

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 tekemällä tutkinnon osan ammattitaitovaatimusten mukaisia työtehtäviä työkohteissa.</p> <p>Työtä tehdään siinä laajuudessa, että osoitettava osaaminen vastaa kattavasti tutkinnon perusteissa määrättyjä ammattitaitovaatimuksia, arvioinnin kohteita ja kriteereitä.</p> <p>Ammattiosaamisen näyttöä voidaan jatkaa toisessa työpaikassa/työkohteessa tai ammatillisessa peruskoulutuksessa koulutuksen järjestäjän osoittamassa muussa paikassa niin, että osaamisen osoittamisen kattavuus varmistuu.</p> <p>Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittavaa osaamista ei voida työtä tekemällä ammattiosaamisen näytössä kattavasti osoittaa, sitä täydennetään muulla osaamisen arvioinnilla.</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"> erityyppisten voimansiirtojen ja kone-elimiä toimintaperiaatteet, käyttökohteet ja käyttöä asentaa ja huoltaa tehonsiirrossa käytettäviä komponentteja (kytkimiä, hammasvaihteita, hammaspyöriä, ketju- ja hihnakäytöt, jarruja, variaattoreita ja nivelakseleita) asennus- ja huolto-ohjeet, toimintakaaviot, kokoonpanokuvat puhtauden, tasapainotuksen ja linjauksen merkityksen nosto-, siirto- ja apulaitteiden käyttö asennuksissa suorittaa voitelu ja puhdistustoimenpiteet, varmistaa voimakoneen/automati 	<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 harjoittelemalla asennustöitä työssäoppimista 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 / 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	<p>2. Työmenetelmien, välineiden ja materiaalien hallinta</p> <ul style="list-style-type: none"> Mekaaniset asennukset Työvälineiden käyttö Materiaalin hallinta Mittaukset ja säädöt 		
	Arvioidaan ammattiosaamisen näytöllä	<p>3. Työn perustana olevan tiedon hallinta</p> <ul style="list-style-type: none"> Piirustusten, kaavioiden ja ohjeiden ymmärtäminen Laadunhallintataidot 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 		
	Näyttöä voidaan tarvittaessa täydentää kirjallisella kokeella.			
	Näyttöä voidaan tarvittaessa täydentää kirjallisella kokeella.			
	Näyttöä voidaan tarvittaessa täydentää kirjallisella kokeella.			

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>Näyttö toteutetaan oppilaitoksessa ja/tai työssäoppimispaikalla.</p> <p>Näytön arviointi: Arviointikriteerit: Näyttö arvioidaan yhdessä näytön jälkeisessä arviointikeskustelussa.</p> <p>Oppilaitoksessa suoritettavan näytön arvioivat opettaja 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>			<ul style="list-style-type: none"> • ican käynnistyksen esto asennuksen aikana • purkaa ja asentaa erityyppisiä mekaanisia liitoksia • tunnistaa eri materiaaleja (tiivistys- ja voiteluaineet, kemikaaleja), sekä varastointi, käyttö ja kierrätys • voimansiirron öljy- ja suodatin huollot, jäähdetyksen tarkastus ja korjata vuodot • kytkintyyppien rakenteet, suorittaa vaihtotyö tai korjaus • asentaa, korjata ja linjata nivelakseleita • hammasvaihdetyypit, rakenteet, toimintaperiaate, kiinnitystavat alustaan ja voimansiirtoon • purkaa, tarkistaa, korjata ja koota yksinkertaisen hammasvaihteen sekä liittää se moottoriin ja voimansiirron välille 	

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)?
Arviointikriteerit: Ammatillisen perustutkinnon perusteet, Kone- ja tuotantotekniikan perustutkinto Määräys 49/011/2016			<ul style="list-style-type: none"> hammasvälitysten asennus, oikean hammavälyksen tarkastus erinlaiset jarrut, ominaisuudet ja käyttökohteet planeettavaihteen rakenteen ja toimintaperiaatteen tunteminen momentinmuuntimen rakenteen ja toimintaperiaatteen tunteminen asennusmittauksien teko perustuksille, koneiden vaaitukset, linjaukset epäkeskisyyden mittaus voimansiirtojen asennuksissa tarvittavia hitsaustöitä ketju- ja hihnakäyttöjen asennukset, kiristyksset ja linjaukset irroittaa ja asentaa erityyppisiä laakereita ja tiivisteitä, valmistaa itse tiivisteitä 	

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)?
			<ul style="list-style-type: none"> • arvioida työhön kuluvaa aikaa ja laskea kustannuksia, kustannustietoinen laitteen korjaamisen ja uusimisen vaihtoehtojen välillä • hyödyntää erikoiskorjaamon, nostopalvelujen ja koneistamojen palveluja • hankkia tarvittavat tarvikkeet, komponentit, varaosat ja erikoistyökalut • tavanomaisten asennus- ja korjaustyössä tulevien ongelmien ratkaisu sekä tekee loogisesti edeten vianpaikannusta • havaita osien kuluneisuuden, vuodon, tukkeutumisen, vaurion ja epänormaalin kuumenemisen seurauksena syntyneitä ylimääräisiä partikkeleita/vikoja 	

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)?
			<ul style="list-style-type: none"> • silmämääräisesti ja tunnustelemalla havaita osien vaihto tarpeen • suojata voimansiirron oikein (varastoinnin, kuljetuksen ja asennuksen aikana) • betoni ja teräsalustoihin käytettävät kiinnitysmenetelmät • yleisimmät hihnakuljetinrakenteet, toimintaperiaate ja käyttökohteet sekä osata tehdä niille säätötoimenpiteet • mitata hydrauliiikan paineita hydrostaattisessa voimansiirrossa • selvittää ja raportoida tekemiänsä huolto- ja korjaustöitä • toimia asennustyöryhmän jäsenenä huomioiden työturvallisuuden ja henkilökohtaisen suojautumisen, 	

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)?
			työympäristön siisteys ja järjestys	
Tutkinnon osan arvosanan muodostuminen		Opiskelijapalaute tutkinnon osan toteutuksesta		Työssäoppiminen
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.		Lisäksi työssäoppimispaikalla opitaan työvuorossa toimimista yleisesti sekä työaikojen ja työturvallisuus- sekä muiden ohjeiden noudattamista. Lisäksi työssäoppien oman työn arviointia ja vuorovaikutteista yhteistyötä.