

OSAAMISEN ARVIOINTI		ARVIOINNIN KOHTEET JA AMMATTITAITOVAATIMUKSET		OSAAMISEN HANKKIMINEN	
Ammaattiosaamisen näyttö	Arviointisuunnitelma	Huom! Aiemmin hankittu osaaminen on tunnustetaan 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>Opiskelija osoittaa osaamisensa ammattiosaamisen näytössä valmistaamalla työpiirustuksen mukaisen monimuotoisen ohutlevytyökokonaisuuden, jossa on tavanomaisia ohutlevy tuotteita vaadittavia mitta-, muoto- ja suorustusvaatimuksia.</p> <p>Levytyökokonaisuuden levyliitoksia tehdään levymateriaalista riippuen MAG-, MIG- tai TIG-hitsausprosessilla.</p> <p>Lisäksi ammattitaito osoitetaan levytyökokonaisuuteen liittyen tai erikseen hitsaamalla vastushitsausprosessilla ja vähintään kahdella muulla ohutlevyjen liitosmenetelmällä (ruuviliitos, vetokaranniittaus, 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>Opiskelija 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 • käyttää levityksen CAD-ohjelmaa (3D-mallinnus) • ohutlevytyöissä käytettävät piirrotusmenetelmät ja merkintätavat sekä osaa käyttää piirrotusvälineitä tarkoituksenmukaisesti • leikata monimuotoisia kappaleita kuvioleikkurilla ja nakertajilla piirrotuksen mukaan • käyttää ohutlevyjen leikkaukseen tarkoitettuja suuntaisleikkureita • käyttää kulmauskonetta ja tietää kulmauskoneen säädöt ja säätöperiaatteet 	<p>Työtehtäväkokonaisuudet:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ohutlevytyöt <p>Opiskelija hankkii tutkinnon osan ammattitaitovaatimusten mukaista osaamista;</p> <ul style="list-style-type: none"> • harjoittelemalla työkalujen, koneiden ja laitteiden turvallista käyttöä ja perustyötapoja harjoitustöiden avulla • työharjoittelua 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-opetus • työharjoittelu ja harjoitustyöt • omatoiminen opiskelu <p>Tutkinnon osa suoritetaan oppilaitoksessa.</p> <p>Opiskelija tekee itsearviointia ja opettaja 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	<ul style="list-style-type: none"> • Työvälineiden ja koneiden käyttö • Vaotus ja saumaus • Liimaus • Hitsaus • Vastushitsaus • Työvälineiden käyttö • Materiaalin hallinta • Mittaukset 			
	Arvioidaan ammattiosaamisen näytöllä	3. Työn perustana olevan tiedon hallinta			
Arvioidaan ammattiosaamisen näytöllä	4. Elinikäisen oppimisen avain- taidot	<ul style="list-style-type: none"> • Piirustusten ja ohjeiden ymmärtäminen • Laadunhallinta • Matematiikan ja luonnontieteiden taidot 	<ul style="list-style-type: none"> • Terveys, turvallisuus ja toimintakyky • Oppiminen ja ongelmanratkaisu • Vuorovaikutus ja yhteistyö • Ammattietiikka 		

OSAAMISEN ARVIOINTI		ARVIOINNIN KOHTEET JA AMMATTITAITOVAATIMUKSET	OSAAMISEN HANKKIMINEN
Ammaattiosaamisen näyttö	Arviointisuunnitelma	Huom! Aiemmin hankittu osaaminen on tunnustetaan ja 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 tai työssäoppimispaikalla.</p> <p>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 opiskelija, työelämän edustaja ja/tai opettaja.</p> <p>Näyttöarvosanan päättää opettaja tai työelämän edustaja arviointikriteereiden perusteella.</p> <p>Opiskelijan suorittama itsearviointi huomioidaan kokonaisarviointissa.</p>		<ul style="list-style-type: none"> • valmistaa mittavaatimukset toteuttavan taivutussuunnitelman • käyttää särmäyspuristinta ohutlevyjen taivutukseen • valita soveltuvat kehrät, tehdä niiden tarvittavat säädöt ja osaa vaottaa • tuntee ohutlevyjen saumaustyyppit ja saumausten menetelmät sekä osaa valmistaa työkohteeseen tiiviin ja ulkonäöltään laatuvaatimukset täyttävän sauman • liimata ohutlevyjä • liittää ohutlevyjä ruuvi-liitoksilla • tehdä vetokaraniittiliitoksia • eri materiaalilevyjen (kupari, alumiini, muovitettu ohutlevy, hiottu ruostumaton teräs, haaponkestävä teräs jne.) käsittelyn • standardin SFS-EN ISO 	

OSAAMISEN ARVIOINTI		ARVIOINNIN KOHTEET JA AMMATTITAITOVAATIMUKSET		OSAAMISEN HANKKIMINEN
Ammaattiosaamisen näyttö	Arviointisuunnitelma	Huom! Aiemmin hankittu osaaminen on tunnustetaan ja tunnustetaan ennen osaamisen hankkimisvaihetta		Miten ja missä osaamista hankitaan? Miten opetuksella ja ohjauksella tuetaan osaamisen hankkimista? Miten osaamisen edistymistä seurataan (= oppimisen arviointia)?
			<p>5817 määrittelemät hitsaukselle asetetut laatuvaatimukset eri hitsiluokissa B, C ja D</p> <ul style="list-style-type: none">• vastushitsauksen toimintaperiaatteen ja soveltuvuuden eri materiaaleille ja levynpaksuuksille sekä laitteiden soveltuvuuden eri hitsauskohteisiin• hitsata vastushitsausprosessilla (pistehitsaus)• hitsata ohutlevyjä MAG-hitsausprosessilla• hitsata ohutlevyjä MIG-hitsausprosessilla• hitsata ohutlevyjä TIG-hitsausprosessilla• työn laatuvaatimukset tuntien arvioida työn viimeistelytarpeen ja suorittaa tarvittavat viimeistelytyöt, esimerkiksi hitsausroiskeiden ja terävien särmien poiston.	

Rovaniemen koulutuskuntayhtymä

Tutkinnon osa

Osaamis-
pisteet **15**

Opetussuunnitelma
tutkinnon osan toteuttamisesta

Hyväksymismerkinnät

4 (4)

Lapin ammattiopisto

Ohutlevytyöt

- josta
työssäopp. **0**

Näyttö-
jaos 26.4.2016

Kone- ja metallialan perustutkinto

Koodi: KON322

Päätös: LAO C18/2016

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.	