

## Rakennusalan perustutkinto, Maarakennuskoneenkuljettajan osaamisala

### Sisällys

Maarakennuskoneenkuljettajan osaamisala /Pakollinen tutkinnon osa: Perustustyöt 25 osp .....	2
Maarakennuskoneenkuljettajan osaamisala /Pakollinen tutkinnon osa: Maarakennuskoneiden käyttö 50 osp.....	3
Maarakennuskoneenkuljettajan osaamisala / Valinnainen tutkinnon osa: Maarakennuskoneen käyttö 15 osp .....	4
Maarakennuskoneenkuljettajan osaamisala / Valinnainen tutkinnon osa: Maarakennuskoneen huolto 15 osp .....	5
Maarakennuskoneenkuljettajan osaamisala / Valinnainen tutkinnon osa: Maa-ainesten kuljetus 20 osp.....	6
Maarakennuskoneenkuljettajan osaamisala / Valinnainen tutkinnon osa: Kuljetusalan perustason ammattipätevyys 10 osp .....	7
Maarakennuskoneenkuljettajan osaamisala / Valinnainen tutkinnon osa / Mittaus 15 osp .....	8

Yllä oleva luettelo päivittyy, kun päivitätte ”totsu-laatikoiden” otsikkoja tai jos copy-paste lisäätte laatikoita lisää. Otsikot ovat kotisivuja varten.

Toteutussuunnitelmapohjissa on vaaleanpunaiselle pohjustetut laatikot liittyen YTO-opintoihin, niihin ei vielä vaiheessa 1 (ennen hiihtolomaa) tehdä mitään

Maarakennuskoneenkuljettajan osaamisala /Pakollinen tutkinnon osa: Perustustyöt 25 osp

<p><b>Tutkinnon osan osaamisvaatimukset</b></p> <p>Opiskelija osaa</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- laatia annettujen kuvien ja ohjeiden perusteella toteuttamiskelpoisen perustustöiden työsuunnitelman joko suullisesti tai kirjallisesti</li> <li>- toteuttaa yksin tai työryhmän jäsenenä pienimuotoiset perustustyöt laatuvaatimusten mukaisesti, taloudellisesti ja turvallisesti sekä käyttää yleisimpiä työkaluja</li> <li>- tiedostaa eri perustustapojen toimintaperiaatteet, rakenteet ja käyttökohteet</li> <li>- lukea rakennuspiirustuksia ja tehdä perustustöihin liittyviä materiaalilaskelmia</li> <li>- tehdä rakennuksen perustuksiin liittyviä täyttö-, tiivistys-, salaoja-, viemäri-, lämmöneristys- ja vedeneristystöitä</li> <li>- noudattaa työaikoja, annettuja työohjeita ja osaa neuvotella mahdollisista poikkeamisista</li> <li>- huolehtia työpisteen ja työympäristön siisteydestä ja noudattaa alan työturvallisuusmääräyksiä</li> <li>- Opiskelijalla on suoritettuina alalla vaadittavat korttikoulutukset sekä omaa perustaidot ensiavun antamisesta</li> </ul> <p><a href="https://eperusteet.opintopolku.fi/#/fi/esitys/1724170/ops/tutkinnonosat/1724098">https://eperusteet.opintopolku.fi/#/fi/esitys/1724170/ops/tutkinnonosat/1724098</a></p>	<p><b>Työtehtävät joissa ko. osaamista voi hankkia</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Osaamista voidaan hankkia tekemällä perustustyötä työmailla sekä perustustöihin liittyviä harjoituksia työpaja ja harjoitustyömailla esim. muottityötä, harkkomuurausta, raudoitusta ja betonointia, salaojien ja routaeristeiden asennustyötä aloitus ja lopetustöineen sisältäen myös piirustusten tulkitsemisen ja mittaukset</li> </ul>						
	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="1121 590 1656 632">Osaamisen hankkimisen tapa</th> <th data-bbox="1656 590 2169 632">Oppimisympäristöt</th> <th data-bbox="2169 590 2772 632">Palaute osaamisen kehittämisestä</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1121 632 1656 1465"> <p><b>Osaamista hankitaan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- osallistumalla työpajaharjoituksiin</li> <li>- osallistumalla projekteihin</li> <li>- tekemällä asiakastyötä</li> <li>- työelämässä</li> <li>- hakemalla teoriatietoa eri lähteistä esim luennot, itseopiskelu, oppikirjat, digitaaliset oppimisympäristöt</li> </ul> <p>osaamista <b>dokumentoidaan:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Its Learning tehtävien eteneminen verkossa</li> <li>- Wilman päiväkirjat</li> </ul> </td> <td data-bbox="1656 632 2169 1465"> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Käytännön osaaminen <ul style="list-style-type: none"> <li>- työpajat</li> <li>- oppilaitoksen harjoitustyömaat</li> <li>- koulutussopimus ja oppisopimus-yhteistyöyritykset</li> <li>- muu soveltuva perustustyökohde</li> </ul> </li> <li>• Teoriaosaaminen <ul style="list-style-type: none"> <li>- luokkatilat, luentosalit</li> <li>- digitaalinen oppimisympäristö Moodle</li> </ul> </li> </ul> <p>-Käytännön osaamisen yhteydessä</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tutkinnonosa voi sisältää asiakastyötä</li> </ul> </td> <td data-bbox="2169 632 2772 1465"> <p>Opiskelijalle annetaan palautetta osaamisen hankkimisesta ja kehittämisestä suullisesti ja kirjallisesti opiskelun edetessä dokumenttien, käytännön harjoitustöiden ja teoriatehtävien pohjalta.</p> <p>Palautetta annetaan säännöllisesti tutkinnonosan opiskelun ajan.</p> </td> </tr> </tbody> </table>	Osaamisen hankkimisen tapa	Oppimisympäristöt	Palaute osaamisen kehittämisestä	<p><b>Osaamista hankitaan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- osallistumalla työpajaharjoituksiin</li> <li>- osallistumalla projekteihin</li> <li>- tekemällä asiakastyötä</li> <li>- työelämässä</li> <li>- hakemalla teoriatietoa eri lähteistä esim luennot, itseopiskelu, oppikirjat, digitaaliset oppimisympäristöt</li> </ul> <p>osaamista <b>dokumentoidaan:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Its Learning tehtävien eteneminen verkossa</li> <li>- Wilman päiväkirjat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Käytännön osaaminen <ul style="list-style-type: none"> <li>- työpajat</li> <li>- oppilaitoksen harjoitustyömaat</li> <li>- koulutussopimus ja oppisopimus-yhteistyöyritykset</li> <li>- muu soveltuva perustustyökohde</li> </ul> </li> <li>• Teoriaosaaminen <ul style="list-style-type: none"> <li>- luokkatilat, luentosalit</li> <li>- digitaalinen oppimisympäristö Moodle</li> </ul> </li> </ul> <p>-Käytännön osaamisen yhteydessä</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tutkinnonosa voi sisältää asiakastyötä</li> </ul>	<p>Opiskelijalle annetaan palautetta osaamisen hankkimisesta ja kehittämisestä suullisesti ja kirjallisesti opiskelun edetessä dokumenttien, käytännön harjoitustöiden ja teoriatehtävien pohjalta.</p> <p>Palautetta annetaan säännöllisesti tutkinnonosan opiskelun ajan.</p>
Osaamisen hankkimisen tapa	Oppimisympäristöt	Palaute osaamisen kehittämisestä					
<p><b>Osaamista hankitaan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- osallistumalla työpajaharjoituksiin</li> <li>- osallistumalla projekteihin</li> <li>- tekemällä asiakastyötä</li> <li>- työelämässä</li> <li>- hakemalla teoriatietoa eri lähteistä esim luennot, itseopiskelu, oppikirjat, digitaaliset oppimisympäristöt</li> </ul> <p>osaamista <b>dokumentoidaan:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Its Learning tehtävien eteneminen verkossa</li> <li>- Wilman päiväkirjat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Käytännön osaaminen <ul style="list-style-type: none"> <li>- työpajat</li> <li>- oppilaitoksen harjoitustyömaat</li> <li>- koulutussopimus ja oppisopimus-yhteistyöyritykset</li> <li>- muu soveltuva perustustyökohde</li> </ul> </li> <li>• Teoriaosaaminen <ul style="list-style-type: none"> <li>- luokkatilat, luentosalit</li> <li>- digitaalinen oppimisympäristö Moodle</li> </ul> </li> </ul> <p>-Käytännön osaamisen yhteydessä</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tutkinnonosa voi sisältää asiakastyötä</li> </ul>	<p>Opiskelijalle annetaan palautetta osaamisen hankkimisesta ja kehittämisestä suullisesti ja kirjallisesti opiskelun edetessä dokumenttien, käytännön harjoitustöiden ja teoriatehtävien pohjalta.</p> <p>Palautetta annetaan säännöllisesti tutkinnonosan opiskelun ajan.</p>					
<p><b>Tutkinnon osaan liittyvät yhteisten tutkinnon osien osaamisvaatimukset</b></p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="1121 1465 1656 1623">Yhteisten tutkinnon osien integroitava osuus ja muu osaaminen ja niiden hankkimisen toteutus</th> <th data-bbox="1656 1465 2169 1623">Kesäajalle suunniteltu osaamisen hankkiminen tästä tutkinnon osasta</th> <th data-bbox="2169 1465 2772 1623">Ammatillisen tutkinnon osan vastuuopettaja/ opettajatiimi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1121 1623 1656 1833"></td> <td data-bbox="1656 1623 2169 1833"></td> <td data-bbox="2169 1623 2772 1833"></td> </tr> </tbody> </table>	Yhteisten tutkinnon osien integroitava osuus ja muu osaaminen ja niiden hankkimisen toteutus	Kesäajalle suunniteltu osaamisen hankkiminen tästä tutkinnon osasta	Ammatillisen tutkinnon osan vastuuopettaja/ opettajatiimi			
Yhteisten tutkinnon osien integroitava osuus ja muu osaaminen ja niiden hankkimisen toteutus	Kesäajalle suunniteltu osaamisen hankkiminen tästä tutkinnon osasta	Ammatillisen tutkinnon osan vastuuopettaja/ opettajatiimi					

**Maarakennuskoneenkuljettajan osaamisala /Pakollinen tutkinnon osa: Maarakennuskoneiden käyttö 50 osp**

Tutkinnon osan osaamisvaatimukset	Työtehtävät joissa ko. osaamista voi hankkia		
<p>Opiskelija osaa</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- käyttää yhtä maarakennuskonetta tavanomaisessa maarakentamisen kohteessa</li> <li>- hallita muiden maarakennuskoneiden käytön perusasiat</li> <li>- hallita koneiden päivittäiset perustarkastukset, ennakoivan huollon ja koneen siisteyden</li> <li>- suunnitella oman työn piirustuksien tai työselvityksen avulla ja tehdä tarvittavat materiaali- ja työmenekkilaskelmat</li> <li>- tehdä maarakentamisen kohteisiin mittaus- ja merkintöjä lasermittausvälineitä käyttäen</li> <li>- vastaanottaa, siirtää ja työstää maarakennustöissä käytettäviä materiaaleja</li> <li>- huomioida erilaisten materiaalien ominaisuudet sekä rakenteiden toiminnan pääperiaatteet</li> <li>- ymmärtää työturvallisuusnäkökohdat kaikessa toiminnassaan ja käyttää henkilökohtaisia suojaimia</li> <li>- lajitella jätteet ja uusiokäyttää materiaaleja</li> <li>- huomioi erityistä vaaraa aiheuttavien kohteiden riskejä kuten kaivannot</li> <li>- toimia merkinantajana nostoissa</li> <li>- Tieturva 1 -kortti</li> </ul> <p>laitosteknistä ja talousvesihygieenistä osaamista</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Väylärakentaminen</li> <li>• Kunnallistekniikan rakentaminen</li> <li>• Kaivostyömaat</li> <li>• Pientalorakentaminen</li> </ul>		
	<p><b>Osaamisen hankkimisen tapa</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- osallistumalla työpajaharjoituksiin</li> <li>- osallistumalla projekteihin</li> <li>- tekemällä asiakastyötä työelämässä</li> <li>- hakemalla teorian tietoa eri lähteistä esim. luennot, itseopiskelu, oppikirjat, digitaaliset oppimisympäristöt</li> </ul> <p>osaamista <b>dokumentoidaan:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Its Learning tehtävien eteneminen verkossa</li> <li>- Wilman päiväkirjat</li> </ul>	<p><b>Oppimisympäristöt</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lähiopetus</li> <li>- Simulaattorikeskus</li> <li>- Koulun harjoituskenttä</li> <li>- Verkko-opinnot</li> <li>- Koulun työmaat</li> <li>- Ulkopuoliset työmaat</li> </ul>	<p><b>Palaute osaamisen kehittämisestä</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Palautetta annetaan suullisesti ja kirjallisesti opiskelijan osaamisen kehittymisen suunnitelman mukaisesti</li> </ul>
<p><b>Tutkinnon osaan liittyvät yhteisten tutkinnon osien osaamisvaatimukset</b></p>	<p><b>Yhteisten tutkinnon osien integroitava osuus ja muu osaaminen ja niiden hankkimisen toteutus</b></p>	<p><b>Kesäajalle suunniteltu osaamisen hankkiminen tästä tutkinnon osasta</b></p>	<p><b>Ammatillisen tutkinnon osan vastuuopettaja/ opettajatiimi</b></p>

**Maarakennuskoneenkuljettajan osaamisala / Valinnainen tutkinnon osa: Maarakennuskoneen käyttö 15 osp**

<p><b>Tutkinnon osan osaamisvaatimukset</b></p> <p>Opiskelija osaa</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- käyttää valitsemaansa maarakennuskonetta (eri kuin pakollisessa tutkinnon osassa) tavanomaisessa maarakentamisen kohteessa</li> <li>- tehdä päivittäiset tarkastukset, koneen ennakoivan huollon ja huolehtia koneen siisteydestä</li> <li>- käyttää ja vaihtaa valitsemaansa koneeseen liitettjä laitteita</li> <li>- toimia yhteistyössä muiden maarakennustöiden osapuolien kanssa</li> <li>- ymmärtää työturvallisuusnäkökohdat kaikessa toiminnassaan ja käyttää henkilökohtaisia suojaimia</li> </ul>	<p><b>Työtehtävät joissa ko. osaamista voi hankkia</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Väylärakentaminen</li> <li>- Kunnallistekniikan rakentaminen</li> <li>- Kaivostyömaat</li> <li>- Pientalorakentaminen</li> </ul>		
	<p><b>Osaamisen hankkimisen tapa</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- osallistumalla työpajaharjoituksiin</li> <li>- osallistumalla projekteihin</li> <li>- tekemällä asiakastyötä työelämässä</li> <li>- hakemalla teoretietoaa eri lähteistä esim. luennot, itseopiskelu, oppikirjat, digitaaliset oppimisympäristöt</li> </ul> <p>osaamista <b>dokumentoidaan:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Its Learning tehtävien eteneminen verkossa</li> <li>- Wilman päiväkirjat</li> </ul>	<p><b>Oppimisympäristöt</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lähiopetus</li> <li>- Simulaattorikeskus</li> <li>- Koulun harjoituskenttä</li> <li>- Verkko-opinnot</li> <li>- Koulun työmaat</li> <li>- Ulkopuoliset työmaat</li> </ul>	<p><b>Palaute osaamisen kehittämisestä</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Palautetta annetaan suullisesti ja kirjallisesti opiskelijan osaamisen kehittymisen suunnitelman mukaisesti</li> </ul>
<p><b>Tutkinnon osaan liittyvät yhteisten tutkinnon osien osaamisvaatimukset</b></p>	<p><b>Yhteisten tutkinnon osien integroitava osuus ja muu osaaminen ja niiden hankkimisen toteutus</b></p>	<p><b>Kesäajalle suunniteltu osaamisen hankkiminen tästä tutkinnon osasta</b></p>	<p><b>Ammatillisen tutkinnon osan vastuuopettaja/ opettajatiimi</b></p>

**Maarakennuskoneenkuljettajan osaamisala / Valinnainen tutkinnon osa: Maarakennuskoneen huolto 15 osp**

<p><b>Tutkinnon osan osaamisvaatimukset</b></p> <p>Opiskelija osaa</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- paikallistaa vikoja konerakenteissa ja koneen toimintalaitteissa</li> <li>- käyttää huoltotöissä käytettäviä tavallisia mittalaitteita ja työkaluja</li> <li>- tehdä pienimuotoisia korjaushitsauksia</li> <li>- ymmärtää työturvallisuusnäkökohdat kaikessa toiminnassaan ja käyttää henkilökohtaisia suojaimia</li> </ul>	<p><b>Työtehtävät joissa ko. osaamista voi hankkia</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- päivittäiset työkoneiden huoltotehtävät työkohteissa</li> <li>- vuosittain tehtävät huoltotoimenpiteet työkoneille</li> <li>- työkoneeseen ilmaantunut ongelmatilanteen ratkaisu työpisteessä</li> </ul>		
	<p><b>Osaamisen hankkimisen tapa</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- osallistumalla työpajaharjoituksiin</li> <li>- osallistumalla projekteihin</li> <li>- hakemalla teoriatietoa eri lähteistä esim. luennot, itseopiskelu, oppikirjat, digitaaliset oppimisympäristöt</li> </ul> <p>osaamista <b>dokumentoidaan:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Its Learning tehtävien eteneminen verkossa</li> <li>- Wilman päiväkirjat</li> </ul>	<p><b>Oppimisympäristöt</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lähiopetus</li> <li>- Verkko-opinnot</li> <li>- Ekamin harjoituskorjaamo</li> <li>- Metalliosaston oppimisympäristö</li> <li>- Ekamin työmaat</li> <li>- Ulkopuoliset työmaat</li> <li>- Raskaan kaluston korjaamot</li> </ul>	<p><b>Palaute osaamisen kehittämisestä</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Palautetta annetaan suullisesti ja kirjallisesti opiskelijan osaamisen kehittymisen suunnitelman mukaisesti</li> </ul>
<p><b>Tutkinnon osaan liittyvät yhteisten tutkinnon osien osaamisvaatimukset</b></p>	<p><b>Yhteisten tutkinnon osien integroitava osuus ja muu osaaminen ja niiden hankkimisen toteutus</b></p>	<p><b>Kesäajalle suunniteltu osaamisen hankkiminen tästä tutkinnon osasta</b></p>	<p><b>Ammatillisen tutkinnon osan vastuopettaja/ opettajatiimi</b></p>

**Maarakennuskoneenkuljettajan osaamisala / Valinnainen tutkinnon osa: Maa-ainesten kuljetus 20 osp**

Tutkinnon osan osaamisvaatimukset	Työtehtävät joissa ko. osaamista voi hankkia		
<p>Opiskelija osaa</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kuljettaa maa- ja kiviaineksia sekä koneita</li> <li>- kuormata käytettävän ajoneuvon määräysten mukaisesti</li> <li>- käyttää kuormauksessa tarvittavia koneita ja laitteita</li> <li>- käyttää vaihtolavalaitteita ja tehdä kuorman varmistamistamisen</li> <li>- suorittaa pienkonekuljetuksen kuorma-autolla</li> <li>- käyttää koneiden kiinnittämiseen tarvittavia tavanomaisia työkaluja</li> <li>- ymmärtää työturvallisuusnäkökohdat kaikessa toiminnassaan ja käyttää henkilökohtaisia suojaimia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Soran tai muun maa-aineksen ajo</li> <li>- Lumenajo</li> <li>- Maarakennuksen koneiden siirto työpisteiden välillä</li> </ul>		
	<p><b>Osaamisen hankkimisen tapa</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- osallistumalla työharjoituksiin koulun harjoituskentällä</li> <li>- osallistumalla maa-ainesten kuljettamiseen koulun tai ulkopuolisella työmaalla</li> <li>- osallistumalla projekteihin</li> <li>- hakemalla teoretietoa eri lähteistä esim. luennot, itseopiskelu, oppikirjat, digitaaliset oppimisympäristöt</li> </ul> <p>osaamista <b>dokumentoidaan:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Its Learning tehtävien eteneminen verkossa</li> <li>- Wilman päiväkirjat</li> </ul>	<p><b>Oppimisympäristöt</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lähiopetus</li> <li>- Verkko-opinnot</li> <li>- Ekamin työmaat</li> <li>- Ulkopuoliset työmaat</li> </ul>	<p><b>Palaute osaamisen kehittämisestä</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Palautetta annetaan suullisesti ja kirjallisesti opiskelijan osaamisen kehittymisen suunnitelman mukaisesti</li> </ul>
<p><b>Tutkinnon osaan liittyvät yhteisten tutkinnon osien osaamisvaatimukset</b></p>	<p><b>Yhteisten tutkinnon osien integroitava osuus ja muu osaaminen ja niiden hankkimisen toteutus</b></p>	<p><b>Kesäajalle suunniteltu osaamisen hankkiminen tästä tutkinnon osasta</b></p>	<p><b>Ammatillisen tutkinnon osan vastuuopettaja/ opettajatiimi</b></p>

Maarakennuskoneenkuljettajan osaamisala / Valinnainen tutkinnon osa: Kuljetusalan perustason ammattipätevyys 10 osp

<b>Tutkinnon osan osaamisvaatimukset</b>	<b>Työtehtävät joissa ko. osaamista voi hankkia</b>		
<p>Opiskelija tai tutkinnon suorittaja osaa</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Turvallisuussääntöihin perustuvan järkevän ajokäyttäytymisen parantamisen</li> <li>- Säännösten soveltamisen</li> <li>- Terveys, tie- ja ympäristöturvallisuus, palvelu, logistiikka</li> </ul> <p>Tutkinnon perusteet, linkki:  <a href="https://eperusteet.opintopolku.fi/#/fi/esitys/1742261/naytto/tutkinnonosat/1743261">https://eperusteet.opintopolku.fi/#/fi/esitys/1742261/naytto/tutkinnonosat/1743261</a></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Osaamista voidaan hankkia suorittamalla kaikkia käytännön työtehtävät kuljetusalalta joko oppilaitoksessa tai kuljetusalan yrityksissä.</li> </ul>		
	<b>Osaamisen hankkimisen tapa</b>	<b>Oppimisympäristöt</b>	<b>Palaute osaamisen kehittämisestä</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- lähiopetus</li> <li>- verkko-opetus</li> <li>- hakemalla itsenäisesti teoriatietoa eri lähteistä</li> <li>- käytännön harjoitteet harjoitusvarastossa</li> <li>- Osallistumalla annettuihin sisäisiin tai ulkoisiin kuljetustehtäviin</li> </ul> <p>osaamista <b>dokumentoidaan:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Elearndriver tehtävien eteneminen verkossa</li> <li>- Wilman päiväkirjat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kuorma-auto ja kaikki siihen liittyvät toimintaympäristöt</li> <li>- Oppilaitoksen harjoitusvarasto</li> <li>- Simulaattorikeskus</li> <li>- Työharjoituspaikka</li> <li>- Digitaalinen oppimisympäristö (Elearndriver)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Jatkuva suullinen palaute ajoharjoittelussa</li> <li>- Kirjallinen palaute verkko-opintojen etenemisestä</li> <li>- Suullinen palaute harjoitustöiden ja osaamisen etenemisestä koko tutkinnon osan etenemisen aikana</li> <li>- Palaute työpaikkaohjaajalta</li> </ul>
<b>Tutkinnon osaan liittyvät yhteisten tutkinnon osien osaamisvaatimukset</b>	<b>Yhteisten tutkinnon osien integroitava osuus ja muu osaaminen ja niiden hankkimisen toteutus</b>	<b>Kesäajalle suunniteltu osaamisen hankkiminen tästä tutkinnon osasta</b>	<b>Ammatillisen tutkinnon osan vastuuopettaja/ opettajatiimi</b>

Maarakennuskoneenkuljettajan osaamisala / Valinnainen tutkinnon osa / Mittaus 15 osp

Tutkinnon osan osaamisvaatimukset	Työtehtävät joissa ko. osaamista voi hankkia		
<p>Opiskelija osaa</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• suunnitella työnsä piirustuksien ja/tai rakennetta koskevan työselityksen avulla</li> <li>• tehdä rakennustyömaan mittaustöitä vaaituskojeella, laserilla ja takymetrillä</li> <li>• tehdä tiedonsiirtoa ja mittaustiedon käsittelyä tietokoneella</li> <li>• selvittää mittaustyössä tarvittavat tiedot suunnitelmista ja suorittaa merkintämittauksia</li> <li>• suorittaa tarkemittauksen ja tulostaa tarkepiirroksen</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• noudattaa työaikoja, annettuja työohjeita ja osaa neuvotella mahdollisista poikkeamisista</li> <li>• noudattaa alan työturvallisuusmääräyksiä</li> </ul> <p><a href="https://eperusteet.opintopolku.fi/#/fi/esitys/1724170/ops/tutkinnonosat/1724134">https://eperusteet.opintopolku.fi/#/fi/esitys/1724170/ops/tutkinnonosat/1724134</a></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Osaamista voidaan hankkia tekemällä mittaustyötä koulutus- tai oppisopimus yhteistyöyrityksessä</li> </ul>		
	<b>Osaamisen hankkimisen tapa</b>	<b>Oppimisympäristöt</b>	<b>Palaute osaamisen kehittämisestä</b>
<p>Osaamista <b>hankitaan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- osallistumalla projekteihin</li> <li>- työelämässä</li> </ul> <p>- hakemalla teoriatietoa eri lähteistä esim. luennot, itseopiskelu, oppikirjat, digitaaliset oppimisympäristöt</p> <p>osaamista <b>dokumentoidaan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kotopro(oppimispäiväkirja)</li> <li>- digiratu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Käytännön osaaminen</li> </ul> <p>- koulutussopimus ja oppisopimus-yhteistyöyritykset</p> <p>- muu soveltuva työkohde</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Teoriaosaaminen</li> </ul> <p>- luokatilat, luentosalit</p> <p>- digitaalinen oppimisympäristö (kotopro, digiratu)</p> <p>- käytännön osaamisen yhteydessä</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opiskelijalle annetaan palautetta osaamisen hankkimisesta ja siinä kehittämisestä suullisesti ja kirjallisesti (Kotopro) dokumenttien, käytännön harjoitustöiden ja teoriehtävien pohjalta.</li> <li>- Palautetta annetaan säännöllisesti tutkinnonosan opiskelun ajan.</li> </ul>	
<p><b>Tutkinnon osaan liittyvät yhteisten tutkinnon osien osaamisvaatimukset</b></p>	<p><b>Yhteisten tutkinnon osien integroitava osuus ja muu osaaminen ja niiden hankkimisen toteutus</b></p>	<p><b>Kesäajalle suunniteltu osaamisen hankkiminen tästä tutkinnon osasta</b></p>	<p><b>Ammatillisen tutkinnon osan vastuuopettaja/ opettajatiimi</b></p>



