

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>Tutkinnon osan suorittaja osoittaa ammattiosaamisen näytöissä tai tutkintotilaisuudessa valmistamalla ammattitaitovaatimuksiin nähden riittävän monipuolisia kappaleita erityyppisillä työstökoneilla, joiden koneistuksessa tulee osoitettua koneistuksen periaatteiden sekä eri työtapojen ja CNC-koneistuksen ammattitaitovaatimusten mukainen hallinta. Työtä tehdään siinä laajuudessa, että osoitettava osaaminen vastaa kattavasti tutkinnon perusteissa määrättyjä ammattitaitovaatimuksia, arvioinnin kohteita ja kriteereitä. Ammattiosaamisen näyttöä tai tutkintotilaisuutta voidaan jatkaa toisessa työpaikassa tai ammatillisessa peruskoulutuksessa koulutuksen järjestäjän osoittamassa muussa paikassa niin, että osaamisen osoittamisen kattavuus varmistuu. Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittavaa osaamista ei voida työtä tekemällä ammattiosaamisen näytössä tai tutkintotilaisuudessa kattavasti</p>	Arvioidaan ammattiosaamisen näytöllä	<p>1. Työprosessin hallinta</p> <ul style="list-style-type: none"> Suunnitelmallinen työskentely Työn kokonaisuuden hallinta Aloitekyky ja yrittäjäyys 	<p>Tutkinnonosan suorittaja osaa:</p> <ul style="list-style-type: none"> käyttää manuaalisia ja numeerisesti ohjattuja työstökoneita CNC-ohjelmoinnin perusteet mitata ja tehdä asetukset työkaluille ja nollapisteille valmiin CNC-ohjelman siirto työstökoneelle koneenpiirustusten sovitte, muoto- ja sijainti toleranssit sekä pinnankarheus vaatimukset kappaleiden valmistus tarkkuusvaatimus ISO 2768 mukaisesti erityyppisillä työstökoneilla työstöarvojen hallinta tarvittavien työlaitteiden hallinta ja apukoeistusten teko kiinnittimien ja työstettävien kappaleiden kellotus niiden käännön ja kiinnityksen jälkeen 	<p>Tehtäväkokonaisuudet:</p> <ul style="list-style-type: none"> Koneenpiirustuksen- ja mittauksen perusteet Levy- ja tankomateriaalien tunnistaminen, esikäsittely katkenta, -leikkaus ja -koneistus vaiheet Normaalit konepajamittavälineet- ja piirroitusmitoitus Porakoneen, jyrskoneen ja sorvin käyttäminen CNC-koneiden toimintaperiaatteet ja tuntea NC-ohjelmoinnin periaatteet <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 harjoitustöinä työssäoppimalla <p>Opetusmenetelmät:</p> <ul style="list-style-type: none"> lähiopetus verkko / digitaalinen oppimisympäristö harjoitustyöt omatoiminen opiskelu yrityksessä työssäoppiminen <p>Tutkinnon osa suoritetaan oppilaitos ja/tai työssäoppimispaikalla. Oppimisen seuranta ja arviointi: Opiskelija tekee itsearviointia, opettaja ja työpaikan työohjaaja antaa kirjallista ja suullista palautetta.</p>
	Voidaan tarvittaessa täydentää digitaalisella tai kirjallisella kokeella.	<p>2. Työmenetelmien, välineiden ja materiaalien hallinta</p> <ul style="list-style-type: none"> Poraus Sorvaus Jyrsintä CNC-työstökoneet 		
	Arvioidaan ammattiosaamisen näytöllä	<p>3. Työn perustana olevan tiedon hallinta</p> <ul style="list-style-type: none"> Piirustusten ja ohjeiden ymmärtäminen Materiaalituntemus Koneistuksen menetelmäsuunnittelu Matematiikan ja luonnontieteiden taidot 		
	Voidaan tarvittaessa täydentää digitaalisella tai kirjallisella kokeella.	<p>4. Elinikäisen oppimisen avaintaidot</p> <ul style="list-style-type: none"> Terveys, turvallisuus ja toimintakyky 		
Arvioidaan ammattiosaamisen näytöllä				

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>osoittaa, sitä täydennetään muulla osaamisen arvioinnilla.</p> <p>Näyttö toteutetaan oppilaitoksessa ja/tai työssäoppimispaikalla.</p> <p>Näytön arviointi: Arviointikriteerit: Näyttö arvioidaan yhdessä näytön jälkeisessä arviointikeskustelussa. Oppilaitoksessa suoritettavan näytön arvioivat opettaja ja opiskelija. Työssäoppimispaikalla näytön arvioivat työelämän edustaja, opettaja ja opiskelija. Näyttöarvosanan päättää opettaja tai työelämän edustaja arviointikriteereiden perusteella. Oppilaan suorittama itsearviointi huomioidaan kokonaisarvioinnissa. Näyttö arvioidaan asteikolla 0-3.</p> <p>Arviointikriteerit: Ammatillisen perustutkinnon perusteet, Kone- ja tuotantotekniikan perustutkinto Määräys 49/011/2016</p>	<p>Voidaan tarvittaessa täydentää kirjallisella kokeella.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Oppiminen ja ongelmanratkaisu • Vuorovaikutus ja yhteistyö • Ammattietiikka 	<ul style="list-style-type: none"> • menetelmäsuunnittelun ja työstötekniikan hallinta usean kiinnityksen tarvitsemassa monimuotoisissa työstöissä • materiaalien ominaisuuksien vaikutukset koneistamiseen • laatia mittauspöytäkirjan, mitata ja tulkkata kappaleita • mittalaitteiden tarkastus ja ymmärtää kalibrointi • koneenkäyttäjän työstökoneelle ja työkaluille tehtävät perushuolto työt ja tarkastukset • työpiirustusten ja ohjeiden hallinta työnlaadun varmistamiseksi • havainnoida ja raportoida työkoneisiin ja tuotantoon liittyviä turvallisuus ja häiriö tekijöitä 	

Rovaniemen koulutuskuntayhtymä
Lapin ammattiopisto
Kone- ja tuotantotekniikan perustutkinto

Tutkinnon osa
Koneistus

Osaamis-
pisteet **30**
- josta
työssäopp. **0**
Koodi: [Koodi]

Opetussuunnitelma
tutkinnon osan toteuttamisesta

Hyväksymismerkinnät
Näyttö-
jaos 20.9.2017
Päätös: LAO C45/2017

3 (3)

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)?	
Tutkinnon osan arvosanan muodostuminen		Opiskelijapalaute tutkinnon osan toteutuksesta	Työssäoppiminen	
Opiskelijan tutkintotodistukseen saama tämän tutkinnon osan arvosana muodostuu edellä mainituista suorituksista / osaamisen osoittamisesta seuraavasti:		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.		