

Puuteollisuuden ammattitutkinto



OPETUSHALLITUS
UTBILDNINGSTYRELSEN

Puuteollisuuden ammattitutkinto

Puuteollisuuden ammattitutkinnon suorittaneella on puuteollisuuden työtehtävissä vaadittu ammattitaito. Tutkinnon suorittanut toimii vastuullisesti, taloudellisesti ja laatutavoitteiden mukaisesti sekä osaa noudattaa työpaikan ohjeita ja toimintatapoja. Hän osaa toimia turvallisesti suorittamansa osaamisalan toimintaympäristöissä. Hänellä on hyvä kokonaisnäkemys osaamisalansa tuotantoprosesseista, raaka-aineista sekä loppukäytön asettamista vaatimuksista tuotteelle.

Puulevyteollisuuden osaamisalan suorittanut osaa työskennellä itsenäisesti puulevyteollisuuden useammassa valitsemassaan prosessissa käyttö- ja valvontatehtävissä. Hän osaa suorittaa kunnonvalvontaa ja varmistaa prosessin häiriötöntä toimintaa sekä selvittää mahdolliset häiriötilanteet. *Puurakenneteollisuuden osaamisalan* suorittanut osaa itsenäisesti työskennellä puurakenneteollisuuden työtehtävissä. Hän osaa valmistaa puurakenneteollisuuden tuotteita. *Puusepänteollisuuden osaamisalan* suorittanut osaa toimia itsenäisesti alan työtehtävissä. Hän osaa valmistaa puusepänteollisuuden tuotteita käyttäen materiaaleja, jatkojalosteita ja tarvikkeita. *Sahateollisuuden osaamisalan* suorittanut osaa työskennellä itsenäisesti sahateollisuuden tai sahatavaran jatkojalostuksen useammassa valitsemassaan prosessissa käyttö- ja valvontatehtävissä. Hän osaa suorittaa kunnonvalvontaa ja varmistaa prosessin häiriötöntä toimintaa sekä selvittää mahdolliset häiriötilanteet.

Puulevyteollisuuden osaamisalan suorittanut voi toimia puulevyteollisuuden prosesseissa operaattorina tai asiantuntijatehtävissä. *Puurakenneteollisuuden osaamisalan* suorittanut voi toimia puurakenneteollisuuden tuotteiden, hirsirakenteiden, massiivipuurakenteiden tai puuelementtien valmistajana. *Puusepänteollisuuden osaamisalan* suorittanut voi toimia puusepänteollisuuden tuotannon erilaisissa valmistusprosesseissa puuseppänä, CNC-koneistajana, kalusteasentajana ja konelinjan käyttäjänä. Hän voi toimia myös itsenäisenä ammatinharjoittajana tai yrittäjänä. *Sahateollisuuden osaamisalan* suorittanut voi toimia sahateollisuuden tai sahatavaran jatkojalostuksen prosesseissa operaattorina tai asiantuntijatehtävissä.

Perusteen nimi	Puuteollisuuden ammattitutkinto
Määräyksen diaarinumero	OPH-1349-2018
Koulutuskoodit	Puuteollisuuden ammattitutkinto (354745)
Osaamisalat	Puulevyteollisuuden osaamisala (2351) Puusepänteollisuuden osaamisala (2353) Puurakenneteollisuuden osaamisala (2352) Sahateollisuuden osaamisala (2354)
Voimaantulo	01.01.2019

SISÄLTÖ

1. Tutkinnon muodostuminen.	1
2. Tutkinnon osat.	6
2.1. Mekaanisen metsäteollisuuden työtehtävissä toimiminen, 30 osp (200841).	6
2.2. Tukkien vastaanotto ja lajittelu, 30 osp (200842).	8
2.3. Tukkien haudonta ja syöttö tuotantoon, 30 osp (200843).	10
2.4. Tukkien mittaus, kuorinta ja katkaisu, 30 osp (200844).	12
2.5. Viilun sorvaus, 30 osp (200845).	14
2.6. Viilun leikkaus, 30 osp (200846).	15
2.7. Viilun kuivaus ja esilajittelu, 30 osp (200847).	17
2.8. Viilun saumaus, 30 osp (200848).	19
2.9. Viilun paikkaus, 30 osp (200849).	20
2.10. Viilun jatkaminen, 30 osp (200850).	22
2.11. Lastun ja kuidun valmistus ja kuivaus, 30 osp (200851).	23
2.12. Puulevyaihion muodostaminen, 30 osp (200852).	25
2.13. Puulevyaihion puristus, 30 osp (200853).	27
2.14. Puulevyn sahaus, 30 osp (200854).	28
2.15. Puulevyn lajittelu ja korjaus, 30 osp (200855).	30
2.16. Puulevyn hionta, 30 osp (200856).	32
2.17. Puulevyn jatkaminen, 30 osp (200857).	33
2.18. Puulevyn pinnoittaminen, 30 osp (200858).	35
2.19. Puulevyn työstäminen, 30 osp (200859).	36
2.20. Materiaalien koneellinen siirtäminen ja varastointi mekaanisessa metsäteollisuudessa, 30 osp (200860).	38
2.21. Valmistusprosessin laadunvalvonta mekaanisessa metsäteollisuudessa, 30 osp (200861).	40
2.22. Terähuolto mekaanisessa metsäteollisuudessa, 30 osp (200862).	41
2.23. Puutuotteiden lähetys mekaanisessa metsäteollisuudessa, 30 osp (200863).	43
2.24. Puutuotteiden valmistustyötehtävissä toimiminen, 30 osp (200864).	45
2.25. Hirsitalorakenteiden valmistustyöt, 60 osp (200865).	48
2.26. Massiivipuorakenteiden valmistustyöt, 60 osp (200866).	50
2.27. Puutaloelementtien valmistustyöt, 60 osp (200867).	53
2.28. Tilaelementtirunkojen kokoamistyöt, 30 osp (200868).	57
2.29. Massiivipuuelementtien varusteleminen, 30 osp (200869).	60

2.30. Pilari-, palkki- ja ristikkorakenteiden valmistaminen, 30 osp (200870).	62
2.31. Puurakenteiden mallintaminen ja dokumenttien tuottaminen, 30 osp (200871).	65
2.32. Puusepäntuotteiden asentaminen, 30 osp (200872).	67
2.33. CNC-koneistaminen puuteollisuudessa, 30 osp (200873).	69
2.34. Puunjalostuksen terien huoltaminen, 30 osp (200874).	72
2.35. Puusepänanalan tuotteiden CNC- ja CAM-valmistaminen, 60 osp (200875).	74
2.36. Puusepänanalan tuotteiden kokoonpano- ja asennustyöt, 60 osp (200876).	77
2.37. Puusepänanalan tuotteiden valmistaminen, 60 osp (200877).	79
2.38. Puuteollisuuden tuotantolinjalla toimiminen, 60 osp (200878).	82
2.39. Asiakaslähtöinen tila- ja kalustesuunnittelu, 30 osp (200879).	84
2.40. Sisustuspuusepäntyöt, 30 osp (200880).	85
2.41. Puusepänanalan mittatilaustuotteiden valmistaminen, 30 osp (200881).	87
2.42. Puusepäntuotteen prototyypin valmistus, 30 osp (200882).	89
2.43. Puusepäntuotteiden teollinen kokoonpano ja varustelu, 30 osp (200883).	91
2.44. Puutuotteiden pintakäsittely, 30 osp (200884).	93
2.45. Tuotantorobotin käyttö, 30 osp (200885).	95
2.46. Tuotteiden 3D-mallintaminen, 30 osp (200886).	97
2.47. Asiakaspalvelu ja myyntityö puutuotealalla, 30 osp (200887).	98
2.48. Tukkien sisäänsyöttö ja kuorinta, 30 osp (200888).	100
2.49. Tukkien sahaus, 30 osp (200889).	101
2.50. Lauta-aihioiden särmäys, 30 osp (200890).	103
2.51. Sahatavaran tuorelajittelu, 30 osp (200891).	105
2.52. Sahatavaran rimoitus ja merkintä, 30 osp (200892).	107
2.53. Sahatavarakuivaamon hoito, 30 osp (200893).	108
2.54. Sahatavaran purkuhissillä ja tyvilajittelussa toimiminen, 30 osp (200894).	110
2.55. Puutuotteiden paketointi ja rekisteröinti, 30 osp (200895).	112
2.56. Puutuotteiden koneellinen lajittelu, 30 osp (200896).	114
2.57. Höyläys ja sormijatkaminen, 30 osp (200897).	116
2.58. Sahatavaran jatkojalostusprosessissa toimiminen, 30 osp (200898).	118
3. Puurakenneteollisuuden osaamisala.	120
4. Puulevyteollisuuden osaamisala.	121

5. Sahateollisuuden osaamisala.	122
6. Puusepänteollisuuden osaamisala.	123

1. Tutkinnon muodostuminen

Puuteollisuuden ammattitutkinnon laajuus on 150 osaamispistettä. Puuteollisuuden ammattitutkintoon sisältyy pakollisia tutkinnon osia 30 osaamispistettä ja valinnaisia tutkinnon osia 120 osaamispistettä.

Puuteollisuuden ammattitutkinnossa on neljä osaamisalaa:

- Puulevyteollisuuden osaamisala
- Puurakenneteollisuuden osaamisala
- Puusepänteollisuuden osaamisala
- Sahateollisuuden osaamisala.

PUULEVYTEOLLISUUDEN OSAAMISALA 150 OSP
Pakolliset tutkinnon osat 30 osp
Mekaanisen metsäteollisuuden työtehtävissä toimiminen, 30 osp, P
Valinnaiset tutkinnon osat 120 osp
Tukkien vastaanotto ja lajittelu, 30 osp
Tukkien haudonta ja syöttö tuotantoon, 30 osp
Tukkien mittaus, kuorinta ja katkaisu, 30 osp
Viilun sorvaus, 30 osp
Viilun leikkaus, 30 osp
Viilun kuivaus ja esilajittelu, 30 osp
Viilun saumaus, 30 osp <i>Tutkinnon osan voi valita tutkinnossa kaksi kertaa, jos osaaminen osoitetaan eri menetelmissä.</i>
Viilun paikkaus, 30 osp
Viilun jatkaminen, 30 osp
Lastun ja kuidun valmistus ja kuivaus, 30 osp
Puulevyaihion muodostaminen, 30 osp
Puulevyaihion puristus, 30 osp
Puulevyn sahaus, 30 osp <i>Tutkinnon osan voi valita tutkinnossa kaksi kertaa, jos osaaminen osoitetaan eri menetelmissä.</i>
Puulevyn lajittelu ja korjaus, 30 osp
Puulevyn hionta, 30 osp
Puulevyn jatkaminen, 30 osp
Puulevyn pinnoittaminen, 30 osp <i>Tutkinnon osan voi valita tutkinnossa kaksi kertaa, jos osaaminen osoitetaan eri menetelmissä.</i>
Puulevyn työstäminen, 30 osp
Materiaalien koneellinen siirtäminen ja varastointi mekaanisessa metsäteollisuudessa, 30 osp

Valmistusprosessin laadunvalvonta mekaanisessa metsäteollisuudessa, 30 osp
Terähuolto mekaanisessa metsäteollisuudessa, 30 osp
Puutuotteiden lähetys mekaanisessa metsäteollisuudessa, 30 osp
Tutkinnon osa tai osia toisesta ammattitutkinnosta tai erikoisammattitutkinnosta 30 osp <i>Tutkintoon voi sisällyttää tutkinnon osan tai osia toisesta ammattitutkinnosta tai erikoisammattitutkinnosta enintään 30 osaamispisteen laajuisesti. Todistukseen merkitään tutkinnon osan tai osien todellinen laajuus.</i>
Tutkinnon osa tämän tutkinnon toiselta osaamisalalta 30 osp <i>Tutkintoon voi sisällyttää tutkinnon osan tämän tutkinnon toisen osaamisalan valinnaisista tutkinnon osista enintään 30 osaamispisteen laajuisesti. Todistukseen merkitään tutkinnon osan todellinen laajuus.</i>
Paikallisiin ammattitaitovaatimuksiin perustuva tutkinnon osa 30 osp <i>Tutkinnon osa sisältää työelämän paikallisten tarpeiden mukaista osaamista, joka soveltuu useamman kuin yhden työpaikan tarpeisiin enintään 30 osaamispisteen laajuisesti. Koulutuksen järjestäjä nimeää tutkinnon osan työelämän toimintakokonaisuuden pohjalta ja määrittää sille laajuuden osaamispisteinä. Koulutuksen järjestäjä määrittelee ammattitaitovaatimukset ja osaamisen arvioinnin vastaavasti kuin ammatillisissa tutkinnon osissa.</i>
PUURAKENNETEOLLISUUDEN OSAAMISALA 150 OSP
Pakolliset tutkinnon osat 30 osp
Puutuotteiden valmistustyötehtävissä toimiminen, 30 osp, P
Valinnaiset tutkinnon osat 120 osp
Valinnaiset tutkinnon osat 1 60 osp
Hirsitalorakenteiden valmistustyöt, 60 osp
Massiivipuorakenteiden valmistustyöt, 60 osp
Puutaloelementtien valmistustyöt, 60 osp
Valinnaiset tutkinnon osat 2 60 osp
Tilaelementtirunkojen kokoamistyöt, 30 osp
Massiivipuuelementtien varustelevminen, 30 osp
Pilari-, palkki- ja ristikkorakenteiden valmistaminen, 30 osp
Puurakenteiden mallintaminen ja dokumenttien tuottaminen, 30 osp
Puusepäntuotteiden asentaminen, 30 osp
CNC-koneistaminen puuteollisuudessa, 30 osp
Puunjalostuksen terien huoltaminen, 30 osp
Tutkinnon osa tai osia toisesta ammattitutkinnosta tai erikoisammattitutkinnosta 30 osp <i>Tutkintoon voi sisällyttää tutkinnon osan tai osia toisesta ammattitutkinnosta tai erikoisammattitutkinnosta enintään 30 osaamispisteen laajuisesti. Todistukseen merkitään tutkinnon osan tai osien todellinen laajuus.</i>
Tutkinnon osa tämän tutkinnon toiselta osaamisalalta 30 osp

<p><i>Tutkintoon voi sisällyttää tutkinnon osan tämän tutkinnon toisen osaamisalan valinnaisista tutkinnon osista enintään 30 osaamispisteen laajuisesti. Todistukseen merkitään tutkinnon osan todellinen laajuus.</i></p>
<p>Paikallisiin ammattitaitovaatimuksiin perustuva tutkinnon osa 30 osp</p> <p><i>Tutkinnon osa sisältää työelämän paikallisten tarpeiden mukaista osaamista, joka soveltuu useamman kuin yhden työpaikan tarpeisiin enintään 30 osaamispisteen laajuisesti. Koulutuksen järjestäjä nimeää tutkinnon osan työelämän toimintakokonaisuuden pohjalta ja määrittää sille laajuuden osaamispisteinä. Koulutuksen järjestäjä määrittelee ammattitaitovaatimukset ja osaamisen arvioinnin vastaavasti kuin ammatillisissa tutkinnon osissa.</i></p>
<p>PUUSEPÄNTEOLLISUUDEN OSAAMISALA 150 OSP</p>
<p>Pakolliset tutkinnon osat 30 osp</p>
<p>Puutuotteiden valmistustyötehtävissä toimiminen, 30 osp, P</p>
<p>Valinnaiset tutkinnon osat 120 osp</p>
<p>Valinnaiset tutkinnon osat 1 60-120 osp</p>
<p>Puusepänanalan tuotteiden CNC- ja CAM-valmistaminen, 60 osp</p>
<p>Puusepänanalan tuotteiden kokoonpano- ja asennustyöt, 60 osp</p>
<p>Puusepänanalan tuotteiden valmistaminen, 60 osp</p>
<p>Puuteollisuuden tuotantolinjalla toimiminen, 60 osp</p>
<p>Valinnaiset tutkinnon osat 2 0-60 osp</p>
<p>Asiakaslähtöinen tila- ja kalustesuunnittelu, 30 osp</p>
<p>Sisustuspuusepäntyöt, 30 osp</p>
<p>CNC-koneistaminen puuteollisuudessa, 30 osp</p> <p><i>Tutkinnon osaa ei voi valita, jos on valinnut Puusepänanalan tuotteiden CNC- ja CAM-valmistaminen -tutkinnon osan.</i></p>
<p>Puusepänanalan mittilaustuotteiden valmistaminen, 30 osp</p>
<p>Puusepäntuotteiden asentaminen, 30 osp</p> <p><i>Tutkinnon osaa ei voi valita, jos on valinnut Puusepänanalan tuotteiden kokoonpano- ja asennustyöt -tutkinnon osan. Tutkinnon osan voi valita tutkinnossa kaksi kertaa, jos osaaminen osoitetaan eri asennustöissä.</i></p>
<p>Puusepäntuotteen prototyypin valmistus, 30 osp</p>
<p>Puusepäntuotteiden teollinen kokoonpano ja varustelu, 30 osp</p>
<p>Puutuotteiden pintakäsittely, 30 osp</p>
<p>Tuotantorobotin käyttö, 30 osp</p>
<p>Tuotteiden 3D-mallintaminen, 30 osp</p>
<p>Asiakaspalvelu ja myyntityö puutuotealalla, 30 osp</p>
<p>Puunjalostuksen terien huoltaminen, 30 osp</p>
<p>Tutkinnon osa tai osia toisesta ammattitutkinnosta tai erikoisammattitutkinnosta 30 osp</p> <p><i>Tutkintoon voi sisällyttää tutkinnon osan tai osia toisesta ammattitutkinnosta tai erikoisammattitutkinnosta enintään 30 osaamispisteen laajuisesti. Todistukseen merkitään tutkinnon osan tai osien todellinen laajuus.</i></p>
<p>Tutkinnon osa tämän tutkinnon toiselta osaamisalalta 30 osp</p>

Tutkintoon voi sisällyttää tutkinnon osan tämän tutkinnon toisen osaamisalan valinnaisista tutkinnon osista enintään 30 osaamispisteen laajuisesti. Todistukseen merkitään tutkinnon osan todellinen laajuus.

Paikallisiin ammattitaitovaatimuksiin perustuva tutkinnon osa | 30 osp

Tutkinnon osa sisältää työelämän paikallisten tarpeiden mukaista osaamista, joka soveltuu useamman kuin yhden työpaikan tarpeisiin enintään 30 osaamispisteen laajuisesti. Koulutuksen järjestäjä nimeää tutkinnon osan työelämän toimintakokonaisuuden pohjalta ja määrittää sille laajuuden osaamispisteinä. Koulutuksen järjestäjä määrittelee ammattitaitovaatimukset ja osaamisen arvioinnin vastaavasti kuin ammatillisissa tutkinnon osissa.

SAHATEOLLISUUDEN OSAAMISALA | 150 OSP

Pakolliset tutkinnon osat | 30 osp

Mekaanisen metsäteollisuuden työtehtävissä toimiminen, 30 osp, **P**

Valinnaiset tutkinnon osat | 120 osp

Tukkien vastaanotto ja lajittelu, 30 osp

Tukkien sisäänsyöttö ja kuorinta, 30 osp

Tukkien sahaus, 30 osp

Lauta-aihioiden särmäys, 30 osp

Sahatavaran tuorelajittelu, 30 osp

Sahatavaran rimoitus ja merkintä, 30 osp

Sahatavarakuivaamon hoito, 30 osp

Sahatavaran purkuhissillä ja tyvilajittelussa toimiminen, 30 osp

Puutuotteiden paketointi ja rekisteröinti, 30 osp

Puutuotteiden lähetys mekaanisessa metsäteollisuudessa, 30 osp

Puutuotteiden koneellinen lajittelu, 30 osp

Höyläys ja sormijatkaminen, 30 osp

Tutkinnon osan voi valita tutkinnossa kaksi kertaa, jos osaaminen osoitetaan eri menetelmissä.

Sahatavaran jatkojalostusprosessissa toimiminen, 30 osp

Tutkinnon osan voi valita tutkinnossa kaksi kertaa, jos osaaminen osoitetaan eri menetelmissä.

Valmistusprosessin laadunvalvonta mekaanisessa metsäteollisuudessa, 30 osp

Materiaalien koneellinen siirtäminen ja varastointi mekaanisessa metsäteollisuudessa, 30 osp

Terähuolto mekaanisessa metsäteollisuudessa, 30 osp

Tutkinnon osa tai osia toisesta ammattitutkinnosta tai erikoisammattitutkinnosta | 30 osp

Tutkintoon voi sisällyttää tutkinnon osan tai osia toisesta ammattitutkinnosta tai erikoisammattitutkinnosta enintään 30 osaamispisteen laajuisesti. Todistukseen merkitään tutkinnon osan tai osien todellinen laajuus.

Tutkinnon osa tämän tutkinnon toiselta osaamisalalta | 30 osp

Tutkintoon voi sisällyttää tutkinnon osan tämän tutkinnon toisen osaamisalan valinnaisista tutkinnon osista enintään 30 osaamispisteen laajuisesti. Todistukseen merkitään tutkinnon osan todellinen laajuus.

Paikallisiin ammattitaitovaatimuksiin perustuva tutkinnon osa | 30 osp

Tutkinnon osa sisältää työelämän paikallisten tarpeiden mukaista osaamista, joka soveltuu useamman kuin yhden työpaikan tarpeisiin enintään 30 osaamispisteen laajuisesti. Koulutuksen järjestäjä nimeää tutkinnon osan työelämän toimintakokonaisuuden pohjalta ja määrittää sille laajuuden osaamispisteinä. Koulutuksen järjestäjä määrittelee ammattitaitovaatimukset ja osaamisen arvioinnin vastaavasti kuin ammatillisissa tutkinnon osissa.

2. Tutkinnon osat

2.1. Mekaanisen metsäteollisuuden työtehtävissä toimiminen, 30 osp (200841)

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija osaa

- toimia mekaanisen metsäteollisuuden toimintaympäristössä
- käsitellä mekaanisen metsäteollisuuden raaka-aineita sekä materiaaleja
- käyttää vastuualueensa tuotantoprosessin työpisteiden koneita ja laitteita
- toimia vastuullisesti ja noudattaa työpaikan ohjeita ja toimintatapoja
- toimia taloudellisesti ja laatutavoitteiden mukaisesti.

Arviointi

Opiskelija toimii mekaanisen metsäteollisuuden toimintaympäristössä.

Opiskelija	
Hyväksytyn suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none">• tietää yrityksen omistussuhteet ja organisaatorakenteen• tietää työnantajan ja työntekijän vastuut, velvollisuudet ja oikeudet• tietää tuotantoprosessin raaka-aineen hankinnasta asiakkaalle asti• tunnistaa yrityksen pää- ja sivutuotteet ja niiden käyttökohteen sekä asiakkaat• tietää yrityksen keskeiset tunnusluvut• löytää työssään tarvitsemansa toimintaohjausjärjestelmää koskevat tiedot ja ymmärtää toimintaa ohjaavien järjestelmien merkityksen• käyttää työssään sujuvasti yrityksen viestintä- ja tietojärjestelmiä• käyttää ammattimaisesti työhön liittyviä käsitteitä ja termejä• toimii työlaainsäädännön mukaisesti• toimii työtään koskevan työehtosopimuksen ja paikallisten sopimusehtojen mukaisesti• tunnistaa työpaikan riskit ja vaaranpaikat• arvioi oman työnsä merkitystä tuotantolaitoksen toiminnan kannalta• hyödyntää työssään vaaditulla tavalla automaatiota ja digitalisaation tuomia järjestelmiä.

Opiskelija käsittelee mekaanisen metsäteollisuuden raaka-aineita sekä materiaaleja.

Opiskelija	
Hyväksytyn suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none">• soveltaa kestävän metsänhoidon ja puunhankinnan pääperiaatteita toiminnassaan• käsittelee ja käyttää puuta oikein ottaen huomioon puun rakenteen, viat ja keskeiset ominaisuudet (kuten kosteuskäyttäytymisen) lopputuotteen kannalta.

Opiskelija käyttää vastuualueensa tuotantoprosessin työpisteiden koneita ja laitteita.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> säätää, valvoo ja ohjaa itsenäisesti vastuualueensa koneita ja laitteita toimii tuotannon kunnossapitomallin mukaisesti tekee vastuulleen kuuluvat käynnissä- ja kunnossapidon tehtävät.

Opiskelija toimii vastuullisesti ja noudattaa työpaikan ohjeita ja toimintatapoja.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> toimii turvallisesti toimii vastuullisesti ja hyvässä yhteistyössä ymmärtäen oman toimintansa vaikutukset tuotantoon työskentelee työpaikan parhaiden toimintatapojen sekä työohjeiden mukaisesti selviytyy vastuullaan olevista työtehtävistä itsenäisesti viestii monipuolisesti ja vuorovaikutteisesti työtilanteissa ja tuottaa monipuolisia, myös alaan liittyviä, tekstejä äidinkielellä (suomi, ruotsi tai saame) ja on vuorovaikutuksessa omalla alallaan yhdellä vieraalla kielellä noudattaa palo- ja työturvallisuusohjeita sekä käyttöturvallisuustiedotteita ja ilmoittaa toimintaohjeiden mukaisesti työskentelyn vaaroista tietää, kuinka toimia tavallisimmissa sairaus- ja tapaturmatilanteissa ja työpaikan muissa poikkeustilanteissa, ja osaa hälyttää apua käyttää määräysten mukaisia ja työn edellyttämiä suojalaitteita ja henkilösuojaimia ja huolehtii niiden kunnosta varmistaa koneiden, laitteiden ja työvälineiden turvallisuuden varmistaa ennen työn aloittamista, että omaa työssä tarvittavat luvat ja pätevyudet (kuten työturvallisuuskortti, tulityökortti, hätäensiapukortti) tai niissä vaadittavat tiedot ja taidot arvioi omaa osaamistaan ja ottaa vastaan rakentavasti palautetta sekä muuttaa sen korjaaviksi toimenpiteiksi omassa työssään huolehtii työympäristön siisteydestä ja järjestyksestä.

Opiskelija toimii taloudellisesti ja laatutavoitteiden mukaisesti.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> toimii taloudellisesti ymmärtäen yrityksen tuottavuuteen vaikuttavat keskeiset tekijät toimii mahdollisen laatujärjestelmän ja työohjeiden mukaisesti ymmärtää kestäväen kehityksen (kokonaiskestävyyden) periaatteet ja merkityksen sekä edistää omalla toiminnallaan kestäväää kehitystä toimii ympäristöohjeiden ja käyttöturvallisuustiedotteiden mukaisesti ja tunnistaa työtehtäviinsä liittyvät ympäristöriskit valvoo vastuualueensa valmistuksen laatua ja tekee tarvittaessa korjaavia toimenpiteitä varmistaa työnsä tulosten laatuvaatimusten mukaisuuden ymmärtää laatuun vaikuttavat tekijät toimii materiaalitehokkaasti tunnistaa ja korjaa työskentelyssään tapahtuvat mahdolliset virheet ja toimii jatkuvan parantamisen periaatteiden mukaisesti toimii työssään tuotantosuunnitelman mukaisella joutuisuudella ottaen huomioon työn aikataulutuksen.

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija osoittaa ammattitaitonsa näytössä mekaanisen metsäteollisuuden tuotantolaitoksen työpisteellä käytännön työtehtävissä työskennellen. Osaaminen voidaan osoittaa valinnaisten tutkinnon osien osaamisen osoittamisen yhteydessä.

Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittua ammattitaitoa ei voida arvioida näytön perusteella, ammattitaidon osoittamista täydennetään yksilöllisesti muilla tavoin.

2.2. Tukkien vastaanotto ja lajittelu, 30 osp (200842)

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija osaa

- työskennellä tukkilajittelussa
- lajitella tukkeja
- käyttää vastuualueensa koneita ja laitteita
- toimia vastuullisesti ja noudattaa työpaikan ohjeita ja toimintatapoja
- toimia taloudellisesti ja laatutavoitteiden mukaisesti.

Arviointi

Opiskelija työskentelee tukkilajittelussa.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none">• työskentelee tehtaan vastaanottosuunnitelman ja tehtaan toimintatavan mukaisesti• pitää tukkien toimituserät erillään ja toimii varastointiohjeistuksen mukaisesti• käyttää vastaanottojärjestelmiä luotettavasti• suorittaa puutavaran mittaustulosten mukaisen tukkien tehdasmittauksen• seuraa mittaustulosten oikeellisuutta johdonmukaisesti• suorittaa tarvittavat mittareiden ja laitteiden rutiinitarkistukset sekä kalibroinnit ohjeiden mukaisesti• osallistuu kontrolliotannan suorittamiseen voimassa olevan mittaustulosten mukaisesti• toimii mittaustulosten mukaisesti ja tietää ulkopuolisen valvontamittauksen pääperiaatteet• tietää tukkiluokkien rajat ja muuttaa niitä tarvittaessa.

Opiskelija lajittelee tukkeja.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none">• lajittelee tukkeja tehdaskohtaisilla mittalaitteilla ja tekee visuaalista lajittelua tehtaan mittasääntöjen (kuten yli- ja alituumaus sekä lumi- ja kuorikertoimet) ja laatusääntöjen mukaisesti• käyttää itsenäisesti tehdaskohtaisia tukkien lajittelussa käytettäviä mittaustulosten mukaisia menetelmiä• huolehtii työtehtävien edellyttämällä tavalla tukkien varastonkierrosta ja varastoinnista.

Opiskelija käyttää vastuualueensa koneita ja laitteita.

Opiskelija	
Hyväksytyn suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • säätää ja optimoi laitteiden toimintaa asianmukaisesti • tekee käynnin aikaista kunnonvalvontaa • ilmoittaa havaitsemistaan vioista ohjeiden mukaisesti.

Opiskelija toimii vastuullisesti ja noudattaa työpaikan ohjeita ja toimintatapoja.

Opiskelija	
Hyväksytyn suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • toimii turvallisesti • toimii vastuullisesti ymmärtäen oman toimintansa vaikutukset tuotantoon • työskentelee työpaikan parhaiden toimintatapojen sekä työohjeiden mukaisesti • selviytyy vastuullaan olevista työtehtävistä itsenäisesti • viestii ja kommunikoi vuorovaikutteisesti työpaikallaan • noudattaa palo- ja työturvallisuusohjeita sekä käyttöturvallisuustiedotteita ja ilmoittaa toimintaohjeiden mukaisesti työskentelyn vaaroista • tietää, kuinka toimia tavallisimmissa sairaus- ja tapaturmatilanteissa ja työpaikan muissa poikkeustilanteissa, ja osaa hälyttää apua • käyttää määräysten mukaisia ja työn edellyttämiä suojalaitteita ja henkilösuojaimia ja huolehtii niiden kunnosta • varmistaa koneiden, laitteiden ja työvälineiden turvallisuuden • varmistaa ennen työn aloittamista, että omaa työssä tarvittavat luvat ja pätevyudet (kuten työturvallisuuskortti, tulityökortti, hätäensiapukortti) tai niissä vaadittavat tiedot ja taidot • arvioi omaa osaamistaan ja ottaa vastaan rakentavasti palautetta sekä muuttaa sen korjaaviksi toimenpiteiksi omassa työssään • huolehtii työympäristön siisteydestä ja järjestyksestä.

Opiskelija toimii taloudellisesti ja laatutavoitteiden mukaisesti.

Opiskelija	
Hyväksytyn suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • toimii taloudellisesti ymmärtäen yrityksen tuottavuuteen vaikuttavat keskeiset tekijät • toimii mahdollisen laatu järjestelmän ja työohjeiden mukaisesti • ymmärtää kestävä kehityksen (kokonaiskestävyyden) periaatteet ja merkityksen sekä edistää omalla toiminnallaan kestävä kehitystä • toimii ympäristöohjeiden ja käyttöturvallisuustiedotteiden mukaisesti ja tunnistaa työtehtäviinsä liittyvät ympäristöriskit • varmistaa työnsä tulosten laatuvaatimusten mukaisuuden • ymmärtää tuotteiden laatuun vaikuttavat tekijät • toimii materiaalitehokkaasti • tunnistaa ja korjaa työskentelyssään tapahtuvat mahdolliset virheet ja toimii jatkuvan parantamisen periaatteiden mukaisesti • toimii työssään tuotantosuunnitelman mukaisella joutuisuudella ottaen huomioon työn aikataulutuksen.

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija osoittaa ammattitaitonsa näytössä käytännön työtehtävissä saha- tai puulevyteollisuuden tukkienlajittelun työprosessissa toimien mekaanisen metsäteollisuuden toimintaympäristössä.

Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittua ammattitaitoa ei voida arvioida näytön perusteella, ammattitaidon osoittamista täydennetään yksilöllisesti muilla tavoin.

2.3. Tukkien haudonta ja syöttö tuotantoon, 30 osp (200843)

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija osaa

- tehdä tukkien haudonnan työvaiheet
- syöttää tukkeja tuotantoon
- toimia vastuullisesti ja noudattaa työpaikan ohjeita ja toimintatapoja
- toimia taloudellisesti ja laatutavoitteiden mukaisesti.

Arviointi

Opiskelija tekee tukkien haudonnan työvaiheet.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none">• tekee itsenäisesti tukkien haudontatyöpisteen aloitus- ja lopetustoimet• käyttää asianmukaisesti tukkien hautomistyöpisteen koneita ja laitteita• tekee tukkien haudonnan laadunvarmistustoimenpiteet ja toimii ohjeiden mukaisesti laatuvirheen havaittuaan• käyttää sujuvasti tukkien haudonnan raportointi- ja tietojärjestelmiä• tekee tukkien haudonnan päivittäiseen kunnossapitoon liittyvät työt• tietää tukkien haudonnan vaikutuksen raaka-aineen ominaisuuksiin ja merkityksen tuotantolaitoksen kokonaisprosessissa.

Opiskelija syöttää tukkeja tuotantoon.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none">• tekee itsenäisesti tukkien syöttämisen aloitus- ja lopetustoimet• käyttää asianmukaisesti tukkien syöttötyöpisteen koneita ja laitteita• tekee tukkien tuotantoon syöttämisen laadunvarmistuksen toimenpiteet ja toimii johdonmukaisesti tuotannon poikkeustilanteissa• käyttää sujuvasti tukkien tuotantoon syöttämisen raportointi- ja tietojärjestelmiä• tekee tukkien tuotantoon syöttämisen päivittäiseen kunnossapitoon liittyvät työt• tietää tukkien tehtaaseen syötön merkityksen tuotantolaitoksen kokonaisprosessissa.

Opiskelija toimii vastuullisesti ja noudattaa työpaikan ohjeita ja toimintatapoja.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none">• toimii turvallisesti

	<ul style="list-style-type: none"> • toimii vastuullisesti ymmärtäen oman toimintansa vaikutukset tuotantoon • työskentelee työpaikan parhaiden toimintatapojen sekä työohjeiden mukaisesti • selviytyy vastuullaan olevista työtehtävistä itsenäisesti • viestii ja kommunikoi vuorovaikutteisesti työpaikallaan • noudattaa palo- ja työturvallisuusohjeita sekä käyttöturvallisuustiedotteita ja ilmoittaa toimintaohjeiden mukaisesti työskentelyn vaaroista • tietää, kuinka toimia tavallisimmissa sairaus- ja tapaturmatilanteissa ja työpaikan muissa poikkeustilanteissa, ja osaa hälyttää apua • käyttää määräysten mukaisia ja työn edellyttämiä suojalaitteita ja henkilösuojaimia ja huolehtii niiden kunnosta • varmistaa koneiden, laitteiden ja työvälineiden turvallisuuden • varmistaa ennen työn aloittamista, että omaa työssä tarvittavat luvat ja pätevyudet (kuten työturvallisuuskortti, tulityökortti, hätäensiapukortti) tai niissä vaadittavat tiedot ja taidot • arvioi omaa osaamistaan ja ottaa vastaan rakentavasti palautetta sekä muuttaa sen korjaaviksi toimenpiteiksi omassa työssään • huolehtii työympäristön siisteydestä ja järjestyksestä.
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Opiskelija toimii taloudellisesti ja laatutavoitteiden mukaisesti.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • toimii taloudellisesti ymmärtäen yrityksen tuottavuuteen vaikuttavat keskeiset tekijät • toimii mahdollisen laatujärjestelmän ja työohjeiden mukaisesti • ymmärtää kestävä kehityksen (kokonaiskestävyyden) periaatteet ja merkityksen sekä edistää omalla toiminnallaan kestävä kehitystä • toimii ympäristöohjeiden ja käyttöturvallisuustiedotteiden mukaisesti ja tunnistaa työtehtäviinsä liittyvät ympäristöriskit • valvoo vastuualueensa valmistuksen laatua ja tekee tarvittaessa korjaavia toimenpiteitä • varmistaa työnsä tulosten laatuvaatimusten mukaisuuden • ymmärtää tuotteiden laatuun vaikuttavat tekijät • toimii materiaalitehokkaasti • tunnistaa ja korjaa työskentelyssään tapahtuvat mahdolliset virheet ja toimii jatkuvan parantamisen periaatteiden mukaisesti • toimii työssään tuotantosuunnitelman mukaisella joutuisuudella ottaen huomioon työn aikataulutuksen.

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija osoittaa ammattitaitonsa näytössä käytännön työtehtävissä toimimalla puulevytehtaan tukkien haudonnan ja tuotantoon syöttämisen työprosesseissa.

Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittua ammattitaitoa ei voida arvioida näytön perusteella, ammattitaidon osoittamista täydennetään yksilöllisesti muilla tavoin.

2.4. Tukkien mittaus, kuorinta ja katkaisu, 30 osp (200844)

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija osaa

- mitata tukkeja
- kuoria tukkeja
- katkaista tukkeja
- toimia vastuullisesti ja noudattaa työpaikan ohjeita ja toimintatapoja
- toimia taloudellisesti ja laatutavoitteiden mukaisesti.

Arviointi

Opiskelija mittaa tukkeja.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none">• tekee itsenäisesti tukkien mittauksen aloitus- ja lopetustoimet sekä hallitsee ajo-ohjelman vaihdot• käyttää asianmukaisesti tukkien mittaustyöpisteen koneita ja laitteita• tietää tukkien mitta- ja laatuvaatimukset• tekee tukkien mittauksen laadunvarmistuksen toimenpiteet ja toimii ohjeiden mukaisesti laatuvirheen havaittuaan• käyttää sujuvasti tukkien mittauksen raportointi- ja tietojärjestelmiä• tekee tukkien mittaustyöpisteen laitteiden päivittäiseen kunnossapitoon liittyvät työt• tietää tukkien mittauksen merkityksen tuotantolaitoksen kokonaisprosessissa.

Opiskelija kuorii tukkeja.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none">• tekee itsenäisesti tukkien kuorinnan aloitus- ja lopetustoimet sekä hallitsee ajo-ohjelmanvaihdot• käyttää asianmukaisesti tukkien kuorimistyöpisteen koneita ja laitteita• tietää tukkien kuorinnan mitta- ja laatuvaatimukset• tekee tukkien kuorinnassa laadunvarmistuksen toimenpiteet ja toimii johdonmukaisesti laadun poikkeustilanteissa• käyttää sujuvasti tukkien kuorinnan raportointi- ja tietojärjestelmiä• tekee tukkien kuorintatyöpisteen laitteiden päivittäiseen kunnossapitoon liittyvät työt• tietää tukkien kuorinnan merkityksen tuotantolaitoksen kokonaisprosessissa.

Opiskelija katkaisee tukkeja.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none">• tekee itsenäisesti tukkien katkaisun aloitus- ja lopetustoimet sekä hallitsee ajo-ohjelman vaihdot• käyttää asianmukaisesti tukkien katkaisutyöpisteen koneita ja laitteita

	<ul style="list-style-type: none"> • tietää tukkien katkaisun mitta- ja laatuvaatimukset • tekee tukkien katkaisun laadunvarmistuksen toimenpiteet ja toimii johdonmukaisesti laadun poikkeustilanteissa • käyttää sujuvasti tukkien katkaisun raportointi- ja tietojärjestelmiä • tekee tukkien katkaisutyöpisteen laitteiden päivittäiseen kunnossapitoon liittyvät työt • tietää tukkien katkaisun merkityksen tuotantolaitoksen kokonaisprosessissa.
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Opiskelija toimii vastuullisesti ja noudattaa työpaikan ohjeita ja toimintatapoja.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • toimii turvallisesti • toimii vastuullisesti ymmärtäen oman toimintansa vaikutukset tuotantoon • työskentelee työpaikan parhaiden toimintatapojen sekä työohjeiden mukaisesti • selviytyy vastuullaan olevista työtehtävistä itsenäisesti • viestii ja kommunikoi vuorovaikutteisesti työpaikallaan • noudattaa palo- ja työturvallisuusohjeita sekä käyttöturvallisuustiedotteita ja ilmoittaa toimintaohjeiden mukaisesti työskentelyn vaaroista • tietää, kuinka toimia tavallisimmissa sairaus- ja tapaturmatilanteissa ja työpaikan muissa poikkeustilanteissa, ja osaa hälyttää apua • käyttää määräysten mukaisia ja työn edellyttämiä suojalaitteita ja henkilösuojaimia ja huolehtii niiden kunnosta • varmistaa koneiden, laitteiden ja työvälineiden turvallisuuden • varmistaa ennen työn aloittamista, että omaa työssä tarvittavat luvat ja pätevyudet (kuten työturvallisuuskortti, tulityökortti, hätäensiapukortti) tai niissä vaadittavat tiedot ja taidot • arvioi omaa osaamistaan ja ottaa vastaan rakentavasti palautetta sekä muuttaa sen korjaaviksi toimenpiteiksi omassa työssään • huolehtii työympäristön siisteydestä ja järjestyksestä.

Opiskelija toimii taloudellisesti ja laatutavoitteiden mukaisesti.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • toimii taloudellisesti ymmärtäen yrityksen tuottavuuteen vaikuttavat keskeiset tekijät • toimii mahdollisen laatujärjestelmän ja työohjeiden mukaisesti • ymmärtää kestäväen kehityksen (kokonaiskestävyyden) periaatteet ja merkityksen sekä edistää omalla toiminnallaan kestävä kehitystä • toimii ympäristöohjeiden ja käyttöturvallisuustiedotteiden mukaisesti ja tunnistaa työtehtäviinsä liittyvät ympäristöriskit • varmistaa työnsä tulosten laatuvaatimusten mukaisuuden • ymmärtää tuotteiden laatuun vaikuttavat tekijät • toimii materiaalitehokkaasti • tunnistaa ja korjaa työskentelyssään tapahtuvat mahdolliset virheet ja toimii jatkuvan parantamisen periaatteiden mukaisesti • toimii työssään tuotantosuunnitelman mukaisella joutuisuudella ottaen huomioon työn aikataulutuksen.

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija osoittaa ammattitaitonsa näytössä käytännön työtehtävissä toimimalla tukkien mittauksen, kuorinnan ja katkaisun työprosesseissa.

Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittua ammattitaitoa ei voida arvioida näytön perusteella, ammattitaidon osoittamista täydennetään yksilöllisesti muilla tavoin.

2.5. Viilun sorvaus, 30 osp (200845)

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija osaa

- sorvata viilua puulevytehtaan sorvaustyöpisteellä
- toimia vastuullisesti ja noudattaa työpaikan ohjeita ja toimintatapoja
- toimia taloudellisesti ja laatutavoitteiden mukaisesti.

Arviointi

Opiskelija sorvaa viilua puulevytehtaan sorvauspisteellä.

Opiskelija	
Hyväksytyn suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none">• tekee itsenäisesti viilun sorvauksen aloitus- ja lopetustoimet sekä hallitsee ajo-ohjelmien vaihdot• käyttää asianmukaisesti viilun sorvaustyöpisteen koneita ja laitteita• tietää viilun sorvauksen mitta- ja laatuvaatimukset• tekee viilun sorvauksen laadunvarmistuksen toimenpiteet ja toimii ohjeiden mukaisesti laatuvirheen havaittuaan• tekee teränvaihdot ja ohjeistuksen mukaiset teräasetteet• käyttää sujuvasti viilun sorvauksen raportointi- ja tietojärjestelmiä• tekee viilun sorvaustyöpisteen laitteiden päivittäiseen kunnossapitoon liittyvät työt• tietää viilun sorvauksen merkityksen tuotantolaitoksen kokonaisprosessissa.

Opiskelija toimii vastuullisesti ja noudattaa työpaikan ohjeita ja toimintatapoja.

Opiskelija	
Hyväksytyn suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none">• toimii turvallisesti• toimii vastuullisesti ymmärtäen oman toimintansa vaikutukset tuotantoon• työskentelee työpaikan parhaiden toimintatapojen sekä työohjeiden mukaisesti• selviytyy vastuullaan olevista työtehtävistä itsenäisesti• viestii ja kommunikoi vuorovaikutteisesti työpaikallaan• noudattaa palo- ja työturvallisuusohjeita sekä käyttöturvallisuustiedotteita ja ilmoittaa toimintaohjeiden mukaisesti työskentelyn vaaroista• tietää, kuinka toimia tavallisimmissa sairaus- ja tapaturmatilanteissa ja työpaikan muissa poikkeustilanteissa, ja osaa hälyttää apua• käyttää määräysten mukaisia ja työn edellyttämiä suojalaitteita ja henkilösuojaimia ja huolehtii niiden kunnosta

	<ul style="list-style-type: none"> • varmistaa koneiden, laitteiden ja työvälineiden turvallisuuden • varmistaa ennen työn aloittamista, että omaa työssä tarvittavat luvat ja pätevyudet (kuten työturvallisuuskortti, tulityökortti, hätäensiapukortti) tai niissä vaadittavat tiedot ja taidot • arvioi omaa osaamistaan ja ottaa vastaan rakentavasti palautetta sekä muuttaa sen korjaaviksi toimenpiteiksi omassa työssään • huolehtii työympäristön siisteydestä ja järjestyksestä.
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Opiskelija toimii taloudellisesti ja laatutavoitteiden mukaisesti.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • toimii taloudellisesti ymmärtäen yrityksen tuottavuuteen vaikuttavat keskeiset tekijät • toimii mahdollisen laatujärjestelmän ja työohjeiden mukaisesti • ymmärtää kestävä kehityksen (kokonaiskestävyyden) periaatteet ja merkityksen sekä edistää omalla toiminnallaan kestävä kehitystä • toimii ympäristöohjeiden ja käyttöturvallisuustiedotteiden mukaisesti ja tunnistaa työtehtäviinsä liittyvät ympäristöriskit • varmistaa työnsä tulosten laatuvaatimusten mukaisuuden • ymmärtää tuotteiden laatuun vaikuttavat tekijät • toimii materiaalitehokkaasti • tunnistaa ja korjaa työskentelyssään tapahtuvat mahdolliset virheet ja toimii jatkuvan parantamisen periaatteiden mukaisesti • toimii työssään tuotantosuunnitelman mukaisella joutuisuudella ottaen huomioon työn aikataulutuksen.

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija osoittaa ammattitaitonsa näytössä käytännön työtehtävissä puulevytehtaalla viulun sorvauksen työprosessissa työskennellen.

Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittua ammattitaitoa ei voida arvioida näytön perusteella, ammattitaidon osoittamista täydennetään yksilöllisesti muilla tavoin.

2.6. Viulun leikkaus, 30 osp (200846)

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija osaa

- leikata viilua puulevytehtaan tuotantoprosessissa
- toimia vastuullisesti ja noudattaa työpaikan ohjeita ja toimintatapoja
- toimia taloudellisesti ja laatutavoitteiden mukaisesti.

Arviointi

Opiskelija leikkaa viilua puulevytehtaan tuotantoprosessissa.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • tekee viulun leikkauksen aloitus- ja lopetustoimet sekä hallitsee ajo-ohjelmien vaihdot • käyttää asianmukaisesti viulun leikkaustyöpisteen koneita ja laitteita • tietää viulun leikkauksen mitta- ja laatuvaatimukset

	<ul style="list-style-type: none"> • tekee viilun leikkauksen laadunvarmistuksen toimenpiteet ja toimii ohjeiden mukaisesti laatuvirheen havaittuaan • käyttää sujuvasti viilun leikkauksen raportointi- ja tietojärjestelmiä • tekee viilun leikkaustyöpisteen laitteiden päivittäiseen kunnossapitoon liittyvät työt • tietää viilun kosteuselämisen periaatteet ja huomioi sen työssään • tietää viilun leikkauksen merkityksen tuotantolaitoksen kokonaisprosessissa.
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Opiskelija toimii vastuullisesti ja noudattaa työpaikan ohjeita ja toimintatapoja.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • toimii turvallisesti • toimii vastuullisesti ymmärtäen oman toimintansa vaikutukset tuotantoon • työskentelee työpaikan parhaiden toimintatapojen sekä työohjeiden mukaisesti • selviytyy vastuullaan olevista työtehtävistä itsenäisesti • viestii ja kommunikoi vuorovaikutteisesti työpaikallaan • noudattaa palo- ja työturvallisuusohjeita sekä käyttöturvallisuustiedotteita ja ilmoittaa toimintaohjeiden mukaisesti työskentelyn vaaroista • tietää, kuinka toimia tavallisimmissa sairaus- ja tapaturmatilanteissa ja työpaikan muissa poikkeustilanteissa, ja osaa hälyttää apua • käyttää määräysten mukaisia ja työn edellyttämiä suojalaitteita ja henkilösuojaimia ja huolehtii niiden kunnosta • varmistaa koneiden, laitteiden ja työvälineiden turvallisuuden • varmistaa ennen työn aloittamista, että omaa työssä tarvittavat luvat ja pätevyudet (kuten työturvallisuuskortti, tulityökortti, hätäensiapukortti) tai niissä vaadittavat tiedot ja taidot • arvioi omaa osaamistaan ja ottaa vastaan rakentavasti palautetta sekä muuttaa sen korjaaviksi toimenpiteiksi omassa työssään • huolehtii työympäristön siisteydestä ja järjestyksestä.

Opiskelija toimii taloudellisesti ja laatutavoitteiden mukaisesti.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • toimii taloudellisesti ymmärtäen yrityksen tuottavuuteen vaikuttavat keskeiset tekijät • toimii mahdollisen laatuohjeiden ja työohjeiden mukaisesti • ymmärtää kestävä kehityksen (kokonaiskestävyyden) periaatteet ja merkityksen sekä edistää omalla toiminnallaan kestävä kehitystä • toimii ympäristöohjeiden ja käyttöturvallisuustiedotteiden mukaisesti ja tunnistaa työtehtäviinsä liittyvät ympäristöriskit • varmistaa työnsä tulosten laatuvaatimusten mukaisuuden • ymmärtää tuotteiden laatuun vaikuttavat tekijät • toimii materiaalitehokkaasti • tunnistaa ja korjaa työskentelyssään tapahtuvat mahdolliset virheet ja toimii jatkuvan parantamisen periaatteiden mukaisesti • toimii työssään tuotantosuunnitelman mukaisella joutuisuudella ottaen huomioon työn aikataulutuksen.

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija osoittaa ammattitaitonsa näytössä käytännön työtehtävissä toimimalla puulevytehtaalla viilun leikkauksen työprosessissa työskennellen.

Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittua ammattitaitoa ei voida arvioida näytön perusteella, ammattitaidon osoittamista täydennetään yksilöllisesti muilla tavoin.

2.7. Viilun kuivaus ja esilajittelu, 30 osp (200847)

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija osaa

- kuivata viilua
- esilajitella viilua
- toimia vastuullisesti ja noudattaa työpaikan ohjeita ja toimintatapoja
- toimia taloudellisesti ja laatutavoitteiden mukaisesti.

Arviointi

Opiskelija kuivaa viilua.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none">• tekee itsenäisesti viilun kuivauksen aloitus- ja lopetustoimet sekä hallitsee ajo-ohjelman vaihdot• käyttää asianmukaisesti viilun kuivaustyöpisteen koneita ja laitteita• tietää viilun kuivauksen kosteus-, mitta- ja laatuvaatimukset• tekee viilun kuivauksen laadunvarmistuksen toimenpiteet ja toimii ohjeiden mukaisesti laatuvirheen havaittuaan• käyttää sujuvasti viilun kuivauksen raportointi- ja tietojärjestelmiä• tekee viilun kuivaustyöpisteen laitteiden päivittäiseen kunnossapitoon liittyvät työt• tietää viilun kosteuselämisen periaatteet ja huomioi sen työssään• tietää viilun kuivauksen merkityksen tuotantolaitoksen kokonaisprosessissa.

Opiskelija esilajittelee viilua.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none">• tekee itsenäisesti viilun esilajittelun aloitus- ja lopetustoimet sekä hallitsee ajo-ohjelman vaihdot• käyttää asianmukaisesti viilun esilajittelutyöpisteen koneita ja laitteita• tietää viilun esilajittelun mitta- ja laatuvaatimukset• tekee viilun esilajittelun laadunvarmistuksen toimenpiteet ja toimii johdonmukaisesti laadun poikkeustilanteissa• käyttää sujuvasti viilun esilajittelun raportointi- ja tietojärjestelmiä• tekee viilun esilajittelutyöpisteen laitteiden päivittäiseen kunnossapitoon liittyvät työt• tietää viilun esilajittelun merkityksen tuotantolaitoksen kokonaisprosessissa.

Opiskelija toimii vastuullisesti ja noudattaa työpaikan ohjeita ja toimintatapoja.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none">• toimii turvallisesti• toimii vastuullisesti ymmärtäen oman toimintansa vaikutukset tuotantoon• työskentelee työpaikan parhaiden toimintatapojen sekä työohjeiden mukaisesti• selviytyy vastuullaan olevista työtehtävistä itsenäisesti• viestii ja kommunikoi vuorovaikutteisesti työpaikallaan• noudattaa palo- ja työturvallisuusohjeita sekä käyttöturvallisuustiedotteita ja ilmoittaa toimintaohjeiden mukaisesti työskentelyn vaaroista• tietää, kuinka toimia tavallisimmissa sairaus- ja tapaturmatilanteissa ja työpaikan muissa poikkeustilanteissa, ja osaa hälyttää apua• käyttää määräysten mukaisia ja työn edellyttämiä suojalaitteita ja henkilösuojaimia ja huolehtii niiden kunnosta• varmistaa koneiden, laitteiden ja työvälineiden turvallisuuden• varmistaa ennen työn aloittamista, että omaa työssä tarvittavat luvat ja pätevyydet (kuten työturvallisuuskortti, tulityökortti, hätäensiapukortti) tai niissä vaadittavat tiedot ja taidot• arvioi omaa osaamistaan ja ottaa vastaan rakentavasti palautetta sekä muuttaa sen korjaaviksi toimenpiteiksi omassa työssään• huolehtii työympäristön siisteydestä ja järjestyksestä.

Opiskelija toimii taloudellisesti ja laatutavoitteiden mukaisesti.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none">• toimii taloudellisesti ymmärtäen yrityksen tuottavuuteen vaikuttavat keskeiset tekijät• toimii mahdollisen laatuohjelmän ja työohjeiden mukaisesti• ymmärtää kestävä kehityksen (kokonaiskestävyyden) periaatteet ja merkityksen sekä edistää omalla toiminnallaan kestävä kehitystä• toimii ympäristöohjeiden ja käyttöturvallisuustiedotteiden mukaisesti ja tunnistaa työtehtäviinsä liittyvät ympäristöriskit• varmistaa työnsä tulosten laatuvaatimusten mukaisuuden• ymmärtää tuotteiden laatuun vaikuttavat tekijät• toimii materiaalitehokkaasti• tunnistaa ja korjaa työskentelyssään tapahtuvat mahdolliset virheet ja toimii jatkuvan parantamisen periaatteiden mukaisesti• toimii työssään tuotantosuunnitelman mukaisella joutuisuudella ottaen huomioon työn aikataulutuksen.

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija osoittaa ammattitaitonsa näytössä käytännön työtehtävissä puulevytehtaalla viulun kuivauksen ja esilajittelun työprosesseissa työskennellen.

Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittua ammattitaitoa ei voida arvioida näytön perusteella, ammattitaidon osoittamista täydennetään yksilöllisesti muilla tavoin.

2.8. Viilun saumaus, 30 osp (200848)

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija osaa

- saumata viilua tuotantolaitoskohtaisella työpisteellä
- toimia vastuullisesti ja noudattaa työpaikan ohjeita ja toimintatapoja
- toimia taloudellisesti ja laatutavoitteiden mukaisesti.

Arviointi

Opiskelija saumaa viilua tuotantolaitoskohtaisella työpisteellä.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none">• tekee itsenäisesti viilun saumauksen aloitus- ja lopetustoimet sekä hallitsee ajo-ohjelman vaihdot• käyttää asianmukaisesti viilun saumaustyöpisteen koneita ja laitteita• tietää viilun saumauksen mitta- ja laatuvaatimukset• tekee viilun saumauksen laadunvarmistuksen toimenpiteet ja toimii ohjeiden mukaisesti laatuvirheen havaittuaan• käyttää sujuvasti viilun saumaustyöpisteen raportointi- ja tietojärjestelmiä• tekee viilun saumaustyöpisteen laitteiden päivittäiseen kunnossapitoon liittyvät työt• tietää viilun saumauksen merkityksen tuotantolaitoksen kokonaisprosessissa.

Opiskelija toimii vastuullisesti ja noudattaa työpaikan ohjeita ja toimintatapoja.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none">• toimii turvallisesti• toimii vastuullisesti ymmärtäen oman toimintansa vaikutukset tuotantoon• työskentelee työpaikan parhaiden toimintatapojen sekä työohjeiden mukaisesti• selviytyy vastuullaan olevista työtehtävistä itsenäisesti• viestii ja kommunikoi vuorovaikutteisesti työpaikallaan• noudattaa palo- ja työturvallisuusohjeita sekä käyttöturvallisuustiedotteita ja ilmoittaa toimintaohjeiden mukaisesti työskentelyn vaaroista• tietää, kuinka toimia tavallisimmissa sairaus- ja tapaturmatilanteissa ja työpaikan muissa poikkeustilanteissa, ja osaa hälyttää apua• käyttää määräysten mukaisia ja työn edellyttämiä suojalaitteita ja henkilösuojaimia ja huolehtii niiden kunnosta• varmistaa koneiden, laitteiden ja työvälineiden turvallisuuden• varmistaa ennen työn aloittamista, että omaa työssä tarvittavat luvat ja pätevyudet (kuten työturvallisuuskortti, tulityökortti, hätäensiapukortti) tai niissä vaadittavat tiedot ja taidot• arvioi omaa osaamistaan ja ottaa vastaan rakentavasti palautetta sekä muuttaa sen korjaaviksi toimenpiteiksi omassa työssään• huolehtii työympäristön siisteydestä ja järjestyksestä.

Opiskelija toimii taloudellisesti ja laatutavoitteiden mukaisesti.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none">• toimii taloudellisesti ymmärtäen yrityksen tuottavuuteen vaikuttavat keskeiset tekijät• toimii mahdollisen laatu järjestelmän ja työohjeiden mukaisesti• ymmärtää kestävä kehityksen (kokonaiskestävyyden) periaatteet ja merkityksen sekä edistää omalla toiminnallaan kestävä kehitystä• toimii ympäristöohjeiden ja käyttöturvallisuustiedotteiden mukaisesti ja tunnistaa työtehtäviinsä liittyvät ympäristöriskit• varmistaa työnsä tulosten laatuvaatimusten mukaisuuden• ymmärtää tuotteiden laatuun vaikuttavat tekijät• toimii materiaalihokkaasti• tunnistaa ja korjaa työskentelyssään tapahtuvat mahdolliset virheet ja toimii jatkuvan parantamisen periaatteiden mukaisesti• toimii työssään tuotantosuunnitelman mukaisella joutuisuudella ottaen huomioon työn aikataulutuksen.

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija osoittaa ammattitaitonsa näytössä viulun saumauksen käytännön työtehtävissä puulevytehtaassa keskimmaisviulun saumauksen tai pintaviulun saumauksen työprosessissa työskennellen. Todistuksen Lisätietoja-kohtaan merkitään, missä prosessissa osaaminen on osoitettu.

Tutkinnon osan voi valita tutkinnossa kaksi kertaa, jos osaaminen osoitetaan sekä keskimmaisviulun saumauksessa että pintaviulun saumauksessa.

Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittua ammattitaitoa ei voida arvioida näytön perusteella, ammattitaidon osoittamista täydennetään yksilöllisesti muilla tavoin.

2.9. Viulun paikkaus, 30 osp (200849)

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija osaa

- paikata viilua
- toimia vastuullisesti ja noudattaa työpaikan ohjeita ja toimintatapoja
- toimia taloudellisesti ja laatutavoitteiden mukaisesti.

Arviointi

Opiskelija paikkaa viilua.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none">• tekee itsenäisesti viulun paikkauksen aloitus- ja lopetustoimet sekä hallitsee ajo-ohjelman vaihdot• käyttää asianmukaisesti viulun paikkaustyöpisteen koneita ja laitteita• tietää viulun paikkauksen mitta- ja laatuvaatimukset• tekee viulun paikkauksen laadunvarmistuksen toimenpiteet ja toimii ohjeiden mukaisesti laatuvirheen havaittuaan• käyttää sujuvasti viulun paikkauksen raportointi- ja tietojärjestelmiä

	<ul style="list-style-type: none"> • tekee viulun paikkaustyöpisteen laitteiden päivittäiseen kunnossapitoon liittyvät työt • tietää viulun paikkauksen merkityksen tuotantolaitoksen kokonaisprosessissa.
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Opiskelija toimii vastuullisesti ja noudattaa työpaikan ohjeita ja toimintatapoja.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • toimii turvallisesti • toimii vastuullisesti ymmärtäen oman toimintansa vaikutukset tuotantoon • työskentelee työpaikan parhaiden toimintatapojen sekä työohjeiden mukaisesti • selviytyy vastuullaan olevista työtehtävistä itsenäisesti • viestii ja kommunikoi vuorovaikutteisesti työpaikallaan • noudattaa palo- ja työturvallisuusohjeita sekä käyttöturvallisuustiedotteita ja ilmoittaa toimintaohjeiden mukaisesti työskentelyn vaaroista • tietää, kuinka toimia tavallisimmissa sairaus- ja tapaturmatilanteissa ja työpaikan muissa poikkeustilanteissa, ja osaa hälyttää apua • käyttää määräysten mukaisia ja työn edellyttämiä suojalaitteita ja henkilösuojaimia ja huolehtii niiden kunnosta • varmistaa koneiden, laitteiden ja työvälineiden turvallisuuden • varmistaa ennen työn aloittamista, että omaa työssä tarvittavat luvat ja pätevyudet (kuten työturvallisuuskortti, tulityökortti, hätäensiapukortti) tai niissä vaadittavat tiedot ja taidot • arvioi omaa osaamistaan ja ottaa vastaan rakentavasti palautetta sekä muuttaa sen korjaaviksi toimenpiteiksi omassa työssään • huolehtii työympäristön siisteydestä ja järjestyksestä.

Opiskelija toimii taloudellisesti ja laatutavoitteiden mukaisesti.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • toimii taloudellisesti ymmärtäen yrityksen tuottavuuteen vaikuttavat keskeiset tekijät • toimii mahdollisen laatujärjestelmän ja työohjeiden mukaisesti • ymmärtää kestäväen kehityksen (kokonaiskestävyyden) periaatteet ja merkityksen sekä edistää omalla toiminnallaan kestävä kehitystä • toimii ympäristöohjeiden ja käyttöturvallisuustiedotteiden mukaisesti ja tunnistaa työtehtäviinsä liittyvät ympäristöriskit • varmistaa työnsä tulosten laatuvaatimusten mukaisuuden • ymmärtää tuotteiden laatuun vaikuttavat tekijät • toimii materiaalitehokkaasti • tunnistaa ja korjaa työskentelyssään tapahtuvat mahdolliset virheet ja toimii jatkuvan parantamisen periaatteiden mukaisesti • toimii työssään tuotantosuunnitelman mukaisella joutuisuudella ottaen huomioon työn aikataulutuksen.

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija osoittaa ammattitaitonsa näytössä käytännön työtehtävissä toimimalla puulevytehtaassa viulun paikkaamisen työprosessissa.

Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittua ammattitaitoa ei voida arvioida näytön perusteella, ammattitaidon osoittamista täydennetään yksilöllisesti muilla tavoin.

2.10. Viilun jatkaminen, 30 osp (200850)

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija osaa

- jatkaa viilua
- toimia vastuullisesti ja noudattaa työpaikan ohjeita ja toimintatapoja
- toimia taloudellisesti ja laatutavoitteiden mukaisesti.

Arviointi

Opiskelija jatkaa viilua.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none">• tekee itsenäisesti viilun jatkamisen aloitus- ja lopetustoimet sekä hallitsee ajo-ohjelman vaihdot• käyttää asianmukaisesti viilun jatkamistyöpisteen koneita ja laitteita• tietää viilun jatkamisen mitta- ja laatuvaatimukset• tekee viilun jatkamisen laadunvarmistuksen toimenpiteet ja toimii ohjeiden mukaisesti laatuvirheen havaittuaan• käyttää sujuvasti viilun jatkamisen raportointi- ja tietojärjestelmiä• tekee viilun jatkamistyöpisteen laitteiden päivittäiseen kunnossapitoon liittyvät työt• säätää viisteen• tietää viilun jatkamisen merkityksen tuotantolaitoksen kokonaisprosessissa.

Opiskelija toimii vastuullisesti ja noudattaa työpaikan ohjeita ja toimintatapoja.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none">• toimii turvallisesti• toimii vastuullisesti ymmärtäen oman toimintansa vaikutukset tuotantoon• työskentelee työpaikan parhaiden toimintatapojen sekä työohjeiden mukaisesti• selviytyy vastuullaan olevista työtehtävistä itsenäisesti• viestii ja kommunikoi vuorovaikutteisesti työpaikallaan• noudattaa palo- ja työturvallisuusohjeita sekä käyttöturvallisuustiedotteita ja ilmoittaa toimintaohjeiden mukaisesti työskentelyn vaaroista• tietää, kuinka toimia tavallisimmissa sairaus- ja tapaturmatilanteissa ja työpaikan muissa poikkeustilanteissa, ja osaa hälyttää apua• käyttää määräysten mukaisia ja työn edellyttämiä suojalaitteita ja henkilösuojaimia ja huolehtii niiden kunnosta• varmistaa koneiden, laitteiden ja työvälineiden turvallisuuden• varmistaa ennen työn aloittamista, että omaa työssä tarvittavat luvat ja pätevyudet (kuten työturvallisuuskortti, tulityökortti, hätäensiapukortti) tai niissä vaadittavat tiedot ja taidot• arvioi omaa osaamistaan ja ottaa vastaan rakentavasti palautetta sekä muuttaa sen korjaaviksi toimenpiteiksi omassa työssään• huolehtii työympäristön siisteydestä ja järjestyksestä.

Opiskelija toimii taloudellisesti ja laatutavoitteiden mukaisesti.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none">• toimii taloudellisesti ymmärtäen yrityksen tuottavuuteen vaikuttavat keskeiset tekijät• toimii mahdollisen laatujärjestelmän ja työohjeiden mukaisesti• ymmärtää kestävä kehityksen (kokonaiskestävyyden) periaatteet ja merkityksen sekä edistää omalla toiminnallaan kestävä kehitystä• toimii ympäristöohjeiden ja käyttöturvallisuustiedotteiden mukaisesti ja tunnistaa työtehtäviinsä liittyvät ympäristöriskit• varmistaa työnsä tulosten laatuvaatimusten mukaisuuden• ymmärtää tuotteiden laatuun vaikuttavat tekijät• toimii materiaalitehokkaasti• tunnistaa ja korjaa työskentelyssään tapahtuvat mahdolliset virheet ja toimii jatkuvan parantamisen periaatteiden mukaisesti• toimii työssään tuotantosuunnitelman mukaisella joutuisuudella ottaen huomioon työn aikataulutuksen.

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija osoittaa ammattitaitonsa näytössä käytännön työtehtävissä toimimalla puulevytehtaassa viulun jatkamisen työprosessissa.

Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittua ammattitaitoa ei voida arvioida näytön perusteella, ammattitaidon osoittamista täydennetään yksilöllisesti muilla tavoin.

2.11. Lastun ja kuidun valmistus ja kuivaus, 30 osp (200851)

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija osaa

- valmistaa lastuja tai puukuitua teollisessa tuotantoprosessissa
- kuivata lastuja tai puukuitua teollisessa tuotantoprosessissa
- toimia vastuullisesti ja noudattaa työpaikan ohjeita ja toimintatapoja
- toimia taloudellisesti ja laatutavoitteiden mukaisesti.

Arviointi

Opiskelija valmistaa lastuja tai puukuitua teollisessa tuotantoprosessissa.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none">• tekee itsenäisesti lastujen tai puukuitujen valmistuksen, tehdaskohtaisen työpisteen aloitus- ja lopetustoimet sekä hallitsee ajo-ohjelman vaihdot• käyttää asianmukaisesti lastujen tai puukuitujen valmistustyöpisteen koneita ja laitteita• tietää lastujen tai puukuitujen mitta- ja laatuvaatimukset• tekee lastujen tai puukuitujen valmistuksen työpistekohtaisen laadunvarmistuksen toimenpiteet ja toimii ohjeiden mukaisesti laaturvirheen havaittuaan• käyttää sujuvasti lastujen tai puukuitujen valmistuksen työpisteen raportointi- ja tietojärjestelmiä

	<ul style="list-style-type: none"> • tekee lastujen tai puukuitujen valmistustyöpisteen laitteiden päivittäiseen kunnossapitoon liittyvät työt • tietää lastujen tai puukuitujen valmistuksen merkityksen tuotantolaitoksen kokonaisprosessissa.
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Opiskelija kuivaa lastuja tai puukuitua teollisessa tuotantoprosessissa.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • tekee itsenäisesti lastujen tai puukuitujen kuivauksen tehdaskohtaisen työpisteen aloitus- ja lopetustoimet sekä hallitsee ajo-ohjelman vaihdot • käyttää asianmukaisesti lastujen tai puukuitujen kuivaustyöpisteen koneita ja laitteita • tietää lastujen tai puukuitujen mitta- ja laatuvaatimukset • tekee lastujen tai puukuitujen kuivauksen työpistekohtaisen laadunvarmistuksen toimenpiteet ja toimii johdonmukaisesti laadun poikkeustilanteissa • käyttää sujuvasti lastujen tai puukuitujen kuivauksen työpisteen raportointi- ja tietojärjestelmiä • tekee lastujen tai puukuitujen kuivauksen työpisteen laitteiden päivittäiseen kunnossapitoon liittyvät työt • tietää lastujen tai puukuitujen kuivauksen merkityksen tuotantolaitoksen kokonaisprosessissa.

Opiskelija toimii vastuullisesti ja noudattaa työpaikan ohjeita ja toimintatapoja.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • toimii turvallisesti • toimii vastuullisesti ymmärtäen oman toimintansa vaikutukset tuotantoon • työskentelee työpaikan parhaiden toimintatapojen sekä työohjeiden mukaisesti • selviytyy vastuullaan olevista työtehtävistä itsenäisesti • viestii ja kommunikoi vuorovaikutteisesti työpaikallaan • noudattaa palo- ja työturvallisuusohjeita sekä käyttöturvallisuustiedotteita ja ilmoittaa toimintaohjeiden mukaisesti työskentelyn vaaroista • tietää, kuinka toimia tavallisimmissa sairaus- ja tapaturmatilanteissa ja työpaikan muissa poikkeustilanteissa, ja osaa hälyttää apua • käyttää määräysten mukaisia ja työn edellyttämiä suojalaitteita ja henkilösuojaimia ja huolehtii niiden kunnosta • varmistaa koneiden, laitteiden ja työvälineiden turvallisuuden • varmistaa ennen työn aloittamista, että omaa työssä tarvittavat luvat ja pätevyudet (kuten työturvallisuuskortti, tulityökortti, hätäensiapukortti) tai niissä vaadittavat tiedot ja taidot • arvioi omaa osaamistaan ja ottaa vastaan rakentavasti palautetta sekä muuttaa sen korjaaviksi toimenpiteiksi omassa työssään • huolehtii työympäristön siisteydestä ja järjestyksestä.

Opiskelija toimii taloudellisesti ja laatutavoitteiden mukaisesti.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • toimii taloudellisesti ymmärtäen yrityksen tuottavuuteen vaikuttavat keskeiset tekijät • toimii mahdollisen laatujärjestelmän ja työohjeiden mukaisesti

- ymmärtää kestäväen kehityksen (kokonaiskestävyyden) periaatteet ja merkityksen sekä edistää omalla toiminnallaan kestävää kehitystä
- toimii ympäristöohjeiden ja käyttöturvallisuustiedotteiden mukaisesti ja tunnistaa työtehtäviinsä liittyvät ympäristöriskit
- valvoo vastuualueensa valmistuksen laatua ja tekee tarvittaessa korjaavia toimenpiteitä
- varmistaa työnsä tulosten laatuvaatimustenmukaisuuden
- ymmärtää tuotteiden laatuun vaikuttavat tekijät
- toimii materiaalitehokkaasti
- tunnistaa ja korjaa työskentelyssään tapahtuvat mahdolliset virheet ja toimii jatkuvan parantamisen periaatteiden mukaisesti
- toimii työssään tuotantosuunnitelman mukaisella joutuisuudella ottaen huomioon työn aikataulutuksen.

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija osoittaa ammattitaitonsa näytössä käytännön työtehtävissä puulevytehtaassa lastun tai kuidun valmistuksen sekä kuivauksen työprosesseissa työskennellen.

Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittua ammattitaitoa ei voida arvioida näytön perusteella, ammattitaidon osoittamista täydennetään yksilöllisesti muilla tavoin.

2.12. Puulevyaihion muodostaminen, 30 osp (200852)

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija osaa

- muodostaa puulevyaihioita puulevytehtaan tuotantoprosessissa
- toimia vastuullisesti ja noudattaa työpaikan ohjeita ja toimintatapoja
- toimia taloudellisesti ja laatutavoitteiden mukaisesti.

Arviointi

Opiskelija muodostaa puulevyaihioita puulevytehtaan tuotantoprosessissa.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • tekee itsenäisesti puulevyaihion muodostamisen aloitus- ja lopetustoimet sekä hallitsee ajo-ohjelman vaihdot • käyttää asianmukaisesti puulevyaihion muodostamistyöpisteen koneita ja laitteita • huomioi työssään käytettävien kemikaalien ominaisuudet ja käyttöturvallisuuden • selvittää asiakas- ja tehdaskohtaiset levyaihioiden koot, rakenteet ja laatuvaatimukset • tekee puulevyaihion muodostamisen laadunvarmistuksen toimenpiteet ja toimii ohjeiden mukaisesti laatuvirheen havaittuaan • käyttää sujuvasti puulevyaihion muodostamistyöpisteen raportointi- ja tietojärjestelmiä • tekee puulevyaihioiden muodostamistyöpisteen laitteiden päivittäiseen kunnossapitoon liittyvät työt • tietää puulevyaihion muodostamisen merkityksen tuotantolaitoksen kokonaisprosessissa.

Opiskelija toimii vastuullisesti ja noudattaa työpaikan ohjeita ja toimintatapoja.

Opiskelija	
Hyväksytyn suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none">• toimii turvallisesti• toimii vastuullisesti ymmärtäen oman toimintansa vaikutukset tuotantoon• työskentelee työpaikan parhaiden toimintatapojen sekä työohjeiden mukaisesti• selviytyy vastuullaan olevista työtehtävistä itsenäisesti• viestii ja kommunikoi vuorovaikutteisesti työpaikallaan• noudattaa palo- ja työturvallisuusohjeita sekä käyttöturvallisuustiedotteita ja ilmoittaa toimintaohjeiden mukaisesti työskentelyn vaaroista• tietää, kuinka toimia tavallisimmissa sairaus- ja tapaturmatilanteissa ja työpaikan muissa poikkeustilanteissa, ja osaa hälyttää apua• käyttää määräysten mukaisia ja työn edellyttämiä suojalaitteita ja henkilösuojaimia ja huolehtii niiden kunnosta• varmistaa koneiden, laitteiden ja työvälineiden turvallisuuden• varmistaa ennen työn aloittamista, että omaa työssä tarvittavat luvat ja pätevyydet (kuten työturvallisuuskortti, tulityökortti, hätäensiapukortti) tai niissä vaadittavat tiedot ja taidot• arvioi omaa osaamistaan ja ottaa vastaan rakentavasti palautetta sekä muuttaa sen korjaaviksi toimenpiteiksi omassa työssään• huolehtii työympäristön siisteydestä ja järjestyksestä.

Opiskelija toimii taloudellisesti ja laatutavoitteiden mukaisesti.

Opiskelija	
Hyväksytyn suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none">• toimii taloudellisesti ymmärtäen yrityksen tuottavuuteen vaikuttavat keskeiset tekijät• toimii mahdollisen laatujohtamisen ja työohjeiden mukaisesti• ymmärtää kestävä kehityksen (kokonaiskestävyyden) periaatteet ja merkityksen sekä edistää omalla toiminnallaan kestävä kehitystä• toimii ympäristöohjeiden ja käyttöturvallisuustiedotteiden mukaisesti ja tunnistaa työtehtäviinsä liittyvät ympäristöriskit• valvoo vastuualueensa valmistuksen laatua ja tekee tarvittaessa korjaavia toimenpiteitä• varmistaa työnsä tulosten laatuvaatimusten mukaisuuden• ymmärtää tuotteiden laatuun vaikuttavat tekijät• toimii materiaalihokkaasti• tunnistaa ja korjaa työskentelyssään tapahtuvat mahdolliset virheet ja toimii jatkuvan parantamisen periaatteiden mukaisesti• toimii työssään tuotantosuunnitelman mukaisella joutuisuudella ottaen huomioon työn aikataulutuksen.

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija osoittaa ammattitaitonsa näytössä puulevyaihion muodostamisen käytännön työtehtävissä puulevytehtaassa työskentelemällä.

Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittua ammattitaitoa ei voida arvioida näytön perusteella, ammattitaidon osoittamista täydennetään yksilöllisesti muilla tavoin.

2.13. Puulevyaihion puristus, 30 osp (200853)

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija osaa

- muodostaa puulevyaihioita puulevytehtaan tuotantoprosessissa
- toimia vastuullisesti ja noudattaa työpaikan ohjeita ja toimintatapoja
- toimia taloudellisesti ja laatutavoitteiden mukaisesti.

Arviointi

Opiskelija muodostaa puulevyaihioita puulevytehtaan tuotantoprosessissa.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none">• tekee itsenäisesti puulevyaihion puristamistyöpisteen aloitus- ja lopetustoimet sekä hallitsee ajo-ohjelman vaihdot• käyttää asianmukaisesti puulevyaihion puristamistyöpisteen koneita ja laitteita• hallitsee puulevyaihion puristuksen asiakas- ja tehdaskohtaiset mitta- ja laatuvaatimukset• tekee puulevyaihion puristamistyövaiheen laadunvarmistuksen toimenpiteet ja toimii ohjeiden mukaisesti laatuvirheen havaittuaan• käyttää sujuvasti puulevyaihion puristamistyöpisteen raportointi- ja tietojärjestelmiä• tekee puulevyaihioiden puristamistyöpisteen laitteiden päivittäiseen kunnossapitoon liittyvät työt• tietää puulevyaihion puristamisen merkityksen tuotantolaitoksen kokonaisprosessissa.

Opiskelija toimii vastuullisesti ja noudattaa työpaikan ohjeita ja toimintatapoja.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none">• toimii turvallisesti• toimii vastuullisesti ymmärtäen oman toimintansa vaikutukset tuotantoon• työskentelee työpaikan parhaiden toimintatapojen sekä työohjeiden mukaisesti• selviytyy vastuullaan olevista työtehtävistä itsenäisesti• viestii ja kommunikoi vuorovaikutteisesti työpaikallaan• noudattaa palo- ja työturvallisuusohjeita sekä käyttöturvallisuustiedotteita ja ilmoittaa toimintaohjeiden mukaisesti työskentelyn vaaroista• tietää, kuinka toimia tavallisimmissa sairaus- ja tapaturmatilanteissa ja työpaikan muissa poikkeustilanteissa, ja osaa hälyttää apua• käyttää määräysten mukaisia ja työn edellyttämiä suojalaitteita ja henkilösuojaimia ja huolehtii niiden kunnosta• varmistaa koneiden, laitteiden ja työvälineiden turvallisuuden• varmistaa ennen työn aloittamista, että omaa työssä tarvittavat luvat ja pätevyudet (kuten työturvallisuuskortti, tulityökortti, hätäensiapukortti) tai niissä vaadittavat tiedot ja taidot• arvioi omaa osaamistaan ja ottaa vastaan rakentavasti palautetta sekä muuttaa sen korjaaviksi toimenpiteiksi omassa työssään• huolehtii työympäristön siisteydestä ja järjestyksestä.

Opiskelija toimii taloudellisesti ja laatutavoitteiden mukaisesti.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none">• toimii taloudellisesti ymmärtäen yrityksen tuottavuuteen vaikuttavat keskeiset tekijät• toimii mahdollisen laatujärjestelmän ja työohjeiden mukaisesti• ymmärtää kestävä kehityksen (kokonaiskestävyyden) periaatteet ja merkityksen sekä edistää omalla toiminnallaan kestävä kehitystä• toimii ympäristöohjeiden ja käyttöturvallisuustiedotteiden mukaisesti ja tunnistaa työtehtäviinsä liittyvät ympäristöriskit• valvoo vastuualueensa valmistuksen laatua ja tekee tarvittaessa korjaavia toimenpiteitä• varmistaa työnsä tulosten laatuvaatimusten mukaisuuden• ymmärtää tuotteiden laatuun vaikuttavat tekijät• toimii materiaalitehokkaasti• tunnistaa ja korjaa työskentelyssään tapahtuvat mahdolliset virheet ja toimii jatkuvan parantamisen periaatteiden mukaisesti• toimii työssään tuotantosuunnitelman mukaisella joutuisuudella ottaen huomioon työn aikataulutuksen.

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija osoittaa ammattitaitonsa näytössä käytännön työtehtävissä puulevytehtaassa puulevyaihion puristamisen työprosessissa työskennellen.

Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittua ammattitaitoa ei voida arvioida näytön perusteella, ammattitaidon osoittamista täydennetään yksilöllisesti muilla tavoin.

2.14. Puulevyn sahaus, 30 osp (200854)

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija osaa

- sahata puulevyjä puulevytehtaan sahaustyöpisteellä
- toimia vastuullisesti ja noudattaa työpaikan ohjeita ja toimintatapoja
- toimia taloudellisesti ja laatutavoitteiden mukaisesti.

Arviointi

Opiskelija sahaa puulevyjä puulevytehtaan sahaustyöpisteellä.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none">• tekee itsenäisesti puulevyn sahauksen työpisteen aloitus- ja lopetustoimet sekä hallitsee ajo-ohjelman vaihdot• käyttää asianmukaisesti puulevyn sahaustyöpisteen koneita ja laitteita• hallitsee puulevyn sahauksen asiakas- ja tehdaskohtaiset mittasekä laatuvaatimukset• tekee sahauksen työpisteen laadunvarmistuksen toimenpiteet ja toimii ohjeiden mukaisesti laatuvirheen havaittuaan• tekee itsenäisesti sahaustyöpisteen sahan teränvaihdon• käyttää sujuvasti sahaustyöpisteen raportointi- ja tietojärjestelmiä• tekee sahaustyöpisteen laitteiden päivittäiseen kunnossapitoon liittyvät työt

	<ul style="list-style-type: none"> tietää puulevyn sahauksen merkityksen tuotantolaitoksen kokonaisprosessissa.
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Opiskelija toimii vastuullisesti ja noudattaa työpaikan ohjeita ja toimintatapoja.

Opiskelija	
Hyväksytyn suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> toimii turvallisesti toimii vastuullisesti ymmärtäen oman toimintansa vaikutukset tuotantoon työskentelee työpaikan parhaiden toimintatapojen sekä työohjeiden mukaisesti selviytyy vastuullaan olevista työtehtävistä itsenäisesti viestii ja kommunikoi vuorovaikutteisesti työpaikallaan noudattaa palo- ja työturvallisuusohjeita sekä käyttöturvallisuustiedotteita ja ilmoittaa toimintaohjeiden mukaisesti työskentelyn vaaroista tietää, kuinka toimia tavallisimmissa sairaus- ja tapaturmatilanteissa ja työpaikan muissa poikkeustilanteissa, ja osaa hälyttää apua käyttää määräysten mukaisia ja työn edellyttämiä suojalaitteita ja henkilösuojaimia ja huolehtii niiden kunnosta varmistaa koneiden, laitteiden ja työvälineiden turvallisuuden varmistaa ennen työn aloittamista, että omaa työssä tarvittavat luvat ja pätevyudet (kuten työturvallisuuskortti, tulityökortti, hätäensiapukortti) tai niissä vaadittavat tiedot ja taidot arvioi omaa osaamistaan ja ottaa vastaan rakentavasti palautetta sekä muuttaa sen korjaaviksi toimenpiteiksi omassa työssään huolehtii työympäristön siisteydestä ja järjestyksestä.

Opiskelija toimii taloudellisesti ja laatutavoitteiden mukaisesti.

Opiskelija	
Hyväksytyn suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> toimii taloudellisesti ymmärtäen yrityksen tuottavuuteen vaikuttavat keskeiset tekijät toimii mahdollisen laatujärjestelmän ja työohjeiden mukaisesti ymmärtää kestäväen kehityksen (kokonaiskestävyyden) periaatteet ja merkityksen sekä edistää omalla toiminnallaan kestävä kehitystä toimii ympäristöohjeiden ja käyttöturvallisuustiedotteiden mukaisesti ja tunnistaa työtehtäviinsä liittyvät ympäristöriskit valvoo vastuualueensa valmistuksen laatua ja tekee tarvittaessa korjaavia toimenpiteitä varmistaa työnsä tulosten laatuvaatimusten mukaisuuden ymmärtää tuotteiden laatuun vaikuttavat tekijät toimii materiaalitehokkaasti tunnistaa ja korjaa työskentelyssään tapahtuvat mahdolliset virheet ja toimii jatkuvan parantamisen periaatteiden mukaisesti toimii työssään tuotantosuunnitelman mukaisella joutuisuudella ottaen huomioon työn aikataulutuksen.

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija osoittaa ammattitaitonsa näytössä puulevyn sahauksen käytännön työtehtävissä puulevytehtaassa joko reunasahauksen tai määrämittasahauksen työprosessissa työskennellen.

Todistuksen Lisätietoja-kohtaan merkitään, missä prosessissa osaaminen on osoitettu. Tutkinnon osan voi valita tutkinnossa kaksi kertaa, jos osaaminen osoitetaan sekä reunasahauksessa että määrämittasahauksessa.

Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittua ammattitaitoa ei voida arvioida näytön perusteella, ammattitaidon osoittamista täydennetään yksilöllisesti muilla tavoin.

2.15. Puulevyn lajittelu ja korjaus, 30 osp (200855)

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija osaa

- lajitella puulevyjä lajittelutyöpisteessä
- korjata puulevyjä korjaustyöpisteellä
- toimia vastuullisesti ja noudattaa työpaikan toimintatapoja
- toimia taloudellisesti ja laatutavoitteiden mukaisesti.

Arviointi

Opiskelija lajittelee puulevyjä lajittelutyöpisteessä.

Opiskelija	
Hyväksytyn suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • tekee itsenäisesti puulevyjen lajittelutyöpisteen aloitus- ja lopetustoimet sekä hallitsee ajo-ohjelman vaihdot • käyttää asianmukaisesti puulevyjen lajittelutyöpisteen koneita ja laitteita • hallitsee puulevyjen lajittelun asiakas- ja tehdaskohtaiset mitta- sekä laatuvaatimukset • tekee puulevyjen lajittelutyöpisteen laadunvarmistuksen toimenpiteet ja toimii johdonmukaisesti laadun poikkeustilanteissa • käyttää sujuvasti puulevyjen lajittelutyöpisteen raportointi- ja tietojärjestelmiä • tekee puulevyjen lajittelutyöpisteen laitteiden päivittäiseen kunnossapitoon liittyvät työt • tietää puulevyjen lajittelun merkityksen tuotantolaitoksen kokonaisprosessissa.

Opiskelija korjaa puulevyjä korjaustyöpisteellä.

Opiskelija	
Hyväksytyn suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • tekee itsenäisesti puulevyjen korjaustyöpisteen aloitus- ja lopetustoimet sekä hallitsee ajo-ohjelman vaihdot • käyttää asianmukaisesti puulevyjen korjaustyöpisteen koneita ja laitteita • tietää puulevyjen korjauksen asiakas- ja tehdaskohtaiset mitta- sekä laatuvaatimukset • tekee puulevyjen korjaustyöpisteen laadunvarmistuksen toimenpiteet ja toimii johdonmukaisesti laadun poikkeustilanteissa • käyttää sujuvasti puulevyjen korjaustyöpisteen raportointi- ja tietojärjestelmiä • tekee puulevyjen korjaustyöpisteen laitteiden päivittäiseen kunnossapitoon liittyvät työt

	<ul style="list-style-type: none"> tietää puulevyjen korjauksen merkityksen tuotantolaitoksen kokonaisprosessissa.
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Opiskelija toimii vastuullisesti ja noudattaa työpaikan ohjeita ja toimintatapoja.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> toimii turvallisesti toimii vastuullisesti ymmärtäen oman toimintansa vaikutukset tuotantoon työskentelee työpaikan parhaiden toimintatapojen sekä työohjeiden mukaisesti selviytyy vastuullaan olevista työtehtävistä itsenäisesti viestii ja kommunikoi vuorovaikutteisesti työpaikallaan noudattaa palo- ja työturvallisuusohjeita sekä käyttöturvallisuustiedotteita ja ilmoittaa toimintaohjeiden mukaisesti työskentelyn vaaroista tietää, kuinka toimia tavallisimmissa sairaus- ja tapaturmatilanteissa ja työpaikan muissa poikkeustilanteissa, ja osaa hälyttää apua käyttää määräysten mukaisia ja työn edellyttämiä suojalaitteita ja henkilösuojaimia ja huolehtii niiden kunnosta varmistaa koneiden, laitteiden ja työvälineiden turvallisuuden varmistaa ennen työn aloittamista, että omaa työssä tarvittavat luvat ja pätevyudet (kuten työturvallisuuskortti, tulityökortti, hätäensiapukortti) tai niissä vaadittavat tiedot ja taidot arvioi omaa osaamistaan ja ottaa vastaan rakentavasti palautetta sekä muuttaa sen korjaaviksi toimenpiteiksi omassa työssään huolehtii työympäristön siisteydestä ja järjestyksestä.

Opiskelija toimii taloudellisesti ja laatutavoitteiden mukaisesti.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> toimii taloudellisesti ymmärtäen yrityksen tuottavuuteen vaikuttavat keskeiset tekijät toimii mahdollisen laatujärjestelmän ja työohjeiden mukaisesti ymmärtää kestäväen kehityksen (kokonaiskestävyyden) periaatteet ja merkityksen sekä edistää omalla toiminnallaan kestävä kehitystä toimii ympäristöohjeiden ja käyttöturvallisuustiedotteiden mukaisesti ja tunnistaa työtehtäviinsä liittyvät ympäristöriskit valvoo vastualueensa valmistuksen laatua ja tekee tarvittaessa korjaavia toimenpiteitä varmistaa työnsä tulosten laatuvaatimusten mukaisuuden ymmärtää tuotteiden laatuun vaikuttavat tekijät toimii materiaalitehokkaasti tunnistaa ja korjaa työskentelyssään tapahtuvat mahdolliset virheet ja toimii jatkuvan parantamisen periaatteiden mukaisesti toimii työssään tuotantosuunnitelman mukaisella joutuisuudella ottaen huomioon työn aikataulutuksen.

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija osoittaa ammattitaitonsa näytössä käytännön työtehtävissä puulevytehtaassa puulevyn lajittelun ja korjauksen työprosessissa työskennellen.

Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittua ammattitaitoa ei voida arvioida näytön perusteella, ammattitaidon osoittamista täydennetään yksilöllisesti muilla tavoin.

2.16. Puulevyn hionta, 30 osp (200856)

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija osaa

- työskennellä puulevyn hionnan työpisteessä
- toimia vastuullisesti ja noudattaa työpaikan ohjeita ja toimintatapoja
- toimia taloudellisesti ja laatutavoitteiden mukaisesti.

Arviointi

Opiskelija työskentelee puulevyn hionnan työpisteessä.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none">• tekee itsenäisesti puulevyn hionnan aloitus- ja lopetustoimet sekä hallitsee ajo-ohjelman vaihdot• käyttää asianmukaisesti puulevyn hiontatyöpisteen koneita ja laitteita• hallitsee puulevyn hionnan asiakas- ja tehdaskohtaiset mitta- sekä laatuvaatimukset• tekee puulevyn hionnan laadunvarmistuksen toimenpiteet ja toimii ohjeiden mukaisesti laatuvirheen havaittuaan• vaihtaa hiomanauhat ja tallat hiomakoneeseen• käyttää sujuvasti puulevyn hiontatyöpisteen raportointi- ja tietojärjestelmiä• tekee puulevyn hiontatyöpisteen laitteiden päivittäiseen kunnossapitoon liittyvät työt• tietää puulevyn hionnan merkityksen tuotantolaitoksen kokonaisprosessissa.

Opiskelija toimii vastuullisesti ja noudattaa työpaikan ohjeita ja toimintatapoja.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none">• toimii turvallisesti• toimii vastuullisesti ymmärtäen oman toimintansa vaikutukset tuotantoon• työskentelee työpaikan parhaiden toimintatapojen sekä työohjeiden mukaisesti• selviytyy vastuullaan olevista työtehtävistä itsenäisesti• viestii ja kommunikoi vuorovaikutteisesti työpaikallaan• noudattaa palo- ja työturvallisuusohjeita sekä käyttöturvallisuustiedotteita ja ilmoittaa toimintaohjeiden mukaisesti työskentelyn vaaroista• tietää, kuinka toimia tavallisimmissa sairaus- ja tapaturmatilanteissa ja työpaikan muissa poikkeustilanteissa, ja osaa hälyttää apua• käyttää määräysten mukaisia ja työn edellyttämiä suojalaitteita ja henkilösuojaimia ja huolehtii niiden kunnosta• varmistaa koneiden, laitteiden ja työvälineiden turvallisuuden• varmistaa ennen työn aloittamista, että omaa työssä tarvittavat luvat ja pätevyudet (kuten työturvallisuuskortti, tulityökortti, hätäensiapukortti) tai niissä vaadittavat tiedot ja taidot

	<ul style="list-style-type: none"> • arvioi omaa osaamistaan ja ottaa vastaan rakentavasti palautetta sekä muuttaa sen korjaaviksi toimenpiteiksi omassa työssään • huolehtii työympäristön siisteydestä ja järjestyksestä.
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Opiskelija toimii taloudellisesti ja laatutavoitteiden mukaisesti.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • toimii taloudellisesti ymmärtäen yrityksen tuottavuuteen vaikuttavat keskeiset tekijät • toimii mahdollisen laatujärjestelmän ja työohjeiden mukaisesti • ymmärtää kestäväen kehityksen (kokonaiskestävyyden) periaatteet ja merkityksen sekä edistää omalla toiminnallaan kestävä kehitystä • toimii ympäristöohjeiden ja käyttöturvallisuustiedotteiden mukaisesti ja tunnistaa työtehtäviinsä liittyvät ympäristöriskit • valvoo vastualueensa valmistuksen laatua ja tekee tarvittaessa korjaavia toimenpiteitä • varmistaa työnsä tulosten laatuvaatimustenmukaisuuden • ymmärtää tuotteiden laatuun vaikuttavat tekijät • toimii materiaalitehokkaasti • tunnistaa ja korjaa työskentelyssään tapahtuvat mahdolliset virheet ja toimii jatkuvan parantamisen periaatteiden mukaisesti • toimii työssään tuotantosuunnitelman mukaisella joutuisuudella ottaen huomioon työn aikataulutuksen.

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija osoittaa ammattitaitonsa näytössä käytännön työtehtävissä puulevytehtaassa puulevyn hionnan työprosessissa työskennellen.

Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittua ammattitaitoa ei voida arvioida näytön perusteella, ammattitaidon osoittamista täydennetään yksilöllisesti muilla tavoin.

2.17. Puulevyn jatkaminen, 30 osp (200857)

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija osaa

- jatkaa puulevyä tehdaskohtaisella menetelmällä
- toimia vastuullisesti ja noudattaa työpaikan toimintatapoja
- toimia taloudellisesti ja laatutavoitteiden mukaisesti.

Arviointi

Opiskelija jatkaa puulevyä tehdaskohtaisella menetelmällä.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • tekee itsenäisesti puulevyn jatkamistyöpisteen aloitus- ja lopetustoimet sekä hallitsee ajo-ohjelman vaihdot • käyttää asianmukaisesti puulevyn jatkamistyöpisteen koneita ja laitteita • tietää puulevyn jatkamisen mitta- ja laatuvaatimukset

	<ul style="list-style-type: none"> • tekee puulevyn jatkamistyöpisteen laadunvarmistuksen toimenpiteet ja toimii ohjeiden mukaisesti laatuvirheen havaittuaan • käyttää sujuvasti puulevyn jatkamistyöpisteen raportointi- ja tietojärjestelmiä • tekee puulevyn jatkamistyöpisteen laitteiden päivittäiseen kunnossapitoon liittyvät työt • tietää puulevyn jatkamisen merkityksen tuotantolaitoksen kokonaisprosessissa.
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Opiskelija toimii vastuullisesti ja noudattaa työpaikan ohjeita ja toimintatapoja.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • toimii turvallisesti • toimii vastuullisesti ymmärtäen oman toimintansa vaikutukset tuotantoon • työskentelee työpaikan parhaiden toimintatapojen sekä työohjeiden mukaisesti • selviytyy vastuullaan olevista työtehtävistä itsenäisesti • viestii ja kommunikoi vuorovaikutteisesti työpaikallaan • noudattaa palo- ja työturvallisuusohjeita sekä käyttöturvallisuustiedotteita ja ilmoittaa toimintaohjeiden mukaisesti työskentelyn vaaroista • tietää, kuinka toimia tavallisimmissa sairaus- ja tapaturmatilanteissa ja työpaikan muissa poikkeustilanteissa, ja osaa hälyttää apua • käyttää määräysten mukaisia ja työn edellyttämiä suojalaitteita ja henkilösuojaimia ja huolehtii niiden kunnosta • varmistaa koneiden, laitteiden ja työvälineiden turvallisuuden • varmistaa ennen työn aloittamista, että omaa työssä tarvittavat luvat ja pätevyudet (kuten työturvallisuuskortti, tulityökortti, hätäensiapukortti) tai niissä vaadittavat tiedot ja taidot • arvioi omaa osaamistaan ja ottaa vastaan rakentavasti palautetta sekä muuttaa sen korjaaviksi toimenpiteiksi omassa työssään • huolehtii työympäristön siisteydestä ja järjestyksestä.

Opiskelija toimii taloudellisesti ja laatutavoitteiden mukaisesti.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • toimii taloudellisesti ymmärtäen yrityksen tuottavuuteen vaikuttavat keskeiset tekijät • toimii mahdollisen laatuohjelman ja työohjeiden mukaisesti • ymmärtää kestävä kehityksen (kokonaiskestävyyden) periaatteet ja merkityksen sekä edistää omalla toiminnallaan kestävä kehitystä • toimii ympäristöohjeiden ja käyttöturvallisuustiedotteiden mukaisesti ja tunnistaa työtehtäviinsä liittyvät ympäristöriskit • valvoo vastuualueensa valmistuksen laatua ja tekee tarvittaessa korjaavia toimenpiteitä • varmistaa työnsä tulosten laatuvaatimusten mukaisuuden • ymmärtää tuotteiden laatuun vaikuttavat tekijät • toimii materiaalihokkaasti • tunnistaa ja korjaa työskentelyssään tapahtuvat mahdolliset virheet ja toimii jatkuvan parantamisen periaatteiden mukaisesti • toimii työssään tuotantosuunnitelman mukaisella joutuisuudella ottaen huomioon työn aikataulutuksen.

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija osoittaa ammattitaitonsa näytössä puulevyn jatkamisen käytännön työtehtävissä puulevytehtaassa työskennellen.

Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittua ammattitaitoa ei voida arvioida näytön perusteella, ammattitaidon osoittamista täydennetään yksilöllisesti muilla tavoin.

2.18. Puulevyn pinnoittaminen, 30 osp (200858)

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija osaa

- pinnoittaa puulevyjä
- toimia vastuullisesti ja noudattaa työpaikan ohjeita ja toimintatapoja
- toimia taloudellisesti ja laatutavoitteiden mukaisesti.

Arviointi

Opiskelija pinnoittaa puulevyjä.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none">• tekee itsenäisesti puulevyn pinnoitustyöpisteen aloitus- ja lopetustoimet sekä hallitsee pinnoitteen vaihdot• käyttää asianmukaisesti puulevyn pinnoitustyöpisteen koneita ja laitteita• hallitsee puulevyn pinnoituksen asiakas- ja tehdaskohtaiset mitta- sekä laatuvaatimukset• tekee puulevyn pinnoituksen laadunvarmistuksen toimenpiteet ja toimii ohjeiden mukaisesti laatuvirheen havaittuaan• käyttää sujuvasti puulevyn pinnoitustyöpisteen raportointi- ja tietojärjestelmiä• tekee pinnoitustyöpisteen laitteiden päivittäiseen kunnossapitoon liittyvät työt• tietää puulevyn pinnoituksen merkityksen tuotantolaitoksen kokonaisprosessissa.

Opiskelija toimii vastuullisesti ja noudattaa työpaikan ohjeita ja toimintatapoja.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none">• toimii turvallisesti• toimii vastuullisesti ymmärtäen oman toimintansa vaikutukset tuotantoon• työskentelee työpaikan parhaiden toimintatapojen sekä työohjeiden mukaisesti• selviytyy vastuullaan olevista työtehtävistä itsenäisesti• viestii ja kommunikoi vuorovaikutteisesti työpaikallaan• noudattaa palo- ja työturvallisuusohjeita sekä käyttöturvallisuustiedotteita ja ilmoittaa toimintaohjeiden mukaisesti työskentelyn vaaroista• tietää, kuinka toimia tavallisimmissa sairaus- ja tapaturmatilanteissa ja työpaikan muissa poikkeustilanteissa, ja osaa hälyttää apua• käyttää määräysten mukaisia ja työn edellyttämiä suojalaitteita ja henkilösuojaimia ja huolehtii niiden kunnosta

	<ul style="list-style-type: none"> • varmistaa koneiden, laitteiden ja työvälineiden turvallisuuden • varmistaa ennen työn aloittamista, että omaa työssä tarvittavat luvat ja pätevyudet (kuten työturvallisuuskortti, tulityökortti, hätäensiapukortti) tai niissä vaadittavat tiedot ja taidot • arvioi omaa osaamistaan ja ottaa vastaan rakentavasti palautetta sekä muuttaa sen korjaaviksi toimenpiteiksi omassa työssään • huolehtii työympäristön siisteydestä ja järjestyksestä.
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Opiskelija toimii taloudellisesti ja laatutavoitteiden mukaisesti.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • toimii taloudellisesti ymmärtäen yrityksen tuottavuuteen vaikuttavat keskeiset tekijät • toimii mahdollisen laatujärjestelmän ja työohjeiden mukaisesti • ymmärtää kestävä kehityksen (kokonaiskestävyyden) periaatteet ja merkityksen sekä edistää omalla toiminnallaan kestävä kehitystä • toimii ympäristöohjeiden ja käyttöturvallisuustiedotteiden mukaisesti ja tunnistaa työtehtäviinsä liittyvät ympäristöriskit • valvoo vastualueensa valmistuksen laatua ja tekee tarvittaessa korjaavia toimenpiteitä • varmistaa työnsä tulosten laatuvaatimusten mukaisuuden • ymmärtää tuotteiden laatuun vaikuttavat tekijät • toimii materiaalitehokkaasti • tunnistaa ja korjaa työskentelyssään tapahtuvat mahdolliset virheet ja toimii jatkuvan parantamisen periaatteiden mukaisesti • toimii työssään tuotantosuunnitelman mukaisella joutuisuudella ottaen huomioon työn aikataulutuksen.

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija osoittaa ammattitaitonsa näytössä käytännön työtehtävissä puulevytehtaassa puulevyn pinnoittamisen työprosessissa työskennellen. Osaaminen osoitetaan joko kalvonpinnoituksen, nestepinnoituksen tai liimattavien pinnoitteiden työtehtävissä. Todistuksen Lisätietoja-kohtaan merkitään, missä prosessissa osaaminen on osoitettu.

Tutkinnon osan voi valita tutkinnossa kaksi kertaa, jos osaaminen osoitetaan kahdessa seuraavista: kalvonpinnoituksen, nestepinnoituksen tai liimattavien pinnoitteiden työtehtävissä.

Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittua ammattitaitoa ei voida arvioida näytön perusteella, ammattitaidon osoittamista täydennetään yksilöllisesti muilla tavoin.

2.19. Puulevyn työstäminen, 30 osp (200859)

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija osaa

- työstää puulevyjä puulevytehtaan tuotantoprosessissa
- toimia vastuullisesti ja noudattaa työpaikan ohjeita ja toimintatapoja
- toimia taloudellisesti ja laatutavoitteiden mukaisesti.

Arviointi

Opiskelija työstää puulevyjä puulevytehtaan tuotantoprosessissa.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • tekee itsenäisesti puulevyn työstämistyöpisteen aloitus- ja lopetustoimet sekä hallitsee ajo-ohjelman vaihdot • käyttää asianmukaisesti puulevyn työstämistyöpisteen koneita ja laitteita • hallitsee puulevyn työstämisen asiakas- ja tehdaskohtaiset mitta- sekä laatuvaatimukset • tekee puulevyn työstämisen laadunvarmistuksen toimenpiteet ja toimii ohjeiden mukaisesti laatuvirheen havaittuaan • käyttää sujuvasti puulevyn työstämistyöpisteen raportointi- ja tietojärjestelmiä • tekee puulevyn työstämistyöpisteen laitteiden päivittäiseen kunnossapitoon liittyvät työt • tietää puulevyn työstämisen merkityksen tuotantolaitoksen kokonaisprosessissa.

Opiskelija toimii vastuullisesti ja noudattaa työpaikan ohjeita ja toimintatapoja.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • toimii turvallisesti • toimii vastuullisesti ymmärtäen oman toimintansa vaikutukset tuotantoon • työskentelee työpaikan parhaiden toimintatapojen sekä työohjeiden mukaisesti • selviytyy vastuullaan olevista työtehtävistä itsenäisesti • viestii ja kommunikoi vuorovaikutteisesti työpaikallaan • noudattaa palo- ja työturvallisuusohjeita sekä käyttöturvallisuustiedotteita ja ilmoittaa toimintaohjeiden mukaisesti työskentelyn vaaroista • tietää, kuinka toimia tavallisimmissa sairaus- ja tapaturmatilanteissa ja työpaikan muissa poikkeustilanteissa, ja osaa hälyttää apua • käyttää määräysten mukaisia ja työn edellyttämiä suojalaitteita ja henkilösuojaimia ja huolehtii niiden kunnosta • varmistaa koneiden, laitteiden ja työvälineiden turvallisuuden • varmistaa ennen työn aloittamista, että omaa työssä tarvittavat luvat ja pätevyudet (kuten työturvallisuuskortti, tulityökortti, hätäensiapukortti) tai niissä vaadittavat tiedot ja taidot • arvioi omaa osaamistaan ja ottaa vastaan rakentavasti palautetta sekä muuttaa sen korjaaviksi toimenpiteiksi omassa työssään • huolehtii työympäristön siisteydestä ja järjestyksestä.

Opiskelija toimii taloudellisesti ja laatutavoitteiden mukaisesti.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • toimii taloudellisesti ymmärtäen yrityksen tuottavuuteen vaikuttavat keskeiset tekijät • toimii mahdollisen laatujärjestelmän ja työohjeiden mukaisesti • ymmärtää kestävä kehityksen (kokonaiskestävyyden) periaatteet ja merkityksen sekä edistää omalla toiminnallaan kestävä kehitystä • toimii ympäristöohjeiden ja käyttöturvallisuustiedotteiden mukaisesti ja tunnistaa työtehtäviinsä liittyvät ympäristöriskit • valvoo vastuualueensa valmistuksen laatua ja tekee tarvittaessa korjaavia toimenpiteitä • varmistaa työnsä tulosten laatuvaatimustenmukaisuuden

- ymmärtää tuotteiden laatuun vaikuttavat tekijät
- toimii materiaalitehokkaasti
- tunnistaa ja korjaa työskentelyssään tapahtuvat mahdolliset virheet ja toimii jatkuvan parantamisen periaatteiden mukaisesti
- toimii työssään tuotantosuunnitelman mukaisella joutuisuudella ottaen huomioon työn aikataulutuksen.

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija osoittaa ammattitaitonsa näytössä käytännön työtehtävissä puulevytehtaassa puulevyn työstämisen työprosessissa työskennellen. Osaaminen osoitetaan toimien joko ponttauksen tai reunalistoituksen työtehtävissä.

Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittua ammattitaitoa ei voida arvioida näytön perusteella, ammattitaidon osoittamista täydennetään yksilöllisesti muilla tavoin.

2.20. Materiaalien koneellinen siirtäminen ja varastointi mekaanisessa metsäteollisuudessa, 30 osp (200860)

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija osaa

- varastoida ja siirtää materiaaleja koneellisesti
- käyttää vastuualueensa koneita ja laitteita
- toimia vastuullisesti ja noudattaa työpaikan ohjeita ja toimintatapoja
- toimia taloudellisesti ja laatutavoitteiden mukaisesti.

Arviointi

Opiskelija varastoi ja siirtää materiaaleja koneellisesti.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • tunnistaa tuotemerkinnät sekä paketointi- ja suojaustavat • tietää tuotantolaitoksen varastointitavat ja -alueet • toteuttaa varastoinnin, lastaukset ja siirrot annettujen ohjeiden mukaisesti • käyttää varastonhallintajärjestelmää • toimii hyvän varastonkierron periaatteen mukaisesti sekä pyrkii estämään varastovahinkojen syntymistä • käyttää käytössä olevaa siirto-, lastaus- ja kuljetuskalustoa • huomioi kuljetusvälineiden ja toimituskohteiden asettamat rajoitukset lähetysrerille • varastoi ja käsittelee tuotteita huolehtien niiden teknisestä kunnosta • varmistaa varastointiin ja siirtoihin osallistuvien henkilöiden työturvallisuuden • huolehtii osaltaan kuormien sääntöjen mukaisesta sidonnasta • huolehtii siirtojen täsmällisestä toteuttamisesta ja ymmärtää sen vaikutuksen tuotantolaitoksen käyttöasteeseen.

Opiskelija käyttää vastuualueensa koneita ja laitteita.

Opiskelija

Hyväksytyn suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • käyttää koneita ja laitteita turvallisesti • noudattaa tehdasalueen liikennesääntöjä • toteuttaa siirtoja huomioiden eri materiaalien asettamat erikoisvaatimukset • valvoo koneiden ja laitteiden toimintakuntoa • tekee koneiden vaatiman perushuollon • tekee käynnin aikaista kunnonvalvontaa • ilmoittaa havaitsemistaan vioista ohjeiden mukaisesti.
----------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Opiskelija toimii vastuullisesti ja noudattaa työpaikan ohjeita ja toimintatapoja.

Opiskelija	
Hyväksytyn suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • toimii turvallisesti • toimii vastuullisesti ymmärtäen oman toimintansa vaikutukset tuotantoon • työskentelee työpaikan parhaiden toimintatapojen sekä työohjeiden mukaisesti • selviytyy vastuullaan olevista työtehtävistä itsenäisesti • viestii ja kommunikoi vuorovaikutteisesti työpaikallaan • noudattaa palo- ja työturvallisuusohjeita sekä käyttöturvallisuustiedotteita ja ilmoittaa toimintaohjeiden mukaisesti työskentelyn vaaroista • tietää, kuinka toimia tavallisimmissa sairaus- ja tapaturmatilanteissa ja työpaikan muissa poikkeustilanteissa, ja osaa hälyttää apua • käyttää määräysten mukaisia ja työn edellyttämiä suojalaitteita ja henkilösuojaimia ja huolehtii niiden kunnosta • varmistaa koneiden, laitteiden ja työvälineiden turvallisuuden • varmistaa ennen työn aloittamista, että omaa työssä tarvittavat luvat ja pätevyudet (kuten työturvallisuuskortti, tulityökortti, hätäensiapukortti) tai niissä vaadittavat tiedot ja taidot • arvioi omaa osaamistaan ja ottaa vastaan rakentavasti palautetta sekä muuttaa sen korjaaviksi toimenpiteiksi omassa työssään • huolehtii työympäristön siisteydestä ja järjestyksestä.

Opiskelija toimii taloudellisesti ja laatutavoitteiden mukaisesti.

Opiskelija	
Hyväksytyn suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • toimii taloudellisesti ymmärtäen yrityksen tuottavuuteen vaikuttavat keskeiset tekijät • toimii mahdollisen laatujärjestelmän ja työohjeiden mukaisesti • ymmärtää kestävä kehityksen (kokonaiskestävyyden) periaatteet ja merkityksen sekä edistää omalla toiminnallaan kestävä kehitystä • toimii ympäristöohjeiden ja käyttöturvallisuustiedotteiden mukaisesti ja tunnistaa työtehtäviinsä liittyvät ympäristöriskit • ymmärtää tuotteiden laatuun vaikuttavat tekijät • toimii materiaalitehokkaasti • tunnistaa ja korjaa työskentelyssään tapahtuvat mahdolliset virheet ja toimii jatkuvan parantamisen periaatteiden mukaisesti • toimii työssään tuotantosuunnitelman mukaisella joutuisuudella ottaen huomioon työn aikataulutuksen.

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija osoittaa ammattitaitonsa näytössä materiaalien koneellisten siirtojen ja varastoinnin käytännön työtehtävissä toimimalla mekaanisen metsäteollisuuden tuotantolaitoksessa.

Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittua ammattitaitoa ei voida arvioida näytön perusteella, ammattitaidon osoittamista täydennetään yksilöllisesti muilla tavoin.

2.21. Valmistusprosessin laadunvalvonta mekaanisessa metsäteollisuudessa, 30 osp (200861)

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija osaa

- kerätä laatutietoja ja raportoida tuloksista työalueellaan
- käyttää vastuualueensa koneita ja laitteita
- toimia vastuullisesti ja noudattaa työpaikan ohjeita ja toimintatapoja
- toimia taloudellisesti ja laatutavoitteiden mukaisesti.

Arviointi

Opiskelija kerää laatutietoja ja raportoi tuloksista työalueellaan.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none">• tekee laadunvalvontatoimenpiteet työalueellaan ohjeiden ja tavoitteiden mukaisesti ja ymmärtää työnsä merkityksen laadunvalvonnassa• tunnistaa prosessivirheet, niiden syntymekanismit ja vaikutukset tuotteeseen sekä virhekustannuksiin• tunnistaa lajiteltavien tuotteiden laadut ja tietää laatumääritykset• lajittelee visuaalisesti annettujen ohjeiden mukaisesti yrityksen vaatimalla tasolla• käyttää tulosten tallentamiseen tarkoitettuja tietojärjestelmiä• kerää mittaustietoja ja tekee mittaustulosten analyyseja käytössä olevilla menetelmillä• tulkitsee ja raportoi tuloksia.

Opiskelija käyttää vastuualueensa koneita ja laitteita.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none">• valvoo laitteiden toimintaa• tekee laitteiden tarkistuksia ja kalibrointeja• tekee käynnin aikaista kunnonvalvontaa• ilmoittaa havaitsemistaan vioista ohjeiden mukaisesti.

Opiskelija toimii vastuullisesti ja noudattaa työpaikan ohjeita ja toimintatapoja.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none">• toimii turvallisesti• toimii vastuullisesti ymmärtäen oman toimintansa vaikutukset tuotantoon

	<ul style="list-style-type: none"> • työskentelee työpaikan parhaiden toimintatapojen sekä työohjeiden mukaisesti • selviytyy vastuullaan olevista työtehtävistä itsenäisesti • viestii ja kommunikoi vuorovaikutteisesti työpaikallaan • noudattaa palo- ja työturvallisuusohjeita sekä käyttöturvallisuustiedotteita ja ilmoittaa toimintaohjeiden mukaisesti työskentelyn vaaroista • tietää, kuinka toimia tavallisimmissa sairaus- ja tapaturmatilanteissa ja työpaikan muissa poikkeustilanteissa, ja osaa hälyttää apua • käyttää määräysten mukaisia ja työn edellyttämiä suojalaitteita ja henkilösuojaimia ja huolehtii niiden kunnosta • varmistaa koneiden, laitteiden ja työvälineiden turvallisuuden • varmistaa ennen työn aloittamista, että omaa työssä tarvittavat luvat ja pätevyudet (kuten työturvallisuuskortti, tulityökortti, hätäensiapukortti) tai niissä vaadittavat tiedot ja taidot • arvioi omaa osaamistaan ja ottaa vastaan rakentavasti palautetta sekä muuttaa sen korjaaviksi toimenpiteiksi omassa työssään • huolehtii työympäristön siisteydestä ja järjestyksestä.
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Opiskelija toimii taloudellisesti ja laatutavoitteiden mukaisesti.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • toimii taloudellisesti ymmärtäen yrityksen tuottavuuteen vaikuttavat keskeiset tekijät • toimii mahdollisen laatuajattelun ja työohjeiden mukaisesti • ymmärtää kestävä kehityksen (kokonaiskestävyyden) periaatteet ja merkityksen sekä edistää omalla toiminnallaan kestävä kehitystä • toimii ympäristöohjeiden ja käyttöturvallisuustiedotteiden mukaisesti ja tunnistaa työtehtäviinsä liittyvät ympäristöriskit • varmistaa työnsä tulosten laatuvaatimusten mukaisuuden • ymmärtää tuotteiden laatuun vaikuttavat tekijät • toimii materiaalitehokkaasti • tunnistaa ja korjaa työskentelyssään tapahtuvat mahdolliset virheet ja toimii jatkuvan parantamisen periaatteiden mukaisesti • toimii työssään tuotantosuunnitelman mukaisella joutuisuudella ottaen huomioon työn aikataulutuksen.

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija osoittaa ammattitaitonsa näytössä käytännön työtehtävissä mekaanisen metsäteollisuuden tuotantolaitoksessa puutuotteiden valmistusprosessien laadunvalvonnan työtehtävissä toimimalla.

Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittua ammattitaitoa ei voida arvioida näytön perusteella, ammattitaidon osoittamista täydennetään yksilöllisesti muilla tavoin.

2.22. Terähuolto mekaanisessa metsäteollisuudessa, 30 osp (200862)

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija osaa

- toimia tuotantolaitoksen terähuollossa

- suorittaa terien vaihdon
- käyttää vastuualueensa koneita ja laitteita
- toimia vastuullisesti ja noudattaa työpaikan ohjeita ja toimintatapoja
- toimia taloudellisesti ja laatutavoitteiden mukaisesti.

Arviointi

Opiskelija toimii tuotantolaitoksen terähuollossa.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • tunnistaa tuotantolaitoksessa käytössä olevat terätyypit ja niiden ominaisuudet • tunnistaa teräkulmat ja tietää niiden merkityksen puuntyöstössä • tietää pyörimisnopeuksien merkityksen puuntyöstössä • käyttää oikeantyyppisiä hiomalaikkoja ja tietää niiden ominaisuudet sekä merkinnät • työskentelee leikkuunesteiden käyttöturvallisuustiedotteiden mukaisesti sekä tietää leikkuunesteiden ominaisuudet • tekee työn edellyttämiä teroituksia oikeilla työstöarvoilla terämateriaalin mukaan • tekee terien viimeistelyn ohjeistuksen mukaisesti • tekee työn edellyttämiä liitos- ja korjaushitsauksia, tyssäyksiä, paloituksia, stellitsointeja ja hammastuksia • ennakoi tuotannossa tarvittavat terämäärät ja -tyypit • toimii yhteistyössä terätoimittajan ja ulkopuolisen terähuollon kanssa • tarkistaa ja hyväksyy terätoimittajan terät • käyttää olemassa olevaa teräseurantajärjestelmää • linjaa ja huoltaa tuotantolinjan koneita työn edellyttämällä tavalla.

Opiskelija suorittaa terien vaihdon.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • tekee teränvaihtoja suunnitelman ja tarpeen mukaan • seuraa terien kuntoa tarkkailemalla terien ja puutuotteiden teknistä laatua • puhdistaa koneet ja tarkistaa niiden kunnan teränvaihdon yhteydessä.

Opiskelija käyttää vastuualueensa koneita ja laitteita.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • tekee tarvittavat terähuollon tekniset työvaiheet tarkoituksenmukaisilla menetelmillä ja välineillä • huolehtii teränhuoltokoneiden kunnosta ja huollosta • ilmoittaa havaitsemistaan käyttämiensä koneiden ja laitteiden vioista ohjeiden mukaisesti • tekee käynninaikeista kunnonvalvontaa tuotantolinjalla.

Opiskelija toimii vastuullisesti ja noudattaa työpaikan ohjeita ja toimintatapoja.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • toimii turvallisesti

	<ul style="list-style-type: none"> • toimii vastuullisesti ymmärtäen oman toimintansa vaikutukset tuotantoon • työskentelee työpaikan parhaiden toimintatapojen sekä työohjeiden mukaisesti • selviytyy vastuullaan olevista työtehtävistä itsenäisesti • viestii ja kommunikoi vuorovaikutteisesti työpaikallaan • noudattaa palo- ja työturvallisuusohjeita sekä käyttöturvallisuustiedotteita ja ilmoittaa toimintaohjeiden mukaisesti työskentelyn vaaroista • tietää, kuinka toimia tavallisimmissa sairaus- ja tapaturmatilanteissa ja työpaikan muissa poikkeustilanteissa, ja osaa hälyttää apua • käyttää määräysten mukaisia ja työn edellyttämiä suojalaitteita ja henkilösuojaimia ja huolehtii niiden kunnosta • varmistaa koneiden, laitteiden ja työvälineiden turvallisuuden • varmistaa ennen työn aloittamista, että omaa työssä tarvittavat luvat ja pätevyudet (kuten työturvallisuuskortti, tulityökortti, hätäensiapukortti) tai niissä vaadittavat tiedot ja taidot • arvioi omaa osaamistaan ja ottaa vastaan rakentavasti palautetta sekä muuttaa sen korjaaviksi toimenpiteiksi omassa työssään • huolehtii työympäristön siisteydestä ja järjestyksestä.
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Opiskelija toimii taloudellisesti ja laatutavoitteiden mukaisesti.

Opiskelija	
Hyväksytyn suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • toimii taloudellisesti ymmärtäen yrityksen tuottavuuteen vaikuttavat keskeiset tekijät • toimii mahdollisen laatujärjestelmän ja työohjeiden mukaisesti • ymmärtää kestäväen kehityksen (kokonaiskestävyyden) periaatteet ja merkityksen sekä edistää omalla toiminnallaan kestävä kehitystä • toimii ympäristöohjeiden ja käyttöturvallisuustiedotteiden mukaisesti ja tunnistaa työtehtäviinsä liittyvät ympäristöriskit • varmistaa työnsä tulosten laatuvaatimusten mukaisuuden • ymmärtää tuotteiden laatuun vaikuttavat tekijät • toimii materiaalitehokkaasti • tunnistaa ja korjaa työskentelyssään tapahtuvat mahdolliset virheet ja toimii jatkuvan parantamisen periaatteiden mukaisesti • toimii työssään tuotantosuunnitelman mukaisella joutuisuudella ottaen huomioon työn aikataulutuksen.

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija osoittaa ammattitaitonsa näytössä käytännön työtehtävissä mekaanisen metsäteollisuuden tuotannon valmistusprosessin terähuollossa työskennellen.

Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittua ammattitaitoa ei voida arvioida näytön perusteella, ammattitaidon osoittamista täydennetään yksilöllisesti muilla tavoin.

2.23. Puutuotteiden lähetys mekaanisessa metsäteollisuudessa, 30 osp (200863)

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija osaa

- lähettää puutuotteita
- käyttää vastuualueensa koneita ja laitteita
- toimia vastuullisesti ja noudattaa työpaikan ohjeita ja toimintatapoja
- toimia taloudellisesti ja laatutavoitteiden mukaisesti.

Arviointi

Opiskelija lähettää puutuotteita.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • selvittää tuotannon aikataulun ja varastossa olevat puutuotemäärät • tietää tuotantolaitoksen varastointitavat ja -alueet • tuntee tuotemerkinnät sekä paketointi- ja suojaustavat sekä tarvittaessa muuttaa niitä • tekee tarvittavat laivausmerkinnät (kuten B/L-merkintä) • hyödyntää ja optimoi käytössä olevaa siirto-, lastaus- ja kuljetuskalustoa • tekee lähetykseen liittyviä asiakirjoja ja tunnistaa toimituslausekkeet sekä niiden merkityksen • tietää varastonkierron merkityksen sekä tavalliset varastovahinkojen syyt • muodostaa lähetyseriä sopimuksen ehtojen mukaisesti ja toteuttaen kuljetusvälineiden optimaalisen täytön • huomioi kuljetusvälineiden ja toimituskohteiden asettamat rajoitukset lähetyserille • varmistaa lähetyksen sisällön oikeellisuuden ja kunnon • suunnittelee ajojärjestelyt ja tekee rahtikirjat • varmistaa ulkopuolisten toimijoiden toiminnan työturvallisuuden • huolehtii osaltaan kuormien sääntöjen mukaisesta sidonnasta • huolehtii lähetyssuunnitelman noudattamisesta huomioiden jatkokuljetuksen valmisteluajan.

Opiskelija käyttää vastuualueensa koneita ja laitteita.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • käyttää lähetyksen tietojärjestelmiä • tekee käynnin aikaista kunnonvalvontaa • ilmoittaa havaitsemistaan vioista ohjeiden mukaisesti.

Opiskelija toimii vastuullisesti ja noudattaa työpaikan ohjeita ja toimintatapoja.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • toimii turvallisesti • toimii vastuullisesti ymmärtäen oman toimintansa vaikutukset tuotantoon • työskentelee työpaikan parhaiden toimintatapojen sekä työohjeiden mukaisesti • selviytyy vastuullaan olevista työtehtävistä itsenäisesti • viestii ja kommunikoi vuorovaikutteisesti työpaikallaan • noudattaa palo- ja työturvallisuusohjeita sekä käyttöturvallisuustiedotteita ja ilmoittaa toimintaohjeiden mukaisesti työskentelyn vaaroista • tietää, kuinka toimia tavallisimmissa sairaus- ja tapaturmatilanteissa ja työpaikan muissa poikkeustilanteissa, ja osaa hälyttää apua

	<ul style="list-style-type: none"> • käyttää määräysten mukaisia ja työn edellyttämiä suojalaitteita ja henkilösuojaimia ja huolehtii niiden kunnosta • varmistaa koneiden, laitteiden ja työvälineiden turvallisuuden • varmistaa ennen työn aloittamista, että omaa työssä tarvittavat luvat ja pätevyudet (kuten työturvallisuuskortti, tulityökortti, hätäensiapukortti) tai niissä vaadittavat tiedot ja taidot • arvioi omaa osaamistaan ja ottaa vastaan rakentavasti palautetta sekä muuttaa sen korjaaviksi toimenpiteiksi omassa työssään • huolehtii työympäristön siisteydestä ja järjestyksestä.
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Opiskelija toimii taloudellisesti ja laatutavoitteiden mukaisesti.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • toimii taloudellisesti ymmärtäen yrityksen tuottavuuteen vaikuttavat keskeiset tekijät • toimii mahdollisen laatujärjestelmän ja työohjeiden mukaisesti • ymmärtää kestäväen kehityksen (kokonaiskestävyyden) periaatteet ja merkityksen sekä edistää omalla toiminnallaan kestävä kehitystä • toimii ympäristöohjeiden ja käyttöturvallisuustiedotteiden mukaisesti ja tunnistaa työtehtäviinsä liittyvät ympäristöriskit • varmistaa työnsä tulosten laatuvaatimusten mukaisuuden • ymmärtää tuotteiden laatuun vaikuttavat tekijät • tunnistaa ja korjaa työskentelyssään tapahtuvat mahdolliset virheet ja toimii jatkuvan parantamisen periaatteiden mukaisesti • toimii työssään tuotantosuunnitelman mukaisella joutuisuudella ottaen huomioon työn aikataulutuksen.

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija osoittaa ammattitaitonsa näytössä käytännön työtehtävissä mekaanisen metsäteollisuuden tuotantolaitoksessa puutuotteiden lähetyksen työprosessissa toimimalla.

Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittua ammattitaitoa ei voida arvioida näytön perusteella, ammattitaidon osoittamista täydennetään yksilöllisesti muilla tavoin.

2.24. Puutuotteiden valmistustyötehtävissä toimiminen, 30 osp (200864)

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija osaa

- toimia puutuoteteollisuuden toimintaympäristössä ja tietää yrityksen toiminnan
- suunnitella oman työnsä ja tuotteen tai sen osien valmistuksen
- työskennellä puutuotealan valmistuksen erilaisissa työvaiheissa
- toimia vastuullisesti ja noudattaa työpaikan ohjeita ja toimintatapoja
- toimia taloudellisesti ja laatutavoitteiden mukaisesti.

Arviointi

Opiskelija toimii puutuoteteollisuuden toimintaympäristössä ja tietää yrityksen toiminnan.

Opiskelija

Hyväksytyn suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • tietää työnantajan ja työntekijän vastuut, velvollisuudet ja oikeudet • arvioi oman työnsä merkitystä tuotantolaitoksen ja koko yrityksen toiminnan kannalta • tietää yrityksen päätuotteet ja niiden käyttökohteen ja asiakkaat • tietää toiminnanohjauksen merkityksen ja löytää työssään tarvitsemansa toiminnanohjausta koskevat tiedot • käyttää työssään sujuvasti yrityksen tietojärjestelmiä ja viestintämenetelmiä • käyttää sujuvasti ammattialan käsitteitä ja termejä • toimii työlainsäädännön mukaisesti • tunnistaa työpaikan riskit ja vaaranpaikat • tietää omaa työtään koskevan työehtosopimuksen ja paikallisen sopimisen ehdot.
----------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Opiskelija suunnittelee oman työnsä ja tuotteen tai sen osien valmistuksen.

Opiskelija	
Hyväksytyn suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • tekee selkeän työsuunnitelman tuotteen tai sen osien valmistuksesta työpaikan käytäntöjen mukaisesti, kuten piirustuksia, työohjeita, tilausvahvistusta tai työmääräintä käyttäen • selvittää piirustusten tai ohjeiden avulla työssä vaaditut rakenteet ja liitokset • ottaa huomioon työssä tarvittavan konekannan ja valitsee tarvittavat työkalut, terät ja tarvikkeet • ymmärtää puun kosteuden ja kuivauksen merkityksen ja huomioi ne materiaalivalintoja suunniteltaessa • tietää yleisesti alalla käytettävien puulajien tyypillisimmät ominaisuudet ja käyttökohteet sekä hyödyntää tietämystään työssään • tietää puuteollisuuden yleisimmät jatkojalosteet ja laatualueet, niiden käyttökohteet ja hyödyntää tietämystään työssään • tunnistaa puun rakenteen, säännöttömyydet ja viat hyödyntäen tietämystään työssään • tietää työssään tarvittavat puuteollisuuden jalosteiden valmistusprosessit • laskee työssä tarvittavien materiaalien ja tarvikkeiden menekit • arvioi tuotteen tai sen osien vaatiman valmistusajan.

Opiskelija työskentelee puutuotealan valmistuksen erilaisissa työvaiheissa.

Opiskelija	
Hyväksytyn suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • valmistaa puuteollisuuden ammattiosaamista vaativia puutuotteita tai niiden osia käyttäen työstökoneita turvallisesti • valmistaa tuotteita tai niiden osia käyttäen oikeita työstöarvoja • tekee asetteet yksittäisiin puuntyöstökoneisiin turvallisesti • vaihtaa työstöterät oikein sekä testaa ja säätää niiden toiminnan • käyttää tarkoituksenmukaisesti työssä tarvittavia puu- ja muita materiaaleja huomioiden valmistettavan puutuotteen laatuvaatimukset • määrittää puun kosteuspitoisuuden • käyttää liimoja tarkoituksenmukaisesti huomioiden liimauksen onnistumiseen vaikuttavat tekijät • käyttää mekaanisia kiinnikkeitä tarkoituksenmukaisesti huomioiden kiinnitysohjeet • työskentelee ergonomisesti käyttäen sopivasti kuormittavia ja vaihtelevia työmenetelmiä.

Opiskelija toimii vastuullisesti ja noudattaa työpaikan ohjeita ja toimintatapoja.

Opiskelija	
Hyväksytyn suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none">• toimii turvallisesti• toimii vastuullisesti ymmärtäen oman toimintansa vaikutukset tuotantoon• työskentelee työpaikan parhaiden toimintatapojen sekä työohjeiden mukaisesti• selviytyy vastuullaan olevista työtehtävistä itsenäisesti• viestii monipuolisesti ja vuorovaikutteisesti työtilanteissa ja tuottaa monipuolisia, myös alaan liittyviä, tekstejä äidinkielellä (suomi, ruotsi tai saame) ja on vuorovaikutuksessa omalla alallaan yhdellä vieraalla kielellä• noudattaa palo- ja työturvallisuusohjeita sekä käyttöturvallisuustiedotteita ja ilmoittaa toimintaohjeiden mukaisesti työskentelyn vaaroista• tietää, kuinka toimia tavallisimmissa sairaus- ja tapaturmatilanteissa ja työpaikan muissa poikkeustilanteissa, ja osaa hälyttää apua• käyttää määräysten mukaisia ja työn edellyttämiä suojalaitteita ja henkilösuojaimia ja huolehtii niiden kunnosta• varmistaa koneiden, laitteiden ja työvälineiden turvallisuuden• varmistaa ennen työn aloittamista, että omaa työssä tarvittavat luvat ja pätevyydet (kuten työturvallisuuskortti, tulityökortti, hätäensiapukortti) tai niissä vaadittavat tiedot ja taidot• arvioi omaa osaamistaan ja ottaa vastaan rakentavasti palautetta sekä muuttaa sen korjaaviksi toimenpiteiksi omassa työssään• huolehtii työympäristön siisteydestä ja järjestyksestä.

Opiskelija toimii taloudellisesti ja laatutavoitteiden mukaisesti.

Opiskelija	
Hyväksytyn suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none">• toimii taloudellisesti ymmärtäen yrityksen tuottavuuteen vaikuttavat keskeiset tekijät• toimii mahdollisen laatujärjestelmän ja työohjeiden mukaisesti• ymmärtää kestäväen kehityksen (kokonaiskestävyyden) periaatteet ja merkityksen sekä edistää omalla toiminnallaan kestävää kehitystä• toimii ympäristöohjeiden ja käyttöturvallisuustiedotteiden mukaisesti ja tunnistaa työtehtäviinsä liittyvät ympäristöriskit• valvoo vastuualueensa valmistuksen laatua ja tekee tarvittaessa korjaavia toimenpiteitä• valmistaa laatuvaatimusten mukaisia puolivalmisteita, tuotteita tai niiden osia• ymmärtää tuotteiden laatuun vaikuttavat tekijät• toimii materiaalitehokkaasti• tunnistaa ja korjaa työskentelyssään tapahtuvat mahdolliset virheet ja toimii jatkuvan parantamisen periaatteiden mukaisesti• toimii työssään tuotantosuunnitelman mukaisella joutuisuudella ottaen huomioon työn aikataulutuksen.

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija osoittaa ammattitaitonsa näytössä käytännön työtehtävissä puusepän- tai puurakenneteollisuuden toimintaympäristössä valmistamalla puutuotteita tai tuotteen osia.

Osaaminen voidaan osoittaa muiden tutkinnon osien osaamisen osoittamisen yhteydessä.

Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittua ammattitaitoa ei voida arvioida näytön perusteella, ammattitaidon osoittamista täydennetään yksilöllisesti muilla tavoin.

2.25. Hirsitalorakenteiden valmistustyöt, 60 osp (200865)

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija osaa

- valita ja käsitellä hirsien valmistuksessa tarvittavaa puumateriaalia
- valmistaa liimahirsiaihoita
- työstää hirret
- tehdä hirsirakenteiden toimittamiseen tarvittavat toimenpiteet
- tehdä laadunvarmistustoiminnot ja täyttää laatujärjestelmän mukaiset dokumentit
- opastaa työympäristönsä toimintatavoissa ja tehtävissä
- toimia vastuullisesti ja noudattaa työpaikan ohjeita ja toimintatapoja
- toimia taloudellisesti ja laatutavoitteiden mukaisesti.

Arviointi

Opiskelija valitsee ja käsittelee hirsien valmistuksessa tarvittavaa puumateriaalia.

Opiskelija	
Hyväksytyn suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none">• valitsee ja lajittelee oikeanlaatuisen sahatavaran optimoiden puutavaran käytön ja ottaen huomioon sahatavaran mittatarkkuus- ja laatuvaatimukset eri käyttökohteisiin• tietää käytössä olevat leimaus- ja merkintätavat lujuuslajittelulle sahatavaralle• tietää raaka-ainemenekkiin, mittatarkkuuteen ja pinnanlaatuun vaikuttavat tekijät• tekee visuaalisen laatulajittelun• mittaa puunkosteuden ja ymmärtää kosteuden ja lämpötilan vaikutuksen puumateriaaliin• sormijatkaa sahatavaran• lajittelee jätteet vastuuntuntoisesti kestävän kehityksen periaatteiden mukaisesti ja ymmärtää raaka-aineiden ja kemikaalien käsittelystä syntyvät ympäristövaikutukset.

Opiskelija valmistaa liimahirsiaihoita.

Opiskelija	
Hyväksytyn suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none">• tietää hirsiaihojen valmistuksen tuotantoprosessit ja niissä käytettävät valmistusteknologiat• käyttää työssään tarvittavia hydraulisia ja pneumaattisia koneita asianmukaisesti• tekee liimausprosessin esivalmistelut ja koneiden ja laitteiden toiminnan varmistamisen sekä tarkistaa liimamäärän• liimaa sahatavaramallit ottaen huomioon käytettävän liiman ominaisuudet ja kosteusolosuhteet• käyttää ja säätää itsenäisesti puristinta liimahirsiaihojen valmistamisessa• tekee liimausyksikön päivittäiset huoltotoimenpiteet, tarkastaa määräajoin laitteiden kunnan ja ratkaisee mahdollisia ongelmatilanteita.

Opiskelija työstää hirret.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none">tietää hirren työstön tuotantoprosessien vaiheet ja niissä käytettävät valmistusteknologiatlukee piirustuksista tarvittavat työstöttarkastaa työstöohjelmanoptimoi raaka-aineen käytön rakennusosien valinnallavalmistaa hirret salvoskoneella käyttäen konetta ammattimaisestitekee salvoskoneen päivittäiset huoltotoimenpiteet, tarkastaa määräajoin laitteiden kunnan ja ratkaisee mahdollisia ongelmatilanteita.

Opiskelija tekee hirsirakenteiden toimittamiseen tarvittavat toimenpiteet.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none">käsittelee hirsirakenteita asianmukaisesti ottaen huomioon niiden liitostekniikat ja ymmärtää pääpiirteissään niiden lujuuskapasiteetitkiinnittää oikein nostokoukut ja -köydet huomioiden nostokapasiteetit ja nostettavan kuorman painonkäyttää asianmukaisesti tarvittavia nostolaitteita ja -liinojakäyttää työn edellyttämiä paketointiin tarkoitettuja koneita ja laitteita ja tekee paketteihin tarvittavat merkinnätkäsittelee ja pakkaa hirsirakenteita siten, että niihin ei synny pintavaurioita eivätkä ne likaannu ja huomioi niiden jatkokäsittelyn.

Opiskelija tekee laadunvarmistustoiminnot ja täyttää laatujärjestelmän mukaiset dokumentit.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none">tekee hirsirakenteiden valmistuksessa tarvittavat laadunvarmistustestit ja kirjaa tulokset raporttilomakkeelletoimii puurakenteiden laatujärjestelmien, standardien, määräyksien ja ohjeiden mukaisestiymmärtää puumateriaalien biologisen kestävyden ja korroosiovaikutukset puuhun liitettäviin materiaaleihin.

Opiskelija opastaa työympäristönsä toimintatavoissa ja tehtävissä.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none">suunnittelee ja valvoo työtehtäviä ja toimintojaneuvoo ja perehdyttää uusia henkilöitä työtehtäviin, koneiden käyttöön ja turvallisuusasioihin.

Opiskelija toimii vastuullisesti ja noudattaa työpaikan ohjeita ja toimintatapoja.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none">toimii turvallisestitoimii vastuullisesti ja hyvässä yhteistyössä ymmärtäen oman toimintansa vaikutukset tuotantoontyöskentelee työpaikan parhaiden toimintatapojen sekä työohjeiden mukaisesti

	<ul style="list-style-type: none"> • selviytyy vastuullaan olevista työtehtävistä itsenäisesti • viestii ja kommunikoi vuorovaikutteisesti työpaikallaan • noudattaa palo- ja työturvallisuusohjeita sekä käyttöturvallisuustiedotteita ja ilmoittaa toimintaohjeiden mukaisesti työskentelyn vaaroista • tietää, kuinka toimia tavallisimmissa sairaus- ja tapaturmatilanteissa ja työpaikan muissa poikkeustilanteissa, ja osaa hälyttää apua • käyttää määräysten mukaisia ja työn edellyttämiä suojalaitteita ja henkilösuojaimia ja huolehtii niiden kunnosta • varmistaa koneiden, laitteiden ja työvälineiden turvallisuuden • varmistaa ennen työn aloittamista, että omaa työssä tarvittavat luvat ja pätevyudet (kuten työturvallisuuskortti, tulityökortti, hätäensiapukortti) tai niissä vaadittavat tiedot ja taidot • arvioi omaa osaamistaan ja ottaa vastaan rakentavasti palautetta sekä muuttaa sen korjaaviksi toimenpiteiksi omassa työssään • huolehtii työympäristön siisteydestä ja järjestyksestä.
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Opiskelija toimii taloudellisesti ja laatutavoitteiden mukaisesti.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • toimii taloudellisesti ymmärtäen yrityksen tuottavuuteen vaikuttavat keskeiset tekijät • toimii mahdollisen laatujärjestelmän ja työohjeiden mukaisesti • ymmärtää kestävä kehityksen (kokonaiskestävyyden) periaatteet ja merkityksen sekä edistää omalla toiminnallaan kestävä kehitystä • toimii ympäristöohjeiden ja käyttöturvallisuustiedotteiden mukaisesti ja tunnistaa työtehtäviinsä liittyvät ympäristöriskit • valvoo vastuualueensa valmistuksen laatua ja tekee tarvittaessa korjaavia toimenpiteitä • varmistaa työn tulosten laatuvaatimusten mukaisuuden • ymmärtää tuotteiden laatuun vaikuttavat tekijät • toimii materiaalitehokkaasti • tunnistaa ja korjaa työskentelyssään tapahtuvat mahdolliset virheet ja toimii jatkuvan parantamisen periaatteiden mukaisesti • toimii työssään tuotantosuunnitelman mukaisella joutuisuudella ottaen huomioon työn aikataulutuksen.

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija osoittaa ammattitaitonsa näytössä käytännön työtehtävissä toimimalla hirsirakenneteollisuuden yrityksessä, hirsitalotehtaassa tai muussa puutuoteteollisuuden tuotantolaitoksessa hirsitalorakenteiden valmistustyötehtävissä.

Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittua ammattitaitoa ei voida arvioida näytön perusteella, ammattitaidon osoittamista täydennetään yksilöllisesti muilla tavoin.

2.26. Massiivipuorakenteiden valmistustyöt, 60 osp (200866)

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija osaa

- valita ja käsitellä massiivipuorakenteiden valmistuksessa tarvittavaa puumateriaalia

- valmistaa massiivipuulevyjä
- työstää massiivipuurakenteita
- tehdä massiivipuurakenteiden toimittamiseen tarvittavat toimenpiteet
- tehdä laadunvarmistustoiminnot ja täyttää laatujärjestelmän mukaiset dokumentit
- opastaa työympäristönsä toimintatavoissa ja tehtävissä
- toimia vastuullisesti ja noudattaa työpaikan ohjeita ja toimintatapoja
- toimia taloudellisesti ja laatutavoitteiden mukaisesti.

Arviointi

Opiskelija valitsee ja käsittelee massiivipuurakenteiden valmistuksessa tarvittavaa puumateriaalia.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • valitsee ja lajittelee oikeanlaatuisten sahatavaran optimoiden puutavaran käytön ja ottaen huomioon sahatavaran mittatarkkuus- ja laatuvaatimukset eri käyttökohteisiin • tietää käytössä olevat leimaus- ja merkintätavat lujuuslajittelulle sahatavaralle • tietää raaka-ainemenekkiin, mittatarkkuuteen ja pinnanlaatuun vaikuttavat tekijät • tekee visuaalisen lujuuslajittelun • mittaa puunkosteuden ja ymmärtää kosteuden ja lämpötilan vaikutuksen puumateriaaliin • sormijatkaa sahatavaran • höylää sahatavaran käyttäen höylää ammattimaisesti • lajittelee sahatavaran pinta- ja sisäkerrokseen käytettäväksi.

Opiskelija valmistaa massiivipuulevyjä.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • tietää massiivipuurakenteiden valmistuksen tuotantoprosessit • käyttää työssä tarvittavia hydraulisia ja pneumaattisia koneita asianmukaisesti ja tietää liimauslinjojen koneiden toimintaperiaatteet • käyttää ammattimaisesti levykaavioita ja -luetteloita • tekee liimausprosessin esivalmistelut, varmistaa koneiden ja laitteiden toiminnan ja tarkistaa liiman määrän • liimaa kerrokset yhteen käyttäen tarvittavia liimaustekniikoita ja ottaen huomioon käytettävän liiman ominaisuudet ja kosteusolosuhteet • lataa laudat kerroksittain ristiin tai ohjaa ja valvoo automaattiladonnan toimintaa • käyttää ja säätää itsenäisesti levypuristinta • tekee liimausyksikön päivittäiset huoltotoimenpiteet, tarkastaa määräajoin laitteiden kunnan ja ratkaisee mahdollisia ongelmatilanteita • siirtää levyaihion välivarastoon tai ohjaa ja valvoo sen siirtymistä automaatiolinjalla huomioiden nostojen vaatimat kapasiteetit ja levyn painon.

Opiskelija työstää massiivipuurakenteita.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • tietää massiivipuurakenteiden työstön tuotantoprosessit ja niissä käytettävät valmistusteknologiat

	<ul style="list-style-type: none"> • lukee piirustuksista valmistettavien massiivipuurakenteiden työstöt • valitsee ja suunnittelee työstömenetelmät käytettävissä olevien CNC-työstökoneiden mukaisesti ja tarkastaa työstöohjelman • tekee teräasetukset ja muut työstöjen esitoimenpiteet • tekee työstöjen oikeellisuustarkastuksen ennen työstämistä ja CNC-työstää massiivipuurakenteita valmiilla työstöohjelmalla käyttäen koneita asianmukaisesti • tekee työstökoneen päivittäiset huoltotoimenpiteet, tarkastaa määräajoin laitteiden kunnan ja ratkaisee mahdollisia ongelmatilanteita.
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Opiskelija tekee massiivipuurakenteiden toimittamiseen tarvittavat toimenpiteet.

Opiskelija	
Hyväksytyn suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • käsittelee massiivipuurakenteita asianmukaisesti ottaen huomioon niiden liitostekniikat ja ymmärtää pääpiirteissään niiden lujuuskapasiteetit • kiinnittää oikein nostokoukut ja -köydet huomioiden nostokapasiteetit ja nostettavan kuorman painon • käyttää asianmukaisesti tarvittavia nostolaitteita ja -liinoja • käyttää työn edellyttämiä paketointiin tarkoitettuja koneita ja laitteita ja tekee paketteihin tarvittavat merkinnät • käsittelee ja pakkaa massiivipuurakenteita siten, että niihin ei synny pintavaurioita eivätkä ne likaannu, ja huomioiden jatkokäsittelyn.

Opiskelija tekee laadunvarmistustoiminnot ja täyttää laatujärjestelmän mukaiset dokumentit.

Opiskelija	
Hyväksytyn suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • tekee massiivipuulevyjen valmistuksessa tarvittavat laadunvarmistustestit ja kirjaa tulokset raporttilomakkeelle • toimii puurakenteiden laatujärjestelmien, standardien, määräyksien ja ohjeiden mukaisesti • ymmärtää puumateriaalien biologisen kestävyuden ja mahdolliset korroosiovaikutukset puuhun liitettäviin materiaaleihin.

Opiskelija opastaa työympäristönsä toimintatavoissa ja tehtävissä.

Opiskelija	
Hyväksytyn suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • suunnittelee ja valvoo työtehtäviä ja toimintoja • neuvoo ja perehdyttää uusia henkilöitä työtehtäviin, koneiden käyttöön ja turvallisuusasioihin.

Opiskelija toimii vastuullisesti ja noudattaa työpaikan ohjeita ja toimintatapoja.

Opiskelija	
Hyväksytyn suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • toimii turvallisesti • toimii vastuullisesti ymmärtäen oman toimintansa vaikutukset tuotantoon • työskentelee työpaikan parhaiden toimintatapojen sekä työohjeiden mukaisesti • selviytyy vastuullaan olevista työtehtävistä itsenäisesti • viestii ja kommunikoi vuorovaikutteisesti työpaikallaan

	<ul style="list-style-type: none"> • noudattaa palo- ja työturvallisuusohjeita sekä käyttöturvallisuustiedotteita ja ilmoittaa toimintaohjeiden mukaisesti työskentelyn vaaroista • tietää, kuinka toimia tavallisimmissa sairaus- ja tapaturmatilanteissa ja työpaikan muissa poikkeustilanteissa, ja osaa hälyttää apua • käyttää määräysten mukaisia ja työn edellyttämiä suojalaitteita ja henkilösuojaimia ja huolehtii niiden kunnosta • varmistaa koneiden, laitteiden ja työvälineiden turvallisuuden • varmistaa ennen työn aloittamista, että omaa työssä tarvittavat luvat ja pätevyudet (kuten työturvallisuuskortti, tulityökortti, hätäensiapukortti) tai niissä vaadittavat tiedot ja taidot • arvioi omaa osaamistaan ja ottaa vastaan rakentavasti palautetta sekä muuttaa sen korjaaviksi toimenpiteiksi omassa työssään • huolehtii työympäristön siisteydestä ja järjestyksestä.
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Opiskelija toimii taloudellisesti ja laatutavoitteiden mukaisesti.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • toimii taloudellisesti ymmärtäen yrityksen tuottavuuteen vaikuttavat keskeiset tekijät • toimii mahdollisen laatujärjestelmän ja työohjeiden mukaisesti • ymmärtää kestävä kehityksen (kokonaiskestävyyden) periaatteet ja merkityksen sekä edistää omalla toiminnallaan kestävä kehitystä • toimii ympäristöohjeiden ja käyttöturvallisuustiedotteiden mukaisesti ja tunnistaa työtehtäviinsä liittyvät ympäristöriskit • valvoo vastuualueensa valmistuksen laatua ja tekee tarvittaessa korjaavia toimenpiteitä • varmistaa työnsä tulosten laatuvaatimusten mukaisuuden • ymmärtää tuotteiden laatuun vaikuttavat tekijät • toimii materiaalitehokkaasti • tunnistaa ja korjaa työskentelyssään tapahtuvat mahdolliset virheet ja toimii jatkuvan parantamisen periaatteiden mukaisesti • toimii työssään tuotantosuunnitelman mukaisella joutuisuudella ottaen huomioon työn aikataulutuksen.

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija osoittaa ammattitaitonsa näytössä käytännön työtehtävissä toimimalla puurakenneteollisuuden yrityksessä, massiivipuulevytehtaassa tai muussa massiivipuorakenteiden tuotantolaitoksessa massiivipuorakenteiden (kuten CLT eli ristiinlaminoitu kerrospuu tai muiden vastaavien rakenteiden valmistuksessa, ei kuitenkaan vanerituotteiden kuten LVL -viilupuun valmistuksessa) valmistustyötehtävissä.

Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittua ammattitaitoa ei voida arvioida näytön perusteella, ammattitaidon osoittamista täydennetään yksilöllisesti muilla tavoin.

2.27. Puutaloelementtien valmistustyöt, 60 osp (200867)

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija osaa

- valita ja käsitellä elementtien valmistuksessa tarvittavia materiaaleja

- suunnitella työnsä
- tehdä kantavan runkorakenteen sekä asentaa ikkunat
- asentaa sisäpuoliset täydentävät rakenteet
- asentaa ulkopuoliset täydentävät rakenteet
- tehdä laadunvarmistamiseen tarvittavat toimenpiteet
- opastaa työympäristönsä toimintatavoissa ja tehtävissä
- toimia vastuullisesti ja noudattaa työpaikan ohjeita ja toimintatapoja
- toimia taloudellisesti ja laatutavoitteiden mukaisesti.

Arviointi

Opiskelija valitsee ja käsittelee elementtien valmistuksessa tarvittavia materiaaleja.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • valitsee puutavaran asiakastilausta varten optimoiden sahatavaran käytön ja ottaen huomioon valmistukseen käytettävän sahatavaran mittatarkkuus- ja laatuvaatimukset eri käyttökohteisiin • tietää käytössä olevat leimaus- ja merkintätavat lujuuslajittelulle sahatavaralle • tekee visuaalisen lujuuslajittelun • tietää raaka-ainemenekkiin, mittatarkkuuteen ja pinnanlaatuun vaikuttavat tekijät • mittaa puunkosteuden ja ymmärtää kosteuden ja lämpötilan vaikutuksen puumateriaaliin • lajittelee jätteet vastuuntuntoisesti kestävän kehityksen periaatteiden mukaisesti ja ymmärtää raaka-aineiden ja kemikaalien käsittelystä syntyvät ympäristövaikutukset.

Opiskelija suunnittelee työnsä.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • lukee ammattimaisesti elementtipiirustuksia ja -luetteloita ja valitsee näiden perusteella runko-osat ja muut materiaalit • valitsee kiinnitystarvikkeet tietäen elementtien liitostekniikat ja mekaaniset kiinnittimet sekä ymmärtää pääpiirteissään niiden lujuuskapasiteetit • lukee piirustuksista elementtien päämitat ja muut kokoamisessa tarvittavat mittatiedot, kuten ikkuna- ja oviaukkojen paikat • valitsee työmenetelmän työohjeiden mukaisesti tietäen elementtien valmistuksen tuotantoprosessit • tekee työmenekkilaskennan.

Opiskelija tekee kantavan runkorakenteen sekä asentaa ikkunat.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • tekee valmistavat toimenpiteet elementin päämittojen mukaisesti • asettaa runkotolpat, ala- ja yläohjauspuut sekä lisäpalkit oikeille paikoilleen • kiinnittää runko-osat paikoilleen piirustuksien ja rakenneselitysten mukaisesti ottaen huomioon puuelementtien lujuusominaisuudet • kiinnittää mekaaniset liitososat paikoilleen ja ymmärtää näiden merkityksen rakenteiden lujuuden ja stabiiliteetin kannalta

	<ul style="list-style-type: none"> • kiinnittää nostolenkit tai -koukut paikoilleen ja ymmärtää näiden paikan merkityksen elementtien siirtämisen kannalta • kiinnittää karmit ottaen huomioon asennustoleranssit • asentaa ikkunat • kiinnittää varusteet laatuvaatimusten mukaisesti • tiivistää karmin ja runkorakenteen välisen raon tiivistysvaatimusten mukaisesti.
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Opiskelija asentaa sisäpuoliset täydentävät rakenteet.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • asentaa lämmöneristeet piirustusten mukaisesti ja ymmärtää puuelementtien rakennusfysikaalisia ominaisuuksia, kuten lämmönjohtavuus • asentaa höyrynsulun piirustusten mukaisesti ja ymmärtää puuelementtien rakennusfysikaalisia ominaisuuksia, kuten kosteuden tiivistyminen • asentaa sisäpuolisen koolauksen ja lämmöneristeiden • asentaa sisäverhouslevyt tai -laudat piirustusten ja rakenneselitysten mukaisesti tehtävän edellyttämällä nopeudella ja ottaen huomioon sisätilojen pintakäsittelyt.

Opiskelija asentaa ulkopuoliset täydentävät rakenteet.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • asentaa tuulensuojalevyt piirustusten ja rakenneselitysten mukaisesti ja ymmärtää niiden merkityksen rakenteen suojauksen kannalta • asentaa ulkoverhouksen kiinnitysrimat tai laudat piirustusten ja rakenneselitysten mukaisesti ja ymmärtää tuuletuksen merkityksen koko rakenteen kannalta • asentaa ulkoverhouslaudat piirustusten ja rakenneselitysten mukaisesti ja ymmärtää niiden rakenteellisen merkityksen • katkaisee ja asentaa ikkunoiden ja ovien ulko-, sisä- ja pieliverhouslaudat julkisivupiirustusten tai muiden ohjeiden mukaisesti • asentaa ikkunoiden vesipellitykset.

Opiskelija tekee laadunvarmistamiseen tarvittavat toimenpiteet.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • varmistaa omalta osaltaan tuotteiden vaatimustenmukaisuuden • täyttää puuelementtien valmistuksessa vaadittavat laadunvalvontapöytäkirjat • tietää puurakenteiden laatu järjestelmät, standardit, määräykset ja ohjeet • ymmärtää puumateriaalien biologisen kestävyuden ja mahdolliset korroosiovaikutukset puuhun liitettäviin materiaaleihin.

Opiskelija opastaa työympäristönsä toimintatavoissa ja tehtävissä.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • suunnittelee ja valvoo työtehtäviä ja toimintoja • neuvoo ja perehdyttää uusia henkilöitä työtehtäviin, koneiden käyttöön ja turvallisuusasioihin.

Opiskelija toimii vastuullisesti ja noudattaa työpaikan ohjeita ja toimintatapoja.

Opiskelija	
Hyväksytyn suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none">• toimii turvallisesti• toimii vastuullisesti ymmärtäen oman toimintansa vaikutukset tuotantoon• työskentelee työpaikan parhaiden toimintatapojen sekä työohjeiden mukaisesti• selviytyy vastuullaan olevista työtehtävistä itsenäisesti• viestii ja kommunikoi vuorovaikutteisesti työpaikallaan• noudattaa palo- ja työturvallisuusohjeita sekä käyttöturvallisuustiedotteita ja ilmoittaa toimintaohjeiden mukaisesti työskentelyn vaaroista• tietää, kuinka toimia tavallisimmissa sairaus- ja tapaturmatilanteissa ja työpaikan muissa poikkeustilanteissa, ja osaa hälyttää apua• käyttää määräysten mukaisia ja työn edellyttämiä suojalaitteita ja henkilösuojaimia ja huolehtii niiden kunnosta• varmistaa koneiden, laitteiden ja työvälineiden turvallisuuden• varmistaa ennen työn aloittamista, että omaa työssä tarvittavat luvat ja pätevyydet (kuten työturvallisuuskortti, tulityökortti, hätäensiapukortti) tai niissä vaadittavat tiedot ja taidot• arvioi omaa osaamistaan ja ottaa vastaan rakentavasti palautetta sekä muuttaa sen korjaaviksi toimenpiteiksi omassa työssään• huolehtii työympäristön siisteydestä ja järjestyksestä.

Opiskelija toimii taloudellisesti ja laatutavoitteiden mukaisesti.

Opiskelija	
Hyväksytyn suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none">• toimii taloudellisesti ymmärtäen yrityksen tuottavuuteen vaikuttavat keskeiset tekijät• toimii mahdollisen laatuajattelun ja työohjeiden mukaisesti• ymmärtää kestävä kehityksen (kokonaiskestävyyden) periaatteet ja merkityksen sekä edistää omalla toiminnallaan kestävä kehitystä• toimii ympäristöohjeiden ja käyttöturvallisuustiedotteiden mukaisesti ja tunnistaa työtehtäviinsä liittyvät ympäristöriskit• valvoo vastuualueensa valmistuksen laatua ja tekee tarvittaessa korjaavia toimenpiteitä• varmistaa työnsä tulosten laatuvaatimusten mukaisuuden• ymmärtää tuotteiden laatuun vaikuttavat tekijät• toimii materiaalihokkaasti• tunnistaa ja korjaa työskentelyssään tapahtuvat mahdolliset virheet ja toimii jatkuvan parantamisen periaatteiden mukaisesti• toimii työssään tuotantosuunnitelman mukaisella joutuisuudella ottaen huomioon työn aikataulutuksen.

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija osoittaa ammattitaitonsa näytössä käytännön työtehtävissä toimimalla puualan yrityksessä, puutalotehtaassa tai muussa puurakenteiden tuotantolaitoksessa puutaloelementtien valmistajana.

Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittua ammattitaitoa ei voida arvioida näytön perusteella, ammattitaidon osoittamista täydennetään yksilöllisesti muilla tavoin.

2.28. Tilaelementtirunkojen kokoamistyöt, 30 osp (200868)

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija osaa

- valita ja käsitellä tilaelementtien kokoamisessa tarvittavia materiaaleja
- suunnitella työnsä
- koota kantavan runkorakenteen
- lämmöneristää, levyttää ja laudoittaa tilaelementin
- asentaa ikkunoita ja ovia sekä tehdä niiden verhous- ja listoitustyöt
- tehdä tilaelementin viimeistelytyöt
- toimia vastuullisesti ja noudattaa työpaikan ohjeita ja toimintatapoja
- toimia taloudellisesti ja laatutavoitteiden mukaisesti.

Arviointi

Opiskelija valitsee ja käsittelee tilaelementtien kokoamisessa tarvittavia materiaaleja.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none">• mittaa puunkosteuden ja ymmärtää kosteuden ja lämpötilan vaikutuksen puumateriaaliin• tietää raaka-ainemenekkiin, mittatarkkuuteen ja pinnanlaatuun vaikuttavat tekijät• lajittelee jätteet vastuuntuntoisesti kestävän kehityksen periaatteiden mukaisesti ja ymmärtää raaka-aineiden ja kemikaalien käsittelystä syntyvät ympäristövaikutukset.

Opiskelija suunnittelee työnsä.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none">• lukee ammattimaisesti tilaelementtipiirustuksia ja -luetteloita ja valitsee näiden perusteella runko-osat ja muut materiaalit• valitsee kiinnitystarvikkeet tietäen tilaelementtien liitostekniikat ja mekaaniset kiinnittimet sekä ymmärtää pääpiirteissään niiden lujuuskapasiteetit• lukee piirustuksista tilaelementtien päämitat ja muut kokoamisessa tarvittavat mittatiedot, kuten ikkuna- ja oviaukkojen paikat• lukee piirustuksista tiedot levyjen ja paneelien kiinnitystä varten ja ymmärtää kiinnityksien merkityksen koko rakenteen kannalta• valitsee työmenetelmän työohjeiden mukaisesti tietäen tilaelementtien valmistuksen tuotantoprosessit• tekee työmenekki- ja materiaalilaskennan.

Opiskelija kokoaa kantavan runkorakenteen.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none">• valmistelee tilaelementtien kokoamiseen tarvittavan tilan siten, että runko on helposti koottavissa• asettaa runko-osat oikeille paikoilleen ja kokoaa tilaelementin alapohja-, seinä- ja yläpohjarakenteet

	<ul style="list-style-type: none"> • kiinnittää tilaelementin osarakenteet toisiinsa mekaanisilla liitososilla ja ymmärtää näiden merkityksen rakenteiden lujuuden ja stabiiliteetin kannalta • asentaa tilaelementtiin täydentävät runkorakenteet, kuten palkit ja pilarit, kiinni tilaelementin runkoon mekaanisilla kiinnikkeillä ja ymmärtää näiden merkityksen rakenteiden lujuuden ja stabiiliteetin kannalta • kiinnittää nostolenkit tai -koukut paikoilleen ja ymmärtää näiden paikan merkityksen elementtien siirtämisen kannalta.
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Opiskelija lämmöneristää, levyttää ja laudoittaa tilaelementin.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • asentaa lämmöneristeet piirustusten mukaisesti ja ymmärtää tilaelementtien rakennusfysikaalisia ominaisuuksia, kuten lämmönjohtavuus • asentaa höyrynsulun piirustusten mukaisesti ja ymmärtää tilaelementtien rakennusfysikaalisia ominaisuuksia, kuten kosteuden tiivistyminen • asentaa sisäverhouslevyt piirustusten ja rakenneselitysten mukaisesti ottaen huomioon sisätilojen pintakäsittelyn • asentaa tuulensuojalevyt piirustusten ja rakenneselitysten mukaisesti ja ymmärtää niiden merkityksen rakenteen suojauksen kannalta • asentaa ulkoverhouksen kiinnitysrimat ja laudat piirustusten ja rakenneselitysten mukaisesti ja ymmärtää tuuletuksen merkityksen koko rakenteen kannalta • asentaa ulko- ja sisäverhouslaudat piirustusten ja rakenneselitysten mukaisesti ja ymmärtää niiden rakenteellisen merkityksen.

Opiskelija asentaa ikkunoita ja ovia sekä tekee niiden verhous- ja listoitustyöt.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • laskee tarvittavat materiaalmäärät optimoiden niiden menekin • kiinnittää karmit ottaen huomioon asennustoleranssit • asentaa ikkunat • kiinnittää pintahelat ja varusteet laatuvaatimusten mukaisesti • tiivistää karmin ja runkorakenteen välisen raon tiivistysvaatimusten mukaisesti • katkaisee ja asentaa ikkunoiden ja ovien ulko-, sisä- ja pieliverhouslaudat julkisivupiirustusten tai muiden ohjeiden mukaisesti • asentaa ikkunoiden vesipellitykset • katkaisee lattia-, katto- ja nurkkalistoja oikeaan pituuteen ja kulmaan • asentaa lattia-, katto- ja nurkkalistat sekä muut verhoilumateriaalit käyttökohteet huomioiden • asentaa ulkopuoliset nurkkalaudat huomioiden ulkoverhouksen rakenteen.

Opiskelija tekee tilaelementin viimeistelytyöt.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • käsittelee pinnat työ- ja huoneselityksen mukaisilla käsittelyillä • katkaisee lattia-, katto- ja nurkkalistoja oikeaan pituuteen ja kulmaan

	<ul style="list-style-type: none"> • asentaa lattia-, katto- ja nurkkalistat sekä muut verhoilumateriaalit käyttökohteet huomioiden • asentaa ulkopuoliset nurkkalaudat huomioiden ulkoverhouksen rakenteen.
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Opiskelija toimii vastuullisesti ja noudattaa työpaikan ohjeita ja toimintatapoja.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • toimii turvallisesti • toimii vastuullisesti ymmärtäen oman toimintansa vaikutukset tuotantoon • työskentelee työpaikan parhaiden toimintatapojen sekä työohjeiden mukaisesti • selviytyy vastuullaan olevista työtehtävistä itsenäisesti • viestii ja kommunikoi vuorovaikutteisesti työpaikallaan • noudattaa palo- ja työturvallisuusohjeita sekä käyttöturvallisuustiedotteita ja ilmoittaa toimintaohjeiden mukaisesti työskentelyn vaaroista • tietää, kuinka toimia tavallisimmissa sairaus- ja tapaturmatilanteissa, ja työpaikan muissa poikkeustilanteissa ja osaa hälyttää apua • käyttää määräysten mukaisia ja työn edellyttämiä suojalaitteita ja henkilösuojaimia ja huolehtii niiden kunnosta • varmistaa koneiden, laitteiden ja työvälineiden turvallisuuden • varmistaa ennen työn aloittamista, että omaa työssä tarvittavat luvat ja pätevyudet (kuten työturvallisuuskortti, tulityökortti, hätäensiapukortti) tai niissä vaadittavat tiedot ja taidot • arvioi omaa osaamistaan ja ottaa vastaan rakentavasti palautetta sekä muuttaa sen korjaaviksi toimenpiteiksi omassa työssään • huolehtii työympäristön siisteydestä ja järjestyksestä.

Opiskelija toimii taloudellisesti ja laatutavoitteiden mukaisesti.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • toimii taloudellisesti ymmärtäen yrityksen tuottavuuteen vaikuttavat keskeiset tekijät • toimii mahdollisen laatu järjestelmän ja työohjeiden mukaisesti • ymmärtää kestävä kehityksen (kokonaiskestävyyden) periaatteet ja merkityksen sekä edistää omalla toiminnallaan kestävä kehitystä • toimii ympäristöohjeiden ja käyttöturvallisuustiedotteiden mukaisesti ja tunnistaa työtehtäviinsä liittyvät ympäristöriskit • varmistaa työnsä tulosten laatuvaatimusten mukaisuuden • ymmärtää tuotteiden laatuun vaikuttavat tekijät • toimii materiaalitehokkaasti • tunnistaa ja korjaa työskentelyssään tapahtuvat mahdolliset virheet ja toimii jatkuvan parantamisen periaatteiden mukaisesti • toimii työssään tuotantosuunnitelman mukaisella joutuisuudella ottaen huomioon työn aikataulutuksen.

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija osoittaa ammattitaitonsa näytössä käytännön työtehtävissä toimimalla puurakenneteollisuuden yrityksessä, puutalotehtaassa tai muussa tuotantolaitoksessa puurakenteisten tilaelementtirunkojen kokoamisen työtehtävissä.

Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittua ammattitaitoa ei voida arvioida näytön perusteella, ammattitaidon osoittamista täydennetään yksilöllisesti muilla tavoin.

2.29. Massiivipuulementtien varustelevminen, 30 osp (200869)

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija osaa

- valita ja käsitellä massiivipuulementtien varustelevmisessä tarvittavaa materiaalia
- suunnitella työnsä
- lämmöneristää, levyttää ja laudoittaa massiivipuulementtin
- asentaa ikkunoita ja ovia sekä tehdä niiden verhou- ja listoitustyöt
- tehdä massiivipuulementtien viimeistelytyöt
- tehdä laadunvarmistamiseen tarvittavat toimenpiteet
- toimia vastuullisesti ja noudattaa työpaikan ohjeita ja toimintatapoja
- toimia taloudellisesti ja laatutavoitteiden mukaisesti.

Arviointi

Opiskelija valitsee ja käsittelee massiivipuulementtien varustelevmisessä tarvittavia materiaaleja.

Opiskelija	
Hyväksytyn suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none">• mittaa puunkosteuden ja ymmärtää kosteuden ja lämpötilan vaikutuksen puumateriaaliin• tietää raaka-ainemenekkiin, mittatarkkuuteen ja pinnanlaatuun vaikuttavat tekijät• lajittelee jätteet vastuuntuntoisesti kestävän kehityksen periaatteiden mukaisesti ja ymmärtää raaka-aineiden ja kemikaalien käsittelystä syntyvät ympäristövaikutukset.

Opiskelija suunnittelee työnsä.

Opiskelija	
Hyväksytyn suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none">• lukee piirustuksista tiedot levyjen ja paneelien kiinnitystä varten ja ymmärtää kiinnityksen merkityksen koko rakenteen kannalta• tietää elementtien varustelun tuotantoprosessit• valitsee työmenetelmän työhöjeiden mukaisesti• tekee työmenekki- ja materiaalilaskennan.

Opiskelija lämmöneristää, levyttää ja laudoittaa massiivipuulementtin.

Opiskelija	
Hyväksytyn suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none">• asentaa lämmöneristeet piirustusten mukaisesti ja ymmärtää tilaelementtien rakennusfysikaalisia ominaisuuksia, kuten lämmönjohtavuus• asentaa höyrynsulun piirustusten mukaisesti ja ymmärtää tilaelementtien rakennusfysikaalisia ominaisuuksia, kuten kosteuden tiivistyminen• asentaa sisäverhoulevyt piirustusten ja rakenneselitysten mukaisesti ottaen huomioon sisätilojen pintakäsittelyn

	<ul style="list-style-type: none"> • asentaa tuulensuojalevyt piirustusten ja rakenneselitysten mukaisesti ja ymmärtää niiden merkityksen rakenteen suojauksen kannalta • asentaa ulkoverhouksen kiinnitysrimat ja laudat piirustusten ja rakenneselitysten mukaisesti ja ymmärtää tuuletuksen merkityksen koko rakenteen kannalta • asentaa ulko- ja sisäverhouslaudat piirustusten ja rakenneselitysten mukaisesti ja ymmärtää niiden rakenteellisen merkityksen.
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Opiskelija asentaa ikkunoita ja ovia sekä tekee niiden verhous- ja listoitustyöt.

Opiskelija	
Hyväksytyn suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • kiinnittää karmit ottaen huomioon asennustoleranssit • asentaa ikkunat • kiinnittää varusteet laatuvaatimusten mukaisesti • tiivistää karmin ja runkorakenteen välisen raon ottaen huomioon tiivistysvaatimukset • katkaisee ja asentaa ikkunoiden ja ovien ulko-, sisä- ja pieliverhouslaudat julkisivupiirustusten tai muiden ohjeiden mukaisesti • asentaa ikkunoiden vesipellitykset • katkaisee lattia-, katto ja nurkkalistoja oikeaan pituuteen ja kulmaan • asentaa lattia-, katto- ja nurkkalistat sekä muut verhoilumateriaalit käyttökohteet huomioiden • asentaa ulkopuoliset nurkkalaudat huomioiden ulkoverhouksen rakenteen.

Opiskelija tekee massiivpuuelementtien viimeistelytyöt.

Opiskelija	
Hyväksytyn suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • hioo puupinnan puhtaaksi ja tasaiseksi • käsittelee puupinnan työ- ja huoneselityksen mukaisilla käsittelyillä.

Opiskelija tekee laadunvarmistamiseen tarvittavat toimenpiteet.

Opiskelija	
Hyväksytyn suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • varmistaa omalta osaltaan tuotteiden vaatimustenmukaisuuden • täyttää puuelementtien valmistuksessa vaadittavat laadunvalvontapöytäkirjat • tietää puurakenteiden laatu järjestelmät, standardit, määräykset ja ohjeet • ymmärtää puumateriaalien biologisen kestävyuden ja mahdolliset korroosionvaikutukset puuhun liitettäviin materiaaleihin.

Opiskelija toimii vastuullisesti ja noudattaa työpaikan ohjeita ja toimintatapoja.

Opiskelija	
Hyväksytyn suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • toimii turvallisesti • toimii vastuullisesti ymmärtäen oman toimintansa vaikutukset tuotantoon • työskentelee työpaikan parhaiden toimintatapojen sekä työohjeiden mukaisesti

	<ul style="list-style-type: none"> • selviytyy vastuullaan olevista työtehtävistä itsenäisesti • viestii ja kommunikoi vuorovaikutteisesti työpaikallaan • noudattaa palo- ja työturvallisuusohjeita sekä käyttöturvallisuustiedotteita ja ilmoittaa toimintaohjeiden mukaisesti työskentelyn vaaroista • tietää, kuinka toimia tavallisimmissa sairaus- ja tapaturmatilanteissa ja työpaikan muissa poikkeustilanteissa, ja osaa hälyttää apua • käyttää määräysten mukaisia ja työn edellyttämiä suojalaitteita ja henkilösuojaimia ja huolehtii niiden kunnosta • varmistaa koneiden, laitteiden ja työvälineiden turvallisuuden • varmistaa ennen työn aloittamista, että omaa työssä tarvittavat luvat ja pätevyudet (kuten työturvallisuuskortti, tulityökortti, hätäensiapukortti) tai niissä vaadittavat tiedot ja taidot • arvioi omaa osaamistaan ja ottaa vastaan rakentavasti palautetta sekä muuttaa sen korjaaviksi toimenpiteiksi omassa työssään • huolehtii työympäristön siisteydestä ja järjestyksestä.
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Opiskelija toimii taloudellisesti ja laatutavoitteiden mukaisesti.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • toimii taloudellisesti ymmärtäen yrityksen tuottavuuteen vaikuttavat keskeiset tekijät • toimii mahdollisen laatujärjestelmän ja työohjeiden mukaisesti • ymmärtää kestävä kehityksen (kokonaiskestävyyden) periaatteet ja merkityksen sekä edistää omalla toiminnallaan kestävä kehitystä • toimii ympäristöohjeiden ja käyttöturvallisuustiedotteiden mukaisesti ja tunnistaa työtehtäviinsä liittyvät ympäristöriskit • valvoo vastuualueensa valmistuksen laatua ja tekee tarvittaessa korjaavia toimenpiteitä • varmistaa työnsä tulosten laatuvaatimusten mukaisuuden • ymmärtää tuotteiden laatuun vaikuttavat tekijät • toimii materiaalitehokkaasti • tunnistaa ja korjaa työskentelyssään tapahtuvat mahdolliset virheet ja toimii jatkuvan parantamisen periaatteiden mukaisesti • toimii työssään tuotantosuunnitelman mukaisella joutuisuudella ottaen huomioon työn aikataulutuksen.

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija osoittaa ammattitaitonsa näytössä käytännön työtehtävissä toimimalla puurakenneteollisuuden yrityksessä, massiivipuulevytehtaassa tai muussa massiivipuurakenteiden tuotantolaitoksessa massiivipuurakenteiden varustelutyötehtävissä.

Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittua ammattitaitoa ei voida arvioida näytön perusteella, ammattitaidon osoittamista täydennetään yksilöllisesti muilla tavoin.

2.30. Pilari-, palkki- ja ristikkorakenteiden valmistaminen, 30 osp (200870)

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija osaa

- valita ja käsitellä pilari-, palkki- ja ristikkorakenteiden valmistuksessa tarvittavaa puumateriaalia
- suunnitella työnsä
- valmistaa puupilareita, -palkkeja ja ristikoita
- tehdä pilari-, palkki- ja ristikkorakenteiden valmistuksen viimeistelytyöt
- tehdä laadunvarmistamiseen tarvittavat toimenpiteet
- toimia vastuullisesti ja noudattaa työpaikan ohjeita ja toimintatapoja
- toimia taloudellisesti ja laatutavoitteiden mukaisesti.

Arviointi

Opiskelija valitsee ja käsittelee pilari-, palkki- ja ristikkorakenteiden valmistuksessa tarvittavia puumateriaaleja.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • valitsee puutavaran asiakastilausta varten optimoiden sahatavaran käytön ja ottaen huomioon valmistukseen käytettävän sahatavaran mittatarkkuus- ja laatuvaatimukset eri käyttökohteisiin • tietää käytössä olevat leimaus- ja merkintätavat lujuuslajittelulle sahatavaralle • tietää raaka-ainemenekkiin, mittatarkkuuteen ja pinnanlaatuun vaikuttavat tekijät • tekee visuaalisen lujuuslajittelun • mittaa puunkosteuden ja ymmärtää kosteuden ja lämpötilan vaikutuksen puumateriaaliin • lajittelee jätteet vastuuntuntoisesti kestävän kehityksen periaatteiden mukaisesti tietäen raaka-aineiden ja kemikaalien käsittelystä syntyvät ympäristövaikutukset.

Opiskelija suunnittelee työnsä.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • lukee ammattimaisesti rakennepiirustuksia ja -luetteloita ja näiden perusteella valitsee materiaalit rakenneosien valmistukseen • tietää puurakenteisten pilarien ja palkkien liitostekniikat sekä mekaaniset kiinnittimet ja pääpiirteissään niiden lujuuskapasiteetit • tietää pilari- ja palkkirakenteiden valmistuksen tuotantoprosessit • valitsee työmenetelmän ja käytettävissä olevien valmistustekniikoiden mukaisesti • tekee työmenekki- ja -materiaalilaskennan.

Opiskelija valmistaa puupilareita-, palkkeja- ja ristikkoita.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • tekee koneasetukset ja vaihtaa käytettävät terät huomioiden töstöjen joutuisuuden • asemoi rakennusosan työstöpöydälle optimoiden työstöajan • valmistaa rakennusosat joko käsin tai koneellisesti • tekee työstökoneen päivittäiset huoltotoimenpiteet, ja tarkastaa määräajoin laitteiden kunnan ja ratkaisee mahdollisia ongelmatilanteita.

Opiskelija tekee pilari-, palkki- ja ristikkorakenteiden valmistuksen viimeistelytyöt.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none">• hioo puupinnan puhtaaksi ja tasaiseksi• käsittelee puupinnan työ- ja huoneselityksen mukaisilla käsittelyillä• asentaa kiinnikkeet ja liitososat paikoilleen• kiinnittää nostokoukut ja -köydet tarvittaessa huomioiden nostokapasiteetit ja nostettavan kuorman painon• käsittelee puurakenteita siten, että niihin ei synny pintavaurioita eivätkä ne likaannu• asentaa suojaosat paikoilleen ja pakkaa valmistetut rakenneosat suojamuoviin• tekee pakettimerkinnot suunnitelman mukaisesti.

Opiskelija tekee laadunvarmistamiseen tarvittavat toimenpiteet.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none">• varmistaa omalta osaltaan tuotteiden vaatimustenmukaisuuden• täyttää pilari- ja palkkirakenteiden valmistuksessa vaadittavat laadunvalvontapöytäkirjat• tietää puurakenteiden laatujärjestelmät, standardit, määräykset ja ohjeet• ymmärtää puumateriaalien biologisen kestävyuden ja mahdolliset korroosivaikutukset puuhun liitettäviin materiaaleihin.

Opiskelija toimii vastuullisesti ja noudattaa työpaikan ohjeita ja toimintatapoja.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none">• toimii turvallisesti• toimii vastuullisesti ymmärtäen oman toimintansa vaikutukset tuotantoon• työskentelee työpaikan parhaiden toimintatapojen sekä työohjeiden mukaisesti• selviytyy vastuullaan olevista työtehtävistä itsenäisesti• viestii ja kommunikoi vuorovaikutteisesti työpaikallaan• noudattaa palo- ja työturvallisuusohjeita sekä käyttöturvallisuustiedotteita ja ilmoittaa toimintaohjeiden mukaisesti työskentelyn vaaroista• tietää, kuinka toimia tavallisimmissa sairaus- ja tapaturmatilanteissa ja työpaikan muissa poikkeustilanteissa, ja osaa hälyttää apua• käyttää määräysten mukaisia ja työn edellyttämiä suojalaitteita ja henkilösuojaimia ja huolehtii niiden kunnosta• varmistaa koneiden, laitteiden ja työvälineiden turvallisuuden• varmistaa ennen työn aloittamista, että omaa työssä tarvittavat luvat ja pätevyudet (kuten työturvallisuuskortti, tulityökortti, hätäensiapukortti) tai niissä vaadittavat tiedot ja taidot• arvioi omaa osaamistaan ja ottaa vastaan rakentavasti palautetta sekä muuttaa sen korjaaviksi toimenpiteiksi omassa työssään• huolehtii työympäristön siisteydestä ja järjestyksestä.

Opiskelija toimii taloudellisesti ja laatuvaatimusten mukaisesti.

Opiskelija

Hyväksytyn suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • toimii taloudellisesti ymmärtäen yrityksen tuottavuuteen vaikuttavat keskeiset tekijät • toimii mahdollisen laatujärjestelmän ja työohjeiden mukaisesti • ymmärtää kestäväen kehityksen (kokonaiskestävyyden) periaatteet ja merkityksen sekä edistää omalla toiminnallaan kestävää kehitystä • toimii ympäristöohjeiden ja käyttöturvallisuustiedotteiden mukaisesti ja tunnistaa työtehtäviinsä liittyvät ympäristöriskit • valvoo vastuualueensa valmistuksen laatua ja tekee tarvittaessa korjaavia toimenpiteitä • varmistaa työnsä tulosten laatuvaatimustenmukaisuuden • ymmärtää tuotteiden laatuun vaikuttavat tekijät • toimii materiaalitehokkaasti • tunnistaa ja korjaa työskentelyssään tapahtuvat mahdolliset virheet ja toimii jatkuvan parantamisen periaatteiden mukaisesti • toimii työssään tuotantosuunnitelman mukaisella joutuisuudella ottaen huomioon työn aikataulutuksen.
----------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija osoittaa ammattitaitonsa näytössä käytännön työtehtävissä toimimalla puurakenneteollisuuden yrityksessä, puutalotehtaassa tai muussa tuotantolaitoksessa puurakenteisten pilari-, palkki- ja ristikkorakenteiden valmistustyötehtävissä. Valmistuksessa käytetään eri tekniikoilla valmistettuja puurakenteita tai massiivipuuta.

Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittua ammattitaitoa ei voida arvioida näytön perusteella, ammattitaidon osoittamista täydennetään yksilöllisesti muilla tavoin.

2.31. Puurakenteiden mallintaminen ja dokumenttien tuottaminen, 30 osp (200871)

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija osaa

- kerätä lähtötiedot mallinnusta varten
- tehdä rakennemalleja ja 3D-kokoonpanoja
- tuottaa 2D-piirustuksia ja kaavioita
- tuottaa rakennuskohteen asiakirjoja ja luetteloita
- toimia vastuullisesti ja noudattaa työpaikan ohjeita ja toimintatapoja
- toimia taloudellisesti ja laatutavoitteiden mukaisesti.

Arviointi

Opiskelija kerää lähtötiedot mallinnusta varten.

Opiskelija	
Hyväksytyn suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • käyttää suunnittelun lähtötietona saamiaan pääpiirustuksia tai pääpiirustusten luonnoksia • selvittää rakennuskohteessa käytettävät materiaalit pääpiirustuksista sekä työ- ja huoneselityksistä • selvittää rakennuksen kantavat runkorakenteet yhdessä vastuuhenkilön kanssa • ottaa huomioon LVIS-töiden vaatimat varaukset rakenteisiin • suunnittelee oman työnsä ottaen huomioon pääpiirustuksien vaatimat tilavaraukset ja visuaaliset näkökohdat

	<ul style="list-style-type: none"> tietää pääpiirteissään puurakentamiseen liittyvät normit ja määräykset sekä osaa tarvittaessa pyytää neuvoja näihin vastuuhenkilöltä.
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Opiskelija tekee rakennemalleja ja 3D-kokoonpanoja.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> valitsee käytettävän CAD-ohjelman käyttötarkoituksen mukaisesti luo 3D-mallin rakennuskohteesta siinä laajuudessa ja tarkkuudessa kuin se käyttötarkoituksen huomioon ottaen on tarpeellista tekee 2D- ja 3D-näkymiä mallista tarpeen mukaan ottaen huomioon käytettävän CAD-ohjelman ominaisuudet tekee visualisointeja ja animaatioita käytettävän CAD-ohjelman ominaisuuksien rajoissa asettaa luoduille piirustusobjekteille tarvittavat datatiedot suunnittelee rakennuksen kokoonpanojaattelun yhdessä vastuuhenkilön kanssa nimeää rakenneosat käyttötarkoituksen mukaan nimeää kokoonpanoryhmät rakennejärjestelmän ja kerrostasojen mukaisesti ottaen huomioon mallin käyttötarkoituksen ja käytettävän CAD-ohjelman tallentaa mallin muihin tiedostomuotoihin jatkokäsittelyä varten.

Opiskelija tuottaa 2D-piirustuksia ja kaavioita.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> luo mallista tuotannossa ja työmaalla tarvittavat taso-, leikkaus-, elementti-, kokoonpano- ja detaljipiirustukset sekä kaaviot 2D-piirustuksina tulostaa piirustukset työn ja käytön kannalta järkevässä mittakaavassa ottaen huomioon yleiset piirustuksissa käytettävät esitystavat.

Opiskelija tuottaa rakennuskohteen asiakirjoja ja luetteloita.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> tuottaa tarvittavat rakennusosa-, elementti- ja piirustusluettelot käyttäen siihen joko tekstinkäsittely- tai taulukkolaskentaohjelmaa tai CAD-ohjelman omaa dokumenttien hallintajärjestelmää muokkaa asiakirjat käytettävän esitystavan mukaisiksi tulostaa luettelot selkeästi ryhmiteltynä.

Opiskelija toimii vastuullisesti ja noudattaa työpaikan ohjeita ja toimintatapoja.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> toimii vastuullisesti ja hyvässä yhteistyössä ymmärtäen oman toimintansa vaikutukset tuotantoon työskentelee työpaikan parhaiden toimintatapojen sekä työhöjeiden mukaisesti selviytyy vastuullaan olevista työtehtävistä itsenäisesti viestii ja kommunikoi vuorovaikutteisesti työpaikallaan varmistaa koneiden, laitteiden ja työvälineiden turvallisuuden

	<ul style="list-style-type: none"> • arvioi omaa osaamistaan ja ottaa vastaan rakentavasti palautetta sekä muuttaa sen korjaaviksi toimenpiteiksi omassa työssään • huolehtii työympäristön siisteydestä ja järjestyksestä.
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Opiskelija toimii taloudellisesti ja laatutavoitteiden mukaisesti.

Opiskelija	
Hyväksytyn suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • toimii mahdollisen laatujärjestelmän ja työohjeiden mukaisesti • tunnistaa ja korjaa työskentelyssään tapahtuvat mahdolliset virheet ja toimii jatkuvan parantamisen periaatteiden mukaisesti • noudattaa sovittuja aikatauluja.

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija osoittaa ammattitaitonsa näytössä mallintamalla puurakenteita vastuuhenkilön alaisuudessa toimimalla puurakenneteollisuuden yrityksessä, puutalotehtaassa tai suunnittelutoimistossa puurakenteiden tietomallinnuksen työtehtävissä.

Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittua ammattitaitoa ei voida arvioida näytön perusteella, ammattitaidon osoittamista täydennetään yksilöllisesti muilla tavoin.

2.32. Puusepäntuotteiden asentaminen, 30 osp (200872)

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija osaa

- suunnitella puusepäntuotteiden asennustyöt
- asentaa erilaisia puusepäntuotteita
- esitellä ja luovuttaa asennustyön asiakkaalle
- toimia vastuullisesti ja noudattaa työpaikan ohjeita ja toimintatapoja
- toimia taloudellisesti ja laatutavoitteiden mukaisesti.

Arviointi

Opiskelija suunnittelee puusepäntuotteiden asennustyöt.

Opiskelija	
Hyväksytyn suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • suunnittelee asiakaslähtöisesti puusepäntuotteiden kuten keittiökalusteiden tai ovien ja ikkunoiden asennustyöt huomioiden työkohteen vaatimukset • tulkitsee oikein työssä käytettäviä dokumentteja, kuten rakennuspiirustuksia, kokoonpanopiirustuksia, kalustekaavioita sekä asennus- ja työohjeita • tekee ennakoivaltuutelmia ja tarkistaa asennuspaikan mittojen paikkansapitävyyden • hyödyntää asennustyön suunnittelussa tietämystään puusepänteollisuuden materiaaleista, tarvikkeista ja heloista • ottaa huomioon rakentamista koskevat määräykset ja asetukset • huomioi suunnittelussa työkohteeseen asennettavat laitteet, erikoisosat, materiaalit ja mekanismit • ottaa huomioon asiakkaan toiveet asennustyön toteutusta suunniteltaessa

	<ul style="list-style-type: none"> • esittää tarvittaessa vaihtoehtoisia ratkaisuja asennustyön toteutukseen • hankkii ja soveltaa alan uutta tietoa käytännön työtilanteiden vaatimalla tavalla.
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Opiskelija asentaa erilaisia puusepäntuotteita.

Opiskelija	
Hyväksytyn suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • huomioi asennuskohteen vaatimukset ja varmistaa asennuspaikan mittojen paikkansapitävyyden • asentaa tarkoituksenmukaisesti puusepäntuotteita, kuten keittiö-, myymälä- tai erikoiskalusteita tai ovia ja ikkunoita • tekee tarvittavat asennuspaikan suojaus- ja purkutyöt • tekee pienimuotoisia korjauksia asennustilan sitä vaatiessa • käyttää asennuksessa koneita, laitteita ja työvälineitä turvallisesti • käyttää asennuksessa materiaaleja ja tarvikkeita tarkoituksenmukaisesti • tekee laadunvarmistukset tuotteelle ja sen erilaisille osille • toimii ystävällisesti, asiantuntevasti ja yhteistyökykyisesti asiakaspalvelutilanteissa.

Opiskelija esittelee ja luovuttaa asennustyön asiakkaalle.

Opiskelija	
Hyväksytyn suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • esittelee asennustyön asiakkaalle • arvioi työkokonaisuuden onnistumista • luovuttaa työkokonaisuuden sovitusti.

Opiskelija toimii vastuullisesti ja noudattaa työpaikan ohjeita ja toimintatapoja.

Opiskelija	
Hyväksytyn suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • toimii turvallisesti • toimii vastuullisesti ymmärtäen oman toimintansa vaikutukset tuotantoon • työskentelee työpaikan parhaiden toimintatapojen sekä työohjeiden mukaisesti • selviytyy vastuullaan olevista työtehtävistä itsenäisesti • viestii ja kommunikoi vuorovaikutteisesti työpaikallaan • noudattaa palo- ja työturvallisuusohjeita sekä käyttöturvallisuustiedotteita ja ilmoittaa toimintaohjeiden mukaisesti työskentelyn vaaroista • tietää, kuinka toimia tavallisimmissa sairaus- ja tapaturmatilanteissa ja työpaikan muissa poikkeustilanteissa, ja osaa hälyttää apua • käyttää määräysten mukaisia ja työn edellyttämiä suojalaitteita ja henkilösuojaimia ja huolehtii niiden kunnosta • varmistaa koneiden, laitteiden ja työvälineiden turvallisuuden • varmistaa ennen työn aloittamista, että omaa työssä tarvittavat luvat ja pätevyudet (kuten työturvallisuuskortti, tulityökortti, hätäensiapukortti) tai niissä vaadittavat tiedot ja taidot • arvioi omaa osaamistaan ja ottaa vastaan rakentavasti palautetta sekä muuttaa sen korjaaviksi toimenpiteiksi omassa työssään • huolehtii työympäristön siisteydestä ja järjestyksestä.

Opiskelija toimii taloudellisesti ja laatutavoitteiden mukaisesti.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none">• toimii taloudellisesti ymmärtäen yrityksen tuottavuuteen vaikuttavat keskeiset tekijät• toimii mahdollisen laatujärjestelmän ja työohjeiden mukaisesti• ymmärtää kestävä kehityksen (kokonaiskestävyyden) periaatteet ja merkityksen sekä edistää omalla toiminnallaan kestävä kehitystä• toimii ympäristöohjeiden ja käyttöturvallisuustiedotteiden mukaisesti ja tunnistaa työtehtäviinsä liittyvät ympäristöriskit• valvoo vastuualueensa valmistuksen laatua ja tekee tarvittaessa korjaavia toimenpiteitä• valmistaa laatuvaatimusten mukaisia puolivalmisteita, tuotteita tai niiden osia• ymmärtää tuotteiden laatuun vaikuttavat tekijät• toimii materiaalitehokkaasti• tunnistaa ja korjaa työskentelyssään tapahtuvat mahdolliset virheet ja toimii jatkuvan parantamisen periaatteiden mukaisesti• toimii työssään tuotantosuunnitelman mukaisella joutuisuudella ottaen huomioon työn aikataulutuksen.

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija osoittaa ammattitaitonsa näytössä käytännön työtehtävissä uudis-, remontti- tai saneeraustyökohteissa tai vastaavassa toimintaympäristössä tekemällä puusepän- tai rakennuspuusepänalan tuotteiden asennustöitä.

Tämän osan voi suorittaa asentaen joko puusepäntuotteita, kuten erilaisia kalusteita tai rakennuspuusepänalan tuotteita, kuten ovia ja ikkunoita. Tutkinnon osan voi suorittaa tutkinnossa kahdesti, jos osaaminen osoitetaan sekä puusepäntuotteita että rakennuspuusepäntuotteita asentaen. Todistuksen Lisätietoja-kohtaan merkitään, kumpia tuotteita asentaen osaaminen on osoitettu. Puurakenneteollisuuden osaamisalalla voidaan osaaminen osoittaa vain puusepäntuotteita asentaen.

Tutkinnon osaa ei voi valita, jos on valinnut Puusepänalan tuotteiden kokoonpano- ja asennustyöt -tutkinnon osan.

Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittua ammattitaitoa ei voida arvioida näytön perusteella, ammattitaidon osoittamista täydennetään yksilöllisesti muilla tavoin.

2.33. CNC-koneistaminen puuteollisuudessa, 30 osp (200873)

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija osaa

- suunnitella CNC-työstökoneella tehtävän valmistuksen
- tuottaa ja muokata CNC-ohjelmia työstökoneen omalla ohjausohjelmalla tai CAM-ohjelmalla
- käyttää CNC-työstökoneita valmistaen puuteollisuuden tuotteita tai tuotteiden osia
- seurata työstökoneen toimintaa ja tehdä ennakoivat huollot
- toimia vastuullisesti ja noudattaa työpaikan ohjeita ja toimintatapoja
- toimia taloudellisesti ja laatutavoitteiden mukaisesti.

Arviointi

Opiskelija suunnittelee CNC-työstökoneella tehtävän valmistuksen.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none">• suunnittelee piirustusten, työohjeiden tai vastaavien muiden tuotannon dokumenttien avulla CNC-työstökoneella tehtävän valmistuksen• tekee selkeän työsuunnitelman puuteollisuuden tuotteen valmistamisesta CNC-työstökoneella• suunnittelee järkevän työstöjärjestyksen• suunnittelee työstössä tarvittavat asetteet• suunnittelee työstettävän kappaleen kiinnitykset• suunnittelee työstössä tarvittavien terien käytön ja työstöarvot• huomioi muun tuotannon vaiheet ja kiireellisyysjärjestyksen.

Opiskelija tuottaa ja muokkaa CNC-ohjelmia työstökoneen omalla ohjausohjelmalla tai CAM-ohjelmalla.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none">• tuottaa sujuvasti erityyppisiä vaativia työstöohjelmia CNC-työstökoneen ohjausohjelmaa käyttäen• käyttää CNC-työstökoneen tarjoamia mahdollisuuksia erilaisten CNC-ohjelmien teossa ja muokkauksessa laaja-alaisesti ja monipuolisesti• ottaa huomioon eri materiaalien vaatimukset työstölle• kykenee optimoimaan työstöohjelmaa tehokkaaksi ja tuottavaksi• käyttää CAM-ohjelmaa sujuvasti ja työkohtaisen työstögeometrian piirtämiseen• käyttää CAM-ohjelmaa sujuvasti ja työkohtaisen työstögeometrian 3D-mallintamiseen• lisää CAM-ohjelmaa käyttäen työstögeometriaan työstöradat• asettaa työstöön oikeat terä- ja työstöarvot• tuottaa työstöratojen postprosessoinnin avulla CNC-työstökoneen työstöohjelmia• hallitsee työstöohjelmien muokkaamisen ja parantamisen• siirtää sujuvasti ja itsenäisesti työstöohjelmia CNC-työstökoneelle.

Opiskelija käyttää CNC-työstökonetta valmistaen puuteollisuuden tuotteita tai tuotteiden osia.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none">• asettaa CNC-työstökoneen käyttökuntoon• simuloi työstöohjelmia ja tekee niihin tarvittaessa korjauksia• mittaa ja kiinnittää työstöterät oikein• määrittää CNC-työstökoneelle tarvittavat asetus- ja mittatiedot• asemoi työkappaleen kiinnittimet ja kiinnittää kappaleen huomioiden työstövoimat ja -suunnat• käyttää CNC-työstökonetta hyödyntäen koneen ominaisuuksia monipuolisesti ja laaja-alaisesti• valmistaa tuottavasti CNC-työstökoneella erilaisia puuteollisuuden tuotteita tai tuotteiden osia• valvoo CNC-työstettyjen tuotteiden ja osien laatua tehden tarvittavat korjaavat toimenpiteet.

Opiskelija seuraa työstökoneen toimintaa ja tekee ennakoivat huollot.

Opiskelija	
Hyväksytyn suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none">• seuraa työstökoneen toimintaa ja pyrkii havaitsemaan tarvittavat huoltotyöt• pitää työstökoneen puhtaana• tekee tarvittaessa työstökoneeseen pienimuotoisia säätö- ja kiristystoimia• tekee päivittäiset huoltotoimet• raportoi työstökoneen mahdollisista ongelmista työpaikalla sovitun käytännön mukaisesti• ottaa tarvittaessa yhteyttä työpaikan kunnossapitoon tai huoltoon.

Opiskelija toimii vastuullisesti ja noudattaa työpaikan ohjeita ja toimintatapoja.

Opiskelija	
Hyväksytyn suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none">• toimii turvallisesti• toimii vastuullisesti ja hyvässä yhteistyössä ymmärtäen oman toimintansa vaikutukset tuotantoon• työskentelee työpaikan parhaiden toimintatapojen sekä työohjeiden mukaisesti• selviytyy vastuullaan olevista työtehtävistä itsenäisesti• viestii ja kommunikoi vuorovaikutteisesti työpaikallaan• noudattaa palo- ja työturvallisuusohjeita sekä käyttöturvallisuustiedotteita ja ilmoittaa toimintaohjeiden mukaisesti työskentelyn vaaroista• tietää, kuinka toimia tavallisimmissa sairaus- ja tapaturmatilanteissa ja työpaikan muissa poikkeustilanteissa, ja osaa hälyttää apua• käyttää määräysten mukaisia ja työn edellyttämiä suojalaitteita ja henkilösuojaimia ja huolehtii niiden kunnosta• varmistaa koneiden, laitteiden ja työvälineiden turvallisuuden• varmistaa ennen työn aloittamista, että omaa työssä tarvittavat luvat ja pätevyudet (kuten työturvallisuuskortti, tulityökortti, hätäensiapukortti) tai niissä vaadittavat tiedot ja taidot• arvioi omaa osaamistaan ja ottaa vastaan rakentavasti palautetta sekä muuttaa sen korjaaviksi toimenpiteiksi omassa työssään• huolehtii työympäristön siisteydestä ja järjestyksestä.

Opiskelija toimii taloudellisesti ja laatutavoitteiden mukaisesti.

Opiskelija	
Hyväksytyn suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none">• toimii taloudellisesti ymmärtäen yrityksen tuottavuuteen vaikuttavat keskeiset tekijät• toimii mahdollisen laatujärjestelmän ja työohjeiden mukaisesti• ymmärtää kestävä kehityksen (kokonaiskestävyyden) periaatteet ja merkityksen sekä edistää omalla toiminnallaan kestävä kehitystä• toimii ympäristöohjeiden ja käyttöturvallisuustiedotteiden mukaisesti ja tunnistaa työtehtäviinsä liittyvät ympäristöriskit• valvoo vastuualueensa valmistuksen laatua ja tekee tarvittaessa korjaavia toimenpiteitä• valmistaa laatuvaatimusten mukaisia puolivalmisteita, tuotteita tai niiden osia• ymmärtää tuotteiden laatuun vaikuttavat tekijät

- | | |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <ul style="list-style-type: none"> • toimii materiaalitehokkaasti • tunnistaa ja korjaa työskentelyssään tapahtuvat mahdolliset virheet ja toimii jatkuvan parantamisen periaatteiden mukaisesti • toimii työssään tuotantosuunnitelman mukaisella joutuisuudella ottaen huomioon työn aikataulutuksen. |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija osoittaa ammattitaitonsa näytössä käytännön työtehtävissä puuteollisuuden toimintaympäristössä ohjelmoimalla ja käyttämällä CNC-työstökoneita puuteollisuuden tuotteiden tai niiden osien valmistuksessa.

Tämän osan voi suorittaa käyttäen ohjelmoinnissa joko CNC-työstökoneen ohjausohjelmaa tai CAM-ohjelmaa. Todistuksen Lisätietoja-kohtaan merkitään, kumpaa ohjelmointitapaa on käytetty.

Tutkinnon osaa ei voi valita, jos on valinnut Puusepäntöalan tuotteiden CNC- ja CAM-valmistaminen -tutkinnon osan.

Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittua ammattitaitoa ei voida arvioida näytön perusteella, ammattitaidon osoittamista täydennetään yksilöllisesti muilla tavoin.

2.34. Puunjalostuksen terien huoltaminen, 30 osp (200874)

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija osaa

- arvioida puuntyöstöterien kunnan ja tunnistaa niissä olevat viat
- tehdä yleisimpien puuntyöstöterien kunnostamisen
- varmistaa terien toiminnan
- toimia vastuullisesti ja noudattaa työpaikan ohjeita ja toimintatapoja
- toimia taloudellisesti ja laatutavoitteiden mukaisesti.

Arviointi

Opiskelija arvioi puuntyöstöterien kunnan ja tunnistaa niissä olevat viat.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • tietää puuntyöstössä käytettävät terät sekä niiden ominaisuudet ja käyttötarkoitukset • arvioi terän kunnostuskustannuksia verrattuna uuden hankintaan • arvioi terien kunnostukseen käytettävän työajan • arvioi terien kunnan ja tunnistaa kattavasti niissä olevat viat • tekee huoltosuunnitelman ja dokumentoi sen.

Opiskelija tekee yleisimpien puuntyöstöterien kunnostamisen.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • valitsee terähuoltokoneen ja käyttää sitä asianmukaisesti • valitsee teroitustyökalut ja työstöarvot terän ja terämateriaalin mukaan • tekee tarvittavat esiasetustyöt • tekee puuntyöstöterien vaatimat esityöt ja teroituksen

	<ul style="list-style-type: none"> • tekee terien jälkityöt ja viimeistelyn.
--	---------------------------------------------------------------------------------------------

Opiskelija varmistaa terien toiminnan.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • asettaa terän paikoilleen puuntyöstökoneeseen • tekee asetteet ja tarkastaa teräasetukset • suorittaa koeajon ja tarkastaa työstöjäljen.

Opiskelija toimii vastuullisesti ja noudattaa työpaikan ohjeita ja toimintatapoja.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • toimii turvallisesti • toimii vastuullisesti ymmärtäen oman toimintansa vaikutukset tuotantoon • työskentelee työpaikan parhaiden toimintatapojen sekä työohjeiden mukaisesti • selviytyy vastuullaan olevista työtehtävistä itsenäisesti • viestii ja kommunikoi vuorovaikutteisesti työpaikallaan • noudattaa palo- ja työturvallisuusohjeita sekä käyttöturvallisuustiedotteita ja ilmoittaa toimintaohjeiden mukaisesti työskentelyn vaaroista • tietää, kuinka toimia tavallisimmissa sairaus- ja tapaturmatilanteissa ja työpaikan muissa poikkeustilanteissa, ja osaa hälyttää apua • käyttää määräysten mukaisia ja työn edellyttämiä suojalaitteita ja henkilösuojaimia ja huolehtii niiden kunnosta • varmistaa koneiden, laitteiden ja työvälineiden turvallisuuden • varmistaa ennen työn aloittamista, että omaa työssä tarvittavat luvat ja pätevyudet (kuten työturvallisuuskortti, tulityökortti, hätäensiapukortti) tai niissä vaadittavat tiedot ja taidot • arvioi omaa osaamistaan ja ottaa vastaan rakentavasti palautetta sekä muuttaa sen korjaaviksi toimenpiteiksi omassa työssään • huolehtii työympäristön siisteydestä ja järjestyksestä.

Opiskelija toimii taloudellisesti ja laatuvaoitteiden mukaisesti.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • toimii taloudellisesti ymmärtäen yrityksen tuottavuuteen vaikuttavat keskeiset tekijät • toimii mahdollisen laatujärjestelmän ja työohjeiden mukaisesti • ymmärtää kestävä kehityksen (kokonaiskestävyyden) periaatteet ja merkityksen sekä edistää omalla toiminnallaan kestävä kehitystä • toimii ympäristöohjeiden ja käyttöturvallisuustiedotteiden mukaisesti ja tunnistaa työtehtäviinsä liittyvät ympäristöriskit • varmistaa työnsä tulosten laatuvaatimusten mukaisuuden • ymmärtää tuotteiden laatuun vaikuttavat tekijät • toimii materiaalitehokkaasti • tunnistaa ja korjaa työskentelyssään tapahtuvat mahdolliset virheet ja toimii jatkuvan parantamisen periaatteiden mukaisesti • toimii työssään tuotantosuunnitelman mukaisella joutuisuudella ottaen huomioon työn aikataulutuksen.

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija osoittaa ammattitaitonsa näytössä käytännön työtehtävissä toimimalla puutuoteteollisuuden yrityksessä, puutalotehtaassa tai muussa puuteollisuuden tuotantolaitoksessa tehden puuntyöstöterien huoltotehtäviä.

Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittua ammattitaitoa ei voida arvioida näytön perusteella, ammattitaidon osoittamista täydennetään yksilöllisesti muilla tavoin.

2.35. Puusepänanalan tuotteiden CNC- ja CAM-valmistaminen, 60 osp (200875)

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija osaa

- suunnitella CNC-työstökoneella tehtävän valmistuksen
- tuottaa ja muokata CNC-ohjelmia työstökoneen omalla ohjausohjelmalla
- tuottaa CNC-ohjelmia CAM-ohjelmalla
- käyttää CNC-työstökoneita valmistaen puusepänanalan tuotteita tai tuotteiden osia
- seurata työstökoneen toimintaa ja tehdä ennakoivat huollot
- toimia vastuullisesti ja noudattaa työpaikan ohjeita ja toimintatapoja
- toimia taloudellisesti ja laatutavoitteiden mukaisesti.

Arviointi

Opiskelija suunnittelee CNC-työstökoneella tehtävän valmistuksen.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none">• suunnittelee piirustusten, työohjeiden tai vastaavien muiden tuotannon dokumenttien avulla CNC-työstökoneella tehtävän valmistuksen• tekee selkeän työsuunnitelman puusepäntuotteen valmistamisesta CNC-työstökoneella• suunnittelee järkevästä työstöjärjestyksen• suunnittelee työstössä tarvittavat asetteet• suunnittelee työstettävän kappaleen kiinnitykset• huomioi eri materiaalien vaatimukset työstölle• suunnittelee työstössä tarvittavien terien käytön ja työstöarvot• huomioi muun tuotannon vaiheet ja kiireellisyysjärjestyksen.

Opiskelija tuottaa ja muokkaa CNC-ohjelmia työstökoneen omalla ohjausohjelmalla.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none">• tuottaa sujuvasti erityyppisiä vaativia työstöohjelmia CNC-työstökoneen ohjausohjelmaa käyttäen• käyttää CNC-työstökoneen tarjoamia mahdollisuuksia erilaisten CNC-ohjelmien teossa ja muokkauksessa laaja-alaisesti ja monipuolisesti• ottaa huomioon eri materiaalien vaatimukset työstölle• kykenee optimoimaan työstöohjelmaa tehokkaaksi ja tuottavaksi.

Opiskelija tuottaa CNC-ohjelmia CAM-ohjelmalla.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • käyttää CAM-ohjelmaa sujuvasti työkohtaisen työstögeometrian piirtämiseen • käyttää CAM-ohjelmaa sujuvasti työkohtaisen työstögeometrian 3D-mallintamiseen • lisää CAM-ohjelmaa käyttäen työstögeometriaan työstöradat • asettaa työstöön oikeat terä- ja työstöarvot • tuottaa työstöratojen postprosessoinnin avulla CNC-työstökoneen työstöohjelmia • hallitsee työstöohjelmien muokkaamisen ja parantamisen • siirtää sujuvasti ja itsenäisesti työstöohjelmia CNC-työstökoneelle.

Opiskelija käyttää CNC-työstökoneita valmistamaan puusepäntuotteita tai tuotteiden osia.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • asettaa CNC-työstökoneen käyttökuntoon • simuloi työstöohjelmia ja tekee niihin tarvittaessa korjauksia • mittaa ja kiinnittää työstöterät oikein • määrittää CNC-työstökoneelle tarvittavat asetus- ja mittatiedot • asemoi työkappaleen kiinnittimet ja kiinnittää kappaleen huomioiden työstövoimat ja -suunnat • käyttää CNC-työstökoneita hyödyntäen koneen ominaisuuksia monipuolisesti ja laaja-alaisesti • valmistaa tuottavasti CNC-työstökoneella erilaisia puusepäntuotteita tai tuotteiden osia • valvoo CNC-työstettyjen tuotteiden ja osien laatua tehden tarvittavat korjaavat toimenpiteet • hallitsee valmistusprosessin niin, että voi ohjata kokemattomampaa henkilöä ohjelmoinnissa ja CNC-koneen käytössä • käyttää ammatissa tarvittavia teknologioita, tietojärjestelmiä ja sovelluksia työtehtävän edellyttämällä tavalla • hankkii ja soveltaa alan uutta tietoa käytännön työtilanteiden vaatimalla tavalla • hyödyntää digitaalista tietoa työssä tarvittavin osin.

Opiskelija seuraa työstökoneen toimintaa ja tekee ennakoivat huollot.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • seuraa työstökoneen toimintaa ja pyrkii havaitsemaan tarvittavat huoltotyöt • pitää työstökoneen puhtaana • tekee tarvittaessa työstökoneeseen pienimuotoisia säätö- ja kiristystoimia • tekee päivittäiset huoltotoimet • raportoi työstökoneen mahdollisista ongelmista työpaikalla sovitun käytännön mukaisesti • ottaa tarvittaessa yhteyttä työpaikan kunnossapitoon tai huoltoon.

Opiskelija toimii vastuullisesti ja noudattaa työpaikan ohjeita ja toimintatapoja.

Opiskelija

Hyväksytyn suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • toimii turvallisesti • toimii vastuullisesti ymmärtäen oman toimintansa vaikutukset tuotantoon • työskentelee työpaikan parhaiden toimintatapojen sekä työohjeiden mukaisesti • selviytyy vastuullaan olevista työtehtävistä itsenäisesti • viestii ja kommunikoi vuorovaikutteisesti työpaikallaan • noudattaa palo- ja työturvallisuusohjeita sekä käyttöturvallisuustiedotteita ja ilmoittaa toimintaohjeiden mukaisesti työskentelyn vaaroista • tietää, kuinka toimia tavallisimmissa sairaus- ja tapaturmatilanteissa ja työpaikan muissa poikkeustilanteissa, ja osaa hälyttää apua • käyttää määräysten mukaisia ja työn edellyttämiä suojalaitteita ja henkilösuojaimia ja huolehtii niiden kunnosta • varmistaa koneiden, laitteiden ja työvälineiden turvallisuuden • varmistaa ennen työn aloittamista, että omaa työssä tarvittavat luvat ja pätevyydet (kuten työturvallisuuskortti, tulityökortti, hätäensiapukortti) tai niissä vaadittavat tiedot ja taidot • arvioi omaa osaamistaan ja ottaa vastaan rakentavasti palautetta sekä muuttaa sen korjaaviksi toimenpiteiksi omassa työssään • huolehtii työympäristön siisteydestä ja järjestyksestä.
----------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Opiskelija toimii taloudellisesti ja laatutavoitteiden mukaisesti.

Opiskelija	
Hyväksytyn suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • toimii taloudellisesti ymmärtäen yrityksen tuottavuuteen vaikuttavat keskeiset tekijät • toimii mahdollisen laatujärjestelmän ja työohjeiden mukaisesti • ymmärtää kestäväen kehityksen (kokonaiskestävyyden) periaatteet ja merkityksen sekä edistää omalla toiminnallaan kestävää kehitystä • toimii ympäristöohjeiden ja käyttöturvallisuustiedotteiden mukaisesti ja tunnistaa työtehtäviinsä liittyvät ympäristöriskit • valvoo vastuualueensa valmistuksen laatua ja tekee tarvittaessa korjaavia toimenpiteitä • valmistaa laatuvaatimusten mukaisia puolivalmisteita, tuotteita tai niiden osia • ymmärtää tuotteiden laatuun vaikuttavat tekijät • toimii materiaalihokkaasti • tunnistaa ja korjaa työskentelyssään tapahtuvat mahdolliset virheet ja toimii jatkuvan parantamisen periaatteiden mukaisesti • toimii työssään tuotantosuunnitelman mukaisella joutuisuudella ottaen huomioon työn aikataulutuksen.

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija osoittaa ammattitaitonsa näytössä käytännön työtehtävissä puusepän- tai rakennuspuusepänteollisuuden toimintaympäristössä ohjelmoimalla ja käyttämällä CNC-työstökoneita puusepänalan tuotteiden tai niiden osien valmistuksessa.

Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittua ammattitaitoa ei voida arvioida näytön perusteella, ammattitaidon osoittamista täydennetään yksilöllisesti muilla tavoin.

2.36. Puusepäntalan tuotteiden kokoonpano- ja asennustyöt, 60 osp (200876)

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija osaa

- suunnitella erilaisten puusepäntuotteiden asennuspalvelutyöt
- koota ja varustella puusepäntuotteita
- asentaa puusepäntuotteita
- esitellä ja luovuttaa tekemänsä työn asiakkaalle
- toimia vastuullisesti ja noudattaa työpaikan ohjeita ja toimintatapoja
- toimia taloudellisesti ja laatutavoitteiden mukaisesti.

Arviointi

Opiskelija suunnittelee erilaisten puusepäntuotteiden asennuspalvelutyöt.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none">• suunnittelee asiakaslähtöisesti ja työkohteen vaatimusten mukaisesti tuotteiden kokoonpano-, varustelu- ja asennuspalvelutyöt• tulkitsee oikein työn suunnittelussa ja työssä käytettäviä dokumentteja, kuten rakennuspiirustuksia, kokoonpanopiirustuksia, kalustekaavioita sekä asennus- ja työohjeita• tekee ennakkovalmistelut ja tarkistaa asennuspaikan mittojen paikkansapitävyyden• hyödyntää asennuspalvelutyön suunnittelussa tietämystään puusepänteollisuuden materiaaleista, tarvikkeista ja heloista• ottaa huomioon rakentamista koskevat määräykset ja asetukset• huomioi suunnittelussa työkohteeseen asennettavat laitteet, erikoisosat, materiaalit ja mekanismit• ottaa huomioon asiakkaan toiveet asennustyön toteutusta suunniteltaessa• esittää tarvittaessa vaihtoehtoisia ratkaisuja asennustyön toteutukseen• hankkii ja soveltaa alan uutta tietoa käytännön työtilanteiden vaatimalla tavalla.

Opiskelija kokoaa ja varustelee puusepäntuotteita.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none">• kokoaa ja varustelee sujuvasti ja tuottavasti erilaisia kalusteita, kuten keittiö-, myymälä- ja erikoiskalusteita tai huonekaluja• käyttää varustelu- ja kokoonpanotyön koneita ja laitteita tehokkaasti ja työturvallisesti• käyttää työssään tarkoituksenmukaisesti erilaisia tarvikkeita kuten kiinnitystarvikkeita, mekanismeja ja heloja• tietää puusepäntuotteiden teknisiä ominaisuuksia monipuolisesti ja hyödyntää tietämystään varustelutyössä• tekee laadunvarmistukset tuotteelle ja sen erilaisille osille• löytää toiminnasta mahdollisia kehittämiskohteita ja tekee myös korjausehdotuksia.

Opiskelija asentaa puusepäntuotteita.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none">• asentaa oikein ja tarkoituksenmukaisesti puusepäntuotteita, kuten keittiö-, myymälä- tai erikoiskalusteita• huomioi asennuskohteen ja tuotteiden vaatimukset asennustöille• tekee tarvittavat asennuspaikan suojaus- ja purkutyöt• osaa tehdä asennuskohteeseen pienimuotoisia korjauksia asennuskohteen sitä vaatiessa• käyttää asennuksessa koneita, laitteita ja työvälineitä turvallisesti• käyttää asennuksessa materiaaleja ja tarvikkeita oikein• tekee laadunvarmistukset tuotteelle ja sen erilaisille osille• toimii ystävällisesti, asiantuntevasti ja yhteistyökykyisesti asiakaspalvelutilanteissa• arvioi realistisesti asennustyön onnistumista ja laatua• löytää toiminnasta mahdollisia kehittämiskohteita ja tekee myös korjausehdotuksia• hallitsee kokoonpano- ja asennustyöt niin, että voi ohjata kokemattomampaa henkilöä työtehtävissä• käyttää ammatissa tarvittavia tietojärjestelmiä ja sovelluksia työtehtävän edellyttämällä tavalla.

Opiskelija esittelee ja luovuttaa tekemänsä työn asiakkaalle.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none">• esittelee asennuspalvelutyön asiakkaalle• arvioi työkokonaisuuden onnistumista• luovuttaa työkokonaisuuden sovitusti.

Opiskelija toimii vastuullisesti ja noudattaa työpaikan ohjeita ja toimintatapoja.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none">• toimii turvallisesti• toimii vastuullisesti ymmärtäen oman toimintansa vaikutukset tuotantoon• työskentelee työpaikan parhaiden toimintatapojen sekä työohjeiden mukaisesti• selviytyy vastuullaan olevista työtehtävistä itsenäisesti• viestii ja kommunikoi vuorovaikutteisesti työpaikallaan• noudattaa palo- ja työturvallisuusohjeita sekä käyttöturvallisuustiedotteita ja ilmoittaa toimintaohjeiden mukaisesti työskentelyn vaaroista• tietää, kuinka toimia tavallisimmissa sairaus- ja tapaturmatilanteissa ja työpaikan muissa poikkeustilanteissa, ja osaa hälyttää apua• käyttää määräysten mukaisia ja työn edellyttämiä suojalaitteita ja henkilösuojaimia ja huolehtii niiden kunnosta• varmistaa koneiden, laitteiden ja työvälineiden turvallisuuden• varmistaa ennen työn aloittamista, että omaa työssä tarvittavat luvat ja pätevyudet (kuten työturvallisuuskortti, tulityökortti, hätäensiapukortti) tai niissä vaadittavat tiedot ja taidot• arvioi omaa osaamistaan ja ottaa vastaan rakentavasti palautetta sekä muuttaa sen korjaaviksi toimenpiteiksi omassa työssään• huolehtii työympäristön siisteydestä ja järjestyksestä.

Opiskelija toimii taloudellisesti ja laatutavoitteiden mukaisesti.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none">• toimii taloudellisesti ymmärtäen yrityksen tuottavuuteen vaikuttavat keskeiset tekijät• toimii mahdollisen laatujärjestelmän ja työohjeiden mukaisesti• ymmärtää kestävä kehityksen (kokonaiskestävyyden) periaatteet ja merkityksen sekä edistää omalla toiminnallaan kestävä kehitystä• toimii ympäristöohjeiden ja käyttöturvallisuustiedotteiden mukaisesti ja tunnistaa työtehtäviinsä liittyvät ympäristöriskit• valvoo vastuualueensa valmistuksen laatua ja tekee tarvittaessa korjaavia toimenpiteitä• valmistaa laatuvaatimusten mukaisia puolivalmisteita, tuotteita tai niiden osia• ymmärtää tuotteiden laatuun vaikuttavat tekijät• toimii materiaalitehokkaasti• tunnistaa ja korjaa työskentelyssään tapahtuvat mahdolliset virheet ja toimii jatkuvan parantamisen periaatteiden mukaisesti• toimii työssään tuotantosuunnitelman mukaisella joutuisuudella ottaen huomioon työn aikataulutuksen.

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija osoittaa ammattitaitonsa näytössä käytännön työtehtävissä alan teollisuudessa, toimipaikassa tai asiakkaan luona asennuskohteissa tekemällä uudis-, remonti- tai saneeraustyökohteissa tai muussa vastaavassa toimintaympäristössä puusepänanalan tuotteiden kokoonpano- ja asennustöitä.

Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittua ammattitaitoa ei voida arvioida näytön perusteella, ammattitaidon osoittamista täydennetään yksilöllisesti muilla tavoin.

2.37. Puusepänanalan tuotteiden valmistaminen, 60 osp (200877)

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija osaa

- suunnitella puusepä- tai rakennuspuusepänanalan tuotteiden valmistuksen
- valmistaa puusepä- tai rakennuspuusepänanalan tuotteita
- tehdä tarvittavat viimeistelyt tuotteille
- ylläpitää tuotantoa ja tehdä ennakoivat huollot
- toimia vastuullisesti ja noudattaa työpaikan ohjeita ja toimintatapoja
- toimia taloudellisesti ja laatutavoitteiden mukaisesti.

Arviointi

Opiskelija suunnittelee puusepä- tai rakennuspuusepänanalan tuotteiden valmistuksen.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none">• suunnittelee puusepä- tai rakennuspuusepänanalan tuotteen tai niiden osien valmistuksen työpaikan käytäntöjen mukaisesti, kuten piirustuksia, työohjeita, tilausvahvistusta tai työmääräintä käyttäen

	<ul style="list-style-type: none"> • ottaa huomioon työssä tarvittavan konekannan ja valitsee tarvittavat työkalut, terät ja tarvikkeet • hyödyntää suunnittelussa tietämystään puusepänanalan tuotteiden rakenneratkaisuista ja liitoksista • tietää tuotteissa käytettävien puulajien tyyppisimpiä ominaisuuksia ja käyttökohteita • huomioi puun kosteuselämisen merkityksen ja vaikutukset materiaalivalintojen suunnittelussa • hyödyntää tietämystään sahatavaran jatkojalosteista ja puulevytuotteista, niiden laatuluokista ja tyyppisistä käyttökohteista valmistuksen suunnittelussa tarvittavin osin • laskee materiaalien ja tarvikkeiden menekit • ottaa suunnittelussa huomioon työturvallisuuden ja oman työssä jaksamisen • hankkii ja soveltaa alan uutta tietoa käytännön työtilanteiden vaatimalla tavalla • hyödyntää digitaalista tietoa työssä tarvittavin osin.
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Opiskelija valmistaa puusepään- tai rakennuspuusepänanalan tuotteita.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • valmistaa ammattilaisen joutuisuudella puuntyöstökoneita turvallisesti ja monipuolisesti käyttäen erilaisia puusepänanalan tuotteita, kuten huonekaluja, keittiö-, konttori- tai myymäläkalusteita tai rakennuspuusepäntuotteita • hallitsee toimialansa puuntyöstökoneiden, laitteiden ja työvälineiden sujuvan ja turvallisen käytön • käyttää pyörimis-, leikkuu- ja syöttönopeuksia tuotteen taloudellisen valmistuksen edellyttämällä tavalla huomioiden asetuksissa tuotteen laatuvaatimukset • tekee turvalliset asetteet yksittäisiin puuntyöstökoneisiin • vaihtaa työstöterät oikein sekä testaa ja säätää niiden toiminnan • käyttää tarkoituksenmukaisesti materiaaleja, kuten puuta, sahatavaran jatkojalosteita ja puulevytuotteita • hyödyntää valmistuksessa tietämystään liimoista ja huomioi liimauksen onnistumiseen vaikuttavat tekijät • tekee laadunvarmistukset tuotteelle ja sen erilaisille osille • kokoaa ja varustelee tuotteen • työskentelee ergonomisesti käyttäen sopivasti kuormittavia ja vaihtelevia työmenetelmiä • hallitsee valmistusprosessin niin, että voi ohjata kokemattomampaa henkilöä puusepäntuotteiden valmistuksessa • käyttää ammatissa tarvittavia teknologioita, tietojärjestelmiä ja sovelluksia työtehtävän edellyttämällä tavalla.

Opiskelija tekee tarvittavat viimeistelyt tuotteille.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • tietää yleisimmät viimeistelyssä käytettävät tarvikkeet ja aineet, kuten hiomapaperit sekä pohjustus- ja pintakäsittelyaineet • käyttää tuotteen viimeistelyyn tarvittavia koneita ja laitteita työturvallisesti • viimeistelee valmistettavan tuotteen pintakäsittelyn edellyttämälle laatutasolle.

Opiskelija ylläpitää tuotantoa ja tekee ennakoivat huollot.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • seuraa työstökoneen toimintaa ja pyrkii havaitsemaan tarvittavat huoltotyöt • pitää työstökoneen puhtaana • tekee työstökoneeseen pienimuotoisia säätö- ja kiristystoimia • tekee päivittäiset huoltotoimet • raportoi työstökoneen mahdollisista ongelmista työpaikalla sovitun käytännön mukaisesti • ottaa tarvittaessa yhteyttä työpaikan kunnossapitoon tai huoltoon.

Opiskelija toimii vastuullisesti ja noudattaa työpaikan ohjeita ja toimintatapoja.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • toimii turvallisesti • toimii vastuullisesti ymmärtäen oman toimintansa vaikutukset tuotantoon • työskentelee työpaikan parhaiden toimintatapojen sekä työohjeiden mukaisesti • selviytyy vastuullaan olevista työtehtävistä itsenäisesti • viestii ja kommunikoi vuorovaikutteisesti työpaikallaan • noudattaa palo- ja työturvallisuusohjeita sekä käyttöturvallisuustiedotteita ja ilmoittaa toimintaohjeiden mukaisesti työskentelyn vaaroista • tietää, kuinka toimia tavallisimmissa sairaus- ja tapaturmatilanteissa ja työpaikan muissa poikkeustilanteissa, ja osaa hälyttää apua • käyttää määräysten mukaisia ja työn edellyttämiä suojalaitteita ja henkilösuojaimia ja huolehtii niiden kunnosta • varmistaa koneiden, laitteiden ja työvälineiden turvallisuuden • varmistaa ennen työn aloittamista, että omaa työssä tarvittavat luvat ja pätevyudet (kuten työturvallisuuskortti, tulityökortti, hätäensiapukortti) tai niissä vaadittavat tiedot ja taidot • arvioi omaa osaamistaan ja ottaa vastaan rakentavasti palautetta sekä muuttaa sen korjaaviksi toimenpiteiksi omassa työssään • huolehtii työympäristön siisteydestä ja järjestyksestä.

Opiskelija toimii taloudellisesti ja laatutavoitteiden mukaisesti.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • toimii taloudellisesti ymmärtäen yrityksen tuottavuuteen vaikuttavat keskeiset tekijät • toimii mahdollisen laatujärjestelmän ja työohjeiden mukaisesti • ymmärtää kestävä kehityksen (kokonaiskestävyyden) periaatteet ja merkityksen sekä edistää omalla toiminnallaan kestävä kehitystä • toimii ympäristöohjeiden ja käyttöturvallisuustiedotteiden mukaisesti ja tunnistaa työtehtäviinsä liittyvät ympäristöriskit • valvoo vastualueensa valmistuksen laatua ja tekee tarvittaessa korjaavia toimenpiteitä • valmistaa laatuvaatimusten mukaisia puolivalmisteita, tuotteita tai niiden osia • ymmärtää tuotteiden laatuun vaikuttavat tekijät • toimii materiaalitehokkaasti • tunnistaa ja korjaa työskentelyssään tapahtuvat mahdolliset virheet ja toimii jatkuvan parantamisen periaatteiden mukaisesti

- toimii työssään tuotantosuunnitelman mukaisella joutuisuudella ottaen huomioon työn aikataulutuksen.

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija osoittaa ammattitaitonsa näytössä käytännön työtehtävissä puusepän- tai rakennuspuusepänalan teollisessa toimintaympäristössä valmistaen puusepänalan tuotteita, kuten huonekaluja, keittiö-, konttori- tai myymäläkalusteita tai rakennuspuusepäntuotteita. Puutuotteen valmistus edellyttää puuntyöstökoneiden laajaa ja monipuolista käyttöä.

Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittua ammattitaitoa ei voida arvioida näytön perusteella, ammattitaidon osoittamista täydennetään yksilöllisesti muilla tavoin.

2.38. Puuteollisuuden tuotantolinjalla toimiminen, 60 osp (200878)

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija osaa

- puuteollisuuden tuotteiden valmistusprosessin keskeiset päätoiminnot
- toimia tuotantolinjalla puuteollisuuden tuotteiden valmistusprosessissa
- toimia vastuullisesti ja noudattaa työpaikan ohjeita ja toimintatapoja
- toimia taloudellisesti ja laatutavoitteiden mukaisesti.

Arviointi

Opiskelija osaa puuteollisuuden tuotteiden valmistusprosessin keskeiset päätoiminnot.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • tietää pääpiirteissään tuotantolaitoksen valmistusprosessit raaka-aineista valmiiksi tuotteiksi sekä prosessien vaiheiden keskinäiset riippuvuudet • tietää työalueellaan käytettävät materiaalit ja muut hyödykkeet ja käsittelee niitä asianmukaisesti sekä ottaen huomioon niiden ominaisuudet ja käyttöturvallisuuden • tietää työpaikan tuotantolinjalla käytettävien koneiden ja laitteiden toimintaperiaatteet ja osaa käyttää niitä tarkoituksenmukaisesti vastuualueellaan • käyttää tuotannon ohjauksessa käytettäviä dokumentteja ja tietojärjestelmiä tarkoituksenmukaisesti.

Opiskelija toimii tuotantolinjalla puuteollisuuden tuotteiden valmistusprosessissa.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • tietää työalueensa ohjaus- ja automaatiojärjestelmien periaatteet ja käyttää niitä ammattimaisesti valmistusprosessissa • hallitsee vastuualueensa tuotantolinjan koneiden ja laitteiden työturvallisen käytön • tekee työalueensa koneille ja laitteille tarvittavat säädöt sekä valvoo niitä pyrkien varmistamaan valmistusprosessin häiriöttömän toiminnan • toimii vastuullisesti ja huomioi muiden työalueiden toiminnan ja työvaiheiden keskinäiset riippuvuudet • käsittelee valmistettavia tuotteita asianmukaisesti

	<ul style="list-style-type: none"> • pystyy toimimaan vähintään kolmessa valmistusprosessin työvaiheessa ja ohjaamaan niissä kokemattomampaa henkilöä • työskentelee ergonomisesti käyttäen sopivasti kuormittavia ja vaihtelevia työmenetelmiä • arvioi omaa työskentelyään ja osaamistaan realistisesti.
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Opiskelija toimii vastuullisesti ja noudattaa työpaikan ohjeita ja toimintatapoja.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • toimii turvallisesti • toimii vastuullisesti ymmärtäen oman toiminnantansa vaikutukset tuotantoon • työskentelee työpaikan parhaiden toimintatapojen sekä työohjeiden mukaisesti • selviytyy vastuullaan olevista työtehtävistä itsenäisesti • viestii ja kommunikoi vuorovaikutteisesti työpaikallaan • noudattaa palo- ja työturvallisuusohjeita sekä käyttöturvallisuustiedotteita ja ilmoittaa toimintaohjeiden mukaisesti työskentelyn vaaroista • tietää, kuinka toimia tavallisimmissa sairaus- ja tapaturmatilanteissa ja työpaikan muissa poikkeustilanteissa, ja osaa hälyttää apua • käyttää määräysten mukaisia ja työn edellyttämiä suojalaitteita ja henkilösuojaimia ja huolehtii niiden kunnosta • varmistaa koneiden, laitteiden ja työvälineiden turvallisuuden • varmistaa ennen työn aloittamista, että omaa työssä tarvittavat luvat ja pätevyudet (kuten työturvallisuuskortti, tulityökortti, hätäensiapukortti) tai niissä vaadittavat tiedot ja taidot • arvioi omaa osaamistaan ja ottaa vastaan rakentavasti palautetta sekä muuttaa sen korjaaviksi toimenpiteiksi omassa työssään • huolehtii työympäristön siisteydestä ja järjestyksestä.

Opiskelija toimii taloudellisesti ja laatutavoitteiden mukaisesti.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • toimii taloudellisesti ymmärtäen yrityksen tuottavuuteen vaikuttavat keskeiset tekijät • toimii mahdollisen laatujärjestelmän ja työohjeiden mukaisesti • ymmärtää kestäväen kehityksen (kokonaiskestävyyden) periaatteet ja merkityksen sekä edistää omalla toiminnallaan kestävä kehitystä • toimii ympäristöohjeiden ja käyttöturvallisuustiedotteiden mukaisesti ja tunnistaa työtehtäviinsä liittyvät ympäristöriskit • valvoo vastuualueensa valmistuksen laatua ja tekee tarvittaessa korjaavia toimenpiteitä • varmistaa työnsä tulosten laatuvaatimusten mukaisuuden • ymmärtää tuotteiden laatuun vaikuttavat tekijät • toimii materiaalitehokkaasti • tunnistaa ja korjaa työskentelyssään tapahtuvat mahdolliset virheet ja toimii jatkuvan parantamisen periaatteiden mukaisesti • toimii työssään tuotantosuunnitelman mukaisella joutuisuudella ottaen huomioon työn aikataulutuksen.

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija osoittaa ammattitaitonsa näytössä käytännön työtehtävissä puuteollisuuden toimintaympäristössä tehden puumateriaalin jatkojalostusta puuteollisuuden tuotteiksi tai niiden osiksi toimien tuotantolinjalla vähintään kolmessa eri työvaiheessa.

Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittua ammattitaitoa ei voida arvioida näytön perusteella, ammattitaidon osoittamista täydennetään yksilöllisesti muilla tavoin.

2.39. Asiakaslähtöinen tila- ja kalustesuunnittelu, 30 osp (200879)

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija osaa

- kartoittaa lähtötilanteen ja sopia tila- ja kalustesuunnittelun toteutuksesta
- tehdä tila- ja kalustesuunnittelua tietokoneavusteisesti
- esitellä ja luovuttaa suunnittelutyön asiakkaalle
- toimia vastuullisesti ja noudattaa työpaikan ohjeita ja toimintatapoja
- toimia taloudellisesti ja laatutavoitteiden mukaisesti.

Arviointi

Opiskelija kartoittaa lähtötilanteen ja sopii tila- ja kalustesuunnittelun toteutuksesta.

Opiskelija	
Hyväksytyn suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none">• ottaa vastaan asiakkaan tilauksen tai toimeksiannon• perehtyy tilaukseen ja suunnittelee toteutuksen asiakaslähtöisesti• laatii luonnoksen toteutuksesta• laatii aikataulun ja kustannusarvion asiakkaalle• ottaa huomioon puu-, sisustus- ja kalustealalla yleisesti käytetyt ratkaisut, tuotteet ja materiaalit• ottaa huomioon erilaiset tila- ja pohjaratkaisut sekä kalusteiden mitoitukset ja tilantarpeet• esittää ja hyväksyttää toteutus suunnitelman asiakkaalla.

Opiskelija tekee tila- ja kalustesuunnittelua tietokoneavusteisesti.

Opiskelija	
Hyväksytyn suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none">• käyttää tarkoituksenmukaisesti CAD-mallinnusohjelmaa tila-, keittiö- tai muussa kalustesuunnittelussa• tekee 3D-tiloja ja niihin kalustesuunnitelmia• tuottaa suunnitelmasta aidonnäköisiä kuvia• hallitsee asiakaslähtöisen suunnittelun ja projektityöskentelyn• dokumentoi suunnittelutyönsä sovitusti ja ohjeiden mukaisesti• käyttää ammatissa tarvittavia tietojärjestelmiä ja sovelluksia työtehtävän edellyttämällä tavalla.

Opiskelija esittelee ja luovuttaa suunnittelutyön asiakkaalle.

Opiskelija	
Hyväksytyn suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none">• esittelee suunnittelutyön asiakkaalle• arvioi suunnittelutyön onnistumista

- luovuttaa työkokonaisuuden sovitusti.

Opiskelija toimii vastuullisesti ja noudattaa työpaikan ohjeita ja toimintatapoja.

Opiskelija	
Hyväksytyn suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • toimii vastuullisesti ja hyvässä yhteistyössä ymmärtäen oman toimintansa vaikutukset tuotantoon • työskentelee työpaikan parhaiden toimintatapojen sekä työohjeiden mukaisesti • selviytyy vastuullaan olevista työtehtävistä itsenäisesti • viestii ja kommunikoi vuorovaikutteisesti työpaikallaan • varmistaa koneiden, laitteiden ja työvälineiden turvallisuuden • arvioi omaa osaamistaan ja ottaa vastaan rakentavasti palautetta sekä muuttaa sen korjaaviksi toimenpiteiksi omassa työssään • huolehtii työympäristön siisteydestä ja järjestyksestä.

Opiskelija toimii taloudellisesti ja laatutavoitteiden mukaisesti.

Opiskelija	
Hyväksytyn suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • toimii mahdollisen laatujärjestelmän ja työohjeiden mukaisesti • tunnistaa ja korjaa työskentelyssään tapahtuvat mahdolliset virheet ja toimii jatkuvan parantamisen periaatteiden mukaisesti • noudattaa sovitun aikatauluja.

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija osoittaa ammattitaitonsa näytössä käytännön työtehtävissä CAD-suunnittelua tekevässä suunnittelutoimistossa, toimipisteessä, tehdaskonttorissa tai muussa vastaavassa CAD-suunnittelun toimintaympäristössä käyttäen 3D CAD -sovellusta tila- ja kalustesuunnittelussa.

Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittua ammattitaitoa ei voida arvioida näytön perusteella, ammattitaidon osoittamista täydennetään yksilöllisesti muilla tavoin.

2.40. Sisustuspuusepäntyöt, 30 osp (200880)

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija osaa

- suunnitella asiakaslähtöisesti sisustuspuusepäntöiden toteutuksen
- valita ja käyttää materiaaleja ja tarvikkeita
- tehdä sisustuspuusepäntöitä
- esitellä ja luovuttaa sisustuspuusepäntöiden asiakkaalle
- toimia vastuullisesti ja noudattaa työpaikan ohjeita ja toimintatapoja
- toimia taloudellisesti ja laatutavoitteiden mukaisesti.

Arviointi

Opiskelija suunnittelee asiakaslähtöisesti sisustuspuusepäntöiden toteutuksen.

Opiskelija	
Hyväksytyn suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • ottaa vastaan asiakkaan tilauksen tai toimeksiannon • tutustuu kohteeseen ja suunnittelee työt asiakaslähtöisesti

	<ul style="list-style-type: none"> • laskee materiaalien ja tarvikkeiden menekit • laatii toteutusaikataulun ja kustannusarvion asiakkaalle.
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Opiskelija valitsee ja käyttää materiaaleja ja tarvikkeita.

Opiskelija	
Hyväksytyn suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • tietää puu- ja sisustusalan materiaaleja ja tarvikkeita kattavasti • esittää asiakkaalle erilaisia työkohteeseen hyvin soveltuvia materiaalivaihtoehtoja tai ratkaisuja • valitsee työkohteeseen tulevat materiaalit ja tarvikkeet asiakkaan toiveet huomioon ottaen • käyttää erilaisia materiaaleja ja tarvikkeita tarkoituksenmukaisesti ja työkohteen vaatimukset huomioiden.

Opiskelija tekee sisustuspuusepäntöitä.

Opiskelija	
Hyväksytyn suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • toteuttaa asiakaslähtöisesti ja sovitusti sisustuspuusepäntöiden työkokonaisuuden • huolehtii sisustustyössä tarvittavien tuotteiden ja materiaalien varastoinnista • tekee sisustus- ja asennustöitä joutuisasti ja laadukkaasti • käyttää sisustustyössä tarvittavia erilaisia koneita, laitteita ja käsityövälineitä tarkoituksenmukaisesti ja turvallisesti • käyttää eri mittalaitteita oikein tehdessään sisärakentamiseen liittyviä mittauksia • tekee pienimuotoisia sisäpintojen korjauksia.

Opiskelija esittelee ja luovuttaa sisustuspuusepäntönsä asiakkaalle.

Opiskelija	
Hyväksytyn suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • esittelee sisustuspuusepäntönsä asiakkaalle • arvioi työkokonaisuuden onnistumista • luovuttaa työkokonaisuuden sovitusti.

Opiskelija toimii vastuullisesti ja noudattaa työpaikan ohjeita ja toimintatapoja.

Opiskelija	
Hyväksytyn suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • toimii turvallisesti • toimii vastuullisesti ymmärtäen oman toimintansa vaikutukset tuotantoon • työskentelee työpaikan parhaiden toimintatapojen sekä työohjeiden mukaisesti • selviytyy vastuullaan olevista työtehtävistä itsenäisesti • viestii ja kommunikoi vuorovaikutteisesti työpaikallaan • noudattaa palo- ja työturvallisuusohjeita sekä käyttöturvallisuustiedotteita ja ilmoittaa toimintaohjeiden mukaisesti työskentelyn vaaroista • tietää, kuinka toimia tavallisimmissa sairaus- ja tapaturmatilanteissa ja työpaikan muissa poikkeustilanteissa, ja osaa hälyttää apua • käyttää määräysten mukaisia ja työn edellyttämiä suojalaitteita ja henkilösuojaimia ja huolehtii niiden kunnosta • varmistaa koneiden, laitteiden ja työvälineiden turvallisuuden

	<ul style="list-style-type: none"> • varmistaa ennen työn aloittamista, että omaa työssä tarvittavat luvat ja pätevyudet (kuten työturvallisuuskortti, tulityökortti, hätäensiapukortti) tai niissä vaadittavat tiedot ja taidot • arvioi omaa osaamistaan ja ottaa vastaan rakentavasti palautetta sekä muuttaa sen korjaaviksi toimenpiteiksi omassa työssään • huolehtii työympäristön siisteydestä ja järjestyksestä.
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Opiskelija toimii taloudellisesti ja laatutavoitteiden mukaisesti.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • toimii taloudellisesti ymmärtäen yrityksen tuottavuuteen vaikuttavat keskeiset tekijät • toimii mahdollisen laatujärjestelmän ja työohjeiden mukaisesti • ymmärtää kestävä kehityksen (kokonaiskestävyyden) periaatteet ja merkityksen sekä edistää omalla toiminnallaan kestävä kehitystä • toimii ympäristöohjeiden ja käyttöturvallisuustiedotteiden mukaisesti ja tunnistaa työtehtäviinsä liittyvät ympäristöriskit • varmistaa työnsä tulosten laatuvaatimusten mukaisuuden • ymmärtää tuotteiden laatuun vaikuttavat tekijät • toimii materiaalitehokkaasti • tunnistaa ja korjaa työskentelyssään tapahtuvat mahdolliset virheet ja toimii jatkuvan parantamisen periaatteiden mukaisesti • toimii työssään tuotantosuunnitelman mukaisella joutuisuudella ottaen huomioon työn aikataulutuksen.

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija osoittaa ammattitaitonsa näytössä käytännön työtehtävissä uudis-, remontti- tai saneeraustyökohteessa tai muussa vastaavassa toimintaympäristössä tekemällä sisustuspuusepänanalan asennus-, kunnostus- ja viimeistelytyötä.

Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittua ammattitaitoa ei voida arvioida näytön perusteella, ammattitaidon osoittamista täydennetään yksilöllisesti muilla tavoin.

2.41. Puusepänanalan mittatilaustuotteiden valmistaminen, 30 osp (200881)

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija osaa

- suunnitella puusepänanalan mittatilaustuotteen valmistuksen
- valmistaa mittatilaustuotteen
- toimia vastuullisesti ja noudattaa työpaikan ohjeita ja toimintatapoja
- toimia taloudellisesti ja laatutavoitteiden mukaisesti.

Arviointi

Opiskelija suunnittelee puusepänanalan mittatilaustuotteen valmistuksen.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • vastaanottaa tilauksen ja laatii tuotteen valmistuksessa tarvittavat dokumentit, kuten työpiirustukset tai piirustusten luonnokset

	<ul style="list-style-type: none"> • suunnittelee valmistuksen käytettävissä olevaan konekantaan soveltuvaksi • toimii yhteistyössä ja rakentavasti eri suunnittelu- ja yhteistyötahojen, kuten suunnittelijan, asiakkaan ja työnjohdon kanssa • toimii asiantuntijana puusepänanalan materiaaleista, heloista ja tarvikkeista päätettäessä • selvittää soveltuvat rakenneratkaisut ja liitokset sekä valitsee käytettävät työstöterät • esittää vaihtoehtoisia teknisiä ratkaisuja tuotteen valmistamiseksi • ottaa huomioon asiakkaan toiveet ja budjetin • laatii hinta-arvion.
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Opiskelija valmistaa mittatilaustuotteen.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • tekee valmistuksessa tarvittavat apuvälineet ja jigit • käyttää tarkoituksenmukaisesti erilaisia materiaaleja ja tarvikkeita, kuten puuteollisuuden jalosteita, heloja ja liimoja huomioiden mittatilaustuotteen laatuvaatimukset • huomioi massiivipuuta käytettäessä myös puun kosteuselämisen vaikutuksen • valmistaa puusepänanalan mittatilaustuotteen suunnitellusti ja sovitusti työturvallisuuden huomioiden • toimii suunnitelmallisesti ja osaa ratkaista ongelmatilanteita • työskentelee ergonomisesti käyttäen sopivasti kuormittavia ja vaihtelevia työmenetelmiä • esittelee valmistamansa laadukkaan mittatilaustuotteen sen tilaajalle tai toimeksiantajalle ja luovuttaa tuotteen sovitusti.

Opiskelija toimii vastuullisesti ja noudattaa työpaikan ohjeita ja toimintatapoja.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • toimii turvallisesti • toimii vastuullisesti ymmärtäen oman toimintansa vaikutukset tuotantoon • työskentelee työpaikan parhaiden toimintatapojen sekä työohjeiden mukaisesti • selviytyy vastuullaan olevista työtehtävistä itsenäisesti • viestii ja kommunikoi vuorovaikutteisesti työpaikallaan • noudattaa palo- ja työturvallisuusohjeita sekä käyttöturvallisuustiedotteita ja ilmoittaa toimintaohjeiden mukaisesti työskentelyn vaaroista • tietää, kuinka toimia tavallisimmissa sairaus- ja tapaturmatilanteissa ja työpaikan muissa poikkeustilanteissa, ja osaa hälyttää apua • käyttää määräysten mukaisia ja työn edellyttämiä suojalaitteita ja henkilösuojaimia ja huolehtii niiden kunnosta • varmistaa koneiden, laitteiden ja työvälineiden turvallisuuden • varmistaa ennen työn aloittamista, että omaa työssä tarvittavat luvat ja pätevyudet (kuten työturvallisuuskortti, tulityökortti, hätäensiapukortti) tai niissä vaadittavat tiedot ja taidot • arvioi omaa osaamistaan ja ottaa vastaan rakentavasti palautetta sekä muuttaa sen korjaaviksi toimenpiteiksi omassa työssään • huolehtii työympäristön siisteydestä ja järjestyksestä.

Opiskelija toimii taloudellisesti ja laatutavoitteiden mukaisesti.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none">• toimii taloudellisesti ymmärtäen yrityksen tuottavuuteen vaikuttavat keskeiset tekijät• toimii mahdollisen laatujärjestelmän ja työohjeiden mukaisesti• ymmärtää kestävä kehityksen (kokonaiskestävyyden) periaatteet ja merkityksen sekä edistää omalla toiminnallaan kestävä kehitystä• toimii ympäristöohjeiden ja käyttöturvallisuustiedotteiden mukaisesti ja tunnistaa työtehtäviinsä liittyvät ympäristöriskit• valvoo vastuualueensa valmistuksen laatua ja tekee tarvittaessa korjaavia toimenpiteitä• valmistaa laatuvaatimusten mukaisia puolivalmisteita, tuotteita tai niiden osia• ymmärtää tuotteiden laatuun vaikuttavat tekijät• toimii materiaalitehokkaasti• tunnistaa ja korjaa työskentelyssään tapahtuvat mahdolliset virheet ja toimii jatkuvan parantamisen periaatteiden mukaisesti• toimii työssään tuotantosuunnitelman mukaisella joutuisuudella ottaen huomioon työn aikataulutuksen.

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija osoittaa ammattitaitonsa näytössä käytännön työtehtävissä puusepänanalan toimintaympäristössä valmistaen puusepänanalan mittatilaustuotteen.

Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittua ammattitaitoa ei voida arvioida näytön perusteella, ammattitaidon osoittamista täydennetään yksilöllisesti muilla tavoin.

2.42. Puusepäntuotteen prototyypin valmistus, 30 osp (200882)

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija osaa

- suunnitella puusepäntuotteen prototyypin valmistuksen
- valmistaa puusepäntuotteen prototyypin
- toimia vastuullisesti ja noudattaa työpaikan ohjeita ja toimintatapoja
- toimia taloudellisesti ja laatutavoitteiden mukaisesti.

Arviointi

Opiskelija suunnittelee puusepäntuotteen prototyypin valmistuksen.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none">• suunnittelee puusepäntuotteen prototyypin valmistuksen huomioiden valmistukseen soveltuvan konekannan• toimii hyvässä yhteistyössä suunnittelussa eri tahojen, kuten suunnittelijan, asiakkaan ja työnjohdon kanssa• toimii asiantuntijana soveltuvista materiaaleista, heloista ja tarvikkeista päätettäessä• hyödyntää tietämystään puusepänanalan erilaisista materiaaleista, heloista ja tarvikkeista

	<ul style="list-style-type: none"> • selvittää soveltuvat rakenneratkaisut ja liitokset sekä valmistuksessa käytettävät työstöterät • suunnittelee valmistuksessa tarvittavat apuvälineet, asetteet ja jigit • huomioi tuotteen prototyypille asetetun budjetin • esittää vaihtoehtoisia teknisiä ratkaisuja valmistukseen • piirtää prototyypin valmistuksessa tarvittavia työpiirustuksia.
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Opiskelija valmistaa puusepäntuotteen prototyypin.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • tekee prototyypin valmistuksessa tarvittavat apuvälineet ja jigit • käyttää tarkoituksenmukaisesti erilaisia materiaaleja ja tarvikkeita, kuten puuteollisuuden jalosteita, heloja ja liimoja huomioiden tuotteen laatuvaatimukset • huomioi massiivipuuta käytettäessä puun kosteuselämisen vaikutuksen • valmistaa puusepäntuotteen prototyypin työturvallisuuden huomioiden • toimii suunnitelmallisesti ja osaa ratkaista valmistukseen liittyviä ongelmia • työskentelee ergonomisesti käyttäen sopivasti kuormittavia ja vaihtelevia työmenetelmiä • esittelee valmistamansa prototyypin tilaajalle tai toimeksiantajalle, arvioi sitä ja tekee kehittämissuhteita sen parantamiseksi.

Opiskelija toimii vastuullisesti ja noudattaa työpaikan ohjeita ja toimintatapoja.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • toimii turvallisesti • toimii vastuullisesti ymmärtäen oman toimintansa vaikutukset tuotantoon • työskentelee työpaikan parhaiden toimintatapojen sekä työohjeiden mukaisesti • selviytyy vastuullaan olevista työtehtävistä itsenäisesti • viestii ja kommunikoi vuorovaikutteisesti työpaikallaan • noudattaa palo- ja työturvallisuusohjeita sekä käyttöturvallisuustiedotteita ja ilmoittaa toimintaohjeiden mukaisesti työskentelyn vaaroista • tietää, kuinka toimia tavallisimmissa sairaus- ja tapaturmatilanteissa ja työpaikan muissa poikkeustilanteissa, ja osaa hälyttää apua • käyttää määräysten mukaisia ja työn edellyttämiä suojalaitteita ja henkilösuojaimia ja huolehtii niiden kunnosta • varmistaa koneiden, laitteiden ja työvälineiden turvallisuuden • varmistaa ennen työn aloittamista, että omaa työssä tarvittavat luvat ja pätevyudet (kuten työturvallisuuskortti, tulityökortti, hätäensiapukortti) tai niissä vaadittavat tiedot ja taidot • arvioi omaa osaamistaan ja ottaa vastaan rakentavasti palautetta sekä muuttaa sen korjaaviksi toimenpiteiksi omassa työssään • huolehtii työympäristön siisteydestä ja järjestyksestä.

Opiskelija toimii taloudellisesti ja laatutavoitteiden mukaisesti.

Opiskelija

Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • toimii taloudellisesti ymmärtäen yrityksen tuottavuuteen vaikuttavat keskeiset tekijät • toimii mahdollisen laatujärjestelmän ja työohjeiden mukaisesti • ymmärtää kestävä kehityksen (kokonaiskestävyyden) periaatteet ja merkityksen sekä edistää omalla toiminnallaan kestävä kehitystä • toimii ympäristöohjeiden ja käyttöturvallisuustiedotteiden mukaisesti ja tunnistaa työtehtäviinsä liittyvät ympäristöriskit • valvoo vastualueensa valmistuksen laatua ja tekee tarvittaessa korjaavia toimenpiteitä • valmistaa laatuvaatimusten mukaisia puolivalmisteita, tuotteita tai niiden osia • ymmärtää tuotteiden laatuun vaikuttavat tekijät • toimii materiaalitehokkaasti • tunnistaa ja korjaa työskentelyssään tapahtuvat mahdolliset virheet ja toimii jatkuvan parantamisen periaatteiden mukaisesti • toimii työssään tuotantosuunnitelman mukaisella joutuisuudella ottaen huomioon työn aikataulutuksen.
----------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija osoittaa ammattitaitonsa näytössä käytännön työtehtävissä puuteollisuuden toimintaympäristössä valmistuen puusepäntuotteen prototyypin.

Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittua ammattitaitoa ei voida arvioida näytön perusteella, ammattitaidon osoittamista täydennetään yksilöllisesti muilla tavoin.

2.43. Puusepäntuotteiden teollinen kokoonpano ja varustelu, 30 osp (200883)

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija osaa

- suunnitella työtehtävänsä puusepäntuotteiden kokoonpano- ja varustelutöissä
- varustella ja koota puusepäntuotteita
- tarkastaa tuotteen ja tehdä tarvittavat viimeistelyt
- toimia vastuullisesti ja noudattaa työpaikan ohjeita ja toimintatapoja
- toimia taloudellisesti ja laatutavoitteiden mukaisesti.

Arviointi

Opiskelija suunnittelee työtehtävänsä puusepäntuotteiden kokoonpano- ja varustelutöissä.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • käyttää tarkoituksenmukaisesti valmistusprosessissa tarvittavia dokumentteja, kuten työohjeita, työmääräyksiä ja raportteja • suunnittelee työt ottaen huomioon muut työpisteen työt ja ymmärtää työalueensa merkityksen tuotannossa • hyödyntää suunnittelussa tietämystään puusepänteollisuuden käyttämistä heloista ja tarvikkeista sekä puun ja puupohjaisten materiaalien ominaisuuksista.

Opiskelija varustelee ja kokoaa puusepäntuotteita.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • hallitsee erilaisten tuotteiden kokoonpanon ja varustelun sekä toimii järjestelmällisesti ja joutuisasti • tekee kokoonpano- ja varustelutyötä monipuolisesti työpaikan laatumäärittysten mukaisesti • käyttää työssä tarvittavia materiaaleja ja tarvikkeita tarkoituksenmukaisesti • hallitsee tuotannossa olevien vastuualueensa mukaisten tuotteiden kokoonpanon ja varustelun • käyttää tuottavasti teollisessa kokoonpanossa ja varustelussa tarvittavia työvälineitä, koneita ja laitteita • huomioi toimissaan edelliset ja seuraavat työvaiheet • laatii työpaikan käytännön mukaisia raportteja työsuoritteista.

Opiskelija tarkastaa tuotteen ja tekee tarvittavat viimeistelyt.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • varmistaa, että tuote täyttää laatuvaatimukset • käyttää tuotteen viimeistelyssä koneita ja laitteita tarkoituksenmukaisesti • käyttää tuotteen viimeistelyssä tarvikkeita ja aineita tarkoituksenmukaisesti • viimeistelee tuotteen laatuvaatimusten mukaiselle tasolle • hallitsee työkokonaisuuteen kuuluvat muut toiminnot, kuten pakkauksen, varastoinnin ja myös tuotteen lähetyksen.

Opiskelija toimii vastuullisesti ja noudattaa työpaikan ohjeita ja toimintatapoja.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • toimii turvallisesti • toimii vastuullisesti ymmärtäen oman toimintansa vaikutukset tuotantoon • työskentelee työpaikan parhaiden toimintatapojen sekä työohjeiden mukaisesti • selviytyy vastuullaan olevista työtehtävistä itsenäisesti • viestii ja kommunikoi vuorovaikutteisesti työpaikallaan • noudattaa palo- ja työturvallisuusohjeita sekä käyttöturvallisuustiedotteita ja ilmoittaa toimintaohjeiden mukaisesti työskentelyn vaaroista • tietää, kuinka toimia tavallisimmissa sairaus- ja tapaturmatilanteissa ja työpaikan muissa poikkeustilanteissa, ja osaa hälyttää apua • käyttää määräysten mukaisia ja työn edellyttämiä suojalaitteita ja henkilösuojaimia ja huolehtii niiden kunnosta • varmistaa koneiden, laitteiden ja työvälineiden turvallisuuden • varmistaa ennen työn aloittamista, että omaa työssä tarvittavat luvat ja pätevyudet (kuten työturvallisuuskortti, tulityökortti, hätäensiapukortti) tai niissä vaadittavat tiedot ja taidot • arvioi omaa osaamistaan ja ottaa vastaan rakentavasti palautetta sekä muuttaa sen korjaaviksi toimenpiteiksi omassa työssään • huolehtii työympäristön siisteydestä ja järjestyksestä.

Opiskelija toimii taloudellisesti ja laatutavoitteiden mukaisesti.

Opiskelija

Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • toimii taloudellisesti ymmärtäen yrityksen tuottavuuteen vaikuttavat keskeiset tekijät • toimii mahdollisen laatujärjestelmän ja työohjeiden mukaisesti • ymmärtää kestävä kehityksen (kokonaiskestävyyden) periaatteet ja merkityksen sekä edistää omalla toiminnallaan kestävä kehitystä • toimii ympäristöohjeiden ja käyttöturvallisuustiedotteiden mukaisesti ja tunnistaa työtehtäviinsä liittyvät ympäristöriskit • valvoo vastualueensa valmistuksen laatua ja tekee tarvittaessa korjaavia toimenpiteitä • valmistaa laatuvaatimusten mukaisia puolivalmisteita, tuotteita tai niiden osia • ymmärtää tuotteiden laatuun vaikuttavat tekijät • toimii materiaalitehokkaasti • tunnistaa ja korjaa työskentelyssään tapahtuvat mahdolliset virheet ja toimii jatkuvan parantamisen periaatteiden mukaisesti • toimii työssään tuotantosuunnitelman mukaisella joutuisuudella ottaen huomioon työn aikataulutuksen.
----------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija osoittaa ammattitaitonsa näytössä käytännön työtehtävissä puusepänteollisuuden sarjatyöhön perustuvassa toimintaympäristössä tekemällä puusepänalan tuotteiden teollista kokoonpano- ja varustelutyötä.

Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittua ammattitaitoa ei voida arvioida näytön perusteella, ammattitaidon osoittamista täydennetään yksilöllisesti muilla tavoin.

2.44. Puutuotteiden pintakäsittely, 30 osp (200884)

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija osaa

- tehdä puupintojen käsittelyn esivalmistelut
- käsitellä puupintoja
- toimia vastuullisesti ja noudattaa työpaikan ohjeita ja toimintatapoja
- toimia taloudellisesti ja laatuvaatimusten mukaisesti.

Arviointi

Opiskelija tekee puupintojen käsittelyn esivalmistelut.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • tietää puutuoteteollisuudessa yleisesti käytetyt maalit, lakat, petsit, vahat, täyteaineet ja puunsuojat sekä niiden soveltuvuuden erilaisille puupinnoille • selvittää esikäsittelyjen tarpeet kohdekohtaisesti pintakäsittelytyöiden mukaisesti • tekee tarvittavat esikäsittelytyöt, kuten pintapuhdistukset, kittaukset ja tasoitukset käyttökohteen laatuvaatimusten mukaisesti • valitsee tarvittavat pintakäsittelyaineet käsiteltävän pinnan laatuvaatimusten mukaisesti • arvioi työssä tarvittavan materiaalimenekin • tietää pintakäsittelyaineiden ja muiden pintakäsittelyssä tarvittavien aineiden haitta- ja vaaraominaisuudet

- arvioi tuotekohtaisia materiaali- ja työkustannuksia.

Opiskelija käsittelee puupintoja.

Opiskelija	
Hyväksytyn suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • käyttää hiontaan tarvittavia laitteita ja tarkoituksenmukaisia hiomapapereita • hioo pinnan laatuvaatimusten mukaisesti • puhdistaa pinnat ennen pintakäsittelyä • valmistelee pintakäsittelyaineet käyttökuntoon • valitsee ja käyttää käsittelyn edellyttämiä työvälineitä ja laitteita • tekee puupintojen pintakäsittelyjä, kuten petsauksia, lakkauksia ja maalauksia • varastoi pintakäsittelytarvikkeita tuoteselosteiden, käyttöturvallisuusohjeiden ja määräysten mukaisesti • varmistaa pintojen kalvon paksuuden vaatimusten mukaisuuden • tietää pintakäsittelyaineiden ominaisuudet kuivauksen kannalta ja huolehtii, että kuivumisolosuhteet ovat asianmukaiset.

Opiskelija toimii vastuullisesti ja noudattaa työpaikan ohjeita ja toimintatapoja.

Opiskelija	
Hyväksytyn suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • toimii turvallisesti • toimii vastuullisesti ymmärtäen oman toimintansa vaikutukset tuotantoon • työskentelee työpaikan parhaiden toimintatapojen sekä työohjeiden mukaisesti • selviytyy vastuullaan olevista työtehtävistä itsenäisesti • viestii ja kommunikoi vuorovaikutteisesti työpaikallaan • noudattaa palo- ja työturvallisuusohjeita sekä käyttöturvallisuustiedotteita ja ilmoittaa toimintaohjeiden mukaisesti työskentelyn vaaroista • tietää, kuinka toimia tavallisimmissa sairaus- ja tapaturmatilanteissa ja työpaikan muissa poikkeustilanteissa, ja osaa hälyttää apua • käyttää määräysten mukaisia ja työn edellyttämiä suojalaitteita ja henkilösuojaimia ja huolehtii niiden kunnosta • varmistaa koneiden, laitteiden ja työvälineiden turvallisuuden • varmistaa ennen työn aloittamista, että omaa työssä tarvittavat luvat ja pätevyudet (kuten työturvallisuuskortti, tulityökortti, hätäensiapukortti) tai niissä vaadittavat tiedot ja taidot • arvioi omaa osaamistaan ja ottaa vastaan rakentavasti palautetta sekä muuttaa sen korjaaviksi toimenpiteiksi omassa työssään • huolehtii työympäristön siisteydestä ja järjestyksestä.

Opiskelija toimii taloudellisesti ja laatutavoitteiden mukaisesti.

Opiskelija	
Hyväksytyn suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • toimii taloudellisesti ymmärtäen yrityksen tuottavuuteen vaikuttavat keskeiset tekijät • toimii mahdollisen laatujärjestelmän ja työohjeiden mukaisesti • ymmärtää kestävä kehityksen (kokonaiskestävyyden) periaatteet ja merkityksen sekä edistää omalla toiminnallaan kestävä kehitystä • toimii ympäristöohjeiden ja käyttöturvallisuustiedotteiden mukaisesti ja tunnistaa työtehtäviinsä liittyvät ympäristöriskit

- valvoo vastualueensa valmistuksen laatua ja tekee tarvittaessa korjaavia toimenpiteitä
- varmistaa työnsä tulosten laatuvaatimustenmukaisuuden
- ymmärtää tuotteiden laatuun vaikuttavat tekijät
- toimii materiaalitehokkaasti
- tunnistaa ja korjaa työskentelyssään tapahtuvat mahdolliset virheet ja toimii jatkuvan parantamisen periaatteiden mukaisesti
- toimii työssään tuotantosuunnitelman mukaisella joutuisuudella ottaen huomioon työn aikataulutuksen.

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija osoittaa ammattitaitonsa näytössä käytännön työtehtävissä toimimalla puualan yrityksessä, tehtaassa tai muussa puutuoteteollisuuden tuotantolaitoksessa puupintojen käsittelyn työtehtävissä.

Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittua ammattitaitoa ei voida arvioida näytön perusteella, ammattitaidon osoittamista täydennetään yksilöllisesti muilla tavoin.

2.45. Tuotantorobotin käyttö, 30 osp (200885)

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija osaa

- suunnitella robotin käytön tuotannossa
- ohjelmoida ja käyttää robottia
- toimia vastuullisesti ja noudattaa työpaikan ohjeita ja toimintatapoja
- toimia taloudellisesti ja laatutavoitteiden mukaisesti.

Arviointi

Opiskelija suunnittelee robotin käytön tuotannossa.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • suunnittelee robotin tuotantokäytön • suunnittelee materiaalivirtaukset • huomioi robotin toimintaperiaatteen ja rakenteen tuotantokäytön suunnittelussa • selvittää mahdolliset kappaleiden aiheuttamat vaatimukset tarraimille ja työkaluille • hyödyntää tietämystään automaatiosta halliten liitännät muihin automaatiojärjestelmiin • arvioi mahdolliset riskit ja huomioi työturvallisuuden suunnittelussa • kykenee etsimään tarvittaessa lisätietoa robotiikasta ja automaatiosta.

Opiskelija ohjelmoi ja käyttää robottia.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • ohjelmoi robottia monipuolisoin tavoin hyödyntäen sen mahdollisuuksia • hallitsee käsiohjauksen ja etäohjelmoinnin • hyödyntää aliohjelmia, funktioita tai toistokäskyjä ohjelmoinnissa

	<ul style="list-style-type: none"> • hallitsee ohjelmien erilaiset testaukset • laittaa robotin käyttövalmiiksi ja hallitsee sen toiminnot monipuolisesti • käyttää robottia turvallisesti ja hallitsee sen päivittäisen käytön • siirtää ohjelmia tietokoneelta robotille ja päinvastoin • tallentaa robotin ohjelmia työpaikan käytäntöjen mukaisesti • kykenee paikallistamaan mahdollisen häiriötilanteen aiheuttajan ja purkamaan sen turvallisesti ja hallitusti sekä käynnistämään robotin uudelleen • käyttää automaation sovelluksia työtehtävän edellyttämällä tavalla • kykenee opastamaan robotin käytössä ja valvomaan sen käyttöä.
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Opiskelija toimii vastuullisesti ja noudattaa työpaikan ohjeita ja toimintatapoja.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • toimii turvallisesti • toimii vastuullisesti ymmärtäen oman toimintansa vaikutukset tuotantoon • työskentelee työpaikan parhaiden toimintatapojen sekä työohjeiden mukaisesti • selviytyy vastuullaan olevista työtehtävistä itsenäisesti • viestii ja kommunikoi vuorovaikutteisesti työpaikallaan • noudattaa palo- ja työturvallisuusohjeita sekä käyttöturvallisuustiedotteita ja ilmoittaa toimintaohjeiden mukaisesti työskentelyn vaaroista • tietää, kuinka toimia tavallisimmissa sairaus- ja tapaturmatilanteissa ja työpaikan muissa poikkeustilanteissa, ja osaa hälyttää apua • käyttää määräysten mukaisia ja työn edellyttämiä suojalaitteita ja henkilösuojaimia ja huolehtii niiden kunnosta • varmistaa koneiden, laitteiden ja työvälineiden turvallisuuden • varmistaa ennen työn aloittamista, että omaa työssä tarvittavat luvat ja pätevyudet (kuten työturvallisuuskortti, tulityökortti, hätäensiapukortti) tai niissä vaadittavat tiedot ja taidot • arvioi omaa osaamistaan ja ottaa vastaan rakentavasti palautetta sekä muuttaa sen korjaaviksi toimenpiteiksi omassa työssään • huolehtii työympäristön siisteydestä ja järjestyksestä.

Opiskelija toimii taloudellisesti ja laatutavoitteiden mukaisesti.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • toimii taloudellisesti ymmärtäen yrityksen tuottavuuteen vaikuttavat keskeiset tekijät • toimii mahdollisen laatuohjelmän ja työohjeiden mukaisesti • ymmärtää kestävä kehityksen (kokonaiskestävyyden) periaatteet ja merkityksen sekä edistää omalla toiminnallaan kestävä kehitystä • toimii ympäristöohjeiden ja käyttöturvallisuustiedotteiden mukaisesti ja tunnistaa työtehtäviinsä liittyvät ympäristöriskit • varmistaa työnsä tulosten laatuvaatimusten mukaisuuden • ymmärtää tuotteiden laatuun vaikuttavat tekijät • toimii materiaalitehokkaasti • tunnistaa ja korjaa työskentelyssään tapahtuvat mahdolliset virheet ja toimii jatkuvan parantamisen periaatteiden mukaisesti

- | | |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <ul style="list-style-type: none"> • toimii työssään tuotantosuunnitelman mukaisella joutuisuudella ottaen huomioon työn aikataulutuksen. |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija osoittaa ammattitaitonsa näytössä käytännön työtehtävissä puuteollisuudessa tai muussa soveltuvassa toimintaympäristössä ohjelmoiden ja käyttäen tuotantorobottia käytännön työtehtävissä.

Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittua ammattitaitoa ei voida arvioida näytön perusteella, ammattitaidon osoittamista täydennetään yksilöllisesti muilla tavoin.

2.46. Tuotteiden 3D-mallintaminen, 30 osp (200886)

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija osaa

- suunnitella tuotteen mallintamisen
- käyttää 3D CAD -mallinnusohjelmaa työssään
- toimia vastuullisesti ja noudattaa työpaikan ohjeita ja toimintatapoja
- toimia taloudellisesti ja laatutavoitteiden mukaisesti.

Arviointi

Opiskelija suunnittelee tuotteen mallintamisen.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • perehtyy mallinnustyöhön ja toimii hyvässä yhteistyössä eri tahojen, kuten muotoilijan, suunnittelijan, asiakkaan ja työnjohdon kanssa • käyttää suunnittelun dokumentteja, kuten piirustuksia ja työohjeita tarkoituksenmukaisesti • huomioi tuotteen mallinnuksen suunnittelussa sen valmistuksen ja tekniset ratkaisut • selvittää järkevät mallinnusmenetelmät hyödyntäen tietämystään kappaleiden pinta-, tilavuus- ja hybridimalleista • hyödyntää alan digitaalista tietoa suunnittelutyössä tarvittavin osin.

Opiskelija käyttää 3D CAD -mallinnusohjelmaa työssään.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • mallintaa tuotteen käyttäen CAD-ohjelmaa ammattitaitoisesti ja tuottavasti • hyödyntää CAD-ohjelman ominaisuuksia kattavasti ja työn edellyttämällä tavalla • tekee CAD-ohjelmaan asetuksia suunnittelutyön vaatimalla tavalla • tekee työssä tarvittavia realistisia ja toimivia 3D-malleja ja 3D-kokoonpanoja • tuottaa valmistuksessa tai muussa toiminnassa tarvittavia piirustuksia • luo 2D-piirustuksiin visualisoituja 3D-näkymiä mallista työn sitä vaatiessa

	<ul style="list-style-type: none"> • tulostaa piirustukset tarkoituksenmukaiselle arkkikoolle tai sähköiseen tiedostomuotoon jatkohyödyntämistä varten • hyödyntää myös valmiita 3D-kirjastoja ja -malleja • dokumentoi mallinnustyöt työn edellyttämällä tavalla • työskentelee ergonomisesti käyttäen sopivasti kuormittavia ja vaihtelevia työmenetelmiä • käyttää ammatissa tarvittavia teknologioita, tietojärjestelmiä ja sovelluksia työtehtävän edellyttämällä tavalla.
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Opiskelija toimii vastuullisesti ja noudattaa työpaikan ohjeita ja toimintatapoja.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • toimii vastuullisesti ja hyvässä yhteistyössä ymmärtäen oman toimintansa vaikutukset tuotantoon • työskentelee työpaikan parhaiden toimintatapojen sekä työohjeiden mukaisesti • selviytyy vastuullaan olevista työtehtävistä joko itsenäisesti tai ryhmän jäsenenä • viestii ja kommunikoi vuorovaikutteisesti työpaikallaan • varmistaa koneiden, laitteiden ja työvälineiden turvallisuuden • arvioi omaa osaamistaan ja ottaa vastaan rakentavasti palautetta sekä muuttaa sen korjaaviksi toimenpiteiksi omassa työssään • huolehtii työympäristön siisteydestä ja järjestyksestä.

Opiskelija toimii taloudellisesti ja laatutavoitteiden mukaisesti.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • toimii mahdollisen laatujärjestelmän ja työohjeiden mukaisesti • tunnistaa ja korjaa työskentelyssään tapahtuvat mahdolliset virheet ja toimii jatkuvan parantamisen periaatteiden mukaisesti • noudattaa sovittuja aikatauluja.

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija osoittaa ammattitaitonsa näytössä käytännön työtehtävissä CAD-suunnittelua tekevässä suunnittelutoimistossa, tehdaskonttorissa tai muussa vastaavassa CAD-suunnittelun toimintaympäristössä käyttäen 3D CAD-sovellusta tuotteen mallintamiseen.

Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittua ammattitaitoa ei voida arvioida näytön perusteella, ammattitaidon osoittamista täydennetään yksilöllisesti muilla tavoin.

2.47. Asiakaspalvelu ja myyntityö puutuotealalla, 30 osp (200887)

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija osaa

- valmistautua asiakaspalvelu- ja myyntitilanteisiin
- myydä puutuotealan tuotteita ja kehittää myyntityötään
- toimia vastuullisesti ja noudattaa työpaikan ohjeita ja toimintatapoja
- toimia taloudellisesti ja laatutavoitteiden mukaisesti.

Arviointi

Opiskelija valmistautuu asiakaspalvelu- ja myyntitilanteisiin.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none">tunnistaa vastualueensa puutuote- ja palveluvalikoimanhinnoittelee tuotteettoimii tavoitteellisesti ja suunnitelmallisestituntee puutuotteiden toimitusprosessin.

Opiskelija myy puutuotealan tuotteita ja kehittää myyntityötään.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none">hoitaa ja kehittää asiakkuuksiatoimii vuorovaikutustilanteissa joustavasti ja tilanneherkästitoimii joustavasti käytännön asiakaspalvelu- ja myyntityössäopastaa asiakasta tuote- ja palvelukokonaisuuksien hyödyntämisessäesittää luontevasti asiakkaalle perustelut tarjolla olevaan tuotevalikoimaanohjaa asiakasta ostopäätöksen tekoon ja päättää kaupanseuraa ja arvioi myyntityön toteutumista ja kannattavuuttaryhtyy tarvittaviin kehittämistoimenpiteisiin raporttiedon ja palautteen perusteellakäyttää ammatissa tarvittavia tietojärjestelmiä ja sovelluksia työtehtävän edellyttämällä tavalla.

Opiskelija toimii vastuullisesti ja noudattaa työpaikan ohjeita ja toimintatapoja.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none">toimii vastuullisesti ja hyvässä yhteistyössä ymmärtäen oman toimintansa vaikutukset tuotantoontyöskentelee työpaikan parhaiden toimintatapojen sekä työohjeiden mukaisestiselviytyy vastuullaan olevista työtehtävistä itsenäisestiviestii ja kommunikoi vuorovaikutteisesti työpaikallaanvarmistaa koneiden, laitteiden ja työvälineiden turvallisuudenarvioi omaa osaamistaanottaa vastaan rakentavasti palautetta sekä muuttaa sen korjaaviksi toimenpiteiksi omassa työssäänhuolehtii työympäristön siisteydestä ja järjestyksestä.

Opiskelija toimii taloudellisesti ja laatutavoitteiden mukaisesti.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none">toimii mahdollisen laatujärjestelmän ja työohjeiden mukaisestitunnistaa ja korjaa työskentelyssään tapahtuvat mahdolliset virheet ja toimii jatkuvan parantamisen periaatteiden mukaisestinoudattaa sovittuja aikatauluja.

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija osoittaa ammattitaitonsa näytössä käytännön työtehtävissä puutuotealan teollisuusmyynnissä, rakennustarvikekaupassa, huonekaluliikkeessä tai muussa vastaavassa puutuotealan tuotteiden myyntiä tekevässä toimintaympäristössä toimimalla asiakaspalvelu- ja myyntityössä.

Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittua ammattitaitoa ei voida arvioida näytön perusteella, ammattitaidon osoittamista täydennetään yksilöllisesti muilla tavoin.

2.48. Tukkien sisäänsyöttö ja kuorinta, 30 osp (200888)

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija osaa

- tehdä sahausohjelman mukaista tukkien sisäänsyöttöä
- tehdä tukkien kuorintaa
- käyttää vastuualueensa koneita ja laitteita
- toimia vastuullisesti ja noudattaa työpaikan ohjeita ja toimintatapoja
- toimia taloudellisesti ja laatutavoitteiden mukaisesti.

Arviointi

Opiskelija tekee sahausohjelman mukaista tukkien sisäänsyöttöä.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none">• tietää tukkiluokituksen periaatteet, laadut ja luokkarajat• huolehtii eräkohtaisesti tarvittavan tukkimäärän syötöstä prosessiin• säätää työn edellyttämällä tavalla hyväksymis- ja hylkäämisrajoja mittareilla• käyttää tukkinosturia turvallisesti ja tarkoituksenmukaisesti• valvoo tukinkääntäjän toimintaa.

Opiskelija tekee tukkien kuorintaa.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none">• tekee kuorinnan laatuvaatimusten mukaisesti sekä tietää kuorinnan vaikutuksen tukin ja hakkeen laatuun• ajaa kuorintalinjaa sujuvasti ja tekee tarvittavat toimenpiteet kuorinnan laadun takaamiseksi• ymmärtää puulajien ja olosuhteiden asettamat vaatimukset teräpaloille• suorittaa teräpalojen vaihdot sekä tekee teräpaineiden säädöt kuorintaroottoreihin.

Opiskelija käyttää vastuualueensa koneita ja laitteita.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none">• säätää ja optimoi laitteiden toimintaa asianmukaisesti• tekee käynninaikeista kunnonvalvontaa• ilmoittaa havaitsemistaan vioista ohjeiden mukaisesti.

Opiskelija toimii vastuullisesti ja noudattaa työpaikan ohjeita ja toimintatapoja.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none">• toimii turvallisesti• toimii vastuullisesti ymmärtäen oman toimintansa vaikutukset tuotantoon

	<ul style="list-style-type: none"> • työskentelee työpaikan parhaiden toimintatapojen sekä työohjeiden mukaisesti • selviytyy vastuullaan olevista työtehtävistä itsenäisesti • viestii ja kommunikoi vuorovaikutteisesti työpaikallaan • noudattaa palo- ja työturvallisuusohjeita sekä käyttöturvallisuustiedotteita ja ilmoittaa toimintaohjeiden mukaisesti työskentelyn vaaroista • tietää, kuinka toimia tavallisimmissa sairaus- ja tapaturmatilanteissa ja työpaikan muissa poikkeustilanteissa, ja osaa hälyttää apua • käyttää määräysten mukaisia ja työn edellyttämiä suojalaitteita ja henkilösuojaimia ja huolehtii niiden kunnosta • varmistaa koneiden, laitteiden ja työvälineiden turvallisuuden • varmistaa ennen työn aloittamista, että omaa työssä tarvittavat luvat ja pätevyudet (kuten työturvallisuuskortti, tulityökortti, hätäensiapukortti) tai niissä vaadittavat tiedot ja taidot • arvioi omaa osaamistaan ja ottaa vastaan rakentavasti palautetta sekä muuttaa sen korjaaviksi toimenpiteiksi omassa työssään • huolehtii työympäristön siisteydestä ja järjestyksestä.
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Opiskelija toimii taloudellisesti ja laatutavoitteiden mukaisesti.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • toimii taloudellisesti ymmärtäen yrityksen tuottavuuteen vaikuttavat keskeiset tekijät • toimii mahdollisen laatuajattelun ja työohjeiden mukaisesti • ymmärtää kestävä kehityksen (kokonaiskestävyyden) periaatteet ja merkityksen sekä edistää omalla toiminnallaan kestävä kehitystä • toimii ympäristöohjeiden ja käyttöturvallisuustiedotteiden mukaisesti ja tunnistaa työtehtäviinsä liittyvät ympäristöriskit • varmistaa työnsä tulosten laatuvaatimusten mukaisuuden • ymmärtää tuotteiden laatuun vaikuttavat tekijät • toimii materiaalitehokkaasti • tunnistaa ja korjaa työskentelyssään tapahtuvat mahdolliset virheet ja toimii jatkuvan parantamisen periaatteiden mukaisesti • toimii työssään tuotantosuunnitelman mukaisella joutuisuudella ottaen huomioon työn aikataulutuksen.

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija osoittaa ammattitaitonsa näytössä sahateollisuuden tukkien sisäänsyötön ja kuorinnan käytännön työtehtäviä tehden mekaanisen metsäteollisuuden toimintaympäristössä.

Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittua ammattitaitoa ei voida arvioida näytön perusteella, ammattitaidon osoittamista täydennetään yksilöllisesti muilla tavoin.

2.49. Tukkien sahaus, 30 osp (200889)

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija osaa

- käyttää sahalinjaa
- säätää ja valvoo hakkeen palakokoa sekä laatua laitoskohtaisesti
- seurata terien kuntoa ja suorittaa terien vaihdon
- toimia vastuullisesti ja noudattaa työpaikan ohjeita ja toimintatapoja

- toimia taloudellisesti ja laatutavoitteiden mukaisesti.

Arviointi

Opiskelija käyttää sahalinjaa.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • sahaa suunnitellun asetteen mukaisesti ja tietää tukkiluokan hyväksymis- ja hylkäysrajat • tietää sahatavaran tavoitemitat sekä loppukosteuden vaikutuksen tuoremittoihin • ymmärtää käyttösuhteeseen ja käyttöasteeseen vaikuttavat tekijät • tunnistaa syntyvien sahatavaroiden osuuksien vaikutuksen linjojen kapasiteettiin • säätää ja valvoo sahatavaran mittoja sekä laatua • syöttää tukkeja sahalinjaan mahdollisimman pienellä tukkivälillä • valvoo ja optimoi tukinpyöritystä oikeaan sahausasentoon • valvoo sivulautojen valmistusta tai särmiä, jos ne ovat kiinteä osa sahalinjaa • tekee käynninaikeista kunnonvalvontaa • ilmoittaa havaitsemistaan vioista ohjeiden mukaisesti.

Opiskelija säätää ja valvoo hakkeen palakokoa sekä laatua laitoskohtaisesti.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • tietää hakkeen tavoitepalakokojakauman sekä siihen vaikuttavat tekijät • tekee hakettavien teräpäiden pyörimisnopeuksien optimoinnin • tekee työn edellyttämällä tavalla koeseulontoja ja seuraa tuloksia.

Opiskelija seuraa terien kuntoa ja suorittaa terien vaihdon.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • optimoi terien vaihtovälit • seuraa terien kuntoa tarkkailemalla sahatavaran pinnanlaatua • toimii laitoksen terähuollon toimintamallin mukaisesti • tunnistaa teräkulmat ja tietää terien teroituksen ja jännityksen periaatteet • tekee teränvaihdon.

Opiskelija toimii vastuullisesti ja noudattaa työpaikan ohjeita ja toimintatapoja.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • toimii turvallisesti • toimii vastuullisesti ymmärtäen oman toimintansa vaikutukset tuotantoon • työskentelee työpaikan parhaiden toimintatapojen sekä työohjeiden mukaisesti • selviytyy vastuullaan olevista työtehtävistä itsenäisesti • viestii ja kommunikoi vuorovaikutteisesti työpaikallaan • noudattaa palo- ja työturvallisuusohjeita sekä käyttöturvallisuustiedotteita ja ilmoittaa toimintaohjeiden mukaisesti työskentelyn vaaroista

	<ul style="list-style-type: none"> tietää, kuinka toimia tavallisimmissa sairaus- ja tapaturmatilanteissa ja työpaikan muissa poikkeustilanteissa, ja osaa hälyttää apua käyttää määräysten mukaisia ja työn edellyttämiä suojalaitteita ja henkilösuojaimia ja huolehtii niiden kunnosta varmistaa koneiden, laitteiden ja työvälineiden turvallisuuden varmistaa ennen työn aloittamista, että omaa työssä tarvittavat luvat ja pätevyudet (kuten työturvallisuuskortti, tulityökortti, hätäensiapukortti) tai niissä vaadittavat tiedot ja taidot arvioi omaa osaamistaan ja ottaa vastaan rakentavasti palautetta sekä muuttaa sen korjaaviksi toimenpiteiksi omassa työssään huolehtii työympäristön siisteydestä ja järjestyksestä.
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Opiskelija toimii taloudellisesti ja laatutavoitteiden mukaisesti.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> toimii taloudellisesti ymmärtäen yrityksen tuottavuuteen vaikuttavat keskeiset tekijät toimii mahdollisen laatuajattelun ja työohjeiden mukaisesti ymmärtää kestävä kehityksen (kokonaiskestävyyden) periaatteet ja merkityksen sekä edistää omalla toiminnallaan kestävä kehitystä toimii ympäristöohjeiden ja käyttöturvallisuustiedotteiden mukaisesti ja tunnistaa työtehtäviinsä liittyvät ympäristöriskit valvoo vastuualueensa valmistuksen laatua ja tekee tarvittaessa korjaavia toimenpiteitä varmistaa työnsä tulosten laatuvaatimusten mukaisuuden ymmärtää tuotteiden laatuun vaikuttavat tekijät toimii materiaalihokkaasti tunnistaa ja korjaa työskentelyssään tapahtuvat mahdolliset virheet ja toimii jatkuvan parantamisen periaatteiden mukaisesti toimii työssään tuotantosuunnitelman mukaisella joutuisuudella ottaen huomioon työn aikataulutuksen.

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija osoittaa ammattitaitonsa näytössä käytännön työtehtävissä sahaustehtävissä mekaanisen metsäteollisuuden toimintaympäristössä.

Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittua ammattitaitoa ei voida arvioida näytön perusteella, ammattitaidon osoittamista täydennetään yksilöllisesti muilla tavoin.

2.50. Lauta-aihioiden särmäys, 30 osp (200890)

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija osaa

- käyttää särmäyslinjaa
- seurata terien kuntoa ja suorittaa terien vaihdon
- toimia vastuullisesti ja noudattaa työpaikan ohjeita ja toimintatapoja
- toimia taloudellisesti ja laatutavoitteiden mukaisesti.

Arviointi

Opiskelija käyttää särmäyslinjaa.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none">tietää käytössä olevat särmäysoptimoinnin asetukset ja särmäyslaitteiden rajoitteet (kuten vinosärmäys, määrä- ja arvo-optimointi)tietää lautojen tuoremitat, tavoitemitat sekä loppukosteuden vaikutuksen tuoremittoihinymmärtää särmän käyttösuhteeseen ja käyttöasteeseen vaikuttavat tekijätsäätää ja valvoo sivulautojen mittoja sekä laatua (kuten oksa- ja vajaasärmäsäännöt)valvoo lautojen tasaista kulkua särmälinjallatekee lautojen mittatarkastukset ja tarvittavat leveyssäädöttekee käynninaikeista kunnonvalvontaailmoittaa havaitsemistaan vioista työpaikan ohjeiden mukaisesti.

Opiskelija seuraa terien kuntoa ja suorittaa terien vaihdon.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none">optimoi terien vaihtovälitseuraa terien kuntoa tarkkailemalla sivulautojen syrjien pinnanlaatuatoimii laitoksen terähuollon toimintamallin mukaisestitunnistaa teräkulmat ja tietää terien teroituksen periaatteettekee työn edellyttämällä tavalla teränvaihdon.

Opiskelija toimii vastuullisesti ja noudattaa työpaikan ohjeita ja toimintatapoja.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none">toimii turvallisestitoimii vastuullisesti ymmärtäen oman toimintansa vaikutukset tuotantoontyöskentelee työpaikan parhaiden toimintatapojen sekä työohjeiden mukaisestiselviytyy vastuullaan olevista työtehtävistä itsenäisestiviestii ja kommunikoi vuorovaikutteisesti työpaikallaannoudattaa palo- ja työturvallisuusohjeita sekä käyttöturvallisuustiedotteita ja ilmoittaa toimintaohjeiden mukaisesti työskentelyn vaaroistatietää, kuinka toimia tavallisimmissa sairaus- ja tapaturmatilanteissa ja työpaikan muissa poikkeustilanteissa, ja osaa hälyttää apuakäyttää määräysten mukaisia ja työn edellyttämiä suojalaitteita ja henkilösuojaimia ja huolehtii niiden kunnostavarmistaa koneiden, laitteiden ja työvälineiden turvallisuudenvarmistaa ennen työn aloittamista, että omaa työssä tarvittavat luvat ja pätevyudet (kuten työturvallisuuskortti, tulityökortti, hätäensiapukortti) tai niissä vaadittavat tiedot ja taidotarvioi omaa osaamistaan ja ottaa vastaan rakentavasti palautetta sekä muuttaa sen korjaaviksi toimenpiteiksi omassa työssäänhuolehtii työympäristön siisteydestä ja järjestyksestä.

Opiskelija toimii taloudellisesti ja laatutavoitteiden mukaisesti.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none">• toimii taloudellisesti ymmärtäen yrityksen tuottavuuteen vaikuttavat keskeiset tekijät• toimii mahdollisen laatujärjestelmän ja työohjeiden mukaisesti• ymmärtää kestävä kehityksen (kokonaiskestävyyden) periaatteet ja merkityksen sekä edistää omalla toiminnallaan kestävä kehitystä• toimii ympäristöohjeiden ja käyttöturvallisuustiedotteiden mukaisesti ja tunnistaa työtehtäviinsä liittyvät ympäristöriskit• valvoo vastuualueensa valmistuksen laatua ja tekee tarvittaessa korjaavia toimenpiteitä• varmistaa työnsä tulosten laatuvaatimusten mukaisuuden• ymmärtää tuotteiden laatuun vaikuttavat tekijät• toimii materiaalitehokkaasti• tunnistaa ja korjaa työskentelyssään tapahtuvat mahdolliset virheet ja toimii jatkuvan parantamisen periaatteiden mukaisesti• toimii työssään tuotantosuunnitelman mukaisella joutuisuudella ottaen huomioon työn aikataulutuksen.

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija osoittaa ammattitaitonsa näytössä sahateollisuuden särmäyksen käytännön työtehtäviä tehden mekaanisen metsäteollisuuden toimintaympäristössä.

Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittua ammattitaitoa ei voida arvioida näytön perusteella, ammattitaidon osoittamista täydennetään yksilöllisesti muilla tavoin.

2.51. Sahatavaran tuorelajittelu, 30 osp (200891)

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija osaa

- suorittaa sahatavaran tuorelajittelua
- käyttää vastuualueensa koneita ja laitteita
- toimia vastuullisesti ja noudattaa työpaikan ohjeita ja toimintatapoja
- toimia taloudellisesti ja laatutavoitteiden mukaisesti.

Arviointi

Opiskelija suorittaa sahatavaran tuorelajittelua.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none">• annostelee ja valvoo sahatavarakappaleet yksitellen kolaväleihin huolehtien linjan tasaisesta käynnistä• sovittaa lajittelunopeuden sahalinjan vaatimalle tasolle ymmärtäen sen vaikutuksen sahalinjan käyttöasteeseen• lajittelee sahatavaraa tehdaskohtaisilla mittalaitteilla ja tekee visuaalista lajittelua tehtaan mitta- ja laatusääntöjen mukaisesti• tekee eränvaihdon ja aktivoi tarvittavat tuotteet• valvoo sahatavarakappaleiden kulkua valittuihin lokeroihin.

Opiskelija käyttää vastuualueensa koneita ja laitteita.

Opiskelija	
Hyväksytyn suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • säätää ja optimoi laitteiden toimintaa asianmukaisesti • seuraa terien kuntoa tarkkailemalla sahatavaran katkaisua • toimii laitoksen terähuollon toimintamallin mukaisesti • tunnistaa teräkulmat ja tietää terien teroituksen periaatteet • tekee teränvaihdon • tekee käynnin aikaista kunnonvalvontaa • ilmoittaa havaitsemistaan vioista ohjeiden mukaisesti.

Opiskelija toimii vastuullisesti ja noudattaa työpaikan ohjeita ja toimintatapoja.

Opiskelija	
Hyväksytyn suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • toimii turvallisesti • toimii vastuullisesti ymmärtäen oman toimintansa vaikutukset tuotantoon • työskentelee työpaikan parhaiden toimintatapojen sekä työohjeiden mukaisesti • selviytyy vastuullaan olevista työtehtävistä itsenäisesti • viestii ja kommunikoi vuorovaikutteisesti työpaikallaan • noudattaa palo- ja työturvallisuusohjeita sekä käyttöturvallisuustiedotteita ja ilmoittaa toimintaohjeiden mukaisesti työskentelyn vaaroista • tietää, kuinka toimia tavallisimmissa sairaus- ja tapaturmatilanteissa ja työpaikan muissa poikkeustilanteissa, ja osaa hälyttää apua • käyttää määräysten mukaisia ja työn edellyttämiä suojalaitteita ja henkilösuojaimia ja huolehtii niiden kunnosta • varmistaa koneiden, laitteiden ja työvälineiden turvallisuuden • varmistaa ennen työn aloittamista, että omaa työssä tarvittavat luvat ja pätevyudet (kuten työturvallisuuskortti, tulityökortti, hätäensiapukortti) tai niissä vaadittavat tiedot ja taidot • arvioi omaa osaamistaan ja ottaa vastaan rakentavasti palautetta sekä muuttaa sen korjaaviksi toimenpiteiksi omassa työssään • huolehtii työympäristön siisteydestä ja järjestyksestä.

Opiskelija toimii taloudellisesti ja laatutavoitteiden mukaisesti.

Opiskelija	
Hyväksytyn suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • toimii taloudellisesti ymmärtäen yrityksen tuottavuuteen vaikuttavat keskeiset tekijät • toimii mahdollisen laatu järjestelmän ja työohjeiden mukaisesti • ymmärtää kestävä kehityksen (kokonaiskestävyyden) periaatteet ja merkityksen sekä edistää omalla toiminnallaan kestävä kehitystä • toimii ympäristöohjeiden ja käyttöturvallisuustiedotteiden mukaisesti ja tunnistaa työtehtäviinsä liittyvät ympäristöriskit • varmistaa työnsä tulosten laatuvaatimusten mukaisuuden • ymmärtää tuotteiden laatuun vaikuttavat tekijät • toimii materiaalitehokkaasti • tunnistaa ja korjaa työskentelyssään tapahtuvat mahdolliset virheet ja toimii jatkuvan parantamisen periaatteiden mukaisesti • toimii työssään tuotantosuunnitelman mukaisella joutuisuudella ottaen huomioon työn aikataulutuksen.

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija osoittaa ammattitaitonsa näytössä sahateollisuuden sahatavaran tuorelajittelun käytännön työtehtäviä tehden mekaanisen metsäteollisuuden toimintaympäristössä.

Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittua ammattitaitoa ei voida arvioida näytön perusteella, ammattitaidon osoittamista täydennetään yksilöllisesti muilla tavoin.

2.52. Sahatavaran rimoitus ja merkintä, 30 osp (200892)

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija osaa

- rimoittaa sahatavaraa
- käyttää vastuualueensa koneita ja laitteita
- toimia vastuullisesti ja noudattaa työpaikan ohjeita ja toimintatapoja
- toimia taloudellisesti ja laatutavoitteiden mukaisesti.

Arviointi

Opiskelija rimoittaa sahatavaraa.

Opiskelija	
Hyväksytyn suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none">• valvoo tuorelajittelun lokeroiden toimintaa• valitsee rimoitukseen purettavat lokerot tuotteittain• tekee eränvaihdon ja sahatavaran mittatarkastukset• annostelee sahatavarakappaleet yksitellen kolaväleihin huolehtien kappaleiden oikeanlaisesta päädytyksestä• poistaa hylkykappaleet (kuten katkenneet kappaleet) haketettavaksi• valvoo rimojen täsmällistä sijoittumista rimakuorman kerrosten väliin• tekee rimakuorman tarvittavat merkinnät• siirtää rimakuorman kuivaamon märkään päähän• sovittaa rimoitusnopeuden tuorelajittelun vaatimalle tasolle ymmärtäen sen vaikutuksen saha- ja tuorelajittelulinjan käyttöasteeseen• tunnistaa hyvän rimakuorman tunnusmerkit ja niiden vaikutuksen kuivaukseen sekä kuivan sahatavaran laatuun.

Opiskelija käyttää vastuualueensa koneita ja laitteita.

Opiskelija	
Hyväksytyn suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none">• säätää ja optimoi laitteiden toimintaa asianmukaisesti• tekee käynninaikeista kunnonvalvontaa• ilmoittaa havaitsemistaan vioista ohjeiden mukaisesti.

Opiskelija toimii vastuullisesti ja noudattaa työpaikan ohjeita ja toimintatapoja.

Opiskelija	
Hyväksytyn suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none">• toimii turvallisesti• toimii vastuullisesti ymmärtäen oman toimintansa vaikutukset tuotantoon

	<ul style="list-style-type: none"> • työskentelee työpaikan parhaiden toimintatapojen sekä työohjeiden mukaisesti • selviytyy vastuullaan olevista työtehtävistä itsenäisesti • viestii ja kommunikoi vuorovaikutteisesti työpaikallaan • noudattaa palo- ja työturvallisuusohjeita sekä käyttöturvallisuustiedotteita ja ilmoittaa toimintaohjeiden mukaisesti työskentelyn vaaroista • tietää, kuinka toimia tavallisimmissa sairaus- ja tapaturmatilanteissa ja työpaikan muissa poikkeustilanteissa, ja osaa hälyttää apua • käyttää määräysten mukaisia ja työn edellyttämiä suojalaitteita ja henkilösuojaimia ja huolehtii niiden kunnosta • varmistaa koneiden, laitteiden ja työvälineiden turvallisuuden • varmistaa ennen työn aloittamista, että omaa työssä tarvittavat luvat ja pätevyudet (kuten työturvallisuuskortti, tulityökortti, hätäensiapukortti) tai niissä vaadittavat tiedot ja taidot • arvioi omaa osaamistaan ja ottaa vastaan rakentavasti palautetta sekä muuttaa sen korjaaviksi toimenpiteiksi omassa työssään • huolehtii työympäristön siisteydestä ja järjestyksestä.
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Opiskelija toimii taloudellisesti ja laatutavoitteiden mukaisesti.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • toimii taloudellisesti ymmärtäen yrityksen tuottavuuteen vaikuttavat keskeiset tekijät • toimii mahdollisen laatuajattelun ja työohjeiden mukaisesti • ymmärtää kestävä kehityksen (kokonaiskestävyyden) periaatteet ja merkityksen sekä edistää omalla toiminnallaan kestävä kehitystä • toimii ympäristöohjeiden ja käyttöturvallisuustiedotteiden mukaisesti ja tunnistaa työtehtäviinsä liittyvät ympäristöriskit • varmistaa työnsä tulosten laatuvaatimusten mukaisuuden • ymmärtää tuotteiden laatuun vaikuttavat tekijät • toimii materiaalitehokkaasti • tunnistaa ja korjaa työskentelyssään tapahtuvat mahdolliset virheet ja toimii jatkuvan parantamisen periaatteiden mukaisesti • toimii työssään tuotantosuunnitelman mukaisella joutuisuudella ottaen huomioon työn aikataulutuksen.

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija osoittaa ammattitaitonsa näytössä sahateollisuuden sahatavaran rimoituksen käytännön työtehtäviä tehden mekaanisen metsäteollisuuden toimintaympäristössä.

Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittua ammattitaitoa ei voida arvioida näytön perusteella, ammattitaidon osoittamista täydennetään yksilöllisesti muilla tavoin.

2.53. Sahatavarakuivaamon hoito, 30 osp (200893)

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija osaa

- kuivata sahatavaraa koneellisesti ja siirtää rimakuormia
- käyttää vastuualueensa koneita ja laitteita
- toimia vastuullisesti ja noudattaa työpaikan ohjeita ja toimintatapoja
- toimia taloudellisesti ja laatutavoitteiden mukaisesti.

Arviointi

Opiskelija kuivaa sahatavaraa koneellisesti ja siirtää rimakuormia.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none">tietää puun rakenteen ja sen ominaisuuksien vaikutuksen kuivaukseentietää kuivauksen päävaiheiden merkityksen kuivauslaatuunselvittää asiakkaiden vaatimukset tavoitekosteudelletunnistaa kuivausvirheet ja niiden syntyvätvalitsee kuivauskaavat ja muuttaa kuivausparametrejatulkitsee kuivausraporttien kosteusjakautumia ja tekee tarvittavat muutoksethuolehtii oikeanlaisesta kuivausjärjestyksestä huomioiden tuotantosuunnitelman aikataulutuksenhuolehtii kuivaamoiden oikeanlaisesta täytöstätarkkailee rimakuormien laatua ja antaa palautetta rimoitukseenseuraa järjestelmästä kuivauskaavan toteutumistatekee kuivauskuormien oikea-aikaisen vaihdon tavoitekosteuksien mukaantekee kosteusmittauksia piikkimittarilla ohjeiden mukaisesti huomioiden mitattavan kappaleen kosteusgradientintekee punnitus-kuivausmenetelmän ja vertaa tuloksia kosteusmittareiden tuloksiinsiirtää rimakuormia kuivaamon alueella turvallisestihuolehtii rimakuormien esteettömästä kulusta kuivaamon alueellahuolehtii rimakuormien paikkatietojen oikeellisuudestaseuraa tasaamolta tulevaa palautetta kuivauksesta.

Opiskelija käyttää vastuualueensa koneita ja laitteita.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none">tunnistaa käytössä olevat kuivaamotyypit ja niiden toimintaperiaatteettietää lämmöntuotannon toimintaperiaatteen ja vaikutuksen kuivauskapasiteettiinsäätää ja optimoi laitteiden toimintaa asianmukaisestitekee piikkimittarin tarkistuksia ja kalibrointejatekee käynninaikeista kunnonvalvontaailmoittaa havaitsemistaan vioista ohjeiden mukaisesti.

Opiskelija toimii vastuullisesti ja noudattaa työpaikan ohjeita ja toimintatapoja.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none">toimii turvallisestitoimii vastuullisesti ymmärtäen oman toimintansa vaikutukset tuotantoontyöskentelee työpaikan parhaiden toimintatapojen sekä työohjeiden mukaisestiselviytyy vastuullaan olevista työtehtävistä itsenäisestiviestii ja kommunikoi vuorovaikutteisesti työpaikallaannoudattaa palo- ja työturvallisuusohjeita sekä käyttöturvallisuustiedotteita ja ilmoittaa toimintaohjeiden mukaisesti työskentelyn vaaroista

	<ul style="list-style-type: none"> tietää, kuinka toimia tavallisimmissa sairaus- ja tapaturmatilanteissa ja työpaikan muissa poikkeustilanteissa, ja osaa hälyttää apua käyttää määräysten mukaisia ja työn edellyttämiä suojalaitteita ja henkilösuojaimia ja huolehtii niiden kunnosta varmistaa koneiden, laitteiden ja työvälineiden turvallisuuden varmistaa ennen työn aloittamista, että omaa työssä tarvittavat luvat ja pätevyudet (kuten työturvallisuuskortti, tulityökortti, hätäensiapukortti) tai niissä vaadittavat tiedot ja taidot arvioi omaa osaamistaan ja ottaa vastaan rakentavasti palautetta sekä muuttaa sen korjaaviksi toimenpiteiksi omassa työssään huolehtii työympäristön siisteydestä ja järjestyksestä.
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Opiskelija toimii taloudellisesti ja laatutavoitteiden mukaisesti.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> toimii taloudellisesti ymmärtäen yrityksen tuottavuuteen vaikuttavat keskeiset tekijät toimii mahdollisen laatuajattelun ja työohjeiden mukaisesti ymmärtää kestävä kehityksen (kokonaiskestävyyden) periaatteet ja merkityksen sekä edistää omalla toiminnallaan kestävä kehitystä toimii ympäristöohjeiden ja käyttöturvallisuustiedotteiden mukaisesti ja tunnistaa työtehtäviinsä liittyvät ympäristöriskit varmistaa työnsä tulosten laatuvaatimusten mukaisuuden ymmärtää tuotteiden laatuun vaikuttavat tekijät toimii materiaalihokkaasti tunnistaa ja korjaa työskentelyssään tapahtuvat mahdolliset virheet ja toimii jatkuvan parantamisen periaatteiden mukaisesti toimii työssään tuotantosuunnitelman mukaisella joutuisuudella ottaen huomioon työn aikataulutuksen.

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija osoittaa ammattitaitonsa näytössä sahateollisuuden sahatavaran kuivauksessa käytännön työtehtäviä tehden mekaanisen metsäteollisuuden toimintaympäristössä.

Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittua ammattitaitoa ei voida arvioida näytön perusteella, ammattitaidon osoittamista täydennetään yksilöllisesti muilla tavoin.

2.54. Sahatavaran purkuhissillä ja tyvilajittelussa toimiminen, 30 osp (200894)

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija osaa

- purkaa ja annostella sahatavaraa tuotantolinjalle
- suorittaa sahatavaran laatulajittelua ja katkaisua
- käyttää vastuualueensa koneita ja laitteita
- toimia vastuullisesti ja noudattaa työpaikan ohjeita ja toimintatapoja
- toimia taloudellisesti ja laatutavoitteiden mukaisesti.

Arviointi

Opiskelija purkaa ja annostelee sahatavaraa tuotantolinjalle.

Purkuhissillä työskentely	
Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none">• purkaa sahatavaraa rimakuormista tai uudelleenajopaketeista tasaisesti tuotantolinjalle• valvoo rimojen sujuvaa kulkua rimakuljettimilla ja tekee rimanippujen sidonnan• poistaa vanteet ja välilatat uudelleenajopaketeista• tiedottaa erän ja laadun vaihtumisesta tyviannostelijalle sekä tekee kuorman kirjaukset varastohallintajärjestelmään.

Tyviannostimella työskentely	
Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none">• annostelee sahatavarakappaleet yksitellen kolaväleihin huolehtien linjan tasaisesta käynnistä• sovittaa lajittelunopeuden paketoinnin vaatimalle tasolle ymmärtäen sen vaikutuksen tasaamon käyttöasteeseen• valvoo sahatavarakappaleiden kulkua valittuihin lokeroihin.

Opiskelija suorittaa sahatavaran laatulajittelua ja katkaisua.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none">• tekee eränvaihdon ja aktivoi tarvittavat tuotteet• lajittelee sahatavaraa tehdaskohtaisilla konenäkö- ja mittalaitteilla sekä tekee visuaalista lajittelua ja katkaisua tehtaan mitta- ja laatusääntöjen mukaisesti.

Opiskelija käyttää vastuualueensa koneita ja laitteita.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none">• säätää ja optimoi laitteiden toimintaa asianmukaisesti• seuraa terien kuntoa tarkkailemalla sahatavaran katkaisua• toimii laitoksen terähuollon toimintamallin mukaisesti• tunnistaa teräkulmat ja tietää terien teroituksen periaatteet• tekee teränvaihdon• tekee käynninaikeista kunnonvalvontaa• ilmoittaa havaitsemistaan vioista ohjeiden mukaisesti.

Opiskelija toimii vastuullisesti ja noudattaa työpaikan ohjeita ja toimintatapoja.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none">• toimii turvallisesti• toimii vastuullisesti ymmärtäen oman toimintansa vaikutukset tuotantoon• työskentelee työpaikan parhaiden toimintatapojen sekä työohjeiden mukaisesti• selviytyy vastuullaan olevista työtehtävistä itsenäisesti• viestii ja kommunikoi vuorovaikutteisesti työpaikallaan• noudattaa palo- ja työturvallisuusohjeita sekä käyttöturvallisuustiedotteita ja ilmoittaa toimintaohjeiden mukaisesti työskentelyn vaaroista

	<ul style="list-style-type: none"> tietää, kuinka toimia tavallisimmissa sairaus- ja tapaturmatilanteissa ja työpaikan muissa poikkeustilanteissa, ja osaa hälyttää apua käyttää määräysten mukaisia ja työn edellyttämiä suojalaitteita ja henkilösuojaimia ja huolehtii niiden kunnosta varmistaa koneiden, laitteiden ja työvälineiden turvallisuuden varmistaa ennen työn aloittamista, että omaa työssä tarvittavat luvat ja pätevyudet (kuten työturvallisuuskortti, tulityökortti, hätäensiapukortti) tai niissä vaadittavat tiedot ja taidot arvioi omaa osaamistaan ja ottaa vastaan rakentavasti palautetta sekä muuttaa sen korjaaviksi toimenpiteiksi omassa työssään huolehtii työympäristön siisteydestä ja järjestyksestä.
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Opiskelija toimii taloudellisesti ja laatutavoitteiden mukaisesti.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> toimii taloudellisesti ymmärtäen yrityksen tuottavuuteen vaikuttavat keskeiset tekijät toimii mahdollisen laatujärjestelmän ja työohjeiden mukaisesti ymmärtää kestäväen kehityksen (kokonaiskestävyyden) periaatteet ja merkityksen sekä edistää omalla toiminnallaan kestäväää kehitystä toimii ympäristöohjeiden ja käyttöturvallisuustiedotteiden mukaisesti ja tunnistaa työtehtäviinsä liittyvät ympäristöriskit varmistaa työnsä tulosten laatuvaatimusten mukaisuuden ymmärtää tuotteiden laatuun vaikuttavat tekijät toimii materiaalitehokkaasti tunnistaa ja korjaa työskentelyssään tapahtuvat mahdolliset virheet ja toimii jatkuvan parantamisen periaatteiden mukaisesti toimii työssään tuotantosuunnitelman mukaisella joutuisuudella ottaen huomioon työn aikataulutuksen.

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija osoittaa ammattitaitonsa näytössä sahateollisuuden tasaamon purkuhissin ja tyvilajittelun käytännön työtehtäviä tehden mekaanisen metsäteollisuuden toimintaympäristössä.

Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittua ammattitaitoa ei voida arvioida näytön perusteella, ammattitaidon osoittamista täydennetään yksilöllisesti muilla tavoin.

2.55. Puutuotteiden paketointi ja rekisteröinti, 30 osp (200895)

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija osaa

- käyttää valmiin tuotteen paketointi- ja rekisteröintilinjastoa
- käyttää vastuualueensa koneita ja laitteita
- toimia vastuullisesti ja noudattaa työpaikan ohjeita ja toimintatapoja
- toimia taloudellisesti ja laatutavoitteiden mukaisesti.

Arviointi

Opiskelija käyttää valmiin tuotteen paketointi- ja rekisteröintilinjastoa.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • valvoo tuotteiden sujuvaa siirtymistä paketoitilinjastolle poistaen laatuun kuulumattomat kappaleet • annostelee kappaleet tasaisesti linjaan huolehtien kappaleiden oikeanlaisesta päädytyksestä • huolehtii välilattojen täsmällisestä sijoittumisesta määrättyihin väleihin paketissa • sovittaa paketoitinopeuden edellisen prosessivaiheen vaatimalle tasolle ymmärtäen sen vaikutuksen käyttöasteeseen • huolehtii pakettitietojen ja muiden kappaleisiin tulevien merkintöjen oikeellisuudesta (kuten laivausmerkit, lujuuslajitteluleima) • tekee paketin vaihdon ja tulostaa pakettisetelin • suorittaa ja valvoo paketin vanteutuksen • huolehtii pakettiin oikeat merkinnät ja kiinnittää pakettisetelit • tekee paketin suojauksen • huomioi toiminnassaan varastoinnin ja lähetyksen ohjeistuksen • tekee laatuvaatimuksien mukaisen paketin.

Opiskelija käyttää vastuualueensa koneita ja laitteita.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • säätää ja optimoi laitteiden toimintaa asianmukaisesti • tekee käynnin aikaista kunnonvalvontaa • ilmoittaa havaitsemistaan vioista ohjeiden mukaisesti.

Opiskelija toimii vastuullisesti ja noudattaa työpaikan ohjeita ja toimintatapoja.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • toimii turvallisesti • toimii vastuullisesti ymmärtäen oman toimintansa vaikutukset tuotantoon • työskentelee työpaikan parhaiden toimintatapojen sekä työohjeiden mukaisesti • selviytyy vastuullaan olevista työtehtävistä itsenäisesti • viestii ja kommunikoi vuorovaikutteisesti työpaikallaan • noudattaa palo- ja työturvallisuusohjeita sekä käyttöturvallisuustiedotteita ja ilmoittaa toimintaohjeiden mukaisesti työskentelyn vaaroista • tietää, kuinka toimia tavallisimmissa sairaus- ja tapaturmatilanteissa ja työpaikan muissa poikkeustilanteissa, ja osaa hälyttää apua • käyttää määräysten mukaisia ja työn edellyttämiä suojalaitteita ja henkilösuojaimia ja huolehtii niiden kunnosta • varmistaa koneiden, laitteiden ja työvälineiden turvallisuuden • varmistaa ennen työn aloittamista, että omaa työssä tarvittavat luvat ja pätevyudet (kuten työturvallisuuskortti, tulityökortti, hätäensiapukortti) tai niissä vaadittavat tiedot ja taidot • arvioi omaa osaamistaan ja ottaa vastaan rakentavasti palautetta sekä muuttaa sen korjaaviksi toimenpiteiksi omassa työssään • huolehtii työympäristön siisteydestä ja järjestyksestä.

Opiskelija toimii taloudellisesti ja laatutavoitteiden mukaisesti.

Opiskelija

Hyväksyty suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • toimii taloudellisesti ymmärtäen yrityksen tuottavuuteen vaikuttavat keskeiset tekijät • toimii mahdollisen laatuajajärjestelmän ja työohjeiden mukaisesti • ymmärtää kestäväen kehityksen (kokonaiskestävyyden) periaatteet ja merkityksen sekä edistää omalla toiminnallaan kestäväen kehitystä • toimii ympäristöohjeiden ja käyttöturvallisuustiedotteiden mukaisesti ja tunnistaa työtehtäviinsä liittyvät ympäristöriskit • varmistaa työnsä tulosten laatuvaatimusten mukaisuuden • ymmärtää tuotteiden laatuun vaikuttavat tekijät • toimii materiaali tehokkaasti • tunnistaa ja korjaa työskentelyssään tapahtuvat mahdolliset virheet ja toimii jatkuvan parantamisen periaatteiden mukaisesti • toimii työssään tuotantosuunnitelman mukaisella joutuisuudella ottaen huomioon työn aikataulutuksen.
------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija osoittaa ammattitaitonsa näytössä sahaiteollisuuden ja jatkojalostuksen paketoinnin käytännön työtehtäviä tehden mekaanisen metsäteollisuuden toimintaympäristössä.

Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittua ammattitaitoa ei voida arvioida näytön perusteella, ammattitaidon osoittamista täydennetään yksilöllisesti muilla tavoin.

2.56. Puutuotteiden koneellinen lajittelu, 30 osp (200896)

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija osaa

- valita ja asettaa tuotannolliset parametrit järjestelmään
- käyttää vastuualueensa koneita ja laitteita
- toimia vastuullisesti ja noudattaa työpaikan ohjeita ja toimintatapoja
- toimia taloudellisesti ja laatuvaatimusten mukaisesti.

Arviointi

Opiskelija valitsee ja asettaa tuotannolliset parametrit järjestelmään.

Opiskelija	
Hyväksyty suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • tunnistaa lajiteltavien tuotteiden laadut ja tietää niiden laatumääritykset • tietää käytössä olevan koneellisen lajittelun toimintaperiaatteen ja rakenteen • lajittelee puutuotteita visuaalisesti annettujen ohjeiden mukaan • valitsee oikeat parametrit ja ymmärtää niiden merkityksen • seuraa koneellisen lajittelun laatuajakaumia ja ratkaisuja sekä tietää hyväksymis- ja hylkäämiskriteerit • tulkitsee lajittelun raportteja • toimii laadunvalvonnan periaatteiden mukaisesti • noudattaa tuotantosuunnittelun määrä- ja laatuvaatimuksia asiakaslähtöisesti.

Opiskelija käyttää vastuualueensa koneita ja laitteita.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> tunnistaa optimoinnin virhetilanteet valvoo laitteiden toimintaa tekee laitteiden vaatiman perushuollon (kuten puhdistus) tekee käynninaikeista kunnonvalvontaa ilmoittaa havaitsemistaan vioista ohjeiden mukaisesti.

Opiskelija toimii vastuullisesti ja noudattaa työpaikan ohjeita ja toimintatapoja.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> toimii turvallisesti toimii vastuullisesti ymmärtäen oman toimintansa vaikutukset tuotantoon työskentelee työpaikan parhaiden toimintatapojen sekä työohjeiden mukaisesti selviytyy vastuullaan olevista työtehtävistä itsenäisesti viestii ja kommunikoi vuorovaikutteisesti työpaikallaan noudattaa palo- ja työturvallisuusohjeita sekä käyttöturvallisuustiedotteita ja ilmoittaa toimintaohjeiden mukaisesti työskentelyn vaaroista tietää, kuinka toimia tavallisimmissa sairaus- ja tapaturmatilanteissa ja työpaikan muissa poikkeustilanteissa, ja osaa hälyttää apua käyttää määräysten mukaisia ja työn edellyttämiä suojalaitteita ja henkilösuojaimia ja huolehtii niiden kunnosta varmistaa koneiden, laitteiden ja työvälineiden turvallisuuden varmistaa ennen työn aloittamista, että omaa työssä tarvittavat luvat ja pätevyudet (kuten työturvallisuuskortti, tulityökortti, hätäensiapukortti) tai niissä vaadittavat tiedot ja taidot arvioi omaa osaamistaan ja ottaa vastaan rakentavasti palautetta sekä muuttaa sen korjaaviksi toimenpiteiksi omassa työssään huolehtii työympäristön siisteydestä ja järjestyksestä.

Opiskelija toimii taloudellisesti ja laatutavoitteiden mukaisesti.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> toimii taloudellisesti ymmärtäen yrityksen tuottavuuteen vaikuttavat keskeiset tekijät toimii mahdollisen laatujärjestelmän ja työohjeiden mukaisesti ymmärtää kestäväen kehityksen (kokonaiskestävyyden) periaatteet ja merkityksen sekä edistää omalla toiminnallaan kestävä kehitystä toimii ympäristöohjeiden ja käyttöturvallisuustiedotteiden mukaisesti ja tunnistaa työtehtäviinsä liittyvät ympäristöriskit varmistaa työnsä tulosten laatuvaatimusten mukaisuuden ymmärtää tuotteiden laatuun vaikuttavat tekijät toimii materiaalitehokkaasti tunnistaa ja korjaa työskentelyssään tapahtuvat mahdolliset virheet ja toimii jatkuvan parantamisen periaatteiden mukaisesti toimii työssään tuotantosuunnitelman mukaisella joutuisuudella ottaen huomioon työn aikataulutuksen.

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija osoittaa ammattitaitonsa näytössä puutuotteiden koneellisen lajittelun käytännön työtehtäviä tehden mekaanisen metsäteollisuuden tuotantolaitoksessa.

Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittua ammattitaitoa ei voida arvioida näytön perusteella, ammattitaidon osoittamista täydennetään yksilöllisesti muilla tavoin.

2.57. Höyläys ja sormijatkaminen, 30 osp (200897)

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija osaa

- käyttää jatkojalostuslinjaa
- seurata terien kuntoa ja suorittaa terien vaihdon
- toimia vastuullisesti ja noudattaa työpaikan ohjeita ja toimintatapoja
- toimia taloudellisesti ja laatutavoitteiden mukaisesti.

Arviointi

Opiskelija käyttää jatkojalostuslinjaa.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none">• tietää käytössä olevien koneiden ja laitteiden rakenteen ja toimintaperiaatteen• käyttää tarkoituksenmukaisia teriä ja työstötapoja• tunnistaa puuraaka-aineen ominaisuudet sekä kosteusasteen merkityksen tuotteen valmistuksessa• tietää muiden tarvittavien raaka-aineiden (kuten liimat) ominaisuudet sekä työskentelee käyttöturvallisuustiedotteiden mukaisesti• mitoittaa työstövarat oikein ja säätää tavoitemitat• ymmärtää käyttösuhteeseen ja käyttöasteeseen vaikuttavat tekijät• käyttää tuotteiden oikeita nimiä ja tietää niiden mitat ja profiilit• ymmärtää loppukäytön asettamat vaatimukset työstölle ja laadulle• tekee asetteen ja säädöt sekä valvoo laitteiden toimintaa• tunnistaa työstön tekniset ja tuotteen laadulliset ongelmatilanteet ja osaa toimia tarkoituksen mukaisella tavalla• valvoo tuotteen mittoja sekä laatua sekä tekee tarvittavat testit• tekee käynnin aikaista kunnonvalvontaa• ilmoittaa havaitsemistaan vioista ohjeiden mukaisesti.

Opiskelija seuraa terien kuntoa ja suorittaa terien vaihdon.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none">• optimoi terien vaihtovälit ja tekee terien vaihdot• seuraa terien kuntoa tarkkailemalla työstölaatua• toimii laitoksen terähuollon toimintamallin mukaisesti• tunnistaa teräkulmat ja tietää terien teroituksen periaatteet• puhdistaa koneet ja tarkistaa niiden kunnon teränvaihdon yhteydessä.

Opiskelija toimii vastuullisesti ja noudattaa työpaikan ohjeita ja toimintatapoja.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none">• toimii turvallisesti

	<ul style="list-style-type: none"> • toimii vastuullisesti ymmärtäen oman toimintansa vaikutukset tuotantoon • työskentelee työpaikan parhaiden toimintatapojen sekä työohjeiden mukaisesti • selviytyy vastuullaan olevista työtehtävistä itsenäisesti • viestii ja kommunikoi vuorovaikutteisesti työpaikallaan • noudattaa palo- ja työturvallisuusohjeita sekä käyttöturvallisuustiedotteita ja ilmoittaa toimintaohjeiden mukaisesti työskentelyn vaaroista • tietää, kuinka toimia tavallisimmissa sairaus- ja tapaturmatilanteissa ja työpaikan muissa poikkeustilanteissa, ja osaa hälyttää apua • käyttää määräysten mukaisia ja työn edellyttämiä suojalaitteita ja henkilösuojaimia ja huolehtii niiden kunnosta • varmistaa koneiden, laitteiden ja työvälineiden turvallisuuden • varmistaa ennen työn aloittamista, että omaa työssä tarvittavat luvat ja pätevyudet (kuten työturvallisuuskortti, tulityökortti, hätäensiapukortti) tai niissä vaadittavat tiedot ja taidot • arvioi omaa osaamistaan ja ottaa vastaan rakentavasti palautetta sekä muuttaa sen korjaaviksi toimenpiteiksi omassa työssään • huolehtii työympäristön siisteydestä ja järjestyksestä.
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Opiskelija toimii taloudellisesti ja laatutavoitteiden mukaisesti.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • toimii taloudellisesti ymmärtäen yrityksen tuottavuuteen vaikuttavat keskeiset tekijät • toimii mahdollisen laatuajattelun ja työohjeiden mukaisesti • ymmärtää kestävä kehityksen (kokonaiskestävyyden) periaatteet ja merkityksen sekä edistää omalla toiminnallaan kestävä kehitystä • toimii ympäristöohjeiden ja käyttöturvallisuustiedotteiden mukaisesti ja tunnistaa työtehtäviinsä liittyvät ympäristöriskit • valvoo vastuualueensa valmistuksen laatua ja tekee tarvittaessa korjaavia toimenpiteitä • varmistaa työnsä tulosten laatuvaatimusten mukaisuuden • ymmärtää tuotteiden laatuun vaikuttavat tekijät • toimii materiaalihokkaasti • tunnistaa ja korjaa työskentelyssään tapahtuvat mahdolliset virheet ja toimii jatkuvan parantamisen periaatteiden mukaisesti • toimii työssään tuotantosuunnitelman mukaisella joutuisuudella ottaen huomioon työn aikataulutuksen.

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija osoittaa ammattitaitonsa näytössä höyläyksen tai sormijatkamisen käytännön työtehtäviä tehden mekaanisen metsäteollisuuden toimintaympäristössä.

Tutkinnon osa voidaan valita tutkinnossa kaksi kertaa, jos osaaminen osoitetaan sekä höyläyksessä että sormijatkamisen työtehtävissä. Todistuksen Lisätietoja-kohtaan merkitään, kummassa prosessissa (höyläminen vai sormijatkaminen) osaaminen on osoitettu.

Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittua ammattitaitoa ei voida arvioida näytön perusteella, ammattitaidon osoittamista täydennetään yksilöllisesti muilla tavoin.

2.58. Sahatavaran jatkojalostusprosessissa toimiminen, 30 osp (200898)

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija osaa

- tehdä sahatavaran jatkojalostusprosessin tai prosessin osan tuotteita
- käyttää vastuualueensa koneita ja laitteita
- toimia vastuullisesti ja noudattaa työpaikan ohjeita ja toimintatapoja
- toimia taloudellisesti ja laatutavoitteiden mukaisesti.

Arviointi

Opiskelija tekee sahatavaran jatkojalostusprosessin tai prosessin osan tuotteita.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none">• tunnistaa puuraaka-aineen ominaisuudet sekä kosteusasteen merkityksen tuotteen valmistuksessa• työskentelee käyttöturvallisuustiedotteiden mukaisesti sekä tietää muiden tarvittavien raaka-aineiden ominaisuudet• ymmärtää käyttösuhteeseen ja käyttöasteeseen vaikuttavat tekijät• tunnistaa valmistettavat tuotteet tai tuotteen osat ja niiden ominaisuudet• käyttää työalueensa työstö- ja valmistusmenetelmiä• valvoo tuotteen mittoja sekä laatua sekä tekee työn edellyttämällä tavalla laatuun liittyvät testaukset• valmistaa puutuotteita annettujen ohjeiden ja laatutavoitteiden mukaisesti.

Opiskelija käyttää vastuualueensa koneita ja laitteita.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none">• tietää käytössä olevien koneiden ja laitteiden rakenteen ja toimintaperiaatteen• mitoittaa työstövarat oikein ja säätää tavoitemitat• tunnistaa työstön tekniset ja tuotteen laadulliset ongelmatilanteet ja osaa toimia tarkoituksenmukaisella tavalla• tekee käynnin aikaista kunnonvalvontaa• valvoo laitteiden toimintaa• tekee työn edellyttämällä tavalla laitteiden tarkistuksia ja kalibrointeja• ilmoittaa havaitsemistaan vioista ohjeiden mukaisesti.

Opiskelija toimii vastuullisesti ja noudattaa työpaikan ohjeita ja toimintatapoja.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none">• toimii turvallisesti• toimii vastuullisesti ymmärtäen oman toimintansa vaikutukset tuotantoon• työskentelee työpaikan parhaiden toimintatapojen sekä työohjeiden mukaisesti• selviytyy vastuullaan olevista työtehtävistä itsenäisesti• viestii ja kommunikoi vuorovaikuttavasti työpaikallaan

	<ul style="list-style-type: none"> • noudattaa palo- ja työturvallisuusohjeita sekä käyttöturvallisuustiedotteita ja ilmoittaa toimintaohjeiden mukaisesti työskentelyn vaaroista • tietää, kuinka toimia tavallisimmissa sairaus- ja tapaturmatilanteissa ja työpaikan muissa poikkeustilanteissa, ja osaa hälyttää apua • käyttää määräysten mukaisia ja työn edellyttämiä suojalaitteita ja henkilösuojaimia ja huolehtii niiden kunnosta • varmistaa koneiden, laitteiden ja työvälineiden turvallisuuden • varmistaa ennen työn aloittamista, että omaa työssä tarvittavat luvat ja pätevyudet (kuten työturvallisuuskortti, tulityökortti, hätäensiapukortti) tai niissä vaadittavat tiedot ja taidot • arvioi omaa osaamistaan ja ottaa vastaan rakentavasti palautetta sekä muuttaa sen korjaaviksi toimenpiteiksi omassa työssään • huolehtii työympäristön siisteydestä ja järjestyksestä.
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Opiskelija toimii taloudellisesti ja laatutavoitteiden mukaisesti.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • toimii taloudellisesti ymmärtäen yrityksen tuottavuuteen vaikuttavat keskeiset tekijät • toimii mahdollisen laatujärjestelmän ja työohjeiden mukaisesti • ymmärtää kestävä kehityksen (kokonaiskestävyyden) periaatteet ja merkityksen sekä edistää omalla toiminnallaan kestävä kehitystä • toimii ympäristöohjeiden ja käyttöturvallisuustiedotteiden mukaisesti ja tunnistaa työtehtäviinsä liittyvät ympäristöriskit • varmistaa työnsä tulosten laatuvaatimusten mukaisuuden • ymmärtää tuotteiden laatuun vaikuttavat tekijät • toimii materiaalitehokkaasti • tunnistaa ja korjaa työskentelyssään tapahtuvat mahdolliset virheet ja toimii jatkuvan parantamisen periaatteiden mukaisesti • toimii työssään tuotantosuunnitelman mukaisella joutuisuudella ottaen huomioon työn aikataulutuksen.

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija osoittaa ammattitaitonsa näytössä sahaprosessin tai sahatavaran jatkojalostusprosessin käytännön työtehtäviä (kuten lämpökäsittelyn, painekyllästyksen tai liimattujen rakentamiseen tarkoitettujen tuotteiden valmistuksen työtehtäviä) tehden mekaanisen metsäteollisuuden tuotantolaitoksessa.

Työprosessin on oltava eri kuin tämän tutkinnon muissa valinnaisissa tutkinnon osissa. Tutkinnon osa voidaan valita tutkinnossa kahteen kertaan, mikäli osaaminen osoitetaan eri työprosessissa. Todistuksen Lisätietoja-kohtaan merkitään, missä työkokonaisuudessa osaaminen on osoitettu.

Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittua ammattitaitoa ei voida arvioida näytön perusteella, ammattitaidon osoittamista täydennetään yksilöllisesti muilla tavoin.

3. Puurakenneteollisuuden osaamisala

Puuteollisuuden ammattitutkinnon suorittaneella on puuteollisuuden työtehtävissä vaadittu ammattitaito. Tutkinnon suorittanut toimii vastuullisesti, taloudellisesti ja laatutavoitteiden mukaisesti sekä osaa noudattaa työpaikan ohjeita ja toimintatapoja. Hän osaa toimia turvallisesti suorittamansa osaamisalan toimintaympäristöissä. Hänellä on hyvä kokonaisnäkemys osaamisalansa tuotantoprosesseista, raaka-aineista sekä loppukäytön asettamista vaatimuksista tuotteelle.

Puurakenneteollisuuden osaamisalan suorittanut osaa itsenäisesti työskennellä puurakenneteollisuuden työtehtävissä. Hän osaa valmistaa puurakenneteollisuuden tuotteita. *Puurakenneteollisuuden osaamisalan* suorittanut voi toimia puurakenneteollisuuden tuotteiden, hirsirakenteiden, massiivipuurakenteiden tai puuelementtien valmistajana.

4. Puulevyteollisuuden osaamisala

Puuteollisuuden ammattitutkinnon suorittaneella on puuteollisuuden työtehtävissä vaadittu ammattitaito. Tutkinnon suorittanut toimii vastuullisesti, taloudellisesti ja laatutavoitteiden mukaisesti sekä osaa noudattaa työpaikan ohjeita ja toimintatapoja. Hän osaa toimia turvallisesti suorittamansa osaamisalan toimintaympäristöissä. Hänellä on hyvä kokonaisnäkemys osaamisalansa tuotantoprosesseista, raaka-aineista sekä loppukäytön asettamista vaatimuksista tuotteelle.

Puulevyteollisuuden osaamisalan suorittanut osaa työskennellä itsenäisesti puulevyteollisuuden useammassa valitsemassaan prosessissa käyttö- ja valvontatehtävissä. Hän osaa suorittaa kunnonvalvontaa ja varmistaa prosessin häiriötöntä toimintaa sekä selvittää mahdolliset häiriötilanteet. *Puulevyteollisuuden osaamisalan* suorittanut voi toimia puulevyteollisuuden prosesseissa operaattorina tai asiantuntijatehtävissä.

5. Sahateollisuuden osaamisala

Puuteollisuuden ammattitutkinnon suorittaneella on puuteollisuuden työtehtävissä vaadittu ammattitaito. Tutkinnon suorittanut toimii vastuullisesti, taloudellisesti ja laatutavoitteiden mukaisesti sekä osaa noudattaa työpaikan ohjeita ja toimintatapoja. Hän osaa toimia turvallisesti suorittamansa osaamisalan toimintaympäristöissä. Hänellä on hyvä kokonaisnäkemys osaamisalansa tuotantoprosesseista, raaka-aineista sekä loppukäytön asettamista vaatimuksista tuotteelle.

Sahateollisuuden osaamisalan suorittanut osaa työskennellä itsenäisesti sahateollisuuden tai sahatavaran jatkojalostuksen useammassa valitsemassaan prosessissa käyttö- ja valvontatehtävissä. Hän osaa suorittaa kunnonvalvontaa ja varmistaa prosessin häiriötöntä toimintaa sekä selvittää mahdolliset häiriötilanteet. *Sahateollisuuden osaamisalan* suorittanut voi toimia sahateollisuuden tai sahatavaran jatkojalostuksen prosesseissa operaattorina tai asiantuntijatehtävissä.

6. Puusepänteollisuuden osaamisala

Puuteollisuuden ammattitutkinnon suorittaneella on puuteollisuuden työtehtävissä vaadittu ammattitaito. Tutkinnon suorittanut toimii vastuullisesti, taloudellisesti ja laatutavoitteiden mukaisesti sekä osaa noudattaa työpaikan ohjeita ja toimintatapoja. Hän osaa toimia turvallisesti suorittamansa osaamisalan toimintaympäristöissä. Hänellä on hyvä kokonaisnäkemys osaamisalansa tuotantoprosesseista, raaka-aineista sekä loppukäytön asettamista vaatimuksista tuotteelle.

Puusepänteollisuuden osaamisalan suorittanut osaa toimia itsenäisesti alan työtehtävissä. Hän osaa valmistaa puusepänteollisuuden tuotteita käyttäen materiaaleja, jatkojalosteita ja tarvikkeita. *Puusepänteollisuuden osaamisalan* suorittanut voi toimia puusepänteollisuuden tuotannon erilaisissa valmistusprosesseissa puuseppänä, CNC-koneistajana, kalusteasentajana ja konelinjan käyttäjänä. Hän voi toimia myös itsenäisenä ammatinharjoittajana tai yrittäjänä.