

Näyttötutkinnon perusteet

**LEVYALAN
AMMATTITUTKINTO
2008**

© Opetushallitus 2008

Taitto: Pirjo Hilkku

Painopaikka: Edita Prima Oy

Helsinki, 2008

ISBN 978-952-13-3806-9 (nid.)

ISBN 978-952-13-3807-6 (pdf)

Dno **28/011/2008**

MÄÄRÄYS **Velvoittavana
noudatettava**

Päivämäärä **25.8.2008**

Voimassaoloaika
1.10.2008 alkaen toistaiseksi

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

Kumoo määräyksen **69/011/2002,**
27.12.2002

LEVYALAN AMMATTITUTKINNON PERUSTEET

Opetushallitus on päättänyt levyalan ammattitutkinnon perusteista, joita on noudatettava 1.10.2008 lukien toistaiseksi. Ennen tämän määräyksen voimaantuloa aloitetut tutkintosuoritukset voidaan saattaa loppuun perusteiden dno 69/011/2002 mukaisesti 30.9.2010.

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

Erityisasiantuntija

Pekka Tauriainen

SISÄLLYSLUETTELO

1	Luku	
	NÄYTTÖTUTKINNOT	9
	1 § Näyttötutkintojen järjestäminen	9
	2 § Näyttötutkinnon suorittaminen	9
	3 § Näyttötutkinnon perusteet	9
	4 § Henkilökohtaistaminen näyttötutkinnossa	10
	5 § Ammattitaidon arviointi näyttötutkinnossa	10
	6 § Todistukset	11
	7 § Näyttötutkintoon valmistava koulutus	11
2	Luku	
	LEVYALAN AMMATTITUTKINNON MUODOSTUMINEN	11
	1 § Tutkinnon osat	11
3	Luku	
	LEVYALAN AMMATTITUTKINNOSSA VAADITTAVA AMMATTITAITO JA ARVIOINNIN PERUSTEET	14
	a) Arvioinnin kohteet ja kriteerit	14
	b) Ammattitaidon osoittamistavat	15
	c) Ammattitaitovaatimukset	16
	TUTKINNON PAKOLLISET OSAT	16
	1 § Yrityksen ja asiakkaan tunteminen	16
	2 § Prosessin ja raaka-aineen tunteminen	17
	VANERITEOLLISUUDEN VALINNAISET OSAT	18
	3 § Tukkien varastointi, haudonta ja syöttö tehtaaseen	18
	4 § Tukkien mittausta, kuorinta ja katkaisu	18
	5 § Viilun sorvaus	19
	6 § Viilun leikkaus	19
	7 § Viilun kuivaus ja esilajittelu	20
	8 § Viilunvalmistuksen terähuolto	21
	9 § Kuivan viilun erikoislajittelu	21

10 § Viilun jatkaminen	22
11 § Keskimmäisviilun liittäminen	22
12 § Pintaviilun saumaus	23
13 § Viilun paikkaus	23
14 § Viilukuormien siirto	23
15 § Liiman valmistus	24
16 § Vaneriaihion ladonta	24
17 § Vaneriaihion esi- ja kuumapuristus	25
18 § Vanerin reunasahaus	25
19 § Vanerin hionta	26
20 § Vanerin lajittelu ja korjaus	26
21 § Vanerin pakkaus	27
22 § Vanerikuormien siirto	27
23 § Vanerin laadunvalvonta	28
24 § Vanerin määrämittasahaus	28
25 § Vanerin pinnoittaminen kalvoilla	29
26 § Vanerin pinnoittaminen nesteillä	29
27 § Vanerin pinnoittaminen liimattavilla pinnoitteilla	30
28 § Vanerin työstäminen	30
29 § Pinnoitetun vanerin lajittelu	31
30 § Vanerin NC/CNC-työstäminen	31
31 § Vanerin reunamaalaus	32
32 § Vanerin jatkaminen	32
33 § Vanerin jalostuksen terähuolto	33
34 § Vanerin varastointi ja lastaus	33
LASTULEVYTEOLLISUUDEN VALINNAISET OSAT	34
35 § Lastun valmistus ja kuivaus	34
36 § Lastulevyn muodostaminen	34
37 § Lastulevyprosessin ohjaus	35
38 § Lastulevyn hionta ja lajittelu	36
39 § Lastulevyn paketointi ja varastointi	36
40 § Lastulevyn lujuuden testaus	37

41 § Lastulevyn laadunvalvonta	37
42 § Lastulevyn pinnoitus	38
43 § Lastulevyn määrämittasahaus	38
44 § Lastulevyn reunalistoitus	39
45 § Lastulevyn työstäminen	39
46 § Lastulevykuormien siirto ja lastaus	40
TUTKINNON YHTEISET VALINNAISET OSAT	40
47 § Voiteluhuolto	40
48 § Hydrauliiikka	41
49 § Pneumatiikka	42
50 § Tehonsiirto	43
51 § Laakerointi	43
52 § Työn opastus	44
53 § Muu tuotantotekninen työkokonaisuus	44

NÄYTTÖTUTKINNOT

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 ei saa järjestää ilman voimassa olevaa, tutkintotoimikunnan kanssa solmittua järjestämissopimusta.

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 kaikki tutkinnon suorittamiseksi määrätty tutkinnon osat on suoritettu hyväksytysti.

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. Niihin 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.

4 § Henkilökohtaistaminen näyttötutkinnossa

Henkilökohtaistamisesta Opetushallitus on antanut erillisen määräyksen.

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 ammattitaitovaatimukseen. 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 laatii 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 alalta. 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 oikaisupyyntö osoitetaan tutkintotoimikunnalle. Tutkintotoimikunta voi arvioijia kuultuaan velvoittaa toimittamaan uuden

arvioinnin. Arviointia koskevasta oikaisuvaatimuksesta annettuun tutkinto-toimikunnan päätökseen ei voi hakea muutosta valittamalla.

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.

7 § Näyttötutkintoon valmistava koulutus

Näyttötutkintoihin osallistumiselle ei voida 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 Luku

LEVYALAN AMMATTITUTKINNON MUODOSTUMINEN

1 § Tutkinnon osat

Levyalan ammattitutkinto sisältää vaneriteollisuuden ja lastulevyteollisuuden osaamisalat, joista tutkinnon suorittaja valitsee toisen. Tutkinto muodostuu kahdesta (2) pakollisesta osasta ja neljästä (4) valinnaisesta osasta. Vaneriteollisuuden osaamisalan valinnaisista tutkinnon osista vähintään yhden täytyy olla viilun valmistuksesta, viilun jalostuksesta, vanerin valmistuksesta tai vanerin jalostuksesta. Lastulevyteollisuuden osaamisalan valinnaisista tutkinnon osista vähintään yhden täytyy olla lastun valmistuksesta, lastulevyn valmistuksesta, lastulevyn viimeistelystä tai lastulevyn jalostuksesta.

VANERITEOLLISUUS

PAKOLLISET OSAT

- 1 § Yrityksen ja asiakkaan tunteminen
- 2 § Prosessin ja raaka-aineen tunteminen

VALINNAISET OSAT

Viilun valmistus

- 3 § Tukkien varastointi, haudonta ja syöttö tehtaaseen
- 4 § Tukkien mittaus, kuorinta ja katkaisu
- 5 § Viilun sorvaus
- 6 § Viilun leikkaus
- 7 § Viilun kuivaus ja esilajittelu
- 8 § Viilun valmistuksen terähuolto

Viilun jalostus

- 9 § Kuivan viilun erikoislajittelu
- 10 § Viilun jatkaminen
- 11 § Keskimmäisviilun liittäminen
- 12 § Pintaviilun saumaus
- 13 § Viilun paikkaus
- 14 § Viilukuormien siirto

Vanerin valmistus

- 15 § Liiman valmistus
- 16 § Vaneriaihion ladonta
- 17 § Vaneriaihion esi- ja kuuma-puristus
- 18 § Vanerin reunasahaus
- 19 § Vanerin hionta
- 20 § Vanerin lajittelu ja korjaus
- 21 § Vanerin pakkaus
- 22 § Vanerikuormien siirto
- 23 § Vanerin laadunvalvonta

Vanerin jalostus

- 24 § Vanerin määrämittasahaus
- 25 § Vanerin pinnoittaminen kalvoilla
- 26 § Vanerin pinnoittaminen nesteillä
- 27 § Vanerin pinnoittaminen liimattavilla pinnoitteilla
- 28 § Vanerin työstäminen
- 29 § Pinnoitetun vanerin lajittelu
- 30 § Vanerin NC/CNC-työstäminen
- 31 § Vanerin reunamaalaus
- 32 § Vanerin jatkaminen
- 33 § Vanerin jalostuksen terähuolto
- 34 § Vanerin varastointi ja lastaus

Käynnissäpito

- 47 § Voiteluhuolto
- 48 § Hydraulikka
- 49 § Pneumatiikka
- 50 § Tehonsiirto
- 51 § Laakerointi

Muut valinnaiset osat

- 52 § Työn opastus
- 53 § Muu tuotantotekninen työkokonaisuus

LASTULEVYTEOLLISUUS

PAKOLLISET OSAT

- 1 § Yrityksen ja asiakkaan tunteminen
- 2 § Prosessin ja raaka-aineen tunteminen

VALINNAISET OSAT

Lastun valmistus

- 35 § Lastun valmistus ja kuivaus

Lastulevyn valmistus

- 36 § Lastulevyn muodostaminen
- 37 § Lastulevyprosessin ohjaus

Lastulevyn viimeistely

- 38 § Lastulevyn hionta ja lajittelu
- 39 § Lastulevyn paketointi ja varastointi
- 40 § Lastulevyn lujuuden testaus
- 41 § Lastulevyn laadunvalvonta

Lastulevyn jalostus

- 42 § Lastulevyn pinnoitus
- 43 § Lastulevyn määrämittasahaus
- 44 § Lastulevyn reunalistoitus
- 45 § Lastulevyn työstäminen
- 46 § Lastulevykuormien siirto ja lastaus

Käynnissäpito

- 47 § Voiteluhuolto
- 48 § Hydrauliiikka
- 49 § Pneumatiikka
- 50 § Tehonsiirto
- 51 § Laakerointi

Muut valinnaiset osat

- 52 § Työn opastus
- 53 § Muu tuotantotekninen työkokonaisuus

LEVYALAN AMMATTITUTKINNOSSA VAADITTAVA AMMATTITAITO JA ARVIOINNIN PERUSTEET

a) Arvioinnin kohteet ja kriteerit

Arvioinnin kohteilla ilmaistaan ne osaamisen alueet, joiden perusteella ammattitaitoa arvioidaan tutkinnon valinnaisissa osissa. Arvioinnin kriteereillä kuvataan osaamisen taso kussakin kohteessa.

Tutkinnon yleiset ammattitaidon arviointikohteet ja niiden kriteerit

1. Työ-, palo- ja ympäristöturvallisuus

Tutkinnon suorittaja

- ymmärtää ja ottaa huomioon oman työpaikan tapaturma-, tulipalo- ja ympäristöriskit
- ymmärtää työvaiheen jätteenkäsittelyn prosessin
- osaa toimia turvallisen työtavan edellyttämällä tavalla (työ- ja ympäristöturvallisuus sekä kemikaalien käyttöturvallisuus)
- osaa huolehtia koneen käyttöturvallisuudesta ja turvalaitteiden kunnosta
- osaa hälyttää apua ja tietää alkupelastustoimet
- osaa noudattaa turvallisuusmääräyksiä ja käyttää esimerkiksi asianmukaisia suojaimia ja turvalaitteita
- osaa käsitellä työssä syntyvät jätteet oikein sekä huolehtia siisteydestä.

2. Työsuorituksen hallinta

Tutkinnon suorittaja

- ymmärtää työvaiheen koneiston ja oheislaitteiden rakenteen ja toiminta-periaatteen
- ymmärtää toimintaa ohjaavan järjestelmän merkityksen ja osaa toimia sen ohjeiden ja muiden määräysten mukaisesti
- ymmärtää työtehtävän tarkoituksen ja merkityksen kokonaisuuden kannalta
- ymmärtää ergonomian merkityksen terveydelle
- osaa työsuorituksen ilman vakavia tai toistuvia virheitä
- osaa ergonomisen työskentelytavan oman työkestävyyden kannalta
- osaa oikeat menettelytavat ongelma- ja häiriötilanteissa
- osaa käyttää työvaiheen tieto- ja raportointijärjestelmiä.

3. Tuotteen laatu

Tutkinnon suorittaja

- tunnistaa tuotteen laatuvirheet ja osaa toimia tilanteen vaatimalla tavalla
- tekee työn ja tuotteen laadun ohjeistuksen mukaisesti
- ymmärtää oman toiminnan vaikutuksen tuotteen laatuun
- osaa soveltaa asiakasvaatimuksiin ja laatumäärityksiin liittyvää ohjeistusta työssään

- osaa tehdä määrätyt laadunvarmistustoimenpiteet ja soveltaa tietoa toiminnassaan.

4. Taloudellisuus

Tutkinnon suorittaja

- ymmärtää työvaiheen taloudellisuuteen, tuottavuuteen ja saantoon liittyvät asiat
- osaa toimia taloudellisesti ja tuottavasti minimoimalla raaka-aineen ja muiden resurssien hukan.

5. Työsuorituksen joutuisuus

Tutkinnon suorittaja

- selviytyy työtehtävästä normaalilla joutuisuudella.

6. Yhteistyötaito ja aloitekyky

Tutkinnon suorittaja

- ymmärtää oman työn vaikutuksen seuraavaan työvaiheeseen
- toimii oma-aloitteisesti ja yhteistyökykyisesti.

7. Ammattialan käsitteet ja termit

Tutkinnon suorittaja

- tuntee ammattialan käsitteet ja termit sekä osaa käyttää niitä työssään.

8. Työpisteen siisteys ja järjestys

Tutkinnon suorittaja

- huolehtii työpisteensä siisteydestä ja järjestyksestä.

9. Itsearviointi

Tutkinnon suorittaja

- osaa arvioida realistisesti oman työnsä onnistumista kohdista 1–8.

Tutkinnon osien ammattitaitovaatimusten kuvauksissa tietämisellä tarkoitetaan työkokonaisuuden yksittäisiä tietoja. Ymmärtämisellä tarkoitetaan sitä, että tutkinnon suorittaja osaa yhdistää yksittäiset tiedot kokonaisuuksiksi ja ymmärtää, millä edellytyksillä näin voidaan tehdä. Osaamisella tarkoitetaan sitä, että tutkinnon suorittaja pystyy itsenäisesti toimimaan työtehtävässä.

b) Ammattitaidon osoittamistavat

Ammattitaito osoitetaan tekemällä levyalalle tyypillisessä työympäristössä ammattitaitovaatimuksissa edellytetyjä töitä. Tutkintosuorituksiksi valitaan ammatinhallinnan kannalta olennaisia ja luotettavasti arvioitavia tehtäviä. Kokonaisuuksien hallintaan kiinnitetään erityistä huomiota. Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittavaa ammattitaitoa ei voida tutkintosuorituksessa osoittaa, sitä täydennetään

muulla osaamisen arvioinnilla, kuten toiminnan simuloinnilla, haastatteluilla sekä tehtävien ja muiden luotettavien menetelmien avulla. Ammattitaito voidaan osoittaa useassa osassa, kuitenkin niin, että osaaminen tulee osoitetuksi ammattitaitovaatimusten edellyttämässä laajuudessa.

Tutkintosuorituksen kesto on valittava siten, että koko tutkinnon osan ammattitaito voidaan todeta. Tarvittaessa voidaan tutkinnon suorittajalta vaatia jatkettua suoritusta tai lisäsuoritusta.

Tutkinnon osat arvioidaan asteikolla hyväksytty tai hylätty. Tutkinto on hyväksytty, kun kaikki tutkinnon osat ovat hyväksytyjä.

Viilun laadun tunteminen

Viilun valmistuksen (viilun sorvauksesta eteenpäin), viilun jalostuksen tai vanerin valmistuksen osaprosesseista tutkinnon suorittajan täytyy osoittaa myös viilun laadun tunteminen lajittelemalla vähintään 80 % oikeaan laatuluokkaan. Kuivan viilun erikoislajittelijan täytyy lajitella viiluista vähintään 90 % oikeaan laatuluokkaan. Vanerin esi- ja kuumapuristusta edeltävien (valinnaiset osat 6–16 sekä 23) tutkinnonosien viilun laadun tunteminen osoitetaan sekä väli- että pintaviiluilla. Vanerin esi- ja kuumapuristuksesta eteenpäin olevien tutkinnonosien (valinnaiset osat 17–22) viilun laadun tunteminen osoitetaan pelkästään pintaviiluilla. Viilun lajittelussa voidaan käyttää myös simulointia. Viilujen lajittelussa käytetään tehtaalla käytössä olevia lajittelusääntöjä.

c) Ammattitaitovaatimukset

TUTKINNON PAKOLLISET OSAT

1 § Yrityksen ja asiakkaan tunteminen

Tutkinnon suorittaja tietää

- yrityksen omistussuhteiden ja organisaation pääpiirteet
- laitoksen kapasiteetin ja tuotteet
- seuraavan jalostusvaiheen sekä asiakkaan tuotteelle asettamat vaatimukset
- yleisellä tasolla laitoksen kunnossapidon ja laadunvalvonnan
- häiriöseurantajärjestelmän ja tietojenkäsittelyn periaatteet ja osaa käyttää niihin liittyviä tietojärjestelmiä
- työ-, palo- ja ympäristönsuojelun yleiset periaatteet sekä niitä koskevat omaan työhön liittyvät erityispiirteet
- yrityksessä käytettävien johtamisjärjestelmien (laatu-, ympäristö-, turvallisuus- ym. järjestelmät) merkityksen ja periaatteet
- yritystalouden tärkeimmät tunnusluvut sekä tietää niiden suuruusluokan omassa yrityksessään ja yksikössään

- mitä tarkoittaa laitoksen tuottavuus, tehokkuus, kannattavuus ja taloudellisuus
- laitoksen tulokseen vaikuttavien (kustannus)tekijöiden tärkeysjärjestyksen
- työelämän keskeiset työlaainsäädännön asettamat vaatimukset ja velvollisuudet
- omat velvollisuutensa, vastuunsa ja oikeutensa työyhteisön jäsenenä

ymmärtää

- työmarkkinajärjestelmän merkityksen ja tavoitteet
- työlaainsäädännön ja työehtosopimuksen määrittämät keskeiset työnantajan ja työntekijän oikeudet ja velvollisuudet.

2 § Proessin ja raaka-aineen tunteminen

Tutkinnon suorittaja

tietää

- vaneri- tai lastulevyteollisuuden valmistusprosessin vaiheet sekä siinä käytettävien konelinjojen ja koneiden toimintaperiaatteen ja niiden vaikutukset tuotteeseen
- vanerin tekniset ja kaupalliset laatuvaatimukset eri työvaiheissa
- tuotannonsuunnittelun periaatteet
- laadunvalvonnan menetelmät
- lopputuotteiden tärkeimmät käyttöalueet
- kunnossapidon järjestelmien perusasiat
- alalla käytettyjen raaka- ja tarveaineiden ominaisuudet ja niiden käyttäytymisen eri työvaiheissa
- puun rakenteen ja keskeiset ominaisuudet lopputuotteen kannalta
- puun viat ja epäsäännöllisyydet sekä niiden merkityksen tuotteen laatuun ja prosessiin
- puun fysikaaliset ominaisuudet (mm. tiheys, kosteus ja lujuus) ja niiden vaikutuksen puun käyttäytymiseen

osaa

- selostaa tuotteen muodostumisen eri osaprosesseissa.

VIIILUN VALMISTUS

3 § Tukkien varastointi, haudonta ja syöttö tehtaaseen

Tutkinnon suorittaja

tietää

- vaneritukin laatuvaatimukset
- tukkiosaston toiminnan, koneet ja laitteet
- tietää hautomotekniikan

ymmärtää

- varastoinnin tarkoituksen ja merkityksen
- puun laadun merkityksen lopputuotteen kannalta
- haudonnan tarkoituksen ja puun sulamis- ja lämpenemistapahtumat
- haudonnan merkityksen sorvauksen kannalta

osaa

- työvaiheen suoritustekniikan
- vaihtaa tarvittaessa kuormaimen hydrauliletkun
- tehdä työvaiheen tuotanto-ohjelmien mukaisesti
- soveltaa työvaiheen koneiden ja laitteiden käyttöohjeita, toimintaperiaatteita sekä ajo- ja asetusarvoja
- tehdä työvaiheen päivittäiset käynnissäpitoon kuuluvat työt
- käyttää työvaiheen tieto- ja raportointijärjestelmiä.

4 § Tukkien mittaus, kuorinta ja katkaisu

Tutkinnon suorittaja

tietää

- tukkimittarin toimintaperiaatteen
- kuoriosuuden määrän, ominaisuudet ja käyttömahdollisuudet
- kuorimakoneen tekniikan
- sorvauspituudet ja tukin jakamisen sekä niihin vaikuttavat tekijät

ymmärtää

- katkaisun merkityksen tehtaan tilauskantaan
- puun viat ja tietää vaneripöllin laatuvaatimukset
- tukin mittauksen, kuorinnan ja katkaisun tarkoituksen ja merkityksen
- katkaisusahan toimintaperiaatteen

osaa

- työvaiheen suoritustekniikan
- tehdä työvaiheen tuotanto-ohjelmien mukaisesti
- soveltaa työvaiheen koneiden ja laitteiden käyttöohjeita, toimintaperiaatteita sekä ajo- ja asetusarvoja
- tehdä työvaiheen päivittäiset käynnissäpitoon kuuluvat työt
- käyttää työvaiheen tieto- ja raportointijärjestelmiä.

5 § Viilun sorvaus

Tutkinnon suorittaja

tietää

- vaneripölyn laatuvaatimukset
- sorvaustulokseen vaikuttavat tekijät
- sorvin rakenteen, ohjauksen ja huollon sekä terien teroitustekniikan

ymmärtää

- sorvauksen tarkoituksen ja keskeisen merkityksen vanerin valmistuksessa
- hyvän viilun ominaisuudet ja teknisen laadun yhteyden valmistuskustannuksiin ja vanerin laatuun

osaa

- työvaiheen suoritustekniikan
- vaihtaa sorvin terän ja tehdä toimivan teräasetteen
- tehdä työvaiheen tuotanto-ohjelmien mukaisesti
- soveltaa työvaiheen koneiden ja laitteiden käyttöohjeita, toimintaperiaatteita sekä ajo- ja asetusarvoja
- tehdä työvaiheen päivittäiset käynnissäpitoon kuuluvat työt
- käyttää työvaiheen tieto- ja raportointijärjestelmiä.

6 § Viilun leikkaus

Tutkinnon suorittaja

tietää

- sorvaus-leikkauslinjan tai sorvaus-kuivaus-leikkauslinjan toimintakokonaisuuden
- viilunleikkurin rakenteen ja toimintaperiaatteen

ymmärtää

- leikkauksen tarkoituksen ja merkityksen vanerin valmistuksessa
- leikkaushävikin merkityksen sekä leikkaustarkkuuden ja muut leikkaukselle asetettavat vaatimukset

osaa

- työvaiheen suoritustekniikan
- tehdä työvaiheen tuotanto-ohjelmien mukaisesti
- soveltaa työvaiheen koneiden ja laitteiden käyttöohjeita, toimintaperiaatteita sekä ajo- ja asetusarvoja
- tehdä työvaiheen päivittäiset käynnissäpitoon kuuluvat työt
- käyttää työvaiheen tieto- ja raportointijärjestelmiä.

7 § Viilun kuivaus ja esilajittelu

Tutkinnon suorittaja

tietää

- tehdaskohtaiset lajitteluohjeet
- viiluissa esiintyvät viat ja niiden aiheuttajat
- puun kosteuselämisen periaatteet
- liimattavan viilun tavoitekosteuden ja sen vaatimusperusteet
- kuivatun viilun tekniset laatuvaatimukset
- toimintatavat palotilanteessa

ymmärtää

- viilun kuivauksen tarkoituksen ja merkityksen vanerin valmistuksessa
- lajittelun tarkoituksen ja merkityksen
- kuivauskoneen rakenteen ja toimintaperiaatteen
- kuivaamon säätöjen vaikutuksen kuivumiseen

osaa

- työvaiheen suoritustekniikan
- pitää kuivauskoneen toiminnassa ja tehdä siihen tarvittavia säätöjä
- lajitella viiluja tehtaan käyttämien laatukriteereiden mukaisesti
- tehdä työvaiheen tuotanto-ohjelmien mukaisesti
- soveltaa työvaiheen koneiden ja laitteiden käyttöohjeita, toimintaperiaatteita sekä ajo- ja asetusarvoja
- tehdä työvaiheen päivittäiset käynnissäpitoon kuuluvat työt
- käyttää työvaiheen tieto- ja raportointijärjestelmiä.

8 § Viilunvalmistuksen terähuolto

Tutkinnon suorittaja

tietää

- työpisteessä käytettävät kemikaalit ja niiden ominaisuudet sekä niihin liittyvät turvallisuus-, ympäristö- ja jäteasiat
- käytettävät terät, materiaalit ja laikat ja osaa soveltaa tietoa työssään
- hionnassa käytettävien koneiden ja laitteiden rakenteen ja toimintaperiaatteet
- hiontakulmat

ymmärtää

- viilun sorvauksessa ja hakkeen valmistuksessa käytettävien terien huollon tarkoituksen ja merkityksen
- terien ja teroituksen laatuvirheet ja osaa toimia tilanteen vaatimalla tavalla

osaa

- työvaiheen suoritustekniikan
- tehdä hiontakoneiden käyttöhuollon
- valita hionnassa käytettävät laikkatyypit
- teroittaa ja vaihtaa viilun sorvauksessa ja hakkeen valmistuksessa käytettäviä teriä.

VIILUN JALOSTUS

9 § Kuivan viilun erikoislajittelu

Tutkinnon suorittaja

tietää

- tehdas- ja asiakaskohtaiset lajitteluvaatimukset
- viiluissa esiintyvät viat ja niiden aiheuttajat

ymmärtää

- kuivan viilun erikoislajittelun tarkoituksen ja merkityksen viilun jalostuksessa

osaa

- lajitella viiluja tehtaan käyttämien laatukriteereiden mukaisesti
- lajitella vähintään 90 % oikeaan laatuluokkaan (lajitteluerän täytyy sisältää sekä pinta- että väliwiilulaatuja).

10 § Viilun jatkaminen

Tutkinnon suorittaja

tietää

- työpisteessä käytettävät kemikaalit ja niiden ominaisuudet sekä niihin liittyvät turvallisuus-, ympäristö- ja jätteasiat
- hyvän viisteen merkityksen
- hyvän jatkossauman vaatimukset

ymmärtää

- jatkamisen tarkoituksen ja merkityksen viilun jalostuksessa
- jatkoslinjan rakenteen ja toimintaperiaatteen

osaa

- työvaiheen suoritustekniikan
- tarkistaa jatkossauman kunnon
- tehdä liiman annostelun säädön
- tehdä työvaiheen tuotanto-ohjelmien mukaisesti
- soveltaa työvaiheen koneiden ja laitteiden käyttöohjeita, toimintaperiaatteita sekä ajo- ja asetusarvoja
- tehdä työvaiheen päivittäiset käynnissäpitoon kuuluvat työt
- käyttää työvaiheen tieto- ja raportointijärjestelmiä.

11 § Keskimmäisviilun liittäminen

Tutkinnon suorittaja

tietää

- keskimmäisviilun laatuvaatimukset
- liitoskoneen rakenteen ja toimintaperiaatteen

ymmärtää

- keskimmäisviilun liittämisen tarkoituksen ja merkityksen viilun jalostuksessa

osaa

- työvaiheen suoritustekniikan
- tehdä liimalangan uudelleen pujottamisen
- tehdä työvaiheen tuotanto-ohjelmien mukaisesti
- soveltaa työvaiheen koneiden ja laitteiden käyttöohjeita, toimintaperiaatteita sekä ajo- ja asetusarvoja
- tehdä työvaiheen päivittäiset käynnissäpitoon kuuluvat työt
- käyttää työvaiheen tieto- ja raportointijärjestelmiä.

12 § Pintaviilun saumaus

Tutkinnon suorittaja

tietää

- saumatun pintaviilun laatuvaatimukset
- käytettävän liiman ominaisuudet

ymmärtää

- pintaviilun saumauksen tarkoituksen ja merkityksen viilun jalostuksessa
- saumauskoneen rakenteen ja toimintaperiaatteen

osaa

- työvaiheen suoritustekniikan
- viilun esikäsitteily, viilun reunan oikaisun ja liimoituksen
- tehdä työvaiheen tuotanto-ohjelmien mukaisesti
- soveltaa työvaiheen koneiden ja laitteiden käyttöohjeita, toimintaperiaatteita sekä ajo- ja asetusarvoja
- tehdä työvaiheen päivittäiset käynnissäpitoon kuuluvat työt
- käyttää työvaiheen tieto- ja raportointijärjestelmiä.

13 § Viilun paikkaus

Tutkinnon suorittaja

tietää

- paikattavan viilun laatuvaatimukset

ymmärtää

- viilun paikkauksen tarkoituksen ja merkityksen viilun jalostuksessa
- ymmärtää paikkauskoneen rakenteen ja toimintaperiaatteen

osaa

- työvaiheen suoritustekniikan
- tehdä työvaiheen tuotanto-ohjelmien mukaisesti
- soveltaa työvaiheen koneiden ja laitteiden käyttöohjeita, toimintaperiaatteita sekä ajo- ja asetusarvoja
- tehdä työvaiheen päivittäiset käynnissäpitoon kuuluvat työt
- käyttää työvaiheen tieto- ja raportointijärjestelmiä.

14 § Viilukuormien siirto

Tutkinnon suorittaja

- on suorittanut trukinkuljettajakurssin (omaa voimassa olevan ajoluvan)

ymmärtää

- trukin käyttöturvallisuuteen liittyvät tekijät

osaa

- työvaiheen suoritustekniikan
- tehdä trukin päivittäiset tarkastustoimenpiteet
- tehdä työvaiheen tuotanto-ohjelmien mukaisesti
- soveltaa työvaiheen koneiden ja laitteiden käyttöohjeita, toimintaperiaatteita sekä ajo- ja asetusarvoja
- tehdä työvaiheen päivittäiset käynnissäpitoon kuuluvat työt.

VANERIN VALMISTUS

15 § Liiman valmistus

Tutkinnon osa arvioidaan omana suorituksena tai yhdistettynä työsuoritukseen, johon se tosiasiallisesti ko. tehtaassa kuuluu.

Tutkinnon suorittaja
tietää

- liiman valmistuksessa käytettävät aineet ja niiden ominaisuudet
- liimauksessa käytettävät liimat ja niiden ominaisuudet sekä niihin liittyvät turvallisuus-, ympäristö- ja jäteasiat

ymmärtää

- liiman valmistuksen tarkoituksen ja merkityksen vanerin valmistuksessa

osaa

- työvaiheen suoritustekniikan
- liiman valmistuksessa käytettävät menetelmät ja koneet
- tehdä työvaiheen tuotanto-ohjelmien mukaisesti
- soveltaa työvaiheen koneiden ja laitteiden käyttöohjeita, toimintaperiaatteita sekä ajo- ja asetusarvoja
- tehdä työvaiheen päivittäiset käynnissäpitoon kuuluvat työt
- käyttää työvaiheen tieto- ja raportointijärjestelmiä.

16 § Vaneriaihion ladonta

Tutkinnon suorittaja
tietää

- liimauksessa käytettävät liimat, niiden ominaisuudet ja valmistuksen sekä niihin liittyvät turvallisuus-, ympäristö- ja jäteasiat

- liimauskoot
- tehtaalla valmistettavien vanerien rakenteet
- liiman levitysmäärät ja levityksen mittauksen

ymmärtää

- ladelman kovan reunan merkityksen vanerin valmistuksessa

osaa

- työvaiheen suoritustekniikan
- tehdä työvaiheen tuotanto-ohjelmien mukaisesti
- soveltaa työvaiheen koneiden ja laitteiden käyttöohjeita, toimintaperiaatteita sekä ajo- ja asetusarvoja
- tehdä työvaiheen päivittäiset käynnissäpitoon kuuluvat työt
- käyttää työvaiheen tieto- ja raportointijärjestelmiä.

17 § Vaneriaihion esi- ja kuumapuristus

Tutkinnon suorittaja

tietää

- vaneriaihioden välivarastoinnin edellytykset

ymmärtää

- esi- ja kuumapuristusolosuhteet ja niiden vaatimukset
- puristimen ohjauspaneelin näytön informaatiota ja pystyy sen avulla tunnistamaan puristuksen onnistumisen

osaa

- työvaiheen suoritustekniikan
- varmentaa tuotteen laadun
- tarvittaessa lisätä tyyppiä järjestelmään
- tehdä työvaiheen tuotanto-ohjelmien mukaisesti
- soveltaa työvaiheen koneiden ja laitteiden käyttöohjeita, toimintaperiaatteita sekä ajo- ja asetusarvoja
- tehdä työvaiheen päivittäiset käynnissäpitoon kuuluvat työt
- käyttää työvaiheen tieto- ja raportointijärjestelmiä.

18 § Vanerin reunasahaus

Tutkinnon suorittaja

tietää

- sahausmitat, mittatarkkuusvaatimukset ja muut reunasahauksen laatuvaatimukset

ymmärtää

- reunasahauksen tarkoituksen ja merkityksen vanerin valmistuksessa

osaa

- työvaiheen suoritustekniikan
- terien vaihdon ja säädön
- tarkistaa sahausmitat ja muuttaa koneen asetuksia tarvittaessa
- suunnitella joustavan sahausjärjestyksen
- tehdä työvaiheen tuotanto-ohjelmien mukaisesti
- soveltaa työvaiheen koneiden ja laitteiden käyttöohjeita, toimintaperiaatteita sekä ajo- ja asetusarvoja
- tehdä työvaiheen päivittäiset käynnissäpitoon kuuluvat työt.

19 § Vanerin hionta

Tutkinnon suorittaja

tietää

- puristuspaksuudet
- hiontamitat ja -toleranssit
- hiotun pinnan laatuvaatimukset
- hiomanauhan rakenteen ja ominaisuudet
- ontonpaljastimen toimintaperiaatteen

ymmärtää

- hionnan tarkoituksen ja merkityksen vanerin valmistuksessa
- hiomanauhojen varastoinnin ja säilytyksen merkityksen

osaa

- työvaiheen suoritustekniikan
- tehdä hiomanauhojen vaihdon
- tehdä työvaiheen tuotanto-ohjelmien mukaisesti
- soveltaa työvaiheen koneiden ja laitteiden käyttöohjeita, toimintaperiaatteita sekä ajo- ja asetusarvoja
- tehdä työvaiheen päivittäiset käynnissäpitoon kuuluvat työt
- käyttää työvaiheen tieto- ja raportointijärjestelmiä.

20 § Vanerin lajittelu ja korjaus

Tutkinnon suorittaja

tietää

- tehtaan vanerilaadut ja laatumääritteet

- käytettävät aineet ja osaa suojaudua sekä hävittää jätteet asianmukaisesti

ymmärtää

- lajittelun ja korjauksen tarkoituksen ja merkityksen vanerin valmistuksessa

osaa

- työvaiheen suoritustekniikan
- tehdä työvaiheen tuotanto-ohjelmien mukaisesti
- soveltaa työvaiheen koneiden ja laitteiden käyttöohjeita, toimintaperiaatteita sekä ajo- ja asetusarvoja
- tehdä työvaiheen päivittäiset käynnissäpitoon kuuluvat työt
- käyttää työvaiheen tieto- ja raportointijärjestelmiä.

21 § Vanerin pakkaus

Tutkinnon suorittaja

tietää

- pakkaustyypit ja -materiaalit ja osaa soveltaa tietoa työssään

ymmärtää

- pakkauksen tarkoituksen ja merkityksen vanerin valmistuksessa
- pakkausmerkintöjen tarkoituksen

osaa

- työvaiheen suoritustekniikan
- tehdä pakkaamisen tuotanto-ohjelmien mukaisesti
- hallita työvaiheeseen kuuluvia välivarastoja ja tehdä kuorman siirrot
- tehdä työvaiheen tuotanto-ohjelmien mukaisesti
- soveltaa työvaiheen koneiden ja laitteiden käyttöohjeita, toimintaperiaatteita sekä ajo- ja asetusarvoja
- tehdä työvaiheen päivittäiset käynnissäpitoon kuuluvat työt
- käyttää työvaiheen tieto- ja raportointijärjestelmiä.

22 § Vanerikuormien siirto

Tutkinnon suorittaja

- on suorittanut trukinkuljettajakurssin (omaa voimassa olevan ajoluvan)

ymmärtää

- trukin käyttöturvallisuuteen liittyvät tekijät

osaa

- työvaiheen suoritustekniikan
- tehdä trukin päivittäiset tarkastukset

- tulkita aihio- ja pakkausmerkinnät
- tunnistaa vanerilaadut
- tehdä työvaiheen tuotanto-ohjelmien mukaisesti.

23 § Vanerin laadunvalvonta

Tutkinnon suorittaja

tietää

- laadunvalvontakriteerit
- tehtaan viulun laadut ja osaa lajitella viiluja

ymmärtää

- laadunvalvonnan tarkoituksen vanerinvalmistuksessa

osaa

- työvaiheen suoritustekniikan
- laadunvalvontamenetelmät
- toimintatavat, kun laatukriteerit eivät täyty
- tehdä työvaiheen tuotanto-ohjelmien mukaisesti
- soveltaa työvaiheen koneiden ja laitteiden käyttöohjeita, toimintaperiaatteita sekä ajo- ja asetusarvoja
- tehdä työvaiheen päivittäiset käynnissäpitoon kuuluvat työt
- käyttää työvaiheen tieto- ja raportointijärjestelmiä.

VANERIN JALOSTUS

24 § Vanerin määrämittasahaus

Tutkinnon suorittaja

tietää

- mittatarkkuusvaatimukset ja muut laatuvaatimukset
- pinnoittamattoman vanerin laadun ja tehtaan pinnoitetyypit

ymmärtää

- määrämittasahauksen tarkoituksen vanerin jalostuksessa

osaa

- työvaiheen suoritustekniikan
- ohjelmoida tai tehdä asetteen määrämittasahaan
- tehdä sahan teränvaihdon
- tehdä työvaiheen tuotanto-ohjelmien mukaisesti

- soveltaa työvaiheen koneiden ja laitteiden käyttöohjeita, toimintaperiaatteita sekä ajo- ja asetusarvoja
- tehdä työvaiheen päivittäiset käynnissäpitoon kuuluvat työt
- käyttää työvaiheen tieto- ja raportointijärjestelmiä.

25 § Vanerin pinnoittaminen kalvoilla

Tutkinnon suorittaja

tietää

- pinnoitettavan vanerin laatuvaatimukset
- pinnoitusvirheet ja niiden syyt
- pinnoituksen laatuvaatimukset
- käytettävien pinnoitteiden koostumuksen, ominaisuudet ja käyttömahdollisuudet

ymmärtää

- pinnoittamisen tarkoituksen vanerin jalostuksessa

osaa

- työvaiheen suoritustekniikan
- tehdä työvaiheen tuotanto-ohjelmien mukaisesti
- soveltaa työvaiheen koneiden ja laitteiden käyttöohjeita, toimintaperiaatteita sekä ajo- ja asetusarvoja
- tehdä työvaiheen päivittäiset käynnissäpitoon kuuluvat työt
- käyttää työvaiheen tieto- ja raportointijärjestelmiä.

26 § Vanerin pinnoittaminen nesteillä

Tutkinnon suorittaja

tietää

- työpisteessä käytettävät kemikaalit ja niiden ominaisuudet sekä niihin liittyvät turvallisuus-, ympäristö- ja jäteasiat
- pinnoitettavan vanerin laatuvaatimukset
- käytettävien pinnoitteiden koostumuksen, niiden ominaisuudet ja käyttömahdollisuudet
- pinnoituksen laatuvaatimukset

ymmärtää

- pinnoittamisen tarkoituksen vanerin jalostuksessa

osaa

- työvaiheen suoritustekniikan

- tehdä työvaiheen tuotanto-ohjelmien mukaisesti
- soveltaa työvaiheen koneiden ja laitteiden käyttöohjeita, toimintaperiaatteita sekä ajo- ja asetusarvoja
- tehdä työvaiheen päivittäiset käynnissäpitoon kuuluvat työt
- käyttää työvaiheen tieto- ja raportointijärjestelmiä.

27 § Vanerin pinnoittaminen liimattavilla pinnoitteilla

Tutkinnon suorittaja

tietää

- pinnoituksen laatuvaatimukset
- käytettävien pinnoitteiden koostumuksen, niiden ominaisuudet ja käyttömahdollisuudet

ymmärtää

- pinnoittamisen tarkoituksen vanerin jalostuksessa

osaa

- työvaiheen suoritustekniikan
- tehdä työvaiheen tuotanto-ohjelmien mukaisesti
- soveltaa työvaiheen koneiden ja laitteiden käyttöohjeita, toimintaperiaatteita sekä ajo- ja asetusarvoja
- tehdä työvaiheen päivittäiset käynnissäpitoon kuuluvat työt
- käyttää työvaiheen tieto- ja raportointijärjestelmiä.

28 § Vanerin työstäminen

Tutkinnon suorittaja

tietää

- työstettävän levyn laatu- ja mittatarkkuusvaatimukset ja osaa soveltaa tietoa työssään
- vanerin työstettävyyteen vaikuttavat seikat
- käytettävät terät

osaa

- työvaiheen suoritustekniikan
- lukea työpiirustuksia
- tehdä terien vaihdon ja asetteen
- tehdä työvaiheen tuotanto-ohjelmien mukaisesti
- soveltaa työvaiheen koneiden ja laitteiden käyttöohjeita, toimintaperiaatteita sekä ajo- ja asetusarvoja

- tehdä työvaiheen päivittäiset käynnissäpitoon kuuluvat työt
- käyttää työvaiheen tieto- ja raportointijärjestelmiä.

29 § Pinnoitetun vanerin lajittelu

Tutkinnon suorittaja

tietää

- tehtaan pinnoitetun vanerin laadut ja laatumääritteet
- pinnoitetussa vanerissa esiintyvät viat ja niiden aiheuttajat
- pakkausmerkinnät

ymmärtää

- lajittelun tarkoituksen vanerin jalostuksessa

osaa

- työvaiheen suoritustekniikan
- tehdä työvaiheen tuotanto-ohjelmien mukaisesti
- soveltaa työvaiheen koneiden ja laitteiden käyttöohjeita, toimintaperiaatteita sekä ajo- ja asetusarvoja
- tehdä työvaiheen päivittäiset käynnissäpitoon kuuluvat työt
- käyttää työvaiheen tieto- ja raportointijärjestelmiä.

30 § Vanerin NC/CNC-työstäminen

Tutkinnon suorittaja

tietää

- laadunvalvontakriteerit
- mittatarkkuus- ja laatuvaatimukset
- käytettävät terät ja osaa tehdä teränvaihdon

osaa

- työvaiheen suoritustekniikan
- lukea työpiirustuksia
- valita oikeat terät ja vaihtaa ne
- ohjelmoida NC/CNC-koneen
- tehdä työvaiheen tuotanto-ohjelmien mukaisesti
- soveltaa työvaiheen koneiden ja laitteiden käyttöohjeita, toimintaperiaatteita sekä ajo- ja asetusarvoja
- tehdä työvaiheen päivittäiset käynnissäpitoon kuuluvat työt
- käyttää työvaiheen tieto- ja raportointijärjestelmiä.

31 § Vanerin reunamaalaus

Tutkinnon suorittaja

tietää

- työpisteessä käytettävät kemikaalit ja niiden ominaisuudet sekä niihin liittyvät turvallisuus-, ympäristö- ja jätteasiat
- käytettävien maalien koostumuksen, niiden ominaisuudet ja käyttömahdollisuudet
- reunamaalauksen laatuvaatimukset

ymmärtää

- reunamaalauksen tarkoituksen ja merkityksen vanerin jalostuksessa

osaa

- työvaiheen suoritustekniikan
- valita oikean maalin eri tuotteille
- maalauksessa käytettävien välineiden ja tilojen huollon
- tehdä työvaiheen tuotanto-ohjelmien mukaisesti
- tehdä työvaiheen päivittäiset käynnissäpitoon kuuluvat työt.

32 § Vanerin jatkaminen

Tutkinnon suorittaja

tietää

- työpisteessä käytettävät kemikaalit, niiden ominaisuudet sekä niihin liittyvät turvallisuus-, ympäristö- ja jätteasiat
- käytettävät terät ja liimat ja osaa soveltaa tietoa työssään
- valmiin sauman laatuvaatimukset

ymmärtää

- vanerin jatkamisen tarkoituksen vanerin jalostuksessa

osaa

- työvaiheen suoritustekniikan
- tehdä terän vaihdon
- tehdä työvaiheen tuotanto-ohjelmien mukaisesti
- soveltaa työvaiheen koneiden ja laitteiden käyttöohjeita, toimintaperiaatteita sekä ajo- ja asetusarvoja
- tehdä työvaiheen päivittäiset käynnissäpitoon kuuluvat työt
- käyttää työvaiheen tieto- ja raportointijärjestelmiä.

33 § Vanerin jalostuksen terähuolto

Tutkinnon suorittaja

tietää

- työpisteessä käytettävät kemikaalit ja niiden ominaisuudet sekä niihin liittyvät turvallisuus-, ympäristö- ja jäteasiat
- käytettävät terät, materiaalit ja laikat ja osaa soveltaa tietoa työssään
- hionnassa käytettävien koneiden ja laitteiden rakenteen ja toimintaperiaatteet
- terien hiontakulmat

ymmärtää

- hiomalaikkojen merkinnät
- terien ja teroituksen laatuvirheet sekä osaa toimia tilanteen vaatimalla tavalla

osaa

- työvaiheen suoritustekniikan
- valita hionnassa käytettävät laikkatyypit
- teroittaa ja vaihtaa vanerin jalostuksessa käytettäviä teriä
- tehdä työvaiheen tuotanto-ohjelmien mukaisesti
- soveltaa työvaiheen koneiden ja laitteiden käyttöohjeita, toimintaperiaatteita sekä ajo- ja asetusarvoja
- tehdä työvaiheen päivittäiset käynnissäpitoon kuuluvat työt
- käyttää työvaiheen tieto- ja raportointijärjestelmiä.

34 § Vanerin varastointi ja lastaus

Tutkinnon suorittaja

- on suorittanut trukinkuljettajakurssin (on voimassa olevan ajolupa)

tietää

- työpisteessä käytettävät kemikaalit, niiden ominaisuudet sekä niihin liittyvät turvallisuus-, ympäristö- ja jäteasiat

ymmärtää

- trukin käyttöturvallisuuteen liittyvät tekijät

osaa

- työvaiheen suoritustekniikan
- tehdä trukin päivittäiset tarkastustoimenpiteet
- tehdä tuotteen kuljettamisen varastoon sekä lastauksen suunnittelun ja suorittamisen tuotanto-ohjelmien mukaisesti
- muut erikseen annettavat tehtävät (esim. lisäainekuormien purkaminen ja varastolta noutaminen)
- kiinnittää huomiota pakettien ulkonäköön ja mahdollisiin viallisiin

tuotteisiin sekä tiedottaa niistä

- tehdä työvaiheen tuotanto-ohjelmien mukaisesti.

LASTULEVYTEOLLISUUDEN VALINNAISET OSAT

LASTUN VALMISTUS

35 § Lastun valmistus ja kuivaus

Tutkinnon suorittaja

tietää

- miten lastun valmistuksen säädöt vaikuttavat lastujen ominaisuuksiin
- raaka-aineen puhdistuksen tarkoituksen ja merkityksen
- ja osaa huomioida talven vaatimukset lastuamisessa ja kuivauksessa

ymmärtää

- lastun valmistuksen ja kuivauksen tarkoituksen lastulevyn valmistuksessa

osaa

- työvaiheen suoritustekniikan
- säätää ja ennakoida lastunvalmistuksen ja kuivauksen säädöt tulevan tarpeen mukaan
- säätää seulonnan pinta- ja keskilastun balanssin
- käynnistää ja pysäyttää kuivurin oikein
- toimia ja tiedottaa oikein poikkeus-, häiriö- ja hätätilanteissa
- tehdä työvaiheen tuotanto-ohjelmien mukaisesti
- soveltaa työvaiheen koneiden ja laitteiden käyttöohjeita, toimintaperiaatteita sekä ajo- ja asetusarvoja
- tehdä työvaiheen päivittäiset käynnissäpitoon kuuluvat työt
- käyttää työvaiheen tieto- ja raportointijärjestelmiä.

LASTULEVYN VALMISTUS

36 § Lastulevyn muodostaminen

Tutkinnon suorittaja

tietää

- työpisteessä käytettävät kemikaalit ja niiden ominaisuudet sekä niihin liittyvät turvallisuus-, ympäristö- ja jäteasiat
- tuotereseptien keskeiset arvot ja niiden merkityksen tuotteelle

- kohteen tyypilliset levyviat

ymmärtää

- lastulevyn muodostamisen tarkoituksen lastulevyn valmistuksessa

osaa

- työvaiheen suoritustekniikan
- tuotteen vaihtoon liittyvät toimenpiteet
- säätää sirotteluarvot ja puristusreseptit
- tarkastaa puristuksen jälkeen hiomattoman levyn paksuuden ja tiheyden
- tehdä hiomattomien levyjen välivaraston ohjelmat ja huolehtia välivaraston järjestyksestä
- tehdä työvaiheen tuotanto-ohjelmien mukaisesti
- soveltaa työvaiheen koneiden ja laitteiden käyttöohjeita, toimintaperiaatteita sekä ajo- ja asetusarvoja
- tehdä työvaiheen päivittäiset käynnissäpitoon kuuluvat työt
- kiinnittää huomiota levyvikoihin, tiedottaa poikkeavista tuotteista ja tarvittaessa merkitä ne
- käyttää työvaiheen tieto- ja raportointijärjestelmiä.

37 § Lastulevyprosessin ohjaus

Tutkinnon suorittaja

tietää

- peruslevyn tuotantoprosessin kokonaisuudessaan sekä eri osa-alueiden vaikutukset toisiinsa
- valmistettavien tuotteiden laatuvaatimukset

osaa

- työvaiheen suoritustekniikan
- tehdä työvaiheen tuotanto-ohjelmien mukaisesti
- säätää prosessia laatuvaatimusten ja ohjeiden mukaan
- soveltaa työvaiheen koneiden ja laitteiden käyttöohjeita, toimintaperiaatteita sekä ajo- ja asetusarvoja
- tehdä työvaiheen päivittäiset käynnissäpitoon kuuluvat työt
- käyttää työvaiheen tieto- ja raportointijärjestelmiä.

LASTULEVYN VIIMEISTELY

38 § Lastulevyn hionta ja lajittelu

Tutkinnon suorittaja

tietää

- hiotun levyn laatuvaatimukset ja mittatoleranssit
- kameralajittelun toimintaperiaatteen

ymmärtää

- lastulevyn hionnan ja lajittelun merkityksen viimeistelyssä
- hiomanauhojen varastoinnin ja säilytyksen merkityksen

osaa

- työvaiheen suoritustekniikan
- tiedottaa tarvittaessa tuotantoon levyn virheistä
- hiomanauhojen ja tallojen vaihdon
- tehdä työvaiheen tuotanto-ohjelmien mukaisesti
- soveltaa työvaiheen koneiden ja laitteiden käyttöohjeita, toimintaperiaatteita sekä ajo- ja asetusarvoja
- tehdä työvaiheen päivittäiset käynnissäpitoon kuuluvat työt
- käyttää työvaiheen tieto- ja raportointijärjestelmiä.

39 § Lastulevyn paketointi ja varastointi

Tutkinnon suorittaja

- on suorittanut trukinkuljettajakurssin (omaa voimassa olevan ajoluvan)

tietää

- paketointityypit
- paketointiin liittyvät aluspuu- sekä suojalevykäytännöt
- tuotteet ja niiden laatuvaatimukset
- valmiiden pakettien ja puolivalmisteiden merkinnät ja varastointipaikat

ymmärtää

- lastulevyn paketoinnin ja varastoinnin tarkoituksen ja merkityksen

osaa

- työvaiheen suoritustekniikan
- tavarán noudon sekä valmiin tavarán siirron varastoon
- tarkistaa, tiedottaa ja tarvittaessa merkitä laadultaan epäilyttävät paketit
- tehdä työvaiheen tuotanto-ohjelmien mukaisesti
- soveltaa työvaiheen koneiden ja laitteiden käyttöohjeita, toimintaperiaatteita

sekä ajo- ja asetusarvoja

- tehdä työvaiheen päivittäiset käynnissäpitoon kuuluvat työt
- käyttää työvaiheen tieto- ja raportointijärjestelmiä.

40 § Lastulevyn lujuuden testaus

Tutkinnon suorittaja

tietää

- testauksen tarkoituksen ja merkityksen

ymmärtää

- lastulevyn lujuuden testauksen tarkoituksen ja merkityksen

osaa

- työvaiheen suoritustekniikan
- ottaa koelevyn tuotetiedot
- koekappaleiden hionnan ja sahauksen ohjeiden mukaisesti
- taivutus- ja poikittaisvetolujuuden testauksen testauslaitteella
- tiedottaa mahdollisista laatupoikkeamista
- soveltaa työvaiheen koneiden ja laitteiden käyttöohjeita, toimintaperiaatteita sekä ajo- ja asetusarvoja
- käyttää työvaiheen tieto- ja raportointijärjestelmiä.

41 § Lastulevyn laadunvalvonta

Tutkinnon suorittaja

tietää

- työpisteessä käytettävät kemikaalit ja niiden ominaisuudet sekä niihin liittyvät turvallisuus-, ympäristö- ja jättesasiat

ymmärtää

- laadunvalvonnan tarkoituksen lastulevyn valmistuksessa

osaa

- työvaiheen suoritustekniikan
- koeseulonnan perusteella päätellä seulonnan jaekokojakauman
- valvoa tuotteen teknisiä ominaisuuksia perustuen vaatimuksiin puulevyjen laadunvalvonnasta mm. pinnan lujuudesta
- tiedottaa mahdollisista laatupoikkeamista
- määrittää formaldehydipitoisuuden
- mitata liiman valuma-ajan ja kovettumisajan
- määrittää liiman ja vahaemulsion kuiva-ainepitoisuuden

- mitata melamiinipinnoitteen kypsäys-, huokoisuus- ja halkeiluerkkyyden
- tehdä työvaiheen tuotanto-ohjelmien mukaisesti
- soveltaa työvaiheen koneiden ja laitteiden käyttöohjeita, toimintaperiaatteita sekä ajo- ja asetusarvoja
- tehdä työvaiheen päivittäiset käynnissäpitoon kuuluvat työt
- käyttää työvaiheen tieto- ja raportointijärjestelmiä.

LASTULEVYN JALOSTUS

42 § Lastulevyn pinnoitus

Tutkinnon suorittaja

tietää

- pinnoitetyypit ja niiden ominaisuudet
- pinnoitetun lastulevyn laatuvaatimukset ja osaa lajitella levyjä

ymmärtää

- lastulevyn pinnoituksen tarkoituksen lastulevyn jalostuksessa
- yleiset lastulevyn viat ja niiden syyt

osaa

- työvaiheen suoritustekniikan
- säätää ja valvoo puristuspaineen, -lämpötilan ja -ajan
- tehdä manttelin vaihdon ja käsitellä mantteleita huolellisesti
- tehdä työvaiheen tuotanto-ohjelmien mukaisesti
- tehdä korjaavia säätöjä
- soveltaa työvaiheen koneiden ja laitteiden käyttöohjeita, toimintaperiaatteita sekä ajo- ja asetusarvoja
- tehdä työvaiheen päivittäiset käynnissäpitoon kuuluvat työt
- käyttää työvaiheen tieto- ja raportointijärjestelmiä.

43 § Lastulevyn määrämittasahaus

Tutkinnon suorittaja

tietää

- mittatarkkuusvaatimukset ja muut laatuvaatimukset
- pinnoittamattoman lastulevyn laadun ja tehtaan pinnoitetyypit

ymmärtää

- lastulevyn määrämittasahauksen tarkoituksen lastulevyn jalostuksessa

osaa

- työvaiheen suoritustekniikan
- ohjelmoida tai tehdä asetteen määrämittasahaan
- tehdä sahan teränvaihdon
- tehdä työvaiheen tuotanto-ohjelmien mukaisesti
- soveltaa työvaiheen koneiden ja laitteiden käyttöohjeita, toimintaperiaatteita sekä ajo- ja asetusarvoja
- tehdä työvaiheen päivittäiset käynnissäpitoon kuuluvat työt
- käyttää työvaiheen tieto- ja raportointijärjestelmiä.

44 § Lastulevyn reunalistoitus

Tutkinnon suorittaja

tietää

- mitta- ja laatuvaatimukset

ymmärtää

- lastulevyn reunalistoituksen tarkoituksen ja merkityksen lastulevyn jalostuksessa

osaa

- työvaiheen suoritustekniikan
- terien vaihdon sekä liimayksikön puhdistuksen
- tehdä valmiin tuotteen mittauksen ja tarkistaa listan kiinni pysyvyyden
- tehdä työvaiheen tuotanto-ohjelmien mukaisesti
- soveltaa työvaiheen koneiden ja laitteiden käyttöohjeita, toimintaperiaatteita sekä ajo- ja asetusarvoja
- tehdä työvaiheen päivittäiset käynnissäpitoon kuuluvat työt
- käyttää työvaiheen tieto- ja raportointijärjestelmiä.

45 § Lastulevyn työstäminen

Tutkinnon suorittaja

tietää

- työstettävän levyn laatu- ja mittatarkkuusvaatimukset ja osaa soveltaa tietoa työssä
- lastulevyn työstettävyyteen vaikuttavat tekijät
- käytettävien terien ominaisuudet

osaa

- työvaiheen suoritustekniikan

- tehdä teränvaihdon
- lukea työpiirustuksia
- tehdä työstöasetteen
- tehdä työvaiheen tuotanto-ohjelmien mukaisesti
- soveltaa työvaiheen koneiden ja laitteiden käyttöohjeita, toimintaperiaatteita sekä ajo- ja asetusarvoja
- tehdä työvaiheen päivittäiset käynnissäpitoon kuuluvat työt
- käyttää työvaiheen tieto- ja raportointijärjestelmiä.

46 § Lastulevykuormien siirto ja lastaus

Tutkinnon suorittaja

- on suorittanut trukinkuljettajakurssin (omaa voimassa olevan ajoluvan)

ymmärtää

- trukin käyttöturvallisuuden liittyvät tekijät

osaa

- työvaiheen suoritustekniikan
- tehdä trukin päivittäiset tarkastustoimenpiteet
- tulkita aihio- ja pakkausmerkinnät
- tunnistaa lastulevyalaadut
- lastulevyn varastoinnin erikoisvaatimukset
- tehdä työvaiheen tuotanto-ohjelmien mukaisesti
- käyttää työvaiheen tieto- ja raportointijärjestelmiä.

TUTKINNON YHTEISET VALINNAISET OSAT

KÄYNNISSÄPITO

47 § Voiteluhuolto

Tutkinnon suorittaja

tietää

- työpisteessä käytettävät kemikaalit, niiden ominaisuudet sekä niihin liittyvät turvallisuus-, ympäristö- ja jäteasiat
- käyttövarmuuteen vaikuttavat tekijät
- noudatettavan kunnossapitostrategian
- vikaseurannan tuloksien hyödyntämismahdollisuudet

- rasvavoitelun tyyppilliset kohteet
- käsivoitelun kohdealueet, välineet ja menettelytavat sekä oikean annostelun
- voiteluöljyjen ominaisuuksien tekniset määrittelyt ja merkintätavat
- öljyn viskositeetin ja viskositeetti-indeksin merkityksen
- käytettävät erikoisvoiteluaineet, niiden käyttökohteet ja hyödyntämisen ongelmakohteissa
- öljykiertovoitelujärjestelmien rakenteen ja toimintaperiaatteet
- öljysumuvoitelulaitteen rakenteen ja toimintaperiaatteet
- voitelurasvojen ominaisuuksien tekniset määrittelyt ja luokitukset

ymmärtää

- lastulevyn pinnoituksen tarkoituksen lastulevyn jalostuksessa
- voiteluaineiden puhtauden merkityksen

osaa

- ottaa öljynäytteen
- seurata aistinvaraisesti laitteiden kuntoa
- valita käyttökohteeseen sopivan voiteluaineen voiteluaineluetteloita apuna käyttäen
- tehdä käsivoiteluja
- lukea voitelukaavioita ja -ohjeita
- säilyttää ja varastoida voiteluaineet oikein ja noudattaa työssään tilannekohtaisesti riittävää puhtautta
- ottaa huomioon terveydelliset vaikutukset voiteluaineiden käsittelyssä, säilytyksessä ja jätekäsittelyssä sekä osaa käsitellä käytettyjä voiteluaineita ohjeiden mukaisesti
- valita öljynsuodattimet oikein ja tehdä vaihdot puhtausluokituksen perusteella
- käsitellä käytettyjä voiteluaineita ympäristönsuojeluohjeiden mukaisesti.

48 § Hydrauliikka

Tutkinnon suorittaja

tietää

- työpisteessä käytettävät kemikaalit, niiden ominaisuudet sekä niihin liittyvät turvallisuus-, ympäristö- ja jäteasiat
- hydrauliikan perusteet ja tärkeimmät suureet
- hydrauliikan käyttökohteet ja ominaisuudet
- piirrosmerkit

- eri komponenttien rakenteet, toimintaperiaatteet ja asennustavat (toimilaitteet, venttiilit, pumput ja paineakut)
- eri komponenttien säätö- ja ohjaustavat (toimilaitteet, venttiilit, pumput ja paineakut)
- öljyjen puhtausluokituksen ja suodatustekniikan
- häiriötilanteiden selvittämiseen liittyvän systematiikan

ymmärtää

- työskentelyssä vaadittavan puhtauden ja suodatuksen merkityksen järjestelmän toiminnalle

osaa

- lukea hydraulikkakaavioita siten, että osaa päätellä järjestelmän toimintatavat
- päätellä toimintahäiriöiden syyt vikatilanteissa ja poistaa häiriön aiheuttajan
- tehdä valmiin varaosan tai letkun vaihdon
- noudattaa työssään tilannekohtaisesti riittävää puhtautta
- käsitellä käytettyjä voiteluaineita ympäristönsuojeluohjeiden mukaisesti
- häiriötilanteiden selvittelyssä ja säätötoimenpiteissä huomioon otettavat turvallisuusnäkökohdat.

49 § Pneumatiikka

Tutkinnon suorittaja

tietää

- pneumatiikan perusteet ja tärkeimmät suuret
- pneumatiikan käyttökohteet ja ominaisuudet
- paineilman kehittämisen laitteet ja pneumatiikkajärjestelmän pääkomponentit
- piirrosmerkit
- paineilman tuottamiseen liittyvien laitteiden toiminnan ja huoltokohteet
- suodatuksen, öljynpoiston ja kuivauksen merkityksen järjestelmän toiminnalle
- häiriötilanteiden selvittämiseen liittyvän systematiikan

osaa

- lukea pneumatiikkakaavioita
- tehdä valmiin varaosan tai letkun vaihdon
- kytkeä pneumaattiset ohjausjärjestelmät
- päätellä toimintahäiriöiden syyt vikatilanteissa
- noudattaa työssään tilannekohtaisesti riittävää puhtautta.

50 § Tehonsiirto

Tutkinnon suorittaja tietää

- työpisteessä käytettävät kemikaalit, niiden ominaisuudet sekä niihin liittyvät turvallisuus-, ympäristö- ja jäteasiat
- akselien, vaihteistojen, kytkimien, jarrujen sekä hihna-, ketju- ja variaattorikäyttöjen ym. voimansiirtolaitteiden toimintaperiaatteet ja erilaiset käyttömahdollisuudet
- voimansiirtotekniikan komponenttien asennuksen ja huollon
- erilaiset laitteiden tiivistys- ja voiteluratkaisut
- tasapainotuksen ja linjauksen merkityksen koneenosille
- huolellisuuden ja oikeiden työmenetelmien vaikutuksen kone-elimien käyttöikään

ymmärtää

- huolellisuuden ja oikeiden työmenetelmien vaikutuksen kone-elimien käyttöikään

osaa

- käyttää asennustöissä oikeita koneenosia, työkaluja ja työmenetelmiä sekä tekee työnsä huolellisesti ja oikein niin, että laite toimii moitteettomasti ja laatuvaatimusten mukaisesti
- valita ja asentaa sopivan tiivisteen
- asentaa, purkaa ja huoltaa hammaspyörä-, hihna- tai ketjuvälityksiä
- asentaa, purkaa ja huoltaa vaihteita, moottoreita, jarruja tai muita vastaavia laitteita sekä yhdistää niiden akselit kytkimin.

51 § Laakerointi

Tutkinnon suorittaja tietää

- laakerointityypit ja niiden käyttökohteet, voitelun ja kunnonvalvonnan
- menetelmät laakerien kunnon seuraamiseksi ja vaurioiden torjumiseksi
- akseleiden ja laakereiden välisen soveltuvuuden
- laakeripesät ja niiden ominaisuudet
- erityyppisten laakerointien erot asennuksissa, käyttöominaisuuksissa ja voitelussa
- yleisimmät laakerivaurioiden syyt
- työsuunnittelun ja osien asennusjärjestyksen merkityksen

ymmärtää

- puhtauden merkityksen laakerointien toiminnalle

osaa

- käyttää asennustöissä oikeita koneenosia, työkaluja ja työmenetelmiä sekä tehdä työnsä huolellisesti, turvallisesti ja oikein niin, että asennettu laite toimii moitteettomasti ja laatuvaatimusten mukaisesti
- asentaa, tiivistää, voidella ja huoltaa laakerointeja itsenäisesti
- noudattaa työskentelyssään tilannekohtaisesti riittävää puhtautta
- tehdä tiivistykset
- huomioida puhtauden merkityksen laakerointien toiminnalle.

MUUT VALINNAISET OSAT

52 § Työn opastus

Tutkinnon suorittaja

tietää

- perehdytyksen periaatteet
- työnopastuksen periaatteet
- työssäoppimisen ohjaamisen periaatteet
- ihmisten erilaisuuden ja yleisimmät oppimistyyli

ymmärtää

- perehdyttämisen ja työnopastuksen merkityksen työmotivaation, viihtyvyyden, työturvallisuuden ja työn laadun kannalta
- työpaikkaharjoittelun merkityksen oppimisprosessissa

osaa

- suunnitella ja toteuttaa perehdyttämisen- ja työnopastustoimintaa
- ohjata oikeisiin ja turvallisiin työtapoihin ja menetelmiin
- toimia motivoivasti ja myönteisesti työyhteisössä
- työnopastuksen ja työhön perehdyttämisen menetelmät
- siirtää ammatitaitoaan eteenpäin työnopastusta tai muita työssä oppimisen prosesseja hyödyntämällä.

53 § Muu tuotantotekninen työkokonaisuus

Tämä tutkinnon osa muodostuu jonkin osaprosessin työkokonaisuuksista, jotka liittyvät tuotantoon, jalostukseen tai tuotekehitykseen. Tutkinnon osan tulee olla ammatinhallinnan kannalta sellainen, että siinä voidaan riittävästi arvioida välittömiä tötaitoja ja työtehtävän merkityksen ymmärtämistä kokonaisuuden

kannalta sekä yhteistyö-, viestintä- ja ongelmanratkaisutaitoja. Tutkinnon osien tulee täyttää myös yleiset ammattitaitovaatimukset.

Tutkintotodistuksen lisätietoihin merkitään, mikä työkokonaisuus on kyseessä.

Tutkinnon suorittaja

tietää

- työkokonaisuuden tuotantotekniset työvaiheet ja laatuun sekä laadunvalvontaan liittyvät vaatimukset ja määräykset

ymmärtää

- loppukäytön vaatimukset

osaa

- työvaiheen suoritustekniikan
- tehdä työvaiheen tuotanto-ohjelmien mukaisesti
- soveltaa työvaiheen koneiden ja laitteiden käyttöohjeita, toimintaperiaatteita sekä ajo- ja asetusarvoja
- tehdä työvaiheen päivittäiset käynnissäpitoon kuuluvat työt
- havainnoinnin perusteella tehdä korjaavia toimenpiteitä
- käyttää työvaiheen tieto- ja raportointijärjestelmiä.