

KIINTEISTÖNHOITAJAN AMMATTITUTKINTO

TUTKINNON PERUSTEET

Opetushallitus 2002

ISBN 952-13-1442-7 (nid.)

ISBN 952-13-1443-5 (pdf)



OPETUSHALLITUS
UTBILDNINGSSTYRELSEN

DNO 19/011/2002

MÄÄRÄYS **Velvoittavana
noudatettava**

PÄIVÄMÄÄRÄ **22.4.2002**

Voimassaoloaika
1.6.2002 alkaen toistaiseksi

Säännökset, joihin toimivalta
määräyksen antamiseen perustuu
L 631/1998, 13 § 2 mom
A 812/1998, 1 § 1 mom

Kumoo Määräyksen no **158/011/1995**
Muuttaa Määräystä no

KIINTEISTÖNHOITAJAN AMMATTITUTKINNON PERUSTEET

Opetushallitus on päättänyt Kiinteistöhoitajan ammattitutkinnon perusteista, joita on noudatettava 1.6.2002 lukien toistaiseksi.

Tutkintoon tai sen osaan valmistavan koulutuksen järjestäjän on laadittava ja hyväksyttävä koulutusta varten opetussuunnitelma noudattaen, mitä näissä tutkinnon perusteissa on määrätty. Ammattitaidon näytöt on järjestettävä osana valmistavaa koulutusta.

Tutkintotoimikunta, tutkinnon järjestäjä ja koulutuksen järjestäjä eivät voi jättää noudattamatta tutkinnon perusteita tai poiketa niistä.

Todistuksiin merkittävistä tiedoista ja todistusmalleista sekä henkilökohtaisten opiskeluohjelmien laatimisen perusteista määrätään erikseen.

Pääjohtaja

JUKKA SARJALA
Jukka Sarjala

Opetusneuvos

OLLI HAUTAKOSKI
Olli Hautakoski

SISÄLLYSLUETTELO

1	Luku	
	NÄYTTÖTUTKINTOJEN TEHTÄVÄT JA TAVOITTEET	7
1	§ Näyttötutkinnot	7
2	§ Näyttötutkintoihin valmistava koulutus	7
3	§ Ammattitaidon osoittamistapojen ja tutkintasuoritusten arvioinnin yleiset perusteet	8
2	Luku	
	KIINTEISTÖNHOITAJAN AMMATTITUTKINNON MUODOSTUMINEN	8
1	§ Tutkinnon osat	8
3	Luku	
	KIINTEISTÖNHOITAJAN AMMATTITUTKINNOSSA VAADITTAVA AMMATTITAITO JA ARVIOINNIN PERUSTEET	9
1	§ Kiinteistöhoitajan perustiedot ja -taidot	9
	a) Ammattitaitovaatimukset	9
	b) Ammattitaidon osoittamistavat	14
	c) Arvioinnin kohteet ja kriteerit	15
2	§ Lämmitys-, vesi- ja viemärijärjestelmien hoito ja huolto	16
	a) Ammattitaitovaatimukset	16
	b) Ammattitaidon osoittamistavat	16
	c) Arvioinnin kohteet ja kriteerit	17
3	§ Rakennusten hoito ja huolto	18
	a) Ammattitaitovaatimukset	18
	b) Ammattitaidon osoittamistavat	18
	c) Arvioinnin kohteet ja kriteerit	18
4	§ Ympäristön hoito ja huolto	19
	a) Ammattitaitovaatimukset	19
	b) Ammattitaidon osoittamistavat	20
	c) Arvioinnin kohteet ja kriteerit	20
5	§ Ilmastointijärjestelmien hoito ja huolto	21
	a) Ammattitaitovaatimukset	21

b)	Ammattitaidon osoittamistavat	22
c)	Arvioinnin kohteet ja kriteerit	22
6 §	Yrittäjyys	23
a)	Ammattitaitovaatimukset	23
b)	Ammattitaidon osoittamistavat	24
c)	Arvioinnin kohteet ja kriteerit	24

1 Luku

NÄYTTÖTUTKINTOJEN TEHTÄVÄT JA TAVOITTEET

1 § NÄYTTÖTUTKINNOT

Näyttötutkinnot ovat ammattitaidon hankkimistavasta riippumattomia. Koulutuksessa, työelämässä ja harrastuksissa hankittua osaamista käsitellään yhtenä kokonaisuutena siten, että osaaminen voidaan hyödyntää tutkinnoissa vaaditun ammattitaidon näytöissä.

Näyttötutkinnot ovat rakenteeltaan modulaarisia. Ne muodostuvat työelämästä ja sen kehittymistarpeista johdetuista tehtäväkokonaisuuksista, joille on ominaista toiminnallisen ja tiedollisen perustan yhteisyys, ammattitaidon monipuolisuus sekä työprosessin ja sen tulosten yhdentyminen. Tutkinnon osa muodostaa ammattipätevyuden osa-alueen, joka voidaan erottaa luonnollisesta työprosessista itsenäiseksi ja arvioitavaksi kokonaisuudeksi. Näytöt järjestetään ja suoritetaan joustavasti tutkinnon osa kerrallaan. Koko tutkinnon sijasta tavoitteena voi olla myös tietyn tai tiettyjen tutkinnon osien suorittaminen.

Ammattitaitovaatimusten kuvauksen perusteena on pätevyystyypitys, jonka katsotaan parhaiten soveltuvan ammattialalle. Kuvauksessa keskitytään ammatin ydintoimintojen vaatimuksiin, toimintaprosessien hallintaan ja laaja-alaiseen ammattikäytäntöön. Vaatimukset kattavat myös työelämässä tarvittavan kielitaidon ja sosiaaliset valmiudet.

2 § NÄYTTÖTUTKINTOIHIN VALMISTAVA KOULUTUS

Näyttötutkintoihin osallistumiselle ei muodollisesti voida asettaa koulutukseen osallistumista koskevia ennakkoehtoja. Pääsääntöisesti tutkinnot suoritetaan kuitenkin erilaisen valmistavan koulutuksen yhteydessä.

Valmistavan koulutuksen järjestäjän tulee vahvistaa opetussuunnitelma tutkintojen perusteiden mukaisesti. Koulutus ja siihen sisältyvät näytöt on jäsennettävä tutkinnon osien mukaisesti. Koulutuksen järjestäjän velvollisuutena on järjestää näytöt osana valmistavaa koulutusta. Opiskelijan velvollisuutena on osallistua näyttöihin osana opintojaan.

Ammatillisena peruskoulutuksena suoritettavaan perustutkintoon sisältyvät yhteiset opinnot eivät ole pakollisia koulutuksessa, joka valmistaa näyttötutkintona suoritettavaan perustutkintoon. Niiden tavoitteet tulee ottaa kuitenkin soveltuvin osin huomioon opetussuunnitelmassa ja opetuksen järjestämisessä.

3 § AMMATTIT AidON OSOITTAMISTAPOJEN JA TUTKINTOSUORITUSTEN ARVIOINNIN YLEISET PERUSTEET

Näyttöjen arviointi edellyttää järjestelmällistä aineiston keräämistä, päätöksentekoa ja dokumentointia tutkinnon suorittajan ammatillisista ja työtoimintavalmiuksista suhteessa tutkinnon perusteissa määriteltyihin ammattitaitovaatimuksiin ja arviointikriteereihin. Arvioinnin painopisteen tulee olla tekemisessä ja työssä toimimisessa. Taito ja osaaminen on arvioitava pääsääntöisesti suoraan vastaavasta työtoiminnasta.

Näyttöympäristön tulee olla todellinen tai mahdollisimman realistinen. Arvioinnissa tulee käyttää monipuolisesti erilaisia ja ensisijaisesti laadullisia arviointimenetelmiä kuten havainnointia, haastatteluja, kyselyjä, aikaisempia dokumentoituja näyttöjä sekä itse- ja ryhmäarviointia. Näytöt tulee järjestää tutkinnon osittain siten, että niissä voidaan arvioida ammattihallinnan kannalta keskeisten tavoitteiden saavuttamista.

Arvioinnin kohteilla ilmaistaan osaamisen alueet, joihin arvioinnissa kiinnitetään erityistä huomiota. Kohteet tulee kiinnittää ydintaitoihin, työn perustana olevan tiedon hallintaan, työmenetelmien, työvälineiden ja materiaalien hallintaan sekä työprosessin hallintaan. Sekä arvioinnin kohteet että kriteerit johdetaan vastaavan tutkinnon osan ammattitaitovaatimuksista. Arvioinnin kohteisiin perustuvat arviointikriteerit kuvaavat ja täsmentävät eritasoisia suorituksia. Kriteereillä ilmaistaan kynnykset, joiden avulla erotellaan eritasoiset suoritukset.

2 Luku

KIINTEISTÖNHOITAJAN AMMATTITUTKINNON MUODOSTUMINEN

1 § TUTKINNON OSAT

Tutkintotodistuksen saamiseksi on suoritettava osat

- kiinteistöhoitajan perustiedot ja -taidot
- lämmitys, vesi- ja viemärijärjestelmien hoito ja huolto
- rakennusten hoito ja huolto

ja yksi osista

- ympäristön hoito ja huolto
- ilmastointijärjestelmien hoito ja huolto
- yrittäjäyys.

3 Luku

KIINTEISTÖNHOITAJAN AMMATTITUTKINNOSSA VAADITTAVA AMMATTITAITO JA ARVIOINNIN PERUSTEET

1 § KIINTEISTÖNHOITAJAN PERUSTIEDOT JA -TAIDOT

a) Ammattitaitovaatimukset

1) TYÖYHTEISÖVALMIUDET

Tutkittava tuntee asiakaslähtöisen liiketoimintaprosessin. Hän tiedostaa ja ottaa toiminnassaan huomioon sekä sisäisten että ulkoisten asiakkaiden odotukset ja tarpeet. Hän pystyy selvittämään toimitettavan tuotteen tai palvelun laajuuden ja laadun sekä vertaamaan sitä asiakkaan odotuksiin. Hän pystyy päättämään valtuuksiensa mukaan, mitä asiakkaan esittämistä muutoksista voidaan toteuttaa, kun otetaan huomioon myös niiden tekniset ja taloudelliset vaikutukset. Hän pystyy tallentamaan oikeansisältöisenä asiakkaan esittämän informaation tai asiakaspalautteen jatkotoimia varten. Hän pystyy omassa organisaatiossaan opastamaan asiakasta tarvittavissa yhteydenotoissa. Hän osaa päättää työn ja antaa asiakkaalle tarvittavan informaation.

Tutkittava ymmärtää oman toimintansa osaksi yrityksen tai organisaation toimintaa. Hän ymmärtää myös sen, että hän toimii työssään samalla yrityksen tai organisaation edustajana ulospäin. Hän osaa toimia työryhmän jäsenenä ja ymmärtää asiakaspalvelun merkityksen yrityskuvan luomisessa. Hän ymmärtää yrityksen tai organisaation tuloksen muodostumisen pääperiaatteet ja oman vaikutuksensa yrityksen tai organisaation tuloksen tekijänä.

2) TYÖYMPÄRISTÖVALMIUDET

Tutkittava tuntee ennalta ehkäisevän työsuojelun tarkoituksen ja osaa ottaa sen huomioon työympäristönsä kehittämisessä.

Tutkittava tunnistaa työympäristölle ominaiset työterveys- ja tapaturma-vaarat sekä riskit ja osaa suorittaa tarvittavat turva- ja suojatoimenpiteet. Hän tuntee työpaikalla sovitun työvälineiden, varaosien ja tarvikkeiden säilytys- ja kulkukäytännön sekä pitää osaltaan yllä työpaikan järjestystä. Hän tuntee työympäristön puhtausvaatimukset, kiinteistöhoitoalalla käytettävien kemikaalien ja muiden aineiden ympäristövaikutukset ja jätteiden käsittelytavat. Hän osaa ottaa huomioon työn vaikutukset työympäristöön. Hänellä on voimassa oleva tulityö- ja EA1-kortti.

3) VALMIUDET TALOUDELLISEEN TYÖSKENTELYYN

Tutkittava osaa käyttää kiinteistönhoitoalalla käytettäviä työvälineitä, koneita ja tarvikkeita taloudellisesti ja ottaa huomioon varaosien ja tarvikkeiden kokonaistaloudellisen käytön. Hän käyttää työvälineitä, koneita ja laitteita asianmukaisella tavalla ja pitää yllä niiden käyttökuntoa tehtävänkuvan mukaisesti. Hän hallitsee tehtäväalueensa työtehtävät siten, että pystyy työsuorituksissaan saavuttamaan työltä vaadittavan laadun ja joutuisuuden. Hän osaa työsuorituksissaan ja ratkaisuisaan ottaa huomioon työmenetelmän vaikutukset kokonaiskustannuksiin.

Tutkittava pystyy suunnittelemaan ja toteuttamaan työtehtävänsä siten, että tarpeettomat odotusajat vältetään. Hän arvostaa ammattiaan ja työtään sekä osaa huolehtia työkyvystään. Hän sitoutuu vastaanottamiinsa työtehtäviin sekä vastaa osaltaan niiden tuloksista. Hän tuntee työn tuottavuuden ja tehokkuuden merkityksen liiketaloudellisessa toiminnassa sekä osaa arvioida kiinteistönhoitajan työn tehokkuutta. Hän pystyy arvioimaan tehtäväalueensa työprosesseja työmenetelmien, työn laadun ja taloudellisen kehittämisen kannalta.

Tutkittava tuntee yleiset laatujärjestelmien toiminnalle asettamat vaatimukset. Hän pystyy työohjeiden, palvelukuvausten ja huoltokirjan avulla selvittämään työltä ja tuotteilta edellytettävän laadun sekä toteuttamaan vaaditun laatutason ja joutuisuuden. Hän ymmärtää työn laadun ja muodostuvien kustannusten keskinäisen riippuvuuden. Hän ymmärtää työn laadun merkityksen tuotteen käytettävyyden ja markkinoitavuuden kannalta. Hän ymmärtää ajantasaisen henkilökohtaisen ammattitaidon merkityksen osana yrityksen tai organisaation laatujärjestelmää ja toimii aktiivisesti ammattitaitonsa ylläpitämiseksi.

4) HENKILÖKOHTAINEN TYÖTURVALLISUUS

Tutkittava tuntee henkilökohtaiset suojavälineet sekä niiden käyttötarpeet ja -vaatimukset. Hän osaa suojata näkökykynsä käyttämällä silmäsuojaimia ja kuulonsa käyttämällä kuulosuojaimia, kuten tulppa-, kupu- ja kypärsuojaimia. Hän osaa suojata päätään ja kasvojaan käyttämällä päänsuojaimia, esimerkiksi suojakypäriä ja kasvosuojaimia. Hän osaa käyttää oikein erilaisia hengityssuojaimia sekä osaa valita suodatustavan ja -tehokkuuden työolojen mukaan. Hän osaa käyttää oikein muita suojaimia, kuten suojakäsineitä, jalkasuojaimia, työ- ja suojavaatteita sekä putoamissuojaimia. Hän tuntee vastuunsa henkilökohtaisten suojaimien käytössä. Hän osaa työskennellä turvallisesti rakennustelineillä.

5) LÄMMITYSTEKNIIKAN PERUSTAI DOT

Tutkittava tietää tavanomaiset lämmitysjärjestelmät, kuten vesikiertoinen lämmitysjärjestelmä, sähkölämmitysjärjestelmä ja ilmalämmitysjärjestelmä. Hän tietää yleisimmät lämmityksen tuotantotavat, kuten kaukolämpö, öljylämmitys ja kotimaiset polttoaineet sekä aurinkolämpö ja lämpöpumppu.

Tutkittava ymmärtää kaukolämmön tuotannon ja jakelun tarpeet ja tavoitteet sekä sen toiminnan ja toteutuksen periaatteet. Hän tietää asiakaslaitteiden komponentit ja toimintaperiaatteet. Hän pystyy paikantamaan lämmönjakokeskuksessa esiintyviä yleisempiä vikoja ja toimintahäiriöitä. Hän ymmärtää laitteiden toiminnan vaikutuksen kiinteistön lämmitys-, ilmastointi- ja käyttövesijärjestelmässä sekä energiankulutuksessa. Hän ymmärtää lämmitysjärjestelmän merkityksen osana rakennuksen sisäilmastoa ja rakennuksen energiankulutusta sekä tietää eri lämmöntuotantovaihtoehtojen ympäristövaikutukset.

Tutkittava ymmärtää kiinteistön lämmitysjärjestelmien toimintaa siinä määrin, että osaa suorittaa laitteiden vianetsinnän. Hän osaa tarkistaa ja selvittää sulkujä ja linjasäätöventtiilien asennon ja toiminnan sekä muuttaa termostaattisten patteriventtiilien esisäätöarvoja. Hän osaa testata lämmitysjärjestelmien varolaitteet ja arvioida paisuntajärjestelmän toimivuutta sekä esipaineen riittävyyttä eri rakennuksissa. Hän osaa tehdä tarvittavat tarkastukset ja huollot paisuntajärjestelmille. Hän tietää, miten lämmityksen lämmönsiirtimen sisäisen vuodon voi havaita.

6) VESI- JA VIEMÄRITEKNIIKAN PERUSTAI DOT

Tutkittava tuntee vedenhankintaprosessin, veden jakelun kuluttajalle ja takaisin luontoon. Hän tuntee vedenkäsittelyprosessiin kuuluvat osat ja käsitteet, kuten vesilähteet, veden epäpuhtaudet, kunnalliset vesilaitokset, veden puhdistus ja jakelu, veden mittaus, jätevesi ja sen käsittely. Hän tuntee tavanomaiset vesi- ja viemärijärjestelmät, niiden toimintaperiaatteet ja niissä käytettävät putkimateriaalit, putkistovarusteet, kalusteet ja laitteet. Hän osaa lukea vesi- ja viemäritekniikan piirustuksia, kytkentäkaavioita ja tasokuvia. Hän tuntee vesijohtoja, viemäreitä ja kalusteita koskevat määräykset perusteiden osalta.

Tutkittava osaa suorittaa hanahuollon ja korjata WC-istuimen huuhtelulaitteet. Hän hallitsee viemäriavauksen. Hän osaa mitata ja säätää yksioite-sekoittajan vesimäärän. Hän tietää, mitkä tekijät aiheuttavat vesijohtoputkissa korroosiota, ja miten toimia yllättävissä vuototilanteissa. Hän tietää, miten toimivat viemäriverkoston sulkujä ja varovarusteet (mm. padotusventtiili). Hän tietää, miten käyttöveden lämmönsiirtimen sisäisen vuodon voi havaita.

7) ILMASTOINTITEKNIIKAN PERUSTAIKOT

Tutkittava tuntee yleisimpien ilmastointijärjestelmien toimintaperiaatteet. Hän tietää ilmanvaihtojärjestelmiin liittyvät paloturvallisuusmääräykset sekä tietää muut viranomaismääräykset ja ohjeet ja osaa ottaa ne huomioon työssään. Hän ymmärtää ilmanvaihtolaitteiden merkityksen sisäilmaston, ympäristöhygienian, rakennuksen kokonaisuuden ja asumisviihtyvyyden kannalta. Hän tuntee ilmanvaihtojärjestelmät ja osaa lukea ilmanvaihdon piirustuksia, kytkentäkaavioita ja tasokuvia. Hän tuntee kiinteistön ilmanvaihtoa ja ilmastointia koskevat määräykset perusteiden osalta.

Tutkittava tuntee ilmanvaihtokoneiden toiminnan ja niiden osat. Hän tuntee ilmansuodattimien luokituksen ja osaa vaihtaa suodattimet sekä arvioida suodatinasennuksen tiivyyttä ja kalibroida paine-eromittarit. Hän osaa vaihtaa puhaltimen hihnat sekä säätää ne oikeaan kireyteen. Hän osaa varmistaa, että ilmanvaihtokonetta ei voi vahingossa käynnistää huoltotoimenpiteen aikana. Hän osaa tarkistaa ulkoilmapellin asennon ja sen toiminnan toimintaselostuksen mukaisesti. Hän tuntee kanaviston säätö- ja sulkuvarusteet (mm. palopellit) ja niiden toiminnan.

Tutkittava tuntee kylmätekniikkaprosessin toimintaperiaatteen sekä pystyy hoitamaan kiinteistön kylmiöjärjestelmään liittyvät rakennus- ja kylmätekniset laitteet.

8) KIIKTEISTÖNHOIDON PERUSTAIKOT

Tutkittavalla on käsitys kiinteistönhoidosta toimialana, kiinteistön hallinnosta ja kiinteistön kokonaiskäytöstä teknisen toimivuuden, viihtyvyyden ja taloudellisuuden kannalta sekä kiinteistönhoitajan työtehtävistä. Hän ymmärtää termin kiinteistön elinkaari sekä kiinteistönhoidon tavoitteet ja tuotteet.

Tutkittava on tietoinen erilaisista lukitusjärjestelmistä ja osaa käyttää niitä. Hän osaa huolehtia asianmukaisesti yleisavaimista ja ymmärtää vastuunsa säilytyksessä, luovutuksesta ja käytöstä. Hän tuntee järjestyksenpitoon ja erilaisiin kriisitilanteisiin liittyvät toimintaohjeet. Hän osaa tarvittaessa hälyttää poliisin, vartiointiliikkeen tai ambulanssin paikalle.

Tutkittava tuntee asunto-osaakeyhtiön organisaation ja sen toiminnan päätöksenteon kannalta. Hän tuntee vastuunjakotaulukon ja kiinteistön vakuuttamiseen liittyvät perusasiat. Hän tietää kiinteistönhoitosopimukseen liittyvät perusasiat ja ymmärtää käsitteen tuote kiinteistönhoitoalan palveluissa. Hän tietää kiinteistön ylläpidon kustannusjakauman eri osa-alueet ja niiden keskinäisen suuruuden. Hän tuntee liputusohjeet ja osaa huolehtia Suomen lipusta asiaan kuuluvalla kunnioituksella.

Tutkittava tuntee omaan toimialueeseensa liittyvät jätehuollon määräykset ja ohjeet.

Tutkittava tuntee perusasiat kiinteistön sisätilojen siivousmenetelmistä ja käytettävistä siivousaineista.

Tutkittava osaa laskea rakennuksen lämmitystarveluvun (lämpöindeksi) ja osaa arvioida sen suuruutta verrattuna muihin vastaaviin rakennuksiin. Hän tuntee tavoiteseurannan periaatteen. Hän tuntee veden ja sähkönkulutuksen tunnusluvut ja tietää niiden keskimääräiset suuruudet asukasta kohden. Hän tietää, miten lämmitysenergian suuruuteen voidaan vaikuttaa ja hän kykenee opastamaan kiinteistön käyttäjiä energiansäästöön. Hän ymmärtää asiakaspalvelun ja -laadun sekä teknisten järjestelmien keskinäiset yhteydet ja niiden merkityksen energiankulutukseen ja ympäristönäkökohtien kannalta.

Tutkittava ymmärtää erilaisten kiinteistöjen toiminnan hallinnollisen ja taloudellisen kokonaisuuden. Hän tuntee kiinteistönhoidon sopimuksiin liittyvät peruskysymykset ja vaatimukset sekä keskeisimmät työsuhteasiat ja työsuojelukysymykset.

Tutkittava osaa suorittaa eri vuodenaikoina nurmikon ja istutusten hoito- ja korjaustyöt. Hän tunnistaa yleisimmät myrkylliset koristekasvit. Hän osaa valita oikeat torjunta-aineet rikkakasveille ja tietää lannoitukseen liittyvät perusasiat. Hän osaa suunnitella ja toteuttaa talvikauden lumenaurauksen ja liukkauden torjuntaan liittyvät tehtävät. Hän osaa suorittaa ympärivuotiseen ulkoalueiden puhtaanapitoon liittyvät tehtävät, ja hän tiedostaa ulkoalueiden siisteyden merkityksen kiinteistön käytettävyyden kannalta.

Tutkittava hallitsee tietotekniikan perusteet, joihin kuuluvat mm. toimiminen graafisessa käyttöympäristössä, tekstinkäsittely, taulukkolaskenta, sähköposti ja internet. Hän tuntee LVI- ja kiinteistönhoitoalan ohjelmavälineitä ja pystyy käyttämään niitä ohjekirjan avulla. Hän tuntee laatuohjelmia käyttävissä yrityksissä tai organisaatioissa dokumentointiin ja tietotekniikkaan liittyviä vaatimuksia sekä toimintamalleja.

9) SÄHKÖTURVALLISUUDEN JA -TEKNIIKAN PERUSTAITOT

Tutkittava tuntee rakennuksen yleisimmät, erityisesti LVI-tekniikkaan liittyvät, sähköjärjestelmät ja sähkölaitteet toimintaperiaatteineen. Hän osaa tulkita sähköpiirustuksia, kytkentäkaavioita ja tasokuvia.

Tutkittava ymmärtää tapaturmavaaran sähkölaitteiden käsittelyssä ja osaa noudattaa sähkölaitteiden yhteydessä oikeita ja turvallisia työtapoja. Hän tietää kiinteistön sähkölaitteisiin liittyvät vaaratekijät ja tietää ne sähkötyöt, joita hän saa kiinteistössä tehdä.

Tutkittava tietää valaistuksen perusteet sisäolojen laatuun vaikuttavana tekijänä. Hän osaa vaihtaa loisteputket ja sytyttimet. Hän tietää, miten varokkeiden koko määräytyy, ja osaa arvioida, milloin jonkin varokkeen taakse on kytketty liikaa toimivia sähkölaitteita, esim. autolämmityspaikoilla. Hän osaa käyttää ohjekirjan avulla kiinteistön sähköjärjestelmissä olevia kellokytkimiä ja ajastinlaitteita. Hän tuntee paloilmoitin-, murtohälytys- ja kulunvalvontajärjestelmien toimintaperiaatteet.

Tutkittava osaa tehdä ja korjata jatkojohdot sekä huolehtia niiden kunnosta ja vaihtaa pistorasioiden ja kytkinten peitelevyt. Hän osaa testata akustot ja paloilmoittimen sekä irrottaa tarvittaessa paloilmoittimen osia verkosta. Hän

osaa tehdä jännitteettömiksi huollettavat ja vialliset laitteet tai verkon osan sekä merkitä ja lukita ne työn ajaksi.

10) LVI-AUTOMAATION PERUSTAIIDOT

Tutkittava pystyy selvittämään säätökaavioiden ja toimintaselostusten perusteella laitoksen toimintaperiaatteen ja paikantamaan eri komponentit. Hän osaa nimetä yleisimpiä hälytysten aiheuttajia ja toimintahäiriöitä.

Tutkittava ymmärtää säätöpiirin toiminnan LVI-järjestelmissä. Hän osaa muuttaa yksikkösäätimissä lämmityksen säätökäyrän kaltevuutta ja suuntais- siirtää sitä oikeaan suuntaan. Hän osaa asettaa yöpudotusjaksoja. Hän osaa asettaa ja muuttaa lämpimän käyttöveden ja ilmanvaihdon tuloilman lämpötilan asetusarvoja. Hän tietää yleisimmät IV-laitosten pakkokytkenät sekä puhaltimen, raitisilmapellin ja varolaitteiden toiminnan. Hän tietää jäätymsuoja- ja palovaaratermostaattien toimintaperiaatteet sekä osaa kuitata ne ja testata niiden toiminnan.

Tutkittava tietää tietokoneohjatun keskitetyn ohjaus- ja valvontajärjestelmän pääosat ja toimintaperiaatteen sekä osaa tehdä asetusarvomuutoksia ja tulostaa raportteja.

11) RAKENNUSTEKNIIKAN PERUSTAIIDOT

Tutkittava tuntee yleisimmät rakennuksilla käytettävät käsi- ja konetyökalut, rakennusmateriaalit ja niiden käyttökohteet ja ominaisuudet.

Tutkittava osaa suorittaa rakennusteknisten laitteiden huoltotöitä, kuten ovien, ikkunoiden ja lukkojen toimivuuteen liittyviä säätö- ja korjaustoimenpiteitä. Hän osaa suorittaa pieniä korjausmaalauksia ja pintakorjauksia. Hän osaa vaihtaa rakennuksen ulkovalaisimien lamput ja rikkoontuneet kuvat. Hän tietää asbestiin liittyvät vaarat ja osaa toimia oikein havaitessaan kiinteistössä asbestia, joka saattaa levitä sisäilmaan. Hänellä on käsitys rakennuksen kosteusvaurioiden syntymekanismeista ja homeeseen liittyvistä terveystriskeistä. Hän ymmärtää, miten rakennusmateriaalit ja mm. maalit vaikuttavat sisäilmastoon.

b) Ammattitaidon osoittamistavat

Ammattitaito osoitetaan pääsääntöisesti tekemällä kyseisiä töitä niiden tavantomaisissa työympäristöissä tai erillisillä työsuorituksilla siinä laajuudessa, että osaamisen voidaan luotettavasti todeta vastaavan ammattitaitovaatimuksia sekä käytännön, että alalla tarvittavan teoreettisen tietämyksen osalta. Työn aikana tutkittavalle voidaan esittää täydentäviä lisäkysymyksiä. Työn taustalla olevien oheistaitojen, tietojen sekä määräysten hallinta voidaan tarkistaa myös erillisillä kokeilla siltä osin, kun ne eivät selviä itse työssä. Tarvittaessa näyttö voidaan suorittaa useammassa osassa tai kohteessa kuitenkin niin, että

osaaminen tulee mitatuksi vaatimusten edellyttämässä laajuudessa. Edellytetyn ammattitaidon selvittämiseksi voidaan käyttää myös haastattelua tai muuta menettelyä, jolla tutkittavan osaamisen taso voi täsmentyä. Arvioinnissa tulee käyttää myös tutkintoon osallistujan omaa arviointia suorituksesta.

c) Arvioinnin kohteet ja kriteerit

Suoritukset arvioidaan asteikolla hyväksytty/hylätty. Hylätystä suorituksesta annetaan osallistujalle ilmoitus, josta käyvät ilmi hylätyt ja hyväksytyt osasuoritukset, sekä selvitys siitä, miksi suoritus on hylätty. Tutkintoon osallistujan ammatillisen kehittymisen edistämiseksi myös hyväksytystä suorituksesta tulee antaa palautetta.

Näytöissä tutkittavan työnopeuden tulee vastata alalla vallitsevaa käytännön työnopeutta.

Suoritus hyväksytään, jos

- tutkittava osaa, mitä ammattitaitovaatimuksissa edellytetään,
- tutkittava toimii ammatillisesti hyväksyttävästi ja joutuisasti,
- työn lopputulos on tehtäväasettelun mukainen,
- työn lopputulos täyttää vaatimusten mukaisen laatutason ja
- tutkittavan toiminta on muutoin seuraavan kuvauksen mukaista:

Tutkittava hallitsee kokonaisuuksia. Työn suoritus on suunnitelmallista ja johdonmukaisesti etenevää. Hän valitsee oikeat työmenetelmät ja välineet sekä käyttää niitä oikein. Hänellä on työssä tarvittavat tiedot ja taidot, ja hän kykenee käyttämään työssä tarvittavia teknisiä asiapapereita ja lähdeaineistoa sekä mittalaitteita ja koneita. Hän osaa laatia työstään tarvittavat dokumentit. Hän valitsee oikeat varaosat, materiaalit ja tarvikkeet sekä käyttää niitä taloudellisesti. Hän on kustannustietoinen ja ottaa huomioon toiminnan kokonaistaloudellisuuden. Hän toimii ympäristöystävällisesti. Hän on yhteistyökykyinen. Hän osaa palvella asiakkaita hyvin/yrityksensä tai organisaationsa palveluperiaatteiden mukaisesti. Hän noudattaa turvallisuutta työn suorituksessa ja työympäristön järjestyksessä. Hän osaa selostaa työnsä kulun ja antaa palautteen omasta työstään asiakkaalle.

Suoritus hylätään aina, jos

- työn lopputulos ei ole tutkinnon ammattitaitovaatimusten mukainen,
- työn lopputulos ei täytä vaadittavaa laatutasoa tai
- työlle varattu tehtäväaika selvästi ylittyy.

Lisäksi selkeä piittaamattomuus omasta tai sivullisten turvallisuudesta tai epäasiallinen käytös asiakasta ja muita sidosryhmiä kohtaan johtaa välittömään keskeytykseen ja suorituksen hylkäämiseen.

a) Ammattitaitovaatimukset

Tutkittava ymmärtää ja osaa selvittää kytkentä- ja toimintakaavioiden avulla kaukolämpöön liitetyn tai öljylämmitteisen kiinteistön lämmityksen toimintaperiaatteet. Hän suoriutuu kiinteistön lämmityslaitteiden hoito- ja huoltotoimenpiteistä ja tavanomaisista korjaustoimenpiteistä. Hän osaa kaukolämpöön liittyvien meno- ja paluuveden mittareiden avulla arvioida laitteiden toimintakuntoa.

Tutkittava pystyy hoitamaan öljylämmityslaitteet ja huoltamaan ne siten, että ne toimivat parhaalla mahdollisella hyötysuhteella. Hän osaa selvittää eri poltintyypeille ominaiset toiminnot ja nuohota lämmityskattilan oikein. Hän noudattaa työssä turvallisia työtapoja ja tietää öljylämmitystä koskevat viranomais määräykset.

Tutkittava ymmärtää lämmöntuottoon liittyvien säätölaitteiden toimintaperiaatteet.

Tutkittava ymmärtää vesikeskuslämmityksen toimintaperiaatteen, osaa paisuntajärjestelmien perusrakenteet sekä oivaltaa häiriötilat ja osaa poistaa ne. Hän suoriutuu verkostoon liitettyjen sulku- ja säätölaitteiden sekä muiden varusteiden huollosta. Hän osaa huonelämpötilojen mittaustavat ja osaa patteriventtiilien esisäätöjen asettelun sekä termostaattiosan säädöt.

Tutkittava ymmärtää kiinteistön vesi- ja viemäröintijärjestelmien toimintaperiaatteet sekä tuntee yksittäisten vesikalusteiden toiminnan. Annettujen vika-ilmoitusten perusteella hän pystyy yksittäisestä huonetilasta lähtien selvittämään ja korjaamaan tai korjauttamaan esiin tulevat viat.

Tutkittava tietää erilaisten alkusammutusjärjestelmien toimintaperiaatteet ja osaa käyttää niihin liittyviä laitteita. Hän osaa hoitaa ja huoltaa järjestelmät sekä korjata tai vaativissa tapauksissa korjauttaa koneiden, laitteiden ja varusteiden viat.

Tutkittava tietää uima-allasvedelle annetut laatuvaatimusperusteet ja osaa tehdä päivittäiset allasvesianalyysit. Hän tuntee uima-allasveden kiertojärjestelmän ja kiertojärjestelmässä olevat vedenpuhdistusprosessit.

Tutkittava osaa raportoida tehdyt hoito- ja huoltotoimenpiteet suullisesti, kirjallisesti ja verkkoavusteisesti kiinteistön kaikille sidosryhmille sekä ryhtyä välittömiin korjaustoimenpiteisiin äkillisissä vikatapauksissa.

b) Ammattitaidon osoittamistavat

Ammattitaito osoitetaan pääsääntöisesti tekemällä kyseisiä töitä niiden tavanomaisissa työympäristöissä tai erillisillä työsuorituksilla siinä laajuudessa, että osaamisen voidaan luotettavasti todeta vastaavan ammattitaitovaatimuksia sekä käytännön että alalla tarvittavan teoreettisen tietämyksen osalta. Työn aikana tutkittavalle voidaan esittää täydentäviä lisäkysymyksiä. Työn taustalla olevien oheistaitojen, tietojen sekä määräysten hallinta voidaan tarkistaa myös erillisillä kokeilla siltä osin kun ne eivät selviä itse työssä. Tarvittaessa

näyttö voidaan suorittaa useammassa osassa tai kohteessa kuitenkin niin, että osaaminen tulee mitatuksi vaatimusten edellyttämässä laajuudessa. Edellytetyn ammattitaidon selvittämiseksi voidaan käyttää myös haastattelua tai muuta menettelyä, jolla tutkittavan osaamisen taso voi täsmentyä. Arvioinnissa tulee käyttää myös tutkintoon osallistujan omaa arviointia suorituksesta.

c) Arvioinnin kohteet ja kriteerit

Suoritukset arvioidaan asteikolla hyväksytty/hylätty. Hylätystä suorituksesta annetaan osallistujalle ilmoitus, josta käyvät ilmi hylätyt ja hyväksytyt osasuoritukset, sekä selvitys siitä, miksi suoritus on hylätty. Tutkintoon osallistujan ammatillisen kehittymisen edistämiseksi myös hyväksytystä suorituksesta tulee antaa palautetta.

Näytöissä tutkittavan työnopeuden tulee vastata alalla vallitsevaa käytännön työnopeutta.

Suoritus hyväksytään, jos

- tutkittava osaa, mitä ammattitaitovaatimuksissa edellytetään,
- tutkittava toimii ammatillisesti hyväksyttävästi ja joutuisasti,
- työn lopputulos on tehtäväasettelun mukainen,
- työn lopputulos täyttää vaatimusten mukaisen laatutason ja
- tutkittavan toiminta on muutoin seuraavan kuvauksen mukaista:

Tutkittava hallitsee kokonaisuuksia. Työn suoritus on suunnitelmallista ja johdonmukaisesti etenevää. Hän valitsee oikeat työmenetelmät ja välineet sekä käyttää niitä oikein. Hänellä on työssä tarvittavat tiedot ja taidot ja hän kykenee käyttämään työssä tarvittavia teknisiä asiapapereita ja lähdeaineistoa sekä mittalaitteita ja koneita. Hän osaa laatia työstään tarvittavat dokumentit. Hän valitsee oikeat varaosat, materiaalit ja tarvikkeet sekä käyttää niitä taloudellisesti. Hän on kustannustietoinen ja ottaa huomioon toiminnan kokonaistaloudellisuuden. Hän toimii ympäristöystävällisesti. Hän on yhteistyökykyinen. Hän osaa palvella asiakkaita hyvin/yrityksensä tai organisaationsa palveluperiaatteiden mukaisesti. Hän noudattaa turvallisuutta työn suorituksessa ja työympäristön järjestyksessä. Hän osaa selostaa työnsä kulun ja antaa palautteen omasta työstään asiakkaalle.

Suoritus hylätään aina, jos

- työn lopputulos ei ole tutkinnon ammattitaitovaatimusten mukainen,
- työn lopputulos ei täytä vaadittavaa laatutasoa tai
- työlle varattu tehtäväaika selvästi ylittyy.

Lisäksi selkeä piittaamattomuus omasta tai sivullisten turvallisuudesta tai epäasiallinen käytös asiakasta ja muita sidosryhmiä kohtaan johtaa välittömään keskeytykseen ja suorituksen hylkäämiseen.

a) Ammattitaitovaatimukset

Tutkittava tietää, miten rakennuksen ulkovaippaan liittyvät rakennusosat käytäytyvät vuodenaikojen vaihtelun mukaan. Hän tuntee sadevesien ohjailujärjestelmien ja maapohjan kuivatukseen liittyvien järjestelmien ja varusteiden toiminnan.

Tutkittava osaa ovien ja ikkunoiden toimivuuteen liittyvät säätämisen- ja laitehuolto- sekä vikakorjaustyöt. Hän osaa rakennusmaalauksen perusteet ja on selvillä rakennuksen sisällä käytettyjen tavanomaisten pintamateriaalien ominaisuuksista ja huollon tarpeesta. Hän osaa tehdä rakennusteknisiä korjauksia talon ulko- ja sisätilojen pintojen ja varusteiden kunnossapidämiseksi ja ulkonäköä haittaavien vikojen poistamiseksi. Hän osaa tehdä rakennusteknisiä korjauksia rakennuksen alapohjan kosteusongelmia aiheuttavien vikojen poistamiseksi.

Tutkittava osaa raportoida tehdyt hoito- ja huoltotoimenpiteet suullisesti, kirjallisesti ja verkkoavusteisesti kiinteistön kaikille sidosryhmille sekä ryhtyä välittömiin korjaustoimenpiteisiin äkillisissä vikatapauksissa.

b) Ammattitaidon osoittamistavat

Ammattitaito osoitetaan pääsääntöisesti tekemällä kyseisiä töitä niiden tavanomaisissa työympäristöissä tai erillisillä työsuorituksilla siinä laajuudessa, että osaamisen voidaan luotettavasti todeta vastaavan ammattitaitovaatimuksia sekä käytännön että alalla tarvittavan teoreettisen tietämyksen osalta. Työn aikana tutkittavalle voidaan esittää täydentäviä lisäkysymyksiä. Työn taustalla olevien oheistaitojen, tietojen sekä määräysten hallinta voidaan tarkistaa myös erillisillä kokeilla siltä osin kun ne eivät selviä itse työssä. Tarvittaessa näyttö voidaan suorittaa useammassa osassa tai kohteessa kuitenkin niin, että osaaminen tulee mitatuksi vaatimusten edellyttämässä laajuudessa. Edellytetyn ammattitaidon selvittämiseksi voidaan käyttää myös haastattelua tai muuta menettelyä, jolla tutkittavan osaamisen taso voi täsmentyä. Arvioinnissa tulee käyttää myös tutkintoon osallistujan omaa arviointia suorituksesta.

c) Arvioinnin kohteet ja kriteerit

Suoritukset arvioidaan asteikolla hyväksytyt/hylätyt. Hylätystä suorituksesta annetaan osallistujalle ilmoitus, josta käyvät ilmi hylätyt ja hyväksytyt osasuoritukset sekä selvitys siitä, miksi suoritus on hylätty. Tutkintoon osallistujan ammatillisen kehittymisen edistämiseksi myös hyväksytystä suorituksesta tulee antaa palautetta.

Näytöissä tutkittavan työnopeuden tulee vastata alalla vallitsevaa käytännön työnopeutta.

Suoritus hyväksytään, jos

- tutkittava osaa, mitä ammattitaitovaatimuksissa edellytetään,
- tutkittava toimii ammatillisesti hyväksyttävästi ja joutuisasti,
- työn lopputulos on tehtäväasettelun mukainen,
- työn lopputulos täyttää vaatimusten mukaisen laatutason ja
- tutkittavan toiminta on muutoin seuraavan kuvauksen mukaista:

Tutkittava hallitsee kokonaisuksia. Työn suoritus on suunnitelmallista ja johdonmukaisesti etenevää. Hän valitsee oikeat työmenetelmät ja välineet sekä käyttää niitä oikein. Hänellä on työssä tarvittavat tiedot ja taidot, ja hän kykenee käyttämään työssä tarvittavia teknisiä asiapapereita ja lähdeaineistoa sekä mittalaitteita ja koneita. Hän osaa laatia työstään tarvittavat dokumentit. Hän valitsee oikeat varaosat, materiaalit ja tarvikkeet sekä käyttää niitä taloudellisesti. Hän on kustannustietoinen ja ottaa huomioon toiminnan kokonaistaloudellisuuden. Hän toimii ympäristöystävällisesti. Hän on yhteistyökykyinen. Hän osaa palvella asiakkaita hyvin/yrityksensä tai organisaationsa palveluperiaatteiden mukaisesti. Hän noudattaa turvallisuutta työn suorituksessa ja työympäristön järjestyksessä. Hän osaa selostaa työnsä kulun ja antaa palautteen omasta työstään asiakkaalle.

Suoritus hylätään aina, jos

- työn lopputulos ei ole tutkinnon ammattitaitovaatimusten mukainen,
- työn lopputulos ei täytä vaadittavaa laatutasoa tai
- työlle varattu tehtäväaika selvästi ylittyy.

Lisäksi selkeä piittaamattomuus omasta tai sivullisten turvallisuudesta tai epäasiallinen käytös asiakasta ja muita sidosryhmiä kohtaan johtaa välittömään keskeytykseen ja suorituksen hylkäämiseen.

4 § YMPÄRISTÖN HOITO JA HUOLTO

a) Ammattitaitovaatimukset

Tutkittava osaa suorittaa eri vuodenaikojen hoito- ja kunnossapitotyöt. Hän osaa tehdä talvikauden lumenauraus-, liukkaudentorjunta- ja hiekoitustyöt. Hän osaa tehdä ympärivuotiset puhtaanapitotyöt, nurmikon ja istutusten hoitotyöt ja kausiluonteiset kevät- ja syyssiivoukset sekä huollot.

Tutkittavalla on koneilla tehtävissä töissä tarvittava kiinteistöhoitokoneiden ajotaito, koneiden, varusteiden ja laitteiden käyttö- ja huoltotaito ja hän selviytyy koneiden, varusteiden ja laitteiden pienehköistä korjauksista. Hän osaa noudattaa työturvallisuutta koneiden ja lisälaitteiden käytössä. Hänellä on voimassaoleva ajokortti, joka on tasoltaan vähintäänkin sellainen, mikä

vaaditaan kiinteistönhoitokoneiden käytössä ja ajossa. Hän tietää ympäristöystävällisen koneiden käytön (mm. reittikartat, siirtymien minimointi, taloudellinen ajotapa, päästöt ja melu).

Tutkittava osaa tehdä nurmikon korjaukset ja paikkaukset sekä kevään ja syksyn kausityöt. Hän osaa leikata nurmikon tavanomaisia koneita sekä viimeistelylaitteita käyttäen. Hän osaa rakennetun ympäristön laitteiden ja varusteiden hoito-, huolto- ja korjaustehtävät.

Tutkittava ymmärtää asukasturvallisuuteen ja viihtyvyyteen vaikuttavat tekijät kiinteistön ulkoalueilla, erityisesti leikkipaikoilla.

Keskeistä kaikissa ympäristönhoitotoissa on ammatillisen osaamisen lisäksi sujuva asiakaspalvelu. Hoidettavasta alueesta tulee saada aikaan sellainen kokonaiskuva, että asiakkaat ovat tyytyväisiä.

Tutkittava osaa raportoida tehdyt hoito- ja huoltotoimenpiteet suullisesti, kirjallisesti ja verkkoavusteisesti kiinteistön kaikille sidosryhmille sekä ryhtyä välittömiin korjaustoimenpiteisiin äkillisissä vikatapauksissa.

b) Ammattitaidon osoittamistavat

Ammattitaito osoitetaan pääsääntöisesti tekemällä kyseisiä töitä niiden tavanomaisissa työympäristöissä tai erillisillä työsuorituksilla siinä laajuudessa, että osaamisen voidaan luotettavasti todeta vastaavan ammattitaitovaatimuksia sekä käytännön että alalla tarvittavan teoreettisen tietämyksen osalta. Työn aikana tutkittavalle voidaan esittää täydentäviä lisäkysymyksiä. Työn taustalla olevien oheistaitojen, tietojen sekä määräysten hallinta voidaan tarkistaa myös erillisillä kokeilla siltä osin kun ne eivät selviä itse työssä. Tarvittaessa näyttö voidaan suorittaa useammassa osassa tai kohteessa kuitenkin niin, että osaaminen tulee mitatuksi vaatimusten edellyttämässä laajuudessa. Edellytetyn ammattitaidon selvittämiseksi voidaan käyttää myös haastattelua tai muuta menettelyä, jolla tutkittavan osaamisen taso voi täsmentyä. Arvioinnissa tulee käyttää myös tutkintoon osallistujan omaa arviointia suorituksesta.

c) Arvioinnin kohteet ja kriteerit

Suoritukset arvioidaan asteikolla hyväksytyt/hylätyt. Hylätystä suorituksesta annetaan osallistujalle ilmoitus, josta käyvät ilmi hylätyt ja hyväksytyt osasuoritukset sekä selvitys siitä, miksi suoritus on hylätty. Tutkintoon osallistujan ammatillisen kehittymisen edistämiseksi myös hyväksytystä suorituksesta tulee antaa palautetta.

Näytöissä tutkittavan työnopeuden tulee vastata alalla vallitsevaa käytännön työnopeutta.

Suoritus hyväksytään, jos

- tutkittava osaa, mitä ammattitaitovaatimuksissa edellytetään,
- tutkittava toimii ammatillisesti hyväksyttävästi ja joutuisasti,
- työn lopputulos on tehtäväasettelun mukainen,

-
- työn lopputulos täyttää vaatimusten mukaisen laatutason ja
 - tutkittavan toiminta on muutoin seuraavan kuvauksen mukaista:

Tutkittava hallitsee kokonaisuuksia. Työn suoritus on suunnitelmallista ja johdonmukaisesti etenevää. Hän valitsee oikeat työmenetelmät ja välineet sekä käyttää niitä oikein. Hänellä on työssä tarvittavat tiedot ja taidot, ja hän kykenee käyttämään työssä tarvittavia teknisiä asiapapereita ja lähdeaineistoa sekä mittalaitteita ja koneita. Hän osaa laatia työstään tarvittavat dokumentit. Hän valitsee oikeat varaosat, materiaalit ja tarvikkeet sekä käyttää niitä taloudellisesti. Hän on kustannustietoinen ja ottaa huomioon toiminnan kokonaistaloudellisuuden. Hän toimii ympäristöystävällisesti. Hän on yhteistyökykyinen. Hän osaa palvella asiakkaita hyvin/yrityksensä tai organisaationsa palveluperiaatteiden mukaisesti. Hän noudattaa turvallisuutta työn suorituksessa ja työympäristön järjestyksessä. Hän osaa selostaa työnsä kulun ja antaa palautteen omasta työstään asiakkaalle.

Suoritus hylätään aina, jos

- työn lopputulos ei ole tutkinnon ammattitaitovaatimusten mukainen,
- työn lopputulos ei täytä vaadittavaa laatutasoa tai
- työlle varattu tehtäväaika selvästi ylittyy.

Lisäksi selkeä piittaamattomuus omasta tai sivullisten turvallisuudesta tai epäasiallinen käytös asiakasta ja muita sidosryhmiä kohtaan johtaa välittömään keskeytykseen ja suorituksen hylkäämiseen.

5 § ILMASTOINTIJÄRJESTELMIEN HOITO JA HUOLTO

a) Ammattitaitovaatimukset

Tutkittava tuntee hyvän ja terveellisen sisäilmaston vaatimukset ja lämpöviihtyvyyden osatekijät. Hän ymmärtää ilmanvaihdon ja ilmastoinnin erot. Hän ymmärtää eri ilmanvaihtojärjestelmien erot ja toiminnan. Hän tuntee sisäilmaluokituksen. Hän ymmärtää tuloilmakojeen toimintaprosessin siihen liittyvine säätö- ja lisäosineen (suodatus, jäähdytys, kostutus, jälkilämmitys, puhallus, LTO). Hän osaa tehdä asumisolosuhteisiin vaikuttavia tarkistusmittauksia sekä tietää lakisääteisen puhdistuksen suoritusvälit. Hän tuntee ilmastointiin liittyvät säädöt sekä perinteisissä että nykyaikaisissa säätöjärjestelmissä.

Tutkittava pystyy tunnistamaan ja paikantamaan IV-kuvista ilmastointilaitoksen eri osat ja sinne merkityt suunnitteluarvot ja osaa verrata niitä mittauspöytäkirjoihin. Hän osaa vian etsinnän ilmastointiprosessin eri osissa ja osaa äkillisissä vikatapauksissa minimoida kiinteistöön kohdistuvat haitat. Hän ymmärtää ilmastoinnin suodattimien eri luokkien erot ja tietää kohteeseen tarkoituksenmukaisimmat suodattimet. Hän osaa hoitaa ilmastointi-

laitosta ottaen huomioon sen merkityksen käyttäjien kokemille olosuhteille ja kiinteistön energiankulutukseen.

Tutkittava osaa raportoida tehdyt hoito- ja huoltotoimenpiteet suullisesti, kirjallisesti ja verkkoavusteisesti kiinteistön kaikille sidosryhmille sekä ryhtyä välittömiin korjaustoimenpiteisiin äkillisissä vikatapauksissa.

b) Ammattitaidon osoittamistavat

Ammattitaito osoitetaan pääsääntöisesti tekemällä kyseisiä töitä niiden tavanomaisissa työympäristöissä tai erillisillä työsuorituksilla siinä laajuudessa, että osaamisen voidaan luotettavasti todeta vastaavan ammattitaitovaatimuksia sekä käytännön että alalla tarvittavan teoreettisen tietämyksen osalta. Työn aikana tutkittavalle voidaan esittää täydentäviä lisäkysymyksiä. Työn taustalla olevien oheistaitojen, tietojen sekä määräysten hallinta voidaan tarkistaa myös erillisillä kokeilla siltä osin kun ne eivät selviä itse työssä. Tarvittaessa näyttö voidaan suorittaa useammassa osassa tai kohteessa kuitenkin niin, että osaaminen tulee mitatuksi vaatimusten edellyttämässä laajuudessa. Edellytetyn ammattitaidon selvittämiseksi voidaan käyttää myös haastattelua tai muuta menettelyä, jolla tutkittavan osaamisen taso voi täsmentyä. Arvioinnissa tulee käyttää myös tutkintoon osallistujan omaa arviointia suorituksesta.

c) Arvioinnin kohteet ja kriteerit

Suoritukset arvioidaan asteikolla hyväksytyt/hylätty. Hylätystä suorituksesta annetaan osallistujalle ilmoitus, josta käyvät ilmi hylätyt ja hyväksytyt osasuoritukset sekä selvitys siitä, miksi suoritus on hylätty. Tutkintoon osallistujan ammatillisen kehittymisen edistämiseksi myös hyväksytystä suorituksesta tulee antaa palautetta.

Näytöissä tutkittavan työnopeuden tulee vastata alalla vallitsevaa käytännön työnopeutta.

Suoritus hyväksytään, jos

- tutkittava osaa, mitä ammattitaitovaatimuksissa edellytetään,
- tutkittava toimii ammatillisesti hyväksyttävästi ja joutuisasti,
- työn lopputulos on tehtäväasettelun mukainen,
- työn lopputulos täyttää vaatimusten mukaisen laatutason ja
- tutkittavan toiminta on muutoin seuraavan kuvauksen mukaista:

Tutkittava hallitsee kokonaisuuksia. Työn suoritus on suunnitelmallista ja johdonmukaisesti etenevää. Hän valitsee oikeat työmenetelmät ja välineet sekä käyttää niitä oikein. Hänellä on työssä tarvittavat tiedot ja taidot, ja hän kykenee käyttämään työssä tarvittavia teknisiä asiapapereita ja lähdeaineistoa sekä mittalaitteita ja koneita. Hän osaa laatia työstään tarvittavat dokumentit. Hän valitsee oikeat varaosat, materiaalit ja tarvikkeet sekä käyttää niitä taloudellisesti. Hän on kustannustietoinen ja ottaa huomioon

toiminnan kokonaistaloudellisuuden. Hän toimii ympäristöystävällisesti. Hän on yhteistyökykyinen. Hän osaa palvella asiakkaita hyvin/yrityksensä tai organisaationsa palveluperiaatteiden mukaisesti. Hän noudattaa turvallisuutta työn suorituksessa ja työympäristön järjestyksessä. Hän osaa selostaa työnsä kulun ja antaa palautteen omasta työstään asiakkaalle.

Suoritus hylätään aina, jos

- työn lopputulos ei ole tutkinnon ammattitaitovaatimusten mukainen,
- työn lopputulos ei täytä vaadittavaa laatutasoa tai
- työlle varattu tehtäväaika selvästi ylittyy.

Lisäksi selkeä piittaamattomuus omasta tai sivullisten turvallisuudesta tai epäasiallinen käytös asiakasta ja muita sidosryhmiä kohtaan johtaa välittömään keskeytykseen ja suorituksen hylkäämiseen.

6 § YRITTÄJYYS

a) Ammattitaitovaatimukset

Tutkittava tietää, mitä yrittäjänä toimiminen edellyttää. Hän osaa arvioida yrittäjyyttään ja mahdollista yritystoimintaansa sekä sitä, millä alueilla ja miten voi kehittää yrittäjävalmiuksiaan. Hänellä on oman alansa vankka ammattitaito ja hän ymmärtää alansa yritystoimintaa. Hän osaa tarkastella alaa ja sen tarjoamia yritystoiminnan käynnistämisen ja kehittämisen mahdollisuuksia ja riskejä ja hänellä on oman yrityksen aloittamiseksi tarvittavat perustiedot.

Tutkittava tietää eri yritysmuotojen erot ja tuntee yrityksen perustamisen hallintomenettelyt. Hän osaa kehittää yhdessä asiantuntijoiden kanssa markkinakelpoisen liikeidean ja tietää, miten sitä käytetään toiminnan suunnittelun ja toteutuksen pohjana. Hän tietää, millaisia taloudellisia, tuotannollisia ja henkisiä voimavaroja yritystoiminnan toteuttaminen vaatii ja osaa arvioida niiden tarpeen esimerkiksi oman yritystoiminnan aloittamisen näkökulmasta.

Tutkittava ymmärtää asiakassuhteiden ja muiden yhteistyösuhteiden merkityksen olennaisena osana menestyvää yritystoimintaa ja hänellä on tältä pohjalta valmiudet kehittää näitä suhteita. Hän tuntee tuotteen hinnanmuodostuksen ja tietää keskeisimpiä talouden tunnuslukuja. Hän tuntee yritystoimintaan liittyvää keskeistä lainsäädäntöä. Hän osaa hankkia yrityksen perustamisessa ja toiminnan eri vaiheissa tarvitsemaansa tietoa ja asiantuntijapalvelua.

b) Ammattitaidon osoittamistavat

Näytössä arvioidaan

- yksilön arvoja ja henkilökohtaisia yrittäjyysvalmiuksia
- yksilön yrittämisen taitoja ja tietoja.

Näyttöjä laadittaessa ja näyttöympäristöjä valittaessa on tärkeää pystyä mittaamaan luotettavasti molempia valmiuksia.

Yksilöllisten tekijöiden arvioinnissa on tärkeää osallistujan kyky arvioida omia valmiuksia toimia yrittäjänä. Arviointi pohjautuu itsearviointiin, ryhmässä tapahtuvaan vertaisarviointiin ja asiantuntijakeskusteluihin. Työvälineinä voidaan käyttää mm. erilaisia keskusteluja ja analyysejä. Tutkittavaa ei arvioida sen suhteen, onko hän hyvä yrittäjä vai ei, vaan tavoitteena on muodostaa henkilön yrittäjyysprofiili, jota tulkitsemalla tutkittava osaa tuottaa itsenäisesti tai yhdessä asiantuntijan kanssa oman yrittäjänä toimimista edistävän kehityssuunnitelmansa.

Tämän kokonaisuuden arviointiin osallistuvilta edellytetään yrittäjyyden ja sen kehittämisen asiantuntemusta.

Yrittämisen taidot ja tiedot arvioidaan aitona yrittäjyyteen liittyvänä toimintona. Keskeinen osa näyttöä on pitkäjänteinen yritystoiminnan käynnistämiseen liittyvä hanke, jossa tutkittava työstää yritysideaansa liikeideaksi. Toimivan liikeidean rakentamisessa hänen tulee tarkastella monipuolisesti toimintaympäristöä erityisesti alalle aikovan yrittäjän näkökulmasta. Hän osaa käydä keskusteluja mahdollisesta yrityksen käynnistämisestä ja siihen liittyvistä kysymyksistä alan asiantuntijoiden kanssa.

Tutkittava osaa laatia myös liiketoiminnassa tarvittavat keskeiset suunnitelmat ja arvioida niiden toimivuutta. Hän pystyy tarkastelemaan myös todennäköisen yrityksen resurssitarvetta. Näyttöä voidaan täydentää selvityksien, laskelmien ja muiden kirjallisten tuotosten sekä suullisten keskustelujen ja haastattelujen avulla.

c) Arvioinnin kohteet ja kriteerit

Arvioinnin kohteet:

- omien yrittäjävalmiuksien arviointi ja oman yrittäjyyttä tukevan kehittämisen suunnittelu
- yritystoiminnan käynnistämisessä tarvittavien perusvalmiuksien laaja tuntemus ja keskeisten asioiden hallinta
- asiantuntijapalvelujen käyttö ja tietolähteiden hyödyntäminen.

Arvioinnin kriteerit:

Tutkittava tietää, mitä yrittäjänä toimiminen edellyttää ja millaiset valmiudet tukevat yrittäjänä menestymistä. Hän pystyy erittelemään yrittäjänä toimimisen valmiuksiaan ja myös arvojaan sekä osaa näiden pohjalta punnita omaa

yrittäjyyttään ja laatia itselleen kehityssuunnitelman yrittäjänä. Hän kykenee tekemään yritystoimintaan liittyviä ratkaisuja omiin arvoihinsa luottaen ja osaa tuoda esille oman ammattitaitonsa ja arvostaa sitä.

Tutkittava omaa toimialaansa ja aluettaan niin, että osaa tarkastella tulevaisuuden näkymiä, mahdollisuuksia ja markkinoita oman yritystoiminnan käynnistämisen kannalta.

Tutkittava tietää, millaisia erilaisia yritystoiminnan aloitustapoja yritystoimintaa aloittava voi harkita. Hän tietää yleisimmät Suomessa käytetyt ratkaisut mm. yritystoiminnan muotojen, aloittamisoperaatioiden, vastuiden määrittämisen ja tarvittavien resurssien ja riskien osalta voidakseen keskustella asiantuntijoiden kanssa oman yrityksensä toiminnan vaihtoehtoista. Hän tietää, millaisia taloudellisia ja tuotannollisia sekä henkisiä voimavaroja yritystoiminnan toteuttaminen vaatii ja osaa arvioida niiden tarpeen esimerkiksi oman yritystoiminnan aloittamisen näkökulmasta. Hän tuntee yritystoiminnan aloittamisen lakisääteiset toimet sekä muun yritystoiminnan keskeisen lainsäädännön ja tietää, mistä voi tarvittaessa saada asiantuntijapalveluja.

Tutkittava osaa kehittää asiantuntijoiden avulla omalle yritykselleen markkinakelpoisen idean ja ymmärtää, miten sitä voidaan käyttää yrityksen työvälinaikana toiminnan suunnittelun ja toteutuksen pohjana. Hän ottaa sitä kehitettäessä huomioon markkinoiden kysyntä- ja kilpailutekijät sekä oman idean toimivuuden kannalta olennaiset erilaistamistekijät.

Tutkittava ymmärtää asiakassuhteiden ja muiden yhteistyösuhteiden merkityksen olennaisena osana menestyvää yritystoimintaa. Hän tietää, mihin hänen mahdollisen yrityksensä asiakassuhteiden ja muiden yhteistyösuhteiden hoitamiseen liittyvät arvot ja liikeideassa määritellyt toimintatavat perustuvat. Hänellä on valmiudet rakentaa ja ylläpitää yrityksen jatkuvuuden kannalta merkittäviä asiakas-, toimittaja- ja muita verkostosuhteita.

Tutkittava ymmärtää, mitä on kannattava toiminta ja osaa vaikuttaa yrityksen kannattavuuteen, hän osaa tulkita yrityksen tilinpäätöstä mm. pääomien, varallisuuden, maksukykyyn ja tuloksen suhteen. Hän ymmärtää kustannuslaskennan periaatteet ja tietää, mitkä markkinalähtöiset tekijät tulee ottaa huomioon, jotta hän osaa hinnoitella tuotteita järkevästi. Hän osaa laatia yritykselleen karkean tulo- ja menoarvion ja osaa hankkia tietoa ja asiantuntijapalveluja alan yritystoiminnan verotuskysymysten ratkaisemiseen.