

Opetushallitus

Viite Opetushallituksen lausuntopyyntö 1.3.2017, Dnro OPH-614–2017

LVI-Tekniset Urakoitsijat LVI-TU ry:n ja Rakennusliitto ry:n yhteinen lausunto koskien puhtaus- ja kiinteistöpalvelualan perustutkinnon, ammattitutkinnon ja erikoisammattitutkinnon perusteiden luonnoksia.

Yleistä Lausuntopyyntöasiakirjat sisältävät luonnokset puhtaus- ja kiinteistöpalvelualan perustutkinnon, ammattitutkinnon ja erikoisammattitutkinnon tutkintojen perusteista. Asiakirjaluonnokset muodostava 406 sivun kokonaisuuden, jossa esitetään kyseisten tutkintojen muodostuminen osaamisaloittain sekä tutkintoihin kuuluvat pakolliset ja valinnaiset tutkinnon osat.

Opetushallituksen nykyisten linjausten mukaan tutkinnoista tulee muodostaa laajoja osaamiskokonaisuuksia, joista tutkinnon opiskelija tai suorittaja voi valita vapaasti niitä tutkinnon osia, joista hänen osaamistarpeensa muodostuvat. Joustavuus ja henkilökohtaisten oppimispolkujen muodostaminen ovat lähtökohtia tutkintojen muodostamissäännöille. Todistukseen tulevat ammattinimikkeet riippuvat valituista tutkinnon osista, mutta tiettyyn nimikkeeseen tai osaamisalaan liittyviä pakollisia tutkinnon osia voi olla jopa vain yksi.

Opetushallituksen nykyisten ohjeiden mukaan eri tutkinnoissa ei voi olla samoja tai hyvin samankaltaisia tutkinnon osia. Jos yksittäinen opiskelija tai tutkinnon suorittaja tarvitsee tutkintoonsa tutkinnon osan tai osia, joita ei ole tutkinnossa, jota hän on suorittamassa, hänen pitää voida valita kyseiset tutkinnon osat toisesta tutkinnosta.

LVI-Tekniset Urakoitsijat LVI-TU ry ja Rakennusliitto ry pitävät luonnosten perusteella lausunnolla olevia tutkintojen perusteet asiakirjoja Opetushallituksen ohjeiden mukaisina. Liitot eivät ota kantaa luonnoksiin toimitilahuollon tai kotityöpalvelujen osalta tutkintojen osiin tai niihin kokonaisuuksiin, joita niitä yhdistämällä syntyy. Sen sijaan kiinteistönhoidon osaamisalalla LVI-Tekniset Urakoitsijat LVI-TU ry ja Rakennusliitto ry näkevät useita tutkinnon osia, jotka menevät selvästi päällekkäin talotekniikan perustutkinnon, putkiasentajan ammattitutkinnon tai ilmastointiasentajan ammattitutkinnon kanssa. Luonnosten mukaiset tutkinnon osat ja niiden ammattitaitovaatimukset eivät kaikilta osin myöskään kohdistu niihin toiminnallisiin kokonaisuuksiin, joista kiinteistöhoitajan normaaleina pidettävät työtehtävät muodostuvat.

LVI-Tekniset Urakoitsijat LVI-TU ry ja Rakennusliitto ry näkevät luonnoksissa suurimpana ongelmana tutkinnon osien päällekkäisyyden. Luonnoksissa on tutkinnon osia, joiden mukaiset ammattitaitovaatimukset liittyvät suoraan putki- tai ilmastointiasentajan työtehtäviin. Näitä osaamisvaatimuksia vastaavat tutkinnon osat myös löytyvät voimassa olevista talotekniikan perustutkinnosta, putkiasentajan ammattitutkinnosta ja ilmastointiasentajan ammattitutkinnosta. Liitot eivät näe mitään syytä, miksi niiden pitäisi olla mukana myös nyt lausuttavana olevissa tutkinnoissa. Tarvittaessa nämä tutkinnon osat voidaan suorittaa LVI-alan tutkintojen osatutkintoina.

Kiinteistöhoitajien LVI-alaan liittyvien tutkinnon osien suorittaminen on helposti järjestettävissä. Lähes kaikissa niissä oppilaitoksissa, joissa järjestetään ammatillisena peruskoulutuksena kiinteistöpalvelujen perustutkinnon kiinteistöhoitajan osaamisalan koulutusta, järjestetään myös talotekniikan perustutkintoon johtavaa koulutusta. Kaikissa tapauksissa talotekniikan perustutkintoa järjestetään samalla paikkakunnalla.

Toisin päin järjestettäessä tilanne olisi huomattavasti ongelmallisempi. Talotekniikan perustutkintoa järjestettiin vuonna 2016 ammatillisena peruskoulutuksena 40 oppilaitoksessa ja kiinteistöpalvelujen perustutkintoa 14 oppilaitoksessa. Tämä tarkoittaisi tilannetta, jossa 26 oppilaitoksessa olisi lopetettava osa LVI-alalle hyvin merkittävästä opetuksesta ilman, että vastaavaa opetusta voitaisiin järjestää kohtuullisen matkan päässä. Tällä olisi erittäin haitallisia vaikutuksia LVI-alalla osaavan työvoimaan saamiseen ja LVI-alan yritysten toimintaan.

LVI-Tekniset Urakoitsijat LVI-TU ry ja Rakennusliitto ry eivät usko, että kiinteistöhoitajien ammatillisen peruskoulutuksen järjestäjät pystyisivät järjestämään näihin tutkinnon osiin liittyvän koulutuksen työssäoppimisineen tai työpaikalla toimeenpantavan osaamisen arvioinnin myös talotekniikan perustutkintoa suorittaville opiskelijoille. Kiinteistöhoitajan ammatilliseen peruskoulutukseen liittyvän opiskelupaikan otti vuonna 2016 vastaan 193 henkilöä. Talotekniikan perustutkinnon tapauksessa vuonna 2016 opiskelupaikan vastaanottaneita oli 1128 henkilöä. Kiinteistöhoitajien koulutuksen käytännön järjestäminen on mitoitettu siihen kirjattujen opiskelijamäärien perusteella.

Koulutuksen järjestäjillä ei ole riittäviä voimavaroja tai yhteistyöverkostoja yritysten kanssa jotta näin suuren opiskelijamäärän kiinteämuotoinen opetus, työssäoppiminen ja työpaikoilla tapahtuvat näytöt voitaisiin järjestää tutkinnon perusteet määräyksen mukaisesti. Lausuttavana olevien tutkinnon perusteiden luonnosten voimaantulo aiheuttaisi merkittäviä ongelmia LVI-alan yritysten työvoiman saamiselle ja toiminnalle sekä kohtuutonta haittaa myös koulutuksen järjestäjille ja opiskelijoille. LVI-Tekniset Urakoitsijat LVI-TU ry ja Rakennusliitto ry pitävät outona, että Opetushallitus ei nähtävästi ole tehnyt edes pintapuolista vaikuttavuuden arviointia ennen lausuntokierrosta.

LVI-Tekniset Urakoitsijat LVI-TU ry ja Rakennusliitto ry haluavat kiinnittää huomiota seuraaviin viiteen tutkinnon osaan, joihin Opetushallituksen on työelämävastaavuuden nimissä ehdottomasti tehtävä muutoksia.

Luonnos perustutkinnoksi, osa 2.10 Ilmanvaihtokoneiden huolto, 20 osp

Ilmanvaihtokoneen huolto voidaan ymmärtää hyvin erilaisina toimenpiteinä, eikä pelkästään sanalla huolto ole yksiselitteistä merkitystä. Useimmat työt, joita alan toimijoiden keskuudessa kutsutaan iv-koneiden huolloksi, sisältävät koneen osien vaihtamista tai korjaamista. Nämä työt ovat selkeästi ilmastointialan ammattihenkilöstön tekemiä. Näillä henkilöillä on lähes poikkeuksetta LVI-talotekniikka-alan ammatillinen koulutus ja he ovat tehneet kyseisiä töitä ohjattuna ennen kuin heille annetaan tehtäviä itsenäisesti hoidettavaksi. Yksittäinen tutkinnon osa tutkinnossa, joka suuntautuu muulle alalle, ei anna riittävää osaamispohjaa näiden töiden tekemiselle.

Perustutkinnon suorittanut, kiinteistöhoitajana toimiva henkilö työskentelee harvoin iv-koneiden huoltoon liittyvissä tehtävissä. Työtehtäviin saattaa sen sijaan kuulua iv-koneiden toimintaan liittyviä tarkistuksia ja eri toiminta-arvojen seuraamista. Tästä syystä esitämme myöhemmin tutkinnon osan nimen ja joidenkin sisältökohtien muuttamista.

Luonnos perustutkinnoksi, osa 2.18 Lämmitys-, vesi- ja viemärijärjestelmien huolto, 20 osp

Myös lämmitys-, vesi- ja viemärijärjestelmien huolto muodostuu hyvin moninaisista toimenpiteistä, joita yhdistävä tekijä on työssä vaadittavien säännösten, työvälineiden, perusliitosmenetelmien ja materiaalin hallinta sekä rakennusten LVV-tekniisten järjestelmien toiminnan todelliseen ymmärtämiseen. LVV-tekniisiin järjestelmiin ei käytännössä liity ennakoivaa huoltoa, vaan huolto ymmärretään toimintana, joka edellyttää työntekijöiltä kykyä suoriutua myös putkiston asentamiseen liittyvistä tehtävistä.

Näitä töitä eivät tee kiinteistöhoitajat, vaan putkiasentajat, joille on olemassa omat ammatilliset tutkintonsa. Luonnoksessa esiintyvä vaatimus tehdä ”...lämmitys-, vesi ja viemärijärjestelmiin liittyvät korjaustyöt viranomaismääräysten mukaisesti” on täysin kohtuuton tilanteessa, jossa tutkinnossa edellytettävä ammattiosaaminen olisi hankittava 20 osp laajuisen perustutkinnon osan suorittamisen aikana. Luonnoksen mukaan tämä tutkinnon osa olisi valinnainen myös kodinhuoltajille ja toimitilahuoltajille.

Lämmitys-, vesi- ja viemärijärjestelmiin kohdistuvat huolto- ja korjaustyöt ovat selkeästi LVI-alan ammattihenkilöstön tekemiä. Näiltä henkilöiltä vaaditaan vahvaa putkiasennuksen osaamista ja käytännössä heillä on aina vähintään talotekniikan perustutkinto suoritettuna putkiasennuksen osaamisalalta. Myös niissä yrityksissä, jotka lukevat itsensä pääosin kiinteistöpalvelualan toimijoiksi, näitä työtehtäviä hoitavat henkilöt ovat saaneet LVI-alan ammatillisen koulutuksen ja heidän työtehtävänsä poikkeavat selvästi kiinteistöhoitajien työtehtävistä, joihin nyt lausuttavana olevien luonnosten tulisi kohdistua.

Luonnoksen mukaisen tutkinnon osan suorittaminen ei missään nimessä anna riittävää osaamis pohjaa näiden töiden tekemiselle luonnoksen sisältämässä laajuudessa. Pidämme kyseisen osaamisvaatimuksen mukana oloa luonnoksessa vääränä ratkaisuna ja työelämän todellisuuden vastaisena. Esitämme myöhemmin tässä lausunnossa tutkinnon osan nimen ja sisällön muuttamista.

Luonnos ammattitutkinnoksi, osa 2.7 LVI-järjestelmien toiminnan ylläpito, 45 osp

Luonnoksessa oleva tutkinnon osa on osittain ylimitoitettu, eikä vastaa niiden kiinteistöhoitajien osaamistarpeita, joiden työtehtävät ja -aika ovat mitoitettu kiinteistöhoitosopimusten perusteella. Ammattitaitovaatimus tehdä ”...LVI-järjestelmiin liittyvät huoltotöitä ja laitteiden vaihtoja” on liian ympäröivä ja laaja. Vaatimus voidaan ymmärtää esimerkiksi lämminvesivaraajan, lämmönsiirtimen tai ilmanvaihdon puhaltimen vaihtotyönä. Näitä ja pienempiä laitteiden vaihtotöitä tekevät todellisissa työkohteissa tarvittaessa putki-, ilmastointi- tai sähköasentajat, joiden työ ei ole sidottu etukäteen tehtyjen sopimusten mukaiseen palvelukuvaukseen.

Pidämme kyseisen osaamisvaatimuksen mukana oloa luonnoksessa liiallisena ja työelämän todellisuuden vastaisena. Esitämme myöhemmin tässä lausunnossa tutkinnon osan nimen ja sisällön muuttamista paremmin kiinteistöhoitajien työnkuvan mukaiseksi.

Luonnos ammattitutkinnoksi, osa 2.14 Ilmanvaihtokoneiden huolto ja ylläpito, 30 osp

Luonnoksen mukaisen tutkinnon osan nimi ja sisältö eivät kohtaa tosiaan. Iv-koneiden huoltoon ja korjauksiin liittyy useita teknisesti vaativia toimenpiteitä, joita suorittavat kiinteistöhoitajien sijasta ilmastointiasennuksen ammattilaiset, useimmiten ilmastointiasentajat tai koneen rikkoontuneiden jäähdytys- tai lämmityspatterien vaihdossa kylmä- tai putkiasentajat.

Tutkinnon osan luonnoksessa ei kuvata riittäväällä tarkkuudella niitä työtehtäviä, joita kiinteistöhoitajat iv-koneisiin liittyen tekevät ja joita tekemällä tutkinnon osan edellyttämä ammattitaito voidaan todeta. Pidämme tutkinnon osan osaamisvaatimuksia epäselvinä, väärin mitoitettuina ja työelämän todellisuuden vastaisina. Esitämme myöhemmin tässä lausunnossa tutkinnon osan nimen ja sisällön muuttamista paremmin kiinteistöhoitajien työnkuvan mukaiseksi.

Luonnos ammattitutkinnoksi, osa 2.22 Lämmitys-, vesi- ja viemärijärjestelmien huolto ja ylläpito, 30 osp

Tutkinnon osan ammattitaitovaatimukset eivät juurikaan poikkea perustutkinnon vastaavan tutkinnon osan ammattitaitovaatimuksista. Koska kyseessä on ammattitutkinto, voi pitää perusteltuna, että tutkintojen välillä olisi selvä ero osaamisvaatimuksissa. Pelkkä sana ylläpito otsikossa ei tunnu työelämän näkökulmasta riittävältä erolta perus- ja ammattitutkintojen välillä. Tätä tutkinnon osaa koskevat kommenttimme ovat muuten samat kuin jotka esitimme perustutkinnon vastaavan tutkinnon osan yhteydessä.

Pidämme kyseisen tutkinnon osan mukana oloa turhana. Esitämme myöhemmin tässä lausunnossa tutkinnon osan nimen ja sisällön muuttamista siten, mitä kiinteistöhoitajan tulisi LVV-järjestelmiin liittyen kyetä tekemään

Lausuntopyyntöaineistoon kohdistuvat ehdotukset ja muutosesitykset

LVI-Tekniset Urakoitsijat LVI-TU ry:n ja Rakennusliitto ry:n mielestä nyt lausuttavana olevien tutkinnon perusteiden valmistelutyö olisi järkevintä keskeyttää ja viimeistellä tutkintojen sisältö samaan aikaan kun kiinteistöpalvelualan tutkintoihin läheisesti liittyvät muut tutkinnot päivitetään. LVI-alan lisäksi myös rakennusalan ja sähköalan tutkinnot tulisi ottaa tarkasteluun samanaikaisesti.

Mikäli nyt lausuttavana olevien tutkintojen perusteiden valmistelutyötä ei voida keskeyttää, LVI-Tekniset Urakoitsijat LVI-TU ry ja Rakennusliitto ry esittävät yhdessä, että tutkintojen perusteiden luonnosten viisi alla mainittua tutkinnon osaa korvataan lausunnon liitteenä olevilla tutkinnon osien nimillä ja sisällöillä.

1. Perustutkinnon luonnoksen osa 2.10 Ilmanvaihtokoneiden huolto, 20 osp korvataan liitteenä olevalla osalla: 2.10 Ilmanvaihtokoneiden määräaikaistarkistukset, 20 osp
2. Perustutkinnon luonnoksen osa 2.18 Lämmitys-, vesi- ja viemärijärjestelmien huolto, 20 osp korvataan liitteenä olevalla osalla: 2.18. Lämmitys-, vesi- ja viemärijärjestelmiin liittyvät käyttötoimenpiteet, 20 osp
3. Ammattitutkinnon luonnoksen osa 2.7 LVI-järjestelmien toiminnan ylläpito, 45 osp korvataan liitteenä olevalla osalla: 2.7. LVI-järjestelmien toimintakunnon tarkistaminen, 45 osp
4. Ammattitutkinnon luonnoksen osa 2.14 Ilmanvaihtokoneiden huolto ja ylläpito, 30 osp korvataan liitteenä olevalla osalla: 2.14. Ilmanvaihtokoneiden toimintakunnon ylläpito, 30 osp
5. Ammattitutkinnon luonnoksen osa 2.22 Lämmitys-, vesi- ja viemärijärjestelmien huolto ja ylläpito, 30 osp korvataan liitteenä olevalla osalla: 2.22. Lämmitys-, vesi- ja viemärijärjestelmien toimintakunnon ylläpito, 30 osp

Toivomme, että Opetushallitus suhtautuu lausuntoomme vakavasti ja varmistaa siinä esitetyllä tavalla nyt lausuttavana olevien tutkintojen työelämävastaavuuden.

Lisätietoja antaa Juha-Ville Mäkinen, puh. 045 8999 388.

LVI-Tekniset Urakoitsijat LVI-TU ry

Rakennusliitto ry

psta Juha-Ville Mäkinen
Erityisasiantuntija

Kimmo Palonen
Neuvottelupäällikkö

LIITE 1. Esitys korvaaviksi tutkinnon osiksi Puhtaus- ja kiinteistöpalvelualan perustutkintoon

2.10. Ilmanvaihtokoneiden määräaikaistarkistukset, 20 osp

Ammattitaitovaatimukset

Tutkinnon suorittaja osaa

- suunnitella ilmanvaihtokoneiden toimintakunnon tarkistamiseen liittyviä työtehtäviä
- tehdä asiakaskohdetta varten laadittujen ohjeiden mukaisesti ilmanvaihtokoneiden määräaikaistarkistukset ja niihin liittyvän dokumentoinnin
- noudattaa työskentelyssään työturvallisuusmääräyksiä ja -ohjeita
- toimia erilaisissa asiakaspalvelutilanteissa ja työyhteisön jäsenenä
- arvioida omaa toimintaansa suhteessa asetettuihin laatutavoitteisiin

Arviointi

Tutkinnon suorittaja suunnittelee ilmanvaihtokoneiden määräaikaistarkistukseen liittyviä toimenpiteitä asiakaskohteessa

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja

Tyydyttävä T1

- huomioi työtehtävää koskevat säädökset, määräykset ja ohjeet työskentelyssään
- tietää palveluorganisaation ja asiakaskohteen toimintatavat ja toimii niiden perusteella
- tietää kiinteistöhoitosopimuksen merkityksen työn kannalta
- tietää ilmanvaihtokoneiden toimintaprosessit
- ymmärtää erilaisia häiriötilanteita
- tulkitsee ilmanvaihtojärjestelmien piirustuksia ja paikantaa niiden avulla vikakohteita
- suunnittelee omaa työtään asiakaslähtöisesti minimoiden toimintakatkokset
- valitsee työmenetelmän, -välineet ja materiaalit hyväksyttävän lopputuloksen saamiseksi
- tarvitsee ohjausta uusissa tilanteissa ja työympäristön muuttuessa
- laskee ohjattuna työajan ja materiaalinemenkin

Hyvä H2

- huomioi työtehtävää koskevat säännökset, määräykset ja ohjeet työskentelyssään
- kertoo tarvittaessa asiakkaalle havaitsemistaan epäkohdista
- ymmärtää palveluorganisaation ja asiakaskohteen toimintatavat ja toimii niiden perusteella
- ymmärtää kiinteistöhoitosopimuksen merkityksen hoitotyön kannalta
- ymmärtää ilmanvaihtokoneiden toimintaprosesseja ja erilaisia vikatilanteita
- tulkitsee ilmanvaihtojärjestelmien piirustuksia ja paikantaa niiden avulla vikakohteita
- suunnittelee omaa työtään asiakaslähtöisesti minimoiden toimintakatkokset
- valitsee tilanteeseen tarkoituksenmukaisen työmenetelmän, -välineet ja materiaalit hyväksyttävän lopputuloksen saamiseksi
- laskee työajan ja materiaalinemenkin, mutta toteutumassa on vielä poikkeamia

Kiitettävä K3

- huomioi työtehtävää koskevat säädökset, määräykset ja ohjeet työskentelyssään
- toimii havaitsemiensa epäkohtien poistamiseksi tilanteeseen edellyttämällä tavalla
- ymmärtää palveluorganisaation ja asiakaskohteen toimintatavat ja toimii niiden perusteella tilanteeseen nähden sopivalla tavalla
- huomioi kiinteistöhoitosopimuksen ehdot työssään

- ymmärtää ilmanvaihtokoneiden toimintaprosesseja ja erilaisia vikatilanteita
- tulkitsee ilmanvaihtojärjestelmien piirustuksia ja paikantaa niiden avulla vikakohteita
- suunnittelee asiakaslähtöisesti ja itsenäisesti omaa työtään minimoiden toimintakatkokset
- valitsee tilanteeseen parhaiten soveltuvan työmenetelmän, - välineet ja materiaalit taloudellisen ja laadukkaan lopputuloksen saamiseksi
- laskee työajan ja materiaalimenekin sekä toteuttaa työn sen mukaisesti

Tutkinnon suorittaja tekee ilmanvaihtokoneiden määräaikaistarkistukset sekä niihin liittyvät työt asiakaskohteessa

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja

Tyydyttävä T1

- ymmärtää ilmanvaihtokoneiden toimintaprosesseja
- tulkitsee ohjattuna ilmanvaihtojärjestelmien piirustuksia ja paikantaa niiden avulla vikakohteita
- arvio korjaustarpeen ja sen kiireellisyyden
- tekee määräaikaistarkistuksen opastettuna
- tarvitsee seuraavan työvaiheen oivaltamiseen ohjausta
- toimii töille asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti
- työskentelee valitsemallaan työmenetelmällä
- sopeuttaa ohjattuna työskentelynsä muuttuviin olosuhteisiin
- käyttää työtehtävissä tarvittavia työvälineitä oikein, mutta tarvitsee ajoittain ohjausta
- käyttää materiaaleja niiden ominaisuuksien edellyttämällä tavalla
- lajittelee syntyneet jätteet tarviden joissakin työvaiheissa ohjausta
- huoltaa käyttämänsä työvälineet
- raportoi työstään sähköiseen huoltokirjaan

Hyvä H2

- ymmärtää ilmanvaihtokoneiden toimintaprosesseja ja erilaisia vikatilanteita
- tulkitsee ilmanvaihtojärjestelmien piirustuksia ja paikantaa niiden avulla vikakohteita
- arvioi korjaustarpeen ja sen kiireellisyyden sekä toimia sen mukaisesti
- tekee määräaikaistarkistuksen omatoimisesti ja asiakaslähtöisesti
- toimii töille asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti
- työskentelee johdonmukaisesti valitsemallaan työmenetelmällä
- sopeuttaa omatoimisesti työskentelynsä muuttuviin olosuhteisiin
- käyttää työtehtävissä tarvittavia työvälineitä oikein
- käyttää materiaaleja niiden ominaisuuksien edellyttämällä tavalla
- huolehtii syntyneiden jätteiden lajittelusta
- huoltaa huolellisesti käyttämänsä työvälineet
- raportoi työstään sähköiseen huoltokirjaan

Kiitettävä K3

- ymmärtää ilmanvaihtokoneiden toimintaprosesseja ja erilaisia vikatilanteita
- tulkitsee ilmanvaihtojärjestelmien piirustuksia ja paikantaa niiden avulla vikakohteita
- käyttää itsenäisesti ilmanvaihtokoneen ohjauksessa ja valvonnassa keskitettyä taloautomaatiojärjestelmää
- arvioi itsenäisesti korjaustarpeen ja sen kiireellisyyden sekä toimii sen mukaisesti
- tekee määräaikaistarkistuksen itsenäisesti ja asiakaslähtöisesti
- varmistaa työn jälkeen ilmanvaihtokoneen oikean toimivuuden
- selviytyy työtehtävästä sujuvasti
- ennakoivat tulevat työvaiheet sekä huomioi ne toiminnassaan toimien oma-aloitteisesti ja itsenäisesti
- toimii ilmanvaihtokoneiden huoltotöille asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti

- kehittää toimintaansa laatutavoitteiden saavuttamiseksi
- työskentelee johdonmukaisesti valitsemallaan työmenetelmällä
- arvioi työmenetelmän soveltuvuutta työn edetessä
- ennakoii olosuhdemuutoksia ja sopeuttaa omatoimisesti työskentelynsä muuttuviin olosuhteisiin
- käyttää työtehtävissä tarvittavia työvälineitä oikein hyödyntäen niitä työssään
- käyttää vastuullisesti materiaaleja niiden ominaisuuksien edellyttämällä tavalla
- huolehtii syntyneiden jätteiden lajittelusta
- huoltaa huolellisesti käyttämänsä työvälineet ja ilmoittaa mahdollisista vioista
- raportoi työstään sähköiseen huoltokirjaan

Tutkinnon suorittaja toimii asiakaspalvelutilanteissa ja työyhteisön jäsenenä.

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja

Tyydyttävä T1

- palvelee asiakasta palvelusopimuksen ja sovitun laadun mukaisesti
- noudattaa asiakaspalvelua koskevia ohjeita ja toimintaperiaatteita
- toimii tavanomaisissa asiakaspalvelutilanteissa yhteistyökykyisesti ja ammattitaitoisesti
- toimii luontevasti eri kulttuureja ja kielitaustoja edustavien asiakkaiden ja työyhteisön jäsenten kanssa
- toimii yhteistyökykyisesti moniammatillisessa työyhteisössä tai tiimin jäsenenä
- laatii tarvittaessa työhönsä liittyviä tekstejä suomen tai ruotsin kielellä
- käyttää eri viestintämenetelmiä ulkoisissa ja sisäisissä palvelutehtävissä ja -tilanteissa, tarvittaessa myös toisella kotimaisella tai vieraalla kielellä
- raportoi ohjattuna työstään tilanteeseen vaatimalla tavalla
- keskustelee asiakkaan kanssa vastuualueensa palveluista ammattimaisesti selventäen tarvittaessa alan ammattitermejä
- toimii työssään vastuullisesti
- tekee työt asiakaskohteen toiminnan edellyttämässä tärkeysjärjestyksessä
- organisoii työnsä ohjatusti tärkeysjärjestyksessä ja ajallisesti oikein
- tarkkailee käyttämiensä tilojen, laitteiden ja koneiden käyttökuntoa
- ilmoittaa mahdollisesta huoltotarpeesta ohjeistuksen mukaan
- sopii työyhteisön jäsenten kanssa työhön ja palveluihin liittyvästä tiedotuksesta
- noudattaa työyhteisön sääntöjä ja toimintatapoja
- noudattaa työssään vastuullisesti asiakasturvallisuuden periaatteita ja vaitiolovelvollisuutta

Hyvä H2

- palvelee asiakasta joustavasti palvelusopimuksen ja sovitun laadun mukaisesti
- noudattaa johdonmukaisesti asiakaspalvelua koskevia ohjeita ja toimintaperiaatteita
- toimii asiakaspalvelutilanteissa aloitteellisesti, yhteistyökykyisesti ja ammattitaitoisesti
- toimii luontevasti eri kulttuureja ja kielitaustoja edustavien asiakkaiden ja työyhteisön jäsenten kanssa
- toimii yhteistyökykyisesti ja vastuullisesti moniammatillisessa työyhteisössä tai tiimin jäsenenä
- laatii tarvittaessa työhönsä liittyviä tekstejä suomen tai ruotsin kielellä
- käyttää eri viestintämenetelmiä ulkoisissa ja sisäisissä palvelutehtävissä ja -tilanteissa, tarvittaessa myös toisella kotimaisella tai vieraalla kielellä
- käyttää työssään tarvittavaa tietotekniikkaa
- raportoi työstään tilanteeseen vaatimalla tavalla
- keskustelee asiakkaan kanssa vastuualueensa palveluista ammattimaisesti selventäen tarvittaessa alan ammattitermejä
- toimii työssään vastuullisesti ja yrittäjämäisesti
- tekee työt itsenäisesti asiakaskohteen toiminnan edellyttämässä tärkeysjärjestyksessä

- organisoii työnsä tärkeysjärjestyksessä ja ajallisesti oikein
- tarkkailee oma-aloitteisesti käyttämiensä tilojen, laitteiden ja koneiden käyttökuntoa
- ilmoittaa mahdollisesta huoltotarpeesta ohjeistuksen mukaan
- sopii työyhteisön jäsenten kanssa työhön ja palveluihin liittyvästä tiedotuksesta
- noudattaa työyhteisön sääntöjä ja toimintatapoja
- noudattaa työssään vastuullisesti asiakasturvallisuuden periaatteita ja vaitiolovelvollisuutta

Kiitettävä K3

- palvelee asiakasta joustavasti ja asiakaslähtöisesti palvelusopimuksen ja sovitun laadun mukaisesti
- noudattaa johdonmukaisesti asiakaspalvelua koskevia ohjeita ja toimintaperiaatteita
- toimii asiakaspalvelutilanteissa aloitteellisesti, yhteistyökykyisesti ja ammattitaitoisesti
- toimii luontevasti ja ammattitaitoisesti eri kulttuureja ja kielitaustoja edustavien asiakkaiden ja työyhteisön jäsenten kanssa
- toimii yhteistyökykyisesti ja vastuullisesti moniammatillisessa työyhteisössä tai tiimin jäsenenä
- laatii tarvittaessa työhönsä liittyviä tekstejä suomen tai ruotsin kielellä
- käyttää eri viestintämenetelmiä ulkoisissa ja sisäisissä palvelutehtävissä ja -tilanteissa, tarvittaessa myös toisella kotimaisella tai vieraalla kielellä
- käyttää työssään tarvittavaa tietotekniikkaa
- raportoi itsenäisesti työstään tilanteeseen vaatimalla tavalla
- keskustelee asiakkaan kanssa vastuualueensa palveluista ammattimaisesti selventäen tarvittaessa alan ammattitermejä
- toimii työssään vastuullisesti ja yrittäjämäisesti
- tekee työt itsenäisesti asiakaskohteen toiminnan edellyttämässä tärkeysjärjestyksessä
- organisoii työnsä tärkeysjärjestyksessä ja ajallisesti oikein
- tarkkailee oma-aloitteisesti käyttämiensä tilojen, laitteiden ja koneiden käyttökuntoa
- ilmoittaa mahdollisesta huoltotarpeesta ohjeistuksen mukaan
- sopii työyhteisön jäsenten kanssa työhön ja palveluihin liittyvästä tiedotuksesta
- noudattaa työyhteisön sääntöjä ja toimintatapoja sekä sopii poikkeamista sovitun toimintatavan mukaisesti
- noudattaa työssään vastuullisesti asiakasturvallisuuden periaatteita ja vaitiolovelvollisuutta

Tutkinnon suorittaja noudattaa työskentelyssään työ- ja asiakasturvallisuutta.

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja

Tyydyttävä T1

- noudattaa työntekijän työturvallisuusvelvoitetta sekä työnantajan ja asiakkaan turvallisuusohjeita
- valitsee työhön soveltuvat henkilökohtaiset suojaimet sekä suojarusteet ja -laitteet
- huoltaa henkilökohtaiset suojaimet käytön jälkeen asianmukaisesti
- tunnistaa työhönsä liittyvät vaarat ilmoittaen niistä sovitulla tavalla
- tekee työnsä turvallisesti huolehtien asiakkaiden ja muiden työntekijöiden turvallisuudesta
- käyttää välineitä ja -koneita turvallisesti ja ergonomisesti
- perehtyy käytössään olevien aineiden pakkausmerkintöihin, sekä käyttö- ja turvallisuusohjeisiin
- käyttää käytössään olevia aineita käyttöohjeiden mukaisesti
- tuntee toimintaohjeet hätäensiaputilanteissa
- tuntee paloturvallisuutta koskevat toimintaohjeet
- ylläpitää ohjeistettuna työ- ja toimintakykyä työssään

Hyvä H2

- noudattaa työntekijän työturvallisuusvelvoitetta sekä työnantajan ja asiakkaan turvallisuusohjeita
- valitsee työhön soveltuvat henkilökohtaiset suojaimet sekä suojarusteet ja -laitteet
- huoltaa henkilökohtaiset suojaimet käytön jälkeen asianmukaisesti

- tunnistaa työhönsä liittyvät vaarat ilmoittaen niistä vastuullisesti sovitulla tavalla
- tekee työnsä turvallisesti huolehtien vastuullisesti asiakkaiden ja muiden työntekijöiden turvallisuudesta
- käyttää välineitä ja -koneita turvallisesti ja ergonomisesti
- käyttää työtä keventäviä työvälineitä, -koneita ja -menetelmiä
- ilmoittaa koneiden ja laitteiden vioista työpaikalla sovitulla tavalla
- käyttää taakkojen siirrossa oikeaa nostotekniikkaa
- perehtyy käytössään olevien aineiden pakkausmerkintöihin, sekä käyttö- ja turvallisuusohjeisiin
- käyttää käytössään olevia aineita käyttöohjeiden mukaisesti
- tuntee toimintaohjeet hätäensiaputilanteissa
- tuntee paloturvallisuutta koskevat toimintaohjeet
- ylläpitää työ- ja toimintakykyä työssään

Kiitettävä K3

- noudattaa työntekijän työturvallisuusvelvoitetta sekä työnantajan ja asiakkaan turvallisuusohjeita
- valitsee työhön soveltuvat henkilökohtaiset suojaimet, suojavarusteet ja -laitteet
- huoltaa henkilökohtaiset suojaimet käytön jälkeen asianmukaisesti
- tunnistaa työhönsä liittyvät vaarat ilmoittaen niistä vastuullisesti sovitulla tavalla
- tekee työnsä turvallisesti huolehtien vastuullisesti asiakkaiden ja muiden työntekijöiden turvallisuudesta
- käyttää työvälineitä ja -koneita toimintaperiaatteen mukaan turvallisesti ja ergonomisesti
- ilmoittaa vastuullisesti koneiden ja laitteiden vioista työpaikalla sovitulla tavalla
- käyttää työtä keventäviä työvälineitä, -koneita ja -menetelmiä
- käyttää taakkojen siirrossa oikeaa nostotekniikkaa
- perehtyy käytössään olevien aineiden pakkausmerkintöihin, käyttö ja turvallisuusohjeisiin
- käyttää käytössään olevia aineita käyttöohjeiden mukaisesti
- tuntee toimintaohjeet hätäensiaputilanteissa
- tuntee paloturvallisuutta koskevat toimintaohjeet
- ylläpitää omatoimisesti työ- ja toimintakykyä työssään

Tutkinnon suorittaja arvioi omaa toimintaansa.

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja

Tyydyttävä T1

- arvioi ohjeistettuna tuottamansa palvelun laatua suhteessa asiakkaan tarpeisiin
- hakee yhteistyössä tietoa palvelunsa kehittämiseksi
- arvioi omaa toimintaansa ja työn onnistumista
- suhtautuu asiallisesti annettuun palautteeseen

Hyvä H2

- arvioi tuottamansa palvelun laatua suhteessa asiakkaan tarpeisiin
- hakee yhteistyössä tietoa palvelunsa kehittämiseksi
- arvioi omaa toimintaansa ja työn onnistumista sekä tunnistaa kehittämistarpeita
- ottaa vastaan palautetta ja muuttaa tarvittaessa toimintaansa ja työskentelyään palautteen mukaisesti

Kiitettävä K3

- arvioi tuottamansa palvelun laatua suhteessa asiakkaan tarpeisiin
- hakee itsenäisesti tietoa palvelunsa kehittämiseksi
- arvioi omaa toimintaansa ja työn onnistumista sekä tunnistaa kehittämistarpeita ja perustelee arviotaan

- pyytää ja ottaa vastaan palautetta omatoimisesti
- käyttää saamaansa palautetta työnsä ja palvelun kehittämiseen ja saavuttaa sovitun laadun

Ammattitaidon osoittamistavat

Tutkinnon suorittaja osoittaa osaamisensa näytössä tekemällä ilmanvaihtokoneiden määräaikaistarkistuksen asiakaskohteessa. Työtä tehdään siinä laajuudessa, että osoitettava osaaminen vastaa kattavasti tutkinnon perusteissa määrättyjä ammattitaitovaatimuksia ja osaamisen arvioinnin kriteerejä. Siltä osin kuin vaadittava ammattitaito ei tule esiin käytännön työtehtävissä, ammattitaidon osoittamista täydennetään siten, että ammattitaito voidaan luontevasti arvioida.

2.18. Lämmitys-, vesi- ja viemärijärjestelmiin liittyvät käyttötoimenpiteet, 20 osp

Ammattitaitovaatimukset

Tutkinnon suorittaja osaa

- suunnitella lämmitys-, vesi ja viemärijärjestelmien toimintaan liittyviä käyttötoimenpiteitä asiakaskohteessa
- arvioida lämmitys-, vesi ja viemärijärjestelmien tuottamia olosuhteita tilojen käyttöön liittyen sekä tehdä lämmitys-, vesi ja viemärijärjestelmiin liittyviä asetus-, ohjaus- ja käyttötoimenpiteitä
- tehdä lämmitys-, vesi ja viemärijärjestelmien toimintakunnon tarkistamiseen liittyviä tehtäviä sekä vesi ja viemärijärjestelmiin liittyvien kalusteiden vaihtotöitä
- noudattaa työskentelyssään työturvallisuusmääräyksiä ja -ohjeita
- toimia asiakaspalvelutilanteissa ja työyhteisön jäsenenä
- arvioida omaa toimintaansa suhteessa asetettuihin laatutavoitteisiin

Tutkinnon suorittaja suunnittelee lämmitys-, vesi ja viemärijärjestelmiin liittyviä käyttötoimenpiteitä asiakaskohteessa.

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja

Tyydyttävä T1

- suunnittelee lämmitys-, vesi ja viemärijärjestelmiin liittyviä käyttötoimenpiteitä asiakaskohteen, viranomaismääräysten ja ohjeiden mukaisesti
- valitsee ohjeistettuna lämmitys-, vesi ja viemärien käyttötoimenpiteisiin työmenetelmän, -välineet ja materiaalit hyväksyttävän lopputuloksen saamiseksi
- laskee ohjattuna työajan
- laskee ohjeistettuna lämmitys-, vesi ja viemärijärjestelmien piirustuksista työhön tarvittavat materiaalit

Hyvä H2

- suunnittelee lämmitys-, vesi ja viemärijärjestelmiin liittyviä käyttötoimenpiteitä asiakaskohteen, viranomaismääräysten ja ohjeiden mukaisesti
- valitsee tilanteeseen tarkoituksenmukaisen työmenetelmän, -välineet ja materiaalit hyväksyttävän lopputuloksen saamiseksi
- laskee työajan, mutta toteutumassa on vielä poikkeamia
- laskee lämmitys-, vesi ja viemärijärjestelmien piirustuksista työhön tarvittavat materiaalit

Kiitettävä K3

- suunnittelee itsenäisesti lämmitys-, vesi ja viemärijärjestelmiin liittyviä käyttötoimenpiteitä asiakaskohteen, viranomaismääräysten ja ohjeiden mukaisesti

- valitsee tilanteeseen parhaiten soveltuvan työmenetelmän, - välineet ja materiaalit taloudellisen ja laadukkaan lopputuloksen saamiseksi
- laskee työajan ja toteuttaa työn sen mukaisesti
- laskee lämmitys-, vesi ja viemärijärjestelmien piirustuksista työhön tarvittavat materiaalit ja käyttää materiaaleja taloudellisesti

Tutkinnon suorittaja tekee lämmitys-, vesi ja viemärijärjestelmien asetus-, ohjaus- ja käyttötoimenpiteitä asiakaskohteessa.

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja

Tyydyttävä T1

- ymmärtää lämmitys-, vesi ja viemärijärjestelmien toimintaprosesseja
- tulkitsee lämmitys-, vesi ja viemärijärjestelmien piirustuksia ja paikantaa niiden avulla vikakohteita
- arvioi korjaustarpeen ja sen kiireellisyyden
- käyttää lämmitys-, vesi ja viemärijärjestelmien ohjauksessa ja valvonnassa keskitettyä taloautomaatiojärjestelmää
- selviytyy työtehtävistä, mutta tarvitsee seuraavan työvaiheen oivaltamiseen ohjausta
- toimii ohjeistettuna työlle asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti
- työskentelee ohjatusti valitsemallaan työmenetelmällä ohjeiden mukaisesti
- sopeuttaa ohjattuna työskentelynsä muuttuviin olosuhteisiin
- käyttää työvälineitä ohjattuna ohjeiden mukaisesti
- käyttää materiaaleja niiden ominaisuuksien edellyttämällä tavalla
- lajittelee jätteet opastettuna
- huoltaa käyttämänsä työvälineet ohjatusti

Hyvä H2

- ymmärtää lämmitys-, vesi ja viemärijärjestelmien toimintaprosesseja ja erilaisia vikatilanteita
- tulkitsee lämmitys-, vesi ja viemärijärjestelmien piirustuksia ja paikantaa niiden avulla vikakohteita
- arvioi omatoimisesti korjaustarpeen ja sen kiireellisyyden
- käyttää lämmitys-, vesi ja viemärijärjestelmien ohjauksessa ja valvonnassa keskitettyä taloautomaatiojärjestelmää
- selviytyy työtehtävästä ja ennakoit tulevat työvaiheet toimien oma-aloitteisesti
- toimii työlle asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti
- työskentelee johdonmukaisesti valitsemallaan työmenetelmällä
- arvioi työmenetelmän soveltuvuutta työn edetessä
- sopeuttaa omatoimisesti työskentelynsä muuttuviin olosuhteisiin
- käyttää työtehtävissä tarvittavia työvälineitä ohjeiden mukaisesti
- käyttää materiaaleja huolellisesti ja taloudellisesti
- lajittelee jätteet ohjeiden mukaan
- huoltaa huolellisesti käyttämänsä työvälineet ohjeiden mukaisesti

Kiitettävä K3

- ymmärtää lämmitys-, vesi ja viemärijärjestelmien toimintaprosesseja ja erilaisia vikatilanteita
- tulkitsee itsenäisesti lämmitys-, vesi ja viemärijärjestelmien piirustuksia ja paikantamaan niiden avulla vikakohteita
- käyttää itsenäisesti lämmitys-, vesi ja viemärijärjestelmien ohjauksessa ja valvonnassa keskitettyä taloautomaatiojärjestelmää
- arvioi itsenäisesti korjaustarpeen ja sen kiireellisyyden
- selviytyy työtehtävästä sujuvasti
- ennakoit tulevat työvaiheet sekä huomioi ne toiminnassaan toimien oma-aloitteisesti ja itsenäisesti
- toimii työlle asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti

- kehittää toimintaansa laatutavoitteiden saavuttamiseksi
- työskentelee itsenäisesti valitsemallaan työmenetelmällä
- arvioi työmenetelmän soveltuvuutta työn edetessä
- ennakoii olosuhdemuutoksia ja sopeuttaa omatoimisesti työskentelyn muuttuviin olosuhteisiin
- valitsee tilanteeseen parhaiten soveltuvat työvälineet
- käyttää työtehtävissä tarvittavia työvälineitä oikein
- hyödyntää materiaalien ominaisuuksia työssään
- pitää työympäristön puhtaana ja järjestyksessä koko työajan ottaen huomioon kierrätyksen ja lajittelun merkityksen
- huoltaa huolellisesti käyttämänsä työvälineet ja ilmoittaa
- mahdollisista vioista

Tutkinnon suorittaja tekee lämmitys-, vesi ja viemärijärjestelmien toimintakunnon tarkistamiseen liittyviä tehtäviä sekä vesi ja viemärijärjestelmiin liittyvien kalusteiden vaihtotöitä

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja

Tyydyttävä T1

- käyttää lämmitys-, vesi ja viemäriprosessin ohjauksessa ja valvonnassa keskitettyä taloautomaatiojärjestelmää
- tekee lämmitys-, vesi ja viemärijärjestelmiin liittyvät toimintakunnon tarkistamiseen liittyvät työt määräysten ja ohjeiden mukaisesti
- tekee vesi- ja viemärijärjestelmiin liittyvän kalusteiden vaihtotyön ohjatusti
- selviytyy työtehtävästä, mutta tarvitsee seuraavan työvaiheen oivaltamiseen ohjausta
- toimii ohjeistettuna työlle asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti
- työskentelee ohjatusti valitsemallaan työmenetelmällä
- sopeuttaa ohjattuna työskentelynsä muuttuviin olosuhteisiin
- käyttää työvälineitä ohjattuna ohjeiden mukaisesti
- käyttää materiaaleja niiden ominaisuuksien edellyttämällä tavalla
- lajittelee jätteet opastettuna
- huoltaa käyttämänsä työvälineet ohjatusti

Hyvä H2

- käyttää lämmitys-, vesi ja viemäriprosessin ohjauksessa ja valvonnassa keskitettyä taloautomaatiojärjestelmää
- tekee omatoimisesti lämmitys-, vesi ja viemärijärjestelmiin liittyvät toimintakunnon tarkistamiseen liittyvät työt määräysten ja ohjeiden mukaisesti
- tekee vesi- ja viemärijärjestelmiin liittyvän kalusteiden vaihtotyön ohjeiden mukaan
- selviytyy työtehtävästä ja ennakoii tulevat työvaiheet oma-aloitteisesti
- toimii työlle asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti
- työskentelee johdonmukaisesti valitsemallaan työmenetelmällä
- arvioi työmenetelmän soveltuvuutta työn edetessä
- sopeuttaa omatoimisesti työskentelynsä muuttuviin olosuhteisiin
- käyttää työtehtävissä tarvittavia työvälineitä ohjeiden mukaisesti
- käyttää materiaaleja huolellisesti ja taloudellisesti
- lajittelee jätteet ohjeiden mukaan
- huoltaa huolellisesti käyttämänsä työvälineet ohjeiden
- mukaisesti

Kiitettävä K3

- käyttää lämmitys-, vesi ja viemäriprosessin ohjauksessa ja valvonnassa keskitettyä taloautomaatiojärjestelmää

- tekee itsenäisesti lämmitys-, vesi ja viemärijärjestelmiin liittyvät toimintakunnon tarkistamiseen liittyvät työt määräysten ja ohjeiden mukaisesti sekä perustelee työssä tekemänsä valinnat
- tekee vesi- ja viemärijärjestelmiin liittyvän kalusteiden vaihtotyön itsenäisesti
- selviytyy työtehtävästä sujuvasti
- ennakoi tulevat työvaiheet sekä huomioi ne toiminnassaan oma-aloitteisesti ja itsenäisesti
- toimii työlle asetettujen laatutavoitteiden mukaisesti
- kehittää toimintaansa laatutavoitteiden saavuttamiseksi
- työskentelee itsenäisesti valitsemallaan työmenetelmällä
- arvioi työmenetelmän soveltuvuutta työn edetessä
- ennakoi olosuhdemuutoksia ja sopeuttaa omatoimisesti työskentelynsä muuttuviin olosuhteisiin
- valitsee tilanteeseen parhaiten soveltuvat työvälineet
- käyttää työtehtävissä tarvittavia työvälineitä oikein
- hyödyntää materiaalien ominaisuuksia työssään
- pitää työympäristön puhtana ja järjestyksessä koko työajan ottaen huomioon kierrätyksen ja lajittelun merkityksen
- huoltaa huolellisesti käyttämänsä työvälineet sekä ilmoittaa mahdollisista vioista

Tutkinnon suorittaja toimii asiakaspalvelutilanteissa ja työyhteisön jäsenenä.

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja

Tyydyttävä T1

- palvelee asiakasta palvelusopimuksen ja sovitun laadun mukaisesti
- noudattaa asiakaspalvelua koskevia ohjeita ja toimintaperiaatteita
- toimii tavanomaisissa asiakaspalvelutilanteissa yhteistyökykyisesti ja ammattitaitoisesti
- toimii luontevasti eri kulttuureja ja kielitaustoja edustavien asiakkaiden ja työyhteisön jäsenten kanssa
- toimii yhteistyökykyisesti moniammatillisessa työyhteisössä tai tiimin jäsenenä
- laatii tarvittaessa työhönsä liittyviä tekstejä suomen tai ruotsin kielellä
- käyttää eri viestintämenetelmiä ulkoisissa ja sisäisissä palvelutehtävissä ja -tilanteissa, tarvittaessa myös toisella kotimaisella tai vieraalla kielellä
- raportoi ohjattuna työstään tilanteeseen vaatimalla tavalla
- keskustelee asiakkaan kanssa vastuualueensa palveluista ammattimaisesti selventäen tarvittaessa alan ammattitermejä
- toimii työssään vastuullisesti
- tekee työt asiakaskohteen toiminnan edellyttämässä tärkeysjärjestyksessä
- organisoii työnsä ohjatusti tärkeysjärjestyksessä ja ajallisesti oikein
- tarkkailee käyttämiensä tilojen, laitteiden ja koneiden käyttökuntoa
- ilmoittaa mahdollisesta huoltotarpeesta ohjeistuksen mukaan
- sopii työyhteisön jäsenten kanssa työhön ja palveluihin liittyvästä tiedotuksesta
- noudattaa työyhteisön sääntöjä ja toimintatapoja
- noudattaa työssään vastuullisesti asiakasturvallisuuden periaatteita ja vaitiolovelvollisuutta

Hyvä H2

- palvelee asiakasta joustavasti palvelusopimuksen ja sovitun laadun mukaisesti
- noudattaa johdonmukaisesti asiakaspalvelua koskevia ohjeita ja toimintaperiaatteita
- toimii asiakaspalvelutilanteissa aloitteellisesti, yhteistyökykyisesti ja ammattitaitoisesti
- toimii luontevasti eri kulttuureja ja kielitaustoja edustavien asiakkaiden ja työyhteisön jäsenten kanssa
- toimii yhteistyökykyisesti ja vastuullisesti moniammatillisessa työyhteisössä tai tiimin jäsenenä
- laatii tarvittaessa työhönsä liittyviä tekstejä suomen tai ruotsin kielellä

- käyttää eri viestintämenetelmiä ulkoisissa ja sisäisissä palvelutehtävissä ja -tilanteissa, tarvittaessa myös toisella kotimaisella tai vieraalla kielellä
- käyttää työssään tarvittavaa tietotekniikkaa
- raportoi työstään tilanteeseen vaatimalla tavalla
- keskustelee asiakkaan kanssa vastuualueensa palveluista ammattimaisesti selventäen tarvittaessa alan ammattitermejä
- toimii työssään vastuullisesti ja yrittäjämäisesti
- tekee työt itsenäisesti asiakaskohteen toiminnan edellyttämässä tärkeysjärjestyksessä
- organisoii työnsä tärkeysjärjestyksessä ja ajallisesti oikein
- tarkkailee oma-aloitteisesti käyttämiensä tilojen, laitteiden ja koneiden käyttökuntoa
- ilmoittaa mahdollisesta huoltotarpeesta ohjeistuksen mukaan
- sopii työyhteisön jäsenten kanssa työhön ja palveluihin liittyvästä tiedotuksesta
- noudattaa työyhteisön sääntöjä ja toimintatapoja
- noudattaa työssään vastuullisesti asiakasturvallisuuden periaatteita ja vaitiolovelvollisuutta

Kiitettävä K3

- palvelee asiakasta joustavasti ja asiakaslähtöisesti palvelusopimuksen ja sovitun laadun mukaisesti
- noudattaa johdonmukaisesti asiakaspalvelua koskevia ohjeita ja toimintaperiaatteita
- toimii asiakaspalvelutilanteissa aloitteellisesti, yhteistyökykyisesti ja ammattitaitoisesti
- toimii luontevasti ja ammattitaitoisesti eri kulttuureja ja kielitaustoja edustavien asiakkaiden ja työyhteisön jäsenten kanssa
- toimii yhteistyökykyisesti ja vastuullisesti moniammatillisessa työyhteisössä tai tiimin jäsenenä
- laatii tarvittaessa työhönsä liittyviä tekstejä suomen tai ruotsin kielellä
- käyttää eri viestintämenetelmiä ulkoisissa ja sisäisissä palvelutehtävissä ja -tilanteissa, tarvittaessa myös toisella kotimaisella tai vieraalla kielellä
- käyttää työssään tarvittavaa tietotekniikkaa
- raportoi itsenäisesti työstään tilanteeseen vaatimalla tavalla
- keskustelee asiakkaan kanssa vastuualueensa palveluista ammattimaisesti selventäen tarvittaessa alan ammattitermejä
- toimii työssään vastuullisesti ja yrittäjämäisesti
- tekee työt itsenäisesti asiakaskohteen toiminnan edellyttämässä tärkeysjärjestyksessä
- organisoii työnsä tärkeysjärjestyksessä ja ajallisesti oikein
- tarkkailee oma-aloitteisesti käyttämiensä tilojen, laitteiden ja koneiden käyttökuntoa
- ilmoittaa mahdollisesta huoltotarpeesta ohjeistuksen mukaan
- sopii työyhteisön jäsenten kanssa työhön ja palveluihin liittyvästä tiedotuksesta
- noudattaa työyhteisön sääntöjä ja toimintatapoja sekä sopii poikkeamista sovitun toimintatavan mukaisesti
- noudattaa työssään vastuullisesti asiakasturvallisuuden periaatteita ja vaitiolovelvollisuutta

Tutkinnon suorittaja noudattaa työskentelyssään työ- ja asiakasturvallisuutta.

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja

Tyydyttävä T1

- noudattaa työntekijän työturvallisuusvelvoitetta sekä työnantajan ja asiakkaan turvallisuusohjeita
- valitsee työhön soveltuvat henkilökohtaiset suojaimet sekä suojavarusteet ja -laitteet
- huoltaa henkilökohtaiset suojaimet käytön jälkeen asianmukaisesti
- tunnistaa työhönsä liittyvät vaarat ilmoittaen niistä sovitulla tavalla
- tekee työnsä turvallisesti huolehtien asiakkaiden ja muiden työntekijöiden turvallisuudesta
- käyttää välineitä ja -koneita turvallisesti ja ergonomisesti
- perehtyy käytössään olevien aineiden pakkausmerkintöihin, sekä käyttö- ja turvallisuusohjeisiin
- käyttää käytössään olevia aineita käyttöohjeiden mukaisesti

- tuntee toimintaohjeet hätäensiaputilanteissa
- tuntee paloturvallisuutta koskevat toimintaohjeet
- ylläpitää ohjeistettuna työ- ja toimintakykyä työssään

Hyvä H2

- noudattaa työntekijän työturvallisuusvelvoitetta sekä työnantajan ja asiakkaan turvallisuusohjeita
- valitsee työhön soveltuvat henkilökohtaiset suojaimet sekä suojarusteet ja -laitteet
- huoltaa henkilökohtaiset suojaimet käytön jälkeen asianmukaisesti
- tunnistaa työhönsä liittyvät vaarat ilmoittaen niistä vastuullisesti sovitulla tavalla
- tekee työnsä turvallisesti huolehtien vastuullisesti asiakkaiden ja muiden työntekijöiden turvallisuudesta
- käyttää välineitä ja -koneita turvallisesti ja ergonomisesti
- käyttää työtä keventäviä työvälineitä, -koneita ja -menetelmiä
- ilmoittaa koneiden ja laitteiden vioista työpaikalla sovitulla tavalla
- käyttää taakkojen siirrossa oikeaa nostotekniikkaa
- perehtyy käytössään olevien aineiden pakkausmerkintöihin, sekä käyttö- ja turvallisuusohjeisiin
- käyttää käytössään olevia aineita käyttöohjeiden mukaisesti
- tuntee toimintaohjeet hätäensiaputilanteissa
- tuntee paloturvallisuutta koskevat toimintaohjeet
- ylläpitää työ- ja toimintakykyä työssään

Kiitettävä K3

- noudattaa työntekijän työturvallisuusvelvoitetta sekä työnantajan ja asiakkaan turvallisuusohjeita
- valitsee työhön soveltuvat henkilökohtaiset suojaimet, suojarusteet ja -laitteet
- huoltaa henkilökohtaiset suojaimet käytön jälkeen asianmukaisesti
- tunnistaa työhönsä liittyvät vaarat ilmoittaen niistä vastuullisesti sovitulla tavalla
- tekee työnsä turvallisesti huolehtien vastuullisesti asiakkaiden ja muiden työntekijöiden turvallisuudesta
- käyttää työvälineitä ja -koneita toimintaperiaatteen mukaan turvallisesti ja ergonomisesti
- ilmoittaa vastuullisesti koneiden ja laitteiden vioista työpaikalla sovitulla tavalla
- käyttää työtä keventäviä työvälineitä, -koneita ja -menetelmiä
- käyttää taakkojen siirrossa oikeaa nostotekniikkaa
- perehtyy käytössään olevien aineiden pakkausmerkintöihin, käyttö ja turvallisuusohjeisiin
- käyttää käytössään olevia aineita käyttöohjeiden mukaisesti
- tuntee toimintaohjeet hätäensiaputilanteissa
- tuntee paloturvallisuutta koskevat toimintaohjeet
- ylläpitää omatoimisesti työ- ja toimintakykyä työssään

Tutkinnon suorittaja arvioi omaa toimintaansa.

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja

T

yydyttävä T1

- arvioi ohjeistettuna tuottamansa palvelun laatua suhteessa asiakkaan tarpeisiin
- hakee yhteistyössä tietoa palvelunsa kehittämiseksi
- arvioi omaa toimintaansa ja työn onnistumista
- suhtautuu asiallisesti annettuun palautteeseen

Hyvä H2

- arvioi tuottamansa palvelun laatua suhteessa asiakkaan tarpeisiin
- hakee yhteistyössä tietoa palvelunsa kehittämiseksi
- arvioi omaa toimintaansa ja työn onnistumista sekä tunnistaa kehittämistarpeita

- ottaa vastaan palautetta ja muuttaa tarvittaessa toimintaansa ja työskentelyään palautteen mukaisesti

Kiitettävä K3

- arvioi tuottamansa palvelun laatua suhteessa asiakkaan tarpeisiin
- hakee itsenäisesti tietoa palvelunsa kehittämiseksi
- arvioi omaa toimintaansa ja työn onnistumista sekä tunnistaa kehittämistarpeita ja perustelee arviotaan
- pyytää ja ottaa vastaan palautetta omatoimisesti
- käyttää saamaansa palautetta työnsä ja palvelun kehittämiseen ja saavuttaa sovitun laadun

Ammattitaidon osoittamistavat

Tutkinnon suorittaja osoittaa osaamisensa näytössä tekemällä lämmitys-, vesi- ja viemärijärjestelmien käyttötoimenpiteitä ja vesi- tai viemärikalusteen vaihtotyön asiakaskohteessa. Työtä tehdään siinä laajuudessa, että osoitettava osaaminen vastaa kattavasti tutkinnon perusteissa määrättyjä ammattitaitovaatimuksia ja osaamisen arvioinnin kriteerejä. Siltä osin kuin vaadittava ammattitaito ei tule esiin käytännön työtehtävissä, ammattitaidon osoittamista täydennetään siten, että ammattitaito voidaan luontevasti arvioida.

LIITE 2. Esitys korvaaviksi tutkinnon osiksi Puhtaus- ja kiinteistöpalvelualan ammattitutkintoon

2.7. LVI-järjestelmien toimintakunnan tarkistaminen, 45 osp

Ammattitaitovaatimukset

Tutkinnon suorittaja osaa

- suunnitella LVI-järjestelmien toiminnan tarkistamiseen liittyvät tehtävät
- tehdä LVI-järjestelmien toimintakunnan arviointiin liittyviä mittauksia ja tarkistuksia
- tehdä sisäilmastoon liittyviä olosuhdearvioita
- paikantaa LVI-järjestelmistä toimintahäiriöt sekä arvioida niihin liittyvät korjaustarpeet
- noudattaa työturvallisuusmääräyksiä ja työergonomiaa.

Arviointi

Tutkinnon suorittaja suunnittelee lvi-järjestelmien toiminnan tarkistamiseen liittyvät työtehtävät.

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja

- selvittää asiakaskohteen palvelusopimuksen ja sen sisällön
- suunnittelee vianetsintätyön etenemisen
- suunnittelee työkohteeseen sopivan ja tarkoituksenmukaisen työjärjestyksen.

Tutkinnon suorittaja tekee lvi-järjestelmien toimintakunnan arviointiin liittyviä mittauksia ja tarkistuksia.

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja

- mittaa kohteessa huonelämpötiloja
- mittaa kohteessa tuloilman lämpötiloja
- mittaa kohteessa ilman liikenopeuksia
- tarkistaa tuloilmalaitteiden heittokuvioita ja –suuntausta
- tarkistaa termostaattisten patteriventtiilien toiminnan
- laatii tekemistään mittauksista asianmukaiset mittauspöytäkirjat

Tutkinnon suorittaja tekee sisäilmastoon liittyviä olosuhdearvioita.

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja

- vertaa mittaustuloksia suunnitelmissa tai säännöksissä annettuihin arvoihin
- tekee aistinvaraisia havaintoja sisäilmaston olosuhteista
- arvioi järjestelmien toiminnassa ollessa niistä aiheutuvaa ääntä
- toteaa poikkeaman todellisten ja tilaa varten määriteltyjen olosuhteiden välillä
- laatii tekemänsä arvion pohjalta tilanteeseen sopiva dokumentaation

Tutkinnon suorittaja paikantaa lvi-järjestelmistä toimintahäiriöt sekä arvioi niihin liittyvät korjaustarpeet.

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja

- tuntee asiakaskohteen LVI-järjestelmien toimintaprosessit
- tulkitsee LVISKA-piirustuksia ammattimaisesti
- tunnistaa toimintahäiriöiden aiheuttajat
- tietää, miten kukin toimintahäiriö voidaan poistaa
- poissulkee mahdollisia häiriön aiheuttajia edeten työssään johdonmukaisesti
- hankkii tarvittaessa toimintahäiriön paikantamisessa auttavaa tietoa

- pyytää tarvittaessa paikalle eri alojen asiantuntijoita
- raportoi yrityksen tai organisaation käytäntöjen mukaisesti
- arvioi omaa työsuoritustaan realistisesti havaiten siitä kehittämisen kohteita.

Tutkinnon suorittaja noudattaa työturvallisuutta ja työergonomiaa.

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja

- noudattaa työntekijän työturvallisuusvelvoitteita sekä työnantajan ja asiakkaan turvallisuusohjeita
- valitsee työhön soveltuvat henkilökohtaiset suojaimet, suojavarusteet tai –laitteet
- tarkistaa niiden käyttökunnon huolellisesti
- huoltaa henkilökohtaiset suojaimet käytön jälkeen asianmukaisesti
- tunnistaa työhönsä liittyvät vaarat ilmoittaen niistä vastuullisesti sovitulla tavalla
- tekee työnsä turvallisesti huolehtien vastuullisesti asiakkaiden ja muiden työntekijöiden turvallisuudesta
- perehtyy käytössään olevien aineiden pakkausmerkintöihin sekä käyttö- ja turvallisuusohjeisiin
- käyttää käytössään olevia aineita käyttöohjeiden mukaisesti
- tekee työnsä niin, että elimistön kuormitus pysyy tasaisena
- käyttää työtä keventäviä työvälineitä, -koneita ja – menetelmiä
- käyttää taakkojen siirroissa oikeaa nostotekniikkaa
- käyttää koneita käyttöohjeiden mukaisesti huolehtien niiden sähköturvallisuudesta
- ilmoittaa koneiden ja laitteiden vioista työpaikalla sovitulla tavalla
- perehtyy asiakaskohteen pelastussuunnitelmaan toimien mahdollisissa hätätilanteissa ohjeiden mukaan
- antaa EA1 tasoista ensiapua
- hallitsee työturvallisuusosaamisen.

Ammattitaidon osoittamistavat

Tutkinnon suorittaja osoittaa ammattitaitonsa toimimalla asiakaskohteessa LVI-järjestelmien toimintakunnon tarkistamiseen liittyvissä teknisissä palvelutehtävissä tai niihin läheisesti liittyvissä tehtävissä. Siltä osin kuin vaadittava ammattitaito ei tule esiin käytännön työtehtävissä, ammattitaidon osoittamista täydennetään siten, että ammattitaito voidaan luotettavasti arvioida.

2.14. Ilmanvaihtokoneiden toimintakunnon ylläpito, 30 osp

Ammattitaitovaatimukset

Tutkinnon suorittaja osaa

- suunnitella ilmanvaihtokoneiden toimintakunnon ylläpitoon liittyvät tehtävät
- estää ilmanvaihtokoneen käynnistymisen työn aikana
- tehdä ilmanvaihtokoneen toiminnan tarkistuksen
- arvioida ilmanvaihtokoneen korjaustarpeet ja korjauksen kiireellisyyden
- tehdä ilmanvaihtokoneisiin liittyvät suodattimien, hihnojen ja mittarien vaihdot
- tehdä ilmanvaihtokoneen huoltoluukkujen tiiveyteen ja lukittavuuteen liittyvät korjaukset
- noudattaa työturvallisuusmääräyksiä ja työergonomiaa.

Arviointi

Tutkinnon suorittaja suunnittelee ilmanvaihtokoneiden toimintakunnon ylläpitoon liittyvät tehtävät.

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja

- selvittää asiakaskohteen palvelusopimuksen ja sen sisällön

- suunnittelee työn johdonmukaisen etenemisen siten, että voi sulkea pois mahdolliset häiriön aiheuttajat yksi kerrallaan tilanteeseen nähden järkevällä tavalla
- suunnittelee työkohteeseen sopivan ja tarkoituksenmukaisen
- työjärjestyksen ylläpitokorjauksia varten
- suunnittelee koneiden toimintakunnon ylläpitoon liittyvät työtehtävät työkirjan mukaisesti.

Tutkinnon suorittaja estää ilmanvaihtokoneen käynnistymisen työn aikana

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja

- pysäyttää ilmanvaihtokoneen käyttökytkimestä
- irrottaa koneen sähköverkosta turvakatkaisijalla
- lukitsee turvakatkaisijan
- kiinnittää näkyvään kohtaan ilmoituksen meneillään olevasta työstä ja kiellon käynnistää kone

Tutkinnon suorittaja tekee ilmanvaihtokoneen toiminnan tarkistuksen

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja

- tekee sulkupeltien toimintakokeen
- tekee jäätymissuojatermostaatin toimintakokeen
- tarkistaa suodatinkotelon tiiveyden
- tarkistaa paine-eromittarien toiminnan
- tarkistaa lämpömittarien toiminnan
- tarkistaa mittaletkujen kunnon ja läpivientien tiiveyden
- tarkistaa puhaltimien pyörimissuunnan
- tarkistaa puhaltimen hihnojen kunnon ja kireyden
- tarkistaa koneen osien joustavien liitosten kunnon
- tarkistaa tuloilman lämpötilan säätöautomaatiikan toiminnan
- laskee lämmöntalteenottolaitteen hyötysuhteen
- puhdistaa ilmanvaihtokokeen sisäpuoliset pinnat ja patterien sekä LTO-laitteen lamellit

Tutkinnon suorittaja arvioi ilmanvaihtokoneen korjaustarpeet ja korjauksen kiireellisyyden.

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja

- etenee toimintahäiriön paikantamisessa suunnitelman mukaisesti
- tunnistaa toimintahäiriöiden aiheuttajat
- tietää, miten kukin toimintahäiriö voidaan poistaa
- arvioi vian korjaustarpeen ja työn kiireellisyyden asiakaskohteen toiminnan perusteella
- hankkii itsenäisesti vianetsinnän paikantamisessa ja häiriön poistamisessa tarvittavaa tietoa
- poistaa havaitsemansa toimintahäiriön
- pyytää tarvittaessa paikalle eri alojen asiantuntijoita auttamaan toimintahäiriön korjaamisessa
- arvioi omaa työsuoritustaan realistisesti havaiten siinä
- kehittämisen kohteita.

Tutkinnon suorittaja tekee ilmanvaihtokoneisiin liittyvät suodattimien, hihnojen ja mittarien vaihdot.

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja

- tuntee asiakaskohteen ilmanvaihtojärjestelmien toimintaprosessit
- tulkitsee IV-piirustuksia ammattimaisesti
- seuraa kiinteistön IV-koneiden toimintaa ja ilmanvaihdon toimivuutta ja käyttää seurannassa keskitettyä kiinteistönautomaatio- ja valvontajärjestelmää apunaan
- suorittaa koneiden suodattimien ja hihnojen vaihdot palvelusopimuksessa sovitun aikataulun mukaisesti

- vaihtaa vialliset paine-ero- ja lämpömittarit tarpeen mukaan
- tilaa tarvittaessa talotekniikan ammattilaisen huoltotyötä suorittamaan
- työskentelee järjestelmällisesti niin, että työvaiheet muodostavat sujuvan ja olosuhteisiin nähden joutuisan kokonaisuuden
- arvioi työn etenemistä suhteessa olosuhteisiin ja tehtyyn huoltosopimukseen
- ennakoi mahdollisia työskentely-ympäristöstä aiheutuvia häiriöitä minimoiden niiden vaikutuksen työn etenemiseen
- tiedottaa kiinteistön käyttäjille tilapäisjärjestelyistä oikea-aikaisesti
- opastaa kiinteistön käyttäjiä tilapäisjärjestelyjen aikana
- valitsee työhön sopivat työvälineet, materiaalit ja työmenetelmät sekä tarvittaessa perustelee valintansa
- suorittaa työn itsenäisesti tarkoituksenmukaisia työvälineitä ja -menetelmiä käyttäen
- puhdistaa ja huoltaa käyttämänsä työvälineet sovitulla tavalla
- arvioi omaa työsuoritustaan realistisesti havaiten siinä kehittämisen kohteita.

Tutkinnon suorittaja tekee ilmanvaihtokoneen huoltoluukkujen tiiveyteen ja lukittavuuteen liittyvät korjaukset

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja

- vaihtaa huoltoluukkujen vaurioituneiden tiivisteiden tilalle uudet ja asianmukaiset tiivisteet
- korjaa tarvittaessa huoltoluukkujen salvat ja muut luukkuja kiinni pitävät mekanismit

Tutkinnon suorittaja noudattaa työturvallisuusmääräyksiä ja työergonomiaa.

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja

- noudattaa työntekijän työturvallisuusveloitteita sekä työnantajan ja asiakkaan turvallisuusohjeita
- valitsee työhön soveltuvat henkilökohtaiset suojaimet, suojavarusteet tai -laitteet sekä tarkistaa niiden käyttökunnon huolellisesti
- huoltaa henkilökohtaiset suojaimet käytön jälkeen asianmukaisesti
- tunnistaa työhönsä liittyvät vaarat ilmoittaen niistä vastuullisesti sovitulla tavalla
- tekee työnsä turvallisesti huolehtien vastuullisesti asiakkaiden ja muiden työntekijöiden turvallisuudesta
- perehtyy käytössään olevien aineiden pakkausmerkintöihin sekä käyttö- ja turvallisuusohjeisiin
- käyttää käytössään olevia aineita käyttöohjeiden mukaisesti
- tekee työnsä niin, että elimistön kuormitus pysyy tasaisena
- käyttää työtä keventäviä työvälineitä, -koneita ja -menetelmiä
- käyttää taakkojen siirroissa oikeaa nostotekniikkaa
- käyttää koneita käyttöohjeiden mukaisesti huolehtien niiden sähköturvallisuudesta
- ilmoittaa koneiden ja laitteiden vioista työpaikalla sovitulla tavalla
- perehtyy asiakaskohteen pelastussuunnitelmaan toimien mahdollisissa hätätilanteissa ohjeiden mukaan
- antaa EA1 tasoista ensiapua
- hallitsee työturvallisuusosaamisen.

Ammattitaidon osoittamistavat

Tutkinnon suorittaja osoittaa ammattitaitonsa toimimalla asiakaskohteessa ilmanvaihtokoneiden toiminnan ylläpitoon liittyvissä teknisissä palvelutehtävissä. Siltä osin kuin vaadittava ammattitaito ei tule esiin käytännön työtehtävissä, ammattitaidon osoittamista täydennetään siten, että ammattitaito voidaan luotettavasti arvioida.

2.22. Lämmitys-, vesi- ja viemärijärjestelmien toimintakunnon ylläpito, 30 osp

Ammattitaitovaatimukset

Tutkinnon suorittaja osaa

- suunnitella lämmitys-, vesi- ja viemärijärjestelmien toiminnan ylläpitoon liittyvät tehtävät
- paikantaa lämmitys-, vesi- ja viemärijärjestelmistä toimintahäiriöt ja arvioida niiden korjaustarpeet
- tehdä yleisimpien vesi- ja viemärijärjestelmiin liittyvien kaulusteiden vaihtotyöt
- tehdä viemärien avaamis- ja puhdistustyöt
- vaihtaa patteriventtiilin ja asettaa venttiilin esisäätöarvon
- paikallistaa lämmönjakoverkostosta vuotokohdan
- tehdä lämmönsiirtimen vuotokokeen sisäisen vuodon havaitsemiseksi
- noudattaa työturvallisuusmääräyksiä ja työergonomiaa

Arviointi

Tutkinnon suorittaja suunnittelee lämmitys-, vesi- ja viemärijärjestelmien toiminnan ylläpitoon liittyvät tehtävät.

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja

- selvittää asiakaskohteen palvelusopimuksen ja sisällön
- suunnittelee vianetsinnän johdonmukaisen etenemisen
- sulkee pois mahdolliset häiriön aiheuttajat yksi kerrallaan tilanteeseen nähden järkevällä tavalla
- suunnittelee työkohteeseen sopivan ja tarkoituksenmukaisen työjärjestyksen
- huomioi työn suunnittelussa asiakaskohteen toiminnan ja olosuhteiden asettamat vaatimukset.

Tutkinnon suorittaja paikantaa lämmitys-, vesi- ja viemärijärjestelmistä toimintahäiriöt ja arvioi niiden korjaustarpeen.

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja

- poistaa toimintahäiriöitä edeten työssään johdonmukaisesti
- tunnistaa häiriöiden aiheuttajat
- tietää, miten kukin toimintahäiriö voidaan poistaa
- hankkii tarvittaessa itsenäisesti vianetsintään liittyvää ja häiriön paikantamiseen auttavaa tietoa
- pyytää tarvittaessa paikalle eri alojen asiantuntijat
- raportoi työstään sovitulla tavalla
- arvioi omaa työsuoritustaan realistisesti havaiten siinä kehittämisen kohteita.

Tutkinnon suorittaja tekee yleisimpien vesi- ja viemärijärjestelmiin liittyvien kaulusteiden vaihtotyöt

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja

- tuntee asiakaskohteen lämmitys-, vesi- ja viemärijärjestelmien toimintaprosessit
- tulkitsee LV-piirustuksia ammattimaisesti
- valitsee työhön sopivat työvälineet, materiaalit ja työmenetelmät sekä tarvittaessa perustelee valintansa
- suorittaa vesi- ja viemäriikalusteiden vaihtotyön niin, että työvaiheet muodostavat sujuvan ja olosuhteisiin nähden joutuisan kokonaisuuden
- suorittaa työn itsenäisesti tarkoituksenmukaisia työvälineitä ja -menetelmiä käyttäen
- arvioi työn etenemistä suhteessa olosuhteisiin ja tehtyyn huoltosopimukseen
- ennakoi mahdollisia työskentely-ympäristöstä aiheutuvia häiriöitä vähentäen niiden vaikutuksen työn etenemiseen
- opastaa käyttäjiä tilapäisjärjestelyjen osalta

- puhdistaa ja huoltaa käyttämänsä työvälineet

Tutkinnon suorittaja tekee viemärien avaamis- ja puhdistustyöt

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja

- tulkitsee LV-piirustuksia ammattimaisesti
- valitsee työhön sopivat työvälineet, materiaalit ja työmenetelmät sekä tarvittaessa perustelee valintansa
- suorittaa viemärien avaamis- ja puhdistustyöt niin, että työvaiheet muodostavat sujuvan ja olosuhteisiin nähden joutuisan kokonaisuuden
- suorittaa työn itsenäisesti tarkoituksenmukaisia työvälineitä ja -menetelmiä käyttäen
- arvioi työn etenemistä suhteessa olosuhteisiin ja tehtyyn huoltosopimukseen
- ennakoi mahdollisia työskentely-ympäristöstä aiheutuvia häiriöitä vähentäen niiden vaikutuksen työn etenemiseen
- opastaa käyttäjiä tilapäisjärjestelyjen osalta
- puhdistaa ja huoltaa käyttämänsä työvälineet

Tutkinnon suorittaja vaihtaa patteriventtiin ja asettaa venttiin esisäätöarvon

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja

- tuntee asiakaskohteen lämmitysjärjestelmän toimintaprosessit
- tulkitsee LV-piirustuksia ammattimaisesti
- valitsee työhön sopivat työvälineet, materiaalit ja työmenetelmät sekä tarvittaessa perustelee valintansa
- suorittaa patteriventtiin vaihtotyön ja esisäädön asettamisen niin, että työvaiheet muodostavat sujuvan ja olosuhteisiin nähden joutuisan kokonaisuuden
- suorittaa työn itsenäisesti tarkoituksenmukaisia työvälineitä ja -menetelmiä käyttäen
- arvioi työn etenemistä suhteessa olosuhteisiin ja tehtyyn huoltosopimukseen
- ennakoi mahdollisia työskentely-ympäristöstä aiheutuvia häiriöitä vähentäen niiden vaikutuksen työn etenemiseen
- opastaa käyttäjiä tilapäisjärjestelyjen osalta
- puhdistaa ja huoltaa käyttämänsä työvälineet

Tutkinnon suorittaja paikallistaa lämmönjakoverkostosta vuotokohdan

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja

- tuntee asiakaskohteen lämmitysjärjestelmien toimintaprosessit
- tulkitsee LV-piirustuksia ammattimaisesti
- valitsee työhön sopivat työmenetelmät sekä tarvittaessa perustelee valintansa
- suorittaa lämmönjakoverkoston vuotokohdan etsintätyön niin, että työvaiheet muodostavat sujuvan ja olosuhteisiin nähden joutuisan kokonaisuuden
- laskea verkoston tarvitseman staattisen paineen ja asettaa paisunta-astian esipaineen
- suorittaa työn itsenäisesti tarkoituksenmukaisia työmenetelmiä käyttäen
- arvioi työn etenemistä suhteessa olosuhteisiin ja tehtyyn huoltosopimukseen
- ennakoi mahdollisia työskentely-ympäristöstä aiheutuvia häiriöitä vähentäen niiden vaikutuksen työn etenemiseen
- opastaa käyttäjiä tilapäisjärjestelyjen osalta
- puhdistaa ja huoltaa käyttämänsä työvälineet

Tutkinnon suorittaja tekee lämmönsiirtimen vuotokokeen sisäisen vuodon havaitsemiseksi

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja

- tuntee asiakaskohteen lämmitysjärjestelmän toimintaprosessit
- tulkitsee LV-piirustuksia ammattimaisesti
- valitsee työhön sopivat työmenetelmät sekä tarvittaessa perustelee valintansa
- suorittaa lämmönsiirtimen vuotokokeen niin, että työvaiheet muodostavat sujuvan ja olosuhteisiin nähden joutuisan kokonaisuuden
- suorittaa työn itsenäisesti tarkoituksenmukaisia työvälineitä ja -menetelmiä käyttäen
- arvioi työn etenemistä suhteessa olosuhteisiin ja tehtyyn huoltosopimukseen
- ennakoi mahdollisia työskentely-ympäristöstä aiheutuvia häiriöitä vähentäen niiden vaikutuksen työn etenemiseen
- opastaa käyttäjiä tilapäisjärjestelyjen osalta
- puhdistaa ja huoltaa käyttämänsä työvälineet

Tutkinnon suorittaja noudattaa työturvallisuusmääräyksiä ja työergonomiaa.

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja

- noudattaa työntekijän työturvallisuusvelvoitteita sekä työnantajan ja asiakkaan turvallisuusohjeita
- valitsee työhön soveltuvat henkilökohtaiset suojaimet, suojavarusteet tai -laitteet sekä tarkistaa niiden käyttökunnon huolellisesti
- huoltaa henkilökohtaiset suojaimet käytön jälkeen asianmukaisesti
- tunnistaa työhönsä liittyvät vaarat ilmoittaen niistä vastuullisesti sovitulla tavalla
- tekee työnsä turvallisesti huolehtien vastuullisesti asiakkaiden ja muiden työntekijöiden turvallisuudesta
- perehtyy käytössään olevien aineiden pakkausmerkintöihin sekä käyttö- ja turvallisuusohjeisiin
- käyttää käytössään olevia aineita käyttöohjeiden mukaisesti
- tekee työnsä niin, että elimistön kuormitus pysyy tasaisena
- käyttää työtä keventäviä työvälineitä, -koneita ja -menetelmiä
- käyttää taakkojen siirroissa oikeaa nostotekniikkaa
- käyttää koneita käyttöohjeiden mukaisesti huolehtien niiden sähköturvallisuudesta
- ilmoittaa koneiden ja laitteiden vioista työpaikalla sovitulla tavalla
- perehtyy asiakaskohteen pelastussuunnitelmaan toimien mahdollisissa hätätilanteissa ohjeiden mukaan
- antaa EA1 tasoista ensiapua
- hallitsee työturvallisuusosaamisen.

Ammattitaidon osoittamistavat

Tutkinnon suorittaja osoittaa ammattitaitonsa toimimalla asiakaskohteessa lämmitys-, vesi- ja viemärijärjestelmien toimintakunnon ylläpitoon liittyvissä teknisissä palvelutehtävissä. Siltä osin kuin vaadittava ammattitaito ei tule esiin käytännön työtehtävissä, ammattitaidon osoittamista täydennetään siten, että ammattitaito voidaan luotettavasti arvioida.