

OSAAMISEN ARVIOINTI		ARVIOINNIN KOHTEET JA AMMATTITAITOVAATIMUKSET		OSAAMISEN HANKKIMINEN	
Ammaattiosaamisen näyttö	Arviointisuunnitelma	Huom! Aiemmin hankittu osaaminen on tunnistetaan ja tunnustetaan ennen osaamisen hankkimisvaihetta		Miten ja missä osaamista hankitaan? Miten opetuksella ja ohjauksella tuetaan osaamisen hankkimista? Miten osaamisen edistymistä seurataan (= oppimisen arviointia)?	
<p>Näytön kuvaus</p> <p>Tutkinnonosan suorittaja osoittaa osaamisensa ammattiosaamisen näytössä valmistamalla työpiirustuksen mukaisen monimuotoisen ohutlevytyökokonaisuuden, jossa on tavanomaisia ohutlevy tuotteita vaadittavia mitta-, muoto- ja suuruusvaatimuksia.</p> <p>Levytyökokonaisuuden levyliitoksia tehdään levy materiaalista riippuen MAG- ja TIG- hitsausprosessilla.</p> <p>Lisäksi ammattitaito osoitetaan levytyökokonaisuuteen liittyen tai erikseen hitsaamalla vastushitsausprosessilla ja vähintään kahdella muulla ohutlevyjen liitosmenetelmällä (ruuviliitos, vetokaraniittaus, saumaus ja liimaus).</p> <p>Työtä tehdään siinä laajuudessa, että osoitettava osaaminen vastaa kattavasti tutkinnon perusteissa määrättyjä ammattitaitovaatimuksia, arvioinnin kohteita ja kriteereitä.</p>	Arvioidaan ammattiosaamisen näytöllä	1. Työprosessin hallinta	<p>Tutkinnonosan suorittaja osaa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • lukea työpiirustuksia, kuvantoja (erityisesti leikkauskuvannot) ja piirustusmerkintöjä (hitsaus- ja muut liitosmerkinnät sekä muoto- ja sijaintitoleranssimerkinnät) • laatia työsuunnitelman • ohutlevyosien levityksiä käsityömenetelmin ja tietokoneavusteisesti • ohutlevytöissä käytettävät piirrotusmenetelmät ja merkintätavat sekä osaa käyttää piirrotusvälineitä tarkoituksenmukaisesti • leikata monimuotoisia kappaleita kuvioleikkurilla ja nakertajilla piirrotuksen mukaan • käyttää ohutlevyjen leikkauksen tarkoitettuja suuntaisleikkureita • käyttää kulmauskoneita ja tietää kulmauskoneen säädöt ja säätöperiaatteet 	<p>Työtehtäväkokonaisuudet:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ohutlevytyöt <p>Tutkinnonosan suorittaja hankkii tutkinnon osan ammattitaitovaatimusten mukaista osaamista;</p> <ul style="list-style-type: none"> • harjoittelemalla työkalujen, koneiden ja laitteiden turvallista käyttöä ja perustyötapoja harjoitustöiden avulla • työssäoppimista tukevalla teoriaopinnoilla ja kirjallisilla harjoitustehtävillä <p>Oppimista seurataan tutkinnon perusteiden arvioinnin kohteiden ja kriteerien mukaisesti harjoitustöiden ja kirjallisten tehtävien avulla.</p> <p>Opetusmenetelmät:</p> <ul style="list-style-type: none"> • lähiopetus • verkko / digitaalinen oppimisympäristö • työssäoppiminen ja harjoitustyöt • omatoiminen opiskelu <p>Tutkinnon osa suoritetaan oppilaitoksessa ja/tai työssäoppimispaikalla.</p> <p>Opiskelija tekee itsearviointia, opettaja ja työpaikan työhajaaja antaa opiskelijalle kirjallista ja suullista ohjaavaa palautetta.</p>	
	Arvioidaan ammattiosaamisen näytöllä	2. Työmenetelmien, välineiden ja materiaalien hallinta			<ul style="list-style-type: none"> • Suunnitelmallisuus • Työn kokonaisuuden hallinta • Aloitekyky ja yrittäjäyys
	Arvioidaan ammattiosaamisen näytöllä	3. Työn perustana olevan tiedon hallinta			<ul style="list-style-type: none"> • Työvälineiden ja koneiden käyttö • Vaotus ja saumaus • Liimaus • Hitsaus • Vastushitsaus • Työvälineiden käyttö • Materiaalin hallinta • Mittaukset
	Arvioidaan ammattiosaamisen näytöllä	4. Elinikäisen oppimisen avain- taidot			<ul style="list-style-type: none"> • Piirrustusten ja ohjeiden ymmärtäminen • Laadunhallinta • Matematiikan ja luonnontieteiden taidot

OSAAMISEN ARVIOINTI		ARVIOINNIN KOHTEET JA AMMATTITAITOVAATIMUKSET	OSAAMISEN HANKKIMINEN
Ammaattiosaamisen näyttö	Arviointisuunnitelma	Huom! Aiemmin hankittu osaaminen on tunnustetaan ennen osaamisen hankkimisvaihetta	Miten ja missä osaamista hankitaan? Miten opetuksella ja ohjauksella tuetaan osaamisen hankkimista? Miten osaamisen edistymistä seurataan (= oppimisen arviointia)?
<p>Ammattiosaamisen näyttöä voidaan tarvittaessa jatkaa toisessa työkohteessa siten, että osaamisen osoittamisen kattavuus varmistuu.</p> <p>Näyttö toteutetaan oppilaitoksessa ja/tai työssäoppimispaikalla.</p> <p>Arviointikriteerit: Näytön arviointi:</p> <p>Näyttö arvioidaan yhdessä näytön jälkeisessä arviointikeskustelussa.</p> <p>Oppilaitoksessa suoritettavan näytön arvioivat opettaja ja opiskelija. Näytön vastaanottaja voi olla myös työelämän edustaja. Tällöin näytön arvioivat opettaja, työelämän edustaja ja opiskelija</p> <p>Työssäoppimispaikalla näytön arvioivat työelämän edustaja, opettaja ja opiskelija.</p> <p>Näyttöarvosanan päättää opettaja tai työelämän edustaja arviointikriteereiden perusteella.</p>		<p>Huom! Aiemmin hankittu osaaminen on tunnustetaan ennen osaamisen hankkimisvaihetta</p> <ul style="list-style-type: none"> • tehdä taivutussuunnitelman • käyttää särmäyspuristinta ohutlevyjen taivutukseen • valita soveltuvat kehät, tehdä niiden tarvittavat säädöt ja osaa vaottaa • tuntee ohutlevyjen saumaustyyppit ja saumausmenetelmät sekä osaa valmistaa työkohteen tiiviin ja ulkonäöltään laatuvaatimukset täyttävän sauman • liimata ohutlevyjä • liittää ohutlevyjä ruuvi-liitoksilla • tehdä vetokaraniittiliitoksia • eri materiaalilevyjen (kupari, alumiini, muovitettu ohutlevy, hiottu ruostumaton teräs, haponkestävä teräs jne.) käsittelyn • standardin EN 5817 määrittelemät hitsauk- 	

OSAAMISEN ARVIOINTI		ARVIOINNIN KOHTEET JA AMMATTITAITOVAATIMUKSET		OSAAMISEN HANKKIMINEN
Ammaattiosaamisen näyttö	Arviointisuunnitelma	Huom! Aiemmin hankittu osaaminen on tunnistetaan ja tunnustetaan ennen osaamisen hankkimisvaihetta		Miten ja missä osaamista hankitaan? Miten opetuksella ja ohjauksella tuetaan osaamisen hankkimista? Miten osaamisen edistymistä seurataan (= oppimisen arviointia)?
Opiskelijan suorittama itsearviointi huomioidaan kokonaisarviointissa. Ammatillisen perustutkinnon perusteet, Kone ja tuotantotekniikan perustutkinto, Määräys 49/011/2016			<p>selle asetetut laatuvaatimukset eri hitsiluokissa B, C ja D</p> <ul style="list-style-type: none"> vastushitsausprosessi ja pistehitsaus hitsata ohutlevyjä MAG-hitsausprosessilla hitsata ohutlevyjä TIG-hitsausprosessilla työn laatuvaatimukset tuntien arvioida työn viimeistelytarpeen ja suorittaa tarvittavat viimeistelytyöt, esimerkiksi hitsausroiskeiden ja terävien särmien poiston. 	

Rovaniemen koulutuskuntayhtymä
Lapin ammattiopisto
Kone- ja tuotantotekniikan perustutkinto

Tutkinnon osa
Ohutlevytyöt

Osaamis-
pisteet **15**
- josta työs-
säopp. **0**
Koodi: [Koodi]

Opetussuunnitelma
tutkinnon osan toteuttamisesta

Hyväksymismerkinnät **4 (4)**
Näyttö-
jaos 20.9.2017
Päätös: LAO C45/2017

OSAAMISEN ARVIOINTI		ARVIOINNIN KOHTEET JA AMMATTITAITOVAATIMUKSET	OSAAMISEN HANKKIMINEN	
Ammaattiosaamisen näyttö	Arviointisuunnitelma		Miten ja missä osaamista hankitaan? Miten opetuksella ja ohjauksella tuetaan osaamisen hankkimista? Miten osaamisen edistymistä seurataan (= oppimisen arviointia)?	
Tutkinnon osan arvosanan muodostuminen		Opiskelijapalaute tutkinon osan toteutuksesta	Työssäoppiminen	Laajuus 0 osp.
Opiskelijan tutkintotodistukseen tutkinnon osan arvosana määräytyy ammattiosaamisen näytön perusteella.		Opiskelija antaa tutkinnon osan suorittamisen lopussa palautetta siitä, miten hyvin osaamisalueen osaamisen hankkiminen ja arviointi ovat onnistuneet. Palaute ei vaikuta tutkinnon osan arviointiin. Palautetta käytetään tutkinnon osan toteutuksen kehittämiseen ja parantamiseen.	Tutkinnon osan ammattitaito voidaan hankkia osin tai kokonaan työssäoppien.	