

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 valmistamalla tarkkuusosia ja tekemällä osista kokonaisuuden tai laitteen. 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> <p>Näyttö arvioidaan yhdessä näytön jälkeisessä arviointikeskustelussa.</p> <p>Oppilaitoksessa suoritettavan näytön arvioivat opettaja ja</p>	Arvioidaan ammattiosaamisen näytöllä	1. Työprosessin hallinta	<p>Opiskelija tai tutkinnon suorittaja osaa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • valmistaa pieniä hammaspyöriä ja muita tarkkuusosia • laskea ja valita oikeat työstöarvot • tehdä lasertyöstöllä hienomekaanisia levyosia • tehdä CNC-koneilla pieniä osia • ottaa toleranssit huomioon koneistuksessa • rakentaa isomman kokonaisuuden yksittäisistä osista • tehdä liimaliitoksia • vaihtaa mikromekaanikan laitteiden paristoja • käyttää led-tekniikkaa • käyttää mittaavia antureita • käyttää mikro-ohjaimia osana laitetta • käyttää pienoismootoreita • käyttää langatonta ohjaustekniikkaa 	<p>Työtehtäväkokonaisuudet:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mikrokoneistus • Mikromekaniikka <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 • työssäoppimispaikalla työtä tehden <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 ja työssäoppimispaikalla.</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"> • Suunnitelmallinen työskentely • Työn kokonaisuuden hallinta • Aloitekyky ja yrittäjäyys
	Arvioidaan ammattiosaamisen näytöllä	3. Työn perustana olevan tiedon hallinta			<ul style="list-style-type: none"> • Kokoonpano • Osien valmistus • Ohjaustekniikka
	Arvioidaan ammattiosaamisen näytöllä	4. Elinikäisen oppimisen avaintaidot			<ul style="list-style-type: none"> • Laadun hallinta • Matematiikan ja luonnontieteiden taidot

Rovaniemen koulutuskuntayhtymä
Lapin ammattiopisto
Kone- ja metallialan perustutkinto

Tutkinnon osa
Mikromekaaninen valmistaminen

Osaamis-
pisteet **15**
- josta
työssäopp. **2**
Koodi: **KON307**

Opetussuunnitelma
tutkinnon osan toteuttamisesta

Hyväksymismerkinnät **2 (3)**
Näyttö-
jaos **12.3.2015**
Päätös: **LAO C63/2015**

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>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 perustutkinon perusteet, Kone- ja metallialan perustutkinto, koneistaja Määräys 50/011/2014</p>				

Rovaniemen koulutuskuntayhtymä

Tutkinnon osa

Osaamis-
pisteet **15**

Opetussuunnitelma
tutkinnon osan toteuttamisesta

Hyväksymismerkinnät

3 (3)

Lapin ammattiopisto

Mikromekaaninen valmistaminen

- josta
työssäopp. **2**

Näyttö-
jaos 12.3.2015

Kone- ja metallialan perustutkinto

Koodi: **KON307**

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 2 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.	Mikromekaanisen valmistamisen osaamista hankitaan työssäoppien vähintään 2 osp. Lisäksi työssäoppimispaikalla opitaan työvuorossa toimimista yleisesti sekä työaikojen ja työturvallisuus- sekä muiden ohjeiden noudattamista. Lisäksi työssäoppien oman työn arviointia ja vuorovaikutteista yhteistyötä.	