, toimistojen viestintäosastoille jne.

Perinteisen painamisen ja digitaalisen painamisen (computer-to-print) lisäksi on seuraavia menetelmiä: painopinnanvalmistuksesta suoraan painolevyille tulostaminen (computer-to-plate), painopinnanvalmistuksesta suoraan painokoneessa oleville painolevyille tulostaminen (computer-to-plate-in-press), digitaalisen painamisen yhteydessä tietokantapainaminen (database-printing) sekä välittömään tarpeeseen painaminen (print-on-demand).

Graafisessa teollisuudessa välittömästi tuotannollisissa työtehtävissä työskentelevät ammattihenkilöt ja heidän ammattiosaamisensa jakautuvat voimassa olevien sopimusten ja alan koulutus- ja tutkintorakenteen mukaisesti neljään laaja-alaiseen ammattialueeseen. Nämä ovat painopinnanvalmistajan, painajan, jälkikäsittelykoneenhoitajan ja kirjansitojan ammattialueet.

## LIITE 2.

### **Painajamestarin/rotaatiomestarin ammatin kuvaus**

Painaja- tai rotaatiomestarin työtehtävät ovat painotuotannon alueella. Hän voi olla suuntautunut eri painomenetelmien ja painokoneytyyppien mukaan seuraaviin alueisiin: offsetarkki-, heatset-, flekso-, syvä-, seri- tai sanomalehtipaino, erikoispainaminen tai digitaalipainaminen.

Painaja- tai rotaatiomestarin olennaisimmat toiminnalliset tehtäväkokonaisuudet ovat: painotyön toteutus painopinnanvalmistuksesta painamiseen, painettavan työn laadun ohjaus ja laadunasettaminen, tuotantotyön tehokas ja taloudellinen painaminen painokoneella sekä painamiseen liittyvät oheistehtävät, esimerkiksi painolevyn valmistus ja painamiseen liittyvät logistiikka-, kunnossapito- ja materiaali-toiminnot.

Painaja- tai rotaatiomestarin edellytetään olevan syvällisesti perehtynyt sekä painotuotteen laatuun vaikuttavien tekijöiden hallintaan painokoneella että paino-olosuhteiden, kunnossapidon, materiaalien ja apuaineiden yhteensovittamiseen niin, että painoprosessi toimii parhaalla mahdollisella tavalla ja painamisen tulos on laadultaan erinomainen. Lisäksi hänen tulee olla hyvin perehtynyt paino-osaston työ- ja ympäristönsuojelun kysymyksiin ja hänen on osattava ottaa ne huomioon painamisen eri työvaiheissa.

Mestarin tulee pystyä kommunikoidaan hyvin asiakkaiden ja työyhteisön muiden jäsenten kanssa sekä tarvittaessa ohjaamaan heitä suullisesti ja kirjallisesti työn tekemisessä ja siinä esiintyvien ongelmien ratkaisemisessa. Lisäksi mestarilla tulee olla taito luontevasti kouluttaa asiakkaita tai oman alansa ammattihenkilöitä oikeiden työmenetelmien käytössä ja prosessien hallinnassa niin, että työn tulos on laadultaan hyvä.

Hänen tulee osata raportoida ymmärrettävästi työnsä tuloksista sekä sen aikana tehdyistä havainnoista ja tuottaa ohjeita työmenetelmien sekä tuotteiden että toiminnan laadun parantamiseksi. Hänen tulee hallita hyvin ammatillista sanastoa, ymmärtää asiakkaan toivomukset painoviestimen asusta ja tehtävän toteuttamisesta sekä osata vastata asiakkaan kysymyksiin ja tarvittaessa neuvotella työn tekemisen ehdoista.

Vieraan kielen käytännön kielitaitovaatimus edellyttää, että hänen on pystyttävä ottamaan selvää painotuotteen valmistukseen liittyvistä yleisohjeista, jotka koskevat esimerkiksi painotuotteen kokoa, värillisyyttä, painoksen suuruutta, hyväksymis- tai hylkäämismerkintää tai yksinkertaisia korjausohjeita. Hänen tulee ymmärtää käyttämiensä yleisimpien tuotantovälineiden vieraskielisetkin työturvallisuutta ja käynnissäpitoa koskevat ohjeet ja osata toimia niiden edellyttämällä tavalla.