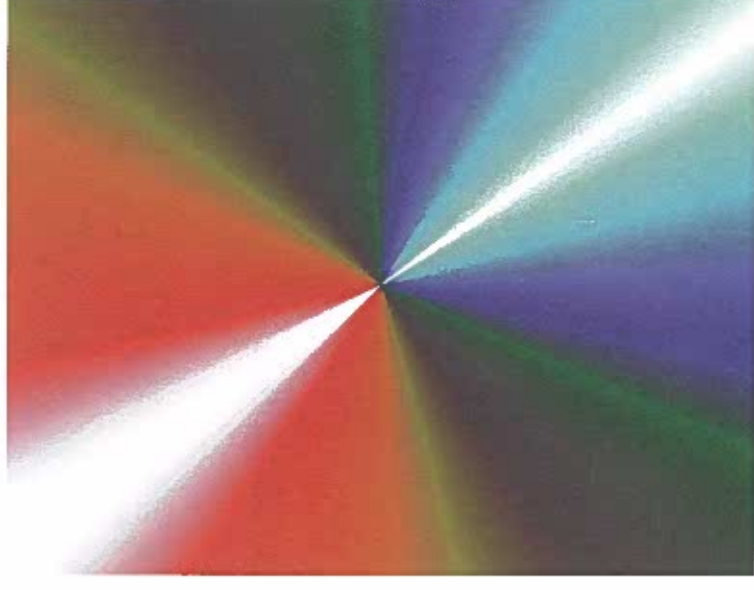


Opetushallituksen
ammattitutkintolain
nojalta hyväksymät
tutkinnon perusteet



KERAMIKKAMESTARIN ERIKOISAMMATTITUTKINTO



OPETUSHALLITUS

Opetushallitus / Myynti
(Hakaniemenkatu 2)

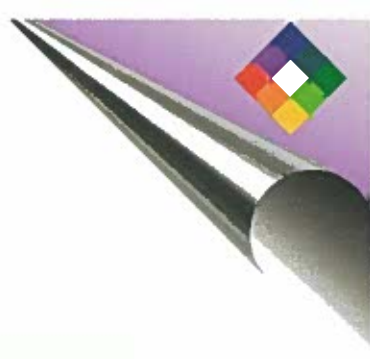
PL 380

00531 Helsinki

Puh. (09) 7747 7450

Fax (09) 7747 7475

OPETUSHALLITUS



KERAMIKKAMESTARIN ERIKOISAMMATTITUTKINTO

TUTKINTOJEN PERUSTEET

OPETUSHALLITUS 1998



Jakelussa mainituille

**KERAMIKKAMESTARIN ERIKOISAMMATTITUTKINNON
PERUSTEET**

Opetushallitus on tänään hyväksynyt ammattitutkintolain (306/94)
3 §:n nojalla keramiikkamestarin erikoisammattitutkinnon perusteet
1.1.1998 alkaen toistaiseksi.

Perusteet on käsitelty valmistavasti ammatilliseen taidekoulutuksen
koulutustustoitimikunnassa.

Pääjohtaja


Jukka Sarjala

Ylitarkastaja


Lasse Lyytikäinen

LIITE

Keramiikkamestarin erikoisammattitutkinnon perusteet

JAKELU

Alan aikuiskoulutusta antavat ammatilliset oppilaitokset
Oppisopimuskoulutuksen paikallishallintoviranomaiset
Lääninhallitukset
Työministeriö
Työvoimapiirit
Alan tutkintotoimikunnat
Opetusalan ammattijärjestö OAJ
OPH/AM/OKE
OPH/AM/SV

Taitto: Pirjo Hilkku
Kannen suunnittelu: Markku Puranen

Kannet: Nykypaino, Helsinki
Sisältö: Edita Oy, Hakaniemenranta 1.
Helsinki 1998

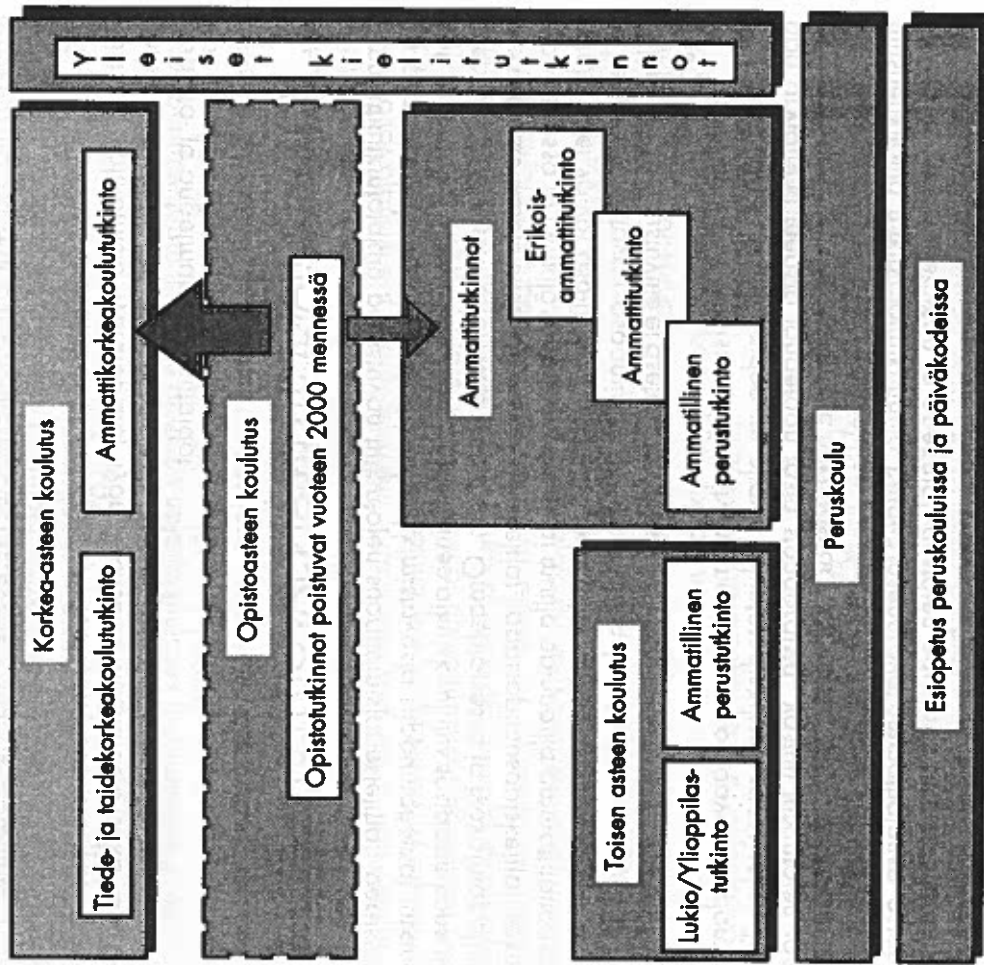
ISBN 952-13-0184-8

SISÄLLYSLUETTELO

1. TUTKINTORAKENNE JA TUTKINTOJEN MUODOSTUMINEN	7
2. TUTKINTOJÄRJESTELMÄN TAVOITTEET	8
3. AMMATTIALAN KUVAUS	9
4. TUTKINNOSSA VAADITTAVA AMMATTITAITO, TUTKINTOON KUULUVAT OSAT JA NIIDEN TAVOITTEET	9
4.1 Keramiikkamestarin erikoisammattitutkinnon muodostuminen ..	9
4.2 Keramiikkamestarin ammattitaitovaatimukset	10
5. KERAMIKKAMESTARIN ERIKOISAMMATTITUTKINNON TEHTÄVÄKOKONAISUUDET JA NIIDEN TAVOITTEET	10
5.1 Yhteiset tehtäväkokonaisuudet	10
5.2 Vaihtoehtoiset tehtäväkokonaisuudet	11
5.2.1 Keramiikan tuotekehitys	11
5.2.2 Keramiikan tuotantotekniikka	13
5.2.3 Keramiikan studiotyö	15
6. AMMATTIT AidON OSOITTAMISTAVAT JA TUTKINTOSUORITUSTEN ARVIOINNIN PERUSTEET	16
6.1 Ammattitaidon osoittaminen	16
6.2 Arvioinnin perusteet ja arviointikriteerit	17
6.3 Näyttökokeiden organisointi ja tutkintotodistus	17
7. OPETUKSEN JA OPPIMISEN JÄRJESTÄMINEN	18
7.1 Koulumuotoinen koulutus	18
7.2 Oppisopimuskoulutus	18
7.3 Opintojen ohjaus	19

1. TUTKINTORAKENNE JA TUTKINTOJEN MUODOSTUMINEN

Ammattitutkintolain mukaan tutkintorakenne tarkoittaa tutkintojen jakautumista ammatillisiin perustutkintoihin, ammattitutkintoihin ja erikoisammattitutkintoihin. Lisäksi sillä tarkoitetaan yksittäisiä tutkintonimikkeitä ja tutkintojen jakautumista eri kouluasteille (kuvio 1). Ammattitutkinto ja -asetus ovat olleet voimassa 1.5.1994 alkaen.



↑ Suurin osa opistoasteen koulutuksesta kehitetään ammattikorkeakouluopetuksesi.

↓ Opistotutkintojen poistuminen otetaan huomioon myös ammattitutkintojen kehittämisessä. Erityisosaamiseen liittyvä koulutus korkeakoulujen ulkopuolella järjestetään pääosin ammatti- ja erikoisammattitutkintoihin valmentavana koulutuksena.

Kuvio 1. Koulutus- ja tutkintojärjestelmän asteet ja toisen asteen tutkintojen asema järjestelmässä.

Aikuisten ammatilliset perustutkinnot vastaavat ammatillisilta tavoitteiltaan nuorten ammatillisen koulutuksen tutkintoja, ja kummastakin saa saman jaotopintokelpoisuuden. Ammattitutkinnoissa ja erikoisammattitutkinnoissa vaaditaan sen sijaan jo kehittyneempää ammattitaitoa. Tutkintorakenteesta päättää opetusministeriö.

Tutkinnot muodostuvat osista, jotka ovat työelämän kielellä kuvattuja toiminta- ja tehtäväkokonaisuuksia. Tutkinnon osat ovat tyypillisiä alan työssä ja vastaavat lisäksi ammatillan kehitymistarpeita. Tutkintoon voi kuulua paikallisia, valinnaisia ja eri tutkinnoille yhteisiä osia.

Tutkinnot ovat taitovaatimuksiltaan laaja-alaisia, mikä tarkoittaa taidon monipuolisuutta. Tutkinnot sisältävät työelämässä tarvittavan ammatitaidon, kielitaidon ja sosiaaliset taidot. Ammattitaitoon kuuluvat tuotannolliset taidot ja ammatialasta riippumattomat yleiset taidot. Tuotannolliset valmiudet muodostuvat välittömistä työtaidoista, työn teknisestä hallinnasta sekä teorian perustan hallinnasta. Yleisiin valmiuksiin kuuluvat muun muassa yhteistyö-, viestintä- ja ongelmanratkaisutaidot.

2. TUTKINTOJÄRJESTELMÄN TAVOITTEET

Ammattitutkintolakiin perustuvan tutkintojen suorittamisjärjestelmän perustana ovat opiskelu- ja ammatitaidon hankkimistavasta riippumattomat tutkinnot. Tutkintojen välityksellä koko ammatillinen aikuiskoulutus saadaan kansallisen laadunvarmennusjärjestelmän piiriin. Omaehtoisessa ja työvoimapolitiittisessa aikuiskoulutuksessa olevat opiskelijat, oppisopimusopiskelijat sekä työelämässä ja henkilöstökoulutuksessa tai muilla opinnoilla ammatitaitonsa hankkineet voivat osallistua samoihin tutkintotilaisuuksiin ja osoittaa näyttökokeissa vaadittavan osaamisen. Järjestelmä on luonteeltaan avoin, joten tutkintoihin osallistuville ei aseteta koulutusta ja työkokemusta koskevia ennakohtoja.

Tutkintojen perusteissa määritelty ammattitaito on ohjaava standardi, jonka mukaista ammatitaidon on oltava tutkintotodistuksen saamiseksi. Taidon arviointikriteeristö johdetaan tästä standardista. Vastuu tutkintojen järjestämisestä ja valvonnasta sekä tutkintosuoritusten puolueettomasta laadunvarmistuksesta on koulutuspalvelujen tuottamisesta riippumattomilla luottamushenkilöillä, tutkintotoimikunnilla. Niiden jäsenet ovat ammatilliansa asiantuntijoita, jotka työelämän ja opettajajärjestöjen edustajat nimeävät. Toimikunnat sopivat tutkintojen järjestämisestä oppilaitosten ja muiden sellaisten laitosten kanssa, joilla on riittävät edellytykset niiden järjestämiseen. Tutkintoon valmentavaa koulutusta järjestävä oppilaitos on velvollinen järjestämään opiskelijoilleen mahdollisuuden osallistua tutkintoon, vaikka oppilaitoksella ei olisikaan järjestämissopimusta. Tutkintotoimikunta vahvistaa tutkintosuorituksen ja allekirjoittaa tutkintotodistuksen yhdessä tutkinnon järjestäjän kanssa.

Tutkintojen perusteet ovat väline ammatillisen aikuiskoulutuksen tulosohjauksessa ja standardi avoimen opetuksen järjestelmässä, jossa ammatti-

taidon hankkimistapaa ei sidota oppilaitos- tai opetusmuotoihin eikä koulutuksen rahoitukseen. Ammattitutkintojen perusteilla ei siten säädelä, miten oo. tutkintoon valmistavat oppilaitokset järjestävät opetuksensa.

3. AMMATTIALAN KUVAUS

Keramiikka-alan teollisuus on maassamme siirtynyt 1970-luvulta alkaen vähitellen suuryritysten ajasta kohti pieniä ja keskuuria yrityksiä.

Sotien jälkeen suomalainen talouskeramiikan valmistus oli nimittäin keskittynyt ja käytännössä koko teollisuudenalaa hallitsi yksi suuri yritys Arabia. Yrityksessä toteutetun automatisoinnin ja rationalisoinnin myötä tuotesortimenttien lukumäärä supistui 1970-luvulla rajusti, mikä jätti markkinoille aukkoja. 1990-luvulle tultaessa talouskeramiikkatehtaita oli maassamme jo useita. Nytemminkin keramiikka-alan yrityksiä näyttäisi mahtuvan maahamme edelleen lisää. 2000-lukua lähesytässä on lisäksi yhä säilynyt kotimaassa toimivaa sisustuslaatta-, saniteetti-keramiikkateollisuutta sekä sähkökeramiikan valmistusta.

Käsityövaltaiset pienstudiot ovat tulevina vuosina varteenotettava vaihtoehdot sekä työllistäjänä että erilaisten tuoteideoiden ja uusien ammatillisten toimintamallien kokeiluympäristönä. Tulevaisuudessa pienyrittäjä voi olla osa toimivaa yritysverkostoa. Keramiikka-alan pienyrittäjä voi esimerkiksi erikoistua tuottamaan kipsimuoiteja ja -kappoja, massoja ja lasitteita, keramiikan laitteita tai koneita, muotoilu- ja konsultointipalveluja, perinteisen keramiikkatuotannon sijaan tai sen ohella. Yrittäjä voi toimia koordinaattorina markkinoiden ja alihankintayritysverkkojen välillä.

Tuotantoelämän ohella lasten ja nuorten sekä aikuisväestön lisääntyvä keramiikan harrastustoiminta työllistää huomattavasti ohjaustehtäviin mm. käsi- ja taideteollisuusoppilaitoksista ammattiin valmistuneita. Tulevaisuudessa keramiikka-alan koulutuksen hankintu saattaa löytää työpaikan myös lisäopintojen ja yhdistelmä-tutkintojen kautta.

4. TUTKINNOSSA VAADITTAVA AMMATTITAITO

4.1 KERAMIKKAMESTARIN AMMATTITUTKINNON MUODOSTUMINEN

Keramiikkamestarin ammattitutkinnoissa vaadittava ammattitaito osoitetaan sekä vaihtoehtoisin tehtäväalueisiin kuuluvien kokonaisuuksien hallintana sekä yhteisten tehtäväkokonaisuuksien hallintana. Keramiikkamestarin on osoitettava myös keramiikkakisällin ammattitutkinnon perusteissa esitetyt kisällin tutkintovaatimusten mukaiset ammatilliset valmiudet.

Keramiikkamestarin hallittavat tehtäväkokonaisuudet ovat:

- keramiikan tuotekehitys
- keramiikan tuotantotekniikka
- keramiikan studio työ

4.2 KERAMIKKAMESTARIN AMMATTAITOAATIMUKSET

Keramiikkamestari työskentelee keramiikkateollisuuden vaativimmissa ammattitehtävissä joko omassa yrityksessä tai toisen palveluksessa. Hän hallitsee alansa ja osaa hahmottaa laajoja toiminnallisia ja teknisiä kokonaisuuksia työpaikallaan. Keramiikkamestari analysoi työpaikallaan käytössä olevia menetelmiä ja toimintamalleja sekä kehittää niitä vaihtoehtoisilla ratkaisuilla. Hän on oman ammatillisen osaamisalueensa syvällisesti taitava asiantuntija. Keramiikkamestari kuuluu tuotannon avainhenkilöihin. Hän vastaa tehtäväalueensa mukaan yhdessä muiden asiantuntijoiden kanssa tuotantoprosessin sujumisesta, laadun kehittämisestä, erikoistuotteiden valmistuksesta tai teknisestä, materiaaleihin tai tuotteisiin liittyvästä tuotekehittelystä. Perinteisten työmenetelmien lisäksi hänellä on käytössään atk-alan ja mallinvalmistusmenetelmien nopeasti kehittyvä teknologia. Työryhmässä, tuotantolosuissa ja asiantuntijaverkostoissa toimimisen taidot ovat tulevaisuudessa keskeinen ehto sekä yöntekijän että yrityksen menestymisen kannalta.

Keramiikkamestari hallitsee laatutekniikan menetelmiä ja on sisäistänyt laatutekniikan kokonaistavoitteet yrityksen menestyksen perustekijänä. Hänellä on selkeä kokonaiskuva työpaikastaan tuotannollisena, teknisenä ja taloudellisenä yksikkönä. Hän osaa arvioida toimintansa merkityksen osana yrityksen taloudellista kokonaisuutta. Hän ymmärtää ammatitaidon ja ammatillisen koulutuksen sekä joustavan yhteistoiminnan merkityksen työyhteisön toiminnassa ja sen kehittämisessä.

5. KERAMIKKAMESTARIN ERIKOISAMMATTI-TUTKINNON TEHTÄVÄKOKONAISSUUDET JA NIIDEN TAVOITTEET

5.1 YHTEISET TEHTÄVÄKOKONAISSUUDET

Keramiikkamestarin erikoisammattitutkintoon sisältyvät samat tehtäväkokonaisuuksien ydinosat ja ammatitaitovaatimukset, jotka on esitetty keramiikkakisällin ammattitutkinnon perusteissa. Näitä ovat:

1. Massojen ja lasitteiden valmistaminen
2. Tekniikkajon osaaminen (kipsimuottien muovaustekniikka, valutekniikka ja puristustekniikat)

3. Käsityömäiset muodonantotekniikat
4. Lasittaminen
5. Koristelemien ja keraamisten siirtokuvien valmistaminen
6. Polttotekniikat
7. Viimeistely ja pakkaaminen

Keramiikkamestarin yleisiin ammattitaitovaatimuksiin kuuluvat lisäksi, valitut tehtäväalueen mukaan painottaen tehtäväkokonaisuuksien osana, seuraavat ammattitaitovaatimukset:

- johtamistoiminta ja yhteistoimintataidot
- keramiikka-alan työsuojelumääräysten ja -ohjeiden tunteminen ja noudattaminen
- teknisten piirustusten ja teknisten ohjeiden tulkintataito
- valmius ja kyky hakea oma-aloitteisesti uutta tietoa ja kehittää omaa ammattitaitoa työelämän muuttuvien vaatimusten mukaan

5.2 VAIHTOEHTOISET TEHTÄVÄKOKONAISSUUDET

Tutkinnon suorittajalla on valittavanaan kolme tehtäväkokonaisuutta, joiden avulla hän voi erikoistua tutkinnossaan johonkin keskeiseen keramiikkamestarin tehtäväalueeseen:

5.2.1 Keramiikan tuotekehitys

Uusien mallien tuottaminen ja mallistoon jo kuuluvien tuotteiden edelleen kehittäminen on elintärkeä osa keramiikka-alan yrityksen jokapäiväistä toimintaa. Tähän työhön yritykset tarvitsevat paitsi taiteilijoita ja muotoilijoita myös teknisiä henkilöitä. Tuotekehitystyö keramiikka-alalla vaatii korkeaa ammattitaitoa ja erikoistumista, sillä moniin tuotannonaloihin verrattuna keramiikan tuotantoprosessi sisältää poikkeuksellisen paljon ongelmakohtia. Tällaisia ovat mineraalisten raaka-aineiden laatuvahtelu, geologisten tekijöiden vaikea hallittavuus, keraamisen kappaleen kutistuminen ja muodon muuttuminen eri tuotantovaiheissa sekä polttojen aikana raaka-aineissa tapahtuvat kemialliset ja fysikaaliset muutokset. Valmiille tuotteille asetetut tekniset laatuvaatimukset sekä laatutekijöiden testaaminen tuovat oman lisänsä tuotekehittelystä vastaavan henkilöstön tehtäviin.

Tuotekehitykseen erikoistuneen keramiikkamestarin tehtävät pienissä yrityksissä voivat sisältää lähes kaikkia tuotteiden ja myös tuotannon kehittämiseen liittyviä töitä. Suuremmissa tehtaissa ja erikoistuneissa yrityksissä hänen vastuualueensa on kapeampi, samalla kun tehtävien vastuullisuus ja mestarin erikoisasantuntijuus korostuvat.

Tehtäväkokonaisuus jakautuu kahteen osaan: 1. Mallien kehittämiseen ja tuotantoon saattamiseen ja 2. Materiaalikehitykseen.

1. Mallien kehittäminen ja tuotantoon saattaminen

Mallien kehittäminen ja tuotantoon saattaminen alueella työskentelevä keramiikkamestari toimii kiinteässä yhteistyössä muotoilijoiden ja tuotannosta vastaavan henkilöstön kanssa. Hän osallistuu uusien mallien kehitystyöhön tuomalla esiin valmistusteknisiä kysymyksiä jo esineen suunnitteluvaiheessa. Mallien kehittäminen ja tuotantoon saattamiseen erikoistunut keramiikkamestari on se ammattilainen, joka muokkaa ja sopeuttaa uudet tuotantomallit ja niihin liittyvät tuotannon apuvälineet yrityksen tuotantotekniikkaa vastaaviksi. Hän myös vastaa tuotantovälineiden toimivuuden testaamisesta koetuotannossa.

Tutkimnon suorittajan tulee tuntea eri kipsilaatujen fysikaaliset ja kemialliset ominaisuudet sekä sitoutumisreaktioiden erot. Hänen pitää tietää ja osata myös käyttää kipsiliitteen säätämiseen soveltuvia hidasteita ja kiihdyttämiä, hänen tulee tuntea kappatöissä yleisesti käytettävät kumi- ja muovimateriaalit ja niiden asianmukaiset käyttötavat sekä eri malli-, muotti- ja kappamateriaaleihin liittyvät yleisimmät tiivistys-, erotus- ja tartunta-aineet.

Ammatillaidon teoreettisiin tavoitteisiin kuuluu myös savimateriaalin fysikaalisen rakenteen hyvä tuntemus sekä savimassan käyttötymisen hallinta muodonannossa ja viimeistelyssä, kuivauksessa ja poltoissa.

Tutkimnon suorittajan tulee lisäksi osata laskea kuivumis- ja polttokutsumat sekä arvioida ennakoita kuivumisen ja polton aiheuttamien muodonmuutosten korjaukset. Hänen pitää tietää tuotantoyksikkönsä tuotantovälineiden ja valmistusmenetelmien mahdollisuudet ja rajoitukset. Hänen tulee myös osata ottaa huomioon ne mallien tuotantoon saattamisessa ja uusiin malleihin liittyvien työkalujen suunnittelutyössä.

Tutkimnon suorittajan tulee tuntea ja hallita keramiikkateollisuudessa yleisesti käytettävien kipsilaatujen oikeat käyttöohjeet ja käyttötavat. Hänen on osattava valmistaa luonnospirustusten tai teknisten piirustusten pohjalta tuotemalli tarkoitukseen soveltuvista materiaaleista. Mallin valmistaminen tapahtuu joko käsityönä tai cad-cam-menetelmiä hyödyntäen. Ammatillaito käsittää myös muovausterien, mallimuotien, kappojen sekä erilaisten työmuotien suunnittelun ja valmistuksen.

Tehtäväkokonaisuuteen kuuluu vielä taito laatia työpiirustuksia käsityönä ja atk:n piirrosohjelmissa.

Tutkimnon suorittajan tulee osata kaksi seuraavassa luetelluista mallityötaitoista:

- mallien ja kappojen valmistaminen kipsidreijalla,
- mallien ja kappojen valmistaminen käsityömenetelmin eri materiaaleista,
- mallin tai kappan suunnittelu sen koneavusteista (esim. CNC-yrsin) valmistusta varten.

2. Materiaalikehitys

Työelämässä toimivan, tuotannon raaka-aineisiin ja materiaaleihin suuntautuneen tuotekehitysmestarin työtehtävät sisältävät raaka-aineista ja materiaaleista johtuvien virheiden korjaustyötä sekä uusien tuotantomateriaalien kehittämistä. Tehtävässä onnistumisen kannalta on tärkeää sekä kyky hankkia itsenäisesti tietoa että taito tehdä yhteistyötä yrityksen teknisen ja tuotekehityshenkilöstön kanssa. Vastuualueen hoitaminen edellyttää keramiikkatuotteissa käytettävien raaka-aineiden ja materiaalien syvällistä tuntemusta sekä taitotietoa tarvittavien kokeiden ja testien järjestämiseen. Materiaalikehitykseen erikoistunut tuotekehitysmestari osaa säätää, korjata ja kehittää tuotannossa käytettyjen tai uusien valmistusmateriaalien ominaisuuksia.

Materiaalikehityksessä työskentelevä keramiikkamestari voi tehtävissään erikoistua lasitusten ja koristeväriaineiden tai savimassojen kehittämiseen. Hänen on tarvittaessa osattava laskea massa- ja lasiteosten mineraalija kemiallinen koostumus sekä segerinkaava. Näitä laskutapoja ja erilaisia koemenetelmiä käyttäen hänen pitää kehittää uusia raaka-ainekoostumuksia ja korjata tuotteissa esiintyviä, materiaaleista johtuvia virheitä. Vaatimuksena on, että hän osaa käyttää standardisoituja testimenetelmiä uusien raaka-ainerien ja tuotannossa olevien materiaalien laaduntarkastuksessa. Tutkimnon suorittajan tulee olla perillä ammatillaluensa työsuojelumääräyksistä sekä osattava järjestää tuotantoyksikkönsä ongelmajätteiden luettelointi ja keräys.

Tutkimnon suorittajan tulee valintansa mukaan osoittaa ammatillaitonsa vähintään kahdella seuraavista materiaalialueista:

- massat ja niissä käytettävät säätö- ja lisäaineet,
- lasiteet ja niissä käytettävät säätö- ja lisäaineet,
- lasiteiden väriaineet, koristeväriaineet ja -seokset sekä siirtokuvulakat, -öljyt ja liuottimet,
- tuotannon avustavat materiaalit: kipsit, muovit sekä kumit ja niihin liittyvät lisä-, erotus- ja apuaineet.

Materiaalikehityksen tekniset ja taitotavoitteet voi osoittaa hallitsevansa edellisessä luettelossa esiintyvien lisäksi myös jollain muulla materiaalialueella, joka voidaan hyväksyä tehtäväkokonaisuuden osaksi.

Tutkimnon suorittajan on osattava käyttää tuotekehittelytyössä ja materiaaleista johtuvien virheiden korjaustyössä tarkoituksenmukaisia tutkimus- ja testimenetelmiä. Hänen tulee osata valmistaa soveltuville koneilla ja laitteilla ammatillaitoalueeseensa kuuluvien materiaalityyppien koe-eriä ja koetuotantoeria.

5.2.2 Keramiikan tuotantotekniikka

Tuotantotekniikkaan suuntautunut keramiikkamestari huolehtii työpaikallaan omalta osaltaan tuotannon kitkattomasta sujumisesta. Hän vastaa työosalissa

ensisijaisesti koneiden ja laitteiden toiminnasta ja oikeasta käytöstä sekä valmistuserien ajojärjestyksestä. Käyttömestarin työtehtävien hallinta edellyttää teknistä asiantuntemusta sekä perehdyneisyyttä valmistusyksikön materiaali- ja tuotantovirtojen suunnitteluun. Käyttömestari työskentelee kiinteässä yhteistyössä tuotantojohtajan ja työnjohtajien kanssa.

Tuotantotekniikka on nopeasti kehittyvä tiedonala, jonka hallitseminen edellyttää käytännön kokemustaidon lisäksi alueen kirjalliseen oppimateriaaliin perehymistä. Tuotantotekniikan ammattitaitoalueeseen kuuluu osallistuminen tuotantoyksikön sisäisen logistiikan suunnitteluun: koneiden ajoaikojen ja ajovuorojen järjestämiseen tilauskannan ja toimitusaikojen mukaan sekä tarvittavissa materiaalien, muottien, työkalujen ja raaka-aineiden tarpeen ennakointiin eri työpisteissä. Ammattitaitoalueeseen kuuluu myös vastata laadunohjauksesta, työnohjauksesta ja -opastuksesta sekä työsuojelunäkökohdista kun uusia tuotteita lanseerataan tuotantoon.

Käyttömestarin pitää tuntea materiaalit riittävän hyvin kyetäkseen tunnistamaan tuotannossa syntyvien virheiden ja ongelmien mahdollisen raaka-ainepohjaisen alkuperän ja osaltaan valvomaan, tuotteiden laadun varmistamiseksi, miten materiaaleille asetetut vaatimukset toteutuvat.

Tutkimnon suorittajan täytyy olla erikoistunut säätämään ja huoltamaan tuotteiden valmistuksessa käytettäviä koneita, laitteita ja valmistuslinjoja. Hän huolehtii omalla vastualueellaan siitä, että koneita ja laitteita käsitellään ohjeiden mukaisesti, sekä tunnistaa myös ongelmat, joiden ratkaisemiseksi tarvitaan työpaikan ulkopuolista teknistä asiantuntemusta.

Tutkimnon suorittaja osoittaa ammattitaitonsa ensisijaisesti siinä tuotantoyksikössä sekä niillä koneilla ja laitteilla, joiden parissa hän on tottunut työskentelemään. Ehtona kuitenkin on, että yksikön konekanta on tutkimnon suorittamisen kannalta todettu riittävän monipuoliseksi. Tutkimnon suorittajan on osoitettava ammattitaitonsa valinnan mukaan vähintään neljällä seuraavalla alueella:

- massojen valmistuksen koneet ja laitteet,
- lasitteiden ja värien valmistukseen liittyvät koneet ja laitteet,
- muovauksen koneet ja laitteet,
- valumenetelmien koneet ja laitteet,
- puristusmenetelmien koneet ja laitteet,
- kuivaukseen liittyvät koneet ja laitteet,
- lasittamiseen liittyvät koneet ja laitteet,
- koristeluuun liittyvät koneet ja laitteet,
- keramiikan polttoon ja ohjauskeskukset sekä polttotyöhön liittyvät muut koneet ja laitteet, lajitteluun ja loppuviimeistelyyn sekä pakkaamiseen liittyvät koneet ja laitteet.

5.2.3 Keramiikan studio työ

Keramiikan studio työ alueella toimiva keramiikkamestari työskentelee itsenäisenä yrittäjänä, osakkaana tai työntekijänä pienessä yrityksessä tai vaihtoehtoisesti suuremmissa yrityksissä studio tyypistä tuotantoa toteuttavassa tiimissä.

Studiomestari pystyy yksinään hallitsemaan tiedollisesti ja taidollisesti laajoja ammatillisia tehtäväkokonaisuuksia. Taitopohjaltaan hän voi olla esimerkiksi dreijaus-, käsinrakennus- tai valutekniikoiden erikoistaitaja. Ammatitaitonsa kehittäminen ja kokemuksensa ansiosta hän pystyy itsenäisesti vastaamaan pienen tuotantoyksikön tai -solun työprosesseista ja johtamisesta.

Studio työhön erikoistunut keramiikkamestari voi kuulua alihankkijana yritysten väliseen yhteistyöverkkoon, jossa hänen valmistustekninen taitonsa ja tehokkuutensa voivat yhdistyä tuotesuunnittelusta ja markkinoinnista vastaavien verkko jäsenten erikoisosaamiseen. Yhteistoimintaverkon avulla voidaan tuottaa sellaisia erikoistuotteita ja lyhyitä sarjoja, joiden valmistukseen automaattisoidut tuotantolinjat eivät sovellu.

Studio työhön suuntautuneen keramiikkamestarin tulee tuntea tuotannossa käytettävät raaka-aineet sekä niiden käyttäytyminen keramiikan valmistusprosessin eri vaiheissa materiaalseosten valmistuksesta kuivaukseen ja polttoihin asti. Hänen on osattava kehittää lasitteita, koristevärejä ja massoja omaan tuotantonsa. Kemiallisten laskutapojen ja keramiikan laskuohjelmien käyttö on tässä työssä hyvä apukeino. Hänen pitää tuntea käyttämiensä koneiden, laitteiden ja uunien toimintaperiaatteet ja osata arvioida niiden huoltotarpeet.

Tutkimnon suorittajalla tulee olla riittävä tuotantotekninen ja taloudellinen sekä tuotesuunnitteluun liittyvä perusosaaminen. Hänen on osattava laskea tuotteiden valmistuskustannukset ja hinnoitella tuotteet sekä pystyttävä arvioimaan vastuullaan olevan tuotantoyksikön kannattavuutta. Tutkimnon suorittajan odotetaan hankkineen teoreettista tietopohjaa ryhmässä toimimiseen, itseohjautuvuuteen ja johtamistaidon alueilta.

Tutkimnon suorittajan on hallittava hyvin jokin vaativa keramiikan käsityövaltainen tekniikka kuten dreijaus tai käsinrakennus. Hänen on lisäksi osattava itsenäisesti suunnitella ja valvoa tuotteiden kaikkia valmistusvaiheita. Vaatimuksena on, että studio työhön suuntautunut keramiikkamestari osaa tuottaa itse korkeaa laatua ja kykenee ottamaan huomioon korkeat esteettiset vaatimukset tuotteidensa valmistuksessa.

Tutkimnon suorittaja osoittaa ammatillisen erikoisosaamisensa vähintään kahdella seuraavassa luetelluista taitoalueista:

- käsirakennustekniikat,
- dreijaustekniikat,
- koristelutekniikat,
- valutekniikat.

Studiomestarin ammattitaidon voi osoittaa luettelossa esiintyvien lisäksi muulla erikoisaamisen alueella, joka hyväksytään tehtäväkokonaisuuden osaksi.

6. AMMATTIT AidON OSOITAMISTAVAT JA TUTKINTOSUORITUSTEN ARVIOINNIN PERUSTEET

6.1 AMMATTIT AidON OSOITAMINEN

Ammattitukinnoissa vaadittava ammattitaito osoitetaan erillisissä tutkintotilaisuuksissa, näyttökokeissa, joiden toteutus voi vaihdella. Näyttökokeella tarkoitetaan kaikkia niitä järjestelyjä, joilla vaadittava ammattitaito voidaan todeta. Siihen voi osatodistuksina sisällyä kielitodistuksia, joista riittävä näyttö on esimerkiksi yleinen kielitutkintotodistus perustason testin suorittamisesta.

Näyttökokeessa ihmisen eri persoonallisuusalueiden tieto, tunne ja toiminta muodostavat kokonaisuuden, eli ammattitaitoa arvioidaan sen perusteella, miten hyvin käytännön taidot ja niiden perustana olevat fakta- ja teoreettiset tiedot sekä käsitteelliset rakenteet soveltuvat yhteen. Tätä testataan toiminnallisilla tehtävillä, joita voidaan tarvittaessa täydentää suullisesti, kirjallisesti tai muulla tavalla.

Arviointikeinona voi olla yönäyttö, taitotesti tai pätevyyskoe, työtoiminnan havainnointi tai simulointi, kestoltaan vaihteleva projektitehtävä, muu arviointimenettely tai niiden yhdistelmä. Näytönä osaamisesta voidaan käyttää myös portfoliota – edellyttäen, että sitovasti voidaan osoittaa työnäytteet tutkittavan itsensä valmistamiksi. Edellytetyt ammattitaidon taustalla olevan tiedon tai ymmärryksen tason selvittämiseksi näytön tukena voidaan käyttää haastattelua, kokelaan itsearviointia tai muuta menettelyä, jolla tutkinnon suorittajan osaamisen taso voi täsmennyä verrattuna tutkinnon osien tavoitekuvauksiin eli ammattitaitostandardiin.

Tutkintoon osallistuvan tulee olla selvillä arvioinnin perusteista, arvioinnin tiasteikosta ja tutkinnon vaativuuksista. Vaikka tutkintoon ei vaadita aiempaa koulutusta tai työkokemusta, suoraan näyttökokeeseen ei tule osallistua henkilö, jolla ei ilmeisesti ole edellytyksiä hyväksytyyn suoritukseen ilman ammattitaitoa kehittävää valmentavaa koulutusta.

Tutkintojen järjestelyissä otetaan huomioon osallistujien vammat ja erityiset vaikeudet, jotta he voivat niistä huolimatta osoittaa ammattitaitonsa. Esimerkiksi lukemis- ja kirjoitusvaikeuksista kärsivälle ei kuitenkaan anneta helpotusta ammattitaitovaatimuksista, vaikka hänen lukihäiriönsä otetaan huomioon tutkintotehtävissä. Erilaiset kompensoivat menetelmät kuten lisäaika ja mahdollisuus täydentää tekstiä suullisesti eivät saa vaikuttaa arviointitulokseen eikä myöskään kirjallisissa vastauksissa tekstin rakenne tai oikein kirjoitus.

6.2 ARVIOINNIN PERUSTEET JA ARVIOINTIKRITEERIT

Tutkinnon osa, tehtäväkokonaisuus muodostaa lopullisessa arvioinnissa pie-nimmän arvioitavan yksikön. Tutkintovaatimuksista johdetut tehtävät valitaan siten, että ne ovat ammatinhallinnan kannalta keskeisiä ja sisällöltään mitat-tavia. Kokonaisuuksien hallintaan kiinnitetään erityistä huomiota. Arvioin-nissa noudatetaan periaatetta hyväksyty/hylätty. Jos tutkinnon suorittajan ammattitaito koko tutkinnossa tai sen osassa on merkittävästi tutkintovaatimuk-sia parempi, siitä voidaan tehdä todistukseen erillinen merkintä tutkinto-toimikunnan harkinnan mukaan.

Tutkintotodistuksen saamiseksi edellytetään, että osallistuja on suorita-nut hyväksytyksi kaikkiin tutkintoon vaadittavat tehtäväkokonaisuudet. Tehtävä-kokonaisuuksien osasuorituksesta voidaan antaa erillinen todistus.

Näyttökokeen arvioinnin kriteerit johdetaan tutkinnon tehtäväkoko-naisuuksien ammattitaitovaatimista. Arvioinnissa kiinnitetään huomiota mm. seuraaviin kaikkiin tehtäväkokonaisuuksiin sovellettaviin kohtiin:

- Kuinka jäsenytynyttä tutkittavan ammattitieto on
- Kuinka hyvin tutkittava hallitsee kokonaistoiminnan
- Miten tutkittava selviytyy itsenäisesti tuotteen suunnittelusta, valmistuksesta ja jälkitarkastuksesta
- Miten tutkittava selviytyy vaativista erikoistehtävistä
- Millaisia ovat tutkittavan esteettiset valmiudet
- Millainen on tutkittava työn laatu
- Noudattaako tutkittava työohjeita, määräyksiä ja tekijänoikeuteen liittyviä säädöksiä
- Miten tutkittava on kehittänyt omaa työtään
- Kykeneekö tutkittava opastamaan ja ohjaamaan muiden työskentelyä

Tutkittavan tulee hallita hyvin 2/3 kunkin tehtäväkokonaisuuden tieto- ja tai-tomääräisiä.

6.3 NÄYTTÖKÖKEIDEN ORGANISOINTI JA TUTKINTOTODISTUS

Tutkintotilaisuuksien näyttökokeet järjestetään käytännön työympäristössä, oppilaitoksessa tai muussa tarkoitukseen sopivassa paikassa. Pyrkimyksenä tulee olla aidot työtilanteet. Näyttökokeen voi järjestää oppilaitos tai muu laitos, jonka kanssa tutkintotoimikunta on tehnyt järjestämissopimuksen.

Arviointiin osallistuvat oppilaitoksista (muista laitoksista) ne edustajat, jotka on sopimuksessa nimetty siitä vastuulliseksi. Tutkintotoimikunta tekee linjaukset tutkinnon osien hyväksytystä tasosta arviointikriteerien avulla syen-tämällä edellä esitettyä arviointin tulkittaa. Linjauksessa on kysymys mm. siitä, paljonko hyväksytyyn suoritukseen saa sisällyä osaamista, joka vastaa hylättyä tasoa. Onko tämä taitoalue kompensoitavissa paremmalla osaa-

misella jossakin toisessa arviointikohteessa? Onko jokin taitoalue, jossa ei voida tinkiä? Vai onko niin, että kaikkien arviointikohteiden osalta kuvauksen mukainen hyväksyty taso on saavutettava? Tässä on muutamia joustoon liittyviä kysymyksiä, joihin tutkintotoimikunnan tulee ottaa kantaa ja viestiittää ratkaisunsa tutkinnon järjestäjille arvioinnin yhtenäisyyden varmistamiseksi. Tutkintotoimikunta päättää myös, miten työelämän edustus arvioinnissa järjestetään. Arviointitapahtumaan kuuluu lisäksi yhteiskeskustelua, jossa tutkinnon suorittaja saa esittää oman arvionsa suorituksestaan.

Näyttökokeen ohjeellinen yhteenlaskettu kesto on 2–4 päivää. Ammatilakohtaisesti voidaan alan luonteen vuoksi poiketa ohjeellisesta ajasta. Tutkintotehtävät ja koejärjestelyt suunnitellaan siten, että tutkinto voidaan suorittaa joko kerralla tai tutkinnonosittain. Tutkintotodistuksen saamiseksi täytyy saavuttaa hyväksytty taso kaikissa tutkinnon osissa, tehtäväkokonaisuudessa.

7. OPETUKSEN JA OPPIMISEN JÄRJESTÄMINEN

7.1 KOULU- JA OPPIMISYMPÄRISTÖ

Ammatitutkintoihin valmentavan koulutuksen perustana ovat tutkintovaatimukset, joiden pohjalta aikuiskoulutusopiskelijalle laaditaan oppilaitoksessa henkilökohtainen opiskeluohjelma. Se suunnitellaan yhdessä opiskelijan kanssa ja siinä luetaan hyväksi tämän jo hankkimat taidot. Menehtely on sama, oli kyseessä omaehtoinen tai työvoimapolitiittinen aikuiskoulutus, henkilöstö- tai jokin muu koulutus, jonka tavoitteena on tutkintoon valmentautuminen. Tutkintovaatimusten mukaista osaamista on voitu oppia myös työssä tai muun kokemuksen, aiempien opintojen tai harrasteoiminnan kautta. Aikuisen voi hankkia koulutuksen kerralla tai vaihteittain elämäntilanteensa mukaan.

Oppilaitokset voivat järjestää yksin tai yhdessä tutkintoon johtavaa koulutusta. Koulutus toteutetaan yhteistyössä alan työelämän kanssa niin, että myös työssä käyvät voivat osallistua opetukseen.

7.2 OPPISOPIMUSKOULUTUS

Oppisopimuskoulutuksessa noudatetaan voimassaolevaa lainsäädäntöä. Sen suunnittelussa korostuu paikallishallintoviranomaisen, oppilaitoksen, työnantajan ja opiskelijan yhteistyö. Nämä laativat tutkintovaatimusten pohjalta oppisopimusopiskelijalle henkilökohtaisen opiskeluohjelman, jossa luetaan hyväksi tämän aiempi alalle soveltuva koulutus ja työkokemus.

Paikallishallintoviranomainen päättää koulutukseen tarvittavan tietopuolisen koulutuksen laajuudesta ja ostamisesta sekä yhteistyössä oppilait-

toksen kanssa siitä, miten se sijoituu opiskeluun. Tavoitteena on, että koulutusjaksot sovitut optimaalisesti työpaikalla tapahtuvaan käytännön opetukseen, jolloin ne myös parhaiten tukevat oppimista ja ammattitaidon saavuttamista.

7.3 OPINTOJEN OHJAUS

Opintojen ohjaajina toimivat kaikki koulutukseen osallistuvat eli niin opettajat ja muu oppilaitoksen henkilökunta, vastuullinen kouluttaja ja muu henkilöstö oppisopimusyöpaikassa kuin myös koulutustarkastajat ja muut koulutuksen lähivaikeuttajat.

Opinto-ohjauksen lähtökohtana on, että opiskelija pääsee tavoitteeseensa. Ohjaajan työ on siis paljolti opiskelussa avustamista. Opintojen ohjaus voi konkreettisesti olla tutkintovaatimuksiin, oppisisältöihin tai suoritusten arviointiin liittyvää neuvontaa, opiskeluteknistä opastusta, suoraa opintoneuvontaa ja -informaatiota tai ymmärtävää auttamista. Jälkimmäisessä motiivointi, kannustaminen ja rohkaisu ovat keskeisiä. Kyetäkseen helpottamaan opiskelua ja oppimista ohjaajan tulee olla oma itsensä, lähestyä tasavertaisena autettavaa ja toimia niin, että tämän opintotavoitteet voivat toteutua.