

Taideteollisuusalan erikoisammattitutkinto



OPETUSHALLITUS
UTBILDNINGSTYRELSEN

Taideteollisuusalan erikoisammattitutkinto

Taideteollisuusalan erikoisammattitutkinto koostuu useasta harvinaisesta ja ainutlaatuisesta ammatista. Esteettisten taitojen lisäksi taideteollisuusalan ammattilaisen työssä heijastuu mestaritason ammattitaito ja arvostus kulttuuriperintöön sekä uuden luomiseen. Taideteollisuusalan ammattilainen kehittää ja ylläpitää ammattitaitoaan ja rohkeasti edistää osaamistaan digitalisoinnin suomilla mahdollisuuksilla. Kestävä kehitys ja kierrättäminen ovat aina olleet aloille ominaisia piirteitä johtuen muun muassa työssä käytettävistä materiaaleista, raaka-aineiden kalleudesta, käsityön ja perinteen kunnioittamisesta, valmistusmenetelmistä ja säilyttävästä työotteesta.

Taideteollisuusalan erikoisammattitutkinnon suorittanut hallitsee vaativan työnkuvansa mukaisen ammattitaitonsa työskentelemällä yrittäjänä, ammatinharjoittajana, työntekijänä tai esimiestehtävissä toisen palveluksessa tai teollisuudessa. Taideteollisuusalan yritystoiminnan johtamisessa ja esimiestehtävässä korostuvat hioutunut ammatillinen erikoistuminen, asiantuntijuus ja vastuullisuus ammattialan kokonaisuuksien hallinnasta ja haasteista sekä liiketoiminnasta.

Taideteollisuusalan erikoisammattitutkinnon suorittanut työskentelee alansa edustajana tiimimäisesti tuomalla alansa ammatillista, visuaalista, esteettistä ja eettistä osaamista työhön. Hänellä on valmiudet ohjata ja opastaa muiden työyhteisön jäsenten suorittamia tehtäviä. Hän valmistaa, korjaa ja huoltaa laadukkaasti ja kannattavasti oman alansa tuotteita ja tarjoaa palveluita sekä suunnittelee, korjaa, säilyttää ja rakentaa sisä- ja ulkotiloja arvostaen ajan tyylipiirteitä, kulttuurisia arvoja ja kestävä kehitystä. Lisääntyvässä määrin taideteollisuusosalalla tuotetaan alan monipuolisia palveluita, kuten ohjausta.

Taideteollisuusalan erikoisammattitutkinnossa on 12 osaamisalaa, joissa on yhteensä 15 tutkintonimikettä:

- aseiden valmistuksen osaamisala, asesepänimestari
- jalometallialan osaamisala, hopeaseppämestari, kaivertajamestari, kultaseppämestari
- kelloseppäalan osaamisala, kelloseppämestari
- kultaamisen osaamisala, kultaajamestari
- käsityön tekemisen osaamisala, käsityömestari
- lasinpuhalluksen osaamisala, lasinpuhaltajamestari
- mikromekaniikan osaamisala, mikromekaanikkomestari
- museotekniikan osaamisala, museomestari
- restauroinnin osaamisala, restaurointimestari
- soittorakentamisen osaamisala, soittorakentajamestari
- taonnan osaamisala, seppämestari, puukkoseppämestari
- verhoilun osaamisala, verhoilijamestari.

Perusteen nimi	Taideteollisuusalan erikoisammattitutkinto
Määräyksen diaarinumero	OPH-1942-2018
Koulutuskoodit	Taideteollisuusalan erikoisammattitutkinto (427141)
Osaamisalat	Aseiden valmistuksen osaamisala (3138) Mikromekaniikan osaamisala (3144) Restauroinnin osaamisala (3146) Taonnan osaamisala (3148) Kultaamisen osaamisala (3141) Jalometallialan osaamisala (3139)

Tutkintonimikkeet

Lasinpuhalluksen osaamisala (3143)
Museotekniikan osaamisala (3145)
Soitinrakentamisen osaamisala (3147)
Kelloseppäalan osaamisala (3140)
Verhoilun osaamisala (3149)
Käsityön tekemisen osaamisala (3142)
Aseseppämestari (30042)
Hopeaseppämestari (30043)
Kaivertajamestari (30044)
Kultaseppämestari (30047)
Kelloseppämestari (30045)
Kultaajamestari (30046)
Käsityömestari (30048)
Lasinpuhaltajamestari (30049)
Mikromekaanikkomestari (30050)
Museomestari (30051)
Restaurointimestari (30053)
Soitinrakentajamestari (30055)
Puukkoseppämestari (30052)
Seppämestari (30054)
Verhoilijamestari (30056)

Voimaantulo

01.01.2019

SISÄLTÖ

1. Tutkinnon muodostuminen.	1
2. Tutkinnon osat.	10
2.1. Asealan myynti ja markkinointi, 30 osp (300469).	10
2.2. Aseen suunnittelu ja valmistaminen, 60 osp (300471).	12
2.3. Aseen osien valmistaminen, 30 osp (300470).	15
2.4. Tukin valmistaminen, 30 osp (300474).	17
2.5. Työhön opastaminen ja ohjaaminen asealalla, 30 osp (300475).	19
2.6. Hopeasepäalan vaativan tuotteen valmistaminen, 60 osp (300472).	21
2.7. Jalometallialan tuotteen suunnittelu, 60 osp (300473).	25
2.8. Hopeasepäalan korpusesineen pintapakotus, 30 osp (300476).	26
2.9. Jalokivien tutkiminen ja tunnistaminen, 30 osp (300477).	28
2.10. Jalometallialan heraldisen kaiverruksen valmistaminen, 30 osp (300478).	29
2.11. Jalometallialan kuvakaiverruksen valmistaminen, 30 osp (300479).	31
2.12. Kaiverrusalan tuotteen valmistaminen erikoistekniikoilla jalometalliin, 60 osp (300480).	32
2.13. Kello- ja jalometallialan tuotteisiin erikoistunut myynti, 60 osp (300481).	35
2.14. Kultasepäalan vaativan tuotteen valmistaminen, 60 osp (300482).	37
2.15. Taideteollisuusalan 3D-mallintaminen ja tulostaminen, 30 osp (300483).	41
2.16. Monimutkaisen kellon huoltaminen, 60 osp (300484).	43
2.17. Kellon restaurointi, 60 osp (300485).	44
2.18. Kellon tai tarkkuusmekanismin valmistaminen, 60 osp (300486).	45
2.19. Kullatun kohteen alkukartoitus ja dokumentointi, 40 osp (300487).	47
2.20. Korjaustyökokonaisuuden suunnittelu ja työturvallisuudesta huolehtiminen, 40 osp (300488).	48
2.21. Kullatun kohteen vaativa korjaustyö, 40 osp (300489).	49
2.22. Tuotteistaminen, 30 osp (300490).	50
2.23. Mestarityön valmistaminen, 60 osp (300491).	51
2.24. Ohjaustoiminnan suunnitteleminen ja toteuttaminen, 25 osp (201200).	53
2.25. Palvelumuotoilu tuotekehitystyössä, 45 osp (300493).	54
2.26. Taideteollisuusalan yrittäjänä toimiminen, 30 osp (300494).	55

2.27. Lasinpuhallustyössä opastaminen ja ohjaaminen sekä verstakon vaativimpien työvaiheiden tekeminen, 90 osp (300495).	58
2.28. Tuotteiden valmistus vapaasti puhaltamalla käyttäen erikoistekniikoita, 45 osp (300496).	61
2.29. Vaativa yksivaihepuhallus, 45 osp (300497).	62
2.30. Tarkkuusmekanismin valmistus, 60 osp (300498).	63
2.31. Tietokoneavusteinen tarkkuusmekanismin suunnittelu mikromekaniikka-alalla, 30 osp (300499).	65
2.32. Tietokoneavusteinen tarkkuusmekanismin valmistus mikromekaniikka-alalla, 30 osp (300500).	65
2.33. Viimeistely ja pinnoittaminen mikromekaniikka-alalla, 30 osp (300501).	66
2.34. Tarkkuustuotteen tuotteistaminen ja myyminen, 30 osp (300502). . .	67
2.35. Kokoelmanhallinta, 60 osp (300503).	68
2.36. Näyttelyn tekninen toteuttaminen museoalalla, 60 osp (300504). . .	70
2.37. Asiakastyön toteuttaminen museomestarin tehtävissä, 30 osp (300505).	72
2.38. Audiovisuaalisen tekniikan käyttö museossa, 30 osp (300506). . . .	73
2.39. Kansainvälisen näyttelyn tuonti ja vienti, 30 osp (300507).	74
2.40. Kehittämiprojektin toteuttaminen museossa, 30 osp (300508). . . .	75
2.41. Logistiikan suunnittelu ja toteutus museotyössä, 30 osp (300509). .	76
2.42. Museokokoelmien kookkaiden koneiden säilytys sekä huolto ja kunnostus, 30 osp (300510).	78
2.43. Valaisun toteuttaminen museossa, 30 osp (300511).	79
2.44. Restauroitavan työkokonaisuuden suunnittelu, 60 osp (300512). . .	80
2.45. Oman alan vaativa korjaustyö, 60 osp (300513).	82
2.46. Soittimen suunnittelu, 30 osp (300514).	83
2.47. Soittimen rakentaminen, 60 osp (300515).	84
2.48. Soittimen korjaaminen, 60 osp (300516).	86
2.49. Puukkotuotteen ja tuotannon suunnittelu, 30 osp (300517).	87
2.50. Vaativan historiallisen puukon tai veitsen valmistaminen, 60 osp (300518).	90
2.51. Vaativan käyttöpuukon valmistaminen, 60 osp (300519).	91
2.52. Vaativan uniikkipuukon valmistaminen, 60 osp (300520).	92
2.53. Vaativan veitsen tai kääntöveitsen valmistaminen, 60 osp (300521).	93
2.54. Taonnan alan tuotteen ja tuotannon suunnittelu, 30 osp (300522). . .	94
2.55. Historiallisen taoksen restaurointi tai valmistaminen, 60 osp (300523).	96
2.56. Taideteoksen valmistaminen takomalla, 60 osp (300524).	97

2.57. Vaativan kalusteen, portin, aidan tai rakennuksen osan valmistaminen takomalla, 60 osp (300525).	98
2.58. Vaativan työkalusarjan valmistaminen takomalla, 60 osp (300526).	99
2.59. Käsityöprojektin johtaminen, 30 osp (300527).	100
2.60. Ajoneuvoverhoilu, 60 osp (300528).	101
2.61. Huonekaluverhoilu, 60 osp (300529).	104
2.62. Malliverhoilu, 60 osp (300530).	106
2.63. Malliverhoilutyön työohjeiden tekeminen, 60 osp (300531).	107
3. Aseen valmistuksen osaamisala.	109
4. Jalometallialan osaamisala.	110
5. Kelloseppäalan osaamisala.	111
6. Kultraamisen osaamisala.	112
7. Käsityön tekemisen osaamisala.	113
8. Lasinpuhalluksen osaamisala.	114
9. Mikromekaniikan osaamisala.	115
10. Museotekniikan osaamisala.	116
11. Restauroinnin osaamisala.	117
12. Soitinrakentamisen osaamisala.	118
13. Taonnan osaamisala.	119
14. Verhoilun osaamisala.	120

1. Tutkinnon muodostuminen

Taideteollisuusalan erikoisammattitutkinto on 180 osaamispisteen laajuinen. Taideteollisuusalan erikoisammattitutkinto muodostuu 12 osaamisalalla pakollisista ja valinnaisista tutkinnon osista.

Taideteollisuusalan erikoisammattitutkinnossa on 12 osaamisalaa, joissa on yhteensä 15 tutkintonimikettä:

- aseiden valmistuksen osaamisala, aseseppämestari
- jalometallialan osaamisala, hopeaseppämestari, kaivertajamestari, kultaseppämestari
- kelloseppäalan osaamisala, kelloseppämestari
- kultaamisen osaamisala, kultaajamestari
- käsityön tekemisen osaamisala, käsityömestari
- lasinpuhalluksen osaamisala, lasinpuhaltajamestari
- mikromekaniikan osaamisala, mikromekaanikkomestari
- museotekniikan osaamisala, museomestari
- restauroinnin osaamisala, restaurointimestari
- soitinrakentamisen osaamisala, soitinrakentajamestari
- taonnan osaamisala, seppämestari, puukkoseppämestari
- verhoilun osaamisala, verhoilijamestari.

ASEEN VALMISTUKSEN OSAAMISALA 180 OSP
<i>Tutkintonimike on aseseppämestari.</i>
Pakolliset tutkinnon osat 120 osp
Asealan myynti ja markkinointi, 30 osp, P
Aseen suunnittelu ja valmistaminen, 60 osp, P
Aseen osien valmistaminen, 30 osp, P
Valinnaiset tutkinnon osat 60 osp
Tukin valmistaminen, 30 osp
Työhön opastaminen ja ohjaaminen asealalla, 30 osp
Paikallisiin ammattitaitovaatimuksiin perustuva tutkinnon osa 0-30 osp
<i>Tutkinnon osa sisältää työelämän paikallisten tarpeiden mukaista osaamista, joka soveltuu useamman kuin yhden työpaikan tarpeisiin. 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>
Tutkinnon osa tai osia taideteollisuusalan erikoisammattitutkinnosta toiselta osaamisalalta 0-60 osp
<i>Opiskelija voi valita tutkintoonsa tutkinnon osia tämän tutkinnon toiselta osaamisalalta.</i>
Tutkinnon osa tai osia toisesta ammattitutkinnosta tai erikoisammattitutkinnosta 0-60 osp
Korkeakouluopinnot 0-30 osp
<i>Tutkinnon osa sisältää ammatillista osaamista tukevia korkeakouluopintoja.</i>
JALOMETALLIALAN OSAAMISALA 180 OSP
<i>Tutkintonimikkeet ovat hopeaseppämestari, kaivertajamestari ja kultaseppämestari.</i>
Hopeaseppämestari 180 osp

Pakollinen tutkinnon osa 120 osp
Hopeasepänanalan vaativan tuotteen valmistaminen, 60 osp, P
Jalometallialan tuotteen suunnittelu, 60 osp, P
Valinnaiset tutkinnon osat 1 30-60 osp
Hopeasepänanalan korpusesineen pintapakotus, 30 osp
Hopeasepänanalan vaativan tuotteen valmistaminen, 60 osp
Jalokivien tutkiminen ja tunnistaminen, 30 osp
Jalometallialan heraldisen kaiverruksen valmistaminen, 30 osp
Jalometallialan kuvakaiverruksen valmistaminen, 30 osp
Kaiverrusalan tuotteen valmistaminen erikoistekniikoilla jalometalliin, 60 osp
Kello- ja jalometallialan tuotteisiin erikoistunut myynti, 60 osp
Kultasepänanalan vaativan tuotteen valmistaminen, 60 osp
Taideteollisuusalan 3D-mallintaminen ja tulostaminen, 30 osp
Valinnaiset tutkinnon osat 2 0-30 osp
Paikallisiin ammattitaitovaatimuksiin perustuva tutkinnon osa 0-30 osp <i>Tutkinnon osa sisältää työelämän paikallisten tarpeiden mukaista osaamista, joka soveltuu useamman kuin yhden työpaikan tarpeisiin. 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>
Tutkinnon osa taideteollisuusalan erikoisammattitutkinnosta toiselta osaamisalalta 0-30 osp <i>Opiskelija voi valita tutkintoonsa yhden tutkinnon osan tämän tutkinnon toiselta osaamisalalta.</i>
Tutkinnon osa toisesta ammattitutkinnosta tai erikoisammattitutkinnosta 0-30 osp
Korkeakouluopinnot 0-30 osp <i>Tutkinnon osa sisältää ammatillista osaamista tukevia korkeakouluopintoja.</i>
Kaivertajamestari 180 osp
Pakollinen tutkinnon osa 120 osp
Jalometallialan tuotteen suunnittelu, 60 osp, P
Kaiverrusalan tuotteen valmistaminen erikoistekniikoilla jalometalliin, 60 osp, P
Valinnaiset tutkinnon osat 1 30-60 osp
Hopeasepänanalan korpusesineen pintapakotus, 30 osp
Hopeasepänanalan vaativan tuotteen valmistaminen, 60 osp
Jalokivien tutkiminen ja tunnistaminen, 30 osp
Jalometallialan heraldisen kaiverruksen valmistaminen, 30 osp
Jalometallialan kuvakaiverruksen valmistaminen, 30 osp
Kaiverrusalan tuotteen valmistaminen erikoistekniikoilla jalometalliin, 60 osp
Kello- ja jalometallialan tuotteisiin erikoistunut myynti, 60 osp

Kultasepänanalan vaativan tuotteen valmistaminen, 60 osp
Taideteollisuusalan 3D-mallintaminen ja tulostaminen, 30 osp
Valinnaiset tutkinnon osat 2 0-30 osp
<p>Paikallisiin ammattitaitovaatimuksiin perustuva tutkinnon osa 0-30 osp</p> <p><i>Tutkinnon osa sisältää työelämän paikallisten tarpeiden mukaista osaamista, joka soveltuu useamman kuin yhden työpaikan tarpeisiin. 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>Tutkinnon osa taideteollisuusalan erikoisammattitutkinnosta toiselta osaamisalalta 0-30 osp</p> <p><i>Opiskelija voi valita tutkintoonsa yhden tutkinnon osan tämän tutkinnon toiselta osaamisalalta.</i></p>
<p>Tutkinnon osa toisesta ammattitutkinnosta tai erikoisammattitutkinnosta 0-30 osp</p>
<p>Korkeakouluopinnot 0-30 osp</p> <p><i>Tutkinnon osa sisältää ammatillista osaamista tukevia korkeakouluopintoja.</i></p>
Kultaseppämestari 180 osp
Pakollinen tutkinnon osaa 120 osp
Jalometallialan tuotteen suunnittelu, 60 osp, P
Kultasepänanalan vaativan tuotteen valmistaminen, 60 osp, P
Valinnaiset tutkinnon osat 1 30-60 osp
Hopeasepänanalan korpusesineen pintapakotus, 30 osp
Hopeasepänanalan vaativan tuotteen valmistaminen, 60 osp
Jalokivien tutkiminen ja tunnistaminen, 30 osp
Jalometallialan heraldisen kaiverruksen valmistaminen, 30 osp
Jalometallialan kuvakaiverruksen valmistaminen, 30 osp
Kaiverrusalan tuotteen valmistaminen erikoistekniikoilla jalometalliin, 60 osp
Kello- ja jalometallialan tuotteisiin erikoistunut myynti, 60 osp
Kultasepänanalan vaativan tuotteen valmistaminen, 60 osp
Taideteollisuusalan 3D-mallintaminen ja tulostaminen, 30 osp
Valinnaiset tutkinnon osat 2 0-30 osp
<p>Paikallisiin ammattitaitovaatimuksiin perustuva tutkinnon osa 0-30 osp</p> <p><i>Tutkinnon osa sisältää työelämän paikallisten tarpeiden mukaista osaamista, joka soveltuu useamman kuin yhden työpaikan tarpeisiin. 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>Tutkinnon osa taideteollisuusalan erikoisammattitutkinnosta toiselta osaamisalalta 0-30 osp</p> <p><i>Opiskelija voi valita tutkintoonsa yhden tutkinnon osan tämän tutkinnon toiselta osaamisalalta.</i></p>

Tutkinnon osa toisesta ammattitutkinnosta tai erikoisammattitutkinnosta 0-30 osp
Korkeakouluopinnot 0-30 osp <i>Tutkinnon osa sisältää ammatillista osaamista tukevia korkeakouluopintoja.</i>
KELLOSEPPÄALAN OSAAMISALA 180 OSP
Pakollinen tutkinnon osa 60 osp
Monimutkaisen kellon huoltaminen, 60 osp, P
Valinnaiset tutkinnon osat 1 60-120 osp
Kellon restaurointi, 60 osp
Kellon tai tarkkuusmekanismin valmistaminen, 60 osp
Kello- ja jalometallialan tuotteisiin erikoistunut myynti, 60 osp
Valinnaiset tutkinnon osat 2 0-60 osp
Paikallisiin ammattitaitovaatimuksiin perustuva tutkinnon osa 0-30 osp <i>Tutkinnon osa sisältää työelämän paikallisten tarpeiden mukaista osaamista, joka soveltuu useamman kuin yhden työpaikan tarpeisiin. 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>
Tutkinnon osa tai osia taideteollisuusalan erikoisammattitutkinnosta toiselta osaamisalalta 0-60 osp <i>Opiskelija voi valita tutkintoonsa tutkinnon osia tämän tutkinnon toiselta osaamisalalta.</i>
Tutkinnon osa toisesta ammattitutkinnosta tai erikoisammattitutkinnosta 0-30 osp
Korkeakouluopinnot 0-30 osp <i>Tutkinnon osa sisältää ammatillista osaamista tukevia korkeakouluopintoja.</i>
KULTAAMISEN OSAAMISALA 180 OSP
Pakolliset tutkinnon osat 120 osp
Kullatun kohteen alkukartoitus ja dokumentointi, 40 osp, P
Korjaustyökokonaisuuden suunnittelu ja työturvallisuudesta huolehtiminen, 40 osp, P
Kullatun kohteen vaativa korjaustyö, 40 osp, P
Valinnaiset tutkinnon osat 60 osp
Paikallisiin ammattitaitovaatimuksiin perustuva tutkinnon osa 0-30 osp <i>Tutkinnon osa sisältää työelämän paikallisten tarpeiden mukaista osaamista, joka soveltuu useamman kuin yhden työpaikan tarpeisiin. 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>
Tutkinnon osa tai osia taideteollisuusalan erikoisammattitutkinnosta toiselta osaamisalalta 0-60 osp <i>Opiskelija voi valita tutkintoonsa tutkinnon osia tämän tutkinnon toiselta osaamisalalta.</i>
Tutkinnon osan tai osia toisesta ammattitutkinnosta tai erikoisammattitutkinnosta 0-60 osp
Korkeakouluopinnot 0-30 osp

<i>Tutkinnon osa sisältää ammatillista osaamista tukevia korkeakouluopintoja.</i>
KÄSITYÖN TEKEMISEN OSAAMISALA 180 OSP
Pakolliset tutkinnon osat 90 osp
Tuotteistaminen, 30 osp, P
Mestarityön valmistaminen, 60 osp, P
Valinnaiset tutkinnon osat 90 osp
Ohjaustoiminnan suunnitteleminen ja toteuttaminen, 25 osp
Palvelumuotoilu tuotekehitystyössä, 45 osp
Taideteollisuusalan yrittäjänä toimiminen, 30 osp
Paikallisiin ammattitaitovaatimuksiin perustuva tutkinnon osa 0-30 osp
<i>Tutkinnon osa sisältää työelämän paikallisten tarpeiden mukaista osaamista, joka soveltuu useamman kuin yhden työpaikan tarpeisiin. 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>
Tutkinnon osa tai osia taideteollisuusalan erikoisammattitutkinnosta toiselta osaamisalalta 0-60 osp
<i>Opiskelija voi valita tutkintoonsa tutkinnon osia tämän tutkinnon toiselta osaamisalalta.</i>
Tutkinnon osa tai osia toisesta ammattitutkinnosta tai erikoisammattitutkinnosta 0-60 osp
Korkeakouluopinnot 0-30 osp
<i>Tutkinnon osa sisältää ammatillista osaamista tukevia korkeakouluopintoja.</i>
LASINPUHALLUKSEN OSAAMISALA 180 OSP
Pakollinen tutkinnon osa 90 osp
Lasinpuhallustyössä opastaminen ja ohjaaminen sekä verstakon vaativimpien työvaiheiden tekeminen, 90 osp, P
Valinnaiset tutkinnon osat 1 45-90 osp
Tuotteiden valmistus vapaasti puhaltamalla käyttäen erikoistekniikoita, 45 osp
Vaativa yksivaihepuhallus, 45 osp
Valinnaiset tutkinnon osat 2 0-45 osp
Paikallisiin ammattitaitovaatimuksiin perustuva tutkinnon osa 0-45 osp
<i>Tutkinnon osa sisältää työelämän paikallisten tarpeiden mukaista osaamista, joka soveltuu useamman kuin yhden työpaikan tarpeisiin. 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>
Tutkinnon osa tai osia taideteollisuusalan erikoisammattitutkinnosta toiselta osaamisalalta 0-45 osp
<i>Opiskelija voi valita tutkintoonsa tutkinnon osia tämän tutkinnon toiselta osaamisalalta.</i>
Tutkinnon osa tai osia toisesta ammattitutkinnosta tai erikoisammattitutkinnosta 0-45 osp
Korkeakouluopinnot 0-30 osp
<i>Tutkinnon osa sisältää ammatillista osaamista tukevia korkeakouluopintoja.</i>

MIKROMEKANIIKAN OSAAMISALA 180 OSP	
Pakollinen tutkinnon osa 60 osp	
Tarkkuusmekanismin valmistus, 60 osp, P	
Valinnaiset tutkinnon osat 1 60-120 osp	
Tietokoneavusteinen tarkkuusmekanismin suunnittelu mikromekaniikka-alalla, 30 osp	
Tietokoneavusteinen tarkkuusmekanismin valmistus mikromekaniikka-alalla, 30 osp	
Viimeistely ja pinnoittaminen mikromekaniikka-alalla, 30 osp	
Tarkkuustuotteen tuotteistaminen ja myyminen, 30 osp	
Valinnaiset tutkinnon osat 2 0-60 osp	
Paikallisiin ammattitaitovaatimuksiin perustuva tutkinnon osa 0-30 osp	
<i>Tutkinnon osa sisältää työelämän paikallisten tarpeiden mukaista osaamista, joka soveltuu useamman kuin yhden työpaikan tarpeisiin. 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>	
Tutkinnon osa tai osia taideteollisuusalan erikoisammattitutkinnosta toiselta osaamisalalta 0-60 osp	
<i>Opiskelija voi valita tutkintoonsa tutkinnon osia tämän tutkinnon toiselta osaamisalalta.</i>	
Tutkinnon osa toisesta ammattitutkinnosta tai erikoisammattitutkinnosta 0-30 osp	
Korkeakouluopinnot 0-30 osp	
<i>Tutkinnon osa sisältää ammatillista osaamista tukevia korkeakouluopintoja.</i>	
MUSEOTEKNIIKAN OSAAMISALA 180 OSP	
Pakolliset tutkinnon osat 120 osp	
Kokoelmanhallinta, 60 osp, P	
Näyttelyn tekninen toteuttaminen museoalalla, 60 osp, P	
Valinnaiset tutkinnon osat 1 30-60 osp	
Asiakastyön toteuttaminen museomestarin tehtävissä, 30 osp	
Audiovisuaalisen tekniikan käyttö museossa, 30 osp	
Kansainvälisen näyttelyn tuonti ja vienti, 30 osp	
Kehittämiprojektin toteuttaminen museossa, 30 osp	
Logistiikan suunnittelu ja toteutus museotyössä, 30 osp	
Museokokoelmien kookkaiden koneiden säilytys sekä huolto ja kunnostus, 30 osp	
Valaisun toteuttaminen museossa, 30 osp	
Valinnaiset tutkinnon osat 2 0-30 osp	
Paikallisiin ammattitaitovaatimuksiin perustuva tutkinnon osa 0-30 osp	
<i>Tutkinnon osa sisältää työelämän paikallisten tarpeiden mukaista osaamista, joka soveltuu useamman kuin yhden työpaikan tarpeisiin. 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>	
Tutkinnon osa taideteollisuusalan erikoisammattitutkinnosta toiselta osaamisalalta 0-30 osp	

<i>Opiskelija voi valita tutkintoonsa yhden tutkinnon osan tämän tutkinnon toiselta osaamisosalta.</i>
Tutkinnon osa toisesta ammattitutkinnosta tai erikoisammattitutkinnosta 0-30 osp
Korkeakouluopinnot 0-30 osp <i>Tutkinnon osa sisältää ammatillista osaamista tukevia korkeakouluopintoja.</i>
RESTAUROINNIN OSAAMISALA 180 OSP
Pakolliset tutkinnon osat 120 osp
Restauroitavan työkokonaisuuden suunnittelu, 60 osp, P
Oman alan vaativa korjaustyö, 60 osp, P
Valinnaiset tutkinnon osat 60 osp
Paikallisiin ammattitaitovaatimuksiin perustuva tutkinnon osa 0-30 osp <i>Tutkinnon osa sisältää työelämän paikallisten tarpeiden mukaista osaamista, joka soveltuu useamman kuin yhden työpaikan tarpeisiin. 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>
Tutkinnon osa tai osia taideteollisuusalan erikoisammattitutkinnosta toiselta osaamisosalta 0-60 osp <i>Opiskelija voi valita tutkintoonsa tutkinnon osia tämän tutkinnon toiselta osaamisosalta.</i>
Tutkinnon osa tai osia toisesta ammattitutkinnosta tai erikoisammattitutkinnosta 0-60 osp
Korkeakouluopinnot 0-30 osp <i>Tutkinnon osa sisältää ammatillista osaamista tukevia korkeakouluopintoja.</i>
SOITINRAKENTAMISEN OSAAMISALA 180 OSP
Pakollinen tutkinnon osa 30 osp
Soittimen suunnittelu, 30 osp, P
Valinnaiset tutkinnon osat 1 60-120 osp
Soittimen rakentaminen, 60 osp
Soittimen korjaaminen, 60 osp
Valinnaiset tutkinnon osat 2 30-90 osp
Paikallisiin ammattitaitovaatimuksiin perustuva tutkinnon osa 0-30 osp <i>Tutkinnon osa sisältää työelämän paikallisten tarpeiden mukaista osaamista, joka soveltuu useamman kuin yhden työpaikan tarpeisiin. 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>
Tutkinnon osa tai osia taideteollisuusalan erikoisammattitutkinnosta toiselta osaamisosalta 0-60 osp <i>Opiskelija voi valita tutkintoonsa tutkinnon osia tämän tutkinnon toiselta osaamisosalta.</i>
Tutkinnon osa tai osia toisesta ammattitutkinnosta tai erikoisammattitutkinnosta 0-60 osp
Korkeakouluopinnot 0-30 osp <i>Tutkinnon osa sisältää ammatillista osaamista tukevia korkeakouluopintoja.</i>

TAONNAN OSAAMISALA 180 OSP
Puukkoseppämestari 180 osp
Pakollinen tutkinnon osa 30 osp
Puukkotuotteen ja tuotannon suunnittelu, 30 osp, P
Valinnaiset tutkinnon osat 1 60-120 osp
Vaativan historiallisen puukon tai veitsen valmistaminen, 60 osp
Vaativan käyttöpuukon valmistaminen, 60 osp
Vaativan uniikkipuukon valmistaminen, 60 osp
Vaativan veitsen tai kääntöveitsen valmistaminen, 60 osp
Valinnaiset tutkinnon osat 2 30-90 osp
Paikallisiin ammattitaitovaatimuksiin perustuva tutkinnon osa 0-30 osp
<i>Tutkinnon osa sisältää työelämän paikallisten tarpeiden mukaista osaamista, joka soveltuu useamman kuin yhden työpaikan tarpeisiin. 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>
Tutkinnon osa tai osia taideteollisuusalan erikoisammattitutkinnosta toiselta osaamisalalta 0-60 osp
<i>Opiskelija voi valita tutkintoonsa tutkinnon osia tämän tutkinnon toiselta osaamisalalta.</i>
Tutkinnon osa tai osia toisesta ammattitutkinnosta tai erikoisammattitutkinnosta 0-60 osp
Korkeakouluopinnot 0-30 osp
<i>Tutkinnon osa sisältää ammatillista osaamista tukevia korkeakouluopintoja.</i>
Seppämestari 180 osp
Pakollinen tutkinnon osa 30 osp
Taonnan alan tuotteen ja tuotannon suunnittelu, 30 osp, P
Valinnaiset tutkinnon osat 1 60-120 osp
Historiallisen taoksen restaurointi tai valmistaminen, 60 osp
Taideteoksen valmistaminen takomalla, 60 osp
Vaativan kalusteen, portin, aidan tai rakennuksen osan valmistaminen takomalla, 60 osp
Vaativan työkalusarjan valmistaminen takomalla, 60 osp
Valinnaiset tutkinnon osat 2 30-90 osp
Paikallisiin ammattitaitovaatimuksiin perustuva tutkinnon osa 0-30 osp
<i>Tutkinnon osa sisältää työelämän paikallisten tarpeiden mukaista osaamista, joka soveltuu useamman kuin yhden työpaikan tarpeisiin. 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>
Tutkinnon osa tai osia aideteollisuusalan erikoisammattitutkinnosta toiselta osaamisalalta 0-60 osp
<i>Opiskelija voi valita tutkintoonsa tutkinnon osia tämän tutkinnon toiselta osaamisalalta.</i>

Tutkinnon osa tai osia toisesta ammattitutkinnosta tai erikoisammattitutkinnosta 0-60 osp
Korkeakouluopinnot 0-30 osp <i>Tutkinnon osa sisältää ammatillista osaamista tukevia korkeakouluopintoja.</i>
VERHOILUN OSAAMISALA 180 OSP
Pakollinen tutkinnon osa 30 osp
Käsityöprojektin johtaminen, 30 osp, P
Valinnaiset tutkinnon osat 1 60-120 osp
Ajoneuvoverhoilu, 60 osp
Huonekaluverhoilu, 60 osp
Malliverhoilu, 60 osp
Malliverhoilutyön työohjeiden tekeminen, 60 osp
Valinnaiset tutkinnon osat 2 30-90 osp
Paikallisiin ammattitaitovaatimuksiin perustuva tutkinnon osa 0-30 osp <i>Tutkinnon osa sisältää työelämän paikallisten tarpeiden mukaista osaamista, joka soveltuu useamman kuin yhden työpaikan tarpeisiin. 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>
Tutkinnon osa tai osia taideteollisuusalan erikoisammattitutkinnosta omalta tai toiselta osaamisalalta 0-60 osp <i>Opiskelija voi valita tutkintoonsa tutkinnon osia tämän tutkinnon omalta tai toiselta osaamisalalta.</i>
Tutkinnon osa tai osia toisesta ammattitutkinnosta tai erikoisammattitutkinnosta 0-60 osp
Korkeakouluopinnot 0-30 osp <i>Tutkinnon osa sisältää ammatillista osaamista tukevia korkeakouluopintoja.</i>

2. Tutkinnon osat

2.1. Asealan myynti ja markkinointi, 30 osp (300469)

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija osaa

- kehittää myyntiä
- laatia tavoitteet asealan tuotteiden ja palveluiden markkinoinnille
- laatia markkinointisuunnitelman
- toteuttaa markkinointitapahtuman
- arvioida ja kehittää markkinointitoimintaansa.

Arviointi

Opiskelija kehittää myyntiä.

Opiskelija	
Hyväksytyn suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none">• suunnittelee oma-aloitteisesti myyntityötään ottaen huomioon asealan asiakkaiden tarpeet ja odotukset ja asettaen myyntityölleen realistisia tavoitteita• hyödyntää asiakas-, markkina- ja kilpailijatietoa suunnitellessaan omaa toimintaansa ja myynnin toteutusta• ennakoi kampanjoista ja kausivaihteluista aiheutuvat kysynnän vaihtelut• hyödyntää sähköisiä viestimiä ja yrityksen markkinointikanavia omassa työsään• osallistuu oman työnsä puitteissa markkinointimateriaalin tuottamiseen• hinnoittelee yrityksen asealan tuotteet ja palvelut käyttäen alennus- ja maksuehtoja kannattavasti ja arvioiden myyntityön kannattavuutta• toimii aktiivisesti ja aloitteellisesti yrityksen taloudellisten ja toiminnallisten tavoitteiden saavuttamiseksi ja seuraa raportointijärjestelmien ja tunnuslukujen avulla myynnin toteutumista suhteessa asetettuihin tavoitteisiin• käyttää suunnitelmallisesti ja tehokkaasti oman työaikansa.

Opiskelija laatii tavoitteet asealan tuotteiden ja palveluiden markkinoinnille.

Opiskelija	
Hyväksytyn suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none">• toimii asealan lainsäädännön sekä muiden asealan määräysten ja ohjeiden mukaisesti• noudattaa markkinointia koskevaa lainsäädäntöä ja sopimuksia sekä yleisiä ja yhteisiä markkinointiin liittyviä käytänteitä asealalla• kartoittaa asealaa ja sen erikoispiirteitä• tunnistaa alan tulevaisuuden heikot signaalit kuten lainsäädännön muuttumisen vaikutukset• käyttää asiantuntevasti asealan sanastoa• viestii ja on vuorovaikutuksessa omalla alallaan ainakin yhdellä vieraalla kielellä• selvittää visuaalisen ja mielikuvamarkkinoinnin tehokkuutta• käyttää monipuolisesti käytössään olevia yrityksen tietojärjestelmiä

	<ul style="list-style-type: none"> • arvioi edellisen kauden tai sesongin toimenpiteiden taustalla olevia tekijöitä • määrittelee markkinoinnin hyötyjä yrityksen tuotteiden tai palveluiden kannalta rajaten selkeästi yhden päämäärän tuotteiden tai palveluiden markkinoinnille • tekee raportointitiedon perusteella ehdotukset kirjallisesti äidinkielellään (suomi, ruotsi tai saame) tarvittavista tuotteista ja tuotemääristä sekä toimitusten ajankohdista yrityksen toimintatavan mukaisesti.
--	--

Opiskelija laatii markkinointisuunnitelman.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • määrittelee tärkeimmät kohderyhmänsä ja asiakkaansa • perehtyy yrityksen markkinointisuunnitelmaan ja kerää tuotteista tai palveluista tietoa markkinoinnin ja tiedottamisen tueksi • vertailee asealan tuotteille tai palveluille soveltuvia erilaisia nykyaikaisia markkinointikeinoja, kuten sosiaalisen median sovelluksia, ja valitsee markkinoinnin tavoitteen kannalta parhaan mahdollisen tiedotusvälineen • laatii tuoteryhmäkohtaiset yrityksen markkinointisuunnitelmaa tukevat monipuoliset ja monikanavaiset toimenpiteet ottaen toimenpiteiden suunnittelussa huomioon annetut tavoitteet, käytettävissä olevat resurssit ja kilpailutilanteen yrityksen toimintaympäristössä • perustelee markkinointi- ja tiedotustavan valinnan ja arvioi markkinoinnin taloudellista hyötyä liikevaihdon kannalta • luo suhteet markkinointikanaviin • tiedottaa markkinointitoimenpiteiden toteutuksesta ulkoisille ja sisäisille sidosryhmille • ajoittaa markkinoinnin ja tiedottamisen oikeaan aikaan kohderyhmän ja asian laajuuden mukaan • tekee markkinoinnille talousarvion • työskentelee tarvittaessa asiantuntijoiden kanssa • määrittelee markkinointikampanjan aikataulun • suunnittelee lyhyen ja pitkän tähtäimen markkinointitoimenpiteitä ottaen huomioon eteen tulevat mahdolliset aikataulumuutokset • laatii markkinoinnille sisällön tarvittaessa asiantuntijoiden avustuksella • valitsee yhteistyökumppanit (esim. mainostoimisto, valokuvaaja, painotalo, paikallislehti, kielenhuoltaja, kääntäjä).

Opiskelija toteuttaa markkinointitapahtuman.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • toteuttaa laatimansa markkinointisuunnitelman ja suunnitelman edellyttämät markkinointitoimenpiteet • varaa toimenpiteiden toteutukseen tarvittavat tilat, laitteet ja henkilöt • noudattaa yrityksen esillepano-ohjeistusta ja antaa tarvittaessa ohjeita esillepanoa tekeville henkilöille • seuraa esillepano-ohjeistuksen toteuttamista ja ryhtyy tarvittaessa toimenpiteisiin muuttaen suunnitelmaansa ja toimintaansa • hallitsee vuorovaikutus- ja esiintymistaidot neuvottelu- ja tiedotustilanteissa

	<ul style="list-style-type: none"> • työskentelee sovittujen aikataulujen mukaisesti ja sopeutuu tarvittaessa muutoksiin • seuraa kustannuksia ja varautuu tarvittaessa muutoksiin.
--	---

Opiskelija arvioi ja kehittää markkinointitoimintaansa.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • hyödyntää raporteja ja tunnuslukuja seurannan välineenä • seuraa markkinointitoimenpiteiden vaikutusta tuoteryhmän ja työyksikön kokonaiskannattavuuteen • seuraa, että palautukset, reklamaatiot ja hävikki näkyvät raporteissa yrityksen käytäntöjen mukaisesti • seuraa ja kokoaa kokemukset markkinoinnista ja tiedottamisesta ja kehittää markkinointitoimintaansa kerätyn palautteen ja kokemuksen pohjalta • laatii yhteenvedon toimenpiteen toteutuksesta • viestii markkinointitavoitteiden saavuttamisesta mukana olleille osapuolille • arvioi markkinoinnin ja tiedottamistoimenpiteiden kannattavuutta toteutuneen myynnin, tuoton, saadun palautteen sekä oman osaamisensa riittävyyden perusteella • hahmottelee alustavia jatkosuunnitelmia markkinoinnille ja tiedottamiselle tekemällä perusteltuja esityksiä seuraavista toimenpiteistä • ryhtyy tarvittaessa toimenpiteisiin hyödyntäen asiantuntijoita.

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija osoittaa ammattitaitonsa näytössä käytännön työtehtävissä tekemällä yrityksen markkinointisuunnitelman tai kehittämällä yrityksen markkinointisuunnittelun käytäntöjä.

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

2.2. Aseen suunnittelu ja valmistaminen, 60 osp (300471)

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija osaa

- suunnitella asean, asean osan tai osakokonaisuuden
- kehittää ja muotoilla asean, asean osan tai osakokonaisuuden
- valmistaa asean, asean osan tai osakokonaisuuden
- toimia kestävän kehityksen edellyttämällä tavalla
- toimia asiakkaiden kanssa.

Arviointi

Opiskelija suunnittelee asean, asean osan tai osakokonaisuuden.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • suunnittelee asean ottaen huomioon asean käyttötarkoituksen mukaiset rakenteelliset vaatimukset • laskee rakenteiden lujuudet

	<ul style="list-style-type: none"> • tekee tarvittavat lämpökäsittelysuunnitelmat materiaalin valmistajan ohjeiden mukaisesti • tekee teknisiä piirustuksia • käyttää suunnittelussaan ISO-toleranssijärjestelmää • mallintaa asean rakennetta tai tekee malleja ja osamalleja rakenteesta • hyödyntää asiakkaan kanssa teknisistä ratkaisuista keskustellessaan tekemiään laskelmia, piirustuksia ja mallinnuksia • käyttää ja valitsee asean osissa tarkoituksenmukaisia orgaanisia, metalli- tai muovimateriaaleja ottaen huomioon kyseessä olevan asean osan tai osakokonaisuuden toiminnalliset vaatimukset sekä materiaalien kustannustekijät • valitsee käytettävän materiaalin huomioiden lämpökäsittelyvaatimukset ja -tarpeen ja käyttää valitulle materiaalille soveltuvaa lämpökäsittelymenetelmää tai ostaa palvelun ulkopuoliselta toimijalta • laskee käsin tai tietokoneohjelmia hyväksi käyttäen sisä-, väli- ja ulkoballistiset arvot • arvioi sisä-, väli- ja ulkoballistisia laskelmia keskenään • valitsee suunniteltavan asean ballistiset arvot • valitsee asiakkaan käyttötarkoitukseen soveltuvan kaliiberin.
--	---

Opiskelija kehittää ja muotoilee asean, asean osan tai osakokonaisuuden.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • ottaa huomioon asiakkaan tarpeet ja aikataulun asean, asean osan tai osakokonaisuuden suunnittelussa • laatii tuotekehitysprojektin aikataulun • ottaa suunnittelussa huomioon asetyypille ominaiset esteettiset ja visuaaliset vaatimukset • käyttää ajanmukaista tietoa rakenteen suunnittelussa ja muotoilussa • tekee laskelmia, teknisiä piirustuksia, mallinnuskuvia tai malleja ja kustannusarviot rakenne- ja muotoiluvaihtoehdoista • valitsee yhdessä asiakkaan kanssa rakenteellisesti, muotoilullisesti ja hinnallisesti käyttötarkoituksenmukaisimman vaihtoehdon • varmistaa, että suunnitelmassa on otettu huomioon aselain, tuoteturvallisuuden ja kuluttajansuojasäädösten edellyttämät tiedot • varmistaa, että suunnitelma ei loukkaa tekijänoikeuksia ja teollisoikeuksia • dokumentoi valitun suunnitelman asiakirjat • valmistaa tai valmistuttaa suunnitelman osat dokumentoitujen asiakirjojen pohjalta ja hankkii tarvittaessa suunnitelmaan tarvittavat lisävarusteet • suunnittelee tarvittaessa suunnitellun tuotteen pakkaus- ja kuljetusratkaisuja • laatii tarvittaessa suunnitellulle tuotteelle käyttö-, huolto- ja hoito-ohjeet • toimittaa sovitulla tavalla suunnitellun tuotteen asiakkaalle.

Opiskelija valmistaa asean, asean osan tai osakokonaisuuden.

Opiskelija

Hyväksytyn suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • laatii tai laadituttaa valmistuksessa tarvittavat dokumentit, kuten työn valmistusaikataulun ja työjärjestyksen ottaen huomioon sekä asiakkaan toiveet että yrityksen toimintaan liittyvät tekijät • dokumentoi työjärjestyksen valmistusprosessin kehittämistä varten • suunnittelee valmistuksen huomioiden käytettävät koneet ja työkalut sekä arvioi valmistuksessa käytettävän alihankinnan tarpeen ja kannattavuuden • valitsee tai valmistaa työhön tarvittavia työkaluja, mallineita ja apuvälineitä ammattitaitoisesti • käyttää ja huoltaa koneita, laitteita ja käsityökaluja työturvallisesti • arvioi ja kehittää työvälineitä tai työmenetelmiä laadun, tuottavuuden, toimivuuden ja turvallisuuden parantamiseksi • valitsee ja käyttää mittavälineitä mittaustarkkuuden ja vaaditun mittaustarkkuuden mukaisesti • valmistaa tuotteet taloudellisesti ja laadukkaasti noudattaen suunnitelmia ja tarvittaessa korjaa suunnitelmia • käsittelee, käyttää ja säilyttää mittavälineitä sekä tulkkeja asianmukaisesti • valitsee työn vaativuuden mukaan käytettävän työstökoneen ja työstökoneeseen oikeanlaiset terät ja kiinnittimet • käyttää ja tarvittaessa valmistaa asealan erikoistyökaluja • valmistaa itse käyttötarkoituksen mukaisia kiinnittimiä, ohjaimia tai jigejä • käyttää juotos-, kovajuotos- tai hitsausliitoksia oikeissa kohteissa • pintakäsittelee valmistetun asean käyttötarkoituksen ja asetyypin mukaisella pinnoitusmenetelmällä.
----------------------------------	---

Opiskelija toimii kestävän kehityksen edellyttämällä tavalla.

Opiskelija	
Hyväksytyn suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • suunnittelee tuotteen ottaen huomioon elinkaariajattelun ja kehittää tuotetta pyrkien taloudelliseen materiaalin käyttöön • käyttää ympäristömyönteisiä työ- ja toimintapoja sekä materiaaleja ja aineita, joiden ominaisuudet ja haitat ovat tunnettuja • käyttää ja hyödyntää kestäviä ja kierrätettäviä materiaaleja tehokkaasti omassa työssään ja pyrkii jatkuvasti minimoimaan prosessissa syntyvät jätteet • järjestää käytöstä poistettavien materiaalien kierrätyksen ja uusiokäytön lajittelemalla syntyneet jätteet asianmukaisesti ja hävittämällä syntyneet jätteet ja jätemateriaalit säädösten mukaisesti • järjestää työympäristönsä ottaen huomioon työpisteiden ja koneiden käytännöllisen sijoittelun, ergonomian ja siisteyden • työskentelee valitsemillaan koneilla ja laitteilla turvallisesti alaja laitekohtaiset turvallisuusmääräykset huomioiden • käyttää henkilökohtaisia suojaimia niitä vaativissa työtehtävissä • huolehtii, että muut työympäristössä toimivat henkilöt noudattavat työturvallisuusohjeita • huolehtii, että saatavilla on materiaalien ajantasaiset tuote- ja käyttöturvallisuustiedotteet • suunnittelee ajankäyttöään ottaen huomioon fyysiseen, henkiseen ja sosiaaliseen hyvinvointiin vaikuttavia tekijöitä, kuten työaika, vapaa-aika ja lomat • käyttää työterveyshuollon palveluja ja asiantuntemusta fyysisen ja henkisen työkykynsä ja terveytensä säilyttämiseksi

	<ul style="list-style-type: none"> • käyttää tarvittaessa asiantuntijapalveluita fyysisen ja henkisen jaksamisen kriisitilanteissa • pitää huolta fyysisestä ja henkisestä kunnostaan kuntoillen ja virkistävin harrastuksin • arvioi ja kehittää suunnitelmallisesti työmotivaatiotaan • päivittää ja kehittää ammattitaitoaan sekä yrittäjätaitojaan esimerkiksi lisäkoulutuksella.
--	---

Opiskelija toimii asiakkaiden kanssa.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • noudattaa työssään asealan eettisiä periaatteita ja erityispiirteitä toimiessaan asiakkaiden kanssa • tekee asiakkaalle työstä tarjouksen, joka käsittää suunnittelun, työsuunnitelmat, aikataulun ja kustannusarvion • tekee asiakastyössään sekä yrityksen että asiakkaan kannalta kannattavia ratkaisuja • arvioi ja kehittää oman työnsä laatua ja asiakastyytyväisyyttä yrityksen laatu- ja tulostavoitteiden mukaisesti • ohjaa asiakkaan tarvittaessa eteenpäin muulle alan asiantuntijalle • toimii asiakastyössään voimassa olevan asealan lainsäädännön sekä muiden asealan määräysten ja ohjeiden mukaisesti ja kertoo asiakkaalle hänen lainmukaiset oikeutensa ja velvollisuutensa • noudattaa yrityksen asiakaspalvelua koskevia toimintaperiaatteita ja ohjeita • ohjaa asiakasta asean huolto- ja käyttötoimenpiteissä • neuvoo asiakasta tuotteen ja sen osien asialliseen kierrättämiseen ja hävittämiseen • liittää käyttöohjeisiin tarvittaessa jätteenkäsittely- ja kierrätysohjeet.

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija osoittaa ammattitaitonsa näytössä käytännön työtehtävissä suunnittelemalla ja valmistamalla asean asiakkaalle. Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittavaa ammattitaitoa ei voida arvioida näytön perusteella, ammattitaidon osoittamista täydennetään yksilöllisesti muilla tavoin.

2.3. Aseen osien valmistaminen, 30 osp (300470)

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija osaa

- valmistaa asean osan tai osakokonaisuuden
- noudattaa säädöksiä
- hoitaa asealan asiakkuuksia.

Arviointi

Opiskelija valmistaa asean osan tai osakokonaisuuden.

Opiskelija

Hyväksytyn suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • laatii tai laadituttaa valmistuksessa tarvittavat dokumentit, kuten työn valmistusaikataulun ja työjärjestyksen ottaen huomioon sekä asiakkaan toiveet että yrityksen toimintaan liittyvät tekijät • dokumentoi työjärjestyksen valmistusprosessin kehittämistä varten • huomioi valmistuksen suunnittelussa käytettävät koneet ja työkalut • määrittää alihankintatarpeen • tuntee materiaalien ominaisuudet ja osaa valita oikeat materiaalit • käyttää ja valitsee aseiden osiin tarkoituksenmukaisia ja kustannustehokkaita orgaanisia, metalli- tai muovimateriaaleja ottaen huomioon kyseessä olevan aseiden osan tai osakokonaisuuden toiminnalliset vaatimukset • valitsee käytettävälle materiaalille soveltuvat lämpökäsittelyvaatimukset ja -menetelmät sekä suorittaa lämpökäsittelyn tai ostaa palvelun ulkopuoliselta toimijalta • käyttää valmistuksessa tuotannollisesti ja taloudellisesti perusteltuja menetelmiä • valmistaa tuotteet taloudellisesti suunnitelmia noudattaen ja korjaa suunnitelmia tarvittaessa • valitsee työn vaativuuden mukaan käytettävän työstökoneen ja valitsee työstökoneeseen oikeanlaiset terät ja kiinnittimet • käsittelee, käyttää ja säilyttää mittavälineitä sekä tulkkeja asianmukaisesti • käyttää ja tarvittaessa valmistaa asealan erikoistyökaluja • valmistaa itse käyttötarpeen mukaisia kiinnittimiä, ohjaimia tai jigejä • käyttää juotos-, kovajuotos- tai hitsausliitoksia oikeissa kohteissa • pintakäsittelee valmistetut aseenosat käyttötarkoituksen ja asetyypin mukaisella pinnoitusmenetelmällä • valitsee ja valmistaa työhön tarvittavia työkaluja, mallineita ja apuvälineitä ammattitaitoisesti ja kehittää työvälineitä tai työmenetelmiä laadun, tuottavuuden, toimivuuden ja turvallisuuden parantamiseksi • käyttää koneita, laitteita ja käsityökaluja työturvallisesti ja huoltaa niitä päivittäin • valitsee ja käyttää mittavälineitä mittaustarkkuuden mukaisesti.
----------------------------------	---

Opiskelija noudattaa säädöksiä.

Opiskelija	
Hyväksytyn suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • toimii asiakastyössään voimassa olevan asealan lainsäädännön sekä muiden määräysten ja ohjeiden mukaisesti • kertoo asiakkaalle hänen lainmukaiset oikeutensa ja velvollisuutensa • noudattaa organisaation asiakaspalvelua koskevia toimintaperiaatteita ja ohjeita • noudattaa, mitä on laissa määrätty aseiden paineenalaisten osien tarkastuksesta • huolehtii määräyksien mukaisten merkintöjen tekemisestä aseiden luvanvaraisiin osiin • noudattaa ala- ja laitekohtaisia turvallisuusmääräyksiä • huolehtii ampuma-aseiden turvallisesta käsittelystä asiakaspalvelutilanteessa • järjestää työympäristönsä ottaen huomioon työpisteiden ja koneiden käytännöllisen sijoittelun, ergonomian ja siisteyden

	<ul style="list-style-type: none"> • työskentelee valitsemillaan koneilla ja laitteilla ergonomisesti ja turvallisesti ja käyttää henkilökohtaisia suojaimia niitä vaativissa työtehtävissä • käyttää materiaaleja ja aineita, joiden ominaisuudet ja haitat ovat tunnettuja ja huolehtii, että saatavilla on materiaalien ajantasaiset tuote- ja käyttöturvallisuustiedotteet • kiinnittää huomiota terveyteensä ja työssä jaksamiseensa • luo omalta osaltaan turvallisen työympäristön • huolehtii, että muut työympäristössä oleskelevat henkilöt noudattavat työturvallisuusohjeita.
--	--

Opiskelija hoitaa asealan asiakkuuksia.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • noudattaa työssään asealan eettisiä periaatteita ja erityispiirteitä hoitaessaan asiakassuhteita • tekee asiakastyössään sekä yrityksen että asiakkaan kannalta kannattavia ratkaisuja • arvioi ja kehittää oman työnsä laatua ja asiakastyytyvää yrityksen laatu- ja tulostavoitteiden mukaisesti • käyttää sujuvasti ja joustavasti yrityksen tarjoamia palvelukanavia erilaisissa asiakaspalvelutilanteissa • ohjaa asiakkaan tarvittaessa eteenpäin muulle alan asiantuntijalle • käyttää työssään asiakashallintajärjestelmiä yrityksen toimintaperiaatteiden mukaisesti • hyödyntää sekä asiakashallintajärjestelmästä että muualta hankkimaansa tietoa asiakaspalvelu- ja neuvottelutilanteissa.

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija osoittaa ammattitaitonsa näytössä käytännön työtehtävissä valmistamalla aseiden osan tai osakokonaisuuden. Tyypillinen aseiden osa on lukko.

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

2.4. Tukin valmistaminen, 30 osp (300474)

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija osaa

- valmistaa aseiden tukkeja
- toimia asiakkaiden kanssa.

Arviointi

Opiskelija valmistaa aseiden tukkeja.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • valmistaa eri aikakauden aseiden tukit ottaen huomioon kunkin aikakauden mallit ja perinteet • valmistaa tarvittaessa kilpa- ja metsästyshaulikoiden tukit asiakkaan mittojen mukaan • huomioi tukin suunnittelussa ja valmistuksessa eri ampumalajien aseiden tukkeille asettamat erikoisvaatimukset

	<ul style="list-style-type: none"> • valmistaa urheiluaseiden tukit voimassa olevien mittasääntöjen mukaisesti • valmistaa aseiden tukin asiakkaan mittojen mukaisesti • käyttää tukkien valmistuksessa perinteisiä puumateriaaleja, sekä muovi-, komposiitti- ja kuitumateriaaleja huomioiden käyttämiensä materiaalien lujuusominaisuudet suunnitellessaan tukkia • käyttää kestäviä ja mahdollisuuksien mukaan kierrätettäviä materiaaleja hyödyntäen materiaaleja tehokkaasti omassa työssään ja pyrkien jatkuvasti minimoimaan prosessissa syntyvät jätteet • järjestää käytöstä poistettavien materiaalien kierrätyksen ja uusiokäytön, lajittelee syntyneet jätteet asianmukaisesti ja hävittää syntyneet jätteet ja jätemateriaalit säädösten mukaisesti • pyrkii käyttämään tukkien pintakäsittelyssä liuotteettomia öljyjä ja lakkoja • valitsee tai valmistaa ja käyttää työhön tarvittavia työkaluja, mallineita ja apuvälineitä ammattitaitoisesti ja turvallisesti • tekee koneiden, laitteiden ja käsityökalujen päivittäisen huollon • arvioi ja kehittää työvälineitä tai työmenetelmiä laadun, tuottavuuden, toimivuuden ja turvallisuuden parantamiseksi • valitsee ja käyttää mittavälineitä mittaustarkkuuden ja vaaditun mittaustarkkuuden mukaisesti • järjestää ja pitää työtilat siisteinä ja turvallisina ja huolehtii, että työpisteen kalusteet ovat turvallisia • käyttää pölynpoistolaitteita työskennellessään • noudattaa hyvää työturvallisuutta työkalujen, koneiden, melun, liuottimien, puupölyn ja myrkyllisten materiaalien suhteen • huolehtii ampuma-aseiden turvallisesta käsittelystä asiakaspalvelutilanteessa • huolehtii että muut työympäristössä oleskelevat henkilöt noudattavat työturvallisuusohjeita • huolehtii syntyvien öljyisten jätteiden säilytyksestä ja jälleenkäsittelystä • työskentelee valitsemillaan koneilla ja laitteilla ergonomisesti ja turvallisesti ja käyttää henkilökohtaisia suojaamia niitä vaativissa työtehtävissä • noudattaa ala- ja laitekohtaisia turvallisuusmääräyksiä • huolehtii terveydestään ja työssäjaksamisestaan • suunnittelee ajankäyttöään ottaen huomioon fyysiseen, henkiseen ja sosiaaliseen hyvinvointiin vaikuttavia tekijöitä, kuten työaika, vapaa-aika ja lomat • käyttää työterveyshuollon palveluja ja asiantuntemusta fyysisen ja henkisen työkykynsä ja terveytensä säilyttämiseksi • käyttää tarvittaessa asiantuntijapalveluita fyysisen ja henkisen jaksamisen kriisitilanteissa • pitää huolta fyysisestä ja henkisestä kunnostaan kuntoillen ja virkistävin harrastuksin • luo omalta osaltaan turvallisen työympäristön.
--	--

Opiskelija toimii asiakkaiden kanssa.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • noudattaa työssään asealan eettisiä periaatteita ja erityispiirteitä hoitaessaan asiakassuhteita • tekee työstään tarjouksen, joka sisältää työsuunnitelman ja työn aikataulun

- tekee asiakastyössään sekä yrityksen että asiakkaan kannalta kannattavia ratkaisuja
- ohjaa asiakasta asean huolto- ja käyttötoimenpiteistä
- työskentelee yrityksen valitseman asiakkuusstrategian, asiakkuuden hoitomallin ja asiakaspalvelukonseptin mukaisesti
- arvioi ja kehittää oman työnsä laatua ja asiakastyytyväisyyttä yrityksen laatu- ja tulostavoitteiden mukaisesti
- käyttää sujuvasti ja joustavasti yrityksen tarjoamia palvelukanavia erilaisissa asiakaspalvelutilanteissa yrityksen toimintaperiaatteiden mukaisesti
- ohjaa asiakkaan tarvittaessa eteenpäin muulle alan asiantuntijalle
- toimii asiakastyössään voimassa olevan asealan lainsäädännön sekä muiden asealan määräysten ja ohjeiden mukaisesti
- kertoo asiakkaalle hänen lainmukaiset oikeutensa ja velvollisuutensa
- noudattaa yrityksen asiakaspalvelua koskevia toimintaperiaatteita ja ohjeita
- ohjaa asiakasta turvalliseen ampuma-aseen käsittelyyn.

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija osoittaa ammattitaitonsa näytössä käytännön työtehtävissä valmistamalla asiakkaan aseeseen tukin. Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittavaa ammattitaitoa ei voida arvioida näytön perusteella, ammattitaidon osoittamista täydennetään yksilöllisesti muilla tavoin.

2.5. Työhön opastaminen ja ohjaaminen asealalla, 30 osp (300475)

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija osaa

- perehdyttää työntekijän asealan työyhteisöön ja työkokonaisuuksiin
- toteuttaa asealan työnopastuksen
- antaa palautetta ja arvioida työntekijän toimintaa
- kehittää ja arvioida ohjaustaitojaan ja asealan asiantuntijuuttaan.

Arviointi

Opiskelija perehdyttää työntekijän asealan työyhteisöön ja työkokonaisuuksiin.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • laatii perehdyttämissuunnitelmaa kirjaamalla työyhteisöä, koneita, laitteita, välineitä, työympäristöjä, työmenetelmiä, työturvallisuutta ja hätätilanteita koskevat asiat sekä luetteloimalla yrityksen liikeidean, arvot, sovitut toimintatavat ja työntekijöiden oikeudet ja velvollisuudet • suunnittelee perehdyttämisvaihtoehtoja ottaen huomioon asealaa ja työlakeja koskevat säädökset, määräykset ja ohjeet voidakseen ohjata muita • päivittää ja täydentää perehdytysuunnitelmaa • perehdyttää työntekijän työorganisaatioon, työpaikan koneisiin, laitteisiin, välineisiin, työympäristöihin, työturvallisuuteen ja hätätilanteissa toimimiseen

	<ul style="list-style-type: none"> • tutustuttaa ohjattavan työn tekemisen kannalta tärkeisiin yhteistyökumppaneihin ja tietolähteisiin • perehdyttää työntekijää kulloisenkin työvaiheen yhteydessä • muuttaa tarvittaessa perehdytysuunnitelmaa joustavasti työtilanteiden mukaan • edesauttaa omalla toiminnallaan positiivisen vuorovaikutuksen syntymistä muuhun työyhteisöön ja yhteistyökumppaneihin • toteuttaa perehdytyksen tarvittaessa vieraalla kielellä asiantuntijaa apuna käyttäen • tekee tarvittaessa asiantuntijan apua hyödyntäen vieraskielisiä kirjallisia viestejä ja työohjeita • ottaa huomioon työturvallisuusnäkökohdat perehdyttämisessä ja perehdyttämisohjeiden laadinnassa • ohjaa noudattamaan työturvallisuusohjeita kone- ja laitekohtaisesti sekä edistää kaikilla toimillaan turvallisen työskentelyn merkitystä työpaikalla • ohjaa ergonomisiin työskentelytapoihin • ohjaa henkilökohtaisten suojainten käyttöön ja käyttää henkilökohtaisia suojaimia • varmistaa, että käyttöturvallisuustiedotteet ja muut ohjeet ovat saatavilla ja ohjaa niiden noudattamiseen.
--	--

Opiskelija toteuttaa asealan työnopastuksen.

Opiskelija	
Hyväksytyn suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • hyödyntää omia persoonallisia tapojaan ja vahvuuksiaan ohjauksen suunnittelussa ja toteutuksessa • edistää ohjauksellaan myönteisen ammattikuvan syntymistä asealan työtehtävistä • selvittää työntekijän asealan työn tekemisessä tarvittavat tiedot ja taidot yhteistyössä hänen kanssaan • suunnittelee työkokonaisuuksien sisällön ja rakenteen • laatii työohjeita työntekijälle tai alihankkijalle • dokumentoi ohjaussuunnitelmiaan • yhdistää työntekijän ohjauksen, työympäristöön ohjauksen ja työn tekemiseen ohjauksen työtä eteenpäin vieväksi toiminnaksi • laatii yhteistyössä työntekijän kanssa työkokonaisuudelle realistiset toteutustavoitteet, kuten laatu-, aika-, määrä-, sujuvuus-, etenemisjärjestys- tai työmenetelmätavoitteet • käyttää tietotekniikkaa ja internetiä suunnittelussa ja dokumentoinnissa • soveltaa erilaisia ohjausmenetelmiä ottaen huomioon asealan työympäristöt, työmenetelmät ja työntekijän erityispiirteet • edesauttaa omalla toiminnallaan kannustavan ja luottamuksellisen ohjaus- ja työilmapiirin syntymistä • tukee työntekijää kehittymään ja ratkaisemaan esiin tulevia ongelmia • ohjaa työntekijää näkemään oman työnsä vaikutuksen työn kokonaisuuteen • ohjaa työntekijää toimimaan vuorovaikutustilanteissa asiakkaiden kanssa • ohjaa ja johtaa työn tekemistä vuorovaikutteisesti huomioiden ihmisten erilaisuuden • ohjaa korostaen kunkin työvaiheen laatuvaatimuksia • selvittää ohjattavalle yrityksen kestävästä kehityksen toimintatavat kussakin työvaiheessa • ohjaa kestävästä kehityksen toimintatapojen noudattamiseen • innostaa työntekijää ottamaan vastuun omasta tekemisestään ja toimimaan itseohjautuvasti

	<ul style="list-style-type: none"> kannustaa työntekijää kysymään, etsimään tietoa, oppimaan uutta, kokeilemaan, kyseenalaistamaan ja sopeutumaan muutoksiin.
--	--

Opiskelija antaa palautetta ja arvioi työntekijän toimintaa.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> rohkaisee työntekijää realistiseen ja rakentavaan itsearviointiin tuottaa positiivisesti esille työn tekemisessä kehitettäviä osa-alueita antaa palautetta rakentavassa, kannustavassa ja positiivisessa hengessä antaa palautteen tarvittaessa myös vieraalla kielellä.

Opiskelija kehittää ja arvioi ohjaustaitojaan ja asealan asiantuntijuuttaan.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> arvioi omia ohjaustaitojaan ja tuloksellisuutta sekä kehittää niitä asettaa työtehtävänsä tärkeysjärjestykseen suunnittelee ja hallitsee ajankäyttöään huolehtii työn ja vapaa-ajan tasapainosta ja omasta jaksamisestaan huolehtii omasta ammatti-identiteetistään ja sen kehittymisestä arvioi omaa toimintaansa ohjaajana ja perehdyttäjänä vastaanottaa palautetta ohjaus- ja perehdytystoiminnastaan sekä kehittää arviointi- ja perehdytystaitojaan saamansa palautteen pohjalta seuraa kansainvälisiä ja kansallisia muutoksia asiantuntija-alueellaan tekee päätöksiä oma-aloitteisesti, harkitusti ja oikea-aikaisesti käyttää ajanmukaisia suunnittelu-, arviointi- ja kehittämismenetelmiä edistää omalla toiminnallaan ohjattavan ja työyhteisönsä hyvinvointia, yhteishenkeä ja tuloksellista toimintaa arvioi kriittisesti omaa osaamistaan suhteessa työnkuvaansa ja tehtävänsä sekä asiakkaisiin kehittää asealalla tarvitsemaansa kielitaitoa ja vuorovaikutustilanteiden hallintaa kehittää ammattitaitoaan saamansa palautteen ja itsearvioinnin perusteella hyödyntäen asiantuntijapalveluita.

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija osoittaa ammattitaitonsa näytössä käytännön työtehtävissä toteuttamalla uuden asealan työntekijän tai työssäoppijan perehdyttämisen ja ohjaamisen asealan työkokonaisuuteen, työyhteisöön ja asiakkaisiin sekä yhteistyökumppaneihin.

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

2.6. Hopeasepäalan vaativan tuotteen valmistaminen, 60 osp (300472)

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija osaa

- toimia jalometallialalla esimiestehtävissä
- ottaa vastaan toimeksiannon
- suunnitella vaativan korpusesineen hopeasta
- valmistaa vaativan korpusesineen hopeasta
- noudattaa työhyvinvointia ylläpitäviä toimintatapoja.

Arviointi

Opiskelija toimii jalometallialalla esimiestehtävissä.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • toimii vastuullisesti jalometallialalla • tekee päivittäisiä töitä toimien esimerkkinä työryhmän jäsenille • varmistaa, että työryhmässä noudatetaan alan säädöksiä, erityisesti työlainsäädäntöä sekä alan sopimuksia ja viranomaismääräyksiä • toimii vuorovaikutteisesti asiantuntijana toimeksiantajan tarpeita, odotuksia ja toiveita kuunnellen • varmistaa, että työryhmän jäsenet tuntevat toiminnalle asetetut tavoitteet • edistää työryhmänsä vuorovaikutusta, puuttuu ongelmatilanteisiin ja hoitaa haasteelliset vuorovaikutustilanteet ratkaisukeskeisesti • tukee ja ohjaa työryhmää kannustavasti tavoitteiden saavuttamiseksi • jakaa osaamistaan ja työskentelee vuorovaikutteisesti • huolehtii työyhteisössä, että yrityssalaisuudet ja asiakastiedot pysyvät luottamuksellisina • hankkii yritykseen keskitetysti materiaaleja ja aineita, joiden ominaisuudet ja haitat ovat tunnettuja • käyttää raaka-aineita vastuullisesti eettisesti kestäväällä tavalla ja välittää asiakkaalle oikeat tiedot käyttäen alalla hyväksytyjä nimikkeitä.

Opiskelija ottaa vastaan toimeksiannon.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • kohtaa asiakkaan luontevasti keskustellessaan erilaisista vaihtoehtoista äidinkielellään (suomi, ruotsi tai saame) tuoden esille muotoiluun ja esineen käyttötarkoitukseen liittyviä perusteluja ja ajatuksiaan • toimii työyhteisössä esimiehenä ja asiantuntijana toimeksiantajan toiveita kuunnellen • hyödyntää oman alansa kulttuuriosaamista ja -historiaa toimiessaan esimiehenä ja asiantuntijana • viestii ja on vuorovaikutuksessa omalla alallaan ainakin yhdellä vieraalla kielellä • käyttää monipuolisesti kuvia tai erilaisia tuotteita havainnollistaakseen eri ratkaisuja asiakkaalle • selvittää asiakkaalle erilaisten materiaalien ja työmenetelmien vaikutuksia tuotteen ulkonäköön, käyttötarkoitukseen, laatuun, hintaan ja kestävyYTEEN • pohtii asiakkaan kanssa erilaisia tuotteen valmistusvaihtoehtoja • selvittää hintaan vaikuttavat tekijät eritellen työn, materiaalien ja muiden pakollisten kulujen osuudet • tekee hinta-arvion ja hyväksyyttää sen asiakkaalla

	<ul style="list-style-type: none"> • noudattaa alan säädöksiä ja kertoo asiakkaalle leimauskäytännöistä • työskentelee kuluttajansuojalain sekä tekijänoikeuslain velvoitteiden edellyttämällä tavalla • ohjaa esimiehenä työntekijää toimeksiannon eri vaiheissa.
--	---

Opiskelija suunnittelee vaativan korpusesineen hopeasta.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • suunnittelee asiakkaalle vaativan korpusesineen hopeasta • hyödyntää oman alansa kulttuuriosaamista ja -historiaa suunnittelussa • soveltaa suunnitteluun ajan ilmiöitä ja trendejä sekä alan uusinta kehitystä • ideoi useita vaihtoehtoja, joissa huomioidaan muotoilun lisäksi esineen käyttötarkoitus, kestävyys, kustannukset ja elinkaariajattelu • valitsee ideoistaan asiakkaalle esiteltäväksi toteuttamiskelpoisia suunnitelmia • tekee suunnitelmista esityskuvat 3D-mallintaen tai perinteisillä alan esitystekniikoilla • selvittää itselleen hintaan vaikuttavat tekijät eritellen työn, materiaalien ja muiden pakollisten kulujen osuudet esittelyyn valitsemistaan ideoista • käyttää monipuolisesti kuvia ja hahmomalleja havainnollistaakseen suunnitelmia asiakkaalle • perustelee asiakkaalle eri työtapoja ja materiaalivalintoja ja niiden vaikutuksia hintaan ja työmenetelmiin • tekee valitusta suunnitelmasta hinta-arvion ja hyväksyttää sen asiakkaalla • esittää asiakkaalle tavoiteaikataulun, seuraa sitä työn kuluessa ja informoi mahdollisista muutoksista • huomioi suunnittelussa alan säädökset, kuten kuluttajansuojalain ja tekijänoikeuslain • ohjaa esimiehenä työntekijää suunnittelun eri vaiheissa.

Opiskelija valmistaa vaativan korpusesineen hopeasta.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • laatii mittapiirustuksen esineen valmistamista varten • hankkii työn valmistukseen tarvittavat materiaalit kustannusarvion mukaan • valmistaa, huoltaa ja hankkii työssä tarvittavat työkalut • laatii selkeän työjärjestyksen ja realistisen aikataulun • käsittelee hopeaa ammattimaisesti • valmistaa korpusesineen, joka tekniseltä laadultaan sekä mitoitukseltaan vastaa suunnitelmaa • työskentelee ammattimaisella joutuisuudella ja noudattaa työssään sovittuja aikatauluja • työskentelee työturvallisuuden vaatimusten mukaisesti • käsittelee huolellisesti arvokkaita materiaaleja huolehtien jalometallin talteenotosta ja kierrätyksestä • seostaa tarvittaessa materiaalin säädösten vaatimaan pitoisuuteen • sulattaa tarvittaessa materiaalin ja valaa aihion • työstää valuaihion sopivaan muotoon esimerkiksi valssaamalla • jatkotyöstää materiaalin sopivaksi huomioiden välihehkutukset

	<ul style="list-style-type: none"> • arvioi, laskee ja piirrottaa työn vaatimat osat materiaaliin kustannustehokkaasti • leikkaa, sahaa, taivuttaa, muotoilee ja viilaa materiaalista tarvitsemansa muodot esineen valmistukseen • valmistaa tarvittaessa työhön tarvittavat työkalut • juottaa esineen osat yhteen arvioiden samalla oikean juotteen määrän ja lämmön säätelyyn • valmistaa huolellisesti esineessä käytettävät erilliset osat, kuten kaatonokat, kahvat, jalat ja kannet • viimeistelee esineen vasaroimalla, viilaamalla, filssaamalla, kiillottamalla ja tarvittaessa muilla pintakäsittelyillä • viimeistelee esineen niin, että se täyttää jalometallialan laatumääreet myytävästä korpuseesineestä siten, että tuote on myytävä, tuote on käyttökelpoinen, muodot ovat oikein: suora on suora, pyöreä on pyöreä ja kaari on tasainen, symmetrisiksi tarkoitetut muodot ovat symmetrisiä, juotokset ovat hyvät: juotossauma on siisti, juotos on täyttänyt koko sauman, eikä saumassa ole ylimääräistä juotetta, pinta on sellainen kuin vaaditaan: kiillotettu on kiiltävä, matta on tasaisen matta ja pinnat heijastavat tasaisesti, tuote toimii niin kuin on tarkoitettu: mekanismit ja nivellytykset ovat oikein ja oikeilla materiaali vahvuuksilla tehdyt, tuote toimii käyttötarkoituksessaan • informoi asiakasta esineessä käytetyistä materiaaleista ja antaa selkeät huolto- ja säilytysohjeet asiakkaalle • laatii prosessista selkeän dokumentoinnin • valokuvaa valmiin tuotteen ja arkistoi dokumentit • ohjaa tarvittaessa alihankkijoita tai työntekijöitä valmistuksen eri vaiheissa.
--	---

Opiskelija noudattaa työhyvinvointia ylläpitäviä toimintatapoja.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • järjestää työympäristöä yhdessä työntekijöiden kanssa ottaen huomioon työpisteiden ja koneiden käytännöllisen sijoittelun, ergonomian ja siisteyden • työskentelee esimerkillisesti ja ohjaa muita joustavasti eri työvaiheissa • ohjaa työntekijöitä toimimaan koneilla ja laitteilla turvallisesti ala- ja laitekohtaiset turvallisuusmääräykset huomioiden • huolehtii, että saatavilla on materiaalien ajantasaiset tuote- ja käyttöturvallisuustiedotteet • selvittää käytettävien materiaalien ja aineiden ominaisuuksia ja riskejä ja ohjaa työntekijöitä käyttämään tuote- ja käyttöturvallisuustiedotteita • käyttää henkilökohtaisia suojaimia ja tarvittaessa ohjaa niiden käytössä niitä vaativissa työtehtävissä • suunnittelee työntekijöiden ja oman työn ajankäyttöä ottaen huomioon töiden aikataulut, vapaa-ajan ja lomat • käyttää itse ja ohjaa työntekijöitä käyttämään työterveyshuollon palveluja ja asiantuntemusta fyysisen ja psyykkisen työkyvyn ja terveyden säilyttämiseksi • hankkii ennakoiden tukea omaan fyysiseen ja psyykkiseen jaksamiseensa ja ohjaa muita hankkimaan tukea • arvioi ja kehittää suunnitelmallisesti työmotivaatiotaan sekä ohjaa työntekijöitä työmotivaation kehittämisessä • päivittää ja kehittää sekä tarvittaessa ohjaa työntekijöitä kehittämään jalometallialan ammattitaitoa sekä yrittäjätaitoja esimerkiksi lisäkoulutuksella.

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija osoittaa ammattitaitonsa näytössä käytännön työtehtävissä valmistamalla hopeasta vaativan korpustuotteen asiakkaalle. Hän työskentelee valmistuksen ohessa esimiestehtävissä alan työtilanteissa. Opiskelija voi toimia esimiehenä tiimissä, laajemmin yrityksen vastuullisissa esimiestehtävissä tai esimerkiksi mikroyrityksessä työssäoppijan ohjaajana.

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

2.7. Jalometallialan tuotteen suunnittelu, 60 osp (300473)

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija osaa

- suunnitella tuotteen
- tuotteistaa tuotteen
- valmistaa tuotteen.

Arviointi

Opiskelija suunnittelee tuotteen.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none">• suunnittelee asiakkaalle jalometallialan tuotteen hyödyntämällä tietokoneavusteista suunnittelua• kerää tietoa asiakkaan tarpeista jalometallialan tuotteen suunnittelutyön taustaksi• hyödyntää oman alansa kulttuuriosaamista ja -historiaa suunnittelutyössä• kerää tietoa seuraamalla alansa kehitystä, havainnoimalla ajan ilmiöitä sekä trendejä ja soveltamalla niitä suunnitteluun• suunnittelee erilaisia vaihtoehtoja, joissa huomioidaan muotoilun lisäksi jalometallialan tuotteen käyttötarkoitus, kestävyys ja kustannukset• ideoi ja valitsee ideoistaan toteuttamiskelpoisia suunnitelmia• selvittää itselleen hintaan vaikuttavat tekijät eritellen työn, materiaalit ja kaikki muuttuvat ja kiinteät kustannukset• käyttää monipuolisesti kuvia tai hahmomalleja havainnollistaakseen suunnitelmia asiakkaalle• perustelee asiakkaalle eri työtapoja ja materiaalivalintoja, kuten kivien laatua ja kestävyyttä ja niiden vaikutuksia hintaan ja työmenetelmiin• tekee työlle hinta-arvion ja hyväksyttää sen asiakkaalla• esittää asiakkaalle tavoiteaikataulun, seuraa sitä työn kuluessa ja neuvottelee mahdollisista muutoksista• huomioi suunnittelussa alan säädökset, kuten kuluttajansuojalain ja immateriaalioikeuslain.

Opiskelija tuotteistaa tuotteen.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none">• tuotteistaa jalometallialan tuotteita käyttäen mielikuvia ja visualisuutta suunnittelussa

	<ul style="list-style-type: none"> • profiloii tuotteen yksilöllisesti tunnistettavaksi • kokeilee ja arvioi rakentamiaan malleja ja niiden toimivuutta ennakkoluulottomasti • ottaa huomioon tuotteiden elinkaaren miettien niiden kestävyyttä, materiaaleja ja valmistusmenetelmiä • etsii rakenteellisia ja teknisiä ratkaisuja muodonantoon huomioiden kannattavuutta • suunnittelee valmistusmenetelmiä, materiaalivahvuuksia ja työmenetelmiä suunnittelun laatuvaatimuksen mukaan • käyttää 3D-suunnittelua työssään tai ostaa osaamista tarvittaessa muilta alan asiantuntijoilta • verkostoituu muiden asiantuntijoiden kanssa kehittäessään tuotteita • selvittää tuotantokustannuksia ja niihin vaikuttavia tekijöitä • selvittää valmistusprosessin eri vaiheiden kannattavuutta • hinnoittelee tuotteistamansa tuotteet • dokumentoi tuotteistamansa tuotteet • suunnittelee esillepanoja, pakkauksia ja markkinointimateriaalia tarpeen mukaan • selvittää markkinat ja valitsee sopivat jakelukanavat • käyttää digitaalisia ratkaisuja markkinoinnissa tai tiedon levittämisessä • luo tuotteelle sopivat myyntiargumentit.
--	--

Opiskelija valmistaa tuotteen.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • kokeilee rohkeasti erilaisia valmistusmenetelmiä ja materiaaleja • valmistaa tuotteen sekä sen osia tai malleja • arvioi kokeilujaan ja kehittää suunnitteluosaamistaan.

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija osoittaa ammattitaitonsa näytössä käytännön työtehtävissä ideoimalla ja suunnittelemalla jalometallialan tuotteita. Hän valmistaa prototyypin, tuotesarjan, yksittäisen tuotteen tai sen osia. Työskentely on kokeilevaa. Asiakkaalla tarkoitetaan tässä yksityistä henkilöä, asiakasryhmää tai yrityksen sisäistä asiakasta. Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittavaa ammattitaitoa ei voida arvioida näytön perusteella, ammattitaidon osoittamista täydennetään yksilöllisesti muilla tavoin.

2.8. Hopeasepäntalan korpusesineen pintapakotus, 30 osp (300476)

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija osaa

- ottaa vastaan toimeksiannon
- suunnitella työn
- suunnitella pakotustyön hopeiseen korpusesineeseen
- valmistaa pakotustyön hopeiseen korpusesineeseen.

Arviointi

Opiskelija ottaa vastaan toimeksiannon.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • toimii luontevasti asiakkaiden kanssa • työskentelee työyhteisössä esimiehenä ja asiantuntijana asiakkaan toiveita kuunnellen • hyödyntää oman alansa kulttuuriosaamista ja -historiaa toimiessaan alan asiantuntijana • pohtii asiakkaan kanssa tuotteen valmistusvaihtoehtoja • noudattaa alan säädöksiä ja kertoo asiakkaalle leimauskäytännöistä • työskentelee kuluttajansuojalain sekä tekijänoikeuslain velvoitteiden edellyttämällä tavalla • ohjaa esimiehenä työntekijää toimeksiannon eri vaiheissa.

Opiskelija suunnittelee työn.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • suunnittelee hopeaesineen asiakkaalle • keskustelee asiakkaan kanssa työn hinnasta ja siihen vaikuttavista tekijöistä • suunnittelee kokonaisuuden ottaen huomioon pakotustekniikkaa vaativat työtavat • suunnittelee työhön tulevan pakotuskuvion kokonaisuuteen ja muotoiluun sopiviksi • perustelee valintoja ja valmistusmahdollisuuksia asiakkaalle • esittelee työn suunnitelmat asiakkaalle kuvina ja keskustellen • tekee tarkennetun kirjallisen kustannusarvion ja hyväksyytään sen asiakkaalla.

Opiskelija suunnittelee pakotustyön hopeiseen korpusesineeseen.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • suunnittelee valmistuksen ottaen huomioon pakotustekniikkaa vaativat työtavat • valitsee ja hankkii käyttötarkoitukseen sopivat ja tilaajan kanssa sovitut raaka-aineet • valmistaa ja hankkii tarvittavat pakotukseen vaadittavat työkalut • valmistelee työympäristön sopivaksi työtä varten huomioiden ergonomian ja työturvallisuuden.

Opiskelija valmistaa pakotustyön hopeiseen korpusesineeseen.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • valmistaa työn perinteisin käsityömenetelmin, mittatarkasti ja suunnitelmien mukaan • käyttää työssään täryrauta- ja punsseliipakotustekniikkaa • työskentelee ammattimaisella joutuisuudella noudattaen aikatauluja • käsittelee ja säilyttää materiaaleja huolellisesti ja turvallisesti • viimeistelee työn niin, että ainevahvuudet ja pintojen viimeistelyt vastaavat suomalaisia jalometallialan työn laatuksiteerejä • selvittää asiakkaalle käytettyjen materiaalien ominaisuudet • antaa asiakkaalle selkeät tuotteen käsittely-, käyttö- ja hoito-ohjeet.

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija osoittaa ammattitaitonsa näytössä käytännön työtehtävissä suunnittelemalla ja valmistamalla hopeiseen korpusesineeseen vaativan pakotuksen. Asiakkaila tarkoitetaan laajasti erilaisia tilaajia yksittäisistä asiakkaista näyttelytöiden tilaajiin tai yrityksen sisäistä asiakkuutta. Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittavaa ammattitaitoa ei voida arvioida näytön perusteella, ammattitaidon osoittamista täydennetään yksilöllisesti muilla tavoin.

2.9. Jalokivien tutkiminen ja tunnistaminen, 30 osp (300477)

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija osaa

- tehdä työsuunnitelman jalokivien tutkimisesta ja tunnistamisesta
- tutkia ja tunnistaa jalometallialan jalokiviä
- työskennellä asiakkaan kanssa.

Arviointi

Opiskelija tekee työsuunnitelman jalokivien tutkimisesta ja tunnistamisesta.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none">• erottaa ja nimeää yleisimmät jalometallialalla käytetyt kivilajit ja mineraalit• hallitsee orgaanisten jalokivien ominaisuudet ja niiden tutkimisen rajoitteet• määrittelee huolellisesti työtä tehdessään jalokivien fysikaaliset ilmiöt kuten ominaispainon, kovuuden ja lohkeavuuden• selvittää jalokivien valo-opilliset ilmiöt, taitekertoimen, kahtaistaiton ja spektrin• käyttää työssään taitavasti jalokivien optisia tutkimuslaitteita• on perehtynyt kansainvälisiin luokittelujärjestelmiin, kuten GIA, Gemological Institute of America• tulkitsee luotettavasti aitoustodistuksia• tuntee yleiset synteettiset jalokivet• tuntee käsittelyitä, joita käytetään jalokivien ulkonäön parantamiseksi• perehtyy jalokivialan kansainvälisiin koulutusjärjestelmiin• luo verkostoja, joiden kautta voi suositella asiakkaalle kivien luokituspalveluja tai hinta-arviointia• nimeää jalokivien hionnan vaiheet ja yleisimmät hiontamuodot, kuten viistehionnan ja pyöröhionnan• selvittää tutkimusmenetelmiä, joita voidaan käyttää istutettujen kivien tutkimiseen• suunnittelee tunnistustyön huolellisesti mineraalin ominaisuudet huomioiden• ottaa vastaan asiakastyön ja laatii aikataulun tunnistamistyölle• toimii asiakastilanteessa kohteliaan ammattimaisesti• kuvaa asiakkaalle tutkimustyön vaiheet luotettavasti.

Opiskelija tutkii ja tunnistaa jalometallialan jalokiviä.

Opiskelija

Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • valitsee tilanteeseen parhaiten soveltuvan työmenetelmän ja välineet • hallitsee pinsettien ja luopin luotettavan käytön • käyttää tarkoituksenmukaisia tutkimusvälineitä jalokiven tunnistamiseen • hyödyntää monipuolisesti lähdekirjallisuutta ja luotettavia lähteitä • valitsee turvalliset puhdistusmenetelmät ennen kiven tunnistusta • suorittaa tunnistuksen jalokiven ominaisuudet huomioiden ja jalokiveä vahingoittamatta • varastoi ja käsittelee jalokiviä ammattimaisesti ja tarkoituksenmukaisesti.
----------------------------------	---

Opiskelija työskentelee asiakkaan kanssa.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • raportoi ja keskustelee tunnistustyön vaiheista, valmistumisesta ja lopputuloksesta luotettavasti toimeksiantajan kanssa • laatii selkeät ja luovutuskelpoiset dokumentit jalokiven tunnistamisesta • antaa luotettavaa taustatietoa jalokivien alkuperästä • hallitsee alan terminologian ja käyttää luontevasti alan kieltä jalokivien tunnistamisen ja tutkimustyön kuvauksessa ja asiakastilanteessa • keskustelee asiakastilanteissa jalokivistä, niiden tunnistamisesta, luokittelusta ja aitoustodistuksista ammattikielellä • huomioi itsenäisesti tietosuojan ja tietoturvallisuuden merkityksen ja toimii salassapitovelvoitteiden mukaan • neuvoo asiakasta monipuolisesti ja tarkasti jalokiven hoitoon, käyttöön ja säilytykseen liittyvissä asioissa.

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija osoittaa ammattitaitonsa näytössä käytännön työtehtävissä jalokivien tunnistamisen parissa. Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittavaa ammattitaitoa ei voida arvioida näytön perusteella, ammattitaidon osoittamista täydennetään yksilöllisesti muilla tavoin.

2.10. Jalometallialan heraldisen kaiverruksen valmistaminen, 30 osp (300478)

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija osaa

- ottaa vastaan toimeksiannon
- suunnitella heraldisen käsinkaiverruksen
- suunnitella työprosessin
- valmistaa heraldisen kaiverruksen
- dokumentoida prosessin.

Arviointi

Opiskelija ottaa vastaan toimeksiannon.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none">• toimii asiakastilanteissa asiantuntijana luontevasti toimeksiantajan toiveita kuunnellen• hyödyntää oman alansa kulttuuriosaamista ja -historiaa toimiessaan asiantuntijana• keskustelee erilaisista heraldisista kaiverrusvaihtoehdoista tuoden esille muotoiluun, käyttötarkoitukseen ja tyyliin liittyviä perusteluita• käyttää monipuolisesti kuvia tai valmiita tuotteita havainnollistaessaan erilaisia kaiverrusratkaisuja asiakkaalle• selvittää asiakkaalle eri materiaalien ja työmenetelmien vaikutusta laatuun, hintaan ja kestävyYTEEN• selvittää itselleen hintaan vaikuttavat tekijät eritellen työn, materiaalien ja muiden pakollisten kulujen osuudet• tekee hinta-arvion, jonka hyväksyyttää asiakkaalla• noudattaa alan säädöksiä• työskentelee kuluttajansuojalain sekä tekijänoikeuslain velvoitteiden edellyttämällä tavalla.

Opiskelija suunnittelee heraldisen käsinkaiverruksen.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none">• suunnittelee laadukkaan heraldiikan sääntöihin perustuvan heraldisen kaiverrustyön• piirtää kuvan heraldiseen muotoon noudattamalla heraldiikan sääntöjä• laatii selkeän kuvan mustavalkoisilla graafisilla merkinnöillä eli skraffeerauksilla• laatii värillisen esityskuvan• tarkistaa vaakunaselvityksen kirjoitustavat• kirjoittaa sääntöjen mukaisen vaakunaselvityksen.

Opiskelija suunnittelee työprosessin.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none">• noudattaa asiakkaan kanssa sovittuja heraldisen kaiverrustyön suunnitelmia• valitsee tarkoituksenmukaiset työmenetelmät• laatii johdonmukaisen työjärjestyksen kaivertamista varten• laatii työlleen realistisen aikataulun.

Opiskelija valmistaa heraldisen kaiverruksen.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none">• kaivertaa moitteetonta viivarakennetta• kaivertaa tasaista jälkeä, jossa viivan vaihtelu on vähäistä• kaivertaa sileäpintaisia ja peilikiiltäviä viisteitä• kaivertaa eheän kaariviivan• nostaa viistekaiverruksella heraldisen työn taustasta• taitaa erilaisten kaivertimien käytön ja teroitustekniikat• kaivertaa heraldiikassa vakiintuneita skraffeerauksia• kaivertaa moitteetonta kaiverruspintaa.

Opiskelija dokumentoi prosessin.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none">• arkistoi kattavasti heraldiset luonnokset• valokuvaa monipuolisesti heraldisen kaiverruksen työvaiheita• laatii prosessista selkeän dokumentoinnin.

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija osoittaa ammattitaitonsa näytössä käytännön työtehtävissä suunnittelemalla ja kaivertamalla heraldisen käsinkaiverruksen asiakkaalle. Asiakkaalla tarkoitetaan yksityistä henkilöä tai yrityksen sisäistä asiakasta. Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittavaa ammattitaitoa ei voida arvioida näytön perusteella, ammattitaidon osoittamista täydennetään yksilöllisesti muilla tavoin.

2.11. Jalometallialan kuvakaiverruksen valmistaminen, 30 osp (300479)

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija osaa

- ottaa vastaan toimeksiannon
- suunnitella kuvakaiverruksen jalometalliin
- suunnitella työprosessin
- valmistaa kuvakaiverruksen jalometalliin
- dokumentoida työn.

Arviointi

Opiskelija ottaa vastaan toimeksiannon.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none">• neuvottelee asiakkaan kanssa luontevasti• toimii asiakastilanteessa asiantuntijana toimeksiantajan toiveita kuunnellen• hyödyntää oman alansa kulttuuriosaamista ja -historiaa toimiessaan asiantuntijana• keskustelee erilaisista vaihtoehtoista tuoden esille käyttötarkoitukseen ja tyyliin liittyviä perusteita• käyttää monipuolisesti kuvia tai valmiita kuvakaiverruksia havainnollistaakseen erilaisia vaihtoehtoja asiakkaalle• esittelee käsin piirtämiään kaiverrusluonnoksia asiakkaalle• selvittää asiakkaalle eri pintakoristelu- ja kaiverrusvaihtoehtoja• työskentelee kuluttajansuojalain sekä tekijänoikeuslain velvoitteiden edellyttämällä tavalla.

Opiskelija suunnittelee kuvakaiverruksen jalometalliin.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none">• suunnittelee vaativan kuvakaiverruksen• hyödyntää tarkoituksenmukaisesti tilan tasapainosuhteita suunnittelussaan• laatii mielenkiintoisen sommitelman• esittelee ja hyväksyttää suunnitelman asiakkaalla

	<ul style="list-style-type: none"> • tekee tarkennetun kustannusarvion ja hyväksyytään sen asiakkaalla.
--	--

Opiskelija suunnittelee työprosessin.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • suunnittelee johdonmukaisen työjärjestyksen kuvakaiverrukseen • valitsee tarkoituksenmukaiset työmenetelmät • valitsee työhön kuvatekniikan mukaiset käsinkaivertimet ja muut välineet • laatii tarkennetun aikataulun.

Opiskelija valmistaa kuvakaiverruksen jalometalliin.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • työskentelee asiakkaan kanssa hyväksytyt suunnitelman mukaisesti • kaivertaa ammattimaisella joutuisuudella moitteetonta kaiverrusjälkeä, eheitä kaaria, sileitä kiiltäviä viisteitä ja hentoja hiusviivoja • hallitsee kolmiulotteisen kaiverrustekniikan • ilmentää kaivertaa valon ja varjon vaihtelua kuvassa käyttäen työssään taitavasti hiusviivan ja viisteen vaihtelua • käyttää erilaisia työvälineitä monipuolisesti • huoltaa säännöllisesti työvälineitä.

Opiskelija dokumentoi työn.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • arkistoi kattavasti kuvakaiverrusluonnokset • valokuvaa monipuolisesti työskentelyään ja kuvakaiverrustaan • laatii prosessista selkeän dokumentoinnin.

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija osoittaa ammattitaitonsa näytössä käytännön työtehtävissä suunnittelemalla ja kaivertamalla vaativan viivatekniikoiltaan monipuolisen kuvakaiverruksen, esimerkiksi maisemakaiverruksen. Työ on omaan työtilanteeseen sopiva ja täyttää suomalaiset kaiverruksen laatukriteerit. Tuotteesta tulee näkyä ammatillinen osaaminen ja kädentaidot, joita tulee ilmentää käyttäen perinteisiä kaivertajan tekniikoita.

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

2.12. Kaiverrusalan tuotteen valmistaminen erikoistekniikoilla jalometalliin, 60 osp (300480)

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija osaa

- toimia jalometallialalla esimiestehtävissä
- ottaa vastaan toimeksiannon
- suunnitella vaativan kaiverrustyön jalometalliin

- valmistaa vaativan kaiverrustyön jalometalliin
- noudattaa työhyvinvointia ylläpitäviä toimintatapoja.

Arviointi

Opiskelija toimii jalometallialalla esimiestehtävissä.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • toimii vastuullisesti jalometallialalla • tekee päivittäisiä töitä toimien esimerkkinä työryhmän jäsenille • varmistaa, että työryhmässä noudatetaan alan säädöksiä, erityisesti työlainsäädäntöä sekä alan sopimuksia ja viranomaismääräyksiä • toimii vuorovaikutteisesti asiantuntijana toimeksiantajan tarpeita, odotuksia ja toiveita kuunnellen • varmistaa, että työryhmän jäsenet tuntevat toiminnalle asetetut tavoitteet • edistää työryhmänsä vuorovaikutusta, puuttuu ongelmatilanteisiin ja hoitaa haasteelliset vuorovaikutustilanteet ratkaisukeskeisesti • tukee ja ohjaa työryhmää kannustavasti tavoitteiden saavuttamiseksi • jakaa osaamistaan ja työskentelee vuorovaikutteisesti • huolehtii työyhteisössä, että yrityssalaisuudet ja asiakastiedot pysyvät luottamuksellisina • hankkii yritykseen keskitetysti materiaaleja ja aineita, joiden ominaisuudet ja haitat ovat tunnettuja • käyttää raaka-aineita vastuullisesti eettisellä tavalla ja välittää asiakkaalle oikeat tiedot käyttäen alalla hyväksytyjä nimikkeitä.

Opiskelija ottaa vastaan toimeksiannon.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • kohtaa asiakkaan asiantuntevasti ja selvittää äidinkielellään (suomi, ruotsi tai saame) hänen tarpeensa ja toiveensa kaiverrustyöstä • soveltaa kulttuuriosaamista ja -historiaa toimiessaan esimiehenä ja erityisasiantuntijana • viestii ja on vuorovaikutuksessa omalla alallaan ainakin yhdellä vieraalla kielellä • tuo laajasti esille asiakkaalle kaiverrustyön erilaisia vaihtoehtoja ja niiden vaikutuksia työn laatuun ja hintaan • hyödyntää erityisosaamistaan havainnollistaessaan asiakkaalle kattavasti erilaisia tekstityyli-, monogrammi- tai pintakoristeluvaihtoehtoja kuvien ja mallikaiverrusten avulla • tunnistaa taide-esineiden tyyli-suunnat ja historiallisten arvotuotteiden käyttörajoitukset kaiverrustöissä • käyttää monipuolisesti tuotekuvia tai erilaisia mallikaiverruksia havainnollistaakseen eri teknisiä ratkaisuja asiakkaalle • selvittää hintaan vaikuttavat tekijät eritellen työn, materiaalien ja muiden pakollisten kulujen osuudet • tekee hinta-arvion ja hyväksyttää sen asiakkaalla • noudattaa alan säädöksiä ja kertoo asiakkaalle leimauskäytännöistä • työskentelee kuluttajansuojalain sekä tekijänoikeuslain velvoitteiden edellyttämällä tavalla

	<ul style="list-style-type: none"> • toimii työyhteisössä esimiehenä ja erityisasiantuntijana toimeksiantajan toiveita kuunnellen • ohjaa tarvittaessa alihankkijoita tai työntekijöitä suunnittelun eri vaiheissa.
--	---

Opiskelija suunnittelee vaativan kaiverrustyön jalometalliin.

Opiskelija	
Hyväksytyn suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • suunnittelee käsinkaiverruksen jalometalliin erikoistekniikoilla tai vaativan kaiverrustuotteen jalometallista • hyödyntää taidokkaasti oman alansa kulttuuriosaamista ja -historiaa sekä niiden vaikutusta jalometallialan kaiverrustöiden suunnittelussa • soveltaa suunnitteluun ajan ilmiöitä ja trendejä sekä alan uusinta kehitystä •ideoi useita kaiverruksen vaihtoehtoja, joissa huomioidaan käyttötarkoitus, kestävyys, kustannukset ja työn elinkaari • valitsee ideoistaan asiakkaalle esiteltäväksi toteuttamiskelpoisia suunnitelmia • tekee suunnitelmista esityskuvat 3D-mallintaen tai perinteisillä alan esitystekniikoilla • selvittää itselleen hintaan vaikuttavat tekijät eritellen työn, materiaalien ja muiden pakollisten kulujen osuudet esittelyyn valitsemistaan ideoista • käyttää monipuolisesti kuvia ja mallikaiverruksia havainnollistaakseen suunnitelmia asiakkaalle • laatii kaiverruspiirustuksen työn valmistamista varten • perustelee asiakkaalle eri työtapojen ja materiaalien vaikutuksia hintaan • tekee valitusta suunnitelmasta hinta-arvion ja hyväksyttää sen asiakkaalla • esittää asiakkaalle tavoiteaikataulun, seuraa sitä työn kuluessa ja informoi mahdollisista muutoksista • huomioi suunnittelussa alan lainsäädännön, kuten kuluttajansuojalain ja tekijänoikeuslain • ohjaa esimiehenä työntekijää suunnittelun eri vaiheissa.

Opiskelija valmistaa vaativan kaiverrustuotteen jalometalliin.

Opiskelija	
Hyväksytyn suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • hankkii työn valmistukseen tarvittavat materiaalit kustannusarvion mukaan • valmistaa, hankkii ja huoltaa työssä tarvittavat työkalut • käyttää tehokkaita ja taloudellisia työmenetelmiä sovitun aikataulun mukaan • valmistaa kaiverrustyön, joka tekniseltä laadultaan ja toteutukseltaan vastaa suunnitelmaa • työskentelee ammattimaisella joutuisuudella ja työturvallisuuden vaatimusten mukaisesti • käsittelee huolellisesti arvokkaita materiaaleja huolehtien jalometallin talteenotosta ja kierrätyksestä • käyttää työssään monipuolisesti kaiverrus-, korkotyö- ja pintakaiverrustekniikoita • käyttää ammattimaisesti jalometallin liitostekniikoita kaiverrustyössään • viimeistelee kaiverrustyön pinnat moitteettomaan luovutuskuntoon • antaa asiakkaalle selkeät huolto- ja säilytysohjeet

	<ul style="list-style-type: none"> • laatii prosessista selkeän dokumentoinnin • valokuvaa valmiin tuotteen ja arkistoi dokumentit • ohjaa esimiehenä työntekijää valmistuksen ja viimeistelyn eri vaiheissa.
--	--

Opiskelija noudattaa työhyvinvointia ylläpitäviä toimintatapoja.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • järjestää työympäristöä yhdessä työntekijöiden kanssa ottaen huomioon työpisteiden ja koneiden käytännöllisen sijoittelun, ergonomian ja siisteyden • toimii työntekijöille esimerkkinä työskennellessään • ohjaa työntekijöitä toimimaan valitsemillaan koneilla ja laitteilla turvallisesti ala- ja laitekohtaiset turvallisuusmääräykset huomioiden • huolehtii, että saatavilla on materiaalien ajantasaiset tuote- ja käyttöturvallisuustiedotteet • ohjaa työntekijöitä käyttämään tuote- ja käyttöturvallisuustiedotteita selvittäessä käytettävien materiaalien ja aineiden ominaisuuksia ja riskejä • käyttää henkilökohtaisia suojaimia ja tarvittaessa ohjaa niiden käytössä niitä vaativissa työtehtävissä • suunnittelee työntekijöiden ja oman työn ajankäyttöä ottaen huomioon töiden aikataulut, vapaa-ajan ja lomat • käyttää itse ja ohjaa työntekijöitä käyttämään työterveyshuollon palveluja ja asiantuntemusta fyysisen ja psyykkisen työkyvyn ja terveyden säilyttämiseksi • hankkii ennakoiden itse ja tarvittaessa ohjaa työntekijöitä hankkimaan tukea fyysiseen ja psyykkiseen jaksamiseen • arvioi ja kehittää suunnitelmallisesti työmotivaatiotaan sekä ohjaa työntekijöitä työmotivaation kehittämisessä • päivittää ja kehittää sekä tarvittaessa ohjaa työntekijöitä kehittämään jalometallialan ammattitaitoa sekä yrittäjätaitoja.

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija osoittaa ammattitaitonsa näytössä käytännön työtehtävissä suunnittelemalla ja kaivertamalla vaativan käsinkaiverrustyön jalometalliin asiakkaalle. Asiakkaalla tarkoitetaan yksityistä henkilöä tai yrityksen sisäistä asiakasta.

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

2.13. Kello- ja jalometallialan tuotteisiin erikoistunut myynti, 60 osp (300481)

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija osaa

- suunnitella ja toteuttaa kello- ja jalometallialan myyntiä
- toteuttaa alalle myyntitapahtuman
- tehdä myynnin kehittämissuunnitelman.

Arviointi

Opiskelija suunnittelee ja toteuttaa kello- ja jalometallialan myyntiä.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none">• noudattaa myyntityössään alaan ja myyntiin liittyviä säädöksiä• tuntee GIA:n (Gemmological Institute of America) mukaisen jalokivien laatuluokituksen• neuvoo asiakasta jalokivien ominaisuuksista, hoidosta ja säilytyksestä• selvittää asiakkaille jalometallialan lainsäädäntöä ja leimausperiaatteita• tunnistaa vastuunsa tekemästään työstä ja antamistaan ohjeista• toimittaa tarvittaessa asiakastyöt edelleen huoltoon, korjaukseen tai arvioitavaksi• tekee tasokaiverruksia asiakkaiden töihin• tilaa vaativat kaiverrustyöt kaiverrustyöhön erikoistuneelta kaivertajalta• tekee korvien rei'ityksiä hygieenisesti, huolellisesti ja säädöksiä noudattaen• ohjaa ja neuvoo asiakasta kellon valinnassa ja käytössä ottaen huomioon koneistotyypit, materiaalit ja toiminnot• vaihtaa kellon pariston huomioiden materiaalin, vesitiiveyteen tai toimintoihin liittyvät seikat sekä lyhentää tai vaihtaa rannekkeen tai lähettää kellon kellosepälle tai maahantuojalle• ottaa asiakastyöt vastaan ja kirjaa selkeästi tuotteen tuntomerkit ja halutun työn työmääräykseen• kertoo selkeästi ja ymmärrettävästi tuotteiden ominaisuuksista• ohjaa asiakasta ostopäätöksen tekoon ja päättää kaupan• opastaa asiakasta kellon ja korun käytössä, hoidossa, säilyttämisessä, huollossa ja vakuuttamisessa• paketoi tuotteen asiakkaan tarpeen huomioiden• hyödyntää visuaalista markkinointia osana liikkeen myyntityötä• toteuttaa esillepanon tuotemerkkien erityisvaatimusten mukaan• tilaa tuotteet liikkeen ja yrityksen toimintatapojen mukaisesti• vastaanottaa saapuvat tuotteet ja materiaalit huolellisesti yrityksen toimintatapojen mukaan• huolehtii saapuvien uusien tuotteiden esillepanosta merkkien ohjeiden mukaisesti• huolehtii omasta huolitellusta ulkoasustaan myymälän ja yrityskuvan ohjeiden mukaisesti• toimii myymälän turvallisuusjärjestelmien ja turvallisuussuunnitelmien vaatimalla tavalla• huolehtii myymälän visuaalisesta ja toiminnallisesta yleisilmeestä ja siisteydestä• ylläpitää ja hyödyntää asiakasrekisteriä huomioiden säädösten asettamat rajoitukset• huolehtii osaltaan palveluketjun sujuvuudesta• hoitaa tuotepalautukset ja reklamaatiot yrityksen käytäntöjen mukaisesti.

Opiskelija toteuttaa alalle myyntitapahtuman.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none">• laatii toteuttamiskelpoisen suunnitelman kello- tai jalometallialan myymälässä tai muualla, kuten messuosastolla toteutettavalle asiakastapahtumalle liikeidean mukaisesti käyttäen oman myymälän tai yhteistyökumppanin tuotevalikoimaa

	<ul style="list-style-type: none"> • ottaa tapahtuman suunnittelussa huomioon annetut tavoitteet, käytettävissä olevat resurssit ja kilpailutilanteen yrityksen toimintaympäristössä • asettaa tapahtumalle realistiset tulostavoitteet ja aikataulun • hyväksyttää keskustellen ja ideoiden suunnitelman esimiehellään • suunnittelee ehdotuksen tapahtuman monikanavaisesta tiedottamisesta • kokoaa tarvittavan markkinointimateriaalin • toimii vastuullisesti noudattaen yrityksen määrittelemiä toimintatapoja sosiaalisen median käytössä • toteuttaa markkinointitapahtuman hyväksytyyn suunnitelman mukaisesti • tarjoaa asiakkaalle elämyksellisen ostokokemuksen • arvioi tapahtuman tavoitteiden saavuttamisen myös imagollisesta näkökulmasta • analysoi tulokset esimiehelleen jatkotoimenpiteitä varten.
--	---

Opiskelija tekee myynnin kehittämissuunnitelman.

Opiskelija	
Hyväksytyin suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • kerää ja vastaanottaa monipuolisesti palautetta omasta toiminnastaan • käyttää sujuvasti käytössään olevia yrityksen tietojärjestelmiä • hyödyntää raporteja ja tunnuslukuja seurannan välineenä • vertaa, arvioi ja analysoi toteutuneita myyntejä suhteessa asetettuihin tavoitteisiin • keskustelee aktiivisesti liikkeenjohdon kanssa saavutetuista tuloksista • tekee esimiehelleen perusteltuja esityksiä tulevista toimenpiteistä • seuraa trendejä ja alalla tapahtuvia muutoksia ottaen ne osaksi myyntityön kehittämissuunnitelmaa.

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija osoittaa ammattitaitonsa näytössä käytännön työtehtävissä kello- tai jalometallialan tuotteita myyvässä liikkeessä, ammatinharjoittajana omassa yrityksessä tai messutapahtumassa. Myyntitapahtuma voi olla yksityinen tilaisuus tietyille asiakasryhmälle tai henkilölle. Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittavaa ammattitaitoa ei voida arvioida näytön perusteella, ammattitaidon osoittamista täydennetään yksilöllisesti muilla tavoin.

2.14. Kultasepäalan vaativan tuotteen valmistaminen, 60 osp (300482)

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija osaa

- toimia jalometallialalla esimiestehtävissä
- ottaa vastaan toimeksiannon
- suunnitella korun jalometallista
- valmistaa korun jalometallista
- noudattaa työhyvinvointia ylläpitäviä toimintatapoja.

Arviointi

Opiskelija toimii jalometallialalla esimiestehtävissä.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none">• toimii vastuullisesti jalometallialalla• tekee päivittäisiä töitä toimien esimerkkinä työryhmän jäsenille• varmistaa, että työryhmässä noudatetaan alan säädöksiä, erityisesti työlainsäädäntöä sekä alan sopimuksia ja viranomais määräyksiä• toimii vuorovaikutteisesti asiantuntijana toimeksiantajan tarpeita, odotuksia ja toiveita kuunnellen• varmistaa, että työryhmän jäsenet tuntevat toiminnalle asetetut tavoitteet• edistää työryhmänsä vuorovaikutusta, puuttuu ongelmatilanteisiin ja hoitaa haasteelliset vuorovaikutustilanteet ratkaisukeskeisesti• tukee ja ohjaa työryhmää kannustavasti tavoitteiden saavuttamiseksi• jakaa osaamistaan ja työskentelee vuorovaikutteisesti• huolehtii työyhteisössä, että yrityssalaisuudet ja asiakastiedot pysyvät luottamuksellisina• hankkii yritykseen keskitetysti materiaaleja ja aineita, joiden ominaisuudet ja haitat ovat tunnettuja• käyttää raaka-aineita vastuullisesti eettisesti kestäväällä tavalla ja välittää asiakkaalle oikeat tiedot käyttäen alalla hyväksytyjä nimikkeitä.

Opiskelija ottaa vastaan toimeksiannon.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none">• kohtaa asiakkaan luontevasti ja keskustelee äidinkielellään (suomi, ruotsi tai saame) erilaisista korun valmistuksen vaihtoehtoista tuoden esille muotoiluun ja korun käyttötarkoitukseen liittyviä omia ajatuksiaan• toimii työyhteisössä esimiehenä ja asiantuntijana toimeksiantajan toiveita kuunnellen• hyödyntää oman alansa kulttuuriosaamista ja -historiaa toimiessaan esimiehenä ja asiantuntijana• viestii ja on vuorovaikutuksessa omalla alallaan ainakin yhdellä vieraalla kielellä• selvittää tarvittaessa jalokivien ominaisuudet ja niiden istutustyöstä tulevat vaatimukset korun suunnittelussa• käyttää monipuolisesti kuvia tai erilaisia tuotteita havainnollistaakseen eri ratkaisuja asiakkaalle• selvittää asiakkaalle kivien laadun ja kestävyysvaikutuksia hintaan• selvittää asiakkaalle erilaisten materiaalien ja työmenetelmien vaikutuksia laatuun, hintaan ja kestävyysvaikutuksiin• selvittää hintaan vaikuttavat tekijät eritellen työn, materiaalien ja muiden pakollisten kulujen osuudet• tekee hinta-arvion ja hyväksyytään sen asiakkaalla• noudattaa alan säädöksiä ja kertoo asiakkaalle leimauskäytännöistä• työskentelee kuluttajansuojalain sekä tekijänoikeuslain velvoitteiden edellyttämällä tavalla• ohjaa esimiehenä työntekijää toimeksiannon eri vaiheissa.

Opiskelija suunnittelee korun jalometallista.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none">• suunnittelee asiakkaalle laadukkaan ja vaativan korun• hyödyntää oman alansa kulttuuriosaamista ja -historiaa suunnittelussa• soveltaa suunnitteluun trendejä ja ajan ilmiöitä sekä alan uusinta kehitystä• ideoi asiakkaalle useita vaihtoehtoja, joissa huomioidaan muotoilun lisäksi korun tuleva käyttötarkoitus, sen kestävyys, kustannukset ja elinkaariajattelu• suunnittelee jalokivien istutustavat korun muotoiluun ja käyttötarkoitukseen sopiviksi ottaen huomioon esteettisyyden, kestävyden ja asiakkaan toiveet• käyttää tarvittaessa uusia istutusmenetelmiä tai sovelluksia• valitsee koruun vähintään kolmella eri jalokivien istutustekniikalla toteutettavaa istutusta; tekniikoista yhden on oltava leikkaavalla kaivertimella suoritettu raeistutustekniikka tai sen sovellus• valitsee ideoistaan asiakkaalle esiteltäväksi toteuttamiskelpoisia suunnitelmia• tekee suunnitelmista esityskuvat 3D-mallintamalla tai perinteisillä alan esitystekniikoilla• selvittää itselleen hintaan vaikuttavat tekijät eritellen työn, materiaalien ja muiden pakollisten kulujen osuudet esittelyyn valitsemistaan ideoista• käyttää monipuolisesti kuvia tai niiden lisäksi hahmomalleja havainnollistaakseen suunnitelmia asiakkaalle• selventää asiakkaalle eri työtapoja ja materiaalivalintoja, kuten kivien laatua ja kestävyyttä ja niiden vaikutuksia lopputulokseen, ulkonäköön, hintaan ja työmenetelmiin• tekee valitusta suunnitelmasta tarkan hinta-arvion ja hyväksyttää sen asiakkaalla• esittää asiakkaalle tavoiteaikataulun, seuraa sitä työn kuluessa ja informoi mahdollisista muutoksista• huomioi suunnittelussa alan säädökset, kuten kuluttajansuojalain ja tekijänoikeuslain• ohjaa tarvittaessa alihankkijoita tai työntekijöitä suunnittelun eri vaiheissa.

Opiskelija valmistaa korun jalometallista.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none">• laatii teknisen piirustuksen korun valmistamista varten• hankkii työn valmistukseen tarvittavat materiaalit kustannusarvion mukaan• valmistaa, huoltaa ja hankkii työssä tarvittavat työkalut• laatii aikataulullisesti realistisen työjärjestyksen• käsittelee jalometallia ammattimaisesti• valmistaa korun, joka tekniseltä laadultaan sekä mitoitukseltaan vastaa suunnitelmaa• työskentelee ammattimaisella joutuisuudella, työturvallisuuden vaatimusten mukaisesti noudattaen sovittuja aikatauluja• käsittelee huolellisesti arvokkaita materiaaleja huolehtien jalometallin talteenotosta ja kierrätyksestä• seostaa ja työstää tuotteeseen tarvittavat materiaalit sopivaan pitoisuuteen ja muotoon huomioiden välihehkutukset

	<ul style="list-style-type: none"> • arvioi, laskee ja piirrottaa työn vaatimat osat materiaaliin kustannustehokkaasti • leikkaa, sahaa, taivuttaa, muotoilee ja viilaa materiaalista tarvitsemansa muodot korun valmistukseen • juottaa korun osat yhteen arvioiden samalla oikean juotteen määrän ja lämmön säätelyn • valmistaa huolellisesti korussa käytettävät istukat • poraa ja tekee tarkasti sovitukset työssä käytettäville kiville • istuttaa kivet huolellisesti käsityömenetelmin jalometallialan laatumääreiden mukaan • konstruoi teknisiä yksityiskohtia koruun soveltaen tarvittaessa uusia teknisiä valmistusmenetelmiä • viimeistelee korun filssaamalla, kiillottamalla ja tarvittaessa muilla pintakäsittelyillä • viimeistelee korun niin, että se täyttää jalometallialan laatumääreet korkeatasoisesta korusta siten, että se on myytävä, koru on käyttökelpoinen, muodot ovat oikein: suora on suora, pyöreä on pyöreä ja kaari on tasainen, symmetrisiksi tarkoitetut muodot ovat symmetrisiä, juotokset ovat hyvät: juotossauma on siisti, juotos on täyttänyt koko sauman, eikä saumassa ole ylimääräistä juotetta, pinta on sellainen kuin vaaditaan: kiillotettu on kiiltävä, matta on tasaisen matta ja pinnat heijastavat tasaisesti, koru toimii niin kuin on tarkoitettu: mekanismit ja nivellytykset ovat oikein ja oikeilla materiaalivahvuuksilla tehdyt, koru toimii käyttötarkoituksessaan • informoi asiakasta korussa käytetyistä materiaaleista, kuten kivistä ja helmistä • antaa selkeät huolto- ja säilytysohjeet asiakkaalle • laatii prosessista selkeän dokumentoinnin • valokuvaa valmiin tuotteen ja arkistoi dokumentit • ohjaa esimiehenä työntekijää valmistuksen ja viimeistelyn eri vaiheissa.
--	--

Opiskelija noudattaa työhyvinvointia ylläpitäviä toimintatapoja.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • järjestää työympäristöä yhdessä työntekijöiden kanssa ottaen huomioon työpisteiden ja koneiden käytännöllisen sijoittelun, ergonomian ja siisteyden • työskentelee esimerkillisesti ja ohjaa muita joustavasti eri työvaiheissa • ohjaa työntekijöitä toimimaan koneilla ja laitteilla turvallisesti ala- ja laitekohtaiset turvallisuusmääräykset huomioiden • huolehtii, että saatavilla on materiaalien ajantasaiset tuote- ja käyttöturvallisuustiedotteet • selvittää käytettävien materiaalien ja aineiden ominaisuuksia ja riskejä ja ohjaa työntekijöitä käyttämään tuote- ja käyttöturvallisuustiedotteita • käyttää henkilökohtaisia suojaimia ja tarvittaessa ohjaa niiden käytössä niitä vaativissa työtehtävissä • suunnittelee työntekijöiden ja oman työn ajankäyttöä ottaen huomioon töiden aikataulut, vapaa-ajan ja lomat • käyttää itse ja ohjaa työntekijöitä käyttämään työterveyshuollon palveluja ja asiantuntemusta fyysisen ja psyykkisen työkyvyn ja terveyden säilyttämiseksi • hankkii ennakoiden itse ja tarvittaessa ohjaa työntekijöitä hankkimaan tukea fyysiseen ja psyykkiseen jaksamiseen • arvioi ja kehittää suunnitelmallisesti työmotivaatiotaan sekä ohjaa työntekijöitä työmotivaation kehittämisessä

- päivittää ja kehittää sekä tarvittaessa ohjaa työntekijöitä kehittämään jalometallialan ammattitaitoa sekä yrittäjätaitoja esimerkiksi lisäkoulutuksella.

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija osoittaa ammattitaitonsa näytössä käytännön työtehtävissä suunnittelemalla ja valmistamalla vaativan korun asiakkaalle. Hän osoittaa ammattitaitonsa työskentelemällä esimiestehtävissä tiimissä tai laajemmin yrityksen vastuullisissa esimiestehtävissä. Mikroyrityksessä opiskelija voi osoittaa esimiestaitonsa työskentelemällä verkostossa projektipäällikkönä. Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittua ammattitaitoa ei voida arvioida näytön perusteella, ammattitaidon osoittamista täydennetään yksilöllisesti muilla tavoin.

2.15. Taideteollisuusalan 3D-mallintaminen ja tulostaminen, 30 osp (300483)

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija osaa

- työskennellä 3D-mallinnuksen työtehtävissä
- tehdä 3D-mallinnusta ja visualisointia
- tehdä 3D-tulosteita.

Arviointi

Opiskelija työskentelee 3D-mallinnuksen työtehtävissä.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • tekee oma-aloitteisesti ohjeiden mukaan annetut työtehtävät • työskentelee 3D-mallinnuksen työtehtävissä harjaantuneelle ammattilaiselle ominaisella joutuisuudella • selviytyy työtehtävästä sujuvasti ja ennakoi tulevat työvaiheet sekä huomioi ne toiminnassaan toimien oma-aloitteisesti ja itsenäisesti • kerää lähtötiedot työtehtävään oma-aloitteisesti eri lähteistä • arvioi oman työnsä laatua sekä työhön tarvitsemaansa aikaa ja virheettömän työn merkitystä • keskustelee työn vaiheista, valmistumisesta ja lopputuloksesta oma-aloitteisesti toimeksiantajan ja muiden ammattilaisten kanssa • laatii oma-aloitteisesti selkeät ja luovutuskelpoiset dokumentit 3D-mallinnuksesta ja visualisoinnista valmistusketjun eri toimijoille • käyttää 3D-kirjastoja ja symbolikirjastoja työn tekemisessä • esittelee työtään käyttäen alan terminologiaa • ottaa huomioon tekijänoikeudet, tietosuojan ja tietoturvallisuuden merkityksen • toimii salassapitovelvoitteiden mukaan • käyttää 3D-mallintamisessa tarvittavia vieraskielisiä lähdeaineistoja, ohjekirjoja ja ohjelmien ohjetoimintoja ongelmatilanteiden selvittämisessä • arvioi avoimesti omaa työsuoritustaan • noudattaa sovittuja aikatauluja sekä työaikoja • luovuttaa työn ennakkoon toimeksiantajan kanssa sovitulla tavalla ja tilatussa muodossa.

Opiskelija tekee 3D-mallinnusta ja visualisointia.

Opiskelija	
Hyväksytyn suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • suunnittelee omaa työtään annettujen lähtötietojen ja määräysten mukaisesti • mallintaa ja visualisoi lähtötietojen perusteella itsenäisesti tuotteen • ottaa huomioon valmistusketjun kokonaisuutena • mallintaa ja visualisoi havainnollisen mallin käyttäen yleisiä tuotteiden mallintamiseen ja visualisointiin soveltuvia mallinnusohjelmia • lukee 2D-suunnitelmia ja muuntaa ne 3D-muotoon • hyödyntää mittauksia ja olemassa olevia piirustuksia tehdessään havainnollisia visualisointeja ja mallinnuksia • huomaa poikkeamat lähtötiedoissa ja esittää ratkaisun tilanteen korjaamiseksi • skannaa tarvittaessa kappaleita ja muotoja 3D-mallintamista varten • visualisoi kappaleille tai pinnoille eri materiaalien ulkoisia piirteitä sekä muokkaa niiden ominaisuuksia, kuten heijastuvuutta ja läpinäkyvyyttä • visualisoi fotorealistic näkymän tuotteesta käyttö- tai esitysympäristössä huomioiden valot ja varjot • käyttää visualisoinneissa monipuolisesti tehosteita ja taustakuvia sekä kuvanupotusta • hyödyntää visualisointeja julkaisuissa ja medioissa • käyttää työnsä tukena alan yleisiä mallikirjastoja • korjaa ja täydentää mallinnusta tai visualisointia tilanteen mukaan • ottaa mallintamisessa huomioon eri tulostustekniikoiden ja materiaalien hyödyt ja mahdollisuudet taloudellisen ja laadukkaan lopputuloksen saamiseksi • toimii asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti ja kehittää toimintaansa niiden saavuttamiseksi • tallentaa ja arkistoi työnsä sovitusti visualisoinnin ja mallinnuksen tarvitsemaan tiedostomuotoon.

Opiskelija tekee 3D-tulosteita.

Opiskelija	
Hyväksytyn suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • tunnistaa materiaalit ja valitsee sopivimman materiaalin ja materiaalia lisäävän valmistusmenetelmän kappaleen tuottamiseksi • käyttää tarvittavia ohjelmistoja • käyttää 3D-tulostuksessa mahdollisesti tarvittavia englanninkielisiä ohjeita • käyttää omalle alallensa tyypillisiä 3D-valmistusmenetelmiä • toteuttaa tulostusprosessin suunnitelmallisesti • tuo 3D-mallin tulostettavaksi ja tekee vaadittavat ohjelmistomääritykset • asemoi kappaleen tulostuspöydälle ideaalisuuntaisesti ottaen huomioon tulostetun kappaleen käyttötarkoituksen ja kestävyysvaatimukset • valmistaa tulostettavan kappaleen 3D-tulostimella • valmistaa laatuvaatimusten mukaisia kappaleita • käyttää tarvittaessa isompaa tiedostokokoa ja ottaa huomioon kerrospaksuuden ja tulostusnopeuden vaikutuksen tulosteen tarkkuuteen laatuvaatimusten saavuttamiseksi

- työskentelee kustannustehokkaasti ja joustavasti
- tekee tulostetun kappaleen vaatimat jälkikäsittelytoimenpiteet
- käyttää erilaisia jälkikäsittelymenetelmiä tarpeen mukaisesti
- arvioi ja tarkastaa lopputuloksen laadun ja vastaavuuden asiakkaan tarpeisiin
- ratkaisee työhön liittyvät ongelmat
- arvioi kriittisesti omaa työtään ja ryhtyy tarvittaessa korjaaviin toimenpiteisiin
- ylläpitää 3D-tulostinta ja sen materiaaleja
- ratkaisee yleisimmät 3D-tulostinta koskevat ongelmatilanteet.

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija osoittaa ammattitaitonsa näytössä käytännön työtehtävissä tekemällä työtehtäviin sopivan mallinnus- ja visualisointityön asiakkaalle. Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittavaa ammattitaitoa ei voida arvioida näytön perusteella, ammattitaidon osoittamista täydennetään yksilöllisesti muilla tavoin.

2.16. Monimutkaisen kellon huoltaminen, 60 osp (300484)

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija osaa

- hallita erilaisten monimutkaisten kellojen toimintaperiaatteet
- huoltaa korkealaatuisen monimutkaisen kellon
- valmistaa tarvittavat osat
- raportoida huollon eri vaiheet.

Arviointi

Opiskelija hallitsee erilaisten monimutkaisten kellojen toimintaperiaatteet.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • perehtyy kronografi-, perpetualkalenteri-, repeteri- ja tourbillon-kelloihin sekä kronometrikäynteihin • esittelee monimutkaisen kellon asiakkaalle.

Opiskelija huoltaa korkealaatuisen monimutkaisen kellon.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • selvittää kellon historiaa, laatutason, materiaalit ja valmistustavat • selvittää kellon kunnon ja korjaustarpeet • tekee huoltosuunnitelman, jossa kerrotaan kunnostuskohteet ja -tavat • suorittaa huollon ja korjauksen suunnitelman mukaisesti kelloon sopivia työmenetelmiä käyttäen • viimeistelee huonokuntoiset osat • kokoaa huollettavan kellon, testaa sen toimivuuden ja käyntitarkkuuden kelloteollisuuden korkeiden vaatimusten mukaisella tavalla • tekee tarvittavat lisäkorjaukset.

Opiskelija valmistaa tarvittavat osat.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none">• tekee työsuunnitelmat ja piirustukset tarvittavien osien valmistuksesta• valmistaa osat tarkoitukseen sopivilla laitteilla• testaa ja säätää osien toiminnan• viimeistelee valmistetut osat kellon alkuperäisen tyylin ja laadun mukaisesti• testaa osien toiminnan, niin että kunnostetut ja viimeistellyt osat toimivat keskenään moitteettomasti• arvioi, vastaavatko testitulokset asetettuja vaatimuksia ja tavoitteita• korjaa tarvittaessa löydetty puutteet.

Opiskelija raportoi huollon eri vaiheet.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none">• kuvaa raportissa kellonkorjauksen vaiheet• dokumentoi koekäytön tulokset eri vaiheissa• liittää raporttiin eri vaiheista otettuja kuvia• arvioi lopullista työtä äidinkielellään (suomi, ruotsi tai saame)• liittää raporttiin suunnitteluvaiheen työpiirustukset ja valmistussuunnitelmat• viestii ja on vuorovaikutuksessa omalla alallaan ainakin yhdellä vieraalla kielellä.

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija osoittaa ammattitaitonsa näytössä käytännön työtehtävissä huoltamalla monimutkaisen mekaanisen kellon, jossa on ajan näytön ja tavallisten toimintojen (kalenteri, ajanotto) lisäksi esimerkiksi repeeteri, ikuinen kalenteri, väliaikakronografi tai vastaava. Huoltaminen sisältää myös vaativaa osavalmistusta. Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittua ammattitaitoa ei voida arvioida näytön perusteella, ammattitaidon osoittamista täydennetään yksilöllisesti muilla tavoin.

2.17. Kellon restaurointi, 60 osp (300485)

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija osaa

- selvittää ajanmittaukseen liittyvän laitteen historian
- restauroida korkealaatuisen vanhan kellon
- valmistaa tarvittavat osat alkuperäisiä menetelmiä ja materiaaleja käyttäen
- raportoida restauroinnin eri vaiheet asiakkaalle.

Arviointi

Opiskelija selvittää ajanmittaukseen liittyvän laitteen historian.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none">• selvittää esineen historian tarvittavia lähteitä hyväksi käyttäen• selvittää alkuperäiset materiaalit ja valitsee restauroinnissa käytettävät materiaalit alkuperäisyyttä kunnioittaen

	<ul style="list-style-type: none"> • selvittää alkuperäiset työtavat ja menetelmät sekä viimeistelytekniikat.
--	--

Opiskelija restauroi korkealaatuisen vanhan kellon.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • tekee huolto- ja restaurointisuunnitelman • huoltaa ja restauroi korkealaatuisen kellon käyttäen harkittuja ja restaurointiin sekä kellon laatutasoon sopivia työtapoja ja materiaaleja • käyttää restauroinnissa sopivia puhdistus- ja pintakäsittelyaineita sekä suojausmenetelmiä • käsittelee haitallisia aineita turvallisesti • kunnostaa kellon jokaisen osan ja viimeistelee ne kellon alkuperäisen tyylin mukaisesti • testaa ja säätää kellon toiminnan alkuperän mukaisesti.

Opiskelija valmistaa tarvittavat osat alkuperäisiä menetelmiä ja materiaaleja käyttäen.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • tekee työsuunnitelmat ja piirustukset tarvittavien osien valmistuksesta • valmistaa tarvittavat osat selvityksiin perustuen alkuperäisten menetelmien mukaisesti tarkoitukseen sopivilla laitteilla • käyttää aina mahdollisuuksien mukaan alkuperäisiä materiaaleja osien valmistuksessa • viimeistelee valmistetut osat kellon alkuperäisen tyylin ja laadun mukaisesti • testaa ja säätää osien toiminnan • korjaa tarvittaessa löydetty puutteet.

Opiskelija raportoi restauroinnin eri vaiheet asiakkaalle.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • raportoi kattavasti kirjallisesti ja kuvin restauroinnin työvaiheet ja -tavat • liittää historiaselvityksen raporttiin.

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija osoittaa ammattitaitonsa näytössä käytännön työtehtävissä restauroimalla vanhan korkealaatuisen kellon tai ajanmittaukseen liittyvän mekaanisen laitteen. Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittavaa ammattitaitoa ei voida arvioida näytön perusteella, ammattitaidon osoittamista täydennetään yksilöllisesti muilla tavoin.

2.18. Kellon tai tarkkuusmekanismin valmistaminen, 60 osp (300486)

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija osaa

- suunnitella kellon tai tarkkuusmekanismin
- valmistaa suunnitelmien mukaisen kellon tai tarkkuusmekanismin
- raportoida valmistuksen eri vaiheet asiakkaalle.

Arviointi

Opiskelija suunnittelee kellon tai tarkkuusmekanismin.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none">• selvittää asiakkaan tarpeen ja aikataulun kellolle tai tarkkuusmekanismille• etsii erilaisia ratkaisuja työn toteuttamiseksi• arvioi erilaisten ratkaisujen toteuttamiskelpoisuutta rakenteiden, materiaalien ja valmistusmenetelmien kannalta• tekee ongelmanratkaisun perusteella tietokoneavusteisesti mallinnukset kaikista osista erikseen sekä niiden kokoonpanosta• tekee mallinnetuista osista työpiirustukset• näyttää kokoonpanokuvassa rakenteen osien liittämisen, osaluettelon, leikkauksien ja räjäytyskuvien avulla• kuvaa osakuvissa osat yksityiskohtaisesti leikkauksien, mitoitusten, kuvantojen ja otsikkokentän avulla• määrittää piirustuksissa toleranssi- ja pinnanlaatumerkinnöin laatutason tarkkuusmekanismin vaatimalle tasolle• tekee työpiirustusten perusteella osakohtaiset valmistussuunnitelmat.

Opiskelija valmistaa suunnitelmien mukaisen kellon tai tarkkuusmekanismin.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none">• valmistaa kellon tai tarkkuusmekanismin osat manuaali- tai NC-työstökoneita käyttäen• käyttää osavalmistuksessa erilaisia lastuavan koneistuksen työmenetelmiä, kuten sorvausta ja jyräystä• viimeistelee koneistettujen osien toimintapinnat kellon tai tarkkuusmekanismin vaatimalle tasolle• käyttää viimeistelyssä erilaisia hioma- ja kiillotustekniikoita• kokoaa kellon tai tarkkuusmekanismin• testaa kellon tai tarkkuusmekanismin toimivuuden• arvioi, vastaavatko testitulokset asetettuja vaatimuksia ja tavoitteita• korjaa tarvittaessa löydetyt puutteet• luovuttaa kellon tai tarkkuusmekanismin asiakkaalle• vastaanottaa asiakkaalta palautteen.

Opiskelija raportoi valmistuksen eri vaiheet asiakkaalle.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none">• kuvaa raportissa kellon tai tarkkuusmekanismin suunnittelun ja valmistuksen vaiheet• liittää raporttiin eri vaiheista otettuja kuvia• kuvaa asiakkaalta saadun palautteen• arvioi lopullista työtä ja mahdollisia kehityskohteita• liittää raporttiin suunnitteluvaiheen mallinnuskuvat, työpiirustukset ja valmistussuunnitelmat.

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija osoittaa ammattitaitonsa näytössä käytännön työtehtävissä valmistamalla kellon tai tarkkuusmekanismin tilaustyönä. Kellossa tai tarkkuusmekanismissa yhteen sovitettavat osat toimivat keskenään tuottaen suunnitelman mukaisen toiminnan.

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

2.19. Kullatun kohteen alkukartoitus ja dokumentointi, 40 osp (300487)

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija osaa

- tunnistaa eri aikakausille tyypillisiä rakennus- ja sisustustapoja tai esineiden tyylihistoriaa
- tutkia ja selvittää kullattujen rakennusosien ja -pintojen tai esineiden vauriot
- kerätä arkistointikelpoista aineistoa kohteen dokumentointia varten.

Arviointi

Opiskelija tunnistaa eri aikakausille tyypillisiä rakennus- ja sisustustapoja tai esineiden tyylihistoriaa.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none">• selvittää kohteen arkkitehtuuria, rakennus- ja sisustustapoja tai esineiden tyylihistoriaa• selvittää, miten kohde on suojeltu ja miten suojelu vaikuttaa suunnitelmiin ja toimintatapoihin• määrittelee aiemmin käytetyt työtavat ja materiaalit• arvostaa ja vaalii kulttuurihistoriallisesti arvokkaita kohteita• ottaa huomioon kohteen iästä ja materiaalien aitoudesta muodostuvan arvoperustan.

Opiskelija tutkii ja selvittää kullattujen rakennusosien ja -pintojen tai esineiden vauriot.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none">• soveltaa teoria- ja faktatietoja käytännön työhönsä• etsii ja hankkii lisätietoa eri lähteistä kehittääkseen ammattitaitoaan• tekee havaintoihin perustuvaa tutkimusta kohteesta• löytää vaurioiden syitä ja tunnistaa niiden aiheuttajia• arvioi vaurioiden vakavuuden• laatii tekemiensä havaintojen perusteella toimivan korjaussuunnitelman• ilmoittaa havainnoistaan työn tilaajalle.

Opiskelija kerää arkistointikelpoista aineistoa kohteen dokumentointia varten.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none">• noudattaa alan yhteisiä ja yleisiä periaatteita• noudattaa alan dokumentointiohjeita• kerää ja tuottaa arkistointikelpoista dokumentointimateriaalia• arvioi kohteen dokumentointitarvetta koko työprosessin ajan.

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija osoittaa ammattitaitonsa näytössä käytännön työtehtävissä selvittämällä kullattujen rakennusosien ja -pintojen tai esineiden vaurioita ja laatimalla korjaussuunnitelman. Siltä osin kuin

tutkinnon osassa vaadittavaa ammattitaitoa ei voida arvioida näytön perusteella, ammattitaidon osoittamista täydennetään yksilöllisesti muilla tavoin.

2.20. Korjaustyökokonaisuuden suunnittelu ja työturvallisuudesta huolehtiminen, 40 osp (300488)

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija osaa

- suunnitella kullattavien rakennusosien tai esineiden korjaustyökokonaisuuden
- toimia kustannustietoisesti ja taloudellisesti
- huolehtia turvallisuudesta työympäristöstä ja ennakoida vaaratilanteita.

Arviointi

Opiskelija suunnittelee kullattavien rakennusosien tai esineiden korjaustyökokonaisuuden.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none">• laatii korjaussuunnitelman historiallisen arvon säilyttävällä tavalla• noudattaa voimassa olevia lakeja, asetuksia, säädöksiä ja ohjeita, jotka liittyvät rakennetun ympäristön tai esineiden hoitoon ja korjaamiseen• laatii kuvauksen kohteesta• valitsee vanhaan hyväksi havaittuun tapaan perustuvat työmenetelmät• käyttää aktiivisesti ja monipuolisesti hankkimaansa tietoa omaan ammattityöhönsä liittyvästä suunnittelusta, mitoituksesta ja toteutuksesta• työskentelee alan yleisten periaatteiden mukaisesti joustavasti ja perustellusti työkohteittain• tunnistaa oman osaamisensa tietojen ja taitojen rajat sekä arvostaa omaa ammattitaitoaan• pyytää tarvittaessa muiden asiantuntijoiden apua.

Opiskelija toimii kustannustietoisesti ja taloudellisesti.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none">• toimii yrityksen tavoitteiden ja toimintaperiaatteiden mukaan• työskentelee oma-aloitteisesti, suunnitelmallisesti ja itsenäisesti muuttuvissa toimintaympäristöissä• laatii oman työnsä kannalta oleelliset työmenekki- ja materiaalilaskelmat• laatii työlle aikataulun• laatii työstään kustannusarvion• määrittelee yhteistyössä työnjohdon kanssa tarvittavat henkilö- ja materiaaliresurssit• huolehtii teline-, nosturi- ja suojaustarpeesta• noudattaa suunnitelma- ja muissa asiakirjoissa sovittuja tavoitteita ja laatuvaatimuksia• vaikuttaa omalla toiminnallaan myönteisesti yrityksen kannattavuuteen.

Opiskelija huolehtii turvallisesta työympäristöstä ja ennakoi vaaratilanteita.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none">• työskentelee työturvallisuusmääräysten ja -ohjeiden mukaisesti• painottaa kaikessa toiminnassaan työturvallisuuden merkitystä ja ohjeiden noudattamista• tunnistaa työhön, työympäristöön ja työoloihin liittyvät vaaratekijät• tekee työhönsä liittyvää jatkuvaa riskien arviointia• ilmoittaa havaitsemistaan riskeistä työnjohdolle• kiinnittää huomiota terveyteensä ja jaksamiseensa• huolehtii ympäristönsuojelusta, jätteiden käsittelystä ja kestävästä kehityksestä omalla vastuualueellaan.

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija osoittaa ammattitaitonsa näytössä käytännön työtehtävissä suunnittelemalla vaativan kultauskohteen työprosessin, joka sisältää yksin tai ryhmässä tehtäviä vaativia kulttuurihistoriallisen arvon säilyttäviä korjaustöitä. Opiskelija toimii kustannustietoisesti ja taloudellisesti sekä huolehtii kokonaisvaltaisesti turvallisesta työympäristöstä. Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittavaa ammattitaitoa ei voida arvioida näytön perusteella, ammattitaidon osoittamista täydennetään yksilöllisesti muilla tavoin.

2.21. Kullatun kohteen vaativa korjaustyö, 40 osp (300489)

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija osaa

- korjata vaativan kullatun kohteen
- luovuttaa valmiin työkokonaisuuden
- luovuttaa kirjallisen materiaalin.

Arviointi

Opiskelija korjaa vaativan kullatun työkohteen.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none">• ratkaisee luovasti ja ennakoivasti ongelmia• käyttää oman ammattinsa erikoistuneita tietoja ja taitoja• arvioi itsenäisesti suunnitelmia ja tarvittaessa antaa korjaavaa palautetta• kehittää tarvittaessa työmenetelmiä työn laadun, tuottavuuden ja taloudellisuuden parantamiseksi• huomioi luontevasti työkohteessa rinnakkain tehtävät työvaiheet suhteessa omaan työhönsä• korjaa oman ammattialansa vaativan työkohteen alustamateriaaleista alkaen, mukaan lukien kultauksen pintojen viimeistelyt.

Opiskelija luovuttaa valmiin työkokonaisuuden.

Opiskelija

Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • luovuttaa täysin valmiiksi tehdyn korjaussuunnitelman mukaisen työn esimiehelle tai tilaajalle • saavuttaa työlle asetetut ajalliset tavoitteet ja huolehtii työympäristön asianmukaisesta siisteydestä ja viimeistelystä • selvittää asiakkaalle suullisesti kohteen huolto- ja käyttöohjeet.
----------------------------------	--

Opiskelija luovuttaa kirjallisen materiaalin.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • esittelee äidinkielellään (suomi, ruotsi ja saame) tarvittavan määrän aineistoa dokumentointia varten • varmistaa, että mahdollisesti työn aikana tulleet muutokset kirjataan loppuasiakirjoihin • viestii ja on vuorovaikutuksessa omalla alallaan ainakin yhdellä vieraalla kielellä • laatii huolto- ja käyttöohjeet kohteen huoltokirjaan • dokumentoi itsenäisesti oman työnsä ja laatii korjausraportin • arvioi omaa työsuoritustaan alkuperäiseen tai vastaavaan kohteeseen verrattuna.

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija osoittaa ammattitaitonsa näytössä käytännön työtehtävissä tekemällä vaurio- ja kuntokartoituksen sekä työsuunnitelman mukaan korjattavan vaativan työkokonaisuuden. Opiskelija tekee korjaukset kokonaisuudessaan alustamateriaaleista kultauksen pintojen viimeistelyyn. Opiskelijan tehtävänä on myös luovuttaa valmis työ esimiehelle tai työn tilaajalle. Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittua ammattitaitoa ei voida arvioida näytön perusteella, ammattitaidon osoittamista täydennetään yksilöllisesti muilla tavoin.

2.22. Tuotteistaminen, 30 osp (300490)

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija osaa

- dokumentoida omaa työtään ja työskentelyään
- tuotteistaa omaa osaamistaan
- markkinoida omaa osaamistaan.

Arviointi

Opiskelija dokumentoi omaa työtään ja työskentelyään.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • dokumentoi järjestelmällisesti, monipuolisesti ja laadukkaasti tekemiään ammattialan työnäytteitä ja asiakastöitä • käyttää dokumentoinnissa idearikkaasti erilaisia dokumentoinnin välineitä, kuten piirros-, valokuva-, video-, ääni- tai tekstimateriaalia • tallentaa tuottamansa dokumentit sekä hallinnoi tallentamaansa tietoa järjestelmällisesti ja itsenäisesti • ottaa aloitteellisesti huomioon työhön liittyvät tekijänoikeuden, liikesalaisuuden ja salassapitovelvollisuuden sekä toimii niiden mukaisesti.

Opiskelija tuotteistaa omaa osaamistaan.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none">• analysoi taitavasti oman ammatillisen osaamisensa vahvuudet ja erityispiirteet sekä paikantaa kehittämiskohteet• tutustuu kattavasti omaan ammattialaansa ja hyödyntää hankittua tietoa oman osaamisensa tuotteistamisessa• jäsentää taitavasti omaa ammatillista osaamistaan eri näkökulmista• konkretisoi ja kuvailee monipuolisesti oman osaamisensa• koostaa ammatillisesta osaamisestaan houkuttelevia, esteettisesti ja teknisesti korkeatasoisia dokumentteja.

Opiskelija markkinoi omaa osaamistaan.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none">• laatii yksityiskohtaisen aikataulutetun suunnitelman oman osaamisensa markkinointiin• valitsee oman osaamisensa markkinointiin parhaiten soveltuvat digitaaliset julkaisukanavat• julkaisee tuottamaansa sisältöä markkinointisuunnitelmansa mukaisesti• hallitsee itsenäisesti oman maineen rakentamista erilaisissa digitaalisissa ympäristöissä ja rakentaa tietoisesti omaa digitaalista identiteettiään huomioiden kattavasti tietoturvakäytänteet• etsii aktiivisesti uusia asiakkaita tai työtehtäviä tai tarjoaa aktiivisesti osaamistaan• toimii luontevasti yhteistyössä ammattialallaan verkostoituen.

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija osoittaa ammattitaitonsa näytössä dokumentoimalla ja markkinoimalla omaa ammatillista osaamistaan. Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittua ammattitaitoa ei voida arvioida näytön perusteella, ammattitaidon osoittamista täydennetään yksilöllisesti muilla tavoin.

2.23. Mestarityön valmistaminen, 60 osp (300491)

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija osaa

- suunnitella ammattialansa työprosessin ja valmistaa mestarityön
- käyttää ammattialansa työvälineitä ja koneita sekä ohjata niiden käyttöä
- toimia kestävän kehityksen edellyttämällä tavalla.

Arviointi

Opiskelija suunnittelee ammattialansa työprosessin ja valmistaa mestarityön.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none">• valmistaa mestarityön huomioiden tuotteen tai palvelun toiminnalliset, taloudelliset, esteettiset ja tuotteen turvallisuuteen liittyvät tekijät

	<ul style="list-style-type: none"> • noudattaa kuluttajansuojaan, tuoteturvallisuuteen ja tuotevastuuseen liittyviä ohjeita ja säädöksiä • valitsee työhön tarkoituksenmukaisimmat työmenetelmät • laatii työn aikataulun ja työjärjestyksen ottaen huomioon sekä asiakkaan toiveet että yrityksen toimintaan liittyvät tekijät • laatii mestarityölle ammattialan tavanmukaisia ohjeita ja työpiirustuksia tai mallikappaleita sekä dokumentoi työprosessin tai ohjaa ammattialan tavanmukaiseen työprosessin dokumentointiin • kehittää valmistuksen laatua ja luo uutta tuotteen tai palvelun valmistuksessa • työskentelee valitsemillaan koneilla ja laitteilla tehokkaasti ja turvallisesti • etsii työnsä tueksi digitaalista aineistoa kriittisesti ja monipuolisesti • viestii ja on vuorovaikutuksessa omalla alallaan ainakin yhdellä vieraalla kielellä • arvioi ja perustelee materiaalien laatua, hintaa ja hankintatapojen kannattavuutta tuotteen tai palvelun, asiakkaan ja valmistajan sekä ympäristön näkökulmista • etsii ja hankkii tarkoituksenmukaiset materiaalit käyttäen alan verkostoja työssään • laatii äidinkielellään (suomi, ruotsi tai saame) tuotteen tai palvelun käyttöohjeet ja tarvittaessa hoito-ohjeet ja ohjaa materiaaliin liittyvissä asioissa.
--	---

Opiskelija käyttää ammattialansa työvälineitä ja koneita sekä ohjaa niiden käyttöä.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • etsii, valitsee tai valmistaa työhön tarvittavia työkaluja, mallineita ja apuvälineitä sekä käyttää niitä monipuolisesti, ammattitaitoisesti sekä työturvallisesti • käyttää ja tekee koneiden ja laitteiden päivittäisen huollon sekä ohjaa koneiden ja laitteiden käytössä • arvioi ja kehittää työvälineitä tai työmenetelmiä laadun, tuottavuuden, toimivuuden ja turvallisuuden parantamiseksi • noudattaa ergonomian vaatimuksia ja työturvallisuusmääräyksiä • luo turvallisen ja viihtyisän työympäristön • ohjaa muita toimimaan turvallisesti ja ergonomisesti oikein.

Opiskelija toimii kestävän kehityksen edellyttämällä tavalla.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • käyttää ympäristömyönteisiä työ- ja toimintatapoja sekä kestäviä tai mahdollisuuksien mukaan kierrätettäviä materiaaleja suunnitellessaan tuotteita tai palveluita, hankkiessaan materiaaleja ja työskennellessään tuotannossa • toimii luonnonvaroja tai luonnonmateriaaleja hankkiessaan, käyttäessään ja kierrättäessään huomioiden luontoon ja ympäristöön kohdistuvat vaikutukset • toimii jätteiden ja käytöstä poistettavien materiaalien ja tarvikkeiden lajittelussa, kierrättämisessä ja hävittämisessä säädösten mukaisesti • järjestää ja kehittää käytöstä poistettavien materiaalien kierrätystä ja uusiokäyttöä.

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija osoittaa ammattitaitonsa näytössä käytännön työtehtävissä valmistamalla oman ammattialansa vaativia tuotteiden. Tuote voi olla myös palvelu. Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittavaa ammattitaitoa ei voida arvioida näytön perusteella, ammattitaidon osoittamista täydennetään yksilöllisesti muilla tavoin.

2.24. Ohjaustoiminnan suunnitleminen ja toteuttaminen, 25 osp (201200)

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija osaa

- suunnitella oman alansa ohjaustoimintaa
- ohjata asiakasryhmää
- noudattaa yhteisiä sopimuksia ja työhyvinvointia ylläpitäviä toimintatapoja
- tuotteistaa ohjauspalveluja.

Arviointi

Opiskelija suunnittelee oman alansa ohjaustoimintaa.

Opiskelija	
Hyväksytyn suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none">• arvioi omaa ammatillista osaamistaan tuottaakseen oman alansa ohjaustoimintaa• hallitsee monipuolisesti oman ammattialansa ohjaustoiminnassa käytettäviä tekniikoita, työvälineitä ja materiaaleja sekä työprosesseja• kartoittaa kohderyhmän tarpeet ohjaustoiminnassa• kokeilee ja vertailee ohjaustoiminnassa käytettäviä ohjausmenetelmiä monipuolisesti• suunnittelee laadukasta ja kustannustehokasta ohjaustoimintaa asiakkaan kanssa neuvotellen resursseista sekä ohjauksen tavoitteista ja sisällöstä• laatii suunnitelmien pohjalta kohderyhmälle ohjauskokonaisuuden• laatii erilaisia ohjaustoimintaa tukevia materiaaleja hyödyntämällä tietotekniikkaa monipuolisesti• ottaa huomioon kohderyhmän erityispiirteitä• erittelee ohjaustoiminnan kustannukset, laatii tarjouksen ja hyväksyttää sen asiakkaalla• markkinoi osaamistaan ja ohjaustoimintaansa aktiivisesti sopivilla menetelmillä ohjaustoiminnan jatkuvuuden takaamiseksi.

Opiskelija ohjaa asiakasryhmää.

Opiskelija	
Hyväksytyn suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none">• ohjaa laadukkaasti ja suunnitelmallisesti asiakasryhmää hyödyntämällä luovasti toiminnallisia ryhmäohjausmenetelmiä• työskentelee hyvässä vuorovaikutuksessa asiakasryhmän kanssa ja motivoi asiakasta kannustamalla monipuolisesti• työskentelee ratkaisukeskeisesti erilaisissa ohjaustilanteissa ja kehittää toimintaa tarvittaessa• valitsee ja käyttää joustavasti tukimateriaalia ohjaustilanteissa

	<ul style="list-style-type: none"> • käyttää ohjaustilanteissa monipuolisesti ammattisanastoa • antaa palautetta monipuolisesti • ottaa vastaan palautetta omasta työskentelystään ja osaamisestaan ja kehittää niitä.
--	---

Opiskelija noudattaa yhteisiä sopimuksia ja työhyvinvointia ylläpitäviä toimintatapoja.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • toimii huomioiden tekijänoikeudet • noudattaa työaikoja ja käyttää työajan tehokkaasti • toimii vastuullisesti tavoitteiden saavuttamiseksi sovitussa aikataulussa sekä neuvottelee mahdollisista poikkeamista ja ilmoittaa niistä • huolehtii oma-aloitteisesti toimintaympäristön turvallisuudesta, siisteydestä ja viihtyisyydestä huomioon ottaen ohjattavat ja työyhteisön muut jäsenet • huolehtii työ- ja suojavaatetuksesta ohjaustilanteen mukaan • käyttää ja edistää työhyvinvointia ylläpitäviä toimintatapoja ja huolehtii ergonomiasta • noudattaa työturvallisuusohjeita sekä arvioi ja edistää työturvallisuuteen liittyviä toimintatapoja • huolehtii, että asiakkaat käyttävät tarvittaessa henkilökohtaisia suojaimeja niitä vaativissa tilanteissa ja opastaa suojainten hankkimisessa ja käytössä.

Opiskelija tuotteistaa ohjauspalveluja.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • suunnittelee kustannustietoisesti erilaisia ammattialansa ohjauspalvelukokonaisuuksia • työskentelee ammattialan laatuvaatimukset huomioiden • toimii yhteistyöverkostoissa • työskentelee vuorovaikutteisesti ja rakentavasti työryhmissä jakaen omaa osaamistaan • markkinoi monipuolisesti ideoiden asiakkaille tuotteistamia ohjauspalveluja • ratkaisee ongelmatilanteita sekä tekee valintoja ja päätöksiä.

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija osoittaa ammattitaitonsa näytössä käytännön työtehtävissä suunnittelemalla ja toteuttamalla oman ammattialansa ohjaustoimintaa asiakkaille sekä tuotteistamalla ohjauspalveluja. Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittua ammattitaitoa ei voida arvioida näytön perusteella, ammattitaidon osoittamista täydennetään yksilöllisesti muilla tavoin.

2.25. Palvelumuotoilu tuotekehitystyössä, 45 osp (300493)

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija osaa

- suunnitella palvelumuotoilun prosessin
- toteuttaa palvelun käyttäen palvelumuotoilun menetelmiä.

Arviointi

Opiskelija suunnittelee palvelumuotoilun prosessin.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none">• kerää ja käsittelee käyttäjä-, kilpailija- ja markkinatietoa• tekee yksin tai yhdessä tiimin kanssa asiakasprofiloinnin ja sidosryhmäkartat• tekee tulevaisuuslähtöisesti asiakaskokemusta parantavia ja palvelupolkuja uudistavia ehdotuksia• kuvaa palvelupolun ymmärrettävällä tavalla visuaalisesti tai kirjallisesti, esimerkiksi blueprinttaus, sarjakuvat, käyttäjäkuvaukset.

Opiskelija toteuttaa palvelun käyttäen palvelumuotoilun menetelmiä.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none">• tuottaa ja testaa yhdessä palvelun tuottajien, käyttäjien ja muiden toimijoiden kanssa ideoita ja konsepteja käyttäjätiedon pohjalta palvelumuotoilun menetelmin• huomioi tarvittavat resurssit ja toimenpiteet lopullisessa konseptissa• viestii ideansa ymmärrettävästi prosessin eri vaiheissa• korjaa palvelua saadun palautteen perusteella ja uusii pilotoinnin, kunnes se on valmis• tekee organisaatiolle aineiston, jossa palvelupolku on ohjeistettu hyvin ja jossa on kerrottu, miten se näkyy asiakkaalle, viestinnässä, palveluissa, toimintaympäristössä ja toiminnassa• tekee seuraavan vaiheen ehdotuksia ymmärtäen prosessin jatkuvan tulevaisuudessakin.

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija osoittaa ammattitaitonsa näytössä käytännön työtehtävissä, joissa hänellä on mahdollisuus kehittää organisaation toimintaa, asiakaslähtöisiä palveluja tai henkilöstöä palvelumuotoilun keinoin organisaation laatukriteerit huomioiden. Ammattitaito arvioidaan työn suunnittelusta ja käytännön työtehtävistä. Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittua ammattitaitoa ei voida arvioida näytön perusteella, ammattitaidon osoittamista täydennetään yksilöllisesti muilla tavoin.

2.26. Taideteollisuusalan yrittäjänä toimiminen, 30 osp (300494)

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija osaa

- toimia vastuullisena yrittäjänä
- tarkastella taideteollisuusalan yrittäjänä toimimisen riskejä ja mahdollisuuksia
- kehittää liikeideaa ja päivittää liiketoimintasuunnitelmaa
- suunnitella ja hyödyntää yrityksen kannalta tärkeitä verkostoja
- kehittää omia yrittäjävalmiuksiaan
- tarkastella yrittäjänä työhyvinvointiinsa ja työkykyänsä vaikuttavia tekijöitä.

Arviointi

Opiskelija toimii vastuullisena yrittäjänä.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none">• työskentelee taloudellisesti, tuloksellisesti ja suunnitelmallisesti taideteollisuusalan yrittäjänä• erittelee työnsä tueksi yrittäjän toiminnan vastuita ja velvoitteita• arvioi riittävän usein yritystoiminnan kannattavuutta sekä ansiomahdollisuuksia yrittäjänä• määrittelee ja soveltaa toimintaansa alaan liittyvän tuoteturvallisuuden ja tuotevastuun velvoitteet, kuten tuotteen virheen ja palvelun viivästymisen seuraamukset, hinnoittelua ja markkinointia koskevat säädökset, tuoteinformaatio, tuotevastuu, tuoteturvallisuus ja kuluttajansuojalaki• arvioi ja vertailee uniikki- ja sarjatuotannon, tilaustöiden sekä alihankintatyön vaikutuksia yrityksen kannattavuuteen• organisoii tuotannon vuosikellon huomioiden kausivaihtelut, sivutyöt ja muut kannattavuuteen vaikuttavat tekijät• laskee tuotteensa tai palvelunsa kokonaishinnan katteellisesti niin, että kaikki hintaan vaikuttavat kiinteät ja muuttuvat kulut sekä myyntikanavan vaikutukset tulevat otetuiksi huomioon• hinnoittelee tuotteensa tai palvelunsa kilpailutilanteen mukaan ottaen huomioon paikallisen, alueellisen, valtakunnallisen ja globaalin tuotetarjonnan• arvioi hinnoittelun vaikutukset kannattavuuteen• selvittää asiakkaalle selkeästi, mistä ja miten tuote- tai palvelukokonaisuus ja hinta muodostuvat• laskee, miten palkka muodostuu ja mitä sivukuluja, veroja ja veronluonteisia maksuja yrityksellä on• hoitaa huolella yrittäjänä toimimisen vastuut ja velvollisuudet, kuten verot ja vakuutukset• noudattaa yritystoiminnassaan kestävän kehityksen arvoja• hyödyntää asiantuntijapalveluita yrityksen toiminnassa, kuten kirjanpidossa, verotus-, sosiaaliturva- ja vakuutusasioissa.

Opiskelija tarkastelee taideteollisuusalan yrittäjänä toimimisen riskejä ja mahdollisuuksia.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none">• arvioi toiminnan kannattavuutta ja työskentelyn kustannustehokkuutta• hankkii tietoa yrityksensä toimintaympäristössä tapahtuvista muutoksista ja arvioi näiden muutosten vaikutuksia omaan yritykseensä• selvittää asiakkaidensa arvoja, tarpeita ja toiveita monipuolisesti ja erilaisia tietolähteitä hyödyntäen• arvioi taideteollisuusalalla toimivat vartenotettavimmat kilpailijat ja näiden tuotteet sekä kilpailijoiden vahvuuksia ja heikkouksia• seuraa yrityksensä kannattavuuden, maksuvalmiuden ja vakavaraisuuden kehittymistä arvioidakseen yrityksen taloudellisen tilanteen, riskit ja henkilöstötarpeen• arvioi työllistämiseen liittyvät riskit ja tekee työntekijän palkkaamiseen liittyvät kannattavuuslaskelmat päivitetyn liikeidean mukaisesti

	<ul style="list-style-type: none"> • selvittää yrityksen työsuhteisiin liittyvät perustiedot (sekä harjoittelijan ja työssäoppijan perehdytykseen kuuluvat pääkohdat).
--	---

Opiskelija kehittää liikeideaa ja päivittää liiketoimintasuunnitelmaa.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • laatii päivitetyn ja kehitetyn liiketoimintasuunnitelman • kehittää yrityksen liikeideaa • kehittää yrityskuvaa tietoisesti käyttäen omia vahvuuksiaan ja brändiajattelua • kehittää tuotteitaan tai palveluitaan kohdentaen ne valituille asiakasryhmille, hyödyntäen mielikuvia ja pyrkien erottumaan kilpailijoista • seuraa trendejä ja taideteollisuusalan kehitystä poimien niistä kehittämissideoita • päivittää tai tekee uuden markkinointisuunnitelman • tutkii monikanavaisen markkinoinnin käyttömahdollisuuksia markkinoinnin kehittämiseksi • esittelee asiakkaille uudistettuun liiketoimintasuunnitelmaan pohjautuvia toimenpiteitä • markkinoi ja myy tuotteensa kohderyhmälle asiakkaan tarpeita ennakoiden.

Opiskelija suunnittelee tai hyödyntää yrityksen kannalta tärkeitä verkostoja.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • määrittelee oman ydinosaamisensa ja sen, mitä palveluja kannattaa ostaa yrityksen ulkopuolelta • täydentää tarvittaessa osaamistaan yhteistyöverkostolla • arvioi verkoston hyödyntämismahdollisuudet ja riskit oman yritystoiminnan kannalta • seuraa yhteistyöverkostoissa toimimisen tehokkuutta ja kannattavuutta • toimii vuorovaikutteisesti taideteollisuusalan muiden ammattilaisten kanssa • kehittää yrityksen näkyvyyttä ja verkostoja sosiaalisen median keinoilla • arvioi toimintaansa ja kerää aktiivisesti palautetta toiminnastaan • toimii saadun palautteen pohjalta • hyödyntää mahdollisuuksien mukaan kaikilta elämän aloilta saatavia yhteyksiä yrittäjänä toimimisessa.

Opiskelija kehittää omia yrittäjävalmiuksiaan.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • arvioi realistisesti omaa koulutustaan, kokemustaan, ammatillista osaamistaan ja valmiuksiaan toimia yrittäjänä ja esimiehenä taideteollisuusosalalla • toimii työyhteisössä tai verkostoissa ja huolehtii osaltaan myönteisestä työilmapiiristä, keskinäisestä avoimuudesta ja luottamuksen rakentamisesta • tunnistaa omat puutteensa ja heikkoutensa asettaessaan itselleen realistisia kehittymistavoitteita • perehtyy yritystoimintaa tukeviin tietotekniisiin palveluihin ja ohjelmiin

- laatii suunnitelman yritystoiminnan kannalta oleellisen puuttuvan osaamisen hankkimisesta.

Opiskelija tarkastelee yrittäjänä työhyvinvointiinsa ja työkykyänsä vaikuttavia tekijöitä.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • huolehtii oman ammattitaitonsa ja yrittäjätaitojensa ylläpitämisestä ja suunnitelmallisesta kehittämisestä • arvostaa omaa työtään ja tuo myönteisesti esille oman osaamisensa • huolehtii yrittäjänä omasta jaksamisestaan sekä siihen vaikuttavista tekijöistä • hankkii ennakoiden tukea fyysiseen ja psyykkiseen jaksamiseensa • arvioi ja kehittää suunnitelmallisesti työmotivaatiotaan • suunnittelee ja seuraa ajankäyttöään ottaen huomioon fyysiseen, henkiseen ja sosiaaliseen hyvinvointiin vaikuttavia tekijöitä, kuten työaika, vapaa-aika ja lomat • asettaa työtehtävänsä tärkeysjärjestykseen siten, että selviytyy asettamistaan tavoitteista • delegoi työtehtäviä harkitusti ja ajoissa muille • työskentelee tiedostaen työelämän tietotulvan ja työkuorman vaikutukset mielen hyvinvointiin • rakentaa työympäristön viihtyisäksi, toimivaksi ja turvalliseksi kiinnittämällä erityistä huomiota valaistukseen ja ergonomiaan tarkkuutta vaativassa työssään • selvittää sosiaaliturvansa vaikutukset, kattavuuden ja liikkumavaran merkityksen.

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija osoittaa ammattitaitonsa näytössä käytännön työtehtävissä työskentelemällä yrittäjänä, elinkeinonharjoittajana tai yrittäjämäisesti työntekijänä taideteollisuusalan yrityksessä. Opiskelija osoittaa osaamisensa tuotteen valmistusprosessissa tai palvelun toteuttamisprosessissa, jossa huomio keskittyy prosessin sujuvuuteen ja tuotannon kannattavuuteen. Tyypillisimmillään opiskelija on pienyrittäjä, käsityöläinen tai taiteilija, joka suunnittelee ja valmistaa kokonaan itse tai osittain alihankintana tuotteensa. Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittua ammattitaitoa ei voida arvioida näytön perusteella, ammattitaidon osoittamista täydennetään yksilöllisesti muilla tavoin.

2.27. Lasinpuhallustyössä opastaminen ja ohjaaminen sekä verstakon vaativimpien työvaiheiden tekeminen, 90 osp (300495)

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija osaa

- perehdyttää verstakon jäsenet työtehtäviin ja työturvallisuuteen sekä johtaa verstakkoa
- opastaa ja ohjata lasinpuhallustyössä sekä kehittää ohjaustaitojaan
- tehdä verstakon vaativimmat työvaiheet
- noudattaa säädöksiä ja ohjeita
- tehdä työtä työturvallisesti
- ylläpitää ja kehittää työhyvinvointia.

Arviointi

Opiskelija perehdyttää verstakon jäsenet työtehtäviin ja työturvallisuuteen sekä johtaa verstackkoa.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none">• ylläpitää ja kehittää verstakon työilmapiiriä ja motivaatiota omalla toiminnallaan• suunnittelee verstakon kokoonpanon ja määrittelee sen työtehtävät• huomioi verstakon toiminnan vaikutukset tuotannon määrään ja laatuun sekä tuotteen hintaan• määrittelee työjärjestyksen ja -menetelmät• ohjaa verstackkoa työn esivalmisteluissa• määrittää ja asettaa verstakon jäsenille työn laatutavoitteet• varmistaa, että verstackolla on käytössä valmistettavan tuotteen työpiirustus• toimii työlainsäädännön ja alan työehtosopimuksen mukaisesti• ohjaa ja valvoo työturvallisuusohjeiden mukaista työskentelyä kone-, laite- ja materiaaliakohtaisesti• ohjaa ergonomisiin työskentelytapoihin• ohjaa ja valvoo henkilökohtaisten suojainten käyttöä• toimii tarvittaessa pelastussuunnitelman mukaisesti• tekee verstakon työnjaon hyödyntäen verstakon jäsenten erityisosaamista• huomioi työnjaossa mahdolliset sairastapaukset ja tarttuvat taudit• ohjaa verstakon työtä niin, että työntekijöiden kuormitus on tasainen ja verstackko tuottaa laadukkaita tuotteita tuotannon vaatimissa aikarajoissa• kommunikoi vuorovaikutteisesti äidinkielellään (suomi, ruotsi tai saame) työyhteisön jäsenten kanssa, antaa ja ottaa vastaan palautetta rakentavasti sekä toimii puolueettomasti ristiriita- ja ongelmatilanteissa• viestii ja on vuorovaikutuksessa omalla alallaan ainakin yhdellä vieraalla kielellä• varmistaa verstakon kannattavan toiminnan yritykselle• tekee päätöksiä oma-aloitteisesti, harkitusti ja oikea-aikaisesti.

Opiskelija opastaa ja ohjaa lasinpuhallustyössä sekä kehittää ohjaustaitojaan.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none">• opastaa verstakon jäseniä lasinpuhallustyössä huomioiden erilaisen osaamisen ja erilaiset persoonat• ohjaa lasinpuhalluksen eri työvaiheissa näyttäen esimerkillään ja kertoen vaihtoehtoisista työtavoista• edistää toiminnallaan oman ammattitaidon ja hiljaisen tiedon siirtymistä ohjattavalle• ohjaa lasinpuhallustyötä korostaen kunkin työvaiheen laatuvaatimuksia• arvioi ja kehittää realistisesti omaa ohjaustaitoa• seuraa lasialan koulutustarjontaa ja mahdollisuuksia kehittyä ammatissa.

Opiskelija tekee verstakon vaativimmat työvaiheet.

Opiskelija

Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • nyppii, venyttää, leikkaa tai tasoittaa tuotteen suun vaatimusten mukaiseksi • viimeistelee tuotteen suun driivaamalla • kohdistaa tarvittavat liitokset työpiirustuksen tai mallikappaleen mukaisesti ja varmistaa niiden pitävyyden • irtilyö tuotteen punttelista oikean lämpöisenä vahingoittamatta tuotetta.
----------------------------------	--

Opiskelija noudattaa säädöksiä ja ohjeita.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • toimii voimassa olevan työlainsäädännön ja tarvittaessa yrittäjyyttä koskevien määräysten ja ohjeiden mukaisesti • toimii kuluttajansuojaa, tuoteturvallisuutta ja tuotevastuuta koskevien säädösten ja määräysten mukaisesti • noudattaa tekijänoikeuslakia.

Opiskelija tekee työtä työturvallisesti.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • järjestää työympäristönsä huomioiden työpisteiden ja koneiden käytännöllisen sijoittelun, ergonomian ja siisteyden • työskentelee valitsemillaan työkaluilla, koneilla ja laitteilla turvallisesti ala- ja laitekohtaiset turvallisuusmääräykset huomioiden • tietää käyttämiensä materiaalien ja aineiden ominaisuudet ja riskit • käyttää henkilökohtaisia suojaimia niitä vaativissa työtehtävissä • varmistaa, että muut työympäristössä toimivat henkilöt noudattavat työturvallisuusohjeita.

Opiskelija ylläpitää ja kehittää työhyvinvointia.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • arvioi ja kehittää suunnitelmallisesti työmotivaatiotaan • ylläpitää työhyvinvointia suunnittelemalla ajankäyttöään ja ymmärtäen taukojen, vapaa-ajan ja lomien tärkeyden työstä palautumiselle ja henkiseen jaksamiselle • hyödyntää verkostoja ja asiantuntijapalveluita fyysisen, henkisen ja sosiaalisen hyvinvoinnin ylläpitämiseksi ja edistämiseksi • päivittää ja kehittää ammattitaitoaan.

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija osoittaa ammattitaitonsa näytössä verstakon vaativimmissa työtehtävissä johtamalla verstakkoa sekä ohjaamalla ja opastamalla verstakon jäseniä lasinpuhallustyössä. Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittavaa ammattitaitoa ei voida arvioida näytön perusteella, ammattitaidon osoittamista täydennetään yksilöllisesti muilla tavoin.

2.28. Tuotteiden valmistus vapaasti puhaltamalla käyttäen erikoistekniikoita, 45 osp (300496)

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija osaa

- työskennellä yhteistyössä toisen lasinpuhaltajan kanssa
- valmistaa tuotteita vapaasti puhaltamalla käyttäen erikoistekniikoita.

Arviointi

Opiskelija työskentelee yhteistyössä toisen lasinpuhaltajan kanssa.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none">• selvittää avustajana toimivalle lasinpuhaltajalle tuotteen valmistusprosessin• pyytää apua sellaisiin työvaiheisiin, joita ei voi toteuttaa yksin• ohjaa toista lasinpuhaltajaa työn eri vaiheissa• työskentelee sujuvasti ja ennakoi eri työvaiheet.

Opiskelija valmistaa tuotteita vapaasti puhaltamalla käyttäen erikoistekniikoita.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none">• tekee työsuunnitelmat valmistettavista tuotteista• valitsee työpiirustusten tai mallikappaleiden perusteella käytettävät erikoistekniikat• käyttää erikoistekniikoita perustellusti• varmistaa valmistuksessa käytettävien materiaalien lämpölaajenemiskertoimien yhteensopivuuden• noudattaa tekijänoikeuslakia• valmistaa työpiirustusten tai mallikappaleiden mukaisia tuotteita• käsittelee lasimassaa niin, että se pysyy keskitettynä ja lasijakaumaltaan tuotteen vaatimusten mukaisessa muodossa koko työprosessin ajan• tekee tuotteen vaatimusten mukaisen postin• ajoittaa päällealoituksen niin, että posti on oikean lämpöinen suhteessa valmistettavaan tuotteeseen• kerää postin päälle tarvittavan määrän lasia• muovaa aloituksen tuotteen vaatimusten mukaisesti käyttäen apuna kauhaa (kuoppaa), sanomalehteä (pahvia) tai ploomia• ajoittaa ja suhteuttaa puhallettavan ilman määrän ja voimakkuuden tuotteen valmistuksen eri vaiheissa• ajoittaa ja kohdistaa eri työvaiheiden vaatimat välilämmitykset tuotteen vaatimusten mukaisesti• käyttää sanomalehteä, ploomia tai käsityökaluja tuotteen muovaamiseen valmistuksen eri työvaiheissa• tekee katkaisukohdan niin, että esineen voi ottaa puntteliin• tekee tarvittaessa itse tai ohjaa toista lasinpuhaltajaa tekemään puntteleita• kohdistaa ja keskittää punttelin esineen pohjaan varmistaen sekä punttelin että pohjan sopivat lämmöt• aiheuttaa lämpösokin katkaisukohdassa ja siirtää esineen puntteliin• keskittää punttelin uudestaan tarvittaessa• nyypii, venyttää, leikkaa ja tasoittaa tuotteen suun vaatimusten mukaiseksi

- viimeistelee suun driivaamalla
- irtilyö esineen punttelista oikean lämpöisenä vahingoittamatta esinettä.

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija osoittaa ammattitaitonsa näytössä käytännön työtehtävissä valmistamalla kaksi erilaista vapaasti puhallettua tuotetta käyttäen kahta eri erikoistekniikkaa. Erikoistekniikoita ovat filigraani, incalmo, graal, ariel, verholasi, rengastekniikka, monivaihepikaritekniikat, näiden tekniikoiden yhdistelmät tai sovellukset sekä perustellusti muut vaativat tekniikat. Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittavaa ammattitaitoa ei voida arvioida näytön perusteella, ammattitaidon osoittamista täydennetään yksilöllisesti muilla tavoin.

2.29. Vaativa yksivaihepuhallus, 45 osp (300497)

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija osaa

- käyttää ja huoltaa muottiinpuhalluksessa tarvittavia työvälineitä
- valmistaa teknisesti vaativia tuotteita muottiinpuhaltamalla
- määrittellä lasimassan valmistuksen
- valita tuotteiden vaatiman jäähdytysohjelman.

Arviointi

Opiskelija käyttää ja huoltaa muottiinpuhalluksessa tarvittavia työvälineitä.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • valitsee tuotteen vaatimusten mukaiset työvälineet, kuten puhalluspillit, piikit, käsityökalut, kauhat (kuupat) ja uuniinkantovälineet • huoltaa, käsittelee ja säilyttää käsityökaluja asianmukaisesti • käyttää työkaluja ja laitteita ammattitaitoisesti ja turvallisesti • tekee koneiden, laitteiden ja käsityökalujen päivittäisen huollon • arvioi ja kehittää työvälineitä tai työmenetelmiä laadun, tuottavuuden, toimivuuden ja turvallisuuden parantamiseksi.

Opiskelija valmistaa teknisesti vaativia tuotteita muottiinpuhaltamalla.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • käsittelee lasimassaa niin, että se pysyy keskitettynä ja lasijakaumaltaan tuotteen vaatimusten mukaisessa muodossa koko työprosessin ajan • ajoittaa päällealoituksen niin, että posti on oikean lämpöinen suhteessa valmistettavaan tuotteeseen • kerää lasia postin päälle tarvittavan määrän tuotteen vaatimusten mukaiseen muotoon • kuuppaa (kauhaa) lasimassaa tuotteen vaatimusten mukaisesti • puhalttaa lasimassaan tuotteen vaatimusten mukaisesti • vie lasimassan muottiin oikean lämpöisenä ja oikean muotoisena tuotteen vaatimusten mukaisesti • ajoittaa ja suhteuttaa puhallettavan ilman määrän ja lasinpuhalluspillin pyörittämisen ja liikuttamisen muotissa valmistettavan tuotteen mukaisesti

	<ul style="list-style-type: none"> • huomioi koopan (kapan) puhaltamisessa jälkikäsittelyn vaatimukset tuotteen viimeistelyssä • poistaa esineen muotista oikean lämpöisenä niin, että esineen muoto säilyy • varmistaa tuotteen pohjan suoruuden • irtilyö tuotteen puhalluspillistä niin, että tuotteen laatu säilyy hyvänä • valmistaa tasalaatuisia tuotteita muottiinpuhaltamalla sujuvasti ohjeita ja työpiirustuksia noudattaen • työskentelee ammattilaisen tehokkuudella.
--	--

Opiskelija määrittelee lasimassan valmistuksen.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • kertoo kysyttäessä lasin pääraaka-aineet, tyypilliset lasiseokset sekä sulatusprosessin eri vaiheet • kertoo käytössä olevan lasiuunin rakenteen ja toimintaperiaatteen.

Opiskelija valitsee tuotteiden vaatiman jäähdytysohjelman.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • hakee tietoa lasin lämpölaajenemiskertoimista ja jäähdytyspisteistä • valitsee tuotteelle sopivan jäähdytysohjelman jännitteiden poistamiseksi (päästämiseksi) • tunnistaa jäähdytyksestä aiheutuneet viat tuotteessa.

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija osoittaa ammattitaitonsa näytössä käytännön työtehtävissä muottiinpuhaltamalla teknisesti vaativaa tuotetta sarjatyönä. Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittavaa ammattitaitoa ei voida arvioida näytön perusteella, ammattitaidon osoittamista täydennetään yksilöllisesti muilla tavoin.

2.30. Tarkkuusmekanismin valmistus, 60 osp (300498)

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija osaa

- suunnitella tarkkuusmekanismin
- valmistaa suunnitelmien mukaisen tarkkuusmekanismin
- raportoida valmistuksen eri vaiheet.

Arviointi

Opiskelija suunnittelee tarkkuusmekanismin.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • selvittää asiakkaan tarpeen ja aikataulun tarkkuusmekanismille • ideoi ja etsii erilaisia ratkaisuja työn toteuttamiseksi • arvioi erilaisten ratkaisujen toteuttamiskelpoisuutta rakenteiden, materiaalien ja valmistusmenetelmien kannalta

	<ul style="list-style-type: none"> • ottaa huomioon mahdolliset muista osa-alueista tulevat vaatimukset (industrial design ID, hardware HW, software SW) • tekee ongelmanratkaisun perusteella tietokoneavusteisesti mallinnukset kaikista osista erikseen sekä niiden kokoonpanosta • tekee mallinnetuista osista työpiirustukset • näyttää tarkkuustuotteen rakenteen kokoonpanokuvassa osien liittämisen, leikkauksien ja räjäytyskuvien avulla • kuvaa osakuvissa osat yksityiskohtaisesti leikkauksien, mitoitusten, kuvantojen ja otsikkokentän avulla • määrittää piirustuksissa toleranssi- ja pinnanlaatumerkinnöin laatutason tarkkuusmekanismin vaatimalle tasolle • tekee työpiirustusten perusteella osakohtaiset valmistussuunnitelmat.
--	--

Opiskelija valmistaa suunnitelmien mukaisen tarkkuusmekanismin.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • valmistaa tarkkuusmekanismin osat manuaali- ja NC-työstökoneita käyttäen • käyttää osavalmistuksessa erilaisia lastuavan koneistuksen työmenetelmiä, kuten sorvausta ja jyräystä • viimeistelee koneistettujen osien toimintapinnat tarkkuusmekanismin vaatimalle tasolle • käyttää viimeistelyssä erilaisia hioma- ja kiillotustekniikoita • kokoaa tarkkuusmekanismin • testaa tarkkuusmekanismin toiminnan • arvioi, vastaavatko testitulokset tarkkuusmekanismille asetettuja vaatimuksia ja tavoitteita • korjaa tarvittaessa löydetyt puutteet • vastaanottaa asiakkaalta palautteen • luovuttaa tarkkuusmekanismin asiakkaalle.

Opiskelija raportoi valmistuksen eri vaiheet.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • kuvaa raportissa tarkkuusmekanismin suunnittelun ja valmistuksen vaiheet • liittää raporttiin eri vaiheista otettuja kuvia • kuvaa asiakkaalta saadun palautteen • viestii suullisesti ja kirjallisesti alan työ- ja asiakaspalvelutehtävissä äidinkielellä (suomi, ruotsi tai saame) • viestii ja on vuorovaikutuksessa omalla alallaan ainakin yhdellä vieraalla kielellä • arvioi lopullista työtä ja mahdollisia kehityskohteita • liittää raporttiin suunnitteluvaiheen mallinnuskuvat, työpiirustukset ja valmistussuunnitelmat.

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija osoittaa ammattitaitonsa näytössä käytännön työtehtävissä valmistamalla tarkkuusmekanismin tilaustyönä. Tarkkuusmekanismi voi olla osa isompaa kokonaisuutta, jolloin opiskelija toimii yhteistyössä muiden toimijoiden kanssa. Tarkkuusmekanismi voi myös olla sähkömekaaninen laite.

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

2.31. Tietokoneavusteinen tarkkuusmekanismin suunnittelu mikromekaniikka-alalla, 30 osp (300499)

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija osaa

- tehdä simulointia
- tehdä kustannussuunnitelman työstä.

Arviointi

Opiskelija tekee simulointia.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none">• tekee esivalmistuksellisia testejä suunnittelun avuksi• animoi mallinnettuja osia• testaa liikkeen toimivuuksia• tekee törmäystarkastelua.

Opiskelija tekee kustannussuunnitelman työstä.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none">• tekee menekkilaskelman mallinnuksesta selvitettyjen materiaalien, tilavuuksien ja massojen avulla• ottaa menekkilaskennassa huomioon materiaalitoimittajien toimituskoot• laatii tuotantokustannuslaskelman menekkilaskelman ja selvitettyjen hintatietojen avulla.

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija osoittaa ammattitaitonsa näytössä käytännön työtehtävissä jalostamalla aiemmin tehtyjä mallinnuksia mekanismin suunnittelun ja kustannussuunnittelun tueksi. Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittavaa ammattitaitoa ei voida arvioida näytön perusteella, ammattitaidon osoittamista täydennetään yksilöllisesti muilla tavoin.

2.32. Tietokoneavusteinen tarkkuusmekanismin valmistus mikromekaniikka-alalla, 30 osp (300500)

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija osaa

- valita soveltuvimman tarkkuusmekanismin valmistusmenetelmän
- valmistaa tarkkuusmekanismin osia valitsemallaan tarkkuusmekanismin valmistustavalla.

Arviointi

Opiskelija valitsee soveltuvimman tarkkuusmekanismin valmistusmenetelmän.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none">• valitsee tarkkuusmekanismin valmistusmenetelmän esimerkiksi moniakselinen (neli- tai viisiakselinen), lastuava työstö, kipinätyöstö, lankasahaus, uppokipinä, vesileikkaus, lasertyöstö, 3D-tulostus• tekee selvityksen valitsemastaan tarkkuusmekanismin valmistusmenetelmästä ja sen eduista, kuten tarkkuudesta, valmistusajasta tai sarjatuotantomahdollisuudesta• valitsee parhaiten soveltuvimmat osat valitsemalleen tarkkuusmekanismin valmistusmenetelmälle.

Opiskelija valmistaa tarkkuusmekanismin osia valitsemallaan tarkkuusmekanismin valmistustavalla.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none">• tekee tarvittavat osakuvat• tekee valmistusmenetelmän vaatimat radoitukset ja ohjaustiedostot• valmistaa valitsemallaan tarkkuusmekanismin valmistusmenetelmällä suunnitellut osat• viimeistelee valmistetut osat tarkkuusmekanismin vaatimusten mukaisesti.

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija osoittaa ammattitaitonsa näytössä käytännön työtehtävissä valmistamalla tilaustyönä tarkkuusmekanismin osia tai osakokonaisuuksia valitsemallaan tarkkuusmekanismin valmistusmenetelmällä. Opiskelija hyödyntää valitsemansa valmistusmenetelmän etuudet ja käyttää sitä tarkoituksenmukaisesti parhaiten soveltuviin kohtiin.

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

2.33. Viimeistely ja pinnoittaminen mikromekaniikka-alalla, 30 osp (300501)

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija osaa

- viimeistellä tarkkuusmekanismin osia käsityömenetelmin
- valita soveltuvimman pinnoitusmenetelmän
- pinnoittaa tarkkuusmekanismin osia.

Arviointi

Opiskelija viimeistelee tarkkuusmekanismin osia käsityömenetelmin.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none">• viimeistelee tarkkuusmekanismin osat käsin alan korkeimpien vaatimusten mukaisesti

	<ul style="list-style-type: none"> • tekee soveltuviin kohtiin erilaisia hiontaviimeistelyjä, kuten viivahionta, pyöröhionta, aurinkohionta • tekee soveltuviin kohteisiin erilaisia kiillotusviimeistelyjä, kuten viisteiden kiillotusta, pyöreiden pintojen kiillotusta ja tasokiillotusta.
--	---

Opiskelija valitsee soveltuvimman pinnoitusmenetelmän.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • valitsee pinnoitusmenetelmän, esimerkiksi anodisointi tai galvaaniset pinnoitteet, kuten kultaus, hopeointi, rodinointi tai jokin muu kohteeseen soveltuva pinnoitusmenetelmä • tekee selvityksen valitsemastaan pinnoitusmenetelmästä, sen eduista ja soveltuvuudesta • valitsee parhaiten soveltuvimmat osat valitsemalleen pinnoitusmenetelmälle.

Opiskelija pinnoittaa tarkkuusmekanismin osia.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • tekee valitsemansa pinnoitusmenetelmän vaatimat esivalmistelutyöt valituille osille • tekee osille pinnoitukset tarkkuusmekanismin vaatimusten mukaisesti • käsittelee happoja ja muita haitallisia aineita turvallisesti • tarkastaa ja testaa tekemänsä pinnoitteen sille asetettujen vaatimuksien mukaisesti • pitää työpisteensä siistinä • huolehtii ergonomiasta.

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija osoittaa ammattitaitonsa näytössä käytännön työtehtävissä viimeistelemällä tarkkuusmekanismin osat käsityömenetelmin. Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittavaa ammattitaitoa ei voida arvioida näytön perusteella, ammattitaidon osoittamista täydennetään yksilöllisesti muilla tavoin.

2.34. Tarkkuustuotteen tuotteistaminen ja myyminen, 30 osp (300502)

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija osaa

- tuotteistaa tarkkuusmekanismin
- suunnitella ja toteuttaa myyntitapahtuman.

Arviointi

Opiskelija tuotteistaa tarkkuusmekanismin.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • suunnittelee ja toteuttaa tarkkuusmekanismin positiivisen myyntiä edistävän identiteetin: visuaalinen identiteetti: logo,

	<p>väri, fontit; viestinnällinen identiteetti: tarina, ydinviesti, kieliasu; aistikokemukset: tunto, maku, tuoksu, näkö</p> <ul style="list-style-type: none"> • suunnittelee ja tekee tai hankkii tarvittavat identiteetin mukaiset lisäosat, kuten tuotekuvat, tuotepakkaukset, käyttöohjeet.
--	--

Opiskelija suunnittelee ja toteuttaa myyntitapahtuman.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • suunnittelee ja toteuttaa tuotteen identiteetin mukaisen markkinoinnin, kuten painotuotteet, internetsivut ja sosiaalisen median viestinnän • valmistelee ja toteuttaa identiteetin mukaisen myyntitapahtuman, kuten messut, yksityisnäytöt tai liiketilan.

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija osoittaa ammattitaitonsa näytössä käytännön työtehtävissä tuotteistamalla tarkkuusmekanismin sekä toteuttamalla tuotteen identiteettiin sopivan myyntitapahtuman. Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittavaa ammattitaitoa ei voida arvioida näytön perusteella, ammattitaidon osoittamista täydennetään yksilöllisesti muilla tavoin.

2.35. Kokoelmanhallinta, 60 osp (300503)

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija osaa

- käsitellä kokoelmissa olevia museo-objekteja
- seurata museo-objektien kuntoa
- seurata säilytystilojen olosuhteita
- asentaa säilytysjärjestelmiä tai valvoa niiden asentamista
- hoitaa museotyön talotekniikkaan liittyviä tehtäviä.

Arviointi

Opiskelija käsittelee kokoelmissa olevia museo-objekteja.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • käsittelee museo-objekteja, kuten esineitä, valokuvia, taideteoksia, arkistoaineistoa ja audiovisuaalista aineistoa, museotyön ja ennalta ehkäisevän konservoinnin periaatteita noudattaen ja oikeita työtapoja ja -välineitä käyttäen osana museon kokoelmaprosesseja • tunnistaa museo-objektien materiaalit ja niiden ominaisuuksia • valitsee ja hankkii museo-objekteille asianmukaiset säilytys- ja pakkausmateriaalit, niin että ne täyttävät museo-objektien säilyttämiseen vaadittavat ominaisuudet • valitsee museo-objektien säilytys- ja pakkausmateriaalit kustannustehokkaasti ja ottaen huomioon kestävä kehityksen • suunnittelee ja valitsee oikean tavan käsitellä, pakata ja kuljettaa museo-objekteja riskit minimoiden • varastoi säilytys- ja pakkausmateriaalit asianmukaisesti ja sopivissa olosuhteissa • käyttää museo-objektien käsittelyssä ja siirroissa tarvittavia koneita sekä suojalaitteita työturvallisuutta ja määräyksiä noudattaen

	<ul style="list-style-type: none"> • dokumentoi museo-objektien käsittelyprosessin työvaiheet käyttäen monipuolisia dokumentointivälineitä • käyttää museon kokoelmanhallintajärjestelmää museon käytänteiden mukaisesti • tekee jatkuvaa yhteistyötä museon muun henkilökunnan ja tarvittaessa muiden museoammattilaisten kanssa.
--	---

Opiskelija seuraa museo-objektien kuntoa.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • selvittää, tunnistaa ja tarvittaessa dokumentoi kuljetuksessa tai säilytyksessä mahdollisesti syntyneet vauriot museon toimintatapojen mukaisesti muun henkilökunnan kanssa • tekee tarvittaessa ennalta ehkäisevän konservoinnin toimenpiteitä • varautuu asianmukaisesti mahdollisiin tuohyönteisiin käsittelemällä ohjeiden mukaisesti kokoelmiin liitettävät museo-objektit • valitsee ja käyttää tarkoituksenmukaisia työvälineitä ja laitteita • huolehtii säilytys- ja työtilojen siisteydestä • tarvittaessa valvoo sekä opastaa muuta museohenkilökuntaa.

Opiskelija seuraa säilytystilojen olosuhteita.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • tuntee erilaiset museo-objektien materiaalien säilyttämisen vaatimat olosuhteet ennalta ehkäisevän konservoinnin ja kestäväen kehityksen periaatteiden mukaisesti • seuraa säilytystilojen olosuhteita luotettavia mittalaitteita käyttäen • seuraa säilytystilojen siisteyttä ja mahdollisia tuohyönteisiä säännöllisesti ja kirjaa mahdolliset havainnot • valvoo kokoelmatilojen olosuhteita varmistaen niiden vakauden yhteistyössä talotekniikasta ja kokoelmista vastaavien tahojen kanssa • arvioi säilytystilojen riittävyttä • tekee aktiivisesti ehdotuksia museo-objektien säilytystilojen ja -järjestelmien kehittämiseksi • tekee tarvittaessa hankintaehdotuksia säilytyskalusteista.

Opiskelija asentaa säilytysjärjestelmiä tai valvoo niiden asentamista.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • lukee ja soveltaa käytäntöön teknisiä piirustuksia • noudattaa huolellisesti sähkö- ja työturvallisuusmääräyksiä asentaessaan hyllyjä, kalusteita ja muita säilytysjärjestelmiä • käyttää tarvittaessa muiden alojen ammattilaisia suunnittelu- ja asennustöissä • tarvittaessa aikatauluttaa ja valvoo asennustöitä • arvioi ja kehittää kokoelmille sopivia säilytysjärjestelmiä.

Opiskelija hoitaa museotyön talotekniikkaan liittyviä tehtäviä.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • on perehtynyt museokiinteistön talotekniikkaan huolella ja seuraa siinä tapahtuvia muutoksia

- hoitaa kiinteistön ylläpitoon ja museoturvallisuuteen liittyviä tehtäviä asiantuntevasti
- seuraa museorakennuksen tai -tilan olosuhteita museo-objektien säilytyksen ja esittämisen näkökulmasta
- esittää tarvittaessa muutoksia valaistukseen, ilmastointiin tai säilytysolosuhteisiin
- käyttää aktiivisesti museon turvallisuus- ja valvontajärjestelmiä ja on perehtynyt pelastussuunnitelmaan
- tekee tarvittaessa ratkaisuehdotuksia turvallisuuden ylläpitämiseksi ja kehittämiseksi.

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija osoittaa ammattitaitonsa näytössä käytännön työtehtävissä kokoelmanhallinnan osaamisessa ammatillisesti hoidetussa museossa.

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

2.36. Näyttelyn tekninen toteuttaminen museoalalla, 60 osp (300504)

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija osaa

- työskennellä osana näyttelyn suunnitteluprosessia
- ottaa työnjohdollisen vastuun omasta alueestaan näyttelyprojektissa
- valmistella näyttelyn teknisen osuuden kustannusarvion
- valmistaa näyttelyrakenteita
- asentaa ja ylläpitää näyttelyiden esitystekniikkaa
- siirtää museo-objekteja.

Arviointi

Opiskelija työskentelee osana näyttelyn suunnitteluprosessia.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • osallistuu näyttelyn suunnitteluprosessiin moniammatillisessa tiimissä • viestii suullisesti ja kirjallisesti alan työ- ja asiakaspalvelutehtävissä äidinkielellä (suomi, ruotsi tai saame) • toimii oma-aloitteisesti, vastuullisesti sekä yhteistyökykyisesti • tuo esille omia ideoitaan aktiivisesti äidinkielellään (suomi, ruotsi tai saame) • konkretisoi ideoita kuvina, piirroksina ja tekstinä • seuraa alansa kehitystä muissa museoissa ja myös kansainvälisesti • toteuttaa omalta osaltaan saavutettavuuden periaatteita.

Opiskelija ottaa työnjohdollisen vastuun omasta alueestaan näyttelyprojektissa.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • käyttää museoalan ammattisanastoa ja tulee toimeen jollain vieraalla kielellä työnsä vaatimalla tavalla

	<ul style="list-style-type: none"> • lukee sujuvasti näyttelyarkkitehtuurikuvia ja suunnitelmia rakentaessaan näyttelyä • aikatauluttaa ja suunnittelee oman vastualueensa toimintaa näyttelyprojektin aikataulujen mukaisesti • ohjaa ja koordinoi omalla vastualueellaan projektia ja näyttelyn teknistä toteuttamista • seuraa tiimensä ajankäyttöä ja pysyy sovituisissa aikatauluissa • tunnistaa ostopalveluiden tarpeen sekä hankkii ostopalveluita • tekee joustavaa yhteistyötä museon muun henkilökunnan kanssa.
--	--

Opiskelija valmistelee näyttelyn teknisen osuuden kustannusarvion.

Opiskelija	
Hyväksytyn suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • tekee näyttelyn toteuttamiseen tarvittavat hintavertailut ja kustannuslaskelmat • tekee perustellusti ehdotuksen lisätyövoimasta tai erikoisosaamisesta • tekee tarjouspyynnöt, tilaukset ja hankinnat sovitun toimintatavan mukaisesti • noudattaa budjettia ja seuraa kustannuksia sekä laatii ajoissa perusteltuja osa- tai lisäbudjetteja tilanteen vaatimalla tavalla • soveltaa kestävästä kehityksestä periaatteita kustannusarvion valmistelussa • toimii hankintoihin liittyvien säädösten mukaan erityisesti julkisella sektorilla.

Opiskelija valmistaa näyttelyrakenteita.

Opiskelija	
Hyväksytyn suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • työskentelee ennakkosuunnitelmien sekä museotyön ja ennalta ehkäisevän konservoinnin periaatteiden mukaisesti valmistaessaan näyttelyrakenteita • tekee hankintoja aina hyväksytyn kustannusarvion mukaisesti • työskentelee turvallisesti rakentaessaan näyttelyrakenteita • varmistaa huolellisesti näyttelytilan turvallisuuden yleisölle ja museo-objekteille • huoltaa näyttelyä ja näyttelyrakenteita säännöllisesti • hallitsee erilaisten näyttelyrakenteiden käytön periaatteet museoympäristössä • käyttää monipuolisesti esillepanokalusteita museoympäristössä.

Opiskelija asentaa ja ylläpitää näyttelyiden esitystekniikkaa.

Opiskelija	
Hyväksytyn suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • asentaa esitystekniikkaa (valaisu, äänentoisto, kuva, videoprojisoinnit ja muu esitystekniikka) suunnitelmien mukaisesti • säätää laitteiden automaatti- ja manuaaliasetuksia näyttelykohtaisesti • huoltaa laitteita säännöllisesti • kehittää ammattitaitoisesti esitysteknisiä ratkaisuja ja toteutustapoja.

Opiskelija siirtää museo-objekteja.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • työskentelee vaadittavalla rauhallisuudella ja suunnitelmallisesti • järjestää asianmukaiset tilat ja työvälineet museo-objektien käsittelyyn näyttelyn rakentamisprosessin aikana • etenee työssään museon näyttelysuunnitteluprosessin mukaisesti • siirtää ja käsittelee museo-objekteja museotyön ja ennalta ehkäisevän konservoinnin periaatteiden mukaisesti näyttelyrakennusprosessin aikana • kehystää, ripustaa ja laittaa esille museo-objekteja sovittuja määräyksiä noudattaen tarvittaessa yhteistyössä konservاتورin, kehystäjän tai muun museon henkilökunnan kanssa.

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija osoittaa ammattitaitonsa näytössä käytännön työtehtävissä näyttelyn teknisessä toteuttamisessa ammatillisesti hoidetussa museossa. Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittavaa ammattitaitoa ei voida arvioida näytön perusteella, ammattitaidon osoittamista täydennetään yksilöllisesti muilla tavoin.

2.37. Asiakastyön toteuttaminen museomestarin tehtävissä, 30 osp (300505)

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija osaa

- tehdä asiakastyötä
- osallistua museon yleisötapahtuman järjestämiseen.

Arviointi

Opiskelija tekee asiakastyötä.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • työskentelee itsenäisesti, oma-aloitteisesti ja yhteistyökykyisesti museon asiakastyön erilaisissa tehtävissä • noutaa ammattitaitoisesti museo-objekteja ja materiaalia lahjoittajilta ja museon yhteistyökumppaneilta • tekee opastuksia suunnitelmallisesti asiakasryhmille tai yleisölle • esittelee museokokoelmia ja museotyötä alan ammattilaisille ja sidosryhmille • suunnittelee ja toteuttaa osallistavia ja yleisön kokeiltavia näyttelytekniikoita museossa • tilaa ja tarvittaessa valmistaa esinetoisintoja ja replikoita.

Opiskelija osallistuu museon yleisötapahtuman järjestämiseen.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • osallistuu museopalvelun tuottamiseen, kuten yleisötapahtumaan ja museon sosiaaliseen hankkeeseen • osallistuu vapaaehtoistyön järjestelyyn ja työnjohtoon sekä pitää yhteyttä sidosryhmiin

	<ul style="list-style-type: none"> • valmistelee ja toteuttaa toiminnallisen esillepanon, työpajan tai kokeiluverstaan yhteistyössä museon muun henkilökunnan kanssa • osallistuu yleisötapahtuman turvallisuussuunnitelman laatimiseen • huolehtii yleisötapahtuman lakisääteisistä velvoitteista, kuten järjestyksen valvonnasta ja muista tilaisuuteen tarvittavista luvista.
--	---

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija osoittaa ammattitaitonsa näytössä käytännön työtehtävissä ammatillisesti hoidetun museon asiakastyössä ja sen museoteknisissä tukitehtävissä. Hän toteuttaa itsenäisesti asiakastyön tehtäviä sekä osallistuu asiakastyötä kehittäviin projekteihin ja yleisötapahtumien järjestämiseen.

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

2.38. Audiovisuaalisen tekniikan käyttö museossa, 30 osp (300506)

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija osaa

- toteuttaa video- ja mediatuotannon esittämisen museossa
- organisoida mediateosten ja av-aineiston säilyttämisen museossa.

Arviointi

Opiskelija toteuttaa video- ja mediatuotannon esittämisen museossa.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • tunnistaa videoformaattien erot voidakseen käyttää näyttelytekniikkaa laadukkaasti • tallentaa, käsittelee ja versioi käytettävää materiaalia optimaalisella teknisellä laadulla ottamalla käyttötarkoituksen huomioon • toteuttaa museon näyttely- tai tapahtumatuotantojen äänielementtejä • valitsee näyttelyyn sopivan äänentoistotekniikan ja -laitteiston • hankkii ja käyttää museoihin soveltuvia mediatoistimia • käyttää erilaisia laitteita, kuten projektoreita, näyttöjä ja kaiuttimia, näyttelymedian vaatimissa tilanteissa • ripustaa ja integroi av-laitteiston näyttelytiloihin ja näyttelyrakenteisiin ottaen huomioon yleisön turvallisen liikkumisen näyttelytiloissa • suunnittelee hankinnat pitkällä tähtäimellä • hankkii laitteistoa tilanteisiin parhaiten sopivalla tavalla (osto, liisaus, vuokraus) ja kustannustehokkaasti • seuraa monipuolisesti alan kehitystä ja tekee kehittämis ehdotuksia.

Opiskelija organisoi mediateosten ja av-aineiston säilyttämisen museossa.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> tunnistaa mediateosten ja muun audiovisuaalisen kokoelma-aineiston formaatteja ja niiden eroja voidakseen työskennellä laadukkaasti museoympäristössä säilyttää ja ylläpitää mediateoksia yhteistyössä museon muun henkilökunnan kanssa arvioi ja toteuttaa mediateosten ja av-aineistojen muuntamista säilyttämisformaateista esittämiskaavoihin tekee tarvittaessa yhteistyötä muiden asiantuntijoiden kanssa seuraa alan kehitystä ja tekee kehittämissuunnitelmia osallistuu pitkäaikaissäilytyksen järjestämiseen yhteistyössä muiden kokoelmanhallinnan asiantuntijoiden kanssa.

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija osoittaa ammattitaitonsa näytössä toteuttamalla video- ja mediatuotannon esittämisen sekä organisoimalla mediateosten ja av-aineiston säilyttämisen ammatillisesti hoidetussa museossa.

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

2.39. Kansainvälisen näyttelyn tuonti ja vienti, 30 osp (300507)

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija osaa

- työskennellä kansainvälisessä toimintaympäristössä
- noudattaa valtioneuvoston periaatteita ja lainasopimusten ehtoja
- pakata ja purkaa kansainvälisiä näyttelyitä ja suunnitella niiden kuljetusjärjestelyitä.

Arviointi

Opiskelija työskentelee kansainvälisessä toimintaympäristössä.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> osallistuu tehtäviensä mukaisella asiantuntijuudella kansainväliseen näyttelytiimiin jo suunnitteluvaiheessa käyttää luontevasti museoalan ammattisanastoa suomeksi, ruotsiksi tai saameksi ja englanniksi keskustelee englannin kielellä työtehtävissään työnsä vaatimalla tavalla soveltaa käytäntöön englanninkielisiä näyttelysuunnitelmia työskentelee kansainvälisessä toimintaympäristössä ja toimii yhteistyössä muiden ammattilaisten sekä tarvittaessa viranomaisten kanssa.

Opiskelija noudattaa valtioneuvoston periaatteita ja lainasopimusten ehtoja.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> määrittää tarvittavat näyttelyolosuhteet ennalta ehkäisevän konservoinnin periaatteiden ja mahdollisten lainasopimusten

	edellyttämien vaatimusten mukaisesti yhteistyössä konservاتورin kanssa <ul style="list-style-type: none"> • noudattaa huolellisesti sovittuja takuukäytänteitä ja -määräyksiä.
--	---

Opiskelija pakkaa ja purkaa kansainvälisiä näyttelyitä ja suunnittelee niiden kuljetusjärjestelyitä.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • noudattaa ennalta ehkäisevän konservoinnin periaatteita • pakkaa ja purkaa kansainvälisiä näyttelyitä suositusten ja ohjeiden mukaisesti • suunnittelee kuljetusjärjestelyt ja mitoittaa ne suojaustarpeeseen yhteistyössä muiden, kuten konservاتورin, registraattorin, kuraattorin ja huolintaliikkeen kanssa • laatii tarvittaessa asiakirjoja kuljetuksia varten • antaa käsittely- ja pakkaussuositukset lainattavalle aineistolle yhteistyössä konservاتورin kanssa.

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija osoittaa ammattitaitonsa näytössä osallistumalla kansainvälisen näyttelyn tuontiin ja vientiin ammatillisesti hoidetussa museossa.

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

2.40. Kehittämisprojektin toteuttaminen museossa, 30 osp (300508)

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija osaa

- tunnistaa kehittämiskohteita museossa
- laatia kehittämisprojektille suunnitelman
- toteuttaa kehittämisprojektin
- päättää kehittämisprojektin.

Arviointi

Opiskelija tunnistaa kehittämiskohteita museossa.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • arvioi oman työnsä kehittämiskohteita • esittää ideoita ja keskustelee esimiehen ja työyhteisön kanssa kehittämiskohteista, toteuttamisen mahdollisuuksista, hyödyistä ja vaikutuksista • valitsee ja rajaa yhdessä esimiehen kanssa kehittämiskohteen museotyössään.

Opiskelija laatii kehittämisprojektille suunnitelman.

Opiskelija

Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • tekee selkeän esiselvityksen kehittämiskohteesta • määrittää kehittämissuunnitelman tavoitteineen noudattaen museotyön periaatteita • selvittää projektille saatavissa olevat taloudelliset ja toiminnalliset resurssit yhteistyössä esimiehen kanssa • laatii projektin toteuttamiseksi realistiset tavoitteet ja aikataulun • määrittää yhteistyössä neuvotellen projektiin osallistujat, heidän roolinsa, vastuunjaon ja päätöksenteon • hyödyntää ja jakaa työryhmänsä ja yhteistyötahojen osaamista projektin suunnittelussa • arvioi yhdessä esimiehen ja työryhmän kanssa projektin toteuttamismahdollisuuksia • viimeistelee suunnitelman arvioinnin ja keskustelujen pohjalta toteutettavaan muotoon.
----------------------------------	---

Opiskelija toteuttaa kehittämissuunnitelman.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • hyväksyy viimeistellyn kehittämissuunnitelman ennen toteuttamisen aloittamista • johtaa, ohjaa ja seuraa kehittämissuunnitelmaa mukaisesti • pitää toiminnan aikataulussa ja kustannukset ennakkoon sovitussa • tekee tarvittaessa muutos- ja korjaustoimenpiteitä tavoitteen saavuttamiseksi.

Opiskelija päättää kehittämissuunnitelman.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • arvioi yhdessä museon muun henkilökunnan kanssa projektin tuotokset ja mahdolliset jatkotoimenpiteet • esittelee selkeästi ja eri näkökulmista museon johdolle, esimiehelleen tai tilaajalle projektin tulokset • arvioi toimeksiantajalle avoimesti ja vuorovaikutteisesti kehittämissuunnitelman saavutetun ja mahdollisen tulevan hyödyn.

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija osoittaa ammattitaitonsa näytössä käytännön työtehtävissä suunnittelemalla ja toteuttamalla omaan työhönsä liittyvän projektin ammatillisesti hoidetussa museossa. Tässä tutkinnon osassa kehittämiskohteena voi olla museon palveluiden, työskentelyn laadun, taloudellisuuden, asiakas- tai työturvallisuuden, ergonomian tai kestävä kehityksen parantaminen.

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

2.41. Logistiikan suunnittelu ja toteutus museotyössä, 30 osp (300509)

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija osaa

- suunnitella logistiikkaprosessin osana museon näyttelytoimintaa ja kokoelmatyötä

- toteuttaa logistiikkaprosessin
- seurata logistiikan kehittymistä museotalalla.

Arviointi

Opiskelija suunnittelee logistiikkaprosessin osana museon näyttelytoimintaa ja kokoelmatyötä.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • organisoii ja aikatauluttaa museokuljetuksia sovitun talousarvion puitteissa kustannustehokkaasti • suunnittelee tilankäyttöä yhdessä muiden ammattiryhmien kanssa • arvioi näyttelyrakenteiden käytettävyyttä ja kierrätystä kestävä kehityksen ja kustannusten näkökulmasta • rekrytoi ulkopuolista henkilöstöä tai käyttää alihankkijoita tarvittaessa ja talousarvion puitteissa • käyttää kokoelmanhallintaohjelmaa museon käytänteiden mukaisesti • kehittää ja uudistaa museon logistisia työskentelytapoja.

Opiskelija toteuttaa logistiikkaprosessin.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • lastaa, kiinnittää ja siirtää turvallisesti pakattuja museo-objekteja museotyön periaatteiden ja ennalta ehkäisevän konservoinnin periaatteiden mukaisesti • työskentelee tiiviissä yhteistyössä konservattoreiden, kuriirien, näyttelyarkkitehtien ja muiden prosessissa mukana olevien ammattiryhmien kanssa • kuljettaa huolellisesti lainattavia museo-objekteja • hankkii, huoltaa ja käyttää kuljetusajoneuvoja turvallisesti ja asiallisesti • huolehtii tarvittavista ajoluovista ja turvallisuuskorteista sekä antaa tarvittaessa muille työntekijöille ajoneuvoihin liittyvää käyttökoulutusta • huolehtii logistiikkaprosessissa tarvittavista dokumenteista museon toimintatapojen mukaisesti.

Opiskelija seuraa logistiikan kehittymistä museotalalla.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • seuraa aktiivisesti alan julkaisuja ja verkostoja • seuraa ja kehittää logistiikan uusia käytäntöjä työssään • ylläpitää ja kehittää museo-objektien säilytysjärjestelmiä tarvittaessa yhteistyössä konservattoreiden kanssa.

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija osoittaa ammattitaitonsa näytössä käytännön työtehtävissä suunnitteleamalla ja toteuttamalla yksin tai yhdessä työryhmän kanssa logistiikkaprosessin ammatillisesti hoidetussa museossa.

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

2.42. Museokokoelmien kookkaiden koneiden säilytys sekä huolto ja kunnostus, 30 osp (300510)

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija osaa

- huolehtia kookkaiden koneiden käsittelystä ja säilytyksestä
- käsitellä toimintakuntoisia ja staattisia koneita
- työskennellä turvallisesti.

Arviointi

Opiskelija huolehtii kookkaiden koneiden käsittelystä ja säilytyksestä.

Opiskelija	
Hyväksytyn suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none">• valitsee koneiden ja laitteiden huollon ja säilytyksen erilaiset tavat tapauskohtaisesti museotyön periaatteiden mukaisesti• tunnistaa kookkaiden koneiden käytön ja kunnostuksen erilaiset periaatteet kunnan ja käytettävyyden ylläpitämiseksi• huolehtii kookkaiden koneiden käsittelystä ja oikeasta säilytyksestä ottaen huomioon materiaalit, olosuhteet ja kustannukset• laatii kookkaille koneille huoltosuunnitelman yhteistyössä tarvittavien asiantuntijoiden kanssa• huoltaa koneet säännöllisesti huoltosuunnitelman mukaisesti• tekee pintakäsittelyt ja suojaukset museoesineille vaadittavalla tavalla.

Opiskelija käsittelee toimintakuntoisia ja staattisia koneita.

Opiskelija	
Hyväksytyn suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none">• käsittelee toimintakuntoisia ja staattisia koneita tapauskohtaisesti ja perustelee valintansa• pitää yllä koneelle määritellyä kuntoa osana museokokoelmaa• selvittää eri tavoin toimivien koneiden toimintaperiaatteet ja rakenteiden osat• käyttää tarvittaessa asiantuntijoiden apua.

Opiskelija työskentelee turvallisesti.

Opiskelija	
Hyväksytyn suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none">• huolehtii isoihin koneisiin ja laitteisiin liittyvästä asiakasturvallisuudesta näyttelyissä, kuljetuksissa ja yleisötapahtumissa• siirtää tai kuljettaa koneita turvallisesti ja määräysten mukaisesti• huolehtii tarvittavista ajo- ja turvallisuusluvista• työskentelee työturvallisuuden periaatteiden ja määräysten vaatimalla tavalla.

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija osoittaa ammattitaitonsa näytössä käytännön työtehtävissä käsittelemällä, säilyttämällä, huoltamalla ja kunnostamalla kookkaita koneita museo-objekteina. Kookkailla museo-objekteilla tarkoitetaan tässä muun muassa museoaluksia, maa- ja metsätalouskoneita tai teollisuuskoneita. Ammattitaito osoitetaan ammatillisesti hoidetussa museossa.

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

2.43. Valaisun toteuttaminen museossa, 30 osp (300511)

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija osaa

- toteuttaa museon kokoelmanhallinnan ja näyttelytekniikan vaatimusten mukaisen valaisun
- käyttää valojärjestelmiä museoympäristössä
- arvioida museossa käytettävän valokaluston ylläpidon tarpeen.

Arviointi

Opiskelija toteuttaa museon kokoelmanhallinnan ja näyttelytekniikan vaatimusten mukaisen valaisun.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none">• toteuttaa valaisun museossa museotyön ja ennalta ehkäisevän konservoinnin periaatteiden mukaisesti oikeita työtapoja ja -välineitä käyttäen• käyttää valaisujärjestelmien eri osia, kuten sali-, kiinteistö- ja talokohtaista valaistusta, ymmärtäen niiden erot• hyödyntää työskentelyssään valon ja tilan dramaturgiaa osana näyttelyn esillepanoa tai osana museoon tuotettua tapahtumaa yhteistyössä kuraattorin, näyttelyarkkitehdin, konservaattorin tai taiteilijan kanssa• selvittää vaadittavat turvallisuusnäkökohdat sekä käytön että yleisön turvallisen liikkumisen kannalta ja toimii turvallisuusmääräysten mukaan• tietää sähköalan viranomais- ja turvallisuusmääräykset ja tekee aina tarvittaessa yhteistyötä sähköalan ammattilaisen kanssa• perehdyttää ja opastaa oma-aloitteisesti museon asiakaspalveluhenkilökuntaa näyttelyiden teknisiin ratkaisuihin ja niiden ylläpitoon• seuraa aktiivisesti alan kehitystä ja tekee kehittämissuhteita.

Opiskelija käyttää valojärjestelmiä museoympäristössä.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none">• tuntee valotekniikan peruskäsitteet, kuten suureet, hajavallo, heittovarjot, luonnonvalo ja ambienssi, voidakseen toteuttaa valaisua• lukee ja tekee sujuvasti valaisukarttoja• tuntee museo-objekteille sallitut valaistusarvot• mittaa valaistusta museo-olosuhteissa ja vastaa museo-objektien turvallisesta valaistuksesta

	<ul style="list-style-type: none"> • laskee valolähteiden kokonaistarpeet sähkölle ja ripustuksille turvallisuusnäkökohdat huomioon ottaen • rakentaa valaisun tilanteeseen soveltuvasti ja kustannustehokkaasti.
--	---

Opiskelija arvioi museossa käytettävän valokaluston ylläpidon tarpeen.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • arvioi säännöllisesti museossa käytettävän valokaluston huoltojen tarpeen ja tekee valolaitteistolle asianmukaiset perushuollot • hankkii museo-olosuhteisiin sopivia varaosia, kuten polttimoita ja valonlähteitä lisäosineen • säilyttää ja huoltaa valokalustoa asianmukaisesti.

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija osoittaa ammattitaitonsa näytössä käytännön työtehtävissä toteuttamalla ja ylläpitämällä näyttelyn valaisun ammatillisesti hoidetussa museossa.

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

2.44. Restauroitavan työkokonaisuuden suunnittelu, 60 osp (300512)

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija osaa

- määritellä restaurointityön yleisiä lähtökohtia
- suunnitella restauroitavien kohteiden työkokonaisuuksia
- toimia kustannustietoisesti ja taloudellisesti
- huolehtia turvallisuudesta työympäristöstä ja ennakoida vaaratilanteita.

Arviointi

Opiskelija määrittelee restaurointityön yleisiä lähtökohtia.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • tunnistaa, vaalii ja arvostaa kulttuurihistoriallisesti arvokkaita kohteita • ottaa huomioon työskentelyssään kohteen iästä ja materiaalien aitoudesta muodostuvan arvoperustan • laatii korjaussuunnitelman historiallisen arvon säilyttävällä tavalla • selvittää, miten kohde on suojeltu ja miten suojelu vaikuttaa suunnitelmiin ja toimintatapoihin • työskentelee yleisten restaurointialan periaatteiden mukaisesti • selvittää ja perehtyy oman alan tutkimus- ja teorian tietoon ylläpitäen monipuolista ja ajantasaista osaamista ja soveltaa niitä käytännön työhönsä • hankkii omaan alaansa liittyvää tietoa myös vieraalla kielellä.

Opiskelija suunnittelee restauroitavien kohteiden työkokonaisuuksia.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • määrittelee oman osaamisensa rajat sekä arvostaa omaa ammattitaitoaan • pyytää tarvittaessa muiden asiantuntijoiden apua • tulkitsee sujuvasti arkkitehtipiirroksia ja rakennesuunnitelmia • selvittää kohteen arkkitehtuuria sekä rakennus- ja korjaustapoja • määrittelee aiemmin käytetyt työtavat ja materiaalit • noudattaa voimassa olevia lakeja, asetuksia, säädöksiä ja ohjeita, jotka liittyvät rakennetun ympäristön hoitoon ja korjaamiseen • työskentelee kestävän kehityksen edellyttämällä tavalla • laatii oman työnsä kannalta oleelliset työmenekki- ja materiaalilaskelmat • laatii työlle aikataulun • laatii työstään kustannusarvion • määrittelee yhteistyössä työnjohdon kanssa tarvittavat henkilö- ja materiaaliressurit • noudattaa suunnitelma- ja muissa asiakirjoissa sovittuja restaurointitavoitteita ja laatuvaatimuksia ottaen huomioon rakenteen vaatimukset.

Opiskelija toimii kustannustietoisesti ja taloudellisesti.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • toimii yrityksen tavoitteiden ja toimintaperiaatteiden mukaan • työskentelee oma-aloitteisesti, suunnitelmallisesti ja tarvittaessa itsenäisesti muuttuvissa toimintaympäristöissä • tekee työnsä hyvässä yhteistyössä ja vuorovaikutuksessa muiden kohteessa työskentelevien kanssa • esittelee omaa työtään tai restauroitavaa työkokonaisuutta omalle asiakkaalle, ulkopuoliselle ryhmälle tai viranomaiselle toisella kotimaisella ja yhdellä vieraalla kielellä • työskentelee yrittäjämäisesti myös työnantajan palveluksessa • vaikuttaa omalla toiminnallaan myönteisesti yrityksen kannattavuuteen.

Opiskelija huolehtii turvallisesta työympäristöstä ja ennakoii vaaratilanteita.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • työskentelee työsuojelumääräysten ja ohjeiden mukaisesti • painottaa kaikessa toiminnassaan työturvallisuuden merkitystä ja työsuojeluohjeiden noudattamista • kiinnittää huomiota terveyteensä ja jaksamiseensa • huolehtii ympäristönsuojelusta, jätteiden käsittelystä ja kestävästä kehityksestä omalla vastualueellaan • tunnistaa työhön, työympäristöön ja työoloihin liittyvät vaaratekijät • tekee työhönsä liittyvää jatkuvaa riskien arviointia • tekee toimenpiteet havaitsemiensa riskien poistamiseksi, pienentämiseksi tai ilmoittamiseksi työnjohdolle.

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija osoittaa ammattitaitonsa näytössä käytännön työtehtävissä suunnittelemalla vaativan restaurointikohteen työprosessin, joka sisältää yksin tai ryhmässä tehtäviä vaativia ja kulttuurihistoriallisen arvon säilyttäviä korjaustöitä.

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

2.45. Oman alan vaativa korjaustyö, 60 osp (300513)

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija osaa

- tehdä oman ammattialansa vaativia korjaustöitä
- ohjata työryhmää
- luovuttaa valmiin työkokonaisuuden.

Arviointi

Opiskelija tekee oman ammattialansa vaativia korjaustöitä.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none">• käyttää oman ammattinsa erikoistuneita tietoja ja käytännön taitoja ratkaistessaan luovasti ja ennakoivasti ongelmia• arvioi itsenäisesti suunnitelmia ja tarvittaessa antaa korjaavaa palautetta• kehittää tarvittaessa työmenetelmiä työn laadun, tuottavuuden ja taloudellisuuden parantamiseksi• ottaa luontevasti huomioon työkohteessa rinnakkain tehtävät työvaiheet suhteessa omaan toimintaansa• korjaa oman ammattialansa vaativan työkohteen.

Opiskelija ohjaa työryhmää.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none">• suunnittelee rinnakkaisia projekteja korjauskohteessa ajallisten ja taloudellisten tavoitteiden saavuttamiseksi• aikatauluttaa korjattavat työkohteet• suunnittelee korjauskohteen korjaustyöhön työnjaon• ohjaa ja kannustaa työryhmän jäseniä vaativissa työskentelytilanteissa• työskentelee joustavasti ja vuorovaikutteisesti pitämällä työryhmän tietoisena töiden edistymisestä ja mahdollisista muutoksista• antaa työryhmälle palautetta ja ottaa sitä itse vastaan.

Opiskelija luovuttaa valmiin työkokonaisuuden.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none">• luovuttaa täysin valmiiksi tehdyn hankeasiakirjojen mukaisen työn esimiehelle tai tilaajalle• saavuttaa työlle asetetut ajalliset tavoitteet• huolehtii työympäristön asianmukaisesta siisteydestä ja viimeistelystä• selvittää tarvittaessa asiakkaalle suullisesti äidinkielellään (suomi, ruotsi tai saame) kohteen huolto- ja käyttöohjeet• esittelee tarvittavan määrän aineistoa dokumentointia varten• viestii ja on vuorovaikutuksessa omalla alallaan ainakin yhdellä vieraalla kielellä

- varmistaa, että mahdollisesti työn aikana tulleet muutokset kirjataan loppuasiakirjoihin
- laatii huolto- ja käyttöohjeet kohteen huoltokirjaan
- osallistuu omalta osaltaan kohteen korjausraportin koostamiseen tai dokumentoi itsenäisesti oman työnsä
- arvioi omaa työsuoritustaan alkuperäiseen tai vastaavaan rakenteeseen tai pintaan verrattuna.

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija osoittaa ammattitaitonsa näytössä käytännön työtehtävissä tekemällä pääasiassa vauriokartoituksen perusteella valmiiksi laaditun työsuunnitelman mukaan oman osaamisalan vaativia töitä. Työkokonaisuuden voi tehdä yksin, tai se voi olla osa isompaa kokonaisuutta yhdessä muiden alan ammattilaisten kanssa.

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

2.46. Soittimen suunnittelu, 30 osp (300514)

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija osaa

- selvittää työnsä tueksi soitinrakennusalan perinnettä ja kulttuuria
- hallita soitinrakennusalan tuotekehitysprosessin
- suunnitella soittimia
- suunnitella soittimensa tuotannon.

Arviointi

Opiskelija selvittää työnsä tueksi soitinrakennusalan perinnettä ja kulttuuria.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • erottaa soittimensa klassiset mallit ja niiden variaatioita • hyödyntää työssään laajasti musiikki- ja soitinkulttuurien historiaa ja nykyaikaa • perehtyy soittimensa musiikki- ja soittotyyleihin sekä niiden vaatimuksiin soittimille • käyttää työssään musiikin ja virittämisen merkintätapoja sekä teoriaa • tuntee soittimien luokituksen ja äänen tuottavat myös laajemmin muiden soitinten osalta • hallitsee soittimensa rakenteen historiallisen kehityksen perehtyen soitinsuunnittelun ja mallineiden historiaan.

Opiskelija hallitsee soitinrakennusalan tuotekehitysprosessin.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • työskentelee soittimensa tuotekehitysprosessissa tavoitteellisesti vaiheittain käyttäen työhön sopivia menetelmiä • suunnittelee ja kehittää taloudellisesti kannattavia tuotteita • verkostoituu ja tekee yhteistyötä prosessin aikana • seuraa alansa kehitystä.

Opiskelija suunnittelee soittimia.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none">• suunnittelee soittimen akustiikan visuaalisen kokonaisuuden ja tekniset ominaisuudet• jäljentää tarvittaessa jo olemassa olevasta soittimesta tarpeelliset mitat ja muodot• valitsee työhön parhaiten itselleen sopivan suunnittelutavan• tuntee soitintyyppinsä rakenteen riittävän hyvin• laatii ja tulkitsee työpiirustuksia• tekee työhön tarvittavat mallineet• perustelee ratkaisujaan prosessin aikana asiakkaalle• viestii suullisesti ja kirjallisesti alan työ- ja asiakaspalvelutehtävissä äidinkielellä (suomi, ruotsi tai saame)• esittää valmiit suunnitelmat selkeästi ja monipuolisesti sekä ainakin yhdellä vieraalla kielellä.

Opiskelija suunnittelee soittimensa tuotannon.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none">• suunnittelee soittimensa tuotannon siten, että se on kannattavaa, turvallista ja ekologista• kehittää uuden soittimen osaksi jo olemassa olevaa tuotantoa.

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija osoittaa ammattitaitonsa näytössä käytännön työtehtävissä suunnittelemalla soittimen ja sen tuotantoa. Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittavaa ammattitaitoa ei voida arvioida näytön perusteella, ammattitaidon osoittamista täydennetään yksilöllisesti muilla tavoin.

2.47. Soittimen rakentaminen, 60 osp (300515)

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija osaa

- suunnitella soittimen rakentamisen työprosessin
- valmistaa soittimen
- noudattaa työhyvinvointia ylläpitäviä toimintatapoja.

Arviointi

Opiskelija suunnittelee soittimen rakentamisen työprosessin.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none">• laatii työjärjestyksen soittimen valmistamista varten• valitsee tarkoituksenmukaisimmat työmenetelmät• laatii työn aikataulun yhdessä asiakkaan kanssa• ennakoii työvaiheissa vuodenaikaiset ilmankosteuden ja lämpötilan vaihtelut.

Opiskelija valmistaa soittimen.

Opiskelija

Hyväksytyn suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • arvioi piirustusten luotettavuutta valmistaessaan soittimia niiden perusteella • selvittää huolellisesti soittimen rakentamisessa käytettävät materiaalit, niiden laadun ja laatuluokituksia tunnistuen erilaisten materiaalien käyttäytymisen ja soveltuvuuden kulloiseenkin tarkoitukseen • tunnistaa soitinpuolta vaadittavia ominaisuuksia • esivalmistelee ja varastoi materiaaleja huolellisesti • selvittää ja vertailee materiaalien hintoja • tarkistaa ympäröivien olosuhteiden kuten valon, ilmankosteuden ja lämpötilan vaikutuksen materiaaleihin • valitsee, huoltaa, käsittelee ja säilyttää käsityökaluja ja laitteita oikein • valmistaa tarvittaessa soittimen rakentamiseen tarvittavia erikoistyökaluja • valitsee, hankkii, käsittelee ja tarvittaessa valmistaa soittimen rakentamiseen tarvittavat osat, muotit, tuet ja apulaitteet • valmistaa soittimen, joka on soinniltaan, soitettavuudeltaan ja muotoilultaan korkealaatuinen, työnjäljeltään moitteeton sekä riittävän kestävä • valitsee, hankkii, käsittelee ja valmistaa soittimen osat • tuntee soittimensa liimat ja käyttää niitä oikein liimaus- ja liitostekniikoissa • käyttää ajatuksella perinteisiä ja moderneja tekniikoita • pintakäsittelee työn huolellisesti, oikeilla aineilla, jotka mahdollisesti valmistaa itse • viimeistelee ja säätää soittimen äänen ja soitettavuuden halutunlaiseksi (= setup) • hallitsee tarvittaessa sähköisen äänentoiston vaatimuksia ja äänentoistotekniikkaa • virittää soittimensa ja arvioi sen äänenlaatua itse soittaen • valmistaessaan kieliä tuntee kielten mitoituksen perusteita ja erityyppisten kielten ominaisuuksia • työskentelee ammattimaisella joutuisuudella, sujuvasti, turvallisesti, taloudellisesti, kannattavasti ja kokemuksen kautta saavutetulla varmuudella.
----------------------------------	--

Opiskelija noudattaa työhyvinvointia ylläpitäviä toimintatapoja.

Opiskelija	
Hyväksytyn suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • järjestää työympäristöä ottaen huomioon työpisteiden ja koneiden käytännöllisen sijoittelun, ergonomian ja siisteyden • työskentelee koneilla ja laitteilla turvallisesti ala- ja laitekohtaiset turvallisuusmääräykset huomioiden • huolehtii, että saatavilla on materiaalien ajantasaiset tuote- ja käyttöturvallisuustiedotteet • selvittää käytettävien materiaalien ja aineiden ominaisuuksia ja riskejä ja käyttää tuote- ja käyttöturvallisuustiedotteita • käyttää henkilökohtaisia suojaimia niitä vaativissa työtehtävissä • suunnittelee ajankäyttöä ottaen huomioon töiden aikataulut, vapaa-ajan ja lomat • käyttää työterveyshuollon palveluja ja asiantuntemusta fyysisen ja psyykkisen työkyvyn ja terveyden säilyttämiseksi • hankkii tukea fyysiseen ja psyykkiseen jaksamiseen • arvioi ja kehittää suunnitelmallisesti työmotivaatiotaan.

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija osoittaa ammattitaitonsa näytössä valmistamalla soittimen asiakkaalle. Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittavaa ammattitaitoa ei voida arvioida näytön perusteella, ammattitaidon osoittamista täydennetään yksilöllisesti muilla tavoin.

2.48. Soittimen korjaaminen, 60 osp (300516)

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija osaa

- selvittää soittimen viat tai vauriot ja valita sopivimman korjaustavan
- huoltaa ja korjata soittimen
- noudattaa työhyvinvointia ylläpitäviä toimintatapoja.

Arviointi

Opiskelija selvittää soittimen viat tai vauriot ja valitsee sopivimman korjaustavan.

Opiskelija	
Hyväksytyn suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none">• tuntee korjattavan soitintyyppin rakenteen ja rakennustyylin tutkiessaan soittimen vikaa ja sen syytä ja arvioidakseen korjaustarvetta• valitsee vikaan ja soittimen rakennustyyliin sopivimman korjaustavan• tuntee erilaisia korjaustekniikoita ja niiden historiaa etsiessään korjaustapaa• suhteuttaa muutosten tarkoituksenmukaisuuden arvioimaansa soittimen historialliseen arvoon• arvioi soittimen äänen luonnetta ja selvittää sen muuttamisen mahdollisuuksia• arvioi soittimen soitettavuutta ja tunnistaa sen säätömahdollisuuksia• selvittää tarvittaessa soittimen rahallisen arvon ja alkuperän• arvioi taitojensa riittävyyden tarjottuun työtehtävään keskustellen tarvittaessa muiden asiantuntijoiden kanssa• laatii selkeän työjärjestyksen soittimen korjaamista varten• valitsee tarkoituksenmukaisimmat työmenetelmät• laatii työn aikataulun ottaen huomioon asiakkaan toiveet• ottaa huomioon työhön vaikuttavat vuodenaikaiset ilmankosteuden ja lämpötilan vaihtelut.

Opiskelija huoltaa ja korjaa soittimen.

Opiskelija	
Hyväksytyn suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none">• selvittää huolellisesti soittimessa käytettävät materiaalit, niiden laadun ja laatuluokituksia tunnistuen erilaisten materiaalien käyttäytymisen ja soveltuvuuden kulloiseenkin tarkoitukseen• selvittää korjausmateriaaleilta vaadittavat ominaisuudet• ottaa työssään huomioon materiaalien vanhentumisesta johtuvat muutokset• tarkistaa ympäröivien olosuhteiden kuten valon, ilmankosteuden ja lämpötilan vaikutuksen materiaaleihin• valitsee, huoltaa, käsittelee ja säilyttää käsityökaluja ja laitteita oikein

	<ul style="list-style-type: none"> • valmistaa tarvittaessa soittimen korjaamiseen tarvittavia erikoistyökaluja • valitsee, hankkii, käsittelee ja tarvittaessa valmistaa korjaukseen tarvittavat osat, muotit, tuet ja apulaitteet • tekee korjauksen korkeatasoisesti perinteisiä ja moderneja korjaustekniikoita käyttäen • käyttää oikeita liimoja oikein tekniikoin • pintakäsittelee työn huolellisesti, oikeilla aineilla, jotka mahdollisesti valmistaa itse • viimeistelee ja säätää soittimen äänen ja soitettavuuden halutunlaiseksi (= setup) • valmistaessaan kieliä tuntee kielten mitoituksen perusteita ja erityyppisten kielten ominaisuuksia • korjaa tarvittaessa sähköistä äänentoistoa ja sähkövikoja niille annettujen vaatimusten mukaisesti • työskentelee ammattimaisella joutuisuudella, sujuvasti, turvallisesti, taloudellisesti kannattavasti ja kokemuksen kautta saavutetulla varmuudella.
--	--

Opiskelija noudattaa työhyvinvointia ylläpitäviä toimintatapoja.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • järjestää työympäristöä ottaen huomioon työpisteiden ja koneiden käytännöllisen sijoittelun, ergonomian ja siisteyden • työskentelee koneilla ja laitteilla turvallisesti ala- ja laitekohtaiset turvallisuusmääräykset huomioiden • huolehtii, että saatavilla on materiaalien ajantasaiset tuote- ja käyttöturvallisuustiedotteet • selvittää käytettävien materiaalien ja aineiden ominaisuuksia ja riskejä ja käyttää tuote- ja käyttöturvallisuustiedotteita • käyttää henkilökohtaisia suojaimia niitä vaativissa työtehtävissä • suunnittelee ajankäyttöä ottaen huomioon töiden aikataulut, vapaa-ajan ja lomat • käyttää työterveyshuollon palveluja ja asiantuntemusta fyysisen ja psyykkisen työkyvyn ja terveyden säilyttämiseksi • hankkii tukea fyysiseen ja psyykkiseen jaksamiseen • arvioi ja kehittää suunnitelmallisesti työmotivaatiotaan.

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija osoittaa ammattitaitonsa näytössä käytännön työtehtävissä korjaamalla yhden vaativan tai useampia pienempiä soittimia.

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

2.49. Puukkotuotteen ja tuotannon suunnittelu, 30 osp (300517)

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija osaa

- valmistella puukkotuotteen valmistusprosessin
- kuumentaa metallia
- takoa puukon terän
- hioa ja kiillottaa puukon osat

- lämpökäsittelä puukon terän
- valmistaa heloja erilaisilla valmistusmenetelmillä
- hallita puukonvalmistukseen liittyvät puu- ja nahkatyöt
- viimeistellä teknisesti ja visuaalisesti vaativan puukon ja tupen muodostaman kokonaisuuden
- käyttää puukonvalmistukseen liittyviä erikoistekniikoita
- huolehtia turvallisesta työympäristöstä ja ennakoitua vaaratilanteita.

Arviointi

Opiskelija valmistelee puukkotuotteen valmistusprosessin.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • tuntee puukkoalan perinnettä, alueellisia puukkomalleja sekä eri aikakausina noudatettuja tyyliuuntia • suunnittelee vaativia puukkokokonaisuuksia • hallitsee tyyllillisesti ja teknisesti sopivan yksittäis- ja sarjatuotteen taloudellisen suunnittelun asiakkaan tarpeeseen • tuntee tuotevastuu- ja tekijänoikeuslainsäädännön periaatteet • ottaa suunnitelmissaan huomioon puukon käytettävyyden vaatimukset • suunnittelee puukon taloudellisen valmistamisen työvaiheet ja työn vaatimat erikoistyökalut • ohjeistaa valmistusprosessin työntekijälle • tekee työn hinta-arvion ja täsmällisen työskentelyaikataulun • valitsee suunnitelmaansa sopivat raaka-aineet käytössä olevien koneiden ja laitteiden mahdollisuuksien perusteella huomioiden materiaalien laadun ja taloudellisuuden • edistää suomalaista puukkokulttuuria.

Opiskelija kuumentaa metallia.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • tuntee erilaiset kuumennuslaitteet ja niissä käytettävät lämmönlähteet • rakentaa tuotantoonsa sopivan kuumennuslaitteen • valitsee tarkoitukseen soveltuvan ja taloudellisen kuumennustavan sekä -tekniikan • kuumentaa eri teräslaatuja oikeaan taontalämpötilaan silmämääräisesti arvioiden.

Opiskelija takoo puukon terän.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • tuntee muokkaukseen liittyviä metallurgisia lainalaisuuksia • hallitsee erilaisten terien muotoon takomisen • käyttää konevasaraa puukon taonnassa • huolehtii alasimen pinnan ja vasaran lyömäpään hyvästä kunnosta • valmistaa ja sovittaa pihdit taottavalle kappaleelle • suunnittelee ja valmistaa terän leimaustyökalun.

Opiskelija hioo ja kiillottaa puukon osat.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • hioo täsmällisesti ja tarkoituksenmukaisesti terän profiiliin, viisteet ja olkapäät • hioo tarkoitukseen sopivat teräkulmat • osaa tarvittaessa viimeistelyhioa ja kiillottaa terän naarmuttomaksi • teroittaa terän hyvin leikkaavaksi • hioo ja kiillottaa kahva- sekä helamateriaaleja muotoonsa tarkoituksenmukaisesti ja turvallisesti • hallitsee vaativien muotojen hionta- ja kiillotustekniikat • käyttää aina hiontatöissä tarkoituksenmukaisia henkilökohtaisia suojavälineitä.

Opiskelija lämpökäsittelee puukon terän.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • hallitsee yleisimmät pajaolosuhteissa käytettävät lämpökäsittelymenetelmät • tuntee teollisuudessa käytettäviä lämpökäsittelymenetelmiä • tekee taontaa seuraavan jännitystenpoistohehkutuksen • kuumentaa teräihion sopivaan karkaisulämpötilaan ja valitsee oikean pitoajan • karkaisee terän sopivaan karkaisunesteeseen oikeassa asennossa ja sopivasti liikuttamalla • tulkitsee päästövärien vaikutusta karkaistun teräksen kovuuteen • päästää terän sopivaan kovuuteen erilaisilla menetelmillä • tutkii terän kovuutta ja muita ominaisuuksia erilaisilla menetelmillä.

Opiskelija valmistaa heloja erilaisilla valmistusmenetelmillä.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • valmistaa vaativia perinteisiä ja nykyaikaisia puukkojen heloja • käyttää perinteisiä ja uusia helamateriaaleja puukkokokonaisuuden osana • hallitsee helojen tarkan sovittamisen • hallitsee jonkin helojen valumenetelmän.

Opiskelija hallitsee puukonvalmistukseen liittyvät puu- ja nahkatyöt.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • valitsee erilaisia materiaaleja ja valmistaa niistä tarkoituksenmukaisen ja visuaalisesti toimivan puukon ja tupen kokonaisuuden • käyttää turvallisesti puutyöhön tarkoitettuja työkaluja ja koneita • muotoilee puukonpään ja lestan puuntyöstökoneilla hallitusti • muotoilee, ompelee, kuvioi ja värjää teknisesti sekä visuaalisesti vaativan tupen ja sen kannikkeen • valmistaa nahankuviointi-, -työstö- ja -muotoilutyökaluja.

Opiskelija viimeistelee teknisesti ja visuaalisesti vaativan puukon ja tupen muodostaman kokonaisuuden.

Opiskelija

Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • valmistaa puukon ja tupen muodostaman kokonaisuuden taloudellisesti siten, että muotoilu ja viimeistely sekä tekninen ja ergonominen taso on kiitettävä • soveltaa värjäys- ja pintakäsittelymenetelmiä puukkotuotteessa.
----------------------------------	--

Opiskelija käyttää puukonvalmistukseen liittyviä erikoistekniikoita.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • käyttää mestarillisesti joitain seuraavista puukon osien valmistamiseen ja koristeluun liittyvistä erikoistekniikoista, kuten lamelliterän valmistaminen, damaskoidun terän valmistaminen, terän etsaaminen, sorkkoupotus, nahan leikkaus- tai painokuviointi, helojen hiekka- tai vahavalu, tuohipään (kahvan) valmistaminen, tuohi- tai metallitupen valmistaminen tai jokin muu erikoistekniikka.

Opiskelija huolehtii turvallisesta työympäristöstä ja ennakoi vaaratilanteita.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • työskentelee työsuojelumääräysten ja ohjeiden mukaisesti • painottaa kaikessa toiminnassaan työturvallisuuden merkitystä ja työsuojeluohjeiden noudattamista • kiinnittää huomiota terveyteensä ja jaksamiseensa • huolehtii ympäristönsuojelusta, jätteiden käsittelystä ja kestävästä kehityksestä omalla vastualueellaan • tunnistaa työhön, työympäristöön ja työoloihin liittyvät vaaratekijät • tekee työhönsä liittyvää jatkuvaa riskien arviointia.

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija osoittaa ammattitaitonsa näytössä käytännön työtehtävissä tekemällä vaativan puukkokokonaisuuden. Puukon ja tupen muodostaman kokonaisuuden suunnittelussa ja valmistuksessa painottuvat teknisen osaamisen lisäksi kulttuurinen, visuaalinen, esteettinen ja ergonominen osaaminen.

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

2.50. Vaativan historiallisen puukon tai veitsen valmistaminen, 60 osp (300518)

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija osaa

- suunnitella vaativan historiallisen puukon tai veitsen
- valmistaa vaativan historiallisen puukon tai veitsen.

Arviointi

Opiskelija suunnittelee vaativan historiallisen puukon tai veitsen.

Opiskelija

Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • hankkii ja käyttää laajasti historiallista tietoa puukon tai veitsen suunnittelussa • suunnittelee historialliseen esikuvaan perustuvan vaativan esteettisen puukon tai veitsen • valitsee suunnitelmaan historiallisiin tietoihin perustuen erikoismateriaalit ja vaativat valmistustekniikat • käyttää suunnitelmissaan laajasti vaativia erikoistekniikoita • laatii työpiirustukset ja esityskuvan • dokumentoi tiedonhankinnan, työprosessin ja puukon tai veitsen.
----------------------------------	---

Opiskelija valmistaa vaativan historiallisen puukon tai veitsen.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • valmistaa taloudellisesti historialliseen esikuvaan perustuvan vaativan esteettisen puukon tai veitsen • käyttää valmistuksessa historialliseen tietoon perustuvia vaativia valmistusmenetelmiä, tekniikoita ja erikoismateriaaleja • käyttää valmistuksessa laajasti vaativia erikoistekniikoita • valmistaa ja viimeistelee vaativan esteettisen kokonaisuuden muodostavan historiallisen puukko- tai veitsituotteen.

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija osoittaa ammattitaitonsa näytössä käytännön työtehtävissä suunnittelemalla ja valmistamalla historiallisiin esikuviiin ja tekniikkoihin perustuvan vaativan esteettisen puukon tai veitsen, joka sisältää asiakkaan kanssa sovittuja erikoistekniikoita ja materiaaleja. Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittua ammattitaitoa ei voida arvioida näytön perusteella, ammattitaidon osoittamista täydennetään yksilöllisesti muilla tavoin.

2.51. Vaativan käyttöpuukon valmistaminen, 60 osp (300519)

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija osaa

- suunnitella vaativan käyttöpuukon
- valmistaa vaativan käyttöpuukon.

Arviointi

Opiskelija suunnittelee vaativan käyttöpuukon.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • suunnittelee vaativan, esteettisen ja ergonomisen, erikoiskäyttötarkoitukseen sopivan käyttöpuukon ja tupen tai kantolaitteen asiakkaalle • valitsee erikoiskäyttötarkoitukseen sopivat materiaalit ja valmistusmenetelmät • laatii työpiirustukset sekä esityskuvan • dokumentoi työprosessin ja käyttöpuukon • hinnoittelee puukon asiakkaalle.

Opiskelija valmistaa vaativan käyttöpuukon.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none">• valmistaa taloudellisesti vaativan, erikoiskäyttötarkoitukseen sopivan käyttöpuukon ja tupen tai kantolaitteen asiakkaalle• valmistaa, lämpökäsittelee ja teroittaa puukon terän materiaalin ja erikoiskäyttötarkoituksen edellyttämällä tavalla• valmistaa tarvittaessa käyttöpuukkoja sarjatyönä• viimeistelee vaativan, sopusuhtaisen ja esteettisen puukkokokonaisuuden asiakkaalle.

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija osoittaa ammattitaitonsa näytössä käytännön työtehtävissä suunnittelemalla ja valmistamalla vaativan ergonomisen, esteettisen ja toimivan erikoiskäyttöön tarkoitetun käyttöpuukon asiakkaalle. Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittua ammattitaitoa ei voida arvioida näytön perusteella, ammattitaidon osoittamista täydennetään yksilöllisesti muilla tavoin.

2.52. Vaativan uniikkipuukon valmistaminen, 60 osp (300520)

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija osaa

- suunnitella vaativan uniikkipuukon
- valmistaa vaativan uniikkipuukon.

Arviointi

Opiskelija suunnittelee vaativan uniikkipuukon.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none">• suunnittelee vaativan, persoonallisen ja esteettisen uniikkipuukon ja tupen tai kantolaitteen asiakkaalle• käyttää suunnitelmassa laajasti asiakkaan kanssa sovittuja erikoistekniikoita ja materiaaleja• laatii työpiirustukset ja esityskuvan• dokumentoi työprosessin ja uniikkipuukon• hinnoittelee uniikkipuukon asiakkaalle.

Opiskelija valmistaa vaativan uniikkipuukon.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none">• valmistaa taloudellisesti vaativan, käyttötarkoituksen mukaisen uniikkipuukon ja tupen tai kantolaitteen asiakkaalle• valmistaa, lämpökäsittelee ja teroittaa uniikkipuukon terän materiaalin edellyttämällä tavalla• käyttää valmistuksessa laajasti asiakkaan kanssa sovittuja erikoistekniikoita ja materiaaleja• viimeistelee esteettisen puukkokokonaisuuden asiakkaalle.

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija osoittaa ammattitaitonsa näytössä käytännön työtehtävissä suunnittelemalla ja valmistamalla vaativan, persoonallisen ja esteettisen uniikkipuukon, joka sisältää asiakkaan kanssa sovittuja erikoistekniikoita ja materiaaleja. Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittua ammattitaitoa ei voida arvioida näytön perusteella, ammattitaidon osoittamista täydennetään yksilöllisesti muilla tavoin.

2.53. Vaativan veitsen tai kääntöveitsen valmistaminen, 60 osp (300521)

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija osaa

- suunnitella vaativan veitsen tai kääntöveitsen
- valmistaa vaativan veitsen tai kääntöveitsen.

Arviointi

Opiskelija suunnittelee vaativan veitsen tai kääntöveitsen.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none">• suunnittelee vaativan, persoonallisen, toimivan ja esteettisen veitsen tai kääntöveitsen asiakkaalle• käyttää suunnitelmassa laajasti asiakkaan kanssa sovittuja erikoistekniikoita ja materiaaleja• laatii työpiirustukset ja esityskuvan• dokumentoi työprosessin ja uniikkipuukon• hinnoittelee veitsen tai kääntöveitsen asiakkaalle.

Opiskelija valmistaa vaativan veitsen tai kääntöveitsen.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none">• valmistaa taloudellisesti vaativan, persoonallisen toimivan ja esteettisen veitsen tai kääntöveitsen asiakkaalle• valmistaa, lämpökäsittelee ja teroittaa veitsen tai kääntöveitsen terän materiaalin edellyttämällä tavalla• käyttää valmistuksessa laajasti asiakkaan kanssa sovittuja erikoistekniikoita ja materiaaleja• viimeistelee esteettisen veitsi- tai kääntöveitsikokonaisuuden asiakkaalle.

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija osoittaa ammattitaitonsa näytössä käytännön työtehtävissä suunnittelemalla ja valmistamalla vaativan, persoonallisen, toimivan ja esteettisen veitsen tai kääntöveitsen, joka sisältää asiakkaan kanssa sovittuja erikoistekniikoita ja materiaaleja. Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittua ammattitaitoa ei voida arvioida näytön perusteella, ammattitaidon osoittamista täydennetään yksilöllisesti muilla tavoin.

2.54. Taonnan alan tuotteen ja tuotannon suunnittelu, 30 osp (300522)

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija osaa

- valmistella vaativan taontatuotteen valmistusprosessin
- paloitella materiaalin taloudellisesti
- kuumentaa metallia osana vaativaa taontatyötä
- soveltaa käsintaontamenetelmiä osana esteettistä ja toimivaa tuotetta
- hyödyntää konetaonnan mahdollisuuksia osana esteettistä ja toimivaa tuotetta
- käyttää liitos- ja niittausmenetelmiä sekä taontatuotteeseen soveltuvia termisiä ja mekaanisia liitosmenetelmiä
- takoa erikoistyökaluja ja teriä sekä lämpökäsittellä niitä
- valita viimeistelyn ja pintakäsittelyn käyttötarkoituksen mukaan
- huolehtia turvallisesta työympäristöstä ja ennakoida vaaratilanteita.

Arviointi

Opiskelija valmistele vaativan taontatuotteen valmistusprosessin.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none">• tuntee sepäntyön perinnettä ja eri aikakausina noudatettuja tyyliisuuntia• tekee yhteistyötä arkkitehtien ja muotoilijoiden kanssa alansa asiantuntijana ja pystyy osallistumaan tuotesuunnittelutyöhön ammattialansa edustajana• suunnittelee itsenäisesti vaativia taontatuotteita ja tuotesarjoja erilaisiin ympäristöihin• laatii työn hinta-arvion ja täsmällisen työskentelyaikataulun• hallitsee tyyllillisesti ja teknisesti sopivan yksittäis- ja sarjataontatuotteen taloudellisen suunnittelun asiakkaan tarpeeseen• valitsee suunnitelmaansa sopivat raaka-aineet käytössä olevien koneiden ja laitteiden mahdollisuuksien perusteella huomioiden materiaalien laadun ja taloudellisuuden• ottaa suunnitelmissaan huomioon ergonomiset vaatimukset• suunnittelee taotun tuotteen taloudellisen valmistamisen työvaiheet ja työn vaatimat erikoistyökalut• yhdistää suunnittelussaan taontatuotteeseen muita materiaaleja• ohjeistaa valmistusprosessin työntekijälle.

Opiskelija paloittelee materiaalin taloudellisesti.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none">• käyttää työssään sahaus-, leikkaus- ja talttaustekniikoita• hyödyntää työssään plasma- ja polttoleikkausta• hyödyntää erilaisten teollisten leikkausmenetelmien mahdollisuuksia tuotannossaan.

Opiskelija kuumentaa metallia osana vaativaa taontatyötä.

Opiskelija	
------------	--

Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • hallitsee tarkan kuumentamisen ja sen rajaamisen kappaleen plastisessa muokkaamisessa • rakentaa tuotantoonsa sopivan kuumennuslaitteen • kuumentaa aihion ottaen huomioon materiaalin, kuumennuslaitteen, kappaleen muodon ja massan sekä taloudellisuuden • takoo erilaisia metalleja oikeassa lämpötilassa.
----------------------------------	---

Opiskelija soveltaa käsintaontamenetelmiä osana esteettistä ja toimivaa tuotetta.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • hallitsee läpimuokkaavan taonnan • takoo tuotteeseen tarkoituksenmukaisen pinnan • käyttää osana vaativaa taontatuotetta seuraavia konetaontamenetelmiä, kuten venytys, tyssäys, levitys, olastus, määrämittaisen ja -muotoisen aihion takominen, välivasaroiden sekä muiden apuvälineiden valmistus ja turvallinen käyttö konetaonnassa • valmistaa ja sovittaa työhön tarkoituksenmukaiset pihdit • toimii päällelyöjänä • huolehtii alasimen pinnan ja vasaran lyöntipään hyvästä kunnosta • suunnittelee ja valmistaa töidensä leimaustyökalun.

Opiskelija hyödyntää konetaonnan mahdollisuuksia osana esteettistä ja toimivaa tuotetta.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • hallitsee läpimuokkaavan taonnan • takoo tuotteeseen tarkoituksenmukaisen pinnan • hallitsee osana vaativaa taontatuotetta konetaontamenetelmät, kuten venytys, tyssäys, levitys, olastus, määrämittaisen ja -muotoisen aihion takominen, välivasaroiden sekä muiden apuvälineiden valmistus ja turvallinen käyttö konetaonnassa • valmistaa ja sovittaa työhön tarkoituksenmukaiset pihdit • vaihtaa, muotoilee ja huoltaa konevasaran peenat • huoltaa konevasaran.

Opiskelija käyttää liitos- ja niittausmenetelmiä sekä taontatuotteeseen soveltuvia termisiä ja mekaanisia liitosmenetelmiä.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • käyttää osana vaativaa ja esteettisesti ehyttä taontatyötä seuraavia liitosmenetelmiä, kuten kylmä- ja kuumaniittausta, pantasidoksia, lävistysliitoksia, kutistusliitoksia ja ahjohitsausta • käyttää seuraavia liitosmenetelmiä, kuten kaasuhitsausta, kovajuotosta, kaasukaarihitsausta, kaarihitsausta, pistehitsausta ja kierreltiitoksia taontatuotteessa siten, että ne ovat sopusoinnussa esteettisen, rakenteellisen ja toiminnallisen kokonaisuuden kanssa.

Opiskelija takoo erikoistyökaluja ja teriä sekä lämpökäsittelee niitä.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • suunnittelee ja takoo sepän työssä käytettäviä erikoistyökaluja ja teriä

	<ul style="list-style-type: none"> • soveltaa erilaisten työkaluterästen tavallisimpia lämpökäsittelymenetelmiä käyttötarkoituksen mukaisesti • takoo erikoistyökaluja asiakkaan tarpeisiin.
--	--

Opiskelija valitsee viimeistelyn ja pintakäsittelyn käyttötarkoituksen mukaan.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • viimeistelee metallipinnan • hyödyntää taontatuotteeseen soveltuvia teollisia pintakäsittelymenetelmiä tuotannossaan • tuntee ja käyttää perinteisiä pintakäsittelymenetelmiä esimerkiksi restaurointikohteessa • tuntee korroosioon vaikuttavat tekijät ja suojaa taotun tuotteen korroosiolta • ymmärtää värien merkityksen osana esteettistä kokonaisuutta ja valitsee tuotteeseensa sopivan värityksen.

Opiskelija huolehtii turvallisesta työympäristöstä ja ennakoi vaaratilanteita.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • työskentelee työsuojelumääräysten ja ohjeiden mukaisesti • painottaa kaikessa toiminnassaan työturvallisuuden merkitystä ja työsuojeluohjeiden noudattamista • kiinnittää huomiota terveyteensä ja jaksamiseensa • huolehtii ympäristönsuojelusta, jätteiden käsittelystä ja kestävästä kehityksestä omalla vastuualueellaan • tunnistaa työhön, työympäristöön ja työoloihin liittyvät vaaratekijät • tekee työhönsä liittyvää jatkuvaa riskien arviointia.

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija osoittaa ammattitaitonsa näytössä käytännön työtehtävissä tekemällä vaativia taontatuotteita ja suunnittelemalla niiden tuotannon. Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittavaa ammattitaitoa ei voida arvioida näytön perusteella, ammattitaidon osoittamista täydennetään yksilöllisesti muilla tavoin.

2.55. Historiallisen taoksen restaurointi tai valmistaminen, 60 osp (300523)

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija osaa

- määrittellä historiallisen taoksen lähtökohtia
- suunnitella restauroitavien tai valmistettävien kohteiden työkokonaisuuksia
- suorittaa historiallisen taoksen restauroinnin tai valmistamisen.

Arviointi

Opiskelija määrittelee historiallisen taoksen lähtökohtia.

Opiskelija

Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> tunnistaa, vaalii ja arvostaa kulttuurihistoriallisesti arvokkaita kohteita ottaa huomioon työskentelyssään kohteen iästä ja materiaalien aitoudesta muodostuvan arvoperustan selvittää, miten kohde on suojeltu ja miten suojele vaikuttaa suunnitelmiin ja toimintatapoihin selvittää ja perehtyy oman alan tutkimus- ja teorian tietoon ylläpitäen monipuolista ja ajantasaista osaamista ja soveltaa niitä käytännön työhönsä hankkii omaan alaansa liittyvää tietoa myös vieraalla kielellä.
----------------------------------	---

Opiskelija suunnittelee restauroitavien tai valmistettävien kohteiden työkokonaisuuksia.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> määrittelee oman osaamisensa rajat ja pyytää tarvittaessa muiden asiantuntijoiden apua laatii korjaussuunnitelman historiallisen arvon säilyttävällä tavalla tulkitsuu sujuvasti työpiirroksia ja rakennesuunnitelmia määrittelee aiemmin käytetyt työmenetelmät ja materiaalit noudattaa voimassa olevia lakeja, asetuksia, säädöksiä ja ohjeita, jotka liittyvät rakennetun ympäristön hoitoon ja korjaamiseen laatii työlle aikataulun ja kustannusarvion dokumentoi tiedonhankinta- ja suunnitteluprosessin.

Opiskelija suorittaa historiallisen taoksen restauroinnin tai valmistamisen.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> suorittaa historiallisen taoksen restauroinnin tai valmistuksen asiakkaan määrittelemällä tavalla käyttää taoksen restauroinnissa tai valmistuksessa historian aikakausien tunnettuja muotoilu- ja liitostekniikoita käyttää historiallisen taoksen restauroinnissa tai valmistuksessa kohteen ikään ja arvoon sopivia tekniikoita ja materiaaleja viimeistelee ja pintakäsittelee restauroitavan kohteen tai valmistettavan taoksen sen aikakauteen ja arvoon sopivalla tavalla ja luovuttaa sen asiakkaalle dokumentoi koko restaurointi- tai valmistusprosessin.

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija osoittaa ammattitaitonsa näytössä käytännön työtehtävissä restauroimalla tai valmistamalla historiallisen taoksen asiakkaalle. Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittua ammattitaitoa ei voida arvioida näytön perusteella, ammattitaidon osoittamista täydennetään yksilöllisesti muilla tavoin.

2.56. Taideteoksen valmistaminen takomalla, 60 osp (300524)

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija osaa

- suunnitella taotun taideteoksen valmistamisen
- valmistaa taotun taideteoksen.

Arviointi

Opiskelija suunnittelee taotun taideteoksen valmistamisen.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none">• suunnittelee taotun taideteoksen yhdessä taiteen asiantuntijan kanssa• suunnittelee taideteoksen rakenteen ja valitsee siihen sopivat materiaalit ja pintakäsittelyt• suunnittelee taideteokselle mahdollisen alustan tai muun esillepanototeutuksen• laatii työpiirustukset ja esityskuvat• laatii työsuunnitelman ja hinnoittelee työn• dokumentoi suunnitelmat ja työn valmistusprosessin.

Opiskelija valmistaa taotun taideteoksen.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none">• valmistaa taloudellisesti taotun taideteoksen rakenteita ja yksityiskohtia• käyttää taotun taideteoksen rakenteissa kokonaisuuteen sopivia taontatekniikoita ja liitosratkaisuja esteettisen kokonaisuuden luomiseksi• valmistaa teoksen esillepanon vaatiman alustan tai telineen• asentaa tarvittaessa taideteoksen sille valmistetulle paikalle• pintakäsittelee taideteoksen tarkoituksenmukaisella esteettisellä menetelmällä• viimeistelee ja luovuttaa taideteoksen asiakkaalle.

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija osoittaa ammattitaitonsa näytössä käytännön työtehtävissä suunnittelemalla taiteen asiantuntijan kanssa taideteoksen ja valmistamalla sen esille pantavaksi kokonaisuudeksi. Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittua ammattitaitoa ei voida arvioida näytön perusteella, ammattitaidon osoittamista täydennetään yksilöllisesti muilla tavoin.

2.57. Vaativan kalusteen, portin, aidan tai rakennuksen osan valmistaminen takomalla, 60 osp (300525)

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija osaa

- suunnitella vaativan taontatuotteen
- valmistaa vaativan taontatuotteen.

Arviointi

Opiskelija suunnittelee vaativan taontatuotteen.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none">• suunnittelee kohteeseen ja sen tyyliin sopivan vaativan taontatuotteen asiakkaalle

	<ul style="list-style-type: none"> • suunnittelee tuotteeseen vaativia liitoksia ja mekanismeja • ottaa suunnitelmassaan huomioon ergonomian ja tuotteeseen kohdistuvat viranomaismääräykset • valitsee tuotteeseen sopivat materiaalit • laatii tuotteesta työpiirustukset ja esityskuvan • dokumentoi taontatuotteen ja sen valmistusprosessin • hinnoittelee taontatuotteen asiakkaalle.
--	---

Opiskelija valmistaa vaativan taontatuotteen.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • valmistaa taloudellisesti vaativan ja viimeistellyn taontatuotteen asiakkaalle • valmistaa tuotteeseen takomalla vaativia liitoksia ja mekanismeja • liittää tarvittaessa taontatuotteeseen muita käyttötarkoitukseen sopivia materiaaleja • pintakäsittelee vaativan taontatuotteen sen käyttötarkoituksen vaatimalla tavalla • asentaa tarvittaessa taontatuotteen käyttökohteeseen.

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija osoittaa ammattitaitonsa näytössä käytännön työtehtävissä suunnittelemalla ja takomalla vaativan taontatuotteen, joka sisältää vaativia taottuja liitoksia tai mekanismeja. Lisäksi hän viimeistelee ja pintakäsittelee taontatuotteen käyttötarkoituksen mukaisesti. Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittua ammattitaitoa ei voida arvioida näytön perusteella, ammattitaidon osoittamista täydennetään yksilöllisesti muilla tavoin.

2.58. Vaativan työkalusarjan valmistaminen takomalla, 60 osp (300526)

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija osaa

- suunnitella vaativan työkalusarjan
- valmistaa vaativan työkalusarjan takomalla.

Arviointi

Opiskelija suunnittelee vaativan työkalusarjan.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • perehtyy laajasti asiakkaan erikoistarpeisiin suunniteltavaa työkalusarjaa varten • suunnittelee erityistyöhön tarkoitetun vaativan työkalusarjan asiakkaalle • valitsee työkaluihin tarkoituksenmukaiset materiaalit • laatii työkalusarjasta työpiirustukset • dokumentoi työkalusarjan ja sen valmistusprosessin • hinnoittelee työkalusarjan asiakkaalle.

Opiskelija valmistaa vaativan työkalusarjan takomalla.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • valmistaa taloudellisesti vaativan ja toimivan työkalusarjan huomioiden asiakkaan erikoistarpeet • liittää työkaluihin tarvittaessa muita käyttötarkoituksen mukaisia materiaaleja • lämpökäsittelee tarvittaessa työkalut erikoiskäyttötarkoituksen vaatimalla tavalla • viimeistelee ja pintakäsittelee toimivan työkalusarjan asiakkaalle.

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija osoittaa ammattitaitonsa näytössä käytännön työtehtävissä suunnittelemalla ja takomalla asiakkaalle vaativan työkalusarjan, jonka hän viimeistelee ja pintakäsittelee käyttötarkoituksen mukaisesti. Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittua ammattitaitoa ei voida arvioida näytön perusteella, ammattitaidon osoittamista täydennetään yksilöllisesti muilla tavoin.

2.59. Käsityöprojektin johtaminen, 30 osp (300527)

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija osaa

- suunnitella ja käynnistää kehittämisprojektin
- seurata projektin tavoitteiden toteutumista
- asettaa projektille jatkotavoitteet
- toimia perehdyttäjänä ja ohjaajana ammattialallaan.

Arviointi

Opiskelija suunnittelee ja käynnistää kehittämisprojektin.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • organisoii ja käynnistää omaan työhönsä liittyvän kehittämisprojektin yhteistyössä muiden asiantuntijoiden kanssa • määrittelee projektin tavoitteet ja asettaa niille tarvittavat mittarit • varaa projektille sen tarvitsemat resurssit ja tekee sille aikataulun yhteistyössä muiden toimijoiden kanssa • laatii projektin tarvitsemat sopimukset • käsittelee monipuolisesti projektissa tarvittavaa tietoa • suunnittelee projektin toimenpiteet aikataulun ja resurssien pohjalta • kartoittaa projektin riskit minimoiden niitä jo etukäteen • selvittää lopputulosten tekijän- ja käyttöoikeudet ja huolehtii niiden toteutumisesta.

Opiskelija seuraa projektin tavoitteiden toteutumista.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • toimii projektin johtajana osallistaen, muita kannustaen ja yhteishenkeä luoden • seuraa säännöllisesti projektin tavoitteiden toteutumista ja resurssien käyttöä • seuraa projektiin liittyviä kustannuksia ja rahaliikennettä

	<ul style="list-style-type: none"> • seuraa projektin mahdollisuuksia ja uhkia sekä tekee tarvittaessa ohjaavia ja korjaavia toimenpiteitä • tarkentaa tarvittaessa aikataulua ja projektisuunnitelmaa • työskentelee vuorovaikutteisesti osana projektia viestimällä suullisesti ja kirjallisesti alan työ- ja asiakaspalvelutehtävissä äidinkielellä (suomi, ruotsi tai saame) • viestii ja on vuorovaikutuksessa omalla alallaan ainakin yhdellä vieraalla kielellä • dokumentoi projektia työn aikana monipuolisin menetelmin.
--	---

Opiskelija asettaa projektille jatkotavoitteet.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • huolehtii projektin toteutumisen sekä tulosten raportoinnista ja tiedottamisesta • arkistoi tarvittavat materiaalit jatkotoimia varten • arvioi projektin onnistumista asetettujen tavoitteiden ja sovittujen mittareiden perusteella yhteistyössä muiden toimijoiden ja mahdollisen asiakkaan kanssa • suunnittelee mahdollisia jatkotavoitteita • siirtää projektin tuloksia toiminnan suuntaan.

Opiskelija toimii perehdyttäjänä ja ohjaajana ammattialallaan.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • perehdyttää työntekijän tai harjoittelijan yritykseen ja sen toimintaan • arvioi työntekijän tai harjoittelijan ammattitaitoa ja ohjaa häntä tarvittaessa koulutukseen • kannustaa ja ohjaa työntekijää tai harjoittelijaa sitoutumaan omaan työhönsä, yritykseen ja asiakkaisiin • ottaa vastuun työnjaosta ja järjestee työt tarkoituksenmukaisesti • arvioi ja kehittää säännöllisesti ja asiantuntijoiden tukemana omia esimiestaitojaan • noudattaa työnantajavelvoitteita henkilöstösuunnittelussa.

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija osoittaa ammattitaitonsa näytössä käytännön työtehtävissä suunnittelemalla ja käynnistämällä pääsääntöisesti mestarityöhön liittyvän kehittämis- ja tuotteistamisprojektin yhteistyössä tarvittavien asiantuntijoiden kanssa. Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittavaa ammattitaitoa ei voida arvioida näytön perusteella, ammattitaidon osoittamista täydennetään yksilöllisesti muilla tavoin.

2.60. Ajoneuvoverhoilu, 60 osp (300528)

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija osaa

- suunnitella ajoneuvoverhoilun työkokonaisuuden
- tehdä ajoneuvon eristykset
- valmistaa ajoneuvojen vaneroinnit
- asentaa ajoneuvoihin matot
- tehdä ajoneuvojen pehmeät katto- ja seinäverhoilut

- verhoilla ajoneuvojen penkit ja patjat
- työskennellä työ- ja tuoteturvallisuuden huomioiden.

Arviointi

Opiskelija suunnittelee ajoneuvoverhoilun työkokonaisuuden.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • suunnittelee ja neuvottelee asiakkaan kanssa tehtävästä ajoneuvoverhoilusta kokonaisuutena • arvioi työn suorittamiseen tarvittavan ajan • laskee materiaalimenekin ja työkustannukset • määrittelee muiden asiantuntijoiden tarpeen kokonaisuudessa • suunnittelee ja sopii yhteistyöstä muiden alan ammattilaisten kanssa muun muassa sähkö- ja lasitustoissa • ratkaisee ammattimaisesti työn edetessä tulevat ongelmat • informoi välittömästi asiakasta mahdollisista muutoksista ja sopii muutosten seurauksista • tuntee ajoneuvoverhoilua koskevan lain määräykset ja toimii niiden mukaisesti • huomioi työssään kestävän kehityksen ja ympäristöseikat.

Opiskelija tekee ajoneuvon eristykset.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • ääni- ja lämpöeristää kohteena olevan ajoneuvon käyttämällä oikeita työtapoja ja materiaaleja • työskentelee ammattilaisen tehokkuudella.

Opiskelija valmistaa ajoneuvojen vaneroinnit.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • tekee vaneroinnin kaavoituksen • valitsee materiaalit käyttötarkoituksen ja ympäristön mukaan • tekee ajoneuvon lattia- ja seinävaneroinnin siten, että käyttö- ja laatuvaatimukset täyttyvät • työskentelee ammattilaisen tehokkuudella.

Opiskelija asentaa ajoneuvoihin matot.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • kaavoittaa matot tiloihin sopivalla tavalla • tekee ajoneuvon lattiapintojen mattotyön valitsemalla materiaalit ja työmenetelmät käyttötarkoituksen ja ympäristön mukaan • verhoilee lattiakonsolit, tavaratilojen lattiat ja muut yksityiskohdat tarkoituksenmukaisesti, työkokonaisuuden ja asennusjärjestyksen huomioiden • työskentelee ammattilaisen tehokkuudella.

Opiskelija tekee ajoneuvojen pehmeät katto- ja seinäverhoilut.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • tekee kaavat katto- ja seinäverhoiluja varten

	<ul style="list-style-type: none"> • valmistaa alan laatuvaatimusten mukaan ajoneuvon seiniin ja kattoon tulevat erilaiset pehmeiden materiaalien pintaverhoilut • asentaa valmistetut tai verhoillut osat mittatarkasti ajoneuvoon käyttämällä tarkoituksenmukaisia kiinnitystapoja ja ajoneuvon käyttötarkoituksen mukaisia materiaaleja • valitsee kestävän kehityksen ja ympäristön vaatimukset täyttäviä materiaaleja • verhoilee kojelaudat, aurinkolipat, säilytystilat, irtorakenteet ja muut yksityiskohdat tarkoituksenmukaisessa järjestyksessä huomioimalla verhoilukokonaisuuden • työskentelee monipuolisesti työhön tarkoitettulla työvälineistöllä • käyttää kyseiseen työhön soveltuvia työtapoja ja materiaaleja huomioimalla kohteen iän, arvon ja asiakkaan toiveet.
--	--

Opiskelija verhoilee ajoneuvojen penkit ja patjat.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • valmistaa ja korjaa ajoneuvojen istuimissa ja selkänojissa olevat jousitukset ja muut pehmustuksen pohjustukset • huomioi työssään jatkotyöskentelyn vaatimukset ja ajoneuvon kokonaisuuden • valmistaa ja korjaa ajoneuvojen penkkien ja patjojen pehmustuksia tulevan pintaverhoilun vaatimusten mukaan • kaavoittaa verhoiltavan tuotteen siten, että syntyneillä kaavoilla voidaan valmistaa sarjana vastaavia verhoiluja • tekee materiaalivalinnat yksilöllisesti kohteeseen huomioiden ajoneuvon tai siihen verhoiltavan erillisen osan historian, käyttötarkoituksen, kestävän kehityksen ja ympäristövaatimukset.

Opiskelija työskentelee työ- ja tuoteturvallisuuden huomioiden.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • käyttää vaatimukset ja työkohteen määräykset täyttäviä henkilönsuojaimia • työskentelee verhoilutyössä ergonomisesti, noudattaa työturvallisuusmääräyksiä, käyttöohjeita, tuoteselosteita ja käyttöturvallisuustiedotteita sekä ratkaisee työturvallisuutta parantavia ongelmia varmistaakseen turvallisen ja viihtyisän työympäristön • tekee mahdolliset purkutyöt ja muut valmistelut siten, että työpiste on mahdollisimman esteetön ja työn kannalta tarkoituksenmukainen • toimii omalta osaltaan työpaikallaan työhyvinvointia edistävästi ylläpitämällä ja edistämällä yleistä toimintakykyään • ennakoi ja minimoi työturvallisuusriskejä ohjaamalla muita toimimaan turvallisesti ja ergonomisesti oikein • toimii verhoilutyössä sekä markkinoinnissa kuluttajan oikeudet huomioiden sekä täyttää tuotteen valmistajan ja markkinoijan velvollisuudet • noudattaa kuluttajansuojaa sekä tuoteturvallisuutta ja tuotevastuuta koskevia keskeisiä säädöksiä ja määräyksiä verhoilutyössä ja markkinoinnissa.

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija osoittaa ammattitaitonsa näytössä käytännön työtehtävissä verhoilemalla ajoneuvoja.

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

2.61. Huonekaluverhoilu, 60 osp (300529)

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija osaa

- tehdä verhoiltavan huonekalun työprosessista ennakkosuunnitelman
- tehdä verhoilun runkotyöt
- valita verhoilumateriaalit ja verhoilla huonekalun
- työskennellä vastuullisesti ja ammattimaisesti.

Arviointi

Opiskelija tekee verhoiltavan huonekalun työprosessista ennakkosuunnitelman.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none">• tekee materiaali- ja ajankäyttösuunnitelman verhoilutyöprosessille• tekee laskelmat kustannuksista• kykenee muuttuvissa tilanteissa tekemään työprosessin jatkuvuuden kannalta tarvittavat ratkaisut ottamalla huomioon työprosessiin vaikuttavat inhimilliset tekijät• suunnittelee ja sopii tarvittaessa yhteistyöstä muiden alan ammattilaisten kanssa kuten pintakäsittelijöiden ja koristepuuseppien kanssa• työskentelee huomioimalla kestävän kehityksen ja ympäristön• suunnittelee työt asiakkaan toiveet huomioiden, informoi asiakasta mahdollisista muutoksista ja sopii muutosten seurauksista• organisoii työn ja kykenee tarvittaessa ohjeistamaan työryhmää.

Opiskelija tekee verhoilun runkotyöt.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none">• purkaa vanhan huonekalun verhoilun arvioiden vanhojen materiaalien hyödyntämismahdollisuuden ja rungon korjaustarpeen tai tarkistaa ja valmistele uuden rungon verhoilua varten• huomioi taloudellisuuden ja asiakkaan toiveet• lajittelee purkutyön jätteet• käyttää työtapoja ja materiaaleja, jotka soveltuvat kyseisen työn suorittamiseen huomioiden huonekalun iän, arvon ja asiakkaan toiveet• tekee verhoiltavalle huonekalulle tarpeelliset korjaus- ja muutostyöt ottaen huomioon huonekalun keston ja käyttötarkoituksen sekä huomioimalla pehmustukseen ja päällystykseen vaikuttavat tekijät mahdollisten muutostöiden yhteydessä• huomioi käyttämiensä materiaalien käyttöturvallisuuden• käyttää työskennellessään tarvittavia suojaimia ja noudattaa turvallisia työtapoja.

Opiskelija valitsee verhoilumateriaalit ja verhoilee huonekalun.

Opiskelija	
Hyväksytyn suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none">• tekee pehmustevalinnat huonekalun käyttöympäristön ja tarkoituksen mukaan sekä hyödyntää vanhaa pehmustusta mahdollisuuksien mukaan• käyttää työtapoja, jotka soveltuvat kyseiselle huonekalulle huomioiden huonekalun iän, tyylin, arvon sekä asiakkaan toivomukset• pehmustaa huonekalun siten, että se tukee kaikilta osin päällystystyötä, kuten pehmustamalla huonekalun selkäosan syvänapitusta ajatellen• tekee työn laadultaan, kestävydeltään ja mitoitukseltaan moitteettomasti• huomioi työskennellessään työergonomian ja työturvallisuuden• valitsee asiakkaan kanssa kyseisen verhoilutyön tyyliin ja luonteeseen sekä käyttötarkoitukseen soveltuvan verhoilukankaan• mitoittaa ja kaavoittaa päällysmateriaalin huonekalun iän, tyylin, keston ja käyttötarkoituksen huomioiden• leikkaa päällysmateriaalit materiaalin kuvioinnin ja muut erityispiirteet huomioiden• ompelee saumat koneella valiten oikean saumarakenteen, tikin pituuden ja langat ommeltavan materiaalin ja verhoiltavan tuotteen käyttötarkoituksen mukaan• kiinnittää päällysmateriaalit valiten sopivan kiinnitystavan verhoiltavan kohteen mukaan• osoittaa päällystystyössä hallitsevansa verhoilun erikoistekniikoita, kuten syvänapituksen tai piiputuksien tekemisen• varmistaa, että lopputulos on muotokieleltään ja tekniseltä toteutukseltaan kestävä ja tyylin mukainen• viimeistelee työn asiakkaalle luovutettavaksi.

Opiskelija työskentelee vastuullisesti ja ammattimaisesti.

Opiskelija	
Hyväksytyn suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none">• on oma-aloitteinen ja työskentelee itsenäisesti ottamalla vastuun omasta työstään• toimii verhoilutyössä sekä markkinoinnissa kuluttajan oikeudet huomioiden sekä täyttää tuotteen valmistajan ja markkinoijan velvollisuudet• noudattaa kuluttajansuojaa sekä tuoteturvallisuutta ja -vastuuta koskevia keskeisiä säädöksiä ja määräyksiä verhoilutyössä ja markkinoinnissa• toimii suunnittelussa, materiaalien hankinnassa, tuotannossa ja muussa toiminnassa ympäristöasiat huomioiden• hankkii tietoa oman alansa uusista tuotteista ja ratkaisuuista ja arvioi niitä kriittisesti• toimii jätteiden ja käytöstä poistettavien materiaalien ja tarvikkeiden lajittelussa, kierrättämisessä ja hävittämisessä säädösten mukaisesti järjestämällä käytöstä poistettavien materiaalien kierrätyksen ja uusiokäytön.

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija osoittaa ammattitaitonsa näytössä käytännön työtehtävissä verhoilemalla raskaan, yliverhoiltavan huonekalun rungosta valmiin huonekalun. Hän voi tehdä verhoilutyön joko uuteen tai vanhaan huonekalurunkoon.

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

2.62. Malliverhoilu, 60 osp (300530)

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija osaa

- tulkita huonekalupiirustuksia
- valmistaa mallihuonekalun
- kehittää osaamistaan ja opastaa muita.

Arviointi

Opiskelija tulkitsee huonekalupiirustuksia.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none">• tulkitsee suunnittelijan tai arkkitehdin tekemiä huonekalupiirustuksia tai ulkopuolisen asiakkaan tekemän tilauksen mallihuonekalusta ja ilmaisee havaintonsa, jos huomaa ristiriitoja• suunnittelee ja kokeilee tarkoituksenmukaisia työmenetelmiä yhteistyössä suunnittelijan ja työnjohdon kanssa• käyttää materiaali- ja verhoilutekniikkaosaamistaan rakentavasti uusien näkökulmien avaamiseen• hakee ja etsii vaihtoehtoisia työtapoja ja ratkaisuja arvioiden niitä kriittisesti• tuntee työympäristönsä tuotannolliset mahdollisuudet• neuvottelee alan englanninkielistä sanastoa käyttäen piirustuksista ja tilauksista• arvioi ja kehittää työvälineitä ja työmenetelmiä laadun, tuottavuuden, toimivuuden ja turvallisuuden parantamiseksi• työskentelee yhteistyössä suunnittelijan ja työnjohdon kanssa• pystyy neuvottelutilanteissa selkeään ilmaisuun ja perusteltuihin ehdotuksiin• toimii jätteiden ja käytöstä poistettavien materiaalien ja tarvikkeiden lajittelussa, kierrättämisessä ja hävittämisessä säädösten mukaisesti• ohjaa osaltaan ja esimerkillään muita asianmukaiseen jätteiden käsittelyyn• noudattaa ergonomian vaatimuksia ja työturvallisuusmääräyksiä luomalla turvallisen ja viihtyisän työympäristön.

Opiskelija valmistaa mallihuonekalun.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none">• tarkistaa verhoilurungon aloittaessaan pehmusteiden suunnittelua• valmistelelee rungon pehmustusta ja päällystystä varten

	<ul style="list-style-type: none"> • valitsee verhoilurunkoon käyttötarkoituksen mukaiset pohjajoustomateriaalit ja mitoittaa pohjajousten paikat sekä tekee muistiinpanot kiinnitysohjeita varten • kiinnittää pohjajouset • tekee pehmustuksen harkiten materiaalivalintoja ja kiinnitystapoja • tekee lopullisen päätöksen huonekalumallin pehmustustavasta kuullen suunnittelijaa ja työn johtoa • valmistaa tuotteen pehmustuksen valmiiksi ja tekee pehmustekaavat tarvittavine merkintöineen • tekee pintavanujen kaavat ja valmistaa huonekalun pintapehmustuksen • keskustelee työstä ja valmistuksen työtavoista sekä materiaaleista suunnittelijan ja muiden verhoilijoiden kanssa • tekee päällystystyön suunnittelijan piirustusten, kokeilujen ja yhteisten suunnitelmien mukaan • kaavoittaa suorat osat mitoittamalla ja kaarevat osat apukankaalla • valmistaa päällystekaavat • leikkaa kankaat ja ompelee ne kokonaisuudeksi • päällystää lopullisen mallihuonekalun • tekee tarvittavat muutokset kaavoihin työn valmistumisen jälkeen.
--	--

Opiskelija kehittää osaamistaan ja opastaa muita.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • opastaa työyhteisön jäseniä työtehtäviin ja välittää työhön liittyvää hiljaista tietoa • jakaa oman asiantuntemuksensa työyhteisön käyttöön • kannustaa opastettavia uuden oppimiseen ja kiittää edistymisestä • kehittää pitkäjänteisesti ja aikatauluttaen omaa työtään ja osaamistaan yhdessä esimiehensä kanssa • ilmaisee itseään neuvottelutilanteissa selkeästi ja perustelee ehdotuksensa • arvostaa omaa työtään ja tuo myönteisesti esille oman osaamisensa • kerää aktiivisesti palautetta omasta toiminnastaan.

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija osoittaa ammattitaitonsa näytössä käytännön työtehtävissä valmistamalla suunnittelijan piirustusten ja yhdessä tehtyjen suunnitelmien pohjalta raskaan yliverhoillun mallihuonekalun teolliseen tuotantoon soveltuvaksi.

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

2.63. Malliverhoilutyön työohjeiden tekeminen, 60 osp (300531)

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija osaa

- tehdä työohjeet huonekalujen teolliseen valmistukseen

- digitoida eri työvaiheiden kaavat tietokoneelle
- määrittellä ja laskea mallituotteen materiaalmäärät ja materiaalikustannukset.

Arviointi

Opiskelija tekee työohjeet huonekalujen teolliseen valmistukseen.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • tekee suunnitelman huonekalun verhoilutyön työvaiheiden työjärjestyksestä työpisteittäin, yrityksen toimintamallia noudattaen ja ilmaisee havaintonsa, jos huomaa ristiriitoja työohjeissa • tekee esiheloituksen työohjeet • tekee pohjajoustomateriaalien kiinnityksen ohjeen • tekee työohjeet pehmustuksen leikkaajille, kuten vaahtomuovin leikkuusuunnitelman, sekä työohjeet liimaajille • tekee kankaan leikkuusuunnitelman • tekee työohjeet tai ompelukuvat ompelijoille • tekee työohjeet päällystäjille.

Opiskelija digitoi eri työvaiheiden kaavat tietokoneelle.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • digitoi materiaalien kaavat tietokoneavusteista leikkaamista varten ja mallin valmistusta varten • työskentelee ergonomisesti ylläpitämällä ja edistämällä yleistä toimintakykyään.

Opiskelija määrittelee ja laskee mallituotteen materiaalmäärät ja materiaalikustannukset.

Opiskelija	
Hyväksytyt suorituksen kriteerit	<ul style="list-style-type: none"> • laskee huonekaluun tarvittavan materiaalin määrän selvittämällä materiaalin laadun, pintastruktuurin, kuosin ja mallin vaikutukset leikkuusuunnitelmiin ja materiaalin kulutukseen • vertailee kahden erilaisen materiaalin käytettävän määrän eroja saman huonekalun verhoilussa • laskee materiaalikustannukset tehden hintavertailuja • selvittää yrityksen olemassa olevien koneiden, laitteiden ja työtilojen mahdollisuudet valittujen materiaalien laadukkaaseen työstämiseen.

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija osoittaa ammattitaitonsa näytössä käytännön työtehtävissä tekemällä työohjeet huonekalujen teolliseen valmistukseen ja digitoimalla eri työvaiheiden kaavat tietokoneelle.

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

3. Aseen valmistuksen osaamisala

Aseseppämestari

Aseseppämestari osaa valmistaa, korjata ja huoltaa laadukkaasti ja kannattavasti oman alansa aseita ja aseiden osia sekä tarjota asealan ohjauspalveluita. Työssä korostuu ammatillinen erikoistuminen, asiantuntijuus ja vastuullisuus ammattialan kokonaisuuksien hallinnasta.

Aseseppämestari suorittanut aseseppämestari työskentelee yrittäjänä, ammatinharjoittajana, työntekijänä tai esimiestehtävissä toisen palveluksessa tai teollisuudessa.

4. Jalometallialan osaamisala

Hopeaseppämestari, kaivertajamestari, kultaseppämestari

Jalometallialan osaamisalalla suorittanut osaa toimia osaamisalansa mukaisissa työtehtävissä hopeaseppämestarina, kaivertajamestarina tai kultaseppämestarina. Hän tuntee perusteellisesti alan säädökset, alan käytäntöjä ja jalometallin käsittelyn voidakseen luotettavasti suunnitella ja valmistaa jalometallialan vaativia tuotteita asiakkaille. Hän noudattaa jalometallialan laatumääreitä valmistaessaan jalometallista tuotteita. Tutkinnon suorittanut osaa ottaa vastaan toimeksiantoja, suunnitella korujen valmistusprosessin ja valmistaa korkealaatuisia koruja, esineitä tai kaiverrustöitä asiakkaille. Hän voi erikoistua jalokivien tunnistamiseen, 3D-tulostamiseen, muotoiluun tai tuotekehitystyöhön. Hän on luotettava ja monipuolinen toimija jalometallialalla.

Jalometallialan erikoisammattitutkinnon suorittanut mestari osaa työskennellä vastuullisissa esimiestehtävissä alansa asiantuntijana tai itsenäisenä yrittäjänä. Osa tutkinnon suorittaneista työskentelee kello- ja jalometallialan tuotteisiin erikoistuneessa myyntityössä.

5. Kelloseppäalan osaamisala

Kelloseppämestari

Kelloseppäalan osaamisalan suorittaneen kelloseppämestarin osaaminen vaatii erittäin hallittua kädentaitoa ja kykyä työskennellä tarkkojen puhtausvaatimusten mukaisesti. Kelloseppämestari osaa suunnitella, valmistaa ja huoltaa monimutkaisia mekaanisia kelloja, joissa on ajan näytön ja tavallisten toimintojen (kalenteri, ajanotto) lisäksi esimerkiksi repeteeri, ikuinen kalenteri tai väliaikakronografi.

Kelloseppämestari toimii usein yrittäjänä ja alan myyntitehtävissä asiantuntijana. Suomalaiset kelloseppämestarit työskentelevät usein kansainvälissä työympäristöissä työkielenään suomen lisäksi usein englanti, ranska tai saksa.

6. Kultaamisen osaamisala

Kultaajamestari

Kultaajamestari osaa suunnitella kullatun kohteen työkokonaisuuden ja toteuttaa oman alansa vaativan korjaustyön sekä yksin että yhteistyössä ryhmän kanssa, vaihtelevissakin olosuhteissa ja työympäristöissä. Kultaajamestarin työnkuvaan sisältyy konservoivia, rekonstruoivia ja restauroivia työmenetelmiä. Kultaajamestari osaa valmistaa myös kokonaan uusia tuotteita. Kultaamisen osaamisalan suorittaneen kultaajamestarin osaamisessa esteettisten taitojen lisäksi työssä heijastuu mestaritason ammattitaito ja arvostus kulttuuriperintöön. Kestävä kehitys ja kierrättäminen ovat aina olleet alalle ominaisia johtuen työssä käytettävästä materiaalista, raaka-aineen kalleudesta, käsityön ja -perinteen kunnioittamisesta sekä valmistusmenetelmistä sekä säilyttävästä työtteesta.

Kultaamisen osaamisalan suorittanut kultaajamestari voi toimia työntekijänä, esimiehenä tai yrittäjänä. Työkohteena voi olla restauroitavassa rakennuksessa tehtävät haasteelliset kullattujen pintojen tai rakennuksen osien korjaustyöt. Työkohde voi olla myös vanha kaluste, huonekalu, taidekehys tai muu esine.

7. Käsityön tekemisen osaamisala

Käsityömestari

Tämän osaamisalan suorittanut käsityömestari voi osoittaa osaamisensa vapaasti miltä tahansa taideteollisuusalan alueelta, joilla ei ole muuta sopivaa osaamisalaa. Tutkintonimike on tällä osaamisalalla aina käsityömestari. Käsityömestari osaa suunnitella, valmistaa, korjata, huoltaa, tuotteistaa alansa tuotteita sekä toteuttaa palvelumuotoilua. Käsityömestari tuottaa lisääntyvässä määrin alan monipuolisia palveluita, kuten ohjaustoimintaa.

Käsityömestarin työssä heijastuu mestaritason ammattitaito ja arvostus kulttuuriperintöön sekä uuden luomiseen. Kestävä kehitys ja kierrättäminen ovat aina olleet aloille ominaisia piirteitä johtuen mm. työssä käytettävistä materiaaleista, raaka-aineiden kalleudesta, käsityön ja -perinteen kunnioittamisesta ja valmistusmenetelmistä sekä säilyttävästä työotteesta.

Käsityömestari voi työskennellä yrittäjänä, ammatinharjoittajana, työntekijänä tai esimiestehtävissä toisen palveluksessa.

8. Lasinpuhalluksen osaamisala

Lasinpuhaltajamestari

Lasinpuhalluksen osaamisalan suorittanut lasinpuhaltajamestari työskentelee lasialan vaativimmissa työtehtävissä vastuullisesti ja ohjaa muiden työtä vaihtelevissa ja muuttuvissa työtehtävissä, jotka vaativat erityistä suunnittelu- ja soveltamistaitoa. Hän osaa tehdä lasialan töitä ammattimaisesti niin, että saavuttaa korkean tieto- ja taitotason lisäksi laajan näkemyksen sekä kokemuksen osaamisalastaan. Hän osaa toimia tarvittaessa lasialan asiantuntijana ja pystyy osallistumaan tuotekehitystyöhön ammattialansa edustajana. Hän osaa arvioida ja kehittää lasialan työprosesseja, työmenetelmiä, työn laatua, tehokkuutta ja taloudellisuutta. Hän seuraa lasialan kansainvälistä kehitystä.

Lasinpuhaltajamestarin voi toimia lasinpuhalluksen eri työtehtävissä työntekijänä tai yrittäjänä.

9. Mikromekaniikan osaamisala

Mikromekaanikkomestari

Mikromekaanikkomestari osaa työskennellä tuotekehitys- ja tutkimustyössä mm. prototyyppien valmistajana. Kohteena ovat usein mekaaniset ja elektroniset pienlaitteet ja niiden osat sekä erilaiset mittarit ja tuotannossa tarvittavat työvälineet. Osaaminen edellyttää korkeatasoista käsityötaitoa, riittävän laajaa taidollista pohjaa ja mikromekaniikan hallintaa sekä pitkäjännitteisyyttä työskentelytavoissa. Mikromekaniikan osaamisalan suorittaneen mikromekaanikkomestarin työssä on paljon tehtäviä ja ongelmatilanteita, joita ei voi koneellistaa tai automatisoida.

Työtehtävät sijoittuvat eri aloille konepajoista, pienyrittäisiin ja tutkimuslaitoksiin.

10. Museotekniikan osaamisala

Museomestari

Museotekniikan osaamisalan suorittanut museomestari työskentelee ammatillisesti hoidetussa museossa. Museomestari osaa käsitellä monipuolisia museokokoelmia, toteuttaa näyttelytekniikkaa ja valaisua, käyttää yhä uudistuvaa audiovisuaalista tekniikkaa, siirtää kansainvälisiä näyttelyitä, huoltaa ja säilyttää museokokoelmien kookkaita koneita, toteuttaa asiakastapahtumia ja kehittää logistiikkaa. Kehittämisote ja yhteistyö ovat tyypillisiä tässä kansainvälistyvässä ja monipuolisessa työssä museoissa.

11. Restauroinnin osaamisala

Restaurointimestari

Restaurointimestari osaa suunnitella restaurointialan työkokonaisuuksia ja toteuttaa oman alansa vaativia korjaustöitä asiakkaille. Hän osaa ohjata ja kehittää vastuualueensa toimintaa sekä ohjata työryhmää työhön restaurointikohteessa. Restauroinnin osaamisalan suorittaneen restaurointimestarin osaamisessa esteettisten taitojen lisäksi työssä heijastuu mestaritason ammattitaito ja arvostus kulttuuriperintöön. Kestävä kehitys ja kierrättäminen ovat aina olleet tälle alalle ominaisia piirteitä johtuen mm. työssä käytettävistä materiaaleista, raaka-aineiden kalleudesta, käsityön ja -perinteen kunnioittamisesta ja valmistusmenetelmistä ja säilyttävästä työtoteesta.

Restauroinnin osaamisalan suorittanut restaurointimestari voi toimia työntekijänä, tiimensä esimiehenä tai yrittäjänä.

12. Soitinrakentamisen osaamisala

Soitinrakentajamestari

Soitinrakentajamestari osaa valmistaa, korjata ja huoltaa soittimia. Hän osoittaa osaamisensa erikoistumalla yhteen soittimeen. Hän työskentelee soitinrakentajana laadukkaasti, kokonaisvaltaisesti ja kannattavasti sekä osaa tarvittaessa ohjata muille soittimen korjausta ja rakentamista. Esteettisten taitojen lisäksi työssä heijastuu mestaritason ammattitaito ja arvostus kulttuuriperintöön sekä uuden luomiseen. Kestävä kehitys on aina ollut alalle ominainen piirre johtuen mm. työssä käytettävistä materiaaleista, raaka-aineiden kalleudesta, käsityön ja -perinteen kunnioittamisesta ja valmistusmenetelmistä sekä säilyttävästä työtoteesta.

Soitinrakennuksen osaamisalan suorittanut soitinrakentajamestari voi työskennellä yrittäjänä, ammatinharjoittajana, työntekijänä tai esimiestehtävissä toisen palveluksessa.

13. Taonnan osaamisala

Seppämestari

Puukkoseppämestari

Tällä osaamisalalla voi valita tutkintonimikkeen suuntautumalla joko seppämestariksi tai puukkoseppämestariksi. Mestari osaa suunnitella, valmistaa, korjata ja huoltaa laadukkaasti ja kannattavasti oman alansa taontatuotteita. Esteettisten taitojen lisäksi työssä heijastuu mestaritason ammattitaito ja arvostus kulttuuriperintöön.

Seppämestari osaa suunnitella, korjata, säilyttää ja rakentaa sisä- ja ulkotiloissa tarvittavia taontatuotteita arvostaen ajan tyylipiirteitä, kulttuurisia arvoja ja kestäväää kehitystä.

Puukkoseppämestari osaa valmistaa puukkoja, erikoisveitsiä sekä uniikkeja puukkotuotteita. Lisäksi hän osaa valmistaa heloja ja hallitsee puukonvalmistukseen liittyvät vaativat puu- ja nahkatyöt.

Seppämestari ja puukkoseppämestari työskentelevät yleensä itsenäisinä ammatinharjoittajina tai yrittäjinä.

14. Verhoilun osaamisala

Verhoilijamestari

Verhoilun osaamisalan suorittanut verhoilijamestari on kokenut verhoilualan ammattilainen. Hän työskentelee teollisuudessa malliverhoilijana tai yrittäjänä lähinnä ajoneuvojen tai huonekalujen verhoilijana. Osaamisessa näkyy mestaritason ammattitaito ja arvostus kulttuuriperintöön sekä uuden luomiseen. Kestävä kehitys ja kierrättäminen ovat alalle ominaisia piirteitä johtuen työssä käytettävistä materiaaleista, raaka-aineiden kalleudesta, käsityön ja -perinteen kunnioittamisesta ja valmistusmenetelmistä sekä säilyttävästä työotteesta.