

## Tuotteen valmistaminen ja työn suunnittelu 45 osp

### Ammattialan materiaalituntemus ja valmistustavat

- tuntee ammattialalla käytettävät tyypilliset materiaalit ja niiden ominaisuudet
- tuntee materiaalien hankintakanavat
- käsittelee ja varastoi materiaaleja ohjeiden mukaisesti
- tuntee ammattialan kulttuuri- ja käsityöperinteen
- tuntee ammattialan nykyaikaiset valmistusmenetelmät ja kehityssuunnat

### Työn suunnittelu

- selvittää toimeksiantajalta tuotteen tilausmäärän sekä halutut ominaisuudet
- käyttää työn suunnittelun pohjana työpiirustuksia ja muita valmistusdokumentteja
- valitsee työlle soveltuvan toteutustavan huomioiden myös sarjatuotantomahdollisuudet ja perustelee valintansa
- laatii työjärjestyksen sekä toteuttamiskelpoisen ja kustannustehokkaan aikataulun
- laatii kattavan kustannusarvion arvostaen omaa työpanosta ja ammattitaitoa
- tunnistaa lopputuloksen laatuun vaikuttavat seikat ja määrittelee työlle laadun seurannan
- kehittää työssä tarvittavaa ammattitaitoa ja varmistaa osaamisensa niiltä osin kuin käytettävät menetelmät eivät ole entuudestaan tuttuja
- tekee tarvittavat materiaalitilaukset
- huolehtii tarvittaessa alihankinnasta
- hankkii tai huoltaa työssä tarvittavat työvälineet
- järjestää työssä mahdollisesti tarvittavat luvat ja valvonnan kuntoon

### Valmistaminen

- valmistaa tilauksen mukaisen tuotteen tai tuotekokonaisuuden työsuunnitelman mukaan ammattimaisesti
- työskentelee kustannustehokkaasti optimoiden työhön kuluvan ajan, resurssien käytön ja tavoitelaadun
- tarkkailee laadun toteutumista ja hakee ratkaisuja mahdollisiin ongelmiin hyödyntäen tarvittaessa myös muita ammattilaisia
- pitää kirjaa työvaiheisiin kuluneesta ajasta, laatupoikkeamista sekä materiaalikulutuksesta oman toimintansa kehittämiseksi
- viimeistelee tuotteen luovutuskuntoiseksi/myyntikelpoiseksi
- pakkaa tarvittaessa tuotteen ja liittää mukaan käyttöohjeet, tuoteselosteet ja muut vaadittavat dokumentit
- luovuttaa tuotteen toimeksiantajalle
- analysoi saamansa palautteen sekä oman kirjanpitonsa pohjalta kehittämistarpeita työtapaan, tuotteen ja hinnoitteluun
- huoltaa valmistuksessa käytetyt työvälineet, koneet ja laitteet

### Toimintaympäristö

- noudattaa työturvallisuusohjeita ja -säädöksiä
- työskentelee valitsemillaan työkaluilla, koneilla ja laitteilla turvallisesti ala- ja laitekohtaisten turvallisuusmääräyksien mukaisesti
- huolehtii työympäristön siisteydestä ja järjestyksestä
- tunnistaa työturvallisuusriskejä ja pyrkii estämään niiden toteutumisen
- sopeuttaa toimintaansa muuttuvissa olosuhteissa
- toimii työpaikallaan työhyvinvointia edistävästi ja ylläpitää omaa ja muiden työ- ja toimintakykyä
- noudattaa kuluttajansuojaa, tuotevastuuta sekä immateriaalioikeuksia koskevaa lainsäädäntöä
- käyttää resursseja vastuullisesti ja edistää materiaalien kierrätystä ja uudelleenkäyttöä
- kierrättää valmistuksessa syntyneen ylijäämämateriaalin asianmukaisesti

#### Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija osoittaa ammattitaitonsa näytössä käytännön työtehtävissä valmistamalla ammattialansa tuotteen, tilan tai palvelun (työskennellessään tuotantotehtävissä tai oman yrityksen käyttöön)? Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittua ammattitaitoa ei voida arvioida näytön perusteella, ammattitaidon osoittamista täydennetään yksilöllisesti muilla tavoin.