TYÖTEHTÄVÄKARTOITUS

**Työtehtäväkartoitus on työelämässä oppimisen suunnitelma, joka kuvaa tutkinnon keskeiset työtehtävät, joita opiskelija tulee tekemään ja oppimaan työpaikalle sekä varmistaa tutkinnon tai sen osan soveltuvuuden työpaikalle**

Opiskelija ja työpaikan edustaja täyttävät lomakkeen yhdessä ja opiskelija toimittaa työtehtäväkartoituksen opettajalle/oppisopimustoimistoon\_\_mennessä

**TUTKINTO: Rakennusalan perustutkinto, 2018, 180 osp**

**OSAAMISALA: Talonrakennus / Maarakennus / Maanrakennuskoneenkuljetus / Kivialan osaamisala**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Opiskelija** |  | **Työpaikka** |
| **Opettaja ja muu yhteyshenkilö** |  | **Työpaikkaohjaaja** |
| **Sähköposti** |  | **Sähköposti** |

**TUTKINNON OSAT**

|  |
| --- |
| **Pakolliset tutkinnon osat, 75 osp:**  **Kaikille**  Perustustyöt, 25 osp  **Lisäksi pakollinen osaamisalan mukaan**  **Talonrakennus**  Runkovaiheen työt, 50 osp  **Maarakennus**  Maarakennustyöt, 50 osp  **Maarakennuskoneidenkuljettaja**  Maarakennuskoneiden käyttö, 50 osp  **Kiviala**  kivirakentaja, 50 osp |

|  |
| --- |
| **Valinnaiset tutkinnon osat, 70 osaamispistettä seuraavista** (rastita)**:**  Sisävalmistusvaiheen työt, 15 osp  Muottityöt, 15 osp  Ulkoverhous- ja kattotyöt, 15 osp  Laatoitus, 15 osp  Muuraus, 15 osp  Teräsrakentaminen, 15 osp  Mittaus, 15 osp  Vedeneristys, 15 osp  Ikkunatyöt, 15 osp  Telinerakentaminen, 15 osp  Korjausrakentaminen, 15 osp  Hirsirakentaminen, 15 osp  Teräsohutlevyrakentaminen, 15 osp  Raudoitus- ja betonointi, 15 osp  Rappaus, 15 osp  Liikennealueiden hoitokoneiden käyttö, 15 osp  Maa-ainesten kuljetus, 20 osp  Maarakennuskoneen huolto, 15 osp  Maarakennuskoneen käyttö, 15 osp  Piharakentaminen, 15 osp  Vesirakentaminen, 15 osp  Maa- ja kiviainesten jalostaminen, 15 osp  Kalliorakentaminen, 15 osp  Paaluperustusten rakentaminen, 15 osp  Asfaltointi, 15 osp  Maarakennuskoneen 3D-ohjaus, 15 osp  Maaperätutkimukset, 15 osp  Rakennuskiven laastiasennus, 15 osp  Rakennuskiven mekaaninen kiinnitys, 15 osp  Tasokiviasennus, 15 osp  Ympäristökiviasennus, 15 osp  Vuolukiven tuotantotekniikka, 15 osp  Kovakiven tuotantotekniikka, 15 osp  Luonnonkiven teollisuusautomaatio ja tuotantoprosessit, 15 osp  Luonnonkiven muotoon työstö, 15 osp  Muistomerkkituotteiden valmistus, 15 osp  Luonnonkivitulisijan rakentaminen, 15 osp  Luonnonkiven louhinta, 15 osp  Rakentamispalvelut, 15 osp  Elementtiasennus, 15 osp  Kuljetusalan perustason ammattipätevyys 10 osp  Paikallisiin ammattitaitovaatimuksiin perustuva tutkinnon osa, 5-15 osp  Tutkinnon osa ammatillisista perus/ammatti/erikoisammattitutkinnoista, 5-15 osp  Korkeakouluopinnot, 5-15 osp |
| Yhteisten tutkinnon osat perustukinnoissa, 35 osp:  Viestintä ja vuorovaikutusosaaminen, 11 osp  Matemaattis-luonnontieteellinen osaaminen, 6 osp  Yhteiskunta- ja työelämäosaaminen, 9 osp  Yhteisten tutkinnon osien valinnaiset osaamistavoitteet, 9 ops |

**TUTKINNON OSA: Perustustyöt, 25 osp**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tutkinnon osan keskeiset työtehtävät** | **Toteutuu työ-paikalla** | |
|
| **Kyllä** | **Ei** |
| Tutustuu piirustuksiin tai työselityksiin |  |  |
| Tekee materiaali- ja menekkilaskelmia |  |  |
| Osallistuu   * täyttötöihin * tiivistystöihin * salaojatöihin * viemäriasennustöihin * lämmöneristystöihin * kaivuuvaiheen avustustöihin |  |  |
| Käyttää perusmittausvälineitä |  |  |
| Osallistuu perustuksiin liittyvien anturoiden   * muottitöihin * raudoitustöihin * betonointitöihin * betonoinnin purku- ja jälkihoitotöihin |  |  |
| Osallistuu   * perustuselementtien asennustöihin * perustusten harkkomuuraustöihin * LVIS-asennusten avustustöihin |  |  |
| Käyttää seuraavia työkaluja:   * betonintiivistin (vibra) * kulmahiomakone * laastin sekoitin * maantiivistin * moottorisaha tai ketjusaha * nostoapuvälineet * työmaasirkkeli * teräsleikkuri * teräksen taivutin * paineilmanaulain ja kompressori * porakone * poravasara tai piikkauskone * pyörösaha |  |  |
| Opiskelijalla on voimassaoleva   * tulityökortti * työturvallisuuskortti * perustaidot ensiavun antamisesta |  |  |

**TUTKINNON OSA: Runkovaiheen työt, 50 osp**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tutkinnon osan keskeiset työtehtävät** | **Toteutuu työ-paikalla** | |
|
| **Kyllä** | **Ei** |
| Tutustuu piirustuksiin tai työselityksiin |  |  |
| Tekee materiaali- ja työmenekkilaskelmia |  |  |
| Tekee   * ulkoseinätöitä eristystöineen * vesikaton runkotöitä eristystöineen |  |  |
| Työstää betonia, tiiltä ja terästä |  |  |
| Asentaa   * puuikkunoita * puuovia * harjakattokaiteita * holvireunakaiteita |  |  |
| Käyttää   * henkilönostimia * nosturin ohjausmerkkejä * tiilileikkuria * perusmittavälineitä   (esim. vaaituskonetta, tasolaseria ja putkilaseria) |  |  |
| Pystyttää kaksi metriä korkean telineen |  |  |

**TUTKINNON OSA: Maarakennustyöt, 50 osp**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tutkinnon osan keskeiset työtehtävät** | **Toteutuu työ-paikalla** | |
|
| **Kyllä** | **Ei** |
| Tutustuu piirustuksiin tai työselityksiin |  |  |
| Tekee materiaali- ja työmenekkilaskelmia |  |  |
| Tekee   * kaivantojen tuentatöitä * työnaikaista kuivatusta * pohjarakennustöitä * putkikaivantojen perustus-, täyttö- ja tiivistystöitä * kaapelikaivantojen perustus-, täyttö- ja tiivistystöitä * sade- ja jätevesijärjestelmien saneeraustöitä * vesijohtojen (varusteineen) asennus- ja saneeraustöitä * yleisimpiä mittaus- ja merkintätöitä * liikennealueen routavaurioiden ja päällysteiden korjaustöitä |  |  |
| Toimii konetyön ohjaajana (ns. perämies) |  |  |
| Asentaa   * sade- ja jätevesijärjestelmiä * reunakiviä * liikennemerkkejä |  |  |
| Arvioi mittalaitteiston toimivuuden ja huoltotarpeen |  |  |
| Käyttää kaivannoissa tarvittavia elementtitukia |  |  |
| Toimii merkinantajana nostoissa |  |  |
| Opiskelijalla on voimassa oleva:   * Tieturva 1 -kortti * Vesityökortti |  |  |

**TUTKINNON OSA: Maarakennuskoneiden käyttö, 50 osp**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tutkinnon osan keskeiset työtehtävät** | **Toteutuu työ-paikalla** | |
|
| **Kyllä** | **Ei** |
| Tutustuu piirustuksiin tai työselityksiin |  |  |
| Tekee materiaali- ja työmenekkilaskelmia |  |  |
| Tekee   * päivittäiset tarkastukset * koneen ennakoivaa huoltoa ja siisteydestä huolehtiminen * yleisimpiä mittaus- ja merkintätöitä lasermittavälineitä käyttäen |  |  |
| Valmistelee koneen siirron |  |  |
| Ajaa koneen kuljetusalustalle |  |  |
| Toimii työryhmän jäsenenä maa-, vesi-, kunnallisteknisissä ja liikennealueiden rakentamisessa avustavissa tehtävissä |  |  |
| Arvioi mittalaitteiston toimivuuden ja huoltotarpeen |  |  |
| Käyttää   * kaivannoissa tarvittavia elementtitukia * yhtä maarakennuskonetta |  |  |
| Tutustuu muiden maarakennuskoneiden käytön perusasioihin  (kaivu-, kuormaus-, tiivistys-,tiehöylä, kuljetusvälineistö) |  |  |
| Toimii merkinantajana nostoissa |  |  |
| Opiskelijalla on voimassa oleva:   * Tieturva 1 -kortti * Vesityökortti |  |  |

**TUTKINNON OSA: Kivituotteet ja -asennus, 50 osp**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tutkinnon osan keskeiset työtehtävät** | **Toteutuu työ-paikalla** | |
|
| **Kyllä** | **Ei** |
| Tutustuu piirustuksiin tai työselityksiin |  |  |
| Valmistaa kivityökoneilla piirustusten mukaisia tuotteita |  |  |
| Tekee   * materiaalin siirto ja kuljetustöitä * koneille perushuoltotoimenpiteitä * rakennuskiven asennuksen aputöitä työryhmässä * ympäristökiven asennuksen aputöitä työryhmässä |  |  |
| Siirtää ja kuljettaa materiaaleja rakennustyömaalla |  |  |
| Käyttää rakennuskiven asennuksen normaaleja työkaluja  (mm. kivitalttoja, kiviporia, kivikiiloja, nostimia, timanttileikkuria ja mittalaitetta) |  |  |
| Käyttää   * kivisahaa * vesisuihkuleikkuria * hiomakonetta * polttolaitetta * hakkuria * porakonetta * hiekkapuhalluslaitetta * lohkomiskonetta * käsityökonetta * kivituotteiden valmistuksessa tarvittavia mittalaitteita |  |  |
| Ottaa työssään huomioon kivimateriaalien laadun, kuvioinnin ja ominaisuudet sekä kivirakenteen toiminnan pääperiaatteet |  |  |

**Valinnaiset tutkinnon osat:**

**TUTKINNON OSA: Sisävalmistusvaiheen työt, 15 osp**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tutkinnon osan keskeiset työtehtävät** | **Toteutuu työ-paikalla** | |
|
| **Kyllä** | **Ei** |
| Tutustuu piirustuksiin tai työselityksiin |  |  |
| Tekee materiaali- ja työmenekkilaskelmia |  |  |
| Tekee sisävalmistusvaiheen töitä:   * seinien levytystyöt * seinien panelointityöt * kattojen levytystyöt * kattojen panelointityöt * lattioiden parkettityöt * lattioiden laminaattiasennustyöt * lautalattiatyöt * listoitustyöt |  |  |

**TUTKINNON OSA: Ulkoverhous- ja kattotyöt, 15 osp**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tutkinnon osan keskeiset työtehtävät** | **Toteutuu työ-paikalla** | |
|
| **Kyllä** | **Ei** |
| Tutustuu piirustuksiin tai työselityksiin |  |  |
| Tekee materiaali- ja työmenekkilaskelmia |  |  |
| Tekee   * puuverhoustöitä tuulensuojasta valmiiseen pintaan * pieli- ja räystään aluslaudoitustöitä * vesikattojen pinnoitustöitä tiilellä/profiilipellillä/huovalla |  |  |

**TUTKINNON OSA: Muuraus, 15 osp**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tutkinnon osan keskeiset työtehtävät** | **Toteutuu työ-paikalla** | |
|
| **Kyllä** | **Ei** |
| Tutustuu piirustuksiin tai työselityksiin |  |  |
| Tekee materiaali- ja työmenekkilaskelmia |  |  |
| Tekee muuraustyön mittaukset |  |  |
| Muuraa suunnitelmien mukaisia rakenteita |  |  |

**TUTKINNON OSA: Laatoitus, 15 osp**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tutkinnon osan keskeiset työtehtävät** | **Toteutuu työ-paikalla** | |
|
| **Kyllä** | **Ei** |
| Tutustuu piirustuksiin tai työselityksiin |  |  |
| Tekee materiaali-, työmenekki- ja laatoitusmitoituksen |  |  |
| Suunnittelee saumajaon ja tekee laatoitussuunnitelman |  |  |
| Arvioi laatoituspohjan oikaisu- ja tasoitustarpeen |  |  |
| Tekee   * laatoitettavan pinnan kosteusmittaukset * seinälaatoitustöitä sekä niihin liittyvät pohja- ja esikäsittelytyöt * lattialaatoitustöitä sekä niihin liittyvät pohja- ja esikäsittelytyöt * laastin valmistuksen * liikuntasaumoja * tiivistyksen elastisella massalla * laadunvarmistusmittaukset |  |  |

**TUTKINNON OSA: Raudoitus ja betonointi, 15 osp**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tutkinnon osan keskeiset työtehtävät** | **Toteutuu työ-paikalla** | |
|
| **Kyllä** | **Ei** |
| Tutustuu piirustuksiin tai työselityksiin |  |  |
| Tekee materiaali- ja työmenekkilaskelmia |  |  |
| Tekee   * raudoitustöitä * betonointitöitä |  |  |
| Käyttää työhön tarvittavia normaaleja työkaluja, kuten:   * teräksen taivutin * katkaisulaite * tärysauva |  |  |

**TUTKINNON OSA: Rappaus, 15 osp**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tutkinnon osan keskeiset työtehtävät** | **Toteutuu työ-paikalla** | |
|
| **Kyllä** | **Ei** |
| Tutustuu piirustuksiin tai työselityksiin |  |  |
| Tekee materiaali- ja työmenekkilaskelmia |  |  |
| Tekee   * rappaa rakennetta * tasoittaa rakennetta * sisätilojen kerrosrappaustöitä * ulkotilojen kerrosrappaustöitä * slammaustöitä erilaisille alustoille * kiinnittää rappausverkkoja * asentaa kaksi metriä korkean telineen |  |  |

**TUTKINNON OSA: Muottityöt, 15 osp**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tutkinnon osan keskeiset työtehtävät** | **Toteutuu työ-paikalla** | |
|
| **Kyllä** | **Ei** |
| Tutustuu piirustuksiin tai työselityksiin |  |  |
| Tekee materiaali- ja työmenekkilaskelmia |  |  |
| Tekee   * pystymuottitöitä * vaakamuottitöitä * muottityöhön liittyviä mittauksia * muottien purkua * muottien sidontaa ja tuentaa |  |  |

**TUTKINNON OSA: Teräsrakentaminen, 15 osp**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tutkinnon osan keskeiset työtehtävät** | **Toteutuu työ-paikalla** | |
|
| **Kyllä** | **Ei** |
| Tutustuu piirustuksiin tai työselityksiin |  |  |
| Tekee materiaali- ja työmenekkilaskelmia |  |  |
| Asentaa   * teräsrakenteita * pultti- ja ruuviliitoksia * väliaikaisia tuentoja |  |  |
| Tutustuu puikko- sekä MIG/MAG-hitsauksen perusteisiin |  |  |

**TUTKINNON OSA: Teräsohutlevyrakentaminen, 15 osp**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tutkinnon osan keskeiset työtehtävät** | **Toteutuu työ-paikalla** | |
|
| **Kyllä** | **Ei** |
| Tutustuu piirustuksiin tai työselityksiin |  |  |
| Tekee materiaali- ja työmenekkilaskelmia |  |  |
| Asentaa   * ohutlevystä profiililevyjä * ohutlevystä runkokasetit * listoituksen kasettiseinissä esiintyviin aukkoihin, oviin ja ikkunoihin * (kiinnittää) tuotteita |  |  |

**TUTKINNON OSA: Hirsirakentaminen, 15 osp**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tutkinnon osan keskeiset työtehtävät** | **Toteutuu työ-paikalla** | |
|
| **Kyllä** | **Ei** |
| Tutustuu piirustuksiin tai työselityksiin |  |  |
| Tekee materiaali- ja työmenekkilaskelmia |  |  |
| Pystyttää salvetuista ja varatuista osista hirsirakennetta |  |  |

**TUTKINNON OSA: Korjausrakentaminen, 15 osp**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tutkinnon osan keskeiset työtehtävät** | **Toteutuu työ-paikalla** | |
|
| **Kyllä** | **Ei** |
| Tutustuu piirustuksiin tai työselityksiin |  |  |
| Tekee   * materiaali- ja työmenekkilaskelmia * purkutöitä * tukemistöitä * suojaustöitä * vahvistustöitä * muottitöitä * raudoitustöitä * betonitöitä * betonin paikkaustöitä * lattiapintojen oikaisuvaluja * homevaurion aiheuttajan poiston * homevaurion korjauksen |  |  |
| Tietää asbestin, homeen ja pölyn turvallisuusriskit |  |  |

**TUTKINNON OSA: Telinerakentaminen, 15 osp**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tutkinnon osan keskeiset työtehtävät** | **Toteutuu työ-paikalla** | |
|
| **Kyllä** | **Ei** |
| Tutustuu piirustuksiin tai työselityksiin |  |  |
| Tekee   * materiaali- ja työmenekkilaskelmia * telineen asennustyötä * suojaustöitä |  |  |

**TUTKINNON OSA: Ikkunatyöt, 15 osp**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tutkinnon osan keskeiset työtehtävät** | **Toteutuu työ-paikalla** | |
|
| **Kyllä** | **Ei** |
| Tutustuu piirustuksiin tai työselityksiin |  |  |
| Tekee materiaali- ja työmenekkilaskelmia |  |  |
| Asentaa   * puurakenteisia ikkunoita * puurakenteisia ovia * laseja tai lasielementtejä teräsrakenteisiin * lasielementtijärjestelmän osia (parvekelasit) |  |  |
| Työstää   * lasia * pleksiä |  |  |

**TUTKINNON OSA: Vedeneristys, 15 osp**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tutkinnon osan keskeiset työtehtävät** | **Toteutuu työ-paikalla** | |
|
| **Kyllä** | **Ei** |
| Tutustuu piirustuksiin tai työselityksiin |  |  |
| Tekee materiaali- ja työmenekkilaskelmia |  |  |
| Tekee   * bitumisia vedeneristystöitä ja katteita * vedeneristystöihin liittyvät mittaustyöt |  |  |
| Asentaa suojakaiteita |  |  |

**TUTKINNON OSA: Mittaus, 15 osp**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tutkinnon osan keskeiset työtehtävät** | **Toteutuu työ-paikalla** | |
|
| **Kyllä** | **Ei** |
| Tutustuu piirustuksiin tai työselityksiin |  |  |
| Tekee   * mittaustöitä vaaituskojeella, laserilla ja takymetrillä * tiedonsiirtoa ja mittaustiedon käsittelyä tietokoneella * merkintämittauksia * tarkemittauksen ja tulostaa tarkepiirroksen |  |  |
| Tieturva 1 -kortti |  |  |

**TUTKINNON OSA: Liikennealueiden hoitokoneiden käyttö, 15 osp**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tutkinnon osan keskeiset työtehtävät** | **Toteutuu työ-paikalla** | |
|
| **Kyllä** | **Ei** |
| Tutustuu työohjeisiin |  |  |
| Käyttää   * yhtä hoitokonetta kesähoitotöissä * yhtä hoitokonetta talvihoitotöissä * imulakaisuauton perusasioihin |  |  |
| Tekee   * päivittäiset tarkastukset * koneen ennakoivaa huoltoa |  |  |
| Huolehtii koneen siisteydestä |  |  |

**TUTKINNON OSA: Maa-ainesten kuljetus, 20 osp**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tutkinnon osan keskeiset työtehtävät** | **Toteutuu työ-paikalla** | |
|
| **Kyllä** | **Ei** |
| Tutustuu työohjeisiin |  |  |
| Kuljettaa   * maa- ja kiviaineksia * koneita |  |  |
| Käyttää vaihtolavalaittetta |  |  |
| Tekee päivittäiset tarkastukset, huolehtii siisteydestä ja auton ennakoivaa huoltoa |  |  |
|  |  |  |
| C-ajokortti |  |  |

**TUTKINNON OSA: Maarakennuskoneen huolto, 15 osp**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tutkinnon osan keskeiset työtehtävät** | **Toteutuu työ-paikalla** | |
|
| **Kyllä** | **Ei** |
| Tutustuu työohjeisiin |  |  |
| Tekee   * vikojen paikallistamisen konerakenteissa * vikojen paikallistamisen toimilaitteissa * pienimuotoisia korjaushitsauksia |  |  |

**TUTKINNON OSA: Maarakennuskoneen käyttö, 15 osp**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tutkinnon osan keskeiset työtehtävät** | **Toteutuu työ-paikalla** | |
|
| **Kyllä** | **Ei** |
| Tutustuu työohjeisiin |  |  |
| Tekee materiaali- ja työmenekkilaskelmia |  |  |
| Käyttää   * yhtä maarakennuskonetta * vaihtaa koneeseen liitettyjä laitteita |  |  |
| Tekee päivittäiset tarkastukset ja koneen ennakoivaa huoltoa ja siisteydestä huolehtiminen |  |  |

**TUTKINNON OSA: Piharakentaminen, 15 osp**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tutkinnon osan keskeiset työtehtävät** | **Toteutuu työ-paikalla** | |
|
| **Kyllä** | **Ei** |
| Tutustuu työohjeisiin |  |  |
| Tekee materiaali- ja työmenekkilaskelmia |  |  |
| Tekee   * viheralueiden ylläpitotöitä * viheralueiden istutustöitä * nurmikon pintarakennetöitä * viheralueen pohjatöitä |  |  |
| Toimii konetyön ohjaajana |  |  |
| Asentaa piha-alueiden kalusteita ja varusteita |  |  |
| Käyttää normaaleja työkaluja ja koneita, kuten:   * jyrsinkoneet * ruohonleikkurit * pensasleikkurit |  |  |

**TUTKINNON OSA: Vesirakentaminen, 15 osp**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tutkinnon osan keskeiset työtehtävät** | **Toteutuu työ-paikalla** | |
|
| **Kyllä** | **Ei** |
| Tutustuu työohjeisiin |  |  |
| Tekee   * materiaali- ja työmenekkilaskelmia * mittaus- ja merkintätöitä tavanomaisilla mittavälineillä |  |  |
| Arvioi mittalaitteiston toimivuuden ja huoltotarpeen |  |  |
| Tekee tavanomaisen vesirakentamisen kohteen töitä (esim. sillat, satamat, kanavat, laiturit, padot ja teollisuuslaitokset) |  |  |
| Toimii   * uudistyömailla * korjausrakennustyömailla * kunnossapitorakennustyömailla   ja käyttää näissä tarvittavia rakennustaitoja veden äärellä olevissa olosuhteissa   * ruoppausaluksen miehistönä * työlauttojen miehistönä * yhteysveneen kuljettajana * toimii sukellustyömaiden työryhmän jäsenenä |  |  |

**TUTKINNON OSA: Maa- ja kiviainesten jalostaminen, 15 osp**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tutkinnon osan keskeiset työtehtävät** | **Toteutuu työ-paikalla** | |
|
| **Kyllä** | **Ei** |
| Tutustuu työohjeisiin |  |  |
| Toimii työryhmän jäsenenä maa- ja kiviainesten seulomisessa tai -murskaamolla |  |  |
| Tekee työkohteen järjestelyä |  |  |
| Käyttää   * maa-ainesten jalostamisessa tarvittavia koneita ja laitteita * kiviainesten jalostamisessa tarvittavia koneita ja laitteita |  |  |

**TUTKINNON OSA: Kalliorakentaminen, 15 osp**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tutkinnon osan keskeiset työtehtävät** | **Toteutuu työ-paikalla** | |
|
| **Kyllä** | **Ei** |
| Tutustuu työohjeisiin |  |  |
| Työskentelee avustavissa tehtävissä   * rusnaustyöt * injektointityöt * pultitustyöt * verkotustyöt * salaojitustyöt * ruiskubetonityöt |  |  |
| Tekee kalliorakentamistöihin liittyvät mittaustyöt |  |  |
| Käyttää kalliorakentamisessa tarvittavia työkaluja |  |  |
| Tutustuu kalliorakennustyömaalla käytettävien laitteiden toimintaperiaatteisiin |  |  |

**TUTKINNON OSA: Paaluperustusten rakentaminen, 15 osp**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tutkinnon osan keskeiset työtehtävät** | **Toteutuu työ-paikalla** | |
|
| **Kyllä** | **Ei** |
| Suunnittelee työnsä piirustuksien ja/tai rakennetta koskevan työselityksen avulla |  |  |
| Työskentelee paalutustyön avustavissa tehtävissä |  |  |
| Tekee paalutukseen liittyviä mittauksia perusmittavälineillä |  |  |
| Laatii mittauspöytäkirjoja |  |  |

**TUTKINNON OSA: Asfaltointi, 15 osp**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tutkinnon osan keskeiset työtehtävät** | **Toteutuu työ-paikalla** | |
|
| **Kyllä** | **Ei** |
| Suunnittelee työnsä annettujen ohjeiden ja/tai suunnitelmien perusteella |  |  |
| Levittää asfalttimassaa käsityökaluin |  |  |
| Tekee päällystystöitä työryhmässä |  |  |
| Tietää perusasiat asfaltin levittimen, jyrien ja liimaruiskun käytöstä |  |  |
| Käyttää päällystystöiden vaatimia tavallisia työkaluja |  |  |

**TUTKINNON OSA: Maarakennuskoneen 3D-ohjaus, 15 osp**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tutkinnon osan keskeiset työtehtävät** | **Toteutuu työ-paikalla** | |
|
| **Kyllä** | **Ei** |
| Suunnittelee työnsä ohjeiden ja ohjekirjojen mukaan |  |  |
| Käyttää maarakennuskoneiden konemittalaitteita  (kuten: konevastaanottimet, vaa’at, syvyysmittarit, ajoneuvon GPS-ohjaus) |  |  |
| Asentaa laitteet koneisiin |  |  |
| Tekee laitteiden   * kalibrointeja * päivittäisiä tarkastuksia * pienimuotoisia huoltotöitä |  |  |
| Tietää perusasiat koneohjausjärjestelmistä ja koneviestintälaitteista |  |  |
| Käyttää huolto- ja asennustöiden vaatimia tavallisia työkaluja |  |  |

**TUTKINNON OSA: Maaperätutkimukset, 15 osp**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tutkinnon osan keskeiset työtehtävät** | **Toteutuu työ-paikalla** | |
|
| **Kyllä** | **Ei** |
| Tutustuu piirustuksiin ja työselityksiin |  |  |
| Tekee materiaali- ja työmenekkilaskelmia |  |  |
| Tekee   * maaperäkairauksen * laatii kairausdiagrammin * maa-aineksen rakeisuusmäärityksiä * kiviaineksen rakeisuusmäärityksiä |  |  |
| Suorittaa kantavuusmittauksia |  |  |
| Tulkitsee tutkimustuloksia |  |  |
| Arvioi materiaalin kelpoisuutta maa- ja pohjarakentamisessa tutkimustulosten perusteella |  |  |
| Käyttää maaperätutkimusten vaatimia tavallisia työkaluja |  |  |

**TUTKINNON OSA: Rakennuskiven laastiasennus, 15 osp**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tutkinnon osan keskeiset työtehtävät** | **Toteutuu työ-paikalla** | |
|
| **Kyllä** | **Ei** |
| Tutustuu piirustuksiin ja työselityksiin |  |  |
| Siirtää ja kuljettaa materiaaleja rakennustyömaalla |  |  |
| Tekee   * rakennuskiven laasti/liima-asennusta * työkohteen järjestelyjä * työkohteen viimeistelytöitä * valmiin rakenteen jälkihoitotöitä |  |  |
| Käyttää normaaleja työkaluja  (kuten: timanttileikkuri, mittalaitteita) |  |  |
| Huomioi työssään kivimateriaalien laadun, kuvioinnin ja ominaisuudet sekä kivirakenteen toiminnan pääperiaatteet |  |  |

**TUTKINNON OSA: Rakennuskiven mekaaninen kiinnitys, 15 osp**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tutkinnon osan keskeiset työtehtävät** | **Toteutuu työ-paikalla** | |
|
| **Kyllä** | **Ei** |
| Tutustuu piirustuksiin ja työselityksiin |  |  |
| Siirtää ja kuljettaa materiaaleja rakennustyömaalla |  |  |
| Tekee   * rakennuskiven asennusta mekaanisella kiinnityksellä * rakennuskiven asennuksen käyttäen kiinnikkeiden asennusta, säätöjä ja muokkausta * työkohteen järjestelyjä * työkohteen viimeistelytöitä * työkohteen jälkihoitotöitä |  |  |
| Käyttää normaaleja työkaluja  (kuten: timanttileikkuri, mittalaitteita, porakone) |  |  |
| Huomioi työssään kivimateriaalien laadun, kuvioinnin ja ominaisuudet sekä kivirakenteen toiminnan pääperiaatteet |  |  |

**TUTKINNON OSA: Tasokiviasennus, 15 osp**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tutkinnon osan keskeiset työtehtävät** | **Toteutuu työ-paikalla** | |
|
| **Kyllä** | **Ei** |
| Tutustuu piirustuksiin ja työselityksiin |  |  |
| Siirtää ja kuljettaa materiaaleja rakennustyömaalla |  |  |
| Tekee   * ulkotilojen tasokiveystä luonnonkivestä * ulkotilojen tasokiveystä betonikivestä * työkohteen mittauksia * pohjarakenteita * kiven asennustöitä * työkohteen viimeistelytöitä * valmiin rakenteen jälkihoitotöitä |  |  |
| Käyttää normaaleja työkaluja  (kuten: kivitalttoja, kiviporia, kivikiiloja, nostimia, timanttileikkuria, mittalaitteita) |  |  |
| Huomioi työssään kivimateriaalien laadun, kuvioinnin ja ominaisuudet sekä kivirakenteen toiminnan pääperiaatteet |  |  |

**TUTKINNON OSA: Ympäristökiviasennus, 15 osp**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tutkinnon osan keskeiset työtehtävät** | **Toteutuu työ-paikalla** | |
|
| **Kyllä** | **Ei** |
| Tutustuu piirustuksiin ja työselityksiin |  |  |
| Siirtää ja kuljettaa materiaaleja rakennustyömaalla |  |  |
| Tekee   * ulkotilojen muuri- tai porraskiven asennusta luonnonkivestä * ulkotilojen muuri- tai porraskiven asennusta betonikivestä * työkohteen mittausta * pohjarakenteita * kiven asennusta * työkohteen viimeistelytöitä * valmiin rakenteen jälkihoitotöitä |  |  |
| Käyttää normaaleja työkaluja  (kuten: kivitalttoja, kiviporia, kivikiiloja, nostimia, timanttileikkuri, mittalaitteita) |  |  |
| Huomioi työssään kivimateriaalien laadun, kuvioinnin ja ominaisuudet sekä kivirakenteen toiminnan pääperiaatteet |  |  |

**TUTKINNON OSA: Vuolukiven tuotantotekniikka, 15 osp**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tutkinnon osan keskeiset työtehtävät** | **Toteutuu työ-paikalla** | |
|
| **Kyllä** | **Ei** |
| Suunnittelee piirustusten pohjalta   * graniittituotteiden valmistusta työvaiheittain * liuskekivituotteiden valmistusta työvaiheittain |  |  |
| Piirtää kuvia yleisillä suunnitteluohjelmilla |  |  |
| Arvioi materiaali- ja työkustannukset |  |  |
| Tekee   * kuvien pohjalta ohjelmointia tuotantokoneille * graniittituotteiden valmistusta * liuskekivituotteiden valmistusta * tuotantokoneille perushuoltoja |  |  |
| Käyttää   * giljotiinia * vaijerisahaa * siltasahaa * tasohiomakonetta * vesileikkauslaitetta * jyrsinkonetta |  |  |
| Siirtää ja kuljettaa materiaaleja tuotantoympäristössä |  |  |
| Huomioi työssään kivimateriaalien laadun, kuvioinnin ja ominaisuudet sekä kivirakenteen toiminnan pääperiaatteet |  |  |

**TUTKINNON OSA: Kovakiven tuotantotekniikka, 15 osp**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tutkinnon osan keskeiset työtehtävät** | **Toteutuu työ-paikalla** | |
|
| **Kyllä** | **Ei** |
| Tutustuu piirustuksiin |  |  |
| Piirtää kuvia yleisillä suunnitteluohjelmilla |  |  |
| Arvioi materiaali- ja työkustannukset |  |  |
| Tekee   * kuvien pohjalta ohjelmointia tuotantokoneille * tuotantokoneille perushuoltoja |  |  |
| Käyttää vuolukivituotannon tuotantokoneita |  |  |
| Siirtää ja kuljettaa materiaaleja tuotantoympäristössä |  |  |
| Huomioi työssään kivimateriaalien laadun, kuvioinnin ja ominaisuudet sekä kivirakenteen toiminnan pääperiaatteet |  |  |

**TUTKINNON OSA: Luonnonkiven teollisuusautomaatio ja tuotantoprosessit, 15 osp**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tutkinnon osan keskeiset työtehtävät** | **Toteutuu työ-paikalla** | |
|
| **Kyllä** | **Ei** |
| Käyttää kivialan teollisuuden tuotantolinjan koneita |  |  |
| Siirtää ja kuljettaa materiaaleja tuotantoympäristössä |  |  |
| Tekee tuotantolinjan koneille perushuoltoja |  |  |
| Huomioi työssään kivimateriaalin laadun |  |  |
| Luokittelee kivet eri laatuluokkiin |  |  |

**TUTKINNON OSA:** **Luonnonkiven muotoon työstö, 15 osp**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tutkinnon osan keskeiset työtehtävät** | **Toteutuu työ-paikalla** | |
|
| **Kyllä** | **Ei** |
| Tutustuu piirustuksiin ja työselityksiin |  |  |
| Käyttää kiven työstössä keskeisiä   * käsityövälineitä * käsityökoneita * mittauslaitteita |  |  |
| Huoltaa työkoneita ja -välineitä |  |  |
| Valmistaa   * hahmomalleja savesta * hahmomalleja styroksista * hahmomalleja styrofoamista * muotoilee kolmiulotteisia esineitä valmiiden suunnitelmien pohjalta * muotoilee kolmiulotteisia esineitä käsityömäisillä kiventyöstötekniikoilla |  |  |
| Huomioi työssään kivimateriaalien laadun, suuntautuneisuuden ja kuvioinnin sekä työstöominaisuudet |  |  |

**TUTKINNON OSA: Muistomerkkituotteiden valmistus, 15 osp**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tutkinnon osan keskeiset työtehtävät** | **Toteutuu työ-paikalla** | |
|
| **Kyllä** | **Ei** |
| Toimii asiakaspalvelutyössä |  |  |
| Suunnittelee piirustusten pohjalta muistomerkkituotteen valmistuksen työvaiheittain |  |  |
| Käyttää muistomerkkituotteiden valmistuksen tuotantomenetelmiä |  |  |
| Sahaa kiveä |  |  |
| Hioo kiveä |  |  |
| Kiillottaa kiveä |  |  |
| Lohkoo muistomerkin reunaa |  |  |
| Suunnittelee ja asemoi tekstit kaiverrukseen |  |  |
| Kaivertaa |  |  |
| Hiekkapuhaltaa |  |  |
| Kultaa |  |  |
| Hopeoi |  |  |
| Kiinnittää   * kynttilälyhtyjä * laattoja * kirjaimia |  |  |
| Siirtää ja kuljettaa kiviä |  |  |
| Asentaa muistomerkkejä |  |  |

**TUTKINNON OSA: Luonnonkivitulisijan rakentaminen, 15 osp**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tutkinnon osan keskeiset työtehtävät** | **Toteutuu työ-paikalla** | |
|
| **Kyllä** | **Ei** |
| Tutustuu   * piirustuksiin ja työselityksiin * polttotekniikkaan ja tulisijoihin liittyviin rakentamismääräyksiin |  |  |
| Tekee   * tarvittavat työstöt teollisesti valmistettavaan tulisijaan * kivien leikkuutyöt |  |  |
| Kokoaa, purkaa, numeroi ja pakkaa permannolle valmistamansa tulisijan kuljetuspakkauksiin |  |  |
| Valmistaa tulisijan kiviosat/kamiinanverhouskivet |  |  |
| Pakkaa tulisijan kiviosat asiakaslavalle/yksittäis- tai settipakkauksiin |  |  |
| Tarkastaa, mittaa ja kirjaa tulokset mittauspöytäkirjaan |  |  |
| Siirtää ja kuljettaa materiaaleja tehdasympäristössä ja asennuspaikalla |  |  |
| Toimii asiakaspalvelutyössä |  |  |
| Asentaa tulisijaa |  |  |
| Käyttää tulisijan asennuksessa   * asennustyökaluja * mittalaitteita * timanttileikkuria * telineitä |  |  |
| Huomioi työssään kivimateriaalin tehokkaan/taloudellisen hyödyntämisen, kivilaadun ja kuvioinnin sekä työstöominaisuudet |  |  |

**TUTKINNON OSA:** **Luonnonkiven louhinta, 15 osp**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tutkinnon osan keskeiset työtehtävät** | **Toteutuu työ-paikalla** | |
|
| **Kyllä** | **Ei** |
| Tutustuu työpiirustuksiin ja suunnitteluasiakirjoihin |  |  |
| Huomioi työssään kallioperän suuntautuneisuuden ja rakoilun |  |  |
| Tekee   * poraustöitä * kiilaustöitä * irrotussahaustöitä * tarvittavia mittauksia * koneille perushuoltotöitä |  |  |

**TUTKINNON OSA: Rakentamispalvelut, 15 osp**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tutkinnon osan keskeiset työtehtävät** | **Toteutuu työ-paikalla** | |
|
| **Kyllä** | **Ei** |
| Kehittää rakennustyöstä myytävän palvelun |  |  |
| Räätälöi palvelua asiakkaan tarpeiden mukaisesti |  |  |
| Myy rakentamispalveluaan |  |  |
| Tekee materiaali- ja menekkilaskelmat hinnoitteluineen |  |  |
| Sopii palvelusta |  |  |
| Neuvottelee ja ottaa huomioon asiakkaan tarpeet |  |  |
| Toteuttaa sovitun rakentamispalvelun |  |  |
| Arvioi liiketoimintamahdollisuuksia |  |  |
| Perustaa yrityksen |  |  |

**TUTKINNON OSA: Elementtiasennus, 15 osp**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tutkinnon osan keskeiset työtehtävät** | **Toteutuu työ-paikalla** | |
|
| **Kyllä** | **Ei** |
| Tekee eri materiaalista valmistettujen elementtien asennustöitä |  |  |
| Tunnistaa tavanomaiset puu-, betoni, teräs- ja tilaelementtityypit |  |  |
| Noudattaa elementtiasennuksen turvallisuusmääräyksiä ja -ohjeita |  |  |
| Käyttää   * elementtien siirtovälineitä * elementtien nostoapuvälineitä * nosturin ohjausmerkkejä * radiopuhelinta yhteydenpitoon nosturinkuljettajaan |  |  |
| Vastaanottaa, varastoi ja suojaa elementtejä sään vaikutukselta ohjeiden mukaan |  |  |
| Huomioi työssään materiaalien   * ominaisuudet * erilaiset kiinnitystarvikkeet * tarvittavat tukirakenteet |  |  |
| Tuntee erilaiset liitos- ja kiinnitystekniikat |  |  |
| Huomioi työmaalla myös muut urakoitsijat ja toimijat |  |  |

**TUTKINNON OSA: Kuljetusalan perustason ammattipätevyys, 10 osp**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tutkinnon osan keskeiset työtehtävät** | **Toteutuu työ-paikalla** | |
|
| **Kyllä** | **Ei** |
| Suorittaa   * 140h (yli 21v.) * 280h (alle 21v.) |  |  |

**TUTKINNON OSA ammatillisista perus/ammatti/erikoisammattitutkinnoista**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tutkintoon voidaan sisällyttää seuraava tutkinnon osa toisesta tutkinnosta: | | |
| Tutkinto ja tutkinnon osan nimet: | **toteutuu** | **ei toteudu** |
| Keskeisimmät työtehtävät: |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Kortit | voimassa kk/v asti | suoritetaan | |
| oppilaitoksessa | työpaikalla |
| Ensiapukortti |  |  |  |
| Työturvallisuuskortti |  |  |  |
| Tulityökortti |  |  |  |
| B-ajokortti |  |  |  |
| C-ajokortti |  |  |  |
| Tieturva 1 -kortti |  |  |  |
| Vesityökortti |  |  |  |
| Kuljetusalan perustason ammatti-  pätevyys   * 140 h (alle 21v.) * 280 h (yli 21v.) |  |  |  |