

# OPETUSSUUNNITELMA

## Puualan perustutkinto puuseppä

Tutkinnon oppilaitoskohtainen  
opetussuunnitelma koskee

- näyttötutkintoon valmistavaa koulutusta
- oppisopimuksen tietopuolisia opintoja

*Voimassa 1.8.2015 alkaen*



# Tutkinnon oppilaitoskohtainen opetussuunnitelma

Tutkintokohtainen opetussuunnitelma on tarkoitettu käytettäväksi yhdessä tutkinnon perusteiden ja Etelä-Savon ammattiopiston pedagogisen ohjelman kanssa.

## SISÄLLYSLUETTELO

<b>1 PUUALAN PERUSTUTKINTO.....</b>	<b>3</b>
1.1 Ammattialan kuvaus.....	3
1.2 Tutkinnon muodostuminen.....	4
1.3 Tutkinnon rakenne ja tutkinnon osien tarjonta Etelä-Savon ammattiopistossa.....	4
1.4 Tutkinnon osien suorittamisjärjestys ja toteutustavat .....	5
1.5 Alan ammatit – opintopolkuesimerkkejä .....	5
<b>2 AMMATILLISET TUTKINNON OSAT .....</b>	<b>6</b>
2.1 PAKOLLISET TUTKINNON OSAT .....	6
2.1.1 Materiaali- ja valmistustekniikka .....	6
2.1.2 Asiakaslähtöinen valmistustoiminta .....	10
2.2 VALINNAISET TUTKINNON OSAT .....	12
2.2.1 Massiivipuutuotteiden valmistus .....	12
2.2.2 Levytuotteiden valmistus .....	14
2.2.3 CNC-ohjelmointi ja -työstö .....	17
2.2.6 Asennustyö.....	19
2.2.7 Kalusteiden asennus .....	21
2.2.8 Ovi- ja ikkuna-asennus .....	24
2.2.9 Porrasasennus.....	26
2.2.10 Ovien valmistus .....	28
2.2.11 Ikkunoiden valmistus .....	30
2.2.12 Portaiden valmistus .....	32
2.2.14 Sisustuspuusepäntyöt .....	34
2.2.15 Höyläämöt tuotteiden valmistus.....	36
2.2.16 CNC-työstö .....	38
2.2.20 Entisöinti ja puukorjaus.....	40
2.2.21 Puualan tuotteiden myynti .....	42
2.2.24 Puusepänanalan valmistustoiminta .....	44
2.2.25 Kuivaustekniikka .....	46
2.2.26 Pintakäsittely.....	48
2.2.27 Yritystoiminnan suunnittelu.....	50
2.2.28 Tutkinnon osa ammatillisesta perustutkinnosta .....	52
2.2.29 Tutkinnon osa ammattitutkinnosta tai erikoisammattitutkinnosta.....	52
<b>3 YHTEISET TUTKINNON OSAT .....</b>	<b>52</b>
<b>4 VAPAASTI VALITTAVAT TUTKINNON OSAT .....</b>	<b>52</b>
<b>5 TUTKINTOA YKSILÖLLISESTI LAAJENTAVAT TUTKINNON OSAT .....</b>	<b>52</b>
<b>6 KAIKKIA PERUSTUTKINTOJA KOSKEVIA YHTEISIÄ OHJEITA.....</b>	<b>53</b>
6.1 Arviointi .....	53
6.2 Työssäoppiminen .....	56
6.3 Ohjaus .....	56

Liitteet [Puualan perustutkinnon perusteet 2015](#) (Opetushallitus)

[www.esedu.fi](http://www.esedu.fi) –sivuston [Opetussuunnitelmat](#)-alasivulta löytyvät mm.

- Pedagoginen ohjelma liitteineen
- Näyttötutkintotoiminnan suunnitelma

# 1 PUUALAN PERUSTUTKINTO

## 1.1 AMMATTIALAN KUVAUS

Suomessa on puun mekaanista jalostamista harjoitettu niin kauan kuin täällä on ollut ihmisiä. Asunnot ja valtaosa tarvekaluista tehtiin aluksi puusta. Kotitalouteen liittyvän puun käytön rinnalle syntyi jo vuosisatoja sitten elinkeinotoimintaa ja teollisuutta, jolla on ollut suuri merkitys maamme talouselämän kehittämisessä. Nykyinen hyvinvointimme ja taloutemme pohjautuu yhä merkittävästi toista sataa vuotta sitten maahamme luodulle mekaaniselle puuteollisuudelle, joka edelleenkin voi antaa runsaasti lisää työtä ja hyvinvointia sekä elämisen laatua suomalaisille, kunhan vain puuhun perustuva osaaminen ja yritystoiminta jälleen nousevat siihen arvoonsa, joka sille maan omia, uudistuvia luonnonvaroja hyödyntävänä elinkeinotoimintana kuuluu.

Puu on jatkuvasti uusiutuva luonnonvara. Kasvava puu toimii erittäin hyvin myös hiilensitojana ja vähentää näin ollen kasvihuonepäästöjä. Suomessa metsät ovat lähes koko maassa maisemaa hallitsevassa asemassa. Puuta on Suomessa pidetty itsestään selvyytenä, eikä aina ole mietitty sen todellista merkitystä kulttuurissamme. Puuesineitä on aina käsiteltävä puun ehdoilla sekä valmistuksessa että varsinaisen tuotteen elinkaaren aikana. Puun rakenteesta ja kasvutapahtumasta johtuu, että puuesine on aina yksilöllinen tuote. Puu on aito luonnontuote, joten sen ominaisuudet ovat ihmiselle miellyttäviä lähinnä lämpimyyden ja ulkonäön suhteen. Oikein käsiteltynä ja kunnollisesti ratkaistuissa rakenteissa puu on myös pitkäikäistä ja säänkestävää.

**Tutkinnon suorittaneella** on perusvalmiudet puutuote- ja puusepänteollisuuden erilaisiin työtehtäviin. Puualan perustutkinto antaa valmiudet toimia puusepän työtehtävissä tai itsenäisenä yrittäjänä. Tutkinnon suorittanut osaa toimia erilaisissa puusepänteollisuuden tuotteiden valmistusprosesseissa sekä niihin liittyvässä prosessinohjauksessa ja kunnossapitotöissä.

**Puualan perustutkintoa voit opiskella Mikkelissä näyttötutkintona.** Mikkelissä ja sen lähialueella puutuote- ja puusepänteollisuuden työtehtävät voivat olla esimerkiksi:

- eri puusepänliikkeissä
- parkettitehtaassa
- ovi-/ikkunatehtaissa
- puutuotteiden myyntitehtävissä
- kalustealan yrityksissä (esim. kalusteiden valmistus ja asennus)
- puutavaran kuivaamojen hoitajana / rimoitus
- puutavaran lämpökäsittely
- CNC-alan erikoisosaaajan tehtävät
- portaiden valmistukseen erikoistuneessa yrityksessä
- pintakäsittelijän työtehtävissä
- sisustuspuusepäntyöt

## 1.2 TUTKINNON MUODOSTUMINEN

Ammatillisena peruskoulutuksena suoritettavan perustutkinnon laajuus on 180 osaamispistettä (osp).

Perustutkinto muodostuu

- ammatillisista tutkinnon osista (135 osaamispistettä),
- yhteisistä tutkinnon osista (35 osaamispistettä) ja
- vapaasti valittavista tutkinnon osista (10 osaamispistettä).

**Näyttötutkinnot muodostuvat ammatillisista tutkinnon osista.**

Osaamispisteet (osp) koskevat vain ammatillista peruskoulutusta (ns. nuorten koulutusta).

Tutkintojen osittainen rakenne mahdollistaa tutkinnon osien suorittamisen myös muissa oppilaitoksissa, mutta Etelä-Savon ammattiopisto ei pääsääntöisesti vastaa niistä aiheutuvista järjestelyistä ja kustannuksista. [Tutkinnon muodostumistaulukko](#) löytyy kokonaisuudessaan ammatillisen perustutkinnon perusteista.

## 1.3 TUTKINNON RAKENNE JA TUTKINNON OSIEN TARJONTA ETELÄ-SAVON AMMATTIOPISTOSSA

Seuraavassa taulukossa esitetään tutkinnon rakenne ja tutkinnon osien tarjonta Etelä-Savon ammattiopistossa. Muodostumistaulukon numerointi noudattaa tutkinnon rakennetta kuvaavan taulukon ja tämän tutkintokohtaisen opetussuunnitelman numerointia.

<b>Tutkinnon rakenne ja tutkinnon osien tarjonta Etelä-Savon ammattiopistossa</b>	<b>Osaamispisteet (osp)</b>	<b>Ammatillinen peruskoulutus</b>	<b>Näyttötutkinto</b>
<i>Osaamispisteet koskevat vain ammatillista peruskoulutusta. Näyttötutkinnot muodostuvat vain ammatillisista tutkinnon osista. Taulukon numerointi noudattaa tutkinnon perusteiden numerointia.</i>			
<b>PUUALAN PERUSTUTKINTO, puuseppä</b>			
<b>2 Amatilliset tutkinnon osat</b>	<b>135</b>	-	<b>x</b>
<b>2.1 Pakolliset tutkinnon osat</b>	45	-	x
2.1.1 Materiaali- ja valmistustekniikka	30	-	x
2.1.2 Asiakaslähtöinen valmistustoiminta	15	-	x
<b>2.2 Valinnaiset tutkinnon osat</b>	90	-	x
2.2.1 Massiivipuutuotteiden valmistus	30	-	x
2.2.2 Levytuotteiden valmistus	30	-	x
2.2.3 CNC-ohjelmointi ja -työstö	30	-	x
2.2.6 Asennustyö	5	-	x
2.2.7 Kalusteiden asennus	10	-	x
2.2.8 Ovi- ja ikkuna-asennus	10	-	x

2.2.9 Porrasasennus	10	-	x
2.2.10 Ovien valmistus	15	-	x
2.2.11 Ikkunoiden valmistus	15	-	x
2.2.12 Portaiden valmistus	15	-	x
2.2.14 Sisustuspuusepäntyöt	15	-	x
2.2.15 Höyläämöt tuotteiden valmistus	15	-	x
2.2.16 CNC-työstö	15	-	x
2.2.20 Entisöinti ja puukorjaus	15	-	x
2.2.21 Puualan tuotteiden myynti	15	-	x
2.2.24 Puusepäntalan valmistustoiminta	15	-	x
2.2.25 Kuivaustekniikka	15	-	x
2.2.26 Pintakäsittely	15	-	x
2.2.27 Yritystoiminnan suunnittelu	15	-	x
2.2.28 Tutkinnon osa ammatillisesta perustutkinnosta, 10–15 osp		-	x
2.2.29 Tutkinnon osa ammattitutkinnosta tai erikoisammattitutkinnosta*		-	x

\* Tämän valinnaisen tutkinnon osan laajuudeksi lasketaan 15 osp.

## 1.4 TUTKINNON OSIEN SUORITTAMISJÄRJESTYS JA TOTEUTUSTAVAT

**Opintotarjonta voi vaihdella lukuvuosittain ja paikkakunnittain.**

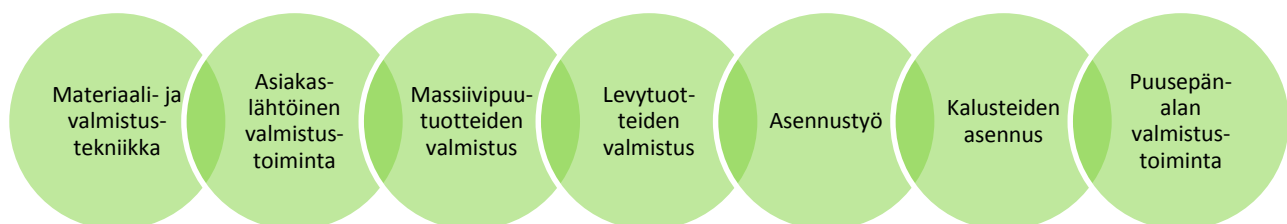
Opintotarjonta suunnitellaan lukuvuosittain ryhmä- ja paikkakuntaakohtaisiin jaksotussuunnitelmiin.

Ammatillisessa peruskoulutuksessa opiskelijan henkilökohtainen opiskelusuunnitelma (HOPS), näyttötutkinnossa tutkinnon suorittajan henkilökohtaistaminen ja oppisopimuskoulutuksessa tutkinnon suorittajan henkilökohtainen opintuohjelma vaikuttavat yksilöllisesti opintojen etenemisaikatauluun.

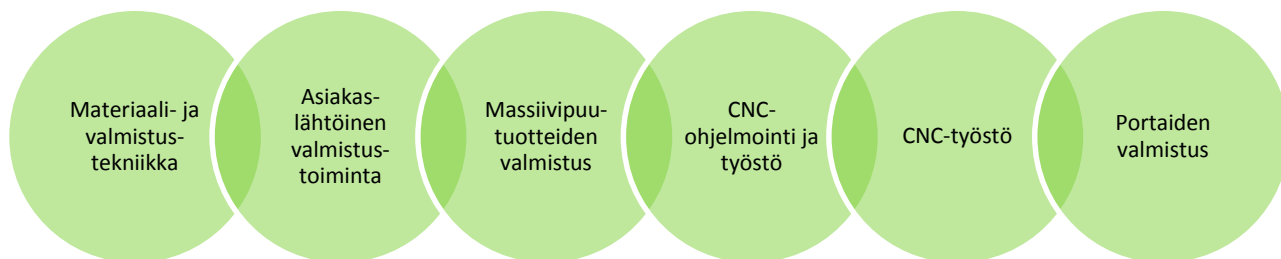
## 1.5 ALAN AMMATIT – OPINTOPOLKUESIMERKKEJÄ

### Puuseppä

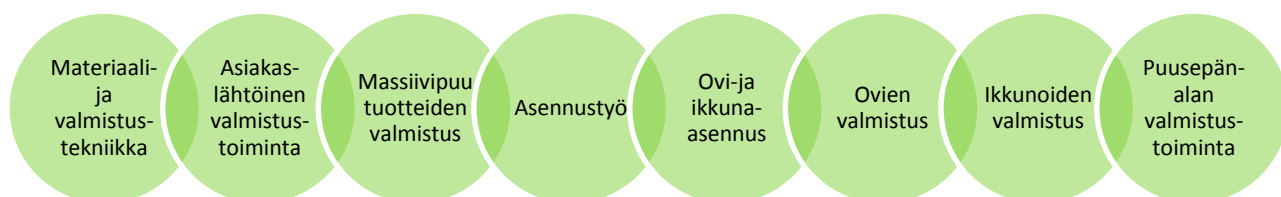
#### LEVYKALUSTEOSAAJAN POLKU (ESIM. KALUSTEITA VALMISTAVAN YRITYKSEN TYÖTEHTÄVÄT)



## CNC-OSAAJAN POLKU (ESIM. PORRASALAN YRITYKSEN TYÖTEHTÄVÄT)



## OVI- JA IKKUNAOSAAJAN POLKU (ESIM. VÄLIOVIA VALMISTAVAN YRITYKSEN TYÖTEHTÄVÄT)



## 2 AMMATILLISET TUTKINNON OSAT

### 2.1 PAKOLLISET TUTKINNON OSAT

#### 2.1.1 MATERIAALI- JA VALMISTUSTEKNIikka

##### Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja osaa

- lukea ammattiopirustuksia ja suunnitella sen mukaan työjärjestyksen
- laatia yksinkertaisia ammattiopirustuksia
- laatia katkaisu- ja paloitteluluettelon
- käyttää alan mittavälineitä
- käyttää materiaaleja ja muita aineita käyttökohteen mukaan oikein
- mitata puutavaran kosteuden
- valmistaa tuotteiden rakenteita ja liitoksia
- valmistaa tuotteita määritettyjen laatuvaatimusten mukaan

- viimeistellä valmistamansa tuotteet pintakäsittelyn edellyttämällä tavalla
- pintakäsittellä tuotteen tarkoituksenmukaisella tavalla
- työskennellä työturvallisesti, huomioiden myös Atex-direktiivin velvoitteet
- työturvallisuuskortin ja tulityökortin suorittamiseen vaadittavat valmiudet sekä tiedollisesti ja taidollisesti EA1 vastaavat taidot
- ylläpitää työpaikan järjestystä ja siivota työpisteensä.

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja osaa käyttää vähintään seuraavia peruskoneita:

- pyörösaha
- vannesaha
- oikohöylä
- tasohöylä
- alajyrsin
- yläjyrsin
- monikaraporakone
- paineilmapuristin
- CNC - kone
- nauhahiomakone

### **Ammattitaidon osoittamistavat**

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja osoittaa osaamisensa ammattiosaamisen näytössä tai tutkintotilaisuudessa valmistamalla itsenäisesti suullisia ohjeita noudattaen tai kirjallisia työsuunnitelmia tulkiten yksinkertaisen tuotteen tai tuotteen osia. Painopiste on työturvallisessa ja ergonomisessa työskentelyssä sekä koneiden käytön hallinnassa. Työtä tehdään siinä laajuudessa, että osoitettava osaaminen vastaa kattavasti tutkinnon perusteissa määrättyjä ammattitaitovaatimuksia, arvioinnin kohteita ja kriteereitä.

Ammattiosaamisen näyttöä tai tutkintotilaisuutta voidaan jatkaa toisessa työpaikassa/työkohteessa tai ammatillisessa peruskoulutuksessa koulutuksen järjestäjän osoittamassa muussa paikassa niin, että osaamisen osoittamisen kattavuus varmistuu.

Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittavaa osaamista ei voida työtä tekemällä ammattiosaamisen näytössä tai tutkintotilaisuudessa kattavasti osoittaa, sitä täydennetään muulla osaamisen arvioinnilla.

### **Arvioinnin kohteet ja arviointikriteerit**

Tutkinnon osan arvioinnin kohteet ja arviointikriteerit löytyvät perustutkinnon perusteista:

[Tutkinnon osan arviointitiedot opintopolku.fi ePerusteet -palvelussa](https://www.opintopolku.fi/ePerusteet-palvelussa)

### **Oppimisen arviointi\***

Edistymisestä annetaan palautetta suullisesti tai kirjallisesti. Oppimisen arvioinnissa ei käytetä arvosanoja, eikä se vaikuta osaamisen arviointiin.

### **Osaamisen arviointi\***

Osaamisen arviointi suoritetaan arvioinnin kohteiden ja arviointikriteerien mukaisesti asteikolla 1-3.

**\*Arvioinnista kerrotaan tarkemmin luvussa 6.**

Teema	Keskeiset sisällöt	Osaamisen hankkiminen esimerkkejä
<b>Materiaali- ja valmistustekniikka</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Materiaalien taloudellinen käyttäminen; työssä asetettujen laatu- ja aikatavoitteiden saavuttaminen</li> <li>• Tuotteeseen määriteltyjen materiaalien itsenäinen valinta</li> <li>• Yleisimpien puusepänteollisuudessa käytettävien puulajien tunnistaminen; niiden käyttökohteiden tietämys</li> <li>• Yleisimpien puusepänteollisuudessa käytettävien levy materiaalien tunnistaminen; niiden käyttökohteiden ja ominaisuuksien tietämys</li> <li>• Puun fysikaalisten ja kemiallisten ominaisuuksien ja niiden vaikutuksen tuntemus; puun rakenteen merkityksen tuntemus puuntyöstössä (esim. Työstösuunnat)</li> <li>• Yleisimpien puusepänteollisuudessa käytettävien liimojen ja muiden materiaalien tunnistaminen; niiden käyttökohteiden tietämys</li> <li>• Puun kosteuden määrittäminen punnitusmenetelmällä ja tasapainokosteus käsitteen hallinta</li> <li>• Tuotteen hinnan muodostumisen ymmärtäminen ja materiaalikustannusten itsenäinen laskenta</li> <li>• Työn itsenäinen suunnittelu ja vaihtoehtoisten toimintatapojen esittäminen</li> <li>• Suunnitelmallinen toiminta ja ongelmatilanteiden ratkaisu</li> <li>• Aloitteellinen toiminta ja työyhteisön parhaaksi toimiminen</li> <li>• Työskentelyn realistinen arviointi; oman toiminnan kehittäminen parempaan</li> </ul>	<p>Harjoitustyöt, verkkooppiminen, lähiopetus, ryhmätyöt, tehtävät Moodlessa, kirjallisuus, puulajinäytteet</p> <p>Tehdään käytännön harjoitteita mm. puun kosteuselämiseen liittyen.</p> <p>QR-koodit (mm. koneiden käyttämisen opetusvideot)</p> <p>Harjoitustöinä esimerkiksi alussa leikkuulauta ja kukkapöytä, joiden kautta tutustutaan ja opitaan käyttämään puuntyöstökoneita turvallisesti.</p> <p>Tämän jälkeen tehdään esimerkiksi oppilaitoksen tarjoamia harjoituksia tai omien kykyjen mukaisia omia projekteja, joissa puusepäntaitoja kehitetään.</p>



	<p>lopputulokseen pääsemiseksi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Osa- ja kokoonpanokuvien piirtäminen</li> <li>• Mittalaitteiden tehokas, monipuolinen ja luotettava käyttö työssään</li> <li>• Oikeiden terien ja työstöarvojen valitseminen ja asettaminen</li> <li>• Työturvallisuus ja siisteys</li> <li>• Peruskoneiden käyttö ja niiden asetteiden teko</li> <li>• Viimeistelystä ja laaduntarkkailusta selviäminen</li> <li>• Tuotteen osien pintakäsittely ruiskulla laatuvaatimusten mukaisesti</li> <li>• Käsityökalujen teroitus oikea-aikaisesti ja itsenäisesti</li> <li>• Koneiden perushuollot oikea-aikaisesti ja itsenäisesti</li> <li>• Hyvät ammattikäytänteet ja työn arvostus</li> <li>• Toimintansa turvallisuuden itsenäinen kehittäminen</li> <li>• Työhönsä liittyvien vaarojen havainnointi ja tunnistaminen sekä niistä ilmoittaminen</li> <li>• Suojainten, työvälineiden ja työmenetelmien soveltuvuuden arviointi kyseiseen työhön</li> <li>• Raaka-aineiden ja kemikaalien käsittelystä syntyvät ympäristövaikutukset; kestävän kehityksen periaatteiden mukainen toiminta</li> <li>• Joustava yhteistyötä edistävä toiminta eri vuorovaikutustilanteissa</li> </ul>	
<b>Vaadittavat erillispätevydet</b>	<b>Muuta huomioitavaa</b>	
työturvallisuuskoulutus		
tulityökoulutus		
ensiapukoulutus		

## 2.1.2 ASIAKASLÄHTÖINEN VALMISTUSTOIMINTA

### Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja osaa

- selvittää asiakkaan tarpeen: tuotteen ulkonäön, mitat ja laatuvaatimukset
- laatia tarvittavat dokumentit tuotteen valmistamiseksi
- valmistaa tuotteen annettujen kriteereiden mukaisesti aikataulua noudattaen
- viimeistellä tuotteen pintakäsittelyn edellyttämällä tavalla

### Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja osoittaa osaamisensa ammattiosaamisen näytössä tai tutkintotilaisuudessa valmistamalla itsenäisesti asiakkaan suullisia ohjeita noudattaen tai kirjallisia työsuunnitelmia tulkiten tuotteen tai tuotteen osia. Työn arvioinnissa korostetaan työn aikataulussa pysymistä ja valmiin tuotteen mittatarkkuutta ja laatua. Työtä tehdään siinä laajuudessa, että osoitettava osaaminen vastaa kattavasti tutkinnon perusteissa määrättyjä ammattitaitovaatimuksia, arvioinnin kohteita ja kriteereitä.

Ammattiosaamisen näyttöä tai tutkintotilaisuutta voidaan jatkaa toisessa työpaikassa/työkohteessa tai ammatillisessa peruskoulutuksessa koulutuksen järjestäjän osoittamassa muussa paikassa niin, että osaamisen osoittamisen kattavuus varmistuu.

Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittavaa osaamista ei voida työtä tekemällä ammattiosaamisen näytössä tai tutkintotilaisuudessa kattavasti osoittaa, sitä täydennetään muulla osaamisen arvioinnilla.

### Arvioinnin kohteet ja arviointikriteerit

Tutkinnon osan arvioinnin kohteet ja arviointikriteerit löytyvät perustutkinnon perusteista: [Tutkinnon osan arviointitiedot opintopolku.fi ePerusteet -palvelussa](https://www.opintopolku.fi/ePerusteet-palvelussa)

### Oppimisen arviointi\*

Edistymisestä annetaan palautetta suullisesti tai kirjallisesti. Oppimisen arvioinnissa ei käytetä arvosanoja, eikä se vaikuta osaamisen arviointiin.

### Osaamisen arviointi\*

Osaamisen arviointi suoritetaan arvioinnin kohteiden ja arviointikriteerien mukaisesti asteikolla 1-3.

\*Arvioinnista kerrotaan tarkemmin luvussa 6.

Teema	Keskeiset sisällöt	Osaamisen hankkiminen esimerkkejä
Asiakaslähtöinen valmistustoiminta	<ul style="list-style-type: none"><li>• Materiaalien taloudellinen käyttäminen; työssä asetettujen laatu- ja aikatavoitteiden saavuttaminen</li><li>• Tuotteen ulkonäön, mittatarkkuuden ja laatukriteereiden itsenäinen selvittäminen</li></ul>	Asiakastyöt, verkko-oppiminen, lähiopetus, ryhmätyöt, työsaliharjoittelu, NY-yritystoiminta, kirjallisuus, työssäoppiminen  Hankitaan asiakkaan kautta asiakastyö, joka valmistetaan asiakkaan toiveiden mukaisesti esittäen asiakkaalle vaihtoehtoja

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realistisen aikataulun laatiminen tuotteen valmistamiselle</li> <li>• Materiaalien taloudellinen käyttäminen tuotteen laatuvaatimusten mukaisesti</li> <li>• Itsenäinen ja monipuolinen koneiden käyttäminen sekä koneistusten suorittaminen oikeassa järjestyksessä</li> <li>• Tuotteen itsenäinen, joutuisa ja työturvallinen valmistaminen</li> <li>• Tuotteen viimeistely pintakäsittelyn edellyttämällä tavalla</li> <li>• Ammatillisen tiedon soveltaminen tuotteen valmistukseen on itsenäistä, perusteltua ja luontevaa</li> <li>• Valmistuksessa tarvittavien dokumenttien laadinta</li> <li>• Toimintansa turvallisuuden itsenäinen kehittäminen</li> <li>• Työhönsä liittyvien vaarojen havainnointi ja tunnistaminen sekä niistä ilmoittaminen</li> <li>• Suojainten, työvälineiden ja työmenetelmien soveltuvuuden arviointi kyseiseen työhön</li> <li>• Raaka-aineiden ja kemikaalien käsittelystä syntyvät ympäristövaikutukset; kestävän kehityksen periaatteiden mukainen toiminta</li> <li>• Työn itsenäinen suunnittelu ja vaihtoehtoisten toimintatapojen esittäminen</li> <li>• Suunnitelmallinen toiminta ja ongelmatilanteiden ratkaisu</li> <li>• Aloitteellinen toiminta ja työyhteisön parhaaksi toimiminen</li> <li>• Työskentelyn realistinen arviointi; oman toiminnan kehittäminen parempaan lopputulokseen pääsemiseksi</li> <li>• Tuotteen hinnan muodostumisen ymmärtäminen ja materiaalikustannusten itsenäinen laskenta</li> <li>• Hyvät ammattikäytänteet ja työn arvostus</li> <li>• Joustava yhteistyötä edistävä toiminta eri vuorovaikutustilanteissa</li> </ul>	<p>tuotteen valmistamiseksi ja kehittämisen samalla omaa ammatillista osaamista ja asiakastuntemusta.</p>
--	---	---

Vaadittavat erillispätevydet	Muuta huomioitavaa
-	-

## 2.2 VALINNAISET TUTKINNON OSAT

### 2.2.1 MASSIIVIPUUTUOTTEIDEN VALMISTUS

#### Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja osaa

- Opiskelija tai tutkinnon suorittaja osaa
- valmistaa massiivipuutuotteita tai niiden osia
- lukea työpiirustuksia ja laatia osaluettelon
- valita tuotteen käyttökohteeseen soveltuvat puu- ja muut materiaalit
- käyttää valmistuksessa käytettäviä puuntyöstökoneita, laitteita ja teriä
- valita massiivipuutuotteen valmistukseen liittyviä erilaisia liitosmenetelmiä, mallineita ja/tai valmistustekniikoita
- toimia asiakaslähtöisesti

#### Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja osoittaa osaamisensa ammattiosaamisen näytössä tai tutkintotilaisuudessa valmistamalla massiivipuutuotteen annettujen ohjeiden mukaisesti käyttäen puusepänanalan keskeisimpiä työstökoneita. Työtä tehdään siinä laajuudessa, että osoitettava osaaminen vastaa kattavasti tutkinnon perusteissa määrättyjä ammattitaitovaatimuksia, arvioinnin kohteita ja kriteereitä.

Ammattiosaamisen näyttöä tai tutkintotilaisuutta voidaan jatkaa toisessa työpaikassa/työkohteessa tai ammatillisessa peruskoulutuksessa koulutuksen järjestäjän osoittamassa muussa paikassa niin, että osaamisen osoittamisen kattavuus varmistuu.

Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittavaa osaamista ei voida työtä tekemällä ammattiosaamisen näytössä tai tutkintotilaisuudessa kattavasti osoittaa, sitä täydennetään muulla osaamisen arvioinnilla.

#### Arvioinnin kohteet ja arviointikriteerit

Tutkinnon osan arvioinnin kohteet ja arviointikriteerit löytyvät perustutkinnon perusteista: [Tutkinnon osan arviointitiedot opintopolku.fi ePerusteet -palvelussa](#)

#### Oppimisen arviointi\*

Edistymisestä annetaan palautetta suullisesti tai kirjallisesti. Oppimisen arvioinnissa ei käytetä arvosanoja, eikä se vaikuta osaamisen arviointiin.

#### Osaamisen arviointi\*

Osaamisen arviointi suoritetaan arvioinnin kohteiden ja arviointikriteerien mukaisesti asteikolla 1-3.

\*Arvioinnista kerrotaan tarkemmin luvussa 6.

Teema	Keskeiset sisällöt	Osaamisen hankkiminen esimerkkejä
<b>Massiivipuutuotteiden valmistus</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Oikeiden materiaalien valinta tuotteeseen ja materiaalien taloudellinen käyttäminen</li><li>• Tavallisimpien käytössä olevien liimojen tunnistaminen, niiden käyttökohteet ja niiden ominaisuudet, sekä oikeiden liimausmenetelmien valinta</li><li>• Yleisimpien puulajien ominaisuuksien tuntemus ja käyttökohteeseen sopivan raaka-aineen valinta</li><li>• Kuivauksen merkityksen ymmärtäminen puuainekselle</li><li>• Puun fysikaalisten ja kemiallisten ominaisuuksien ja niiden vaikutuksen tuntemus</li><li>• Erilaisten helojen ja kiinnittimien tunnistaminen sekä niiden itsenäinen asentaminen oikeisiin kohteisiin</li><li>• Oikeiden työmenetelmien valinta sekä itsenäinen toiminta</li><li>• Erilaisten mallineiden valmistus</li><li>• Kuhunkin työvaiheeseen sopivimpien terien valitseminen, vaihtaminen ja asettaminen sekä työstöarvot valinta</li><li>• Piirustuksien lukeminen</li><li>• Tuotteeseen menneen materiaalin ja sen hinnan laskeminen sekä eri vaihtoehtojen vertaileminen</li><li>• Oikeiden terien ja työstöarvojen valitseminen ja asettaminen, oikeat pyörimis- ja syöttönopeudet</li><li>• Teräaineiden ominaisuuksien tuntemus ja terien valinta käyttökohteen mukaan</li><li>• Työn itsenäinen suunnittelu ja vaihtoehtojen toimintatapojen esittäminen</li><li>• Suunnitelmallinen toiminta ja ongelmatilanteiden ratkaisu</li><li>• Materiaalien taloudellinen käyttäminen; työssään</li></ul>	<p>Harjoitustyöt, verkko-oppiminen, lähiopetus, ryhmätyöt, työssäoppiminen, kirjallisuus, puulajinäytteet</p> <p>Työsaliharjoittelu</p> <p>Valmistetaan pakollisia tutkinnon osia hieman vaativampia massiivipuutuotteita ja tutustutaan mm. erilaisten mallineiden (apuväline osan työstämisessä) valmistamiseen ja käyttöön.</p>

	<p>asetettujen laatu ja aikatavoitteiden saavuttaminen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aloitteellinen toiminta ja työyhteisön parhaaksi toimiminen</li> <li>• Työskentelyn realistinen arviointi; oman toiminnan kehittäminen parempaan lopputulokseen pääsemiseksi</li> <li>• Koneiden ja laitteiden turvallinen käyttäminen; välineiden tehokas käyttö</li> <li>• Työvaiheiden itsenäinen ja laadukas viimeistely</li> <li>• Hyvät ammattikäytänteet ja työn arvostus</li> <li>• Toimintansa turvallisuuden itsenäinen kehittäminen</li> <li>• Työhönsä liittyvien vaarojen havainnointi ja tunnistaminen sekä niistä ilmoittaminen</li> <li>• Suojainten, työvälineiden ja työmenetelmien soveltuvuuden arviointi kyseiseen työhön</li> <li>• Raaka-aineiden ja kemikaalien käsittelystä syntyvät ympäristövaikutukset; kestävän kehityksen periaatteiden mukainen toiminta</li> <li>• Joustava yhteistyötä edistävä toiminta eri vuorovaikutustilanteissa</li> </ul>	
<b>Vaadittavat erillispätevydet</b>	<b>Muuta huomioitavaa</b>	
-	-	

## 2.2.2 LEVYTUOTTEIDEN VALMISTUS

### Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja osaa

- tehdä asetteita ja säätöjä levykalusteita jalostaville koneille
- valita ja suorittaa terien vaihtoja käyttämiinsä koneisiin
- käyttää sekä konelinjan koneita, että yksittäisiä koneita
- käyttää numeerista työstötekniikkaa levytuotteiden valmistuksessa
- pinnoittaa puutuotealan levyjä
- tuottaa laadukkaita ja mittatarkkoja komponentteja

- tehdä levykalusteiden kokoonpanoja

### Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja osoittaa osaamisensa ammattiosaamisen näytössä tai tutkintotilaisuudessa tekemällä puutuotealan levyjen jalostamista valmiiksi tuotteiksi, kuten kiintokalusteiksi, huonekaluiksi, tai niiden osakomponenteiksi, tai suorittamalla erilaisten levyjen jatkojalostamista. Valmistaminen voi tapahtua joko konelinjoilla tai yksittäisillä koneilla puutuotealan tehtaassa. Työtä tehdään siinä laajuudessa, että osoitettava osaaminen vastaa kattavasti tutkinnon perusteissa määrättyjä ammattitaitovaatimuksia, arvioinnin kohteita ja kriteereitä.

Ammattiosaamisen näyttöä tai tutkintotilaisuutta voidaan jatkaa toisessa työpaikassa/työkohteessa tai ammatillisessa peruskoulutuksessa koulutuksen järjestäjän osoittamassa muussa paikassa niin, että osaamisen osoittamisen kattavuus varmistuu.

Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittavaa osaamista ei voida työtä tekemällä ammattiosaamisen näytössä tai tutkintotilaisuudessa kattavasti osoittaa, sitä täydennetään muulla osaamisen arvioinnilla.

### Arvioinnin kohteet ja arviointikriteerit

Tutkinnon osan arvioinnin kohteet ja arviointikriteerit löytyvät perustutkinnon perusteista:

[Tutkinnon osan arviointitiedot opintopolku.fi ePerusteet -palvelussa](#)

### Oppimisen arviointi\*

Edistymisestä annetaan palautetta suullisesti tai kirjallisesti. Oppimisen arvioinnissa ei käytetä arvosanoja, eikä se vaikuta osaamisen arviointiin.

### Osaamisen arviointi\*

Osaamisen arviointi suoritetaan arvioinnin kohteiden ja arviointikriteerien mukaisesti asteikolla 1-3.

\*Arvioinnista kerrotaan tarkemmin luvussa 6.

Teema	Keskeiset sisällöt	Osaamisen hankkiminen esimerkkejä
Levytuotteiden valmistus	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tuotteisiin tarvittavien materiaalien valinta</li> <li>• Levytuotevalmistuksen yleisimmin käytettyjen materiaalien tunnistaminen; niiden ominaisuudet ja käyttökohteet</li> <li>• Erilaisten rakenne- ja liitosratkaisujen hakeminen ja soveltaminen käytäntöön</li> <li>• Kalustevalmistusta ohjaavien standardien käyttäminen ja soveltaminen</li> <li>• Työstoissa tarvittavien terien valitseminen ja koneiden asetteiden tekeminen valmistusdokumenttien mukaisesti</li> <li>• Koneiden ongelmaton käyttäminen ja tuotannon laadukas ylläpitäminen</li> </ul>	<p>Harjoitustyöt, verkko-oppiminen, lähiopetus, ryhmätyöt, työssäoppiminen, kirjallisuus, levynäytteet</p> <p>Työsaliharjoittelu</p> <p>Kehitetään levytuotteiden valmistamisen taitoja. Valmistetaan mm. levykalusteita (keittiökaapit, hyllyt ym.)</p>

- Työstökoneiden terien vaihtotarpeen tunnistaminen sekä niiden vaihtaminen itsenäisesti
- Levyjen pinnoittamiseen liittyvien työvaiheiden hallinta
- Tuotteiden kokoonpanojen hallinta
- Soveltaa itsenäisesti levykalustevalmistuksen laatuohjeita käytäntöön
- Valmistettujen materiaalierien hinnoittelu huomioiden kaikki materiaalit
- Ammatillisen tiedon soveltaminen tuotantoon on itsenäistä, perusteltua ja luontevaa
- Työn itsenäinen suunnittelu ja vaihtoehtojen esittäminen
- Suunnitelmallinen toiminta ja ongelmatilanteiden ratkaisu
- Materiaalien taloudellinen käyttäminen; työssään asetettujen laatu ja aikatavoitteiden saavuttaminen
- Aloitteellinen toiminta ja työyhteisön parhaaksi toimiminen
- Työskentelyn realistinen arviointi; oman toiminnan kehittäminen parempaan lopputulokseen pääsemiseksi
- Koneiden käytön lisäksi työstöohjelmien muutoksien tekeminen
- Viimeistelystä ja laaduntarkkailusta selviäminen
- Valmistuksen eteenpäin vieminen dokumenttien avulla
- Hyvät ammattikäytänteet ja työn arvostus
- Toimintansa turvallisuuden itsenäinen kehittäminen
- Työhönsä liittyvien vaarojen havainnointi ja tunnistaminen sekä niistä ilmoittaminen
- Suojainten, työvälineiden ja työmenetelmien soveltuvuuden arviointi kyseiseen työhön
- Raaka-aineiden ja kemikaalien käsittelystä syntyvät ympäristövaikutukset; kestävä kehityksen periaatteiden mukainen toiminta



	<ul style="list-style-type: none"> <li>Joustava yhteistyötä edistävä toiminta eri vuorovaikutustilanteissa</li> </ul>	
<b>Vaadittavat erillispätevydet</b>	<b>Muuta huomioitavaa</b>	
-	-	

### 2.2.3 CNC-OHJELMOINTI JA -TYÖSTÖ

#### Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja osaa

- tehdä työpiirustuksia CAD -ohjelman avulla
- 3D -mallintamisen perusteet
- valmistaa 2D – 3D CAM – työstöradat
- käyttää CNC-ohjattua työstökoneita.

#### Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja osoittaa osaamisensa ammattiosaamisen näytössä tai tutkintotilaisuudessa valmistamalla itsenäisesti CNC- koneella tuotteen, jonka on piirtänyt tai mallintanut CAD-ohjelmalla. Työtä tehdään siinä laajuudessa, että osoitettava osaaminen vastaa kattavasti tutkinnon perusteissa määrättyjä ammattitaitovaatimuksia, arvioinnin kohteita ja kriteereitä.

Ammattiosaamisen näyttöä tai tutkintotilaisuutta voidaan jatkaa toisessa työpaikassa/työkohteessa tai ammatillisessa peruskoulutuksessa koulutuksen järjestäjän osoittamassa muussa paikassa niin, että osaamisen osoittamisen kattavuus varmistuu.

Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittavaa osaamista ei voida työtä tekemällä ammattiosaamisen näytössä tai tutkintotilaisuudessa kattavasti osoittaa, sitä täydennetään muulla osaamisen arvioinnilla.

#### Arvioinnin kohteet ja arviointikriteerit

Tutkinnon osan arvioinnin kohteet ja arviointikriteerit löytyvät perustutkinnon perusteista:

[Tutkinnon osan arviointitiedot opintopolku.fi ePerusteet -palvelussa](#)

#### Oppimisen arviointi\*

Edistymisestä annetaan palautetta suullisesti tai kirjallisesti.

Oppimisen arvioinnissa ei käytetä arvosanoja, eikä se vaikuta osaamisen arviointiin.

#### Osaamisen arviointi\*

Osaamisen arviointi suoritetaan arvioinnin kohteiden ja arviointikriteerien mukaisesti asteikolla 1-3.

**\*Arvioinnista kerrotaan tarkemmin luvussa 6.**

Teema	Keskeiset sisällöt	Osaamisen hankkiminen esimerkkejä
CNC-ohjelmointi ja -työstö	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CAD-ohjelmien käyttäminen tuotteen piirtämisessä ja/tai mallintamisessa</li> <li>• CAM-ohjelman käyttäminen</li> <li>• CNC-tekniikan ja CAD/CAM-ohjelman keskeisten käsitteiden hallinta, sekä niiden soveltaminen työssä</li> <li>• Oikeiden leikkuusuuntien ja työstöarvojen valitseminen eri materiaaleille</li> <li>• Työn itsenäinen suunnittelu ja vaihtoehtoisten toimintatapojen esittäminen</li> <li>• Tuotteen piirtäminen ja mallintaminen ja niistä ohjelman teko sekä tuotteen valmistus CNC-koneella</li> <li>• Materiaalien taloudellinen käyttäminen; työssä asetettujen laatu- ja aikatavoitteiden saavuttaminen</li> <li>• Aloitteellinen toiminta ja työyhteisön parhaaksi toimiminen</li> <li>• Työskentelyn realistinen arviointi; oman toiminnan kehittäminen parempaan lopputulokseen pääsemiseksi</li> <li>• Terien kiinnittäminen istukoihin työturvallisesti ja työkalujen mittaukset</li> <li>• Koneen varustelu</li> <li>• Erilaisten kiinnitysmallineiden valmistus sekä työstötietojen dokumentointi</li> <li>• Tuotteen tekemiseen vaikuttavien seikkojen optimointi tuottavuuden kannalta tehokkaasti (tehokas koneen käyttö mm. Työstöaika)</li> <li>• Koneen huolto</li> <li>• Oikeiden terien ja työstöarvojen valitseminen ja asettaminen</li> <li>• Hyvät ammattikäytänteet ja työn arvostus</li> <li>• Toimintansa turvallisuuden itsenäinen kehittäminen</li> <li>• Työhönsä liittyvien vaarojen havainnointi ja tunnistaminen sekä niistä ilmoittaminen</li> <li>• Suojainten, työvälineiden ja työmenetelmien</li> </ul>	<p>Harjoitustyöt, verkko-oppiminen, lähiopetus, kirjallisuus. CAD-ohjelmat: Autocad ja Autodesk Inventor</p> <p>Ohjelmistot: BiesseWorks (CNC), MasterCam (CNC), Repetier-Host (3D-tulostus)</p> <p>Ryhmätyöt, työsaliharjoittelu, CNC-koneen käyttö, työssäoppiminen</p>

	soveltuvuuden arviointi kyseiseen työhön <ul style="list-style-type: none"> <li>• Raaka-aineiden ja kemikaalien käsittelystä syntyvät ympäristövaikutukset; kestävän kehityksen periaatteiden mukainen toiminta</li> <li>• Joustava yhteistyötä edistävä toiminta eri vuorovaikutustilanteissa</li> </ul>	
<b>Vaadittavat erillispätevydet</b>	<b>Muuta huomioitavaa</b>	
-	-	

## 2.2.6 ASENNUSTYÖ

### Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja osaa

- tehdä asennustyön liittyvät valmistelut ja lopetustyöt
- tehdä yksinkertaisia asennustöitä
- käyttää asennustöissä tarvittavia peruskoneita, -laitteita ja työvälineitä
- lukea asennustöihin liittyviä piirustuksia ja piirrosmerkkejä
- käyttää asennustyöhön liittyviä kiinnitystarvikkeita
- tehdä asennustyöhön liittyviä laskelmia
- noudattaa työturvallisuusohjeita

### Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja osoittaa osaamisensa ammattiosaamisen näytössä tai tutkintotilaisuudessa tekemällä jonkin puusepänteollisuuden toimialan asennustehtäviä piirustusten ja työohjeiden mukaisesti asennustyökohteessa. Työtä tehdään siinä laajuudessa, että osoitettava osaaminen vastaa kattavasti tutkinnon perusteissa määrättyjä ammattitaitovaatimuksia, arvioinnin kohteita ja kriteereitä.

Ammattiosaamisen näyttöä tai tutkintotilaisuutta voidaan jatkaa toisessa työpaikassa/työkohteessa tai ammatillisessa peruskoulutuksessa koulutuksen järjestäjän osoittamassa muussa paikassa niin, että osaamisen osoittamisen kattavuus varmistuu.

Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittavaa osaamista ei voida työtä tekemällä ammattiosaamisen näytössä tai tutkintotilaisuudessa kattavasti osoittaa, sitä täydennetään muulla osaamisen arvioinnilla.

### Arvioinnin kohteet ja arviointikriteerit

Tutkinnon osan arvioinnin kohteet ja arviointikriteerit löytyvät perustutkinnon perusteista:

[Tutkinnon osan arviointitiedot opintopolku.fi](https://www.opintopolku.fi) [ePerusteet -palvelussa](#)

## Oppimisen arviointi\*

Edistymisestä annetaan palautetta suullisesti tai kirjallisesti.  
Oppimisen arvioinnissa ei käytetä arvosanoja, eikä se vaikuta osaamisen arviointiin.

## Osaamisen arviointi\*

Osaamisen arviointi suoritetaan arvioinnin kohteiden ja arviointikriteerien mukaisesti asteikolla 1-3.

**\*Arvioinnista kerrotaan tarkemmin luvussa 6.**

Teema	Keskeiset sisällöt	Osaamisen hankkiminen esimerkkejä
<b>Asennustyö</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Työn itsenäinen suunnittelu ja vaihtoehtojen esittäminen</li><li>• Suunnitelmallinen toiminta ja ongelmatilanteiden ratkaisu</li><li>• Materiaalien taloudellinen käyttäminen; työssä asetettujen laatu- ja aikavoitteiden saavuttaminen</li><li>• Aloitteellinen toiminta ja toimii työyhteisön parhaaksi</li><li>• Arvioida työskentelyään realistisesti; oman toiminnan kehittäminen parempaan lopputulokseen pääsemiseksi</li><li>• Asennukseen liittyvät järjestely- purku- ja suojaustyöt</li><li>• Asennukseen kuuluvien tuotteiden vastaanotto ja niiden valmistelu asennusta varten</li><li>• Asennettavien tuotteiden laadun ja määrän tarkastaminen sekä puutelistan laadinta; täydennystuotteiden tilaaminen</li><li>• Kalusteasennuksien asennustyöt, kaluste- ja asennuskaaviot, kaavioiden mukainen asennus</li><li>• Asennusohjeiden ja rakennusmääräysten mukainen toiminta</li><li>• Kalusteasennuksessa käytettävien koneiden, laitteiden ja työvälineiden käyttäminen</li><li>• Kalustekaavion ja suunnitelmien mukainen</li></ul>	Verkko-oppiminen, työssäoppiminen  Opiskellaan työpaikalla asennustyöhön liittyviä työtehtäviä huomioiden tutkinnon osan ammattitaitovaatimukset.

	<p>tuotteiden ja materiaalien asennus</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Asennuskohteen kalustekaavioiden ja rakennuspiirustuksien lukeminen, kaavioiden soveltaminen työhön, lopputulos suunnitelman mukainen</li> <li>• Asennukseen tulevien tuotteiden ja niiden rakenteiden soveltaminen, erilaiset materiaalit, mekanismit ja kiinnitystavat</li> <li>• Kalusteisiin asennettavien laitteiden asennusohjeet ja kalusteisiin liittyvät rakennusmääräykset, tiedon haku</li> <li>• Hyvät ammattikäytänteet ja työn arvostus</li> <li>• Toimintansa turvallisuuden itsenäinen kehittäminen</li> <li>• Työhönsä liittyvien vaarojen havainnointi ja tunnistaminen sekä niistä ilmoittaminen</li> <li>• Suojainten, työvälineiden ja työmenetelmien soveltuvuuden arviointi kyseiseen työhön</li> <li>• Raaka-aineiden ja kemikaalien käsittelystä syntyvät ympäristövaikutukset; kestävän kehityksen periaatteiden mukainen toiminta</li> <li>• Joustava yhteistyötä edistävä toiminta eri vuorovaikutustilanteissa</li> </ul>	
<b>Vaadittavat erillispätevydet</b>	<b>Muuta huomioitavaa</b>	
-	-	

## 2.2.7 KALUSTEIDEN ASENNUS

### Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja osaa

- suunnitella työnsä rakennuspiirustuksien ja kalustekaavioiden avulla
- tehdä asennuspaikan järjestely, purku- ja suojaustöitä
- vastaanottaa kalusteasennukseen tarvittavat tuotteet ja materiaalit

- tarkistaa tuotteen oikean laadun ja määrän
  - käyttää kalusteasennuksessa tarvittavia koneita ja laitteita
  - asentaa kalusteet kalustekaavioiden mukaan
- tehdä tarvittavat dokumentit saapuvista tuotteista sekä laatia puutelistan ja luovuttaa tekemänsä työn

### Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja osoittaa osaamisensa ammattiosaamisen näytössä tai tutkintotilaisuudessa asentamalla kiintokalusteasennuksen, kuten keittiö-, kylpyhuone- ja säilytyskalusteiden sekä myymälä-, toimisto- ja erikoiskalusteiden asennuksen kalustekaavioiden ja työohjeiden mukaisesti rakennustyömaalla. Työtä tehdään siinä laajuudessa, että osoitettava osaaminen vastaa kattavasti tutkinnon perusteissa määrättyjä ammattitaitovaatimuksia, arvioinnin kohteita ja kriteereitä.

Ammattiosaamisen näyttöä tai tutkintotilaisuutta voidaan jatkaa toisessa työpaikassa/työkohteessa tai ammatillisessa peruskoulutuksessa koulutuksen järjestäjän osoittamassa muussa paikassa niin, että osaamisen osoittamisen kattavuus varmistuu.

Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittavaa osaamista ei voida työtä tekemällä ammattiosaamisen näytössä tai tutkintotilaisuudessa kattavasti osoittaa, sitä täydennetään muulla osaamisen arvioinnilla.

### Arvioinnin kohteet ja arviointikriteerit

Tutkinnon osan arvioinnin kohteet ja arviointikriteerit löytyvät perustutkinnon perusteista:

[Tutkinnon osan arviointitiedot opinopolku.fi ePerusteet -palvelussa](https://www.opinopolku.fi/ePerusteet-palvelussa)

### Oppimisen arviointi\*

Edistymisestä annetaan palautetta suullisesti tai kirjallisesti. Oppimisen arvioinnissa ei käytetä arvosanoja, eikä se vaikuta osaamisen arviointiin.

### Osaamisen arviointi\*

Osaamisen arviointi suoritetaan arvioinnin kohteiden ja arviointikriteerien mukaisesti asteikolla 1-3.

\*Arvioinnista kerrotaan tarkemmin luvussa 6.

Teema	Keskeiset sisällöt	Osaamisen hankkiminen esimerkkejä
<b>Kalusteiden asennus</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Työn itsenäinen suunnittelu ja vaihtoehtoisten toimintatapojen esittäminen</li> <li>• Suunnitelmallinen toiminta ja ongelmatilanteiden ratkaisu</li> <li>• Materiaalien taloudellinen käyttäminen; työssä asetettujen laatu- ja aikatavoitteiden saavuttaminen</li> <li>• Aloitteellinen toiminta ja toimii työyhteisön parhaaksi</li> <li>• Arvioida työskentelyään realistisesti; oman toiminnan</li> </ul>	<p>Verkko-oppiminen, työssäoppiminen</p> <p>Opiskellaan työpaikalla kalusteiden asennukseen liittyviä työtehtäviä huomioiden tutkinnon osan ammattitaitovaatimukset.</p>

	<p>kehittäminen parempaan lopputulokseen pääsemiseksi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Asennettavien tuotteiden vastaanotto</li> <li>• Tuotteiden asennus, työn viimeistely</li> <li>• Asennusten vaatimien peruskoneiden, laitteiden ja työvälineiden käyttö</li> <li>• Asennustöiden keskeisimpien materiaalien, tarvikkeiden ja tuotteiden käyttö suunnitelmien mukaan</li> <li>• Asennuspiirustuksien lukeminen ja työohjeiden soveltaminen</li> <li>• Asennettavien tuotteiden sekä niiden perusrakenteiden ja asennustapojen tuntemus</li> <li>• Asennustyössä käytettävien materiaalien ja tarvikkeiden tuntemus ja niiden eri käyttökohteet</li> <li>• Työ- ja materiaalimenekkien laskenta työkohteen mukaisesti</li> <li>• Hyvät ammattikäytänteet ja työn arvostus</li> <li>• Toimintansa turvallisuuden itsenäinen kehittäminen</li> <li>• Työhönsä liittyvien vaarojen havainnointi ja tunnistaminen sekä niistä ilmoittaminen</li> <li>• Suojainten, työvälineiden ja työmenetelmien soveltuvuuden arviointi kyseiseen työhön</li> <li>• Raaka-aineiden ja kemikaalien käsittelystä syntyvät ympäristövaikutukset; kestävä kehityksen periaatteiden mukainen toiminta</li> <li>• Joustava yhteistyötä edistävä toiminta eri vuorovaikutustilanteissa</li> </ul>	
<p><b>Vaadittavat erillispätevydet</b></p>	<p><b>Muuta huomioitavaa</b></p>	
<p>-</p>	<p>-</p>	

## 2.2.8 OVI- JA IKKUNA-ASENNUS

### Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja osaa

- suunnitella työnsä piirustuksien ja työohjeiden avulla
  - tehdä tarvittavat työkohteen järjestely, purku- ja suojaustyöt
  - vastaanottaa ja varastoida ovi- ja ikkuna-asennuksiin tarvittavat tuotteet ja materiaalit
  - tarkistaa asennettavien tuotteiden laadun ja määrän sekä laatia puutelistan
  - tehdä ikkunoiden ja ovien asennustöitä
  - käyttää ovi- ja ikkuna-asennustöiden vaatimia koneita, laitteita ja työvälineitä
- tehdä asennustyöhön liittyviä laskelmia.

### Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja osoittaa osaamisensa ammattiosaamisen näytössä tai tutkintotilaisuudessa asentamalla ikkunoita tai ovia tai ikkunaelementtejä piirustusten mukaisesti rakennustyökohteessa. Työtä tehdään siinä laajuudessa, että osoitettava osaaminen vastaa kattavasti tutkinnon perusteissa määrättyjä ammattitaitovaatimuksia, arvioinnin kohteita ja kriteereitä.

Ammattiosaamisen näyttöä tai tutkintotilaisuutta voidaan jatkaa toisessa työpaikassa/työkohteessa tai ammatillisessa peruskoulutuksessa koulutuksen järjestäjän osoittamassa muussa paikassa niin, että osaamisen osoittamisen kattavuus varmistuu.

Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittavaa osaamista ei voida työtä tekemällä ammattiosaamisen näytössä tai tutkintotilaisuudessa kattavasti osoittaa, sitä täydennetään muulla osaamisen arvioinnilla.

### Arvioinnin kohteet ja arviointikriteerit

Tutkinnon osan arvioinnin kohteet ja arviointikriteerit löytyvät perustutkinnon perusteista:  
[Tutkinnon osan arviointitiedot opintopolku.fi ePerusteet -palvelussa](#)

### Oppimisen arviointi\*

Edistymisestä annetaan palautetta suullisesti tai kirjallisesti.  
Oppimisen arvioinnissa ei käytetä arvosanoja, eikä se vaikuta osaamisen arviointiin.

### Osaamisen arviointi\*

Osaamisen arviointi suoritetaan arvioinnin kohteiden ja arviointikriteerien mukaisesti asteikolla 1-3.

\*Arvioinnista kerrotaan tarkemmin luvussa 6.

Teema	Keskeiset sisällöt	Osaamisen hankkiminen esimerkkejä
Ovi- ja ikkuna-asennus	<ul style="list-style-type: none"><li>• Työn itsenäinen suunnittelu ja vaihtoehtoisten toimintatapojen esittäminen</li><li>• Suunnitelmallinen toiminta ja ongelmatilanteiden ratkaisu</li></ul>	Verkko-oppiminen, työssäoppiminen Opiskellaan työpaikalla ovi- ja ikkuna-asennukseen liittyviä



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Materiaalien taloudellinen käyttäminen; työssä asetettujen laatu- ja aikatavoitteiden saavuttaminen</li> <li>• Aloitteellinen toiminta ja toimii työyhteisön parhaaksi</li> <li>• Arvioida työskentelyään realistisesti; oman toiminnan kehittäminen parempaan lopputulokseen pääsemiseksi</li> <li>• Asennukseen liittyvät järjestely- purku- ja suojaustyöt</li> <li>• Asennukseen kuuluvien tuotteiden vastaanotto ja niiden valmistelu asennusta varten</li> <li>• Asennettavien tuotteiden laadun ja määrän tarkastaminen sekä puutelistan laadinta</li> <li>• Ikkunan ja –oven asennus tiivistyksineen ja listoituksineen</li> <li>• Koneiden, laitteiden ja työvälineiden käyttäminen</li> <li>• Asennukseen liittyvien tuotteiden ja materiaalien käyttäminen suunnitelmien mukaan</li> <li>• Ikkunoiden ja ovien asennuspiirustuksien ja työohjeita lukeminen; työsuunnitelman tekeminen niiden pohjalta</li> <li>• Yleisimpien ikkunoiden ja ovien perusrakenteiden tuntemus, tyyppimerkinnot ja niiden varusteet</li> <li>• Asennustyössä käytettävien materiaalien ja tarvikkeiden tuntemus ja soveltaminen niiden eri käyttökohteissa</li> <li>• Työ- ja materiaalimenekkien laskenta työkohteen mukaisesti</li> <li>• Hyvät ammattikäytännöt ja työn arvostus</li> <li>• Toimintansa turvallisuuden itsenäinen kehittäminen</li> <li>• Työhönsä liittyvien vaarojen havainnointi ja tunnistaminen sekä niistä ilmoittaminen</li> <li>• Suojainten, työvälineiden ja työmenetelmien soveltuvuuden arviointi kyseiseen työhön</li> <li>• Raaka-aineiden ja kemikaalien käsittelystä syntyvät</li> </ul>	<p>työtehtäviä huomioiden tutkinnon osan ammattitaitovaatimukset.</p>
--	--	---

	ympäristövaikutukset; kestävän kehityksen periaatteiden mukainen toiminta <ul style="list-style-type: none"> <li>• Joustava yhteistyötä edistävä toiminta eri vuorovaikutustilanteissa</li> </ul>	
<b>Vaadittavat erillispätevydet</b>	<b>Muuta huomioitavaa</b>	
-	-	

## 2.2.9 PORRASASENNUS

### Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja osaa

- suunnitella työnsä piirustuksien ja työohjeiden avulla
- tehdä työkohteen järjestely-, purku- ja suojaustöitä
- vastaanottaa ja varastoida porrasedennukseen tarvittavat tuotteet ja materiaalit
- tarkistaa asennettavien tuotteiden laadun ja määrän sekä laatia puutelistan
- asentaa puurakenteisia portaita piirustusten mukaisesti  
käyttää porrasedennusten vaatimia koneita, laitteita ja muita työvälineitä

### Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja osoittaa osaamisensa ammattiosaamisen näytössä tai tutkintotilaisuudessa asentamalla puurakenteisia portaita tai porrasedennentejä piirustusten mukaisesti rakennustyökohteessa, joka voi olla uudis- tai saneerauskohte. Työtä tehdään siinä laajuudessa, että osoitettava osaaminen vastaa kattavasti tutkinnon perusteissa määrättyjä ammattitaitovaatimuksia, arvioinnin kohteita ja kriteereitä.

Ammattiosaamisen näyttöä tai tutkintotilaisuutta voidaan jatkaa toisessa työpaikassa/työkohteessa tai ammatillisessa peruskoulutuksessa koulutuksen järjestäjän osoittamassa muussa paikassa niin, että osaamisen osoittamisen kattavuus varmistuu.

Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittavaa osaamista ei voida työtä tekemällä ammattiosaamisen näytössä tai tutkintotilaisuudessa kattavasti osoittaa, sitä täydennetään muulla osaamisen arvioinnilla.

### Arvioinnin kohteet ja arviointikriteerit

Tutkinnon osan arvioinnin kohteet ja arviointikriteerit löytyvät perustutkinnon perusteista:  
[Tutkinnon osan arviointitiedot opintopolku.fi ePerusteet -palvelussa](#)

### Oppimisen arviointi\*

Edistymisestä annetaan palautetta suullisesti tai kirjallisesti.  
 Oppimisen arvioinnissa ei käytetä arvosanoja, eikä se vaikuta osaamisen arviointiin.

## Osaamisen arviointi\*

Osaamisen arviointi suoritetaan arvioinnin kohteiden ja arviointikriteerien mukaisesti asteikolla 1-3.

\*Arvioinnista kerrotaan tarkemmin luvussa 6.

Teema	Keskeiset sisällöt	Osaamisen hankkiminen esimerkkejä
<b>Porrasasennus</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Työn itsenäinen suunnittelu ja vaihtoehtoisten toimintatapojen esittäminen</li><li>• Suunnitelmallinen toiminta ja ongelmatilanteiden ratkaisu</li><li>• Materiaalien taloudellinen käyttäminen; työssä asetettujen laatu- ja aikatavoitteiden saavuttaminen</li><li>• Aloitteellinen toiminta ja toimii työyhteisön parhaaksi</li><li>• Arvioida työskentelyään realistisesti; oman toiminnan kehittäminen parempaan lopputulokseen pääsemiseksi</li><li>• Asennukseen liittyvät järjestely- purku- ja suojaustyöt</li><li>• Asennukseen kuuluvien tuotteiden vastaanotto ja niiden valmistelu asennusta varten</li><li>• Asennettavien tuotteiden laadun ja määrän tarkastaminen sekä puutelistan laadinta</li><li>• Portaiden ja kaiteiden asennus sekä työn viimeistely</li><li>• Portaiden kokoonpano ja varustelu asennuskohteen mukaan</li><li>• Koneiden, laitteiden ja työvälineiden käyttäminen</li><li>• Asennukseen liittyvien tuotteiden ja materiaalien käyttäminen suunnitelmien mukaan</li><li>• Portaiden asennuspiirustuksien ja työohjeita lukeminen; työsuunnitelman tekeminen niiden pohjalta</li><li>• Yleisimpien portaiden perusrakenteet, mallien ja niiden varusteiden tuntemus; rakennevaihtoehdoista keskusteleminen</li></ul>	Verkko-oppiminen, työssäoppiminen  Opiskellaan työpaikalla porrasasennukseen liittyviä työtehtäviä huomioiden tutkinnon osan ammattitaitovaatimukset.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asennustyössä käytettävien materiaalien ja tarvikkeiden tuntemus ja soveltaminen niiden eri käyttökohteissa</li> <li>• Työ- ja materiaalimenekkien laskenta työkohteen mukaisesti</li> <li>• Hyvät ammattikäytännöt ja työn arvostus</li> <li>• Toimintansa turvallisuuden itsenäinen kehittäminen</li> <li>• Työhönsä liittyvien vaarojen havainnointi ja tunnistaminen sekä niistä ilmoittaminen</li> <li>• Suojainten, työvälineiden ja työmenetelmien soveltuvuuden arviointi kyseiseen työhön</li> <li>• Raaka-aineiden ja kemikaalien käsittelystä syntyvät ympäristövaikutukset; kestävän kehityksen periaatteiden mukainen toiminta</li> <li>• Joustava yhteistyötä edistävä toiminta eri vuorovaikutustilanteissa</li> </ul>	
<b>Vaadittavat erillispätevydet</b>	<b>Muuta huomioitavaa</b>	
-	-	

## 2.2.10 OVIEN VALMISTUS

### Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja osaa

- lukea työpiirustuksia
- valita oikeat materiaalit ja tarvikkeet
- käyttää valmistuksen peruskoneita
- kokoonpanon ja perusheloituksen
- etsiä RT- kortistosta tarvittavia tietoja ja standardeja viimeistellä tuotteen pintakäsittelyvaiheeseen

### Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja osoittaa osaamisensa ammattiosaamisen näytössä tai tutkintotilaisuudessa valmistamalla saamiensa dokumenttien mukaiset ovet ennalta sovittujen laatu ja mittatarkkuusvaatimusten mukaisesti. Työtä tehdään siinä laajuudessa, että osoitettava osaaminen vastaa kattavasti tutkinnon perusteissa määrättyjä ammattitaitovaatimuksia, arvioinnin kohteita ja kriteereitä.

Ammattiosaamisen näyttöä tai tutkintotilaisuutta voidaan jatkaa toisessa työpaikassa/työkohteessa tai ammatillisessa peruskoulutuksessa koulutuksen järjestäjän osoittamassa muussa paikassa niin, että osaamisen osoittamisen kattavuus varmistuu.

Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittavaa osaamista ei voida työtä tekemällä ammattiosaamisen näytössä tai tutkintotilaisuudessa kattavasti osoittaa, sitä täydennetään muulla osaamisen arvioinnilla.

### Arvioinnin kohteet ja arviointikriteerit

Tutkinnon osan arvioinnin kohteet ja arviointikriteerit löytyvät perustutkinnon perusteista:  
[Tutkinnon osan arviointitiedot opintopolku.fi ePerusteet -palvelussa](#)

### Oppimisen arviointi\*

Edistymisestä annetaan palautetta suullisesti tai kirjallisesti.  
Oppimisen arvioinnissa ei käytetä arvosanoja, eikä se vaikuta osaamisen arviointiin.

### Osaamisen arviointi\*

Osaamisen arviointi suoritetaan arvioinnin kohteiden ja arviointikriteerien mukaisesti asteikolla 1-3.

\*Arvioinnista kerrotaan tarkemmin luvussa 6.

Teema	Keskeiset sisällöt	Osaamisen hankkiminen esimerkkejä
Ovien valmistus	<ul style="list-style-type: none"><li>• Työn itsenäinen suunnittelu ja vaihtoehtojen esittäminen</li><li>• Suunnitelmallinen toiminta ja ongelmatilanteiden ratkaisu</li><li>• Materiaalien taloudellinen käyttäminen; työssä asetettujen laatu- ja aikavoitteiden saavuttaminen</li><li>• Aloitteellinen toiminta ja toimii työyhteisön parhaaksi</li><li>• Arvioida työskentelyään realistisesti; oman toiminnan kehittäminen parempaan lopputulokseen pääsemiseksi</li><li>• Oikeiden työmenetelmien valinta</li><li>• Oikeiden materiaalien valinta ja materiaalien taloudellinen käyttö</li><li>• Koneistustehtävissä toimiminen</li><li>• Tuotteen viimeistely pintakäsittelyn vaatimalla tavalla</li><li>• Itsenäinen työskentely</li><li>• Tarvikkeiden ja materiaalien tuntemus</li></ul>	Verkko-oppiminen, työssäoppiminen  Opiskellaan työpaikalla ovien valmistukseen liittyviä työtehtäviä huomioiden tutkinnon osan ammattitaitovaatimukset.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tiedon haku kortistosta ja niiden soveltaminen työssään</li> <li>• Hyvät ammattikäytänteet ja työn arvostus</li> <li>• Toimintansa turvallisuuden itsenäinen kehittäminen</li> <li>• Työhönsä liittyvien vaarojen havainnointi ja tunnistaminen sekä niistä ilmoittaminen</li> <li>• Suojainten, työvälineiden ja työmenetelmien soveltuvuuden arviointi kyseiseen työhön</li> <li>• Raaka-aineiden ja kemikaalien käsittelystä syntyvät ympäristövaikutukset; kestävän kehityksen periaatteiden mukainen toiminta</li> <li>• Joustava yhteistyötä edistävä toiminta eri vuorovaikutustilanteissa</li> </ul>	
<b>Vaadittavat erillispätevydet</b>	<b>Muuta huomioitavaa</b>	
-	-	

## 2.2.11 IKKUNOIDEN VALMISTUS

### Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja osaa

- lukea työpiirustuksia
- valita oikeat materiaalit ja tarvikkeet
- käyttää valmistuksen peruskoneita
- kokoonpanon ja perusheloituksen
- viimeistellä tuote pintakäsittely vaiheeseen
- etsiä RT- kortistosta tarvittavia tietoja ja standardeja laatia tarvittavat dokumentit tuotteesta.

### Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja osoittaa osaamisensa ammattiosaamisen näytössä tai tutkintotilaisuudessa valmistamalla saamiensa dokumenttien mukaiset ikkunat ennalta sovittujen laatu ja mittatarkkuusvaatimusten mukaisesti. Työtä tehdään siinä laajuudessa, että osoitettava osaaminen vastaa kattavasti tutkinnon perusteissa määrättyjä ammattitaitovaatimuksia, arvioinnin kohteita ja kriteereitä.

Ammattiosaamisen näyttöä tai tutkintotilaisuutta voidaan jatkaa toisessa työpaikassa/työkohteessa tai ammatillisessa peruskoulutuksessa koulutuksen järjestäjän osoittamassa muussa paikassa niin, että osaamisen osoittamisen kattavuus varmistuu.

Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittavaa osaamista ei voida työtä tekemällä ammattiosaamisen näytössä tai tutkintotilaisuudessa kattavasti osoittaa, sitä täydennetään muulla osaamisen arvioinnilla.

### Arvioinnin kohteet ja arviointikriteerit

Tutkinnon osan arvioinnin kohteet ja arviointikriteerit löytyvät perustutkinnon perusteista:  
[Tutkinnon osan arviointitiedot opintopolku.fi ePerusteet -palvelussa](#)

### Oppimisen arviointi\*

Edistymisestä annetaan palautetta suullisesti tai kirjallisesti.  
Oppimisen arvioinnissa ei käytetä arvosanoja, eikä se vaikuta osaamisen arviointiin.

### Osaamisen arviointi\*

Osaamisen arviointi suoritetaan arvioinnin kohteiden ja arviointikriteerien mukaisesti asteikolla 1-3.

\*Arvioinnista kerrotaan tarkemmin luvussa 6.

Teema	Keskeiset sisällöt	Osaamisen hankkiminen esimerkkejä
Ikkunoiden valmistus	<ul style="list-style-type: none"><li>• Työn itsenäinen suunnittelu ja vaihtoehtojen toimintatapojen esittäminen</li><li>• Suunnitelmallinen toiminta ja ongelmatilanteiden ratkaisu</li><li>• Materiaalien taloudellinen käyttäminen; työssä asetettujen laatu- ja aikatavoitteiden saavuttaminen</li><li>• Aloitteellinen toiminta ja toimii työyhteisön parhaaksi</li><li>• Arvioida työskentelyään realistisesti; oman toiminnan kehittäminen parempaan lopputulokseen pääsemiseksi</li><li>• Oikeiden työmenetelmien valinta</li><li>• Oikeiden materiaalien valinta ja materiaalien taloudellinen käyttö</li><li>• Koneistustehtävissä toimiminen</li><li>• Tuotteen viimeistely pintakäsittelyn vaatimalla tavalla</li><li>• Itsenäinen työskentely</li><li>• Tarvikkeiden ja materiaalien tuntemus</li><li>• Tiedon haku kortistosta ja niiden soveltaminen työssään</li><li>• Hyvät ammattikäytänteet ja työn arvostus</li></ul>	<p>Verkko-oppiminen, työssäoppiminen</p> <p>Opiskellaan työpaikalla ikkunan valmistukseen liittyviä työtehtäviä huomioiden tutkinnon osan ammattitaitovaatimukset.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Toimintansa turvallisuuden itsenäinen kehittäminen</li> <li>• Työhönsä liittyvien vaarojen havainnointi ja tunnistaminen sekä niistä ilmoittaminen</li> <li>• Suojainten, työvälineiden ja työmenetelmien soveltuvuuden arviointi kyseiseen työhön</li> <li>• Raaka-aineiden ja kemikaalien käsittelystä syntyvät ympäristövaikutukset; kestävän kehityksen periaatteiden mukainen toiminta</li> <li>• Joustava yhteistyötä edistävä toiminta eri vuorovaikutustilanteissa</li> </ul>	
<b>Vaadittavat erillispätevydet</b>	<b>Muuta huomioitavaa</b>	
-	-	

## 2.2.12 PORTAIDEN VALMISTUS

### Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja osaa

- lukea työpiirustuksia
  - valita oikeat materiaalit ja tarvikkeet
  - käyttää valmistuksen peruskoneita
  - kokoonpanon ja perusheloituksen
  - viimeistellä tuote pintakäsittelyvaiheeseen
- etsiä RT- kortistosta ja muista rakentamismääräyksistä tarvittavia tietoja ja standardeja

### Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja osoittaa osaamisensa ammattiosaamisen näytössä tai tutkintotilaisuudessa valmistamalla saamiensa dokumenttien mukaiset portaat ennalta sovittujen laatu- ja mittatarkkuusvaatimusten mukaisesti. Näyttö- ja työpaikalla tulee olla työelämää vastaavat olosuhteet. Työtä tehdään siinä laajuudessa, että osoitettava osaaminen vastaa kattavasti tutkinnon perusteissa määrättyjä ammattitaitovaatimuksia, arvioinnin kohteita ja kriteereitä. Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittavaa osaamista ei voida ammattiosaamisen näytössä tai tutkintotilaisuudessa osoittaa, sitä täydennetään muulla osaamisen arvioinnilla.

### Arvioinnin kohteet ja arviointikriteerit

Tutkinnon osan arvioinnin kohteet ja arviointikriteerit löytyvät perustutkinnon perusteista:

[Tutkinnon osan arviointitiedot opintopolku.fi](https://www.opintopolku.fi) ePerusteet -palvelussa



## Oppimisen arviointi\*

Edistymisestä annetaan palautetta suullisesti tai kirjallisesti.  
Oppimisen arvioinnissa ei käytetä arvosanoja, eikä se vaikuta osaamisen arviointiin.

## Osaamisen arviointi\*

Osaamisen arviointi suoritetaan arvioinnin kohteiden ja arviointikriteerien mukaisesti asteikolla 1-3.

**\*Arvioinnista kerrotaan tarkemmin luvussa 6.**

Teema	Keskeiset sisällöt	Osaamisen hankkiminen esimerkkejä
<b>Portaiden valmistus</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Työn itsenäinen suunnittelu ja vaihtoehtojen esittäminen</li><li>• Suunnitelmallinen toiminta ja ongelmatilanteiden ratkaisu</li><li>• Materiaalien taloudellinen käyttäminen; työssä asetettujen laatu- ja aikavoitteiden saavuttaminen</li><li>• Aloitteellinen toiminta ja toimii työyhteisön parhaaksi</li><li>• Arvioida työskentelyään realistisesti; oman toiminnan kehittäminen parempaan lopputulokseen pääsemiseksi</li><li>• Oikeiden työmenetelmien valinta</li><li>• Oikeiden materiaalien valinta ja materiaalien taloudellinen käyttö</li><li>• Koneistustehtävissä toimiminen</li><li>• Tuotteen viimeistely pintakäsittelyn vaatimalla tavalla</li><li>• Itsenäinen työskentely</li><li>• Tarvikkeiden ja materiaalien tuntemus</li><li>• Tiedon haku kortistosta ja niiden soveltaminen työssään</li><li>• Hyvät ammattikäytänteet ja työn arvostus</li><li>• Toimintansa turvallisuuden itsenäinen kehittäminen</li><li>• Työhönsä liittyvien vaarojen havainnointi ja tunnistaminen sekä niistä ilmoittaminen</li><li>• Suojainten, työvälineiden ja työmenetelmien soveltuvuuden arviointi kyseiseen työhön</li></ul>	Verkko-oppiminen, työssäoppiminen  Opiskellaan työpaikalla ovi- ja ikkuna-asennukseen liittyviä työtehtäviä huomioiden tutkinnon osan ammattitaitovaatimukset.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Raaka-aineiden ja kemikaalien käsittelystä syntyvät ympäristövaikutukset; kestävän kehityksen periaatteiden mukainen toiminta</li> <li>• Joustava yhteistyötä edistävä toiminta eri vuorovaikutustilanteissa</li> </ul>	
<b>Vaadittavat erillispätevydet</b>	<b>Muuta huomioitavaa</b>	
-	-	

## 2.2.14 SISUSTUSPUUSEPÄNTYÖT

### Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja osaa

- suunnitella työnsä rakennuspiirustusten ja työohjeiden avulla
  - käyttää eri mittalaitteita ja tehdä sisärakentamiseen liittyviä mittauksia
  - vastaanottaa ja varastoida sisustustöihin tarvittavat tuotteet ja materiaalit
  - tehdä puumateriaaleista valmistetuilla tuotteilla sisustus- ja asennustöitä
  - tarvittaessa tehdä pienimuotoisia sisäpintojen korjauksia
- käyttää sisustustöissä tarvittavia koneita, laitteita ja työvälineitä.

### Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja osoittaa osaamisensa ammattiosaamisen näytössä tai tutkintotilaisuudessa tekemällä asennus-, kunnostus- ja viimeistelytöitä työkohteessa puualan tuotteilla. Kohteina voi olla esimerkiksi asunnot, julkiset tilat, liiketilat tai toimistot. Työtä tehdään siinä laajuudessa, että osoitettava osaaminen vastaa kattavasti tutkinnon perusteissa määrättyjä ammattitaitovaatimuksia, arvioinnin kohteita ja kriteereitä.

Ammattiosaamisen näyttöä tai tutkintotilaisuutta voidaan jatkaa toisessa työpaikassa/työkohteessa tai ammatillisessa peruskoulutuksessa koulutuksen järjestäjän osoittamassa muussa paikassa niin, että osaamisen osoittamisen kattavuus varmistuu.

Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittavaa osaamista ei voida työtä tekemällä ammattiosaamisen näytössä tai tutkintotilaisuudessa kattavasti osoittaa, sitä täydennetään muulla osaamisen arvioinnilla.

### Arvioinnin kohteet ja arviointikriteerit

Tutkinnon osan arvioinnin kohteet ja arviointikriteerit löytyvät perustutkinnon perusteista: [Tutkinnon osan arviointitiedot opintopolku.fi ePerusteet -palvelussa](#)

### Oppimisen arviointi\*

Edistymisestä annetaan palautetta suullisesti tai kirjallisesti.

Oppimisen arvioinnissa ei käytetä arvosanoja, eikä se vaikuta osaamisen arviointiin.

### Osaamisen arviointi\*

Osaamisen arviointi suoritetaan arvioinnin kohteiden ja arviointikriteerien mukaisesti asteikolla 1-3.

\*Arvioinnista kerrotaan tarkemmin luvussa 6.

Teema	Keskeiset sisällöt	Osaamisen hankkiminen esimerkkejä
<b>Sisustuspuusepäntyöt</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Työn itsenäinen suunnittelu ja vaihtoehtoisten toimintatapojen esittäminen</li><li>• Suunnitelmallinen toiminta ja ongelmatilanteiden ratkaisu</li><li>• Materiaalien taloudellinen käyttäminen; työssä asetettujen laatu- ja aikatavoitteiden saavuttaminen</li><li>• Aloitteellinen toiminta ja toimii työyhteisön parhaaksi</li><li>• Arvioida työskentelyään realistisesti; oman toiminnan kehittäminen parempaan lopputulokseen pääsemiseksi</li><li>• Työn tekeminen työohjeiden tai dokumenttien mukaisesti</li><li>• Pienimuotoiset sisäpintojen korjaukset</li><li>• Koneiden, laitteiden ja työvälineiden käyttö sisustustöissä</li><li>• Sisustustyössä käytettävien materiaalien ja tarvikkeiden tuntemus ja soveltaminen niiden eri käyttökohteissa</li><li>• Työ- ja materiaalimenekkien laskenta työkohteen mukaisesti</li><li>• Hyvät ammattikäytänteet ja työn arvostus</li><li>• Toimintansa turvallisuuden itsenäinen kehittäminen</li><li>• Työhönsä liittyvien vaarojen havainnointi ja tunnistaminen sekä niistä ilmoittaminen</li><li>• Suojainten, työvälineiden ja työmenetelmien soveltuvuuden arviointi kyseiseen työhön</li><li>• Raaka-aineiden ja kemikaalien käsittelystä syntyvät ympäristövaikutukset; kestävän kehityksen</li></ul>	Verkko-oppiminen, työssäoppiminen  Opiskellaan työpaikalla sisustuspuusepän töitä huomioiden tutkinnon osan ammattitaitovaatimukset.

	periaatteiden mukainen toiminta <ul style="list-style-type: none"> <li>Joustava yhteistyötä edistävä toiminta eri vuorovaikutustilanteissa</li> </ul>	
<b>Vaadittavat erillispätevydet</b>	<b>Muuta huomioitavaa</b>	
-	-	

## 2.2.15 HÖYLÄÄMÖTUOTTEIDEN VALMISTUS

### Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja osaa

- työskennellä muotohöylällä
  - tehdä asetteen muotohöylällä
  - tehdä koneen käyttöön liittyvät päivittäiset huoltotoimenpiteet
  - ratkaista häiriötilanteet
- seurata tuotannon laatua ja tehdä tarvittavat korjaustoimenpiteet

### Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja osoittaa osaamisensa ammattiosaamisen näytössä tai tutkintotilaisuudessa mitallistamalla ja profiloimalla sahatavaraa muotohöylällä. Työtä tehdään siinä laajuudessa, että osoitettava osaaminen vastaa kattavasti tutkinnon perusteissa määrättyjä ammattitaitovaatimuksia, arvioinnin kohteita ja kriteereitä.

Ammattiosaamisen näyttöä tai tutkintotilaisuutta voidaan jatkaa toisessa työpaikassa/työkohteessa tai ammatillisessa peruskoulutuksessa koulutuksen järjestäjän osoittamassa muussa paikassa niin, että osaamisen osoittamisen kattavuus varmistuu.

Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittavaa osaamista ei voida työtä tekemällä ammattiosaamisen näytössä tai tutkintotilaisuudessa kattavasti osoittaa, sitä täydennetään muulla osaamisen arvioinnilla.

### Arvioinnin kohteet ja arviointikriteerit

Tutkinnon osan arvioinnin kohteet ja arviointikriteerit löytyvät perustutkinnon perusteista:

[Tutkinnon osan arviointitiedot opintopolku.fi ePerusteet -palvelussa](#)

### Oppimisen arviointi\*

Edistymisestä annetaan palautetta suullisesti tai kirjallisesti.

Oppimisen arvioinnissa ei käytetä arvosanoja, eikä se vaikuta osaamisen arviointiin.

### Osaamisen arviointi\*

Osaamisen arviointi suoritetaan arvioinnin kohteiden ja arviointikriteerien mukaisesti asteikolla 1-3.

**\*Arvioinnista kerrotaan tarkemmin luvussa 6.**

Teema	Keskeiset sisällöt	Osaamisen hankkiminen esimerkkejä
<b>Höyläämötuotteiden valmistus</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Työn itsenäinen suunnittelu ja vaihtoehtoisten toimintatapojen esittäminen</li><li>• Suunnitelmallinen toiminta ja ongelmatilanteiden ratkaisu</li><li>• Materiaalien taloudellinen käyttäminen; työssä asetettujen laatu- ja aikatavoitteiden saavuttaminen</li><li>• Aloitteellinen toiminta ja toimii työyhteisön parhaaksi</li><li>• Arvioida työskentelyään realistisesti; oman toiminnan kehittäminen parempaan lopputulokseen pääsemiseksi</li><li>• Asetteiden teko piirustusten tai muiden työohjeiden mukaisesti</li><li>• Asetteiden säätö, muutoksien teko asetteisiin työn kuluessa</li><li>• Oikean syöttönopeuden määrittely ja säätö</li><li>• Koneenkäyttäjälle määrätyt koneen huoltotoimenpiteet</li><li>• Terien kunnon ennakointi</li><li>• Tavallisimpien puulajien vaikutus koneen säätöihin ja lopputulokseen</li><li>• Koneet ja niissä käytettävät laitteet sekä niiden säätömahdollisuudet</li><li>• Oikeiden terien valinta</li><li>• Höyläämötuotteissa käytettävien puulajien tuntemus, niiden käyttökohteet ja ominaisuudet höyläyksessä</li><li>• Laatuluokat</li><li>• Hyvät ammattikäytännöt ja työn arvostus</li><li>• Toimintansa turvallisuuden itsenäinen kehittäminen</li><li>• Työhönsä liittyvien vaarojen havainnointi ja tunnistaminen sekä niistä ilmoittaminen</li><li>• Suojainten, työvälineiden ja työmenetelmien soveltuvuuden arviointi kyseiseen työhön</li><li>• Raaka-aineiden ja kemikaalien käsittelystä syntyvät ympäristövaikutukset;</li></ul>	<p>Verkko-oppiminen, työssäoppiminen, lähiopetus (listahöylän käyttö)</p> <p>Opiskellaan työpaikalla valmistamaan höyläämötuotteita esim. paneelia, puulistoja huomioiden tutkinnon osan ammattitaitovaatimukset.</p> <p>Voidaan myös opiskella oppilaitoksessa listahöylän käyttöä ja huoltotoimenpiteitä ja opitaan valmistamaan laadukkaita höyläämötuotteita.</p>

	kestävän kehityksen periaatteiden mukainen toiminta <ul style="list-style-type: none"> <li>• Joustava yhteistyötä edistävä toiminta eri vuorovaikutustilanteissa</li> </ul>	
<b>Vaadittavat erillispätevydet</b>	<b>Muuta huomioitavaa</b>	
-	-	

## 2.2.16 CNC-TYÖSTÖ

### Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja osaa

- työstöratujen valmistus
- käyttää CNC- konetta 3-akselisessa työstössä

### Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja osoittaa osaamisensa ammattiosaamisen näytössä tai tutkintotilaisuudessa valmistamalla itsenäisesti CNC- koneella tuotteen. Työtä tehdään siinä laajuudessa, että osoitettava osaaminen vastaa kattavasti tutkinnon perusteissa määrättyjä ammattitaitovaatimuksia, arvioinnin kohteita ja kriteereitä.

Ammattiosaamisen näyttöä tai tutkintotilaisuutta voidaan jatkaa toisessa työpaikassa/työkohteessa tai ammatillisessa peruskoulutuksessa koulutuksen järjestäjän osoittamassa muussa paikassa niin, että osaamisen osoittamisen kattavuus varmistuu.

Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittavaa osaamista ei voida työtä tekemällä ammattiosaamisen näytössä tai tutkintotilaisuudessa kattavasti osoittaa, sitä täydennetään muulla osaamisen arvioinnilla.

### Arvioinnin kohteet ja arviointikriteerit

Tutkinnon osan arvioinnin kohteet ja arviointikriteerit löytyvät perustutkinnon perusteista: [Tutkinnon osan arviointitiedot opintopolku.fi ePerusteet -palvelussa](#)

### Oppimisen arviointi\*

Edistymisestä annetaan palautetta suullisesti tai kirjallisesti. Oppimisen arvioinnissa ei käytetä arvosanoja, eikä se vaikuta osaamisen arviointiin.

### Osaamisen arviointi\*

Osaamisen arviointi suoritetaan arvioinnin kohteiden ja arviointikriteerien mukaisesti asteikolla 1-3.

\*Arvioinnista kerrotaan tarkemmin luvussa 6.

Teema	Keskeiset sisällöt	Osaamisen hankkiminen esimerkkejä
<b>CNC-työstö</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Työn itsenäinen suunnittelu ja vaihtoehtoisten toimintatapojen suunnittelu</li> <li>• Suunnitelmallinen toiminta ja ongelmatilanteiden ratkaisu</li> <li>• Materiaalien taloudellinen käyttäminen; työssä asetettujen laatu- ja aikatavoitteiden saavuttaminen</li> <li>• Aloitteellinen toiminta ja työyhteisön parhaaksi toimiminen</li> <li>• Työskentelyn realistinen arviointi; oman toiminnan kehittäminen parempaan lopputulokseen pääsemiseksi</li> <li>• Tuotteen valmistamiseen tarvittavien ohjelmien teko ja tuotteen valmistus</li> <li>• Terien kiinnittäminen istukoihin työturvallisesti, työkalujen mittaukset</li> <li>• Koneen varustelu</li> <li>• Koneen huolto</li> <li>• Oikeiden terien valinta eri materiaaleille sekä terien työstöarvot optimaalinen määrittäminen</li> <li>• Cnc-tekniikan ja cad/cam-ohjelman keskeisten käsitteiden hallinta, sekä niiden soveltaminen työssään</li> <li>• Oikeiden leikkuusuuntien ja työstöarvojen määrittäminen massiivipuulle</li> <li>• Hyvät ammattikäytänteet ja työn arvostus</li> <li>• Toimintansa turvallisuuden itsenäinen kehittäminen</li> <li>• Työhönsä liittyvien vaarojen havainnointi ja tunnistaminen sekä niistä ilmoittaminen</li> <li>• Suojainten, työvälineiden ja työmenetelmien soveltuvuuden arviointi kyseiseen työhön</li> <li>• Raaka-aineiden ja kemikaalien käsittelystä syntyvät ympäristövaikutukset; kestävän kehityksen periaatteiden mukainen toiminta</li> </ul>	<p>Verkko-oppiminen, työssäoppiminen</p> <p>Opiskellaan työpaikalla CNC-koneen käyttöön liittyviä työtehtäviä huomioiden tutkinnon osan ammattitaitovaatimukset.</p> <p>Voidaan myös opiskella oppilaitoksessa CNC-koneen käyttöä ja opitaan työskentelemään koneella tehokkaasti ja laadukkaasti.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Joustava yhteistyötä edistävä toiminta eri vuorovaikutustilanteissa</li> </ul>	
<b>Vaadittavat erillispätevydet</b>	<b>Muuta huomioitavaa</b>	
-	-	

## 2.2.20 ENTISÖINTI JA PUUKORJAUS

### Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja osaa

- määrittää kalusteen kunnostustarpeen
- valita kalusteeseen käytettävät materiaalit
- käyttää soveltuvia liimoja
- korjata rikkoutuneet puuosat ja liitokset vaurioittamatta ehjänä säilyneitä kohtia

### Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja osoittaa osaamisensa ammattiosaamisen näytössä tai tutkintotilaisuudessa entisöimällä tai kunnostamalla vanhan kalusteen, oven tai ikkunan pintakäsiteltävään kuntoon perinteisin menetelmin ja vanhaa kunnioittaen. Työtä tehdään siinä laajuudessa, että osoitettava osaaminen vastaa kattavasti tutkinnon perusteissa määrättyjä ammattitaitovaatimuksia, arvioinnin kohteita ja kriteereitä.

Ammattiosaamisen näyttöä tai tutkintotilaisuutta voidaan jatkaa toisessa työpaikassa/työkohteessa tai ammatillisessa peruskoulutuksessa koulutuksen järjestäjän osoittamassa muussa paikassa niin, että osaamisen osoittamisen kattavuus varmistuu.

Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittavaa osaamista ei voida työtä tekemällä ammattiosaamisen näytössä tai tutkintotilaisuudessa kattavasti osoittaa, sitä täydennetään muulla osaamisen arvioinnilla.

### Arvioinnin kohteet ja arviointikriteerit

Tutkinnon osan arvioinnin kohteet ja arviointikriteerit löytyvät perustutkinnon perusteista:

[Tutkinnon osan arviointitiedot opintopolku.fi ePerusteet -palvelussa](#)

### Oppimisen arviointi\*

Edistymisestä annetaan palautetta suullisesti tai kirjallisesti. Oppimisen arvioinnissa ei käytetä arvosanoja, eikä se vaikuta osaamisen arviointiin.

### Osaamisen arviointi\*

Osaamisen arviointi suoritetaan arvioinnin kohteiden ja arviointikriteerien mukaisesti asteikolla 1-3.

\*Arvioinnista kerrotaan tarkemmin luvussa 6.



Teema	Keskeiset sisällöt	Osaamisen hankkiminen esimerkkejä
<b>Entisöinti ja puukorjaus</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Työn itsenäinen suunnittelu ja vaihtoehtoisten toimintatapojen esittäminen</li> <li>• Suunnitelmallinen toiminta ja ongelmatilanteiden ratkaisu</li> <li>• Materiaalien taloudellinen käyttäminen; työssä asetettujen laatu- ja aikatavoitteiden saavuttaminen</li> <li>• Aloitteellinen toiminta ja työyhteisön parhaaksi toimiminen</li> <li>• Työskentelyn realistinen arviointi; oman toiminnan kehittäminen parempaan lopputulokseen pääsemiseksi</li> <li>• Oikeiden työmenetelmien valinta, kunnostaminen tai entisöinti perinteisin menetelmin</li> <li>• Perinteisten materiaalien käyttö ohjattuna</li> <li>• Uudemman ja tarkoituksenmukaisemman materiaalin käyttö, jos kohde vaatii</li> <li>• Aiemmin käytettyjen materiaalien tutkiminen, tunnistaminen ja dokumentointi</li> <li>• Esinekohtaisesti säilyttävän konservoinnin suunnittelu, alkuperäisasuun palauttava entisöinti tai korjaus ja kunnostus</li> <li>• Esineen aikakauden tunnistaminen materiaaleista ja rakenteista, tuotteen tyyli-suunnan tunnistaminen</li> <li>• Hyvät ammattikäytänteet ja työn arvostus</li> <li>• Toimintansa turvallisuuden itsenäinen kehittäminen</li> <li>• Työhönsä liittyvien vaarojen havainnointi ja tunnistaminen sekä niistä ilmoittaminen</li> <li>• Suojainten, työvälineiden ja työmenetelmien soveltuvuuden arviointi kyseiseen työhön</li> <li>• Raaka-aineiden ja kemikaalien käsittelystä syntyvät ympäristövaikutukset; kestävän kehityksen</li> </ul>	<p>Verkko-oppiminen, työssäoppiminen, lähiopetus, vertaisoppiminen puuartaaneilta</p>

	periaatteiden mukainen toiminta <ul style="list-style-type: none"> <li>• Joustava yhteistyötä edistävä toiminta eri vuorovaikutustilanteissa</li> </ul>	
<b>Vaadittavat erillispätevydet</b>	<b>Muuta huomioitavaa</b>	
-	-	

## 2.2.21 PUUALAN TUOTTEIDEN MYYNTI

### Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja osaa

- myynnin ja asiakaspalvelun
- tuotteiden varastoinnin
- dokumentoinnin
- tuotteiden lähetystoiminnan
- käyttää trukkia.

### Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja osoittaa osaamisensa ammattiosaamisen näytössä tai tutkintotilaisuudessa käytännön myynnin asiakaspalvelutehtävissä, varastoinnissa ja lähetystoiminnassa asiakkaalle. Työtä tehdään siinä laajuudessa, että osoitettava osaaminen vastaa kattavasti tutkinnon perusteissa määrättyjä ammattitaitovaatimuksia, arvioinnin kohteita ja kriteereitä.

Ammattiosaamisen näyttöä tai tutkintotilaisuutta voidaan jatkaa toisessa työpaikassa/työkohteessa tai ammatillisessa peruskoulutuksessa koulutuksen järjestäjän osoittamassa muussa paikassa niin, että osaamisen osoittamisen kattavuus varmistuu.

Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittavaa osaamista ei voida työtä tekemällä ammattiosaamisen näytössä tai tutkintotilaisuudessa kattavasti osoittaa, sitä täydennetään muulla osaamisen arvioinnilla.

### Arvioinnin kohteet ja arviointikriteerit

Tutkinnon osan arvioinnin kohteet ja arviointikriteerit löytyvät perustutkinnon perusteista:

[Tutkinnon osan arviointitiedot opintopolku.fi ePerusteet -palvelussa](#)

### Oppimisen arviointi\*

Edistymisestä annetaan palautetta suullisesti tai kirjallisesti. Oppimisen arvioinnissa ei käytetä arvosanoja, eikä se vaikuta osaamisen arviointiin.

### Osaamisen arviointi\*

Osaamisen arviointi suoritetaan arvioinnin kohteiden ja arviointikriteerien mukaisesti asteikolla 1-3.

\*Arvioinnista kerrotaan tarkemmin luvussa 6.

Teema	Keskeiset sisällöt	Osaamisen hankkiminen esimerkkejä
<b>Puualan tuotteiden myynti</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Työn itsenäinen suunnittelu ja vaihtoehtoisten toimintatapojen esittäminen</li><li>• Suunnitelmallinen toiminta ja ongelmatilanteiden ratkaisu</li><li>• Materiaalien taloudellinen käyttäminen; työssä asetettujen laatu- ja aikatavoitteiden saavuttaminen</li><li>• Aloitteellinen toiminta ja työyhteisön parhaaksi toimiminen</li><li>• Työskentelyn realistinen arviointi; oman toiminnan kehittäminen parempaan lopputulokseen pääsemiseksi</li><li>• Tarvittavien välineiden ja laitteiden käyttö</li><li>• Oikeaoppinen ja turvallinen trukin käyttäminen ja materiaalin varastointi, purkaus ja lastaus</li><li>• Myyntityön tekeminen</li><li>• Myynnin tehtävät sekä vaiheet ja näiden hyödyntäminen</li><li>• Tuotevalikoiman sekä tuotteiden ominaisuuksien ja käyttökohteiden tuntemus</li><li>• Hyvät ammattikäytänteet ja työn arvostus</li><li>• Toiminnan turvallisuuden itsenäinen kehittäminen</li><li>• Työhön liittyvien vaarojen havainnointi ja tunnistaminen sekä niistä ilmoittaminen</li><li>• Suojainten, työvälineiden ja työmenetelmien soveltuvuuden arviointi kyseiseen työhön</li><li>• Raaka-aineiden ja kemikaalien käsittelystä syntyvät ympäristövaikutukset; kestävä kehityksen periaatteiden mukainen toiminta</li><li>• Joustava yhteistyötä edistävä toiminta eri vuorovaikutustilanteissa</li></ul>	Verkko-oppiminen, työssäoppiminen

Vaadittavat erillispätevyudet	Muuta huomioitavaa
-	-

## 2.2.24 PUUSEPÄNALAN VALMISTUSTOIMINTA

### Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja osaa

- hyödyntää puualan teknisen valmistuksen, tuotannon suunnittelun lähdeaineistoja ja asiantuntijatietoja.
- käyttää tuotannon vaatimia koneita ja laitteita
- valmistaa tuotteita tuotannon ohjeiden mukaisesti
- viimeistellä tuotteet pintakäsittelyn vaatimalla tavalla
- työskennellä sarjatyön vaatimusten mukaisesti
- huoltaa ja pitää käyttökuntoisina valmistuksessa tarvittavia koneita, laitteita ja työvälineitä
- ylläpitää työpaikalla järjestystä ja siisteyttä.

### Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja osoittaa osaamisensa ammattiosaamisen näytössä tai tutkintotilaisuudessa työskentelemällä puusepänanalan tuotantolinjalla tai yrityksessä. Työtä tehdään siinä laajuudessa, että osoitettava osaaminen vastaa kattavasti tutkinnon perusteissa määrättyjä ammattitaitovaatimuksia, arvioinnin kohteita ja kriteereitä.

Ammattiosaamisen näyttöä tai tutkintotilaisuutta voidaan jatkaa toisessa työpaikassa/työkohteessa tai ammatillisessa peruskoulutuksessa koulutuksen järjestäjän osoittamassa muussa paikassa niin, että osaamisen osoittamisen kattavuus varmistuu.

Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittavaa osaamista ei voida työtä tekemällä ammattiosaamisen näytössä tai tutkintotilaisuudessa kattavasti osoittaa, sitä täydennetään muulla osaamisen arvioinnilla.

### Arvioinnin kohteet ja arviointikriteerit

Tutkinnon osan arvioinnin kohteet ja arviointikriteerit löytyvät perustutkinnon perusteista: [Tutkinnon osan arviointitiedot opintopolku.fi ePerusteet -palvelussa](#)

### Oppimisen arviointi\*

Edistymisestä annetaan palautetta suullisesti tai kirjallisesti. Oppimisen arvioinnissa ei käytetä arvosanoja, eikä se vaikuta osaamisen arviointiin.

### Osaamisen arviointi\*

Osaamisen arviointi suoritetaan arvioinnin kohteiden ja arviointikriteerien mukaisesti asteikolla 1-3.

\*Arvioinnista kerrotaan tarkemmin luvussa 6.

Teema	Keskeiset sisällöt	Osaamisen hankkiminen esimerkkejä
<b>Puusepäalan valmistustoiminta</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Työn itsenäinen suunnittelu ja vaihtoehtoisten toimintatapojen esittäminen</li><li>• Suunnitelmallinen toiminta ja ongelmatilanteiden ratkaisu</li><li>• Materiaalien taloudellinen käyttäminen; työssä asetettujen laatu- ja aikatavoitteiden saavuttaminen</li><li>• Aloitteellinen toiminta ja työyhteisön parhaaksi toimiminen</li><li>• Työskentelyn realistinen arviointi; oman toiminnan kehittäminen parempaan lopputulokseen pääsemiseksi</li><li>• Piirustusten ja työohjeiden mukainen toiminta</li><li>• Käyttökohteeseen soveltuvien materiaalien valinta</li><li>• Huomioi itsenäisesti käyttökohteen asettamat kosteus- ja lujuusvaatimukset puutavaralle</li><li>• Laatuvaatimusten mukaisen tuotteen valmistaminen sarjatyöhön soveltuvin menetelmin</li><li>• Kunnostuksen tarpeessa olevien terien ja koneen huoltokohteiden havainnointi, huoltotoimenpiteet</li><li>• Työpaikan ohjeistuksen ymmärtäminen</li><li>• Materiaalien merkityksen tuntemus tuotteiden valmistuksessa ja vaikutus rakenteisiin</li><li>• Tuotteen hinnan muodostumisen ymmärtäminen ja materiaalikustannusten itsenäinen laskenta</li><li>• Hyvät ammattikäytänteet ja työn arvostus</li><li>• Toiminnan turvallisuuden itsenäinen kehittäminen</li><li>• Työhön liittyvien vaarojen havainnointi ja tunnistaminen sekä niistä ilmoittaminen</li><li>• Suojainten, työvälineiden ja työmenetelmien</li></ul>	Verkko-oppiminen, työssäoppiminen

	soveltuvuuden arviointi kyseiseen työhön <ul style="list-style-type: none"> <li>• Raaka-aineiden ja kemikaalien käsittelystä syntyvät ympäristövaikutukset; kestävän kehityksen periaatteiden mukainen toiminta</li> <li>• Joustava, yhteistyötä edistävä toiminta eri vuorovaikutustilanteissa</li> </ul>	
<b>Vaadittavat erillispätevydet</b>	<b>Muuta huomioitavaa</b>	
-	-	

## 2.2.25 KUIVAUSTEKNIikka

### Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja osaa

- määritellä puun alku- ja loppukosteuden punnitus- ja sähköisellä menetelmällä
- suunnitella ja hoitaa kuivausprosessia
- tehdä kuivauskuorman sekä valmistella sen kuivausprosessia varten
- käyttää kuivaamo
- valita puolajikohtaisen kuivauskaavan/-ohjeen ja käyttää sitä.

### Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja osoittaa osaamisensa ammattiosaamisen näytössä tai tutkintotilaisuudessa valmistamalla kuivauskuorman sekä seuraamalla ja hoitamalla kuivausprosessia annettuja ohjeita noudattaen. Työtä tehdään siinä laajuudessa, että osoitettava osaaminen vastaa kattavasti tutkinnon perusteissa määrättyjä ammattitaitovaatimuksia, arvioinnin kohteita ja kriteereitä.

Ammattiosaamisen näyttöä tai tutkintotilaisuutta voidaan jatkaa toisessa työpaikassa/työkohteessa tai ammatillisessa peruskoulutuksessa koulutuksen järjestäjän osoittamassa muussa paikassa niin, että osaamisen osoittamisen kattavuus varmistuu.

Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittavaa osaamista ei voida työtä tekemällä ammattiosaamisen näytössä tai tutkintotilaisuudessa kattavasti osoittaa, sitä täydennetään muulla osaamisen arvioinnilla.

### Arvioinnin kohteet ja arviointikriteerit

Tutkinnon osan arvioinnin kohteet ja arviointikriteerit löytyvät perustutkinnon perusteista: [Tutkinnon osan arviointitiedot opintopolku.fi ePerusteet -palvelussa](#)

### Oppimisen arviointi\*

Edistymisestä annetaan palautetta suullisesti tai kirjallisesti.

Oppimisen arvioinnissa ei käytetä arvosanoja, eikä se vaikuta osaamisen arviointiin.

## Osaamisen arviointi\*

Osaamisen arviointi suoritetaan arvioinnin kohteiden ja arviointikriteerien mukaisesti asteikolla 1-3.

\*Arvioinnista kerrotaan tarkemmin luvussa 6.

Teema	Keskeiset sisällöt	Osaamisen hankkiminen esimerkkejä
<b>Kuivaustekniikka</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Työn itsenäinen suunnittelu ja vaihtoehtojen esittäminen</li><li>• Suunnitelmallinen toiminta ja ongelmatilanteiden ratkaisu</li><li>• Materiaalien taloudellinen käyttäminen; työssä asetettujen laatu- ja aikatavoitteen saavuttaminen</li><li>• Aloitteellinen toiminta ja työyhteisön parhaaksi toimiminen</li><li>• Työskentelyn realistinen arviointi; oman toiminnan kehittäminen parempaan lopputulokseen pääsemiseksi</li><li>• Erilaisten lähtökohtien huomioiminen kuivausohjelman valinnassa ja kuivausohjelman käyttäminen</li><li>• Kuivausprosessin etenemisen tarkkailu, muutoksien tekeminen ohjelmiin</li><li>• Kuivausvirheet ja tavanomaisimmat syyt niiden syntymiseen</li><li>• Kuivauskuorman tekeminen</li><li>• Kosteusmittaukset, graafisten käyrästöjen käyttö määrittäessään puun kosteutta</li><li>• Kosteuden merkitys puuainekselle ja sen käyttäytymiselle</li><li>• Puun tasapainokosteuden</li><li>• Kuivausmenetelmät ja oikean kuivausmenetelmän valinta käyttötarkoituksen mukaan</li><li>• Olosuhteiden muutoksien hahmotus ja vaikutus lopputulokseen</li><li>• Kuivaamotyypit, niiden ominaisuudet ja toimintaperiaatteet</li></ul>	Verkko-oppiminen, työssäoppiminen  Voidaan myös opiskella oppilaitoksessa tekemällä kuivauskuorma ja hoitamalla kuivausprosessia huomioiden tutkinnon osan ammattitaitovaatimukset.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kuivausvirheiden tunnistaminen ja mistä ne johtuvat</li> <li>• Hyvät ammattikäytänteet ja työn arvostus</li> <li>• Toiminnan turvallisuuden itsenäinen kehittäminen</li> <li>• Työhön liittyvien vaarojen havainnointi ja tunnistaminen sekä niistä ilmoittaminen</li> <li>• Suojainten, työvälineiden ja työmenetelmien soveltuvuuden arviointi kyseiseen työhön</li> <li>• Raaka-aineiden ja kemikaalien käsittelystä syntyvät ympäristövaikutukset; kestävän kehityksen periaatteiden mukainen toiminta</li> <li>• Joustava yhteistyötä edistävä toiminta eri vuorovaikutustilanteissa</li> </ul>	
<b>Vaadittavat erillispätevydet</b>	<b>Muuta huomioitavaa</b>	
-	-	

## 2.2.26 PINTAKÄSITTELY

### Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja osaa

- tehdä vaadittavat hiontatyöt käsin ja koneellisesti
- tehdä esikäsitteilyinä vaadittavat korjaukset, paikkaukset ja kittaukset, huomioon ottaen tuotteen lopullisen ulkonäön
- valmistaa käytettävät aineet käyttökuntoon turvallisesti, huomioiden työturvallisuuden ja ympäristön
- tehdä petsausta, lakkausta ja maalausta sekä käsityövälineillä että ruiskuilla, esimerkiksi hajoitusilma- tai airmix-ruiskuilla
- puhdistaa ja huoltaa käytettävät työvälineet
- huolehtia syntyvistä jätteistä.

### Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja osoittaa osaamisensa ammattiosaamisen näytössä tai tutkintotilaisuudessa maalaamalla ja/tai lakkaamalla käsityövälineillä ja ruiskulla puuvalmiin tuotteen. Työtä tehdään siinä laajuudessa, että osoitettava osaaminen vastaa kattavasti tutkinnon perusteissa määrättyjä ammattitaitovaatimuksia, arvioinnin kohteita ja kriteereitä.



Ammattiosaamisen näyttöä tai tutkintotilaisuutta voidaan jatkaa toisessa työpaikassa/työkohteessa tai ammatillisessa peruskoulutuksessa koulutuksen järjestäjän osoittamassa muussa paikassa niin, että osaamisen osoittamisen kattavuus varmistuu.

Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittavaa osaamista ei voida työtä tekemällä ammattiosaamisen näytössä tai tutkintotilaisuudessa kattavasti osoittaa, sitä täydennetään muulla osaamisen arvioinnilla.

### Arvioinnin kohteet ja arviointikriteerit

Tutkinnon osan arvioinnin kohteet ja arviointikriteerit löytyvät perustutkinnon perusteista:  
[Tutkinnon osan arviointitiedot opintopolku.fi ePerusteet -palvelussa](#)

### Oppimisen arviointi\*

Edistymisestä annetaan palautetta suullisesti tai kirjallisesti.  
Oppimisen arvioinnissa ei käytetä arvosanoja, eikä se vaikuta osaamisen arviointiin.

### Osaamisen arviointi\*

Osaamisen arviointi suoritetaan arvioinnin kohteiden ja arviointikriteerien mukaisesti asteikolla 1-3.

\*Arvioinnista kerrotaan tarkemmin luvussa 6.

Teema	Keskeiset sisällöt	Osaamisen hankkiminen esimerkkejä
<b>Pintakäsittely</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Työn itsenäinen suunnittelu ja vaihtoehtojen toimintatapojen esittäminen</li><li>• Suunnitelmallinen toiminta ja ongelmatilanteiden ratkaisu</li><li>• Materiaalien taloudellinen käyttäminen; työssä asetettujen laatu- ja aikatavoitteiden saavuttaminen</li><li>• Aloitteellinen toiminta ja työyhteisön parhaaksi toimiminen</li><li>• Työskentelyn realistinen arviointi; oman toiminnan kehittäminen parempaan lopputulokseen pääsemiseksi</li><li>• Puutuotteiden pintakäsittelyssä käytettävien työmenetelmien hallinta; oikeiden työmenetelmien valinta</li><li>• Työvälineiden valinta ja käyttäminen ja niiden pitäminen käyttökunnossa</li><li>• Oikeiden materiaalien valinta ja niiden käyttökuntoon laitto</li><li>• Oikea levitysmäärä</li></ul>	Verkko-oppiminen, työssäoppiminen  Voidaan myös opiskella pintakäsittelyä oppilaitoksessa huomioiden ammattitaitovaatimukset.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jätteiden käsittely ja lajittelu annettujen ohjeiden mukaisesti, välttää työssään turhien jätteiden syntymistä</li> <li>• Pintakäsittely- ja pohjustusmateriaalien ominaisuudet, niiden vaikutus lopulliseen pintaan</li> <li>• Hionnan vaikutus lopullisen pinnan laatuun</li> <li>• Käytettävien laitteiden tuntemus ja ruiskun säätö</li> <li>• Oikeiden työtapojen ja –menetelmien tuntemus ja valinta</li> <li>• Työsuorituksessa tarvittavan ainemenekin laskeminen hukka mukaan lukien</li> <li>• Hyvät ammattikäytänteet ja työn arvostus</li> <li>• Toimintansa turvallisuuden itsenäinen kehittäminen</li> <li>• Työhönsä liittyvien vaarojen havainnointi ja tunnistaminen sekä niistä ilmoittaminen</li> <li>• Suojainten, työvälineiden ja työmenetelmien soveltuvuuden arviointi kyseiseen työhön</li> <li>• Raaka-aineiden ja kemikaalien käsittelystä syntyvät ympäristövaikutukset; kestävän kehityksen periaatteiden mukainen toiminta</li> <li>• Joustava yhteistyötä edistävä toiminta eri vuorovaikutustilanteissa</li> </ul>	
<b>Vaadittavat erillispätevydet</b>	<b>Muuta huomioitavaa</b>	
-	-	

## 2.2.27 YRITYSTOIMINNAN SUUNNITTELU

### Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja osaa

- arvioida oman osaamisensa tuotteistamista tai markkinoilla olevaa liiketoimintamahdollisuutta
- selvittää perustettavan yrityksen liiketoimintaympäristöä ja kilpailutilannetta
- esittää liikeidean ja yritysmuodon
- laatia yritykselle liiketoimintasuunnitelman
- laatia yrityksen perustamiseen liittyvät asiakirjat.

## Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja osoittaa osaamisensa ammattiosaamisen näytössä tai tutkintotilaisuudessa suunnittelemalla yrityksen perustamiseen ja toimintaan liittyvät tehtävät. Työtä tehdään siinä laajuudessa, että osoitettava osaaminen vastaa kattavasti tutkinnon perusteissa määrättyjä ammattitaitovaatimuksia, arvioinnin kohteita ja kriteereitä.

Ammattiosaamisen näyttöä tai tutkintotilaisuutta voidaan jatkaa toisessa työpaikassa/työkohteessa tai ammatillisessa peruskoulutuksessa koulutuksen järjestäjän osoittamassa muussa paikassa niin, että osaamisen osoittamisen kattavuus varmistuu.

Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittavaa osaamista ei voida työtä tekemällä ammattiosaamisen näytössä tai tutkintotilaisuudessa kattavasti osoittaa, sitä täydennetään muulla osaamisen arvioinnilla.

## Arvioinnin kohteet ja arviointikriteerit

Tutkinnon osan arvioinnin kohteet ja arviointikriteerit löytyvät perustutkinnon perusteista: [Tutkinnon osan arviointitiedot opintopolku.fi ePerusteet -palvelussa](#)

## Oppimisen arviointi\*

Edistymisestä annetaan palautetta suullisesti tai kirjallisesti. Oppimisen arvioinnissa ei käytetä arvosanoja, eikä se vaikuta osaamisen arviointiin.

## Osaamisen arviointi\*

Osaamisen arviointi suoritetaan arvioinnin kohteiden ja arviointikriteerien mukaisesti asteikolla 1-3.

\*Arvioinnista kerrotaan tarkemmin luvussa 6.

Teema	Keskeiset sisällöt	Osaamisen hankkiminen esimerkkejä
<b>Oman yritystoiminnan suunnittelu</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Alan liiketoimintamahdollisuuksien arviointi</li><li>• Alaa koskevan lainsäädännön selvittäminen</li><li>• Kilpailutilanteen ja liiketoimintaympäristön selvittäminen</li><li>• Oman osaamisen tuotteistamisen arviointi</li><li>• Liikeidean hahmottaminen</li></ul>	Yrittäjyyden verkko-opinnot, lähiopinnot oppilaitoksessa tai starttirahaan oikeuttava koulutus  Yrittäjyyden työpajatoiminta  Yritysvierailut ja yrittäjävierailut oppilaitoksessa
<b>Liiketoimintasuunnitelman ja perustamisasiakirjojen laatiminen</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Liiketoimintasuunnitelman laatiminen sisältäen:<ul style="list-style-type: none"><li>○ markkinoiden ja kilpailutilanteen kehitysnäkymät</li><li>○ yrityksen eri toimintojen hallinnointi ja resursointi</li><li>○ budjetti</li><li>○ rahoitussuunnitelma</li><li>○ riskienhallinta-analyysi</li></ul></li></ul>	Kirjallisten asiakirjojen tuottaminen ohjeiden mukaisesti: <ul style="list-style-type: none"><li>• liiketoimintasuunnitelman laatiminen</li><li>• yrityksen perustamisasiakirjojen laatiminen</li></ul> Internet-palvelujen ja lomakkeiden hyödyntäminen, esimerkiksi:

	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ turvallisuussuunnitelma</li> <li>• Yritysmuodon valinta</li> <li>• Yrityksen perustamiseen liittyvien asiakirjojen laatiminen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="http://www.ytj.fi">www.ytj.fi</a> (mm. perustamisasiakirjat) ja</li> <li>• <a href="http://www.yrityssuomi.fi">www.yrityssuomi.fi</a> (mm. Oma Yritys-Suomi – palvelu yrittäjyyttä suunnitteleville)</li> </ul>
<b>Vaadittavat erillispätevydet</b>	<b>Muuta huomioitavaa</b>	
-	-	

### 2.2.28 TUTKINNON OSA AMMATILLISESTA PERUSTUTKINNOSTA

Tähän perustutkintoon voidaan sisällyttää yksi ammatillinen tutkinnon osa ammatillisista perustutkinnoista, joiden tutkinnon perusteet Opetushallitus on määrännyt.

Näyttötutkintona suoritettavaan ammatilliseen perustutkintoon voi valita ainoastaan niitä tutkinnon osia, jotka sisältyvät näyttötutkinnon muodostumiseen.

### 2.2.29 TUTKINNON OSA AMMATTITUTKINNOSTA TAI ERIKOISAMMATTITUTKINNOSTA

Tähän perustutkintoon voidaan sisällyttää yksi ammatillinen tutkinnon osa niistä ammattitutkinnoista tai erikoisammattitutkinnoista, joiden tutkinnon perusteet Opetushallitus on määrännyt.

Tämän valinnaisen tutkinnon osan laajuudeksi lasketaan ammatillisessa peruskoulutuksessa (ns. nuorten koulutus) 15 osaamispistettä.

## 3 YHTEISET TUTKINNON OSAT

***Yhteiset tutkinnon osat eivät koske näyttötutkintoja.***

## 4 VAPAASTI VALITTAVAT TUTKINNON OSAT

***Vapaasti valittavat tutkinnon osat eivät koske näyttötutkintoja.***

## 5 TUTKINTOA YKSILÖLLISESTI LAAJENTAVAT TUTKINNON OSAT

***Tutkintoa yksilöllisesti laajentavat tutkinnon osat eivät koske näyttötutkintoja.***

## 6.1 ARVIOINTI

Arvioinnissa on kaksi eri ulottuvuutta: **Oppimisen arviointi ja osaamisen arviointi**. Oppimisen arviointi on opiskelijan tai tutkinnon suorittajan oppimisen edistymisen seuraamista ohjaamalla ja kannustamalla opiskelijaa. Oppimisen arvioinnin tavoitteena on, että opiskelija tietää mitä hän osaa ja mitä vielä pitää oppia. Oppimista arvioidaan antamalla opiskelijalle suullista tai kirjallista palautetta. Opiskelijaa ohjataan kehittämään itsearviointitaitojaan ja mahdollisiin oppimisvaikeuksiin puututaan ajoissa.

Oppimisesta ei anneta arvosanaa, mutta oppimisen eteneminen merkitään tutkinnon osittain tai teemoittain (tutkinnon osan osa) Wilmaan S-merkinnällä. Näyttötutkinnoista S-merkintää käytetään kaikesta valmistavasta koulutuksesta. Wilmassa käytettävät merkinnät oppimisen seurannassa:

S = (oppimistavoitteet) saavutettu

SK = (oppimistavoitteiden) saavuttaminen kesken

Ammatillisessa peruskoulutuksessa opiskelijan osaamista ja näyttötutkinnoissa tutkinnon suorittajan **osaamista arvioidaan** aina suhteessa tutkinnon perusteissa oleviin ammattitaitovaatimuksiin ja arviointikriteereihin. Ammattitaitovaatimukset ja yhteisten tutkinnon osien osaamistavoitteet (ei näyttötutkinnoissa) vastaavat kysymykseen, mitä on osattava ja arviointikriteerit kysymykseen, minkä tasoisesti edellytetty osaaminen hallitaan. Arviointiasteikko osaamisen arvioinnissa on:

3 = Kiitettävä

2 = Hyvä

1 = Tyydyttävä

Seuraavassa taulukossa on esitetty mitä eroa on oppimisen ja osaamisen arvioinnilla, ja miten osaamisen arviointi toteutetaan ja siitä päätetään ammatillisessa peruskoulutuksessa (pois lukien yhteiset tutkinnon osat) ja näyttötutkinnoissa. Kun opiskelija suorittaa **oppisopimuksella** perustutkinnon ammatillisena peruskoulutuksena, arviointi ja siitä päättäminen toteutetaan kuten ammatillisessa peruskoulutuksessa on ohjeistettu. Kun opiskelija suorittaa oppisopimuksella ammatillisen perustutkinnon näyttötutkintona, hänen tutkintosuorituksensa arviointi ja siitä päättäminen toteutetaan näyttötutkintojärjestelmän toimintatavan mukaisesti.

OPPIMISEN ARVIOINTI AMMATILISESSA PERUSKOULUTUKSESSA JA NÄYTTÖTUTKINTOON VALMISTAVASSA KOULUTUKSESSA		
	Ammatillinen peruskoulutus (ammatilliset tutkinnon osat)	Näyttötutkinto
Oppimisen arviointi/ oppimisen arviointi	Opettaja tai työpaikkaohjaaja arvioi opiskelijan oppimisen edistymistä ohjaamalla ja kannustamalla tutkinnon ammattitaitovaatimusten ja	Opettaja tai työpaikkaohjaaja arvioi tutkinnon suorittajan edistymistä valmistavan koulutuksen aikana ohjaamalla ja kannustamalla tutkinnon

näyttötutkintoon valmistavassa koulutuksessa	<p>tavoitteiden saavuttamiseen. Edistymisestä annetaan palaute suullisesti tai kirjallisesti.</p> <p>Oppimisen arvioinnissa ei käytetä arvosanoja.</p>	<p>ammattitaitovaatimusten saavuttamiseen. Edistymisestä annetaan palaute suullisesti tai kirjallisesti.</p> <p>Oppimisen arvioinnissa ei käytetä arvosanoja.</p>
<b>OSAAMISEN ARVIOINTI</b>		
Ammattitaidon osoittaminen	<p>Ammattitaito osoitetaan pääasiassa työtä tekemällä eli ammattiosaamisen näytöllä työelämän edellyttämänä kokonaisuuksien hallintana toimielimen hyväksymän suunnitelman mukaisesti.</p> <p>Mikäli ammattitaitovaatimukset eivät tule kattavasti osoitettua työpaikalla, pitää näyttö täydentää jossakin muussa näyttöpaikassa tai oppilaitoksessa. Ammattiosaamisen näytön lisäksi voi olla myös muuta osaamisen arviointia tutkinnon perusteiden mukaisesti.</p> <p>Ammattiosaamisen näytön arvioinnista päättävät opettajat ja työelämän edustajat yhdessä.</p>	<p>Ammattitaito osoitetaan tutkintotilaisuuksissa pääsääntöisesti työelämän todellisissa työtehtävissä tutkinnon suorittajan henkilökohtaisen tutkintosuunnitelman mukaisesti.</p> <p>Käytännön työtehtävien ja hyväksytyjen tutkintoon sisältyvien erillispätevyysien lisäksi tutkintosuorituksia voidaan tarvittaessa täydentää, jotta kaikki ammattitaitovaatimukset tulevat kattavasti ja luotettavasti osoitetuiksi (mm. kirjalliset kuvaukset, videointi ja haastattelu).</p> <p>Työnantajien, työntekijöiden sekä opetusalan edustajat arvioivat tutkintosuoritukset. Itsenäisiä ammatinharjoittajia voidaan käyttää myös arvioijina, jos se on alalle tyypillistä.</p>
Arvioijat	<p>Muilla kuin opettajilla tulee olla sellainen kyseisen alan asiantuntijuus, jota voidaan pitää riittävänä ammattiosaamisen näyttöjen arvioinnissa.</p> <p>Toimielin päättää ammattiosaamisen näytön arvioijat.</p>	<p>Arvioijilla tulee olla hyvä alan ammattitaito. Vähintään yhdellä arvioijalla tulee olla näyttötutkintomestarikoulutus silloin, kun tehdään tutkinnon osan kolmikantainen arviointiesitys.</p> <p>Tutkintotoimikunta hyväksyy arvioijat.</p>
Arvioinnin toteuttaminen	<p>Arviointi suoritetaan perustutkinnon perusteiden arvioinnin kohteiden ja arviointikriteerien mukaisesti kolmiportaisella asteikolla 1–3.</p> <p>Ammattiosaamisen näytön jälkeen pidetään arviointikeskustelu, johon</p>	<p>Arviointi suoritetaan tutkintojen perusteiden arvioinnin kohteiden ja arvioinnin kriteerien mukaisesti, ammatillista perustutkintoa suorittavilla kolmiportaisella asteikolla 1–3 ja ammatti- ja erikoisammattitutkintoa suorittavilla asteikolla hyväksyty/hylätty.</p> <p>Arvioijat tallentavat tutkintosuorituksesta tekemänsä</p>

	<p>osallistuvat opiskelija, työpaikkaohjaaja ja opettaja.</p> <p>Arviointikeskustelussa opiskelija esittää oman itsearviointinsa, ja hänellä on mahdollisuus suullisesti täydentää ammattiosaamisen näyttöään.</p> <p>Keskustelun tavoitteena on saada yhteinen näkemys opiskelijan osaamisesta, joka kirjataan arvioinnin kohteittain ammattiosaamisen näyttöjen arviointilomakkeelle.</p>	<p>havainnot arviointilomakkeelle, jonka pohjalta mahdollisen muun arviointiaineiston kanssa tehdään tutkinnon osan arviointiesitys. Tutkintosuoritusten arvioinnit kirjataan arviointilomakkeelle.</p> <p>Tutkinnon suorittajalle on annettava mahdollisuus suoritustensa itsearviointiin. Tämä itsearviointi toteutetaan näyttötutkinnon järjestämissuunnitelmassa sovitulla tavalla.</p> <p>Tutkinnon suorittajaa kuullaan tarvittaessa tutkintotilaisuuden aikana tai sen päätyttyä.</p>
Arvosanasta päättäminen	<p>Arviointikeskustelun päätteeksi pääsääntöisesti opettaja ja työpaikkaohjaaja yhdessä päättävät ammattiosaamisen näytön arvosanan. Muusta tutkinnon osaan sisältyvästä osaamisen arvioinnista päättävät opettajat.</p> <p>Tutkintotodistuksen arvosanat määräytyvät osaamisen arvioinnin mukaan.</p>	<p>Kun tutkinnon suorittaja on osoittanut kaikki tutkinnon osan ammattitaitovaatimukset ja niiden arviointi on dokumentoitu, arvioijat tekevät tutkinnon osan arviointiesityksen tutkintotoimikunnalle. Arviointiesitys tehdään tutkinnon suorittajan arviointiaineiston perusteella. Ammatti- ja erikoisammattitutkinnoissa esitetään tutkinnon osan hyväksymistä tai hylkäämistä. Ammatillisissa perustutkinnoissa arvioijaryhmä päättää, millaisella arvosanalla tutkinnon osa esitetään hyväksyttäväksi. Tutkintotoimikunta päättää arvioinnista.</p> <p>Tutkintotodistuksen arvosanat määräytyvät osaamisen arvioinnin mukaan.</p>

*Lähde: Arvioinnin opas: Ammatillinen peruskoulutus, näyttötutkinnot. Opetushallitus, Oppaat ja käsikirjat 2015:2*

Yhteiset tutkinnon osat muodostavat neljä temaattista kokonaisuutta, joiden osa-alueisiin osaamistavoitteet on laadittu. Näiden neljän tutkinnon osan arvosanat kirjataan tutkintotodistukseen ja osa-alueiden arvosanat kirjataan opiskelijan opintosuoritusrekisteriin. Osaaminen arvioidaan oppilaitoksessa tavoitteiden ja arviointikriteerien mukaisesti. Arvioitavat suoritukset on pyritty laatimaan mahdollisimman pitkälle työelämän todellisia tilanteita vastaaviksi. Näin ne vahvistavat opiskelijan ammatillista osaamista.

Lisätietoa arvioinnista saat Etelä-Savon ammattiopiston arviointisuunnitelmasta sekä tutkintokohtaisista ammattiosaamisen näyttöjen toteutus- ja arviointisuunnitelmista, jotka löytyvät Esedun internetsivujen [Opetussuunnitelmat](#)-alasilulta.

## 6.2 TYÖSSÄOPPIMINEN

Työssäoppiminen on aidoissa työympäristöissä tapahtuvaa tavoitteellista ja ohjattua opiskelua. Etelä-Savon ammattiopistossa kaikkiin ammatillisena peruskoulutuksena suoritettaviin ammatillisiin perustutkintoihin sisältyy työssäoppimisella hankittua osaamista vähintään 35 osaamispisteen verran. Aikuiskoulutuksessa työssäoppimisen kesto vaihtelee henkilökohtaisen suunnitelman mukaisesti. Lisätietoa ohjauksesta saat Esedun Työssäoppimisen oppaasta, joka löytyy Esedun internetsivujen [Opetussuunnitelmat](#)-alasilulta.

## 6.3 OHJAUS

*Opiskelijalla on oikeus saada opetusta ja ohjausta, oikeus saada henkilökohtaista ja muuta tarpeellista opinto-ohjausta (Laki ammatillisesta peruskoulutuksesta 787/2014, 29§).*

*Opiskelijalla on oikeus saada opetusta sekä henkilökohtaista ja muuta tarpeellista ohjausta. Opiskelijan arvioinnilla ohjataan ja kannustetaan opiskelua sekä kehitetään opiskelijan edellytyksiä itsearviointiin. (Laki ammatillisesta aikuiskoulutuksesta 788/2014 9b.)*

Ohjauksen toteuttamisen lähtökohtana on, että opiskelija saa valmiudet toimia oppilaitosyhteisössään, suunnitella opintojaan ja sitoutua opiskeluun. Ohjaus on koko opiskeluajan jatkuva prosessi, jonka tavoitteena on kannustaa ja tukea opiskelijan itsetuntoa ja ammatillista kasvua. Ohjaus on tavoitteellista ja se perustuu opiskelijan tarpeisiin. Se on luonteeltaan tiedottavaa ja vuorovaikutteista, ammatillisen suuntautumisen ja kehittymisen ohjausta sekä opiskelun ja oppimisen ohjausta.

Opiskelijan ohjaus on moniammatillista yhteistyötä. Ammatillisen koulutuksen opettajan rooli on kannustava ja ohjaava (oppimisen arviointi). Jokaisella ryhmällä on lisäksi oma ryhmänohjaaja, joka vastaa ryhmänsä opiskelijoiden opintojen etenemisestä. Ryhmänohjaaja tekee tiivistä yhteistyötä opinto-ohjaajan kanssa, jolla on päävastuu opinto-ohjauksesta ammatillisessa peruskoulutuksessa. Näyttötutkinnoissa päävastuu ohjauksen suunnittelusta ja toteutuksesta on vastuopettajalla/ryhmänohjaajalla ja/tai tutkintovastaavalla. Ohjauksessa tehdään yhteistyötä myös kodin ja oppilaitoksen välillä sekä talon sisäisten ja ulkopuolisten verkostojen kanssa.

Etelä-Savon ammattiopistossa jokaiselle opiskelijalle tehdään opintojen alkuvaiheessa joko HOPS (=henkilökohtainen opiskelusuunnitelma), HEKO (=henkilökohtaistamissuunnitelma näyttötutkinnoissa) tai HEO (=henkilökohtainen opiskeluohjelma oppisopimuskoulutuksessa), jota päivitetään opintojen aikana. Erityisopetusta tarvitsevalle opiskelijalle laaditaan aina kirjallinen henkilökohtainen opetuksen järjestämistä koskeva suunnitelma (HOJKS).

Lisätietoa ohjauksesta saat Esedun ohjaussuunnitelmasta, joka löytyy Esedun internetsivujen [Opetussuunnitelmat](#)-alasilulta