

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 tekemällä työpiirustuksen tai muiden dokumenttien perusteella 3D-mallinnuksen ja työstöradat CAD/CAM-ohjelmalla ja siirtämällä työstöradat työstökoneelle.</p> <p>Työtä tehdään siinä laajuudessa, että osoitettava osaaminen vastaa kattavasti tutkinnon perusteissa määrättyjä ammattitaitovaatimuksia, arvioinnin kohteita ja kriteereitä.</p> <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>	Arvioidaan ammattiosaamisen näytöllä	<p>1. Työprosessin hallinta</p> <ul style="list-style-type: none"> Suunnitelmallinen työskentely Työn kokonaisuuden hallinta Aloitekyky ja yrittäjäyys 	<p>Opiskelija tai tutkinnon suorittaja osaa:</p> <ul style="list-style-type: none"> käyttää 3D CAD/CAM-ohjelmaa mallintaa 3D-kapaleen dokumenttien perusteella käyttää apuna piirustustasoja tehdä työstörajoja 2D- ja 3D-muodoille siirtää mallinnetun kappaleen nollapisteeseen käyttää tyypillisiä tiedonsiirtoformaatteja post-processorin käytön ja tietää sen merkityksen valita työstörajojen tarvittavat muodot rajata työstöradan halutulle alueelle käyttää työkalukirjastoa ja osaa tehdä sinne uusia työkaluja valita sopivan työkalun käyttötarkoituksen mukaan asettaa oikeat lastuamisarvot ja lastunpaksuudet materiaalien mukaan valita sopivan työstömenetelmän koneistukseen käyttää työvaroja 	<p>Työtehtäväkokonaisuudet:</p> <ul style="list-style-type: none"> 3D työstörajojen valmistus <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 harjoittelemalla CAD/CAM-ohjelman käyttöä 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	<p>2. Työmenetelmien, välineiden ja materiaalien hallinta</p> <ul style="list-style-type: none"> Työmenetelmien hallinta CAD/CAM-järjestelmän käyttö Koneistus Mallintaminen Työstöradat 		
	Arvioidaan ammattiosaamisen näytöllä	<p>3. Työn perustana olevan tiedon hallinta</p> <ul style="list-style-type: none"> Piirustusten ja ohjeiden ymmärtäminen Laadunhallinta Matematiikan ja luonnontieteiden taidot 		
	Arvioidaan ammattiosaamisen näytöllä	<p>4. Elinikäisen oppimisen avaintaidot</p> <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>Arviointikriteerit: 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>Oppilaan suorittama itsearviointi huomioidaan kokonaisarviointissa.</p> <p>Näyttö arvioidaan asteikolla 0-3</p> <p>Arviointikriteerit: Ammatillisen perustutkinnon perusteet, Kone- ja metallialan perustutkinto, koneistaja Määräys 50/011/2014</p>			<p>tarkoituksenmukaisesti</p> <ul style="list-style-type: none"> • rouhinnan ja viimeistelyn työvaiheet • tarkistaa työstöradan ennen sen siirtoa työstökoneelle • korjata työstöradassa olevat virheet • siirtää työstöradan työstökoneelle ja koneistaa kappaleen • ottaa huomioon työstökoneen ominaisuudet työstörajoja tehdessä 	

Rovaniemen koulutuskuntayhtymä

Tutkinnon osa

Osaamis-

15

Opetussuunnitelma

Hyväksymismerkinnät

3 (3)

Lapin ammattiopisto

CAD/CAM-3D-työstörajojen valmistus

-josta
työssäopp.

[TOP OSP]

tutkinnon osan toteuttamisesta

Näyttö-
jaos 12.3.2015

Kone- ja metallialan perustutkinto

Koodi: KON326

Päätös: LAO C63/2015

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 [TOP OSP] 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 arviontiin. Palautetta käytetään tutkinnon osan toteutuksen kehittämiseen ja parantamiseen.		