



# PAIKKO®

## Oppimisympäristön tunnistamisraportti

Oppimisympäristön arvioiminen ja tunnistaminen tutkinnon perusteiden avulla.

### Oppimisympäristön tunnistaminen

Tämän oppimisympäristön tunnistaminen on toteutettu PAIKKO®- järjestelmän mukaisesti.

Tunnistustyön työyksikössä on suorittanut ulkopuolinen asiantuntija, jolla on riittävä asiantuntemus ammatillisen tutkinnon perusteesta.

PAIKKO® on Keski-Suomen Yhteisöjen Tuki ry:n hallinnoima järjestelmä, jonka työkaluja ovat ammatillisten perustutkintojen työversiot, oppimisympäristöjen raportit sekä osaamistodistus. Malli perustuu vuosina 2012-2018 toteutettujen ESR –hankkeiden tekemään kehittämistyöhön.

### Puuteollisuuden perustutkinto 2022

Perusteen nimi	Puuteollisuuden perustutkinto
Määräyksen diaarinumero	OPH-1852-2021
Koulutukset	Puuteollisuuden perustutkinto
Osaamisalat	Sahateollisuuden osaamisala
	Puurakenneteollisuuden osaamisala
	Puusepänteollisuuden osaamisala
	Puulevyteollisuuden osaamisala
Tutkintonimikkeet	Levyprosessinhoitaja
	Teollisuuspuurakentaja
	Puuseppä

	Sahaproessinohitaja
Voimaantulo	01.08.2022
ePerusteet	<a href="https://eperusteet.opintopolku.fi/#/fi/ammattillinen/7330170/tiedot">https://eperusteet.opintopolku.fi/#/fi/ammattillinen/7330170/tiedot</a> ( <a href="https://eperusteet.opintopolku.fi/#/fi/ammattillinen/7330170/tiedot">https://eperusteet.opintopolku.fi/#/fi/ammattillinen/7330170/tiedot</a> )

## Organisaatio

Kajaanin kaupunki

## Toimintayksikkö

Kumppaniksi ry, Vienankatu 5-7, 87100 Kajaani

## Yhteyshenkilöt

Jukka Tuikka, Työhönvalmentaja, 044 710 0333, [jukka.tuikka@kumppaniksi.fi](mailto:jukka.tuikka@kumppaniksi.fi)

Hurskainen Henry, Työhönvalmentaja, 044 710 0327, [henry.hurskainen@kumppaniksi.fi](mailto:henry.hurskainen@kumppaniksi.fi)

Lasse Kilponen, Työhönvalmennuspäällikkö, 044 710 0539, [lasse.kilponen@kumppaniksi.fi](mailto:lasse.kilponen@kumppaniksi.fi)

Markku Niskanen, Toiminnanjohtaja, 044 710 0342, [markku.niskanen@kumppaniksi.fi](mailto:markku.niskanen@kumppaniksi.fi)

Marja-Leena Oikarinen, OK-hanke työpaikkavalmentaja, 040 486 3384, [marja-leena.oikarinen@kamk.fi](mailto:marja-leena.oikarinen@kamk.fi)

## Kotisivut ja sosiaalinen media

Kotisivut: <https://www.kumppaniksi.fi> (<https://www.kumppaniksi.fi>)

Facebook: <https://www.facebook.com/kumppaniksiry>  
(<https://www.facebook.com/kumppaniksiry>)

# Kuvat



(<https://www.paikko.fi/wp-content/uploads/2022/10/Kumppaniksi->

logo.jpg)



(<https://www.paikko.fi/wp-content/uploads/2022/11/Paikko-puu->

Kumppaniksi-rotated.jpg)

## Oppimisympäristö tunnistettu

21.09.2022

## Ulkopuolinen oppimisympäristön tunnistaja

Aapo Mikkonen, Ammatillinen opettaja, KAO, Oppilaitoksen edustaja

## Oppimisympäristöraportti julkaistu

07.12.2022

## PAIKKO yhteyshenkilöt

Susanna Uusitalo Laatupäällikkö 0400 304 108	Kirsi Hiekkala Suunnittelija 050 327 2377	etunimi.sukunimi@kyt.fi www.paikko.fi
--	---	--

## Oppimisympäristön kuvaus

### Organisaation ja työ- ja toimintaympäristön kuvaus

Kumppaniksi ry toimii Kajaanissa osoitteessa Vienankatu 7.

Kumppaniksi ry on seutukunnallisesti merkittävä ja ammattitaitoinen organisaatio työhön ja koulutukseen tähtäävässä valmennuksessa / kuntoutuksessa. Tätä työtä se toteuttaa yhteistyössä alueen viranomaisten ja muiden kuntoutustoimijoiden kanssa.

Kumppaniksi ry:llä noudatetaan toiminnassa seuraavia arvoja:

- Avoimuutta ja yhteistyötä
- Vastuullisuutta työstä, asiakkaista ja työtovereista
- Yksilön kunnioittamista ja erilaisuuden hyväksymistä

Kumppaniksi ry:llä valmistetaan Niksi-Tuotteina mökkejä, saunoja, aitoja, piharakennuksia, varastoja ja puuceet kotimaisesta hirrestä suoraan valmistajalta.

Lisäksi valmistetaan koiratarhaelementtejä, koirankoppeja sekä jätekatoksia.

## **Miten tunnistetut tutkinnon osat/ammattitaitovaatimukset toteutuvat käytännön työtehtävissä**

Toiminnassa toteutuvat monipuolisesti Puuteollisuuden perustutkintoon tässä raportissa kuvattuihin tutkinnon osiin ja ammattitaitovaatimuksiin liittyvät työtehtävät.

Valmentautuja voi tutustua puu- ja rakennusalan tehtäviin, joihin kuuluvat mm. kevythirsituotteiden valmistus, pienrakentamisen tuotteet (jätekatokset, aitaelementit, koirankopit ym.) sekä muita puuhun ja rakentamiseen liittyviä tehtäviä. Työhönvalmentajat perehdyttävät käytössä oleviin koneisiin ja laitteisiin, työturvallisuusohjeisiin sekä suojavarusteisiin. Valmentautujan ei tarvitse olla alan osaaja, tehtävät räätälöidään osaamisesi mukaan. Riittää, että on oma halu ja kiinnostus tulla kokeilemaan puualan eri työtehtäviä ammattitaitoisten työhönvalmentajien ohjauksessa.

## **Toiminnan erityispiirteitä**

Kumppaniksi ry:llä noudatetaan seuraavia toimintaperiaatteita koko toiminnassa:

1. Laadukkuutta kaikissa toiminnan osa-alueissa, valmennuksessa, toteutettavissa asiakastöissä ja hallinnossa.
2. Organisaation toiminnan läpinäkyvyyttä kaikilla osa-alueilla.
3. Yksilön tarpeet ja mahdollisuudet huomioivaa koulutuksen ja valmennuksen yhteensovittamista siten, että asiakkaalle muodostuu selkeä reitti tavoitteena olevaan päämäärään.
4. Moniammatillinen työskentelytapa siten, että työhönvalmentaja ja kuntoutusohjaaja työskentelevät yhteistyössä ja tarvittaessa käytetään kunkin asiakkaan tilanteeseen sopivaa yhteistyöverkostoa.

Kaiken toiminnan tulee edistää asiakkaiden kuntoutumista ja sijoittumista normaaliin koulu- tai työelämään. Kumppaniksi ry on toimintaperiaatteeltaan läpikulkupaikka, jossa työskentelyaikana

asiakkaan tavoitteet tarkentuvat. Tavoitteena on Kumppaniksi ry:n kuntoutus- tai valmennusjakson päätyttyä, että asiakkaalla on hänen sen hetkisten voimavarojensa mukainen seuraava sijoittumispaikka selvillä.

Kumppaniksi ry:n valmistamat Niksi- tuotteen mökit ovat ainoa paikka Kajaanissa, missä valmistetaan kevythirsituotteita asiakkaiden toiveiden mukaisesti.

## **Tilat/laitteet/palvelut/menetelmät**

Puu- ja rakennuspajan kokonaispinta-ala on noin 485m<sup>2</sup> ja lisäksi puutavarahalli noin 150m<sup>2</sup>. Niksi-Tuotteina valmistetaan mökkejä, saunoja, aitoja, piharakennuksia, varastoja ja puuceita kotimaisesta hirrestä suoraan.

Lisäksi valmistetaan koiratarhaelementtejä, koirankoppeja sekä jätekatoksia. Puusepäntuotteita tehdään tilauksien mukaan.

Rakennukset toimitetaan osina, UV-suojatussa pakkauksessa, kaksinkertaisilla lämpölaseilla varustettuna. II-laatu-rakennukset toimitetaan yksinkertaisilla lasilla varustetuilla ikkunoilla. Hirsikokona käytetään 70 mm x 145 mm kevythirttä.

Puu- ja rakennuspajalla on käytössä automaattinen hirsisalvoskone, tarkkuuspyörösaha X 2, katkaisusaha, vannesaha, säteissaha, alajyrsin X 2, tasohöylä, oikohöylä, nauhahiomakone, monikaraporakone, pylväsporakone, talttaporakone ja laajasti käsityökoneita sekä pyöräkuormaaja.

Puutavara ostetaan puutavaran toimittajalta ja muut rakennustarvikkeet paikalliselta rautakaupasta. Hirsirakennuksia valmistetaan 10–20 mökkiä vuodessa asiakkaiden tilausten mukaan. Maalaamossa tehdään ruisku- ja pensselimaalausta.

Kuivaamossa kuivataan pintakäsiteltyjä tuotteita.

Käytössä on nykyaikainen purunpoisto- ja kipinänsammutusjärjestelmä.

Avoinna ma-to 8–15 ja pe 8–14.

## **Henkilöstöresurssit**

Henkilöstöresursseja on kaksi, joilla on laaja-alainen alan koulutus.

Työhönvalmentaja 1: puutekniikanmekaanikko, lasittaja, työhönvalmentaja

Työhönvalmentaja 2: sahateollisuusteknikko, insinööri puutekniikka (AMK), puualan erikoisammattitutkinto, turvallisuusjohtamisen erikoisammattitutkinto ja työvalmennuksen erikoisammattitutkinto ja insinööri rakennustekniikka (AMK).

## **Valmentautujien/ohjattavien määrä työyksikössä (min-max)**

# Referenssit

Kumppaniksi ry tekee laaja-alaista yhteistyötä Kelan, Kainuun soten sekä paikallisten yritysten ja yhdistysten kanssa.,

## Muuta

Tämä oppimisympäristön tunnistamisraportti on tehty osana Opinnollistamisella osaamista Kainuuseen - OK-hanketta, jossa edistetään työttömien työnhakijoiden ja työmarkkinoilla heikoimmassa asemassa olevien työllistymistä opinnollistamisen avulla kainuulaisille työpaikoille. Hankkeen toiminta-aika on 1.1.2022 – 31.12.2023.

# Tutkinnon muodostuminen

Oppimisympäristössä on mahdollista hankkia osaamista rastitetuista tutkinnon osista.

## **Puurakenneteollisuuden osaamisala** **Teollisuuspuurakentaja** **Pakolliset tutkinnon osat**

Puutuotevalmistuksessa toimiminen

## **Valinnaiset tutkinnon osat**

### **Valinnaiset tutkinnon osat 1**

- Lamellihirsien valmistaminen
- Puutaloelementtien valmistaminen
- Liimattujen monikerroslevyjien valmistaminen
- Liittimillä koottujen massiivipuulevyjen valmistaminen

### **Valinnaiset tutkinnon osat 2**

- CAD 3D -mallintaminen ja piirustusten tuottaminen
- CAM-valmistaminen puutuoteteollisuudessa
- CNC-työstäminen puutuoteteollisuudessa
- Ikkunoiden ja ovien asentaminen
- Kalusteiden asentaminen
- Konelinjan käyttäminen puutuoteteollisuudessa
- Naulalevyrakenteiden valmistaminen
- Portaiden asentaminen
- Puualan tilaustuotteiden valmistaminen
- Puuelementtien varustelevminen
- Puulevyteollisuuden jalostusprosessissa työskentely
- Puulevyteollisuuden valmistusprosessissa työskentely
- Puupintojen käsitteleminen

- Puuteollisuuden tuotantoprosessissa työskentely
- Puuteollisuuden työstöterien teroittaminen
- Sahatavaran kuivaus ja jälkikäsittely
- Sahatavaran mekaaninen jalostus
- Sahatavaran dimensiolajittelu
- Sahaus sahateollisuudessa
- Sisustuspuusepäntöiden tekeminen
- Teollinen kokoonpano ja varustelu puutuoteteollisuudessa
- Teollisuusrobotin käyttäminen
- Tilaelementtirunkojen kokoaminen
- Tukkipöntällä toimiminen
- Tuotteen valmistaminen 3D-tulostamalla
- Viilun valmistusprosessin hallinta
- Huippuosaajana toimiminen
- Ilmastovastuullinen toiminta
- Kansainvälisessä työympäristössä toimiminen
- Työpaikkaohjaajaksi valmentautuminen
- Yrityksessä toimiminen
- Yritystoiminnan suunnittelu

## **Puusepänteollisuuden osaamisala**

### **Puuseppä**

#### **Pakolliset tutkinnon osat**

- Puutuotevalmistuksessa toimiminen

#### **Valinnaiset tutkinnon osat**

##### **Valinnaiset tutkinnon osat 1**

- CNC-ohjelmointi ja -työstäminen puusepänteollisuudessa
- Kalusteiden valmistaminen
- Puusepäntuotteiden valmistaminen

##### **Valinnaiset tutkinnon osat 2**

- CAD 3D -mallintaminen ja piirustusten tuottaminen
- CAM-valmistaminen puutuoteteollisuudessa
- CNC-työstäminen puutuoteteollisuudessa
- Ikkunoiden ja ovien asentaminen
- Kalusteiden asentaminen
- Konelinjan käyttäminen puutuoteteollisuudessa
- Naulalevyrakenteiden valmistaminen
- Portaiden asentaminen
- Puualan tilaustuotteiden valmistaminen
- Puuelementtien varusteleminen
- Puupintojen käsitteleminen

- Puulevyteollisuuden jalostusprosessissa työskentely
- Puulevyteollisuuden valmistusprosessissa työskentely
- Puuteollisuuden tuotantoprosessissa työskentely
- Puuteollisuuden työstöterien teroittaminen
- Sahatavaran kuivaus ja jälkikäsittely
- Sahatavaran mekaaninen jalostus
- Sahatavaran dimensiolajittelu
- Sahaus sahateollisuudessa
- Sisustuspuusepäntöiden tekeminen
- Teollinen kokoonpano ja varustelu puutuoteteollisuudessa
- Teollisuusrobotin käyttäminen
- Tilaelementtirunkojen kokoaminen
- Tukkipöydällä toimiminen
- Tuotteen valmistaminen 3D-tulostamalla
- Viilun valmistusprosessin hallinta
- Huippuosaajana toimiminen
- Ilmastovastuullinen toiminta
- Kansainvälisessä työympäristössä toimiminen
- Työpaikkaohjaajaksi valmentautuminen
- Yritystoiminnan suunnittelu
- Yrityksessä toimiminen

## **Sahateollisuuden osaamisala**

### **Sahaproessinohitaja**

#### **Pakolliset tutkinnon osat**

- Puuteollisuuden prosessien käynnissäpito
- Sahateollisuuden tuotteiden valmistaminen

#### **Valinnaiset tutkinnon osat**

- CAD 3D -mallintaminen ja piirustusten tuottaminen
- CAM-valmistaminen puutuoteteollisuudessa
- CNC-työstäminen puutuoteteollisuudessa
- Ikkunoiden ja ovien asentaminen
- Kalusteiden asentaminen
- Konelinjan käyttäminen puutuoteteollisuudessa
- Naulalevyrakenteiden valmistaminen
- Portaiden asentaminen
- Puualan tilaustuotteiden valmistaminen
- Puuelementtien varusteleminen
- Puupintojen käsitteleminen
- Puulevyteollisuuden jalostusprosessissa työskentely
- Puulevyteollisuuden valmistusprosessissa työskentely
- Puuteollisuuden tuotantoprosessissa työskentely
- Puuteollisuuden työstöterien teroittaminen



- Sahatavaran kuivaus ja jälkikäsitteily
- Sahatavaran mekaaninen jalostus
- Sahatavaran dimensiolajittelu
- Sahaus sahateollisuudessa
- Sisustuspuusepäntöiden tekeminen
- Teollinen kokoonpano ja varustelu puutuoteteollisuudessa
- Teollisuusrobotin käyttäminen
- Tilaelementtirunkojen kokoaminen
- Tukkipöydällä toimiminen
- Tuotteen valmistaminen 3D-tulostamalla
- Viilun valmistusprosessin hallinta
- Huippuosaajana toimiminen
- Ilmastovastuullinen toiminta
- Kansainvälisessä työympäristössä toimiminen
- Työpaikkaohjaajaksi valmentautuminen
- Yritystoiminnan suunnittelu
- Yrityksessä toimiminen

## **Puulevyteollisuuden osaamisala**

### **Levyprosessinohitaja**

#### **Pakolliset tutkinnon osat**

- Puuteollisuuden prosessien käynnissäpito
- Puulevyteollisuuden tuotteiden valmistaminen

#### **Valinnaiset tutkinnon osat**

- CAD 3D -mallintaminen ja piirustusten tuottaminen
- CAM-valmistaminen puutuoteteollisuudessa
- CNC-työstäminen puutuoteteollisuudessa
- Ikkunoiden ja ovien asentaminen
- Kalusteiden asentaminen
- Konelinjan käyttäminen puutuoteteollisuudessa
- Naulalevyrakenteiden valmistaminen
- Portaiden asentaminen
- Puualan tilaustuotteiden valmistaminen
- Puuelementtien varustelevminen
- Puupintojen käsitteleminen
- Puulevyteollisuuden jalostusprosessissa työskentely
- Puulevyteollisuuden valmistusprosessissa työskentely
- Puuteollisuuden tuotantoprosessissa työskentely
- Puuteollisuuden työstöterien teroittaminen
- Sahatavaran kuivaus ja jälkikäsitteily
- Sahatavaran mekaaninen jalostus
- Sahatavaran dimensiolajittelu
- Sahaus sahateollisuudessa

- Sisustuspuusepäntöiden tekeminen
- Teollinen kokoonpano ja varustelu puutuoteteollisuudessa
- Teollisuusrobotin käyttäminen
- Tilaelementtirunkojen kokoaminen
- Tukkikentällä toimiminen
- Tuotteen valmistaminen 3D-tulostamalla
- Viilun valmistusprosessin hallinta
- Huippuosaajana toimiminen
- Ilmastovastuullinen toiminta
- Kansainvälisessä työympäristössä toimiminen
- Työpaikkaohjaajaksi valmentautuminen
- Yritystoiminnan suunnittelu
- Yrityksessä toimiminen

# Tutkinnon osat

## Osaamisen arviointi

Henkilö

- toteuttaa työn ohjeiden mukaisesti
- toimii yhteistyökykyisesti
- tarvitsee joissakin tilanteissa lisäohjeita
- hyödyntää työssä tarvittavaa perustietoa
- muuttaa toimintaansa saamansa palautteen mukaisesti

## Ammattitaitovaatimukset

Ammattitaitovaatimukset voidaan saavuttaa seuraavilta osin (rastitettu):

### Puutuotevalmistuksessa toimiminen

#### Piirustuksien ja työohjeiden käyttö

Henkilö

- käyttää piirustuksia ja työohjeita puutuotteiden valmistuksen suunnittelussa
- lukee alansa piirustuksia ja tulkitsee niiden esitystapoja
- lukee piirustuksista puutuotteiden valmistuksessa tarvittavat muodot, mitat ja materiaalit sekä koneistuksissa ja viimeistelyssä tarvittavat tiedot
- käyttää matematiikkaa työtehtävien edellyttämällä tavalla ja tekee alan peruslaskutoimituksia
- hakee valmistuksessa tarvittavaa tietoa ja käyttää tiedonhaussa myös viestintä- ja tietojärjestelmiä
- tunnistaa automaation ja digitalisaation hyödyntämisen mahdollisuudet puutuotteiden valmistuksessa

#### Puuteollisuuden materiaalien ja jatkojalosteiden käyttö ja valinta

Henkilö

- tunnistaa puuteollisuuden käyttämät kotimaiset puulajit ja niiden tyypillisimmät käyttökohteet
- hyödyntää työssään tietoa puuteollisuuden yleisimmistä jatkojalosteista, niiden käyttökohteista ja yleisimmistä laatuluokista
- tunnistaa puun rakenteen ja puun säännöttömyydet ja viat
- huomioi puun ominaisuuksien vaikutukset valmistuksessa
- huomioi puun kosteuden ja kuivauksen vaikutukset tuotteen valmistuksessa
- valitsee ja käyttää valmistusprosessin mukaisia puu- ja muita materiaaleja, jatkojalosteita ja tarvikkeita
- käyttää liimoja valmistuksessa ja huomioi liimauksen onnistumiseen vaikuttavat tekijät

## **Puutuotteiden valmistuksessa käytettävien käsityövälineiden, puuntyöstökoneiden ja -laitteiden käytön hallinta**

Henkilö

- valmistelee puuntyöstökoneen käyttökuntoon
- asettaa työstökoneeseen ohjeiden mukaiset terät ja työstöarvot sekä tarkistaa asetteen mittatarkkuuden
- kiinnittää työstettävät kappaleet puuntyöstökoneeseen
- käyttää puutuotteiden valmistuksessa puuntyöstökoneita ja -laitteita, mittalaitteita sekä käsityövälineitä
- valmistaa puutuotteiden osat mittatarkasti ja tekee piirustusten mukaiset rakenteet, koneistukset ja liitokset
- viimeistelee valmistamansa tuotteet pintakäsittelyn edellyttämällä tavalla
- arvioi valmistamiensa tuotteiden laatua
- suorittaa puuntyöstökoneiden siivoukset ja huollot, kuten voitelun, nesteiden tarkitustukset ja vaihdot ja terien vaihtamisen, osana normaalia työskentelyään koneilla

## **Turvallinen sekä ohjeiden ja määräysten mukainen työskentely**

Henkilö

- noudattaa työssään työturvallisuusohjeita ja -määräyksiä
- työskentelee työpaikan toimintajärjestelmän (mm. laatu- ja ympäristöjärjestelmän) mukaisesti
- tunnistaa ja ennakoii työtehtäviin liittyviä työturvallisuusriskejä ja estää vaaratilanteita
- ilmoittaa työturvallisuudessa havaitsemansa viat ja puutteet
- työskentelee ergonomisesti
- osaa toimia hätätilanteessa ja antaa ensiapua tarvittaessa
- käyttää työssään ohjeiden mukaisesti henkilö- ja muita suojaimia
- käsittelee käyttöturvallisuustiedotteiden mukaisesti työssään käytettäviä kemikaaleja
- osaa ennaltaehkäistä tulityöonnettomuuksien syntymisen
- varmistaa ennen työn aloitusta, että hänellä on työssä tarvittavat luvat ja pätevyudet

## **Työyhteisössä toimiminen**

Henkilö

- käyttää työtehtävässään alan ammattisanastoa
- tekee yhteistyötä työalueella toimivien henkilöiden kanssa

toimii työelämän sopimusten, säädösten ja yrityksen arvojen mukaan sekä noudattaa aikatauluja

## **Kestävän kehityksen ympäristöperiaatteiden noudattaminen**

Henkilö

- toimii alan ympäristöohjeiden mukaisesti ja tunnistaa työtehtäviinsä liittyvät ympäristöriskit
- minimoi työssään jätteiden ja hävikin syntyä
- lajittelee työssään syntyviä jätteitä, kierrättää sivutuotteita ja toimii kiertotaloutta edistäen
- tunnistaa alan ympäristövaikutuksia ja pyrkii vähentämään niitä

## **Konelinjan käyttäminen puutuoteteollisuudessa**

### **Turvallinen työskentely**

Henkilö

- noudattaa työssään työturvallisuusohjeita ja -määräyksiä
- tunnistaa ja ennakoii työtehtäviin liittyviä työturvallisuusriskejä ja estää vaaratilanteita
- ilmoittaa työturvallisuudessa havaitsemansa viat ja puutteet
- käyttää työssään ohjeiden mukaisesti henkilö- ja muita suojaimia
- varmistaa ennen työn aloitusta, että hänellä on työssä tarvittavat luvat ja pätevyudet

### **Työn toteutuksen suunnittelu ja puutuoteteollisuuden konelinjan käyttö**

Henkilö

- käyttää alan piirustuksia ja työohjeita konelinjalla tapahtuvan valmistuksen suunnittelussa ja toteutuksessa
- ottaa työskentelyssään huomioon työstettävän materiaalin ja sen ominaisuudet
- vaihtaa teriä ja tekee ohjeiden mukaisia asetteita ja säätöjä konelinjan koneisiin
- valvoo konelinjalla tuotettujen tuotteiden laatua
- huolehtii konelinjan häiriöttömästä materiaalikulusta
- tunnistaa tyypillisimmät puuntyöstökoneen häiriötilanteet ja osaa pyytää häiriötilanteessa apua
- ylläpitää konelinjan siisteyttä ja puhtautta
- toimii konelinjalla työtiimin jäsenenä
- käyttää työtehtävien edellyttämiä tietojärjestelmiä

### **Työympäristössä ja työyhteisössä toimiminen**

Henkilö

- työskentelee työpaikan toimintajärjestelmän (mm. laatu- ja ympäristöjärjestelmän) mukaisesti
- toimii työelämän sopimusten, säädösten ja yrityksen arvojen mukaan sekä noudattaa aikatauluja
- tekee yhteistyötä työalueella toimivien henkilöiden kanssa
- minimoi työssään jätteiden ja hävikin syntyä
- lajittelee työssään syntyviä jätteitä, kierrättää sivutuotteita ja toimii kiertotaloutta edistäen

## **Puualan tilaustuotteiden valmistaminen**

### **Puualan tilaustuotteiden ja niiden valmistamisen suunnittelu**

Henkilö

- selvittää tuotteen ulkonäön, mitat, laatuvaatimukset ja muut asiakkaan toiveiden mukaiset yksityiskohdat
- esittää asiakkaalle tuotteen valmistamiseen ja ulkonäköön vaikuttavia vaihtoehtoja
- huomioi asiakkaan toiveet tuotteen suunnittelussa
- huomioi eri materiaalien ja teknisten ratkaisujen vaikutukset tuotteeseen
- laatii tarvittavat työpiirustukset ja muut tarvittavat valmistussuunnitelmat valmistusta varten
- laatii aikataulun mittatilaistuetteen valmistukselle ja arvioi työkustannuksia
- laatii työsuunnitelman ja arvioi materiaalikustannuksia

## **Puualan tuotteiden valmistaminen mittatilaustyönä**

Henkilö

- valmistaa tuotteita käyttäen puualan koneita, laitteita ja käsityövälineitä
- tekee piirustusten mukaiset rakenteet, koneistukset, liitokset ja kokoonpanon
- noudattaa asiakkaan kanssa sovittua aikataulua
- toimii asiantuntevasti asiakaspalvelutilanteissa
- viimeistelee tuotteet pintakäsittelyn edellyttämällä tavalla
- varmistaa valmistamiensa tuotteiden laadun ja vaatimustenmukaisuuden
- luovuttaa tuotteet asiakkaille tilauksien mukaisesti

## **Turvallinen työskentely**

Henkilö

- noudattaa työssään työturvallisuusohjeita ja -määräyksiä
- käyttää työssään ohjeiden mukaisesti henkilö- ja muita suojaimia
- ilmoittaa työturvallisuudessa havaitsemansa viat ja puutteet
- tunnistaa ja ennakoii työtehtäviin liittyviä työturvallisuusriskejä ja estää vaaratilanteita
- käsittelee turvallisesti työssään käytettäviä kemikaaleja
- varmistaa ennen työn aloitusta, että hänellä on työssä tarvittavat luvat ja pätevyudet

## **Työympäristössä ja työyhteisössä toimiminen**

Henkilö

- työskentelee työpaikan toimintajärjestelmän (mm. laatu- ja ympäristöjärjestelmän) mukaisesti
- toimii työelämän sopimusten, säädösten ja yrityksen arvojen mukaan sekä noudattaa aikatauluja
- minimoi työssään jätteiden ja hävikin syntyä
- lajittelee työssään syntyviä jätteitä, kierrättää sivutuotteita ja toimii kiertotaloutta edistäen

## **Puulevyteollisuuden jalostusprosessissa työskentely**

### **Ennakovalmistelut ja turvallinen työskentely**

Henkilö

- perehtyy työtehtäviinsä ja suunnittelee työskentelyään
- noudattaa työssään työturvallisuusohjeita ja -määräyksiä
- tunnistaa ja ennakoii työtehtäviin liittyviä työturvallisuusriskejä ja estää vaaratilanteita
- ilmoittaa työturvallisuudessa havaitsemansa viat ja puutteet
- käyttää työssään ohjeiden mukaisesti henkilö- ja muita suojaimia

- käyttää työssään ohjeiden mukaisia työvälineitä ja työmenetelmiä
- käsittelee asianmukaisesti työtehtävässään käytettäviä kemikaaleja
- varmistaa ennen työn aloitusta, että hänellä on työssä tarvittavat luvat ja pätevyudet

### Jalostusprosessin työpisteessä työskentely

Henkilö

- työskentelee valitussa jalostusprosessin työpisteessä käyttäen koneita ja laitteita
- työskentelee tuotantoprosessin tuotanto- ja laatutavoitteiden mukaisesti ottaen huomioon tuotteen ominaisuudet
- tunnistaa ja käyttää jalostusprosessissa puuraaka-aineita
- käyttää työssään prosessin tietojärjestelmiä ja raportteja
- havaitsee, milloin prosessin arvojen ja asetusten muuttaminen on tarpeellista
- tunnistaa tyypillisimmät jalostusprosessin häiriötilanteet

### Työympäristössä ja työyhteisössä toimiminen

Henkilö

- minimoi työssään jätteiden ja hävikin syntyä
- lajittelee työssään syntyviä jätteitä, kierrättää sivutuotteita ja toimii kiertotaloutta edistäen
- työskentelee työpaikan toimintajärjestelmän (mm. laatu- ja ympäristöjärjestelmän) mukaisesti
- toimii työelämän sopimusten, säädösten ja yrityksen arvojen mukaan sekä noudattaa aikatauluja
- tekee yhteistyötä työalueella toimivien henkilöiden kanssa

### Puupintojen käsitteleminen

#### Työn toteutuksen suunnittelu ja turvallinen työskentely

Henkilö

- perehtyy työtehtäviinsä ja suunnittelee oman työnsä
- noudattaa työssään työturvallisuusohjeita ja -määräyksiä
- tunnistaa ja ennakoii työtehtäviin liittyviä työturvallisuusriskejä ja estää vaaratilanteita
- ilmoittaa työturvallisuudessa havaitsemansa viat ja puutteet
- käyttää työssään ohjeiden mukaisesti henkilö- ja muita suojaimia
- varmistaa ennen työn aloitusta, että hänellä on työssä tarvittavat luvat ja pätevyudet
- selvittää esikäsitteilyn tarpeet kohdekohtaisesti
- laskee pintakäsittelyn materiaali- ja työkustannuksia
- valitsee käytettävät pintakäsittelyaineet ottaen huomioon niiden käyttökohteen

#### Puupintojen käsittely

Henkilö

- tekee tarvittavat esikäsitteilytyöt, kuten kittaukset ja tasoitukset
- valitsee työssä tarvittavat työvälineet ja laitteet sekä asettaa ne käyttökuntoon
- valmistelelee pintakäsittelyaineet käyttökuntoon
- käyttää pintakäsittelyssä käsityövälineitä ja maalausruiskua
- tekee puun pintakäsittelyt, kuten petsaukset, lakkaukset, maalaukset ja vahaukset

- suojaa ja siivoaa työkohteen sekä työympäristön
- varmistaa käsittelemiensä pintojen laadun ja vaatimustenmukaisuuden

## **Työympäristössä ja työyhteisössä toimiminen**

Henkilö

- käsittelee turvallisesti työssään käytettäviä kemikaaleja
- työskentelee työpaikan toimintajärjestelmän (mm. laatu- ja ympäristöjärjestelmän) mukaisesti
- toimii työelämän sopimusten, säädösten ja yrityksen arvojen mukaan sekä noudattaa aikatauluja
- minimoi työssään jätteiden ja hävikin syntyä
- lajittelee työssään syntyviä jätteitä, kierrättää sivutuotteita ja toimii kiertotaloutta edistäen

## **Sahatavaran mekaaninen jalostus**

### **Ennakkovalmistelut ja turvallinen työskentely**

Henkilö

- perehtyy työtehtäviinsä ja suunnittelee työskentelyään
- noudattaa työssään työturvallisuusohjeita ja -määräyksiä
- tunnistaa ja ennakoii työtehtäviin liittyviä työturvallisuusriskejä ja estää vaaratilanteita
- ilmoittaa työturvallisuudessa havaitsemansa viat ja puutteet
- käyttää työssään ohjeiden mukaisesti henkilö- ja muita suojaimia
- käyttää työssään ohjeiden mukaisia työvälineitä ja työmenetelmiä
- käsittelee asianmukaisesti työtehtävässään käytettäviä kemikaaleja
- varmistaa ennen työn aloitusta, että hänellä on työssä tarvittavat luvat ja pätevyudet
- osaa tehdä työtehtävän edellyttämiä laskutoimituksia ja käyttää matematiikkaa tehtävän edellyttämällä tavalla

### **Työstökoneen toimintakuntoon asettaminen**

Henkilö

- valitsee sopivat työstöterät valmistettavan tuotteen mukaan
- arvioi valittujen terien huoltotarvetta
- asettaa työstökoneen toimintakuntoon
- varmistaa valmistettavien tuotteiden mitat ja laadun nollakappaleilla ja tekee tarvittavat korjausasetukset

### **Raaka-aineen lajittelu ja tuotteen laatuvaatimusten varmistaminen**

Henkilö

- valitsee ja noutaa tilauksen mukaisen raaka-aineen työstökoneelle tehdaskohtaisen menetelmän mukaisesti
- lajittelee raaka-ainetta työstöprosessin mukaisesti ja tunnistaa poikkeavan laadun
- lajittelee tuotetta ohjeen mukaisesti ja suorittaa mittavalvontaa sekä kirjaa mittatulokset

### **Puuntyöstökoneen käyttö ja puun jatkojalostaminen**

Henkilö

- tuntee sahatavaran mekaanisessa jalostuksessa käytettävä koneet ja laitteet ja niiden toimintaperiaatteet
- jatkojalostaa sahatavaraa ja käyttää siinä tarvittavia koneita ja laitteita
- tunnistaa tyypillisimmät puuntyöstökoneen häiriötilanteet ja osaa pyytää häiriötilanteessa apua
- käyttää työssään prosessin raportteja ja tietojärjestelmiä
- varmistaa omalla toiminnallaan jalostustuotteiden laadun

## Työympäristössä ja työyhteisössä toimiminen

Henkilö

- minimoi työssään jätteiden ja hävikin syntyä
- lajittelee työssään syntyviä jätteitä, kierrättää sivutuotteita ja toimii kiertotaloutta edistäen
- työskentelee työpaikan toimintajärjestelmän (mm. laatu- ja ympäristöjärjestelmän) mukaisesti
- toimii työelämän sopimusten, säädösten ja yrityksen arvojen mukaan sekä noudattaa aikatauluja
- tekee yhteistyötä työalueella toimivien henkilöiden kanssa

## Kalusteiden valmistaminen

### Piirustuksien ja työohjeiden käyttö kalusteiden valmistuksen suunnittelussa

Henkilö

- käyttää piirustuksia ja työohjeita puisten kalusteiden valmistuksen suunnittelussa
- lukee alan piirustuksia ja tulkitsee niiden esitystapoja
- lukee piirustuksista kalusteiden valmistuksessa tarvittavat muodot, mitat ja materiaalit sekä koneistuksissa ja viimeistelyssä tarvittavat tiedot
- osaa tehdä työtehtävän edellyttämiä laskutoimituksia ja käyttää matematiikkaa tehtävän edellyttämällä tavalla
- suunnittelee piirustusten avulla kalusteiden valmistuksen ja työvaiheiden järjestyksen

### Kalusteiden valmistus

Henkilö

- tunnistaa kalusteteollisuuden käyttämiä puulajeja ja niiden tyypillisiä käyttökohteita
- tunnistaa kalusteteollisuudessa käytettyjä puupohjaisia levyjä ja niiden pinnoitteita ja käyttökohteita kalusteissa
- huomioi kalusteiden valmistuksessa puun ja puupohjaisten levyjen ominaisuudet
- valitsee ja käyttää kalusteiden valmistuksessa puupohjaisia levyjä, puolivalmisteita, heloja, oheismateriaaleja ja tarvikkeita
- valitsee ja käyttää valmistuksessa puusepänkoneita, laitteita ja käsityövälineitä
- asettaa työstökoneisiin ohjeiden mukaiset terät ja määrittää työstöarvot sekä saattaa koneet käyttövalmiiksi
- valmistaa erilaisia kalusteita tai niiden osia
- tekee piirustusten mukaiset rakenteet, koneistukset ja liitokset
- tekee laadunvarmistuksen puutuotteelle tai sen osalle

## Turvallinen työskentely

Henkilö



- noudattaa työssään työturvallisuusohjeita ja -määräyksiä
- käyttää työssään ohjeiden mukaisesti henkilö- ja muita suojaimia
- varmistaa ennen työn aloitusta, että hänellä on työssä tarvittavat luvat ja pätevyudet
- käsittelee turvallisesti työssään käytettäviä kemikaaleja
- tunnistaa ja ennakoii työtehtäviin liittyviä työturvallisuusriskejä ja estää vaaratilanteita
- ilmoittaa työturvallisuudessa havaitsemansa viat ja puutteet

## **Työympäristössä ja työyhteisössä toimiminen**

Henkilö

- käyttää työtehtävässään alan ammattisanastoa
- työskentelee työpaikan toimintajärjestelmän (mm. laatu ja ympäristöjärjestelmän) mukaisesti
- toimii työelämän sopimusten, säädösten ja yrityksen arvojen mukaan sekä noudattaa aikatauluja
- minimoi työssään jätteiden ja hävikin syntyä
- lajittelee työssään syntyviä jätteitä, kierrättää sivutuotteita ja toimii kiertotaloutta edistäen
- selviytyy suomen tai ruotsin kielellä ja auttavasti yhdellä vieraalla kielellä työtehtävänsä edellyttämällä tavalla

## **Puusepäntuotteiden valmistaminen**

### **Piirustuksien ja työohjeiden käyttö puusepäntuotteiden valmistuksen suunnittelussa**

Henkilö

- käyttää piirustuksia ja työohjeita erilaisten kokopuisten puusepäntuotteiden valmistuksen suunnittelussa
- lukee alan piirustuksia ja tulkitsee niiden esitystapoja
- lukee piirustuksista puusepäntuotteen valmistuksessa tarvittavat muodot, mitat ja materiaalit sekä koneistuksissa ja viimeistelyssä tarvittavat tiedot
- suunnittelee piirustusten avulla puusepäntuotteiden valmistuksen ja työvaiheiden järjestyksen
- osaa tehdä työtehtävän edellyttämiä laskutoimituksia ja käyttää matematiikkaa alan edellyttämällä tavalla

### **Massiivipuisten puusepäntuotteiden valmistus**

Henkilö

- tunnistaa massiivipuissa puusepäntuotteissa käytettyjä puulajeja ja niiden tyypillisiä käyttökohteita
- käyttää puusepäntuotteissa massiivipuuta, puolivalmisteita ja muita materiaaleja
- huomioi tuotteiden valmistuksessa puun kosteuselämisen
- käyttää puusepäntuotteiden valmistuksessa tarvittavia oheismateriaaleja ja tarvikkeita
- valitsee puusepäntuotteiden valmistukseen soveltuvat terät, työstöarvot ja työstömenetelmät
- valitsee ja käyttää valmistuksessa puuntyöstökoneita, -laitteita ja käsityövälineitä
- asettaa työstökoneisiin ohjeiden mukaiset terät ja määrittää työstöarvot sekä saattaa koneet käyttövalmiiksi
- valmistaa massiivipuisia puusepäntuotteita tai niiden osia
- tekee piirustusten mukaiset rakenteet, koneistukset ja liitokset

- viimeistelee puutuotteiden osat pintakäsittelyn edellyttämällä tavalla
- tekee laadunvarmistuksen puutuotteelle tai sen osalle

## Turvallinen työskentely

Henkilö

- noudattaa työssään työturvallisuusohjeita ja -määräyksiä
- tunnistaa ja ennakoi työtehtäviin liittyviä työturvallisuusriskejä ja estää vaaratilanteita
- ilmoittaa työturvallisuudessa havaitsemansa viat ja puutteet
- käyttää työssään ohjeiden mukaisesti henkilö- ja muita suojaimia
- varmistaa ennen työn aloitusta, että hänellä on työssä tarvittavat luvat ja pätevyudet
- käsittelee turvallisesti työssään käytettäviä kemikaaleja

## Työympäristössä ja työyhteisössä toimiminen

Henkilö

- käyttää työtehtävässään alan ammattisanastoa
- työskentelee työpaikan toimintajärjestelmän (mm. laatu- ja ympäristöjärjestelmän) mukaisesti
- toimii työelämän sopimusten, säädösten ja yrityksen arvojen mukaan sekä noudattaa aikatauluja
- minimoi työssään jätteiden ja hävikin syntyä
- lajittelee työssään syntyviä jätteitä, kierrättää sivutuotteita ja toimii kiertotaloutta edistäen
- selviytyy suomen tai ruotsin kielellä ja auttavasti yhdellä vieraalla kielellä työtehtävänsä edellyttämällä tavalla

## Puulevyteollisuuden tuotteiden valmistaminen

### Työn toteutuksen suunnittelu ja turvallinen työskentely

Henkilö

- perehtyy työtehtäviinsä ja suunnittelee työskentelyään
- noudattaa työssään työturvallisuusohjeita ja -määräyksiä
- tunnistaa ja ennakoi työtehtäviin liittyviä työturvallisuusriskejä ja estää vaaratilanteita
- ilmoittaa työturvallisuudessa havaitsemansa viat ja puutteet
- työskentelee ergonomisesti
- osaa toimia hätätilanteessa ja antaa ensiapua tarvittaessa
- osaa ennaltaehkäistä tulityöonnettomuuksien syntymisen
- käyttää työssään ohjeiden mukaisesti henkilö- ja muita suojaimia
- käyttää työssään ohjeiden mukaisia työvälineitä ja työmenetelmiä
- käsittelee asianmukaisesti työtehtävässään käytettäviä kemikaaleja
- varmistaa ennen työn aloitusta, että hänellä on työssä tarvittavat luvat ja pätevyudet

### Raaka-aineen käyttö ja laadunvarmistus

Henkilö

- tunnistaa puuteollisuuden käyttämät kotimaiset puulajit, niiden pääominaisuudet ja niiden tyypillisimmät käyttökohteet
- tunnistaa puun rakenteen ja puun säännöttömyydet ja viat
- huomioi puun ominaisuuksien vaikutukset puulevyjen valmistusprosessiin

- hyödyntää tietoa puun kosteuteen ja kuivaukseen vaikuttavista tekijöistä sekä puun kuivausmenetelmistä
- seuraa puumateriaalin kosteutta ja varmistaa, että kosteus pysyy sallituissa rajoissa
- tunnistaa puun yleisimmät kuivausvirheet sekä arvioi kuivausvirheeseen johtaneita syitä
- käyttää tarkoituksenmukaisesti valmistusprosessin mukaisia puu- ja muita materiaaleja huomioiden valmistettavan tuotteen laatuvaatimukset
- osaa tehdä työtehtävän edellyttämiä laskutoimituksia ja käyttää matematiikkaa tehtävän edellyttämällä tavalla
- hyödyntää tietoa puuteollisuuden yleisimmistä jatkojalosteista, niiden valmistusprosesseista, käyttökohteista ja laatuluokista

## **Puulevyteollisuuden tuotteiden valmistusprosessit ja prosessinohjaus**

Henkilö

- hyödyntää työssään tietoa puulevyteollisuuden tuotteiden valmistusprosessien valvonnan, säädön ja ohjauksen periaatteista
- tuntee puulevyn valmistuksessa käytettäviä koneita ja laitteita siten, että osaa työskennellä puulevyn valmistusprosessin työpisteessä
- valvoo ja ohjaa työpisteensä koneiden ja laitteiden toimintaa laadukkaan lopputuloksen saavuttamiseksi
- toimii turvallisesti ja ohjeiden mukaisesti levyprosessin häiriötilanteissa
- käyttää työssään tuotantolaitoksessa käytettäviä tietojärjestelmiä

## **Tuottavuus ja taloudellisuus**

Henkilö

- tunnistaa vastuualueensa työvaiheen taloudellisuuteen, tuottavuuteen ja saantoon liittyvät asiat
- toimii työtehtävässään taloudellisesti ja tuottavasti minimoiden raaka-aineen ja muiden resurssien hukan
- osaa nimetä yritystalouden tärkeimpiä tunnuslukuja sekä tunnistaa niiden suuruusluokan omassa yksikössään

## **Työympäristössä ja työyhteisössä toimiminen**

Henkilö

- käyttää työtehtävässään alan ammattisanastoa
- toimii alan ympäristöohjeiden mukaisesti
- lajittelee työssään syntyviä jätteitä, kierrättää sivutuotteita ja toimii kiertotaloutta edistäen
- tunnistaa alan ympäristövaikutuksia ja pyrkii vähentämään niitä
- työskentelee työpaikan toimintajärjestelmän (mm. laatu- ja ympäristöjärjestelmän) mukaisesti
- toimii työelämän sopimusten, säädösten ja yrityksen arvojen mukaan sekä noudattaa aikatauluja
- selviytyy suomen tai ruotsin kielellä ja auttavasti yhdellä vieraalla kielellä työtehtävänsä edellyttämällä tavalla