



Opetussuunnitelman tutkintokohtainen osa Kiinteistöpalvelujen perustutkinto

Kuntayhtymäjohtaja-rehtorin hyväksymä kiinteistöpalvelujen perustutkinnon opetussuunnitelman tutkintokohtainen osa, joka sisältää arviointitoimikunnan hyväksymän suunnitelman ammatillisten tutkinnon osien arvioinnista sisältäen ammattiosaamisen näyttöjen toteuttamissuunnitelmat.

Hyväksytty

5.8.2015

____JARMO PALONIEMI_____
Kuntayhtymäjohtaja-rehtori

Sisältö

1. Kiinteistöpalvelujen perustutkinnon opetussuunnitelman muodostuminen	3
1.1 Tutkinnon muodostuminen pakollisista ja valinnaisista tutkinnon osista	4
1.2 Opintojen eteneminen ja ajoitus	6
1.3 Opintojen järjestäminen	7
2. Ammatilliset tutkinnon osat, toteutus- ja arviointisuunnitelmat	9
2.1. Pakolliset tutkinnon osat, 75 osp	9
2.1.1 Asiakaslähtöisten kiinteistöpalvelujen tuottaminen, 15 osp	9
2.2.1 Kiinteistön yleishoito ja valvonta, 30 osp	11
2.2.2 LVI-järjestelmien hoito, 30 osp	13
2.4. Valinnaiset tutkinnon osat, 60 osp	15
2.4.1 Ilmanvaihtokoneiden huolto, 15 osp	15
2.4.2 Kiinteistön toimintakunnon arviointi, 15 osp	16
2.4.5 Kiinteistöautomaation käyttäminen, 15 osp	18
2.4.6 Rakennustekniset korjaustyöt, 15 osp	20
2.4.8 Ulkoalueiden hoito, 15 osp	21
2.4.9 Koneiden käsittely, 15 osp	23
2.4.12 LV-järjestelmien huolto, 15 osp	25
2.4.17 Yritystoiminnan suunnittelu, 15 osp, suunnitelma tehdään OSAOtasolla	26
2.4.21 Työpaikkaohjaajaksi valmentautuminen, 5 osp suunnitelma tehdään OSAOtasolla	26
2.4.22 Yrityksessä toimiminen, 15 osp suunnitelma tehdään OSAOtasolla	26
2.4.23 Huippuosaajana toimiminen, 15 osp, suunnitelma tehdään OSAOtasolla	26
2.4.24 Paikallisesti tarjottavat tutkinnon osat, 15 osp	26
2.4.25 Tutkinnon osa vapaasti valittavista tutkinnon osista, 0-15 ops	26
3. Yhteiset tutkinnon osat, 35 osp	27
4. Vapaasti valittavat tutkinnon osat, 10 osp	27
4.2.1 Asuntojen LVI-järjestelmien korjaus- ja huoltotyöt, 5 osp	28
4.2.2 Pienimuotoiset ohutlevytyöt, 5 osp	32
4.2.3 Syventävä putkihitsaus, 5 osp	37
4.2.4. Asuintilojen palonsammutusjärjestelmien asentaminen, 5 osp	41
5. Arviointi	46

1. Kiinteistöpalvelujen perustutkinnon opetussuunnitelman muodostuminen

Kiinteistöpalvelujen perustutkinnon opetussuunnitelma muodostuu neljästä osasta:

Tutkinnon perusteet, jossa on määrätään tutkintonimikkeet, tutkinnon muodostuminen, tutkintoon sisältyvät tutkinnon osat sekä tutkinnon osien ammattitaitovaatimukset tai osaamistavoitteet ja osaamisen arviointi.

Oulun seudun ammattiopiston (OSA) opetussuunnitelman yhteinen osa, jossa määritellään Oulun seudun ammattiopiston kaikille perustutkinnoille yhteiset periaatteet ja menettelytavat sekä kuvataan Oulun seudun koulutuskuntayhtymän keskeiset arvot. Yhteisessä osassa määritellään myös koulutuksen toteuttaminen yhteistyössä muiden koulutuksen järjestäjien ja työelämän kanssa.

Opetussuunnitelman tutkintokohtainen osa (tämä asiakirja), jossa määrätään tutkinnon muodostuminen pakollisista ja valinnaisista tutkinnon osista ja yhteisistä tutkinnon osista. Lisäksi määrätään oppimisympäristöt ja opetusmenetelmät, joiden avulla opiskelija voi saavuttaa tutkinnon ammattitaitovaatimukset ja tavoitteet sekä suunnitelman tutkinnon osien arvioinnista ja arviointimenetelmistä, vapaasti valittavien tutkinnon osien tarjonta sekä tutkinnon osat, niiden ammattitaitovaatimukset ja arvioinnin kohteet siltä osin kuin niitä ei ole tutkinnon perusteissa määritelty. Tutkintokohtaisessa osassa kuvataan koulutuksen järjestäjän tarjoamat opinnot muista tutkinnoista sekä opiskelijan mahdollisuudet työelämälähtöiseen osaamisperusteiseen opiskeluun. Siinä päätetään ammatillisten toteutus- ja arviointisuunnitelmat, jotka sisältävät ammattiosaamisen näytöt ja muun osaamisen arvioinnin.

Yhteiset tutkinnon osat, jossa on esitetty kaikille tutkinnoille yhteiset tutkinnon osat ja niiden tavoitteet, arviointikriteerit sekä toteutus- ja arviointisuunnitelmat.

1.1 Tutkinnon muodostuminen pakollisista ja valinnaisista tutkinnon osista

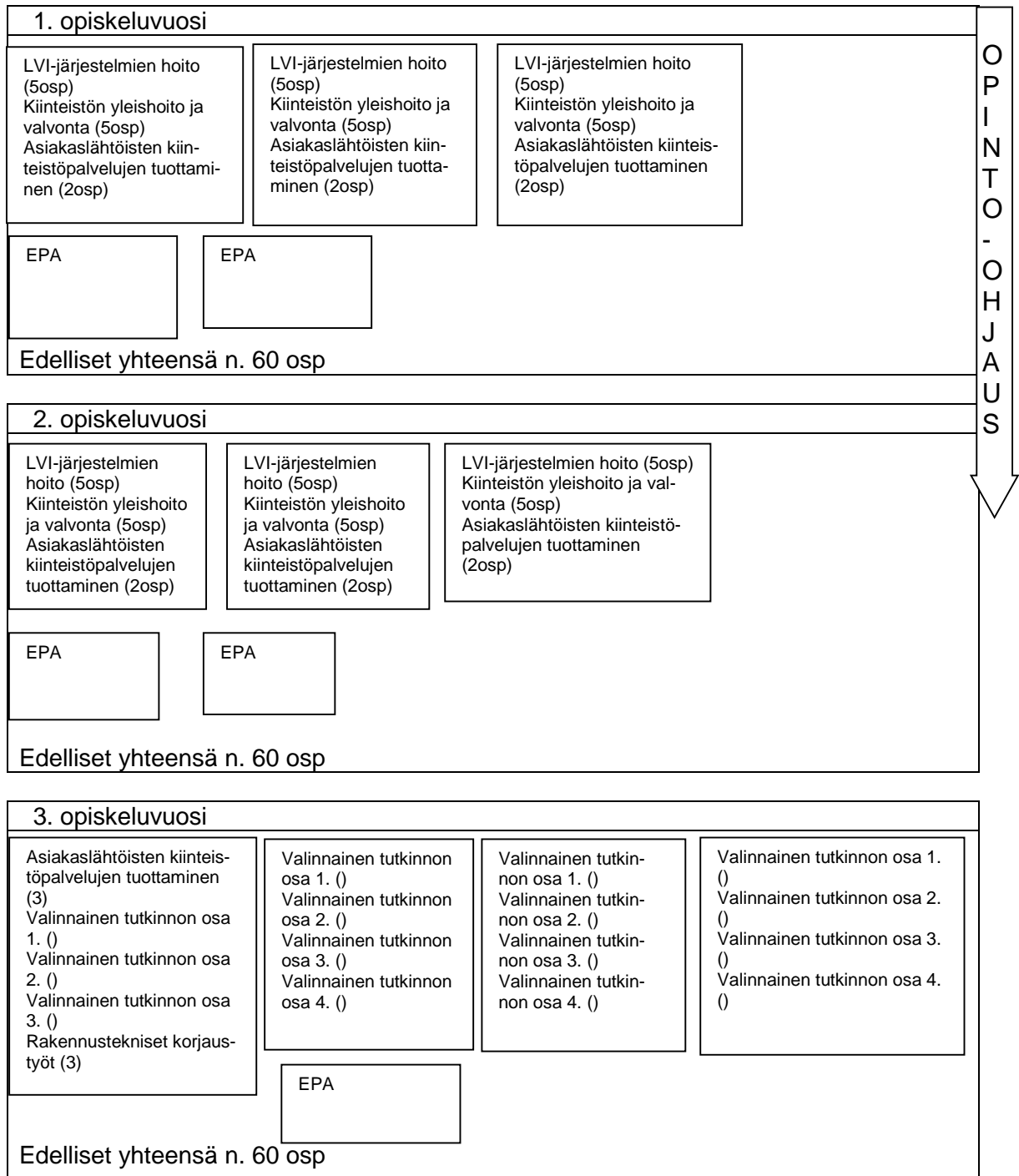
Oulun seudun ammattiopistossa Kiinteistöpalvelujen perustutkinnon, 180 osp, kiinteistöhoitajan osaamisalalla tarjotaan seuraavat tutkinnon osat:

Tutkinnon osiin sisältyy osaamisen hankkimista työssäoppimisen kautta vähintään 40 osp, yrittäjyyttä vähintään 8 osp sekä opinto-ohjausta.

Kiinteistöpalvelujen perustutkinto, kiinteistöhoitaja				
Ammatilliset tutkinnon osat				
Pakolliset 75 osp	2.1.1 Asiakaslähtöisten kiinteistöpalvelujen tuottaminen, 15 osp			
	2.2.1 Kiinteistön yleishoito ja valvonta, 30 osp			
	2.2.2 LVI-järjestelmien hoito, 30 osp			
Valinnaiset, valittava 60 osp	2.4.1 IV-koneiden huolto, 15 osp			
	2.4.2 Kiinteistön toimintakunnon arviointi, 20 osp			
	2.4.5 Kiinteistöautomaation käyttäminen, 20 osp			
	2.4.6 Rakennustekniset korjaustyöt, 15 osp			
	2.4.8 Ulkoalueiden hoito, 10 osp			
	2.4.9 Koneiden käsittely, 15 osp			
	2.4.12 LV-järjestelmien huolto, 15osp			
	2.4.17 Yritystoiminnan suunnittelu, 15 osp			
	2.4.18 Tutkinnon osa ammatillisista perustutkinnoista, 15 osp			
	2.4.19 Tutkinnon osa ammattitutkinnosta tai erikoisammattitutkinnosta, 15 osp			
	2.4.20 Tutkinnon osa ammattikorkeakouluopinnoista, 15 osp			
	2.4.21 Työpaikkaohjaajaksi valmentautuminen, 5 osp			
	2.4.22 Yrityksessä toimiminen, 15 osp			
	2.4.23 Huippuammattilaisena toimiminen, 15 osp			
	2.4.24 Paikallisesti tarjottavat tutkinnon osat, 15 osp			
2.4.25Tutkinnon osa vapaasti valittavista tutkinnon osista, 0-15 ops				
Yhteiset tutkinnon osat, 35 osp		Pakolliset	Valinnaiset	
	3.1 Viestintä- ja vuorovaikutusosaaminen, 11 osp		8 osp	3 osp
	3.1.1 Äidinkieli		5	0 - 3
	3.1.2 Toinen kotimainen kieli		1	0 – 3
	3.1.3 Vieraat kielet		2	0 - 3
	3.2 Matemaattis-luonnontieteellinen osaaminen, 9 osp		6 osp	3 osp
	3.2.1 Matematiikka		3	0 – 3
	3.2.2 Fysiikka ja kemia		2	0 – 3
	3.2.3 Tieto- ja viestintätekniikka ja sen hyödyntäminen		1	0 - 3
	3.3 Yhteiskunnassa ja työelämässä tarvittava osaaminen, 8 osp		5 osp	3 osp
3.3.1 Yhteiskuntataidot		1	0 – 3	
3.3.2 Työelämätaidot		1	0 – 3	

	3.3.3 Yrittäjyys ja yritystoiminta	1	0 – 3
	3.3.4 Työkyvyn ylläpitäminen, liikunta ja terveystieto	2	0 - 3
	3.4 Sosiaalinen ja kulttuurinen osaaminen, 7 osp		7 osp
	3.4.1 Kulttuurien tuntemus		0-3
	3.4.2 Taide ja kulttuuri		0-3
	3.4.3 Etiikka		0-3
	3.4.4 Psykologia		0-3
	3.4.5 Ympäristöosaaminen		0-3
	3.4.6 Jokin kohdista 3.1.1-3.3.4		0-3
		19 osp	16 osp
4. Vapaasti valittavat tutkinnon osat, 10 osp			
4.1 Ammatillisia tutkinnon osia			
4.2 Paikallisiin ammattitaitovaatimuksiin perustuvia tutkinnon osia			
4.3 Yhteisten tutkinnon osien osa-alueita tai lukio-opintoja			
4.4 Jatko-opintovalmiuksia tai ammatillista kehittymistä tukevia opintoja			
4.5 Työkokemuksen kautta hankittuun osaamiseen perustuvia yksilöllisiä tutkinnon osia			

1.2 Opintojen eteneminen ja ajoitus



1.3 Opintojen järjestäminen

Tutkinnon suorittaminen osina ja tutkinnon täydentäminen

Koko tutkinnon suorittaminen on tutkintoon johtavassa koulutuksessa ensisijainen tavoite. Tutkinnon suorittamisesta osina ja opintojen tarjonta ja valinta OSAO:n yksiköiden ja muiden koulutuksen järjestäjien sekä työelämän kanssa on kerrottu opetussuunnitelman yhteisessä osassa.

Mahdollisuus suorittaa useampi kuin yksi tutkinto

Ammattiopistossa opiskeleva voi sisällyttää tutkintoonsa lukio-opintoja (Ammattilukio). Oulun seudun ammattiopiston yksiköt tarjoavat lukio-opintoja, joilla voidaan täydentää perustutkintoa ja / tai suorittaa ylioppilastutkinnon yhdessä ammatillisen tutkinnon (= kaksoistutkinto) kanssa taikka suorittaa kolmoistutkinnon (= ammatillinen perustutkinto, ylioppilastutkinto ja lukion oppimäärä).

Tutkinnon osan osaamisjaksosuunnitelma

Pedagogisen toiminnan lähtökohtana on opiskelijan osaamisen hankkiminen ja osaamisen laadunvarmistus.

Jokaisesta tutkinnon osasta laaditaan osaamisjaksosuunnitelma, jossa määritetään mm. keskeiset sisällöt, toteutustavat/opiskelu- ja ohjausmenetelmät, oppimateriaali ja arviointi sekä avain-aidot. Oppimisen ja opetuksen suunnittelussa tulee ottaa opettamisen ja arvioinnin lähtökohdaksi ja päämääräksi oppijan osaaminen ja sen saavuttamisen tukeminen.

Oppimisen ja opetuksen suunnittelussa otetaan huomioon opiskelijoilla oleva osaaminen. Yksittäisen opiskelijan henkilökohtainen opiskelupolku kuvataan hänen HOPS:aan.

Joustavat opintopolut

Opiskelijalla on mahdollisuus edetä opinnoissaan oman opetussuunnitelman mukaisesti. Opintojen joustava eteneminen pyritään mahdollistamaan opintojaksojen sijoittelun avulla.

Työelämälähtöisyys

Opintoihin sisältyy työssäoppimista kiinteistöalan yrityksissä, lisäksi suoritetaan tutustumiskäyntejä alan yrityksiin.

Työssäoppiminen ja ammattiosaamisen näytöt

Kaikkiin tutkintoihin sisältyy osaamisen hankkimista työssäoppimisen kautta vähintään 40 osp. Ammattiosaamisen näytöt järjestetään ensisijaisesti työpaikoilla työssäoppimisen yhteydessä tutkinnon osan toteutus- ja arviointisuunnitelman mukaisesti. Työssäoppimisen voi suorittaa myös ulkomailta.

Työssäoppiminen on osa ammatillista koulutusta. Se on koulutuksen järjestämismuoto, jossa

osa tutkinnon tavoitteista opitaan työpaikalla työtä tehden. Työssäoppiminen on aidossa työympäristössä tapahtuvaa tavoitteellista, ohjattua ja arvioitua opiskelua. Työssäoppimisjaksojen tulee olla ammatinhallinnan kannalta riittävän pitkiä ja monipuolisia. Vain poikkeustapauksessa opiskelija voi suorittaa työssäoppimisen oppilaitoksen harjoitusyrityksessä tai vastaavin järjestelyin.

Opinto-ohjaus

Opiskelijalla on oikeus saada opinto-ohjausta. Oulun seudun ammattiopiston perustutkintoihin sisältyy luokka- ja ryhmämuotoista opinto-ohjausta. Opinto-ohjausta annetaan jokaiselle opiskelijalle opinto-ohjauksen opintojaksot – suunnitelman mukaisesti sekä sen lisäksi tarpeellinen määrä ohjausta henkilökohtaisen opiskelusuunnitelman mukaisesti.

Erityisopetus

Oulun seudun ammattiopistossa järjestetään opetus erityisopetuksena silloin, kun opiskelija tarvitsee erityistä tukea opiskeluunsa. Ammatillisen peruskoulutuksen tavoitteena on taata kaikille opiskelijoille sopiva, esteetön ja helposti saavutettava oppimisympäristö.

Opetussuunnitelman yhteisessä osassa kuvataan erityisopetuksen järjestämisen periaatteet, ja erityisopetuksen järjestämistä koskevassa suunnitelmassa kuvataan toiminnan järjestäminen käytännössä. Suunnitelmaa täydennetään yksikkökohtaisilla erityisopetuksen toteutussuunnitelmilla. (opetussuunnitelman yhteinen osa ja liite)

2. Ammatilliset tutkinnon osat, toteutus- ja arviointisuunnitelmat

Mikäli arviointikriteereistä puuttuu kriteeri T1 tasolta tai T1 ja H2 tasoilta, niin kyseistä arvioinnin kohdetta ei silloin arvioida, mutta jos arviointikriteeri puuttuu tasolta H2 tai K3 arviointi tehdään alemman tason kriteerin mukaan.

2.1. Pakolliset tutkinnon osat, 75 osp

2.1.1 Asiakslähtöisten kiinteistöpalvelujen tuottaminen, 15 osp

Tutkinnon osan toteutus- ja arviointisuunnitelma

TUTKINNON OSA		2.1.1 Asiakslähtöisten kiinteistöpalvelujen tuottaminen	
Ammattitaitovaatimukset		Ammattitaitovaatimukset on kuvattu Kiinteistöpalvelujen opetussuunnitelman perusteissa sivulla 4	
Tutkinnon osan toteutus (ja jaksotus tarvittaessa)		Arviointi	Ajoitus
Jaksotus	Toteutustapa		
Asiakslähtöisten kiinteistöpalvelujen tuottaminen 15 osp Sisältää opinto-ohjausta	<ul style="list-style-type: none"> - Perustiedot ja -taidot opiskellaan oppilaitosympäristössä ja/tai työssäoppimisjaksolla. Myös verkko-opiskelu on mahdollista. Opitaan mm: <ul style="list-style-type: none"> - suunnittelemalla ja harjoittelemalla asiakaspalvelutilanteiden vaiheita - tekemällä tai käynnistämällä tarvittavia kiinteistön hoitoon liittyviä toimenpiteitä, opettelemalla hankkimaan ulkopuolista apua asiakkaalle tarvittaessa - viestimällä ja raportoimalla eri menetelmillä eri sidosryhmille (tietokoneen, sähköpostin ja huoltokirjan käyttö) 	<p>Osaamisen tunnistaminen ja tunnustaminen: Osaamista voidaan tunnistaa ja tunnustaa aiemmin hankitun osaamisen perusteella.</p> <p>Oppimisen arviointi: Oppimisen edistymistä seurataan, opiskelijan kanssa keskustellaan oppimisen etenemisestä ja hänelle annetaan palautetta koko tutkinnon osan ajan.</p> <p>Osaamisen arviointi</p>	<p>Tutkinnon osa toteutetaan 1. vuotena ja/tai 2.vuotena.</p> <p>Näyttö ja arviointi toteutetaan 2. ja/tai 3. lukuvuotena.</p> <p>Ajoituksessa huomioidaan</p>

<p>Asiakaspalvelu</p> <p>Sidosryhmäyhteistyö</p> <p>Palvelusopimukset ja poikkeustilanteissa toimiminen</p> <p>Yrittäjyys</p> <p>Kiinteistön tekniset järjestelmät</p>	<ul style="list-style-type: none"> - tutustumalla kiinteistöhuoltoyrityksiin, taloyhtiön ja isännöintitoimiston organisaatioihin sekä muihin sidosryhmiin - tutustumalla palvelusopimuksiin - harjoittelemalla kiinteistönhoito- ja palvelusopimusten mukana toimimista, työaikojen ja materiaalimenekkien laskemista - havainnoimalla kiinteistön viihtyvyyttä, kuntoa, toimivuutta ja turvallisuutta - tutustumalla puhtaanapidossa käytettäviin laitteisiin ja materiaaleihin - perehtymällä sisäiseen ja ulkoiseen yrittäjyyteen ja toimimalla sen mukaisesti - opettelemalla kiinteistön teknisten järjestelmien laitteita ja niiden toimintaa - opettelemalla hätäensiapu-, vaara- ja poikkeustilanteissa toimimista - Lopulliset Ammattitaitovaatimukset ja tavoitteet täydentyvät työssäoppimispaikalla. 	<p>Ammattiosaamisen näytöllä arvioidaan Ammattitaitovaatimusten mukaista osaamista.</p> <p>Näytön arvioinnissa huomioidaan erityisesti mm.:</p> <ul style="list-style-type: none"> - asiakaspalvelutilanteessa toimiminen - kiinteistöpalvelualan tehtävien ja palvelusopimusten tunteminen - terveyden, turvallisuuden ja yhteistyön huomioimista. <p>Muu arviointi Työssäoppimisjaksolta saatu palaute ja arviointi.</p> <p>Näytön arviointiin osallistuu opiskelija, työpaikkaohjaaja ja /tai opettaja. Näytön arvosanasta päättää joko työpaikkaohjaaja tai opettaja / opettajat tai molemmat yhdessä.</p> <p>.</p>	<p>opiskelijan henkilökohtainen opiskelusuunnitelma.</p>
Etenemisen ehdot		Tutkinnon osan arvosanan määräytymisen perusteet:	
<p>Ennen työssäoppimisjaksoa tulee omata perustaidot ensiavun antamisesta.</p>		<p>Tutkinnon osan arvosana muodostuu näytön arvosanasta ja tarvittaessa muusta osaamisen arvioinnista.</p> <p>Arvosanasta päättää tutkinnon osaa opettanut opettaja/t.</p>	

2.2.1 Kiinteistön yleishoito ja valvonta, 30 osp

Tutkinnon osan toteutus- ja arviointisuunnitelma

TUTKINNON OSA		2.2.1 Kiinteistön yleishoito ja valvonta	
Ammattitaitovaatimukset		Ammattitaitovaatimukset on kuvattu Kiinteistöpalvelujen perustutkin- non opetussuunnitelman perusteissa sivulla 8	
Tutkinnon osan toteutus (ja jaksotus tarvittaessa)		Arviointi	Ajoitus
Jaksotus	Toteutustapa		
<p>Kiinteistön yleishoito ja valvonta 30 osp</p> <p>Sisältää opinto-ohjausta</p> <p>Kiinteistön sisäpuoliset työt, sisältää yrittäjyyttä</p> <p>Ulkoalueiden hoito</p> <p>Sähkötekniikan perusteet</p> <p>Sähköiset ohjaus- ja kulunvalvontajärjestelmät</p>	<p>Perustiedot ja -taidot opiskellaan luokka- ja oppilaitosympäristössä sekä työssäoppimispaikalla. Myös verkko-opiskelu on mahdollista.</p> <p>Opitaan mm:</p> <ul style="list-style-type: none"> - suunnittelemalla omaa työtä ja työaikatauluja viranomaismääräykset työturvallisuus huomioiden - perehtymällä sisäiseen ja ulkoiseen yrittäjyyteen ja toimimalla sen mukaisesti - tekemällä kiinteistökierroksia - harjoittelemalla avainturvallisuusasioita, lukitusjärjestelmiä sekä nimitaulujen ja opasteiden merkitystä - tekemällä ovien ja ikkunoiden toimintaan liittyviä säätöjä - huolehtimalla yleisten tilojen, väestönsuojien, kylmätilojen ja teknisten tilojen kunnosta ja turvallisuudesta - harjoittelemalla liputusta - tekemällä ulkoalueiden puhtaanapitotöitä vuodenajat ja kiinteistöhoitosopimus huomioiden - huolehtimalla jätekatoksen siisteydestä määräysten mukaisesti - huolehtimalla piha-alueen toimintakunnosta ja turvallisuudesta 	<p>Osaamisen tunnistaminen ja tunnustaminen: Osaamista voidaan tunnistaa ja tunnustaa aiemmin hankitun osaamisen perusteella.</p> <p>Oppimisen arviointi: Oppimisen edistymistä seurataan, opiskelijan kanssa keskustellaan oppimisen etenemisestä ja hänelle annetaan palautetta koko tutkinnon osan ajan.</p> <p>Osaamisen arviointi Ammattiosaamisen näytöllä arvioidaan Ammattitaitovaatimusten mukaista osaamista.</p> <p>Näytön arvioinnissa huomioidaan mm.:</p> <ul style="list-style-type: none"> - oman työn suunnittelu ja työvaiheiden ennakointi olosuhteet huomioiden - toimintaohjeiden tunteminen hätä-, ensiapu- ja paloturvallisuustilanteissa - palautteen vastaanottaminen, oman työn arviointi ja kehittäminen 	<p>Tutkinnon osa toteutetaan pääosin 1-2 lukuvuoden aikana.</p> <p>Näytön arviointi tapahtuu 2. ja/tai 3. lukuvuoden aikana työssäoppimisjaksoilla.</p> <p>Tutkinnonosan laajuudesta ja moninaisuudesta johtuen, näytöistä osa voidaan tarvittaessa suorittaa oppilaitosympäristössä.</p>

<p>Paloilmoitin- ja sammu- tusjärjestel- mät Energian ja veden mit- taus Kiinteistöhoi- tosopimuk- set, sisältää yrit- täjyyttä Hitsaustek- niikka Asiakaspal- velu Työturvalli- suus Raportointi</p>	<ul style="list-style-type: none"> - raportoimalla leikkikenttävälineiden turvallisuudesta - harjoittelemalla ns. jokamiehen sähkötöitä - perehtymällä kiinteistön sähköisiin ohjaus- ja kulun- valvontajärjestelmiin - suorittamalla toimintakokeet paloilmoitinjärjestelmille - suorittamalla energian- ja vedenkulutusluentaa ja pe- rehtymällä kiinteistön ominaiskulutuksiin. - harjoittelemalla toimimaan kiinteistöhoitosopimuksen mukaisesti - opettelemalla liittämään metallikappaleita yhteen yleisimmillä hitsausmenetelmillä - harjoittelemalla asiakaspalvelutilanteita huomioiden mm. oma ja asiakkaan turvallisuus sekä vaitiolovelvol- lisuus - tuntemalla työturvallisuuslain pääkohdat ja toimimalla lain mukaan - käyttämällä henkilökohtaisia suojavarusteita tarvitta- essa - oppimalla tunnistamaan vaara- ja poikkeustilanteet ja niissä toimimista oma ja muiden turvallisuus huomioiden - opettelemalla tunnistamaan tilanteet, joissa pyyde- tään paikalle asiantuntija - harjoittelemalla raportoimaan tilanteen vaatimalla ta- valla ja arvioimalla omaa työsuoritusta, pitämällä oppi- mispäiväkirjaa yms. 	<ul style="list-style-type: none"> - yhteistyö eri sidostyhmien kanssa ja sidosryh- mien tarpeiden huomiointi - toimiminen opiskelu- ja työyhteisön arvojen, ta- voitteiden, eettisten ohjeiden, sopimusten ja säädösten mukaisesti. <p>Muu arviointi:</p> <p>Näytön yhteydessä voidaan arvioida työn perus- tana olevaa tiedon hallintaa kysymyksillä sekä seu- rata opiskelijan kehittymistä haastatteluin.</p> <p>Työssäoppimisjaksolta saatu palaute ja arviointi.</p> <p>Edelleen arvioidaan terveyden, turvallisuuden ja yhteistyön huomioimista.</p> <p>Näytön arviointiin osallistuu opiskelija, työpaikkaoh- jaaja ja /tai opettaja. Näytön arvosanasta päättää joko työpaikkaohjaaja tai opettaja / opettajat tai mo- lemmat yhdessä.</p>	<p>Ajoituksessa huomioidaan opiskelijan henkilökohtai- nen opiskelu- suunnitelma.</p>
<p>Etenemisen ehdot</p>		<p>Tutkinnon osan arvosanan määräytymisen perusteet:</p>	
<p>Ennen työssäoppimisjaksoa tulee suorittaa tulityö- ja työturvallisuuskortti sekä omata perustaidot ensiavun antamisesta.</p>		<p>Tutkinnon osan arvosana muodostuu näytön arvosanasta ja tarvitta- essa muusta osaamisen arvioinnista.</p> <p>Arvosanasta päättää tutkinnon osaa opettanut opettaja/t.</p>	

2.2.2 LVI-järjestelmien hoito, 30 osp

Tutkinnon osan toteutus- ja arviointisuunnitelma

TUTKINNON OSA		2.2.2 LVI-järjestelmien hoito	
Ammattitaitovaatimukset		Ammattitaitovaatimukset on kuvattu Kiinteistöpalvelujen perustutkinnon opetus-suunnitelman perusteissa sivulla 12	
Tutkinnon osan toteutus (ja jaksotus tarvittaessa)		Arviointi	Ajoitus
Jaksotus	Toteutustapa		
LVI-järjestelmien hoito 25 osp	Perustiedot ja -taidot opiskellaan luokka- ja työsalio opiskeluna sekä työssäoppimispaikalla. Myös verkko-opiskelu on mahdollista.	Osaamisen tunnistaminen ja tunnustaminen: Osaamista voidaan tunnistaa ja tunnustaa aiemmin hankitun osaamisen perusteella.	Tutkinnon osa toteutetaan 1., 2. ja 3. lukuvuotena.
Sisältää opinto-ohjausta	Opitaan mm:	Oppimisen arviointi: Oppimisen edistymistä seurataan, opiskelijan kanssa keskustellaan oppimisen etenemisestä ja hänelle annetaan palautetta koko tutkinnon osan ajan.	Näytön arviointi tapahtuu 2 ja/tai 3. lukuvuotena työssäoppimisjaksoilla.
Vesi- ja viemäritekn. perusteet	- tutustumalla vesi- ja viemärijärjestelmiin ja -laitteisiin, laitevalmistajien käyttö- ja huolto-ohjeisiin sekä viranomaismääräyksiin mm. D1	Osaamisen arviointi: Ammattiosaamisen näytöllä arvioidaan Ammattitaitovaatimusten mukaista osaamista.	Ajoituksessa huomioidaan opiskelijan henkilökohtainen opiskelusuunnitelma.
Lämmitystekn. perusteet	- tutustumalla lämmitys-järjestelmiin ja -laitteisiin (mm. lämmönsiirtimet, kattilat), laitevalmistajien käyttö- ja huolto-ohjeisiin sekä viranomaismääräyksiin	Näytön arvioinnissa huomioidaan mm:	
Ilmanvaihtotekn. perusteet	- tutustumalla ilmanvaihtojärjestelmiin ja -laitteisiin, laitevalmistajien käyttö- ja huolto-ohjeisiin sekä viranomaismääräyksiin	- LVI-huoltotyön kustannustehokkuus ja laadukkuus sekä turvallinen työskentely	
Kylmäteknikan perusteet	- opiskelemalla LVI-piirroset ja piirustusten lukutaitoa	- palautteen vastaanottaminen, oman työn arviointi ja kehittäminen	
LVI-piirustus	- huoltamalla tavanomaisia kiinteistöjen vesi- ja viemärlaitteita ja varusteita mm. hanat, wc-istuimet, pumput, salaojakaivot yms.	- yhteistyö eri sidostyhmiä kanssa, sidosryhmien tarpeiden huomiointi	
	- huoltamalla tavanomaisia kiinteistöjen lämmityslaitteita mm. termostaattiset patteriventtiilit, kattilat, polttimet, lämmönsiirrinvarusteet yms.	Muu arviointi Työssäoppimisjaksolta saatu palaute ja arviointi.	

<p>Vesi- ja viemärijärjestelmien harjoitukset, sisältää yrittäjyyttä</p> <p>Lämmitysjärjestelmien harjoitukset, sisältää yrittäjyyttä</p> <p>Hitsaustekniikka</p> <p>Ilmanvaihto- harjoitukset, sisältää yrittäjyyttä</p> <p>LVI-järjestelmien huolto-työt, sisältää yrittäjyyttä</p>	<ul style="list-style-type: none"> - tutustumalla metalliputkien liitosmenetelmiin mm. hitsaamalla - huoltamalla tavanomaisia kiinteistöjen ilmanvaihtokoneita mm. sälepeltien toiminnan tarkastus, IV-koneiden suodattimien vaihto, puhaltimien, jäätymisvaaratermostaattien ja LTO -laitteiden toiminnan tarkastaminen yms. - Arvioimalla sisäilmaa aistinvaraisesti, laatutavoitteiden mukaisesti - mittaamalla ja säätämällä ilmamääriä - paikantamalla LVI-järjestelmien toimintahäiriöitä ja arvioimalla korjaustarpeen kiireellisyyttä - suunnittelemalla huoltotöitä ja työaikatauluja sisäisen/ulkoisen yrittäjyyden mukaan toimien - harjoittelemalla ylläpitoon liittyviä asiakaspalvelutilanteita huomioiden kiinteistöhoitosopimukset - tutustumalla eri sidosryhmiin (mm. kiinteistöhuoltofirmat ja laitevalmistajat) - raportoimalla tilanteen vaatimalla tavalla ja arvioimalla omaa työsuoritusta 	<p>Näytön arviointiin osallistuu opiskelija, työpaikkaohjaaja ja /tai opettaja. Näytön arvosanasta päättää joko työpaikkaohjaaja tai opettaja / opettajat tai molemmat yhdessä.</p>	
<p>Etenemisen ehdot</p>	<p>Tutkinnon osan arvosanan määräytymisen perusteet:</p>		
<p>Ennen työssäoppimisjaksoa tulee suorittaa tulityö- ja työturvallisuuskortti sekä omata perustaidot ensiavun antamisesta.</p>	<p>Tutkinnon osan arvosana muodostuu näytön arvosanasta ja tarvittaessa muusta osaamisen arvioinnista.</p> <p>Arvosanasta päättää tutkinnon osaa opettanut opettaja/t.</p>		

2.4. Valinnaiset tutkinnon osat, 60 osp

2.4.1 Ilmanvaihtokoneiden huolto, 15 osp

Tutkinnon osan toteutus- ja arviointisuunnitelma

TUTKINNON OSA		2.4.1 Ilmanvaihtokoneiden huolto	
Ammattitaitovaatimukset		Ammattitaitovaatimukset on kuvattu Kiinteistöpalvelujen perustutkinnon opetus-suunnitelman perusteissa sivulla 25	
Tutkinnon osan toteutus (ja jaksotus tarvittaessa)		Arviointi	Ajoitus
Jaksotus	Toteutustapa		
Ilmanvaihtokoneiden huolto 15 osp	<p>Perustiedot ja -taidot opiskellaan luokka- ja työsalio-pis-keluna sekä työssäoppimispaikalla. Myös verkko-opiskelu on mahdollista.</p> <p>Opitaan mm:</p> <ul style="list-style-type: none"> - tutustumalla IV-koneiden ja -laitteiden toimintaperi-aatteisiin ja viranomais määräyksiin - tulkitsemalla IV-piirustuksia ja kytkentäkaavioita - tutustumalla sisäilman laatutavoitteisiin, sisäilmaon-gelmiin ja niiden tutkimusmenetelmiin - mittaamalla ja säätämällä ilmamääriä - tunnistamalla IV-koneiden yleisempiä toimintahäiri-öitä ja huomioimalla korjaustarpeen kiireellisyys - tekemällä IV-koneen perus-/vuosihuollot työturvalli-suus huomioiden - suunnittelemalla ja tekemällä IV-koneen huoltotöitä asiakaskohteen laatutavoitteiden mukaisesti mm. IV-koneiden suodattimien vaihto, puhaltimien huolto- ja säätötyöt, LTO -laitteiden ja jäätymisvaaratermostaa-tin säätö- ja korjaustyöt - laskemalla työajan ja materiaalimenekin sisäisen/ul-kaisen yrittäjyyden mukaan toimien 	<p>Osaamisen tunnistaminen ja tunnustaminen: Osaamista voidaan tunnistaa ja tunnustaa aiemmin hankitun osaamisen perusteella.</p> <p>Oppimisen arviointi Oppimisen edistymistä seurataan, opiskelijan kanssa keskustel-laan oppimisen etenemisestä ja hänelle annetaan palautetta koko tutkinnon osan ajan</p> <p>Osaamisen arviointi Ammattiosaamisen näytöllä arvioidaan Ammattitaitovaatimusten mukaista osaamista.</p> <p>Näytön arvioinnissa huomioidaan mmi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - oman työn suunnittelu ja työvaiheiden ennakointi asiakas-kohde huomioiden - työturvallisuus - palautteen vastaanottaminen, oman työn arviointi ja kehittä-minen - toimiminen opiskelu- ja työyhteisön arvojen, tavoitteiden, eet-tisten ohjeiden, sopimusten ja säädösten mukaisesti. 	<p>Tutkinnon osa opiskellaan 2. ja/tai 3. lukuvuo-den aikana.</p> <p>Näytön arviointi tapahtuu pää-sääntöisesti 2. ja/tai 3. lukuvuo-den aikana työs-säoppimisjak-soilla.</p> <p>Ajoituksessa huomioidaan opiskelijan hen-kilökohtainen opiskelusuunni-telma.</p>

sisältää yrittäjyyttä	<ul style="list-style-type: none"> - harjoittelemalla asiakaspalvelu- ja vuorovaikutustilanteita sekä ammattietiikan mukaan toimimista - huolehtimalla käyttämistään työvälineistä ja syntyneiden jätteiden lajittelusta - tutustumalla laitevalmistajien käyttö-, huolto- ja asennusohjeisiin - tutustumalla eri sidosryhmien toimintaan mm. palveluorganisaatiot ja asiakaskohteet - arvioimalla omaa työsuoritustaan laatuvaatimusten mukaisesti ja kehittämällä työsuoritustaan sekä tekeillä raportointeja 	<p>Muu arviointi Työssäoppimisjaksolta saatu palaute ja arviointi.</p> <p>Näytön yhteydessä voidaan arvioida työn perustana olevaa tiedon hallintaa kysymyksillä sekä opiskelijan kehittymistä haastateluin. Edelleen arvioidaan terveyden, turvallisuuden ja yhteistyön huomioimista.</p> <p>Näytön arviointiin osallistuu opiskelija, työpaikkaohjaaja ja /tai opettaja. Näytön arvosanasta päättää joko työpaikkaohjaaja tai opettaja / opettajat tai molemmat yhdessä.</p>	
Etenemisen ehdot		Tutkinnon osan arvosanan määräytymisen perusteet:	
Ennen työssäoppimisjaksoa tulee suorittaa tulityö- ja työturvallisuuskortti sekä omata perustaidot ensiavun antamisesta.		Tutkinnon osan arvosana muodostuu näytön arvosanasta ja tarvittaessa muusta osaamisen arvioinnista.	
		Arvosanasta päättää tutkinnon osaa opettanut opettaja/t.	

2.4.2 Kiinteistön toimintakunnan arviointi, 15 osp

Tutkinnon osan toteutus- ja arviointisuunnitelma

TUTKINNON OSA		2.4.2 Kiinteistön toimintakunnan arviointi	
Ammattitaitovaatimukset		Ammattitaitovaatimukset on kuvattu Kiinteistöpalvelujen opetussuunnitelman perusteissa sivulla 29	
Tutkinnon osan toteutus (ja jaksotus tarvittaessa)		Arviointi	Ajoitus
Jaksotus	Toteutustapa		
Kiinteistön toimintakunnan arviointi 15 osp	Perustiedot ja -taidot opiskellaan luokka- ja oppilaitosympäristössä sekä työssäoppimispaikalla. Myös verkko-opiskelu on mahdollista. Opitaan mm:	<p>Osaamisen tunnistaminen ja tunnustaminen: Osaamista voidaan tunnistaa ja tunnustaa aiemmin hankitun osaamisen perusteella.</p> <p>Oppimisen arviointi:</p>	Tutkinnon osa opiskellaan 2. ja/tai 3. lukuvuoden aikana.

<p>sisältää yrittäjyyttä</p>	<ul style="list-style-type: none"> - harjoittelemalla asiakaspalvelutilanteissa toimimista ja raportointia - suunnittelemalla työ asiakaskohteen mukaisesti sisäisen/ulkoisen yrittäjyyden mukaan toimien - tutustumalla palvelusopimukseen, kiinteistönhoitosopimukseen ja laatutavoitteisiin - tutustumalla säädöksiin ja määräyksiin - tutustumalla elinkaarikäsitteeseen sekä laitteiden ja materiaalien todennäköiseen elinikään - arvioimalla rakennusten teknistä kuntoa, toimivuutta ja turvallisuutta - arvioimalla piha-alueiden käyttökuntoa, toimivuutta ja turvallisuutta - harjoittelemalla kiinteistönhoitajalle kuuluvien korjaustöiden tekoa ja toimimista tilanteen edellyttämällä tavalla huomioiden oma ja asiakkaiden turvallisuus - raportoimalla tilanteen vaatimalla tavalla eri sidosryhmiä 	<p>Oppimisen edistymistä seurataan, opiskelijan kanssa keskustellaan oppimisen etenemisestä ja hänelle annetaan palautetta koko tutkinnon osan ajan</p> <p>Osaamisen arviointi: Ammattiosaamisen näytöllä arvioidaan Ammattitaitovaatimusten mukaista osaamista.</p> <p>Näytön arvioinnissa huomioidaan mm:</p> <ul style="list-style-type: none"> - asiakaspalvelutilanteissa toimiminen, oman ja asiakkaiden turvallisuuden huomiointi - kiinteistönhoitosopimuksen ja laatutavoitteiden huomiointi - palautteen vastaanottaminen, oman työn arviointi ja kehittäminen - toimiminen opiskelu- ja työyhteisön arvojen, tavoitteiden, eettisten ohjeiden, sopimusten ja säädösten mukaisesti. <p>Muu arviointi</p> <p>Näytön tueksi / lisäksi voidaan arvioida teorianhallintaa kokeella, haastatteluilla, ryhmätyöskentelyä ja työaikojen noudattamista. Edelleen arvioidaan terveyden, turvallisuuden ja yhteistyön huomioimista.</p> <p>Työssäoppimisjaksolta saatu palaute ja arviointi.</p> <p>Näytön arviointiin osallistuu opiskelija, työpaikkaohjaaja ja /tai opettaja. Näytön arvosanasta päättää joko työpaikkaohjaaja tai opettaja / opettajat tai molemmat yhdessä.</p>	<p>Näytön arviointi tapahtuu pääsääntöisesti 2 ja/tai 3. lukuvuoden aikana oppilaitoksessa tai työssäoppimisjaksoilla.</p> <p>Ajoituksessa huomioidaan opiskelijan henkilökohtainen opiskelusuunnitelma.</p>
<p>Etenemisen ehdot</p>		<p>Tutkinnon osan arvosanan määräytymisen perusteet:</p>	
<p>Ennen työssäoppimisjaksoa tulee suorittaa tulityö- ja työturvallisuuskoulutukset sekä omata perustaidot ensiavun antamisesta.</p>		<p>Tutkinnon osan arvosana muodostuu näytön arvosanasta ja tarvittaessa muusta osaamisen arvioinnista.</p> <p>Arvosanasta päättää tutkinnon osaa opettanut opettaja/t.</p>	

2.4.5 Kiinteistöautomaation käyttäminen, 15 osp

Tutkinnon osan toteutus- ja arviointisuunnitelma

TUTKINNON OSA		2.4.5 Kiinteistöautomaation käyttäminen	
Ammattitaitovaatimukset		Ammattitaitovaatimukset on kuvattu Kiinteistöpalvelujen opetussuunnitelman perusteissa sivuilla 41	
Tutkinnon osan toteutus (ja jaksotus tarvittaessa)		Arviointi	Ajoitus
Jaksotus	Toteutustapa		
Kiinteistöautomaation käyttäminen 15 osp	<p>Perustiedot ja -taidot opiskellaan luokka- ja oppilaitosympäristössä sekä työssäoppimispaikalla. Myös verkko-opiskelu on mahdollista.</p> <p>Opitaan mm:</p> <ul style="list-style-type: none"> - tutustumalla yksikkösäätimeen ja harjoittelemalla käyttötoimenpiteitä - tutustumalla keskitettyyn valvontajärjestelmään ja harjoittelemalla käyttötoimenpiteitä - tutustumalla hajautettuun valvontajärjestelmään - opettelemalla automaation piirrosmerkit, tunnuskirjaimet ja säätökaavioiden tulkintaa - käyttämällä LVI-mittareita ja mittaamalla LVI-mittaussuureita - toimimalla asiakaspalvelutilanteissa - käyttämällä kiinteistön aikaohjelmia mm. valaistus, ovilukot - kokeilemalla toimielimien, mm. jäätymisvaara-termostaatin, toimintaa - tekemällä muutoksia mm. lämmityksen säätökäyrän asetusarvoon, lämpimän käyttöveden lämpötilan asetusarvoon sekä tuloilman lämpötilan asetusarvoon 	<p>Osaamisen tunnistaminen ja tunnustaminen: Osaamista voidaan tunnistaa ja tunnustaa aiemmin hankitun osaamisen perusteella.</p> <p>Oppimisen arviointi Oppimisen edistymistä seurataan, opiskelijan kanssa keskustellaan oppimisen etenemisestä ja hänelle annetaan palautetta koko tutkinnon osan ajan</p> <p>Osaamisen arviointi Ammattiosaamisen näytöllä arvioidaan Ammattitaitovaatimusten mukaista osaamista.</p> <p>Näytön arvioinnissa huomioidaan mm:</p> <ul style="list-style-type: none"> - asiakaspalvelutilanteissa toimiminen - säätölaitteiden käyttö ja huolto - oman ja asiakkaiden turvallisuuden huomiointi - toimintaohjeiden tunteminen hätä-, ensiapu- ja paloturvallisuustilanteissa - palautteen vastaanottaminen, oman työn arviointi ja kehittäminen - toimiminen opiskelu- ja työyhteisön arvojen, tavoitteiden, eettisten ohjeiden, sopimusten ja säädösten mukaisesti. 	<p>Tutkinnon osa opiskellaan 2. ja/tai 3. lukuvuoden aikana.</p> <p>Näytön arviointi tapahtuu pääsääntöisesti 2 ja/tai 3. lukuvuoden aikana oppilaitoksessa tai työssäoppimisjaksoilla</p> <p>Ajoituksessa huomioidaan opiskelijan henkilökohtainen opiskelusuunnitelma.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - arvioimalla asetusarvoihin tehtyjen muutosten vaikutusta energiankulutukseen - harjoittelemalla toimintaa sähkökatkon, palo-vaaran, viemäritulvan ym. uhatessa - raportoimalla käytössä olevan seurantajärjestelmän mukaisilla menetelmillä 	<p>Muu arviointi Näytön yhteydessä voidaan arvioida työn perustana olevaa tiedon hallintaa kokeella / kysymyksillä kiinteistöautomaation toiminnasta sekä opiskelijan kehittymistä haastatteluin.</p> <p>Edelleen arvioidaan terveyden, turvallisuuden ja yhteistyön huomioimista.</p> <p>Työssäoppimisjaksolta saatu palaute ja arviointi.</p> <p>Näytön arviointiin osallistuu opiskelija, työpaikkaohjaaja ja /tai opettaja. Näytön arvosanasta päättää joko työpaikkaohjaaja tai opettaja / opettajat tai molemmat yhdessä.</p>	
Etenemisen ehdot		Tutkinnon osan arvosanan määräytymisen perusteet:	
Ennen työssäoppimisjaksoa tulee suorittaa tulityö- ja työturvallisuuskortti sekä omata perustaidot ensiavun antamisesta.		Tutkinnon osan arvosana muodostuu näytön arvosanasta ja tarvittaessa muusta osaamisen arvioinnista. Arvosanasta päättää tutkinnon osaa opettanut opettaja/t.	

2.4.6 Rakennustekniset korjaustyöt, 15 osp

Tutkinnon osan toteutus- ja arviointisuunnitelma

TUTKINNON OSA		2.4.6 Rakennustekniset korjaustyöt	
Ammattitaitovaatimukset		Ammattitaitovaatimukset on kuvattu Kiinteistöpalvelujen opetussuunnitelman perusteissa sivuilla 45	
Tutkinnon osan toteutus (ja jaksotus tarvittaessa)		Arviointi	Ajoitus
Jaksotus	Toteutustapa		
Rakennustekniset korjaustyöt 15 osp sisältää yrittäjyyttä	<p>Perustiedot ja -taidot opiskellaan luokka- ja työsalio opiskeluna sekä työssäoppimispaikalla.</p> <p>Opitaan mm:</p> <ul style="list-style-type: none"> - harjoittelemalla asiakaspalvelutilanteita ja palveluorganisaatiossa toimimista - suunnittelemalla työaikatauluja ja laskemalla materiaali-menekkiä sisäisen/ulkoisen yrittäjyyden mukaan toimien - perehtymällä kiinteistöhuoltosopimuksien sisältöihin ja laatutavoitteisiin, säädöksiin ja ohjeisiin - tekemällä pienimuotoisia rakennusten ulko- ja sisäverhousien korjauksia - tekemällä kiinteistön kalusteiden ja varusteiden korjauksia - käyttämällä eri työmenetelmiä, laitteita ja materiaaleja sekä huolehtimalla käyttämistään työvälineistä ja syntyneiden jätteiden lajittelusta - tekemällä ovien ja ikkunoiden säätö- ja korjaustöitä - käyttämällä korjaustöissä apuna työselityksiä, asennus-, korjaus ja huolto-ohjeita - raportoimalla tilanteen vaatimalla tavalla - arvioimalla omaa työsuoritusta ja kehittämällä omaa toimintaa palautteen perusteella - harjoittelemalla, miten toimitaan sähkökatkon, palovaa-ran, viemäritulvan ym. uhatessa oma ja asiakkaiden turvallisuu-s huomioiden 	<p>Osaamisen tunnistaminen ja tunnustaminen: Osaamista voidaan tunnistaa ja tunnustaa aiemmin hanki-tun osaamisen perusteella.</p> <p>Oppimisen arviointi Oppimisen edistymistä seurataan, opiskelijan kanssa kes-kustellaan oppimisen etenemisestä ja hänelle annetaan pa-lautetta koko tutkinnon osan ajan.</p> <p>Osaamisen arviointi: Ammattiosaamisen näytöllä arvioidaan ammattitaitovaati-musten mukaista osaamista.</p> <p>Näytön arvioinnissa huomioidaan mm.</p> <ul style="list-style-type: none"> - työmenetelmien, välineiden ja materiaalin oikea käyttö ja huolto - laatutavoitteiden huomiointi - oman ja asiakkaiden turvallisuuden huomiointi - rakennusjätteiden käsittely - palautteen vastaanottaminen, oman työn arviointi ja ke-hittäminen - toimiminen opiskelu- ja työyhteisön arvojen, tavoittei-den, eettisten ohjeiden, sopimusten ja säädösten mukai- sesti. <p>Muu arviointi</p>	<p>Tutkinnon osa opiskellaan 2. ja/tai 3. lukuvuo-den aikana.</p> <p>Näytön arviointi tapahtuu pää-sääntöisesti 2 ja/tai 3. lukuvuo-den aikana oppi-laitoksessa tai työssäoppimis-jaksoilla</p> <p>Ajoituksessa huomioidaan opiskelijan hen-kilökohtainen opiskelusuunni-telma.</p>

		<p>Näytön yhteydessä voidaan arvioida työn perustana olevaa tiedon hallintaa kysymyksillä sekä opiskelijan kehittymistä haastatteluin. Edelleen arvioidaan terveyden, turvallisuuden ja yhteistyön huomioimista.</p> <p>Työssäoppimisjaksolta saatu palaute ja arviointi.</p> <p>Näytön arviointiin osallistuu opiskelija, työpaikkaohjaaja ja /tai opettaja. Näytön arvosanasta päättää joko työpaikkaohjaaja tai opettaja / opettajat tai molemmat yhdessä.</p>	
Etenemisen ehdot		Tutkinnon osan arvosanan määräytymisen perusteet:	
Ennen työssäoppimisjaksoa tulee suorittaa tulityö- ja työturvallisuuskortti sekä omata perustaidot ensiavun antamisesta.		<p>Tutkinnon osan arvosana muodostuu näytön arvosanasta ja tarvittaessa muusta osaamisen arvioinnista.</p> <p>Arvosanasta päättää tutkinnon osaa opettanut opettaja/t.</p>	

2.4.8 Ulkoalueiden hoito, 15 osp

Tutkinnon osan toteutus- ja arviointisuunnitelma

TUTKINNON OSA		2.4.8 Ulkoalueiden hoito	
Ammattitaitovaatimukset		Ammattitaitovaatimukset on kuvattu Kiinteistöpalvelujen opetussuunnitelman perusteissa sivuilla 67	
Tutkinnon osan toteutus (ja jaksotus tarvittaessa)		Arviointi	Ajoitus
Jaksotus	Toteutustapa		
Ulkoalueiden hoito 15 osp sisältää yrittäjyyttä	<p>Perustiedot ja -taidot opiskellaan luokkaopiskeluna, aidossa työkohteessa sekä työssäoppimispaikalla.</p> <p>- harjoittelemalla asiakaspalvelutilanteissa toimimista</p>	<p>Osaamisen tunnistaminen ja tunnustaminen: Osaamista voidaan tunnistaa ja tunnustaa aiemmin hankitun osaamisen perusteella.</p> <p>Oppimisen arviointi:</p>	Tutkinnon osa opiskellaan 2. ja/tai 3. lukuvuoden aikana.

	<ul style="list-style-type: none"> - suunnittelemalla työaikatauluja ja laskemalla materiaalienekkejä sisäisen/ulkoisen yrittäjyyden mukaan toimien - opiskelemalla kiinteistöhuoltosopimuksen sisältöä ja laatutavoitteita - tekemällä ulkoalueiden ympärivuotisia puhtaanapitotöitä huomioimalla vuodenaikojen asettamat vaatimukset ulkoalueiden käytössä - tekemällä nurmikon ja istutusten hoitotöitä - harjoittelemalla ulkoalueiden hoidossa tarvittavien pienkoneiden käyttöä ja huoltoa, tutustumalla käyttö- ja huolto-ohjeisiin - tekemällä talvikauden liukkaudentorjuntatöitä huomioiden oma ja asiakkaiden turvallisuus - poistamalla graffideja - tutustumalla jätehuoltomääräyksiin ja syntyneiden jätteiden lajitteluun - tutustumalla lainsäädäntöön ja viranomaismääräyksiin - raportoimalla tilanteen vaatimalla tavalla 	<p>Oppimisen edistymistä seurataan, opiskelijan kanssa keskustellaan oppimisen etenemisestä ja hänelle annetaan palautetta koko tutkinnon osan ajan</p> <p>Osaamisen arviointi Ammattiosaamisen näytöllä arvioidaan Ammattitaitovaatimusten mukaista osaamista.</p> <p>Näytön arvioinnissa huomioidaan mm:</p> <ul style="list-style-type: none"> - oman ja asiakkaiden turvallisuuden huomiointi - jätehuoltomääräysten mukainen toiminta - toimintaohjeiden tunteminen hätä-, ensiapu- ja paloturvallisuustilanteissa - palautteen vastaanottaminen, oman työn arviointi ja kehittäminen - toimiminen opiskelu- ja työyhteisön arvojen, tavoitteiden, eettisten ohjeiden, sopimusten ja säädösten mukaisesti. <p>Muu arviointi</p> <p>Näytön yhteydessä voidaan arvioida työn perustana olevaa tiedon hallintaa kysymyksillä sekä opiskelijan kehittymistä haastatteluin. Edelleen arvioidaan terveyden, turvallisuuden ja yhteistyön huomiointia.</p> <p>Työssäoppimisjaksolta saatu palaute ja arviointi.</p> <p>Näytön arviointiin osallistuu opiskelija, työpaikkaohjaaja ja /tai opettaja. Näytön arvosanasta päättää joko työpaikkaohjaaja tai opettaja / opettajat tai molemmat yhdessä.</p>	<p>Näytön arviointi tapahtuu pääsääntöisesti 2 ja/tai 3. lukuvuoden aikana oppilaitoksessa tai työssäoppimisjaksoilla</p> <p>Ajoituksessa huomioidaan opiskelijan henkilökohtainen opiskelusuunnitelma.</p>
Etenemisen ehdot		Tutkinnon osan arvosanan määräytymisen perusteet:	
<p>Ennen työssäoppimisjaksoa tulee suorittaa tulityö- ja työturvallisuuskortti sekä omata perustaidot ensiavun antamisesta.</p>		<p>Tutkinnon osan arvosana muodostuu näytön arvosanasta ja tarvittaessa muusta osaamisen arvioinnista.</p> <p>Arvosanasta päättää tutkinnon osaa opettanut opettaja/t.</p>	

2.4.9 Koneiden käsittely, 15 osp

Tutkinnon osan toteutus- ja arviointisuunnitelma

TUTKINNON OSA		2.4.9 Koneiden käsittely	
Ammattitaitovaatimukset		Ammattitaitovaatimukset on kuvattu Kiinteistöpalvelujen opetussuunnitelman perusteissa sivuilla 57	
Tutkinnon osan toteutus (ja jaksotus tarvittaessa)		Arviointi	Ajoitus
Jaksotus	Toteutustapa		
Koneiden käsittely 15 osp sisältää yrittäjyyttä	Perustiedot ja -taidot opiskellaan luokkaopiskeluna, aidossa työkohteessa sekä työssäoppimispaikalla. Opitaan mm: - harjoittelemalla asiakaspalvelutilanteissa toimimista - suunnittelemalla työaikatauluja sisäisen/ulkoisen yrittäjyyden mukaan toimien - tekemällä koneiden ajonlähtötarkastuksia, toimintakunnon arviointia ja koneiden päivittäisiä huoltoja - opiskelemalla koneiden tekniikkaa, käyttö- ja huolto-ohjeita - ajamalla koneita, harjoittelemalla kytkettävien työlaitteiden liittämistä ja irrotusta oma ja asiakkaiden turvallisuus huomioiden - tutustumalla lainsäädäntöön, viranomaismääräyksiin, kiinteistöhuoltosopimuksiin ja laatutavoitteisiin - raportoimalla tilanteen vaatimalla tavalla	Osaamisen tunnistaminen ja tunnustaminen: Osaamista voidaan tunnistaa ja tunnustaa aiemmin hankitun osaamisen perusteella. Oppimisen arviointi Oppimisen edistymistä seurataan, opiskelijan kanssa keskustellaan oppimisen etenemisestä ja hänelle annetaan palautetta koko tutkinnon osan ajan Osaamisen arviointi Ammattiosaamisen näytöllä arvioidaan Ammattitaitovaatimusten mukaista osaamista. Näytön arvioinnissa huomioidaan mm: - oman työn suunnittelu ja työvaiheiden ennakointi olosuhteet huomioiden - laatutavoitteiden huomiointi - ottaa työskentelyssään huomioon ohjeet, säädökset ja määräykset - vuorovaikutus ja yhteistyötaidot eri sidosryhmien kanssa - oman ja asiakkaiden turvallisuuden huomiointi	Tutkinnon osa opiskellaan 2. ja/tai 3. lukuvuoden aikana. Näytön arviointi tapahtuu pääsääntöisesti 3. lukuvuoden aikana työssäoppimisjaksoilla. Ajoituksessa huomioidaan opiskelijan henkilökohtainen opiskelusuunnitelma.

		<ul style="list-style-type: none"> - palautteen vastaanottaminen, oman työn arviointi ja kehittäminen - toimiminen opiskelu- ja työyhteisön arvojen, tavoitteiden, eettisten ohjeiden, sopimusten ja säädösten mukaisesti. <p>Muu arviointi</p> <p>Näytön yhteydessä voidaan arvioida työn perustana olevaa tiedon hallintaa kysymyksillä sekä opiskelijan kehittymistä haastatteluin. Edelleen arvioidaan terveyden, turvallisuuden ja yhteistyön huomioimista.</p> <p>Työssäoppimisjaksolta saatu palaute ja arviointi.</p> <p>Näytön arviointiin osallistuu opiskelija, työpaikkaohjaaja ja /tai opettaja. Näytön arvosanasta päättää joko työpaikkaohjaaja tai opettaja / opettajat tai molemmat yhdessä.</p>	
Etenemisen ehdot		Tutkinnon osan arvosanan määräytymisen perusteet:	
Ennen työssäoppimisjaksoa tulee suorittaa työturvallisuuskortti- ja ensiapukoulutus hyväksyttävästi.		<p>Tutkinnon osan arvosana muodostuu näytön arvosanasta ja tarvittaessa muusta osaamisen arvioinnista.</p> <p>Arvosanasta päättää tutkinnon osaa opettanut opettaja/t.</p>	

2.4.12 LV-järjestelmien huolto, 15 osp

Tutkinnon osan toteutus- ja arviointisuunnitelma

TUTKINNON OSA		2.4.12 LV-järjestelmien huolto	
Ammattitaitovaatimukset		Ammattitaitovaatimukset on kuvattu Kiinteistöpalvelujen perustutkinnon opetus-suunnitelman perusteissa sivulla 71	
Tutkinnon osan toteutus (ja jaksotus tarvittaessa)		Arviointi	Ajoitus
Jaksotus	Toteutustapa		
<p>LV-järjestelmien huolto 15 osp</p> <p>sisältää yrittäjyyttä</p>	<p>Perustiedot ja -taidot opiskellaan luokka- ja oppilaitosympäristössä sekä työssäoppimispaikalla.</p> <p>Opitaan mm:</p> <ul style="list-style-type: none"> - toimimalla asiakaspalvelutilanteissa mm. opastamalla käyttäjiä, huomioiden oma ja asiakkaiden turvallisuus - tutustumalla LV-järjestelmien toimintaperiaatteisiin - paikantamalla LV-järjestelmien toimintahäiriöitä ja aiheuttajia sekä arvioimalla korjaustarve ja työn kiireellisyys - tekemällä normaalit LV-laitteiden vaihdot ja korjaukset valmistajien huolto-ohjeita hyödyntäen - suunnittelemalla työaikataulu asiakaskohteen mukaan huomioiden kiinteistönhoitosopimus - laskemalla työaika ja materiaalimenekit sisäisen/ulkoisen yrittäjyyden mukaan toimien - tekemällä LV-järjestelmien ylläpitoa - arvioimalla omaa työsuoritusta ja raportoimalla tilanteen vaatimalla tavalla <p>Lopulliset Ammattitaitovaatimukset ja tavoitteet täydentyvät työssäoppimispaikalla.</p>	<p>Osaamisen tunnistaminen ja tunnustaminen: Osaamista voidaan tunnistaa ja tunnustaa aiemmin hankitun osaamisen perusteella.</p> <p>Oppimisen arviointi Oppimisen edistymistä seurataan, opiskelijan kanssa keskustellaan oppimisen etenemisestä ja hänelle annetaan palautetta koko tutkinnon osan ajan.</p> <p>Osaamisen arviointi Ammattiosaamisen näytöllä arvioidaan Ammattitaitovaatimusten mukaista osaamista</p> <p>Näytön arvioinnissa huomioidaan mm:</p> <ul style="list-style-type: none"> - LV-huoltotyön kustannustehokkuus ja laadukkuus ja turvallinen työskentely - kiinteistöhoitosopimuksen huomiointi - turvallisuusohjeiden noudattaminen, vaaratilanteiden havaitseminen ja ilmoittaminen - toimiminen opiskelu- ja työyhteisön arvojen, tavoitteiden, eettisten ohjeiden, sopimusten ja säädösten mukaisesti. - palautteen vastaanottaminen, oman työn arviointi ja kehittäminen - yhteistyö eri sidostyhmien kanssa, sidosryhmien tarpeiden huomiointi <p>Muu arviointi</p>	<p>Tutkinnon osa opiskellaan 2. ja/tai 3. lukuvuoden aikana.</p> <p>Näytön arviointi tapahtuu pääsääntöisesti 2 ja 3. lukuvuoden aikana työssäoppimisjaksoilla</p> <p>Ajoituksessa huomioidaan opiskelijan henkilökohtainen opiskelusuunnitelma.</p>

		<p>Näytön yhteydessä voidaan arvioida työn perustana olevaa tiedon hallintaa kokeella / kysymyksillä sekä opiskelijan kehittymistä haastatteluin. Edelleen arvioidaan terveyden, turvallisuuden ja yhteistyön huomioimista.</p> <p>Työssäoppimisjaksolta saatu palaute ja arviointi.</p> <p>Näytön arviointiin osallistuu opiskelija, työpaikkaohjaaja ja /tai opettaja. Näytön arvosanasta päättää joko työpaikkaohjaaja tai opettaja / opettajat tai molemmat yhdessä.</p>	
Etenemisen ehdot		Tutkinnon osan arvosanan määräytymisen perusteet:	
Ennen työssäoppimisjaksoa tulee suorittaa työturvallisuuskortti- ja ensiapukoulutus hyväksyttävästi.		<p>Tutkinnon osan arvosana muodostuu näytön arvosanasta ja tarvittaessa muusta osaamisen arvioinnista.</p> <p>Arvosanasta päättää tutkinnon osaa opettanut opettaja/t.</p>	

2.4.17 Yritystoiminnan suunnittelu, 15 osp, suunnitelma tehdään OSAOtasolla.

2.4.21 Työpaikkaohjaajaksi valmentautuminen, 5 osp suunnitelma tehdään OSAOtasolla

2.4.22 Yrityksessä toimiminen, 15 osp suunnitelma tehdään OSAOtasolla.

2.4.23 Huippuosaajana toimiminen, 15 osp, suunnitelma tehdään OSAOtasolla.

2.4.24 Paikallisesti tarjottavat tutkinnon osat, 15 osp

2.4.25 Tutkinnon osa vapaasti valittavista tutkinnon osista, 0-15 ops

Tähän perustutkintoon voidaan sisällyttää yksi tutkinnon osa vapaasti valittavista tutkinnon osista. Mikäli sisällytetty tutkinnon osa on ammatillinen, se arvioidaan ammattiosaamisen näytöllä.

3. Yhteiset tutkinnon osat, 35 osp

Tutkintoon kuuluvana opiskelija suorittaa 35 osaamispisteen laajuisesti yhteisiä tutkinnon osia. Niistä pakollisia tutkinnon osia on 19 osaamiseen laajuisesti ja valinnaisia tutkinnon osia 16 osaamispisteen laajuisesti. Yhteisten tutkinnon osien arviointi- ja toteutussuunnitelmat sekä niiltä osin kuin perusteissa ei ole, tavoitteet ja arviointikriteerit ovat OSAOn yksiköillä yhteiset ja niistä on tehty erillinen dokumentti.

4. Vapaasti valittavat tutkinnon osat, 10 osp

Tutkintoon kuuluu tutkinnon ammattitaitovaatimuksia ja osaamistavoitteita tukevia vapaasti valittavia tutkinnon osia 10 osaamispisteen laajuisesti.

4.1 Ammatillisia tutkinnon osia

4.2 Paikallisiin ammattitaitovaatimukseen tai osaamistavoitteisiin perustuvia tutkinnon osia (hyväksytyt Talotekniikan perustutkinnossa)

4.2.1 Asuntojen LVI-järjestelmien korjaus- ja huoltotyöt, 5 osp

4.2.2 Pienimuotoiset ohutlevytyöt, 5 osp

4.2.3 Syventävä putkihitsaus, 5 osp

4.2.4 Asuinrakennusten palonsammutusjärjestelmien asentaminen, 5 osp

4.3 Yhteisiä tutkinnon osia tai lukio-opintoja

4.4 Jatko-opinto valmiuksia tai ammatillista kehittymistä tukevia opintoja

4.5 Työkokemuksen kautta hankittuun osaamiseen perustuvia yksilöllisiä tutkinnon osia

4.2.1 Asuntojen LVI-järjestelmien korjaus- ja huoltotyöt, 5 osp

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija osaa

- paikantaa eri LVI-järjestelmissä ja laitteissa olevia vikoja ja häiriöitä
- vaihtaa vesi- ja viemärikalusteen rikkoutuneen osan tilalle uuden
- käyttää valmistajan huolto-ohjeita korjaus ja huoltotöissä
- käyttää lämmitysjärjestelmän lämmönsäätöön tarkoitettuja säätölaitteita
- käyttää pientalon IV-kojeen ohjauskeskusta
- tehdä IV-kojeen tarpeelliset huoltotyöt kuten suodattimen vaihdot ja lämmöntalteenoton puhdistuksen
- selvittää mistä syystä lämmityspatteri ei lämpene
- selvittää syyn miksi huoneiston sisällä on viemärihajua
- käyttää turvallisesti käsityökaluja ja työvälineitä
- säätää sekoittajan vesivirran suositusten mukaiseksi
- huomioida työturvallisuuteen liittyvät määräykset ja ohjeet
- toimia turvallisesti erilaisissa asennustyökohteissa ja työyhteisöissä
- järjestää korjauksen aikaiset LVI-tekniiset korvaavat toiminnot
- raportoida asiakkaalle tilanteen edellyttämällä tavalla.
- arvioida omaa työtään ja oman työnsä laatua

Arviointi

Osaamisen arviointi

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
1. Työprosessin hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija		
Oman työskentelyn ja LVI-laitteiden korjaustöiden suunnittelu	- valitsee ohjattuna tilanteeseen työmenetelmän, välineet ja materiaalit hyväksyttävän lopputuloksen saamiseksi	- valitsee tilanteeseen tarkoituksenmukaisen työmenetelmän, välineet ja materiaalit hyväksyttävän lopputuloksen saamiseksi	- valitsee tilanteeseen parhaiten soveltuvan työmenetelmän, välineet ja materiaalit taloudellisen ja laadukkaan lopputuloksen saamiseksi
LVI-laitteiden korjauksien taloudellinen ja laadukas toteuttaminen	- tarvitsee seuraavan työvaiheen oivaltaamiseen ohjausta	- selviytyy työtehtävästä ja ennakoii tulevat työvaiheet oma-aloitteisesti	- selviytyy työtehtävästä sujuvasti ja ennakoii tulevat työvaiheet sekä huomioi ne toiminnassaan oma-aloitteisesti ja itsenäisesti

	- toimii ohjattuna työlle asetettujen laatu- tavoitteiden mukaisesti	- toimii työlle asetettujen laatu- tavoitteiden mukaisesti	- toimii työlle asetettujen laatu- tavoitteiden mukaisesti ja kehittää toimintaansa laatu- tavoitteiden saavuttamiseksi.
2. Työmenetelmien, -vä- lineiden ja materiaalin hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija		
LVI-laitteiden korjauksiin ja huoltoihin liittyvien työmenetelmien hallinta	- työskentelee ohjatusti valitsemallaan työmenetelmällä ohjeiden mukaisesti	- työskentelee valitsemallaan työmene- telmällä ja arvioi sen soveltuvuutta työn edetessä	- sopeuttaa itsenäisesti työskentelynsä muuttuviin olosuhteisiin
LVI- laitteiden korjauk- siin ja huoltoihin liittyvien työvälineiden ja materi- aalien hallinta	- käyttää ja huoltaa työvälineitä ohjattuna	- käyttää ja huoltaa tarvittavia työväli- neitä ohjeiden mukaisesti	- valitsee tilanteeseen parhaiten soveltu- vat työvälineet sekä käyttää ja huoltaa niitä laatuvaatimusten mukaisesti
	- käyttää materiaaleja ohjattuna huolelli- sesti ja taloudellisesti	- käyttää materiaaleja huolellisesti ja ta- loudellisesti	- hyödyntää materiaalien ominaisuuksia työssään.
3. Työn perustana ole- van tiedon hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija tai tutkinnon suorittaja		
LVI-järjestelmien laittei- siin liittyvien piirustusten ja asiakirjojen tulkitsemi- nen	- lukee LVI-piirustuksia	- tulkitsee LVI-piirustuksia	- tulkitsee LVI-työselitystä ja tarvittavia RYL-ohjeistuksia
	- käyttää ohjattuna valmistajan huolto- ohjeita	- käyttää valmistajan huolto-ohjeita tilan- teeseen vaatimassa laajuudessa	- käyttää valmistajan huolto-ohjeita so- veltaen niitä tilanteeseen ja pystyy tar- vittaessa hankkimaan lisätietoa eri tie- donhakukanavia hyväksi käyttäen
	- noudattaa ohjattuna viranomaismäärä- yksiä sekä ohjeita	- noudattaa viranomaismääräyksiä sekä ohjeita	
Lämmitysjärjestelmiin liittyvien laitteiden tunte- minen	- ymmärtää yleisimpien lämmitysjärjes- telmien toimintaperiaatteet	- ymmärtää yleisimpien lämmöntuotto- ja lämmitysjärjestelmien toimintaperiaat-	- ymmärtää erilaisten hybridilämmitysjär- jestelmien toimintaperiaatteen sekä niissä käytettävien laitteiden toiminnan

		teen ja niissä käytettävien laitteiden toiminnan	
Vesi- ja viemärijärjestelmiin liittyvien laitteiden tunteminen	- ymmärtää yleisimpien vesi- ja viemärijärjestelmien toimintaperiaatteet	- ymmärtää veden käsittelyn yleisimpien vesi- ja viemärijärjestelmien toimintaperiaatteen ja niissä käytettävien laitteiden toiminnan	- ymmärtää veden käsittelyn sekä vesi- ja viemärijärjestelmien toimintaperiaatteen ja niissä käytettävien laitteiden toiminnan
Ilmastointijärjestelmiin liittyvien laitteiden tunteminen	- ymmärtää yleisimpien ilmastointijärjestelmien toimintaperiaatteet	- ymmärtää yleisimpien ilmastointijärjestelmien toimintaperiaatteen ja niissä käytettävien laitteiden toiminnan	- ymmärtää ilmastointijärjestelmien toimintaperiaatteen ja niissä käytettävien laitteiden toiminnan
LVI-järjestelmien vikojen ja häiriöiden tunnistaminen	- löytää tavanomaisimmat viat ja häiriöt ohjattuna	- löytää tavanomaisimmat viat ja häiriöt omatoimisesti	
4. Elinikäisen oppimisen avaintaidot	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija		
Terveys, turvallisuus ja toimintakyky	- asennoituu myönteisesti turvalliseen toimintaan sekä välttää riskejä työssään	- vastaa toimintansa turvallisuudesta - pitää työpaikkansa siistinä	- kehittää toimintaansa turvallisemmaksi - noudattaa siisteyttä esimerkillisesti
	- noudattaa työstä annettuja turvallisuusohjeita eikä aiheuta vaaraa itselleen	- noudattaa työyhteisön ohjeita ja ottaa huomioon työssään työyhteisön muut jäsenet	- havaitsee ja tunnistaa työhönsä liittyvät vaarat ja ilmoittaa niistä
	- käyttää turvallisesti ohjeiden mukaisia suojaimia, työvälineitä ja työmenetelmiä	- varmistaa työvälineiden ja materiaalien turvallisuuden sekä poistaa käytöstä vialliset työvälineet ja vie ne huoltoon	- osaa arvioida suojainten, työvälineiden ja työmenetelmien soveltuvuutta kyseiseen työhön

	- laskee ohjattuna työajan ja materiaalimenekin ohjeiden mukaisesti	- laskee työajan ja materiaalimenekin ohjeiden mukaisesti, mutta työn toteutuksessa on vielä poikkeamia	- laskee työajan ja materiaalimenekin ohjeiden mukaisesti sekä toteuttaa työn sen mukaisesti
Oman toiminnan arviointi	- arvioi ohjattuna omaa työtään	- arvioi omaa työtään	- arvioi omaa työtään laatuvaatimusten mukaisesti
Vuorovaikutus ja yhteistyö sekä raportointi asiakkaalle	- toimii yhteistyössä erilaisten ihmisten kanssa	- toimii rakentavassa yhteistyössä erilaisten ihmisten kanssa ja huomioi toiminnassaan eri sidosryhmien tarpeet	- toimii rakentavassa yhteistyössä erilaisten ihmisten kanssa ja suunnittelee työtään eri sidosryhmien tarpeiden pohjalta
	- noudattaa työaikoja sekä työryhmänsä kokoneempien jäsenten antamia ohjeita		
	- osaa laatia tiedotteen asiakkaalle	- osaa laatia raportin asiakkaalle	- osaa laatia kattavan raportin asiakkaalle

Tutkinnon osan toteutus- ja arviointisuunnitelma

TUTKINNON OSA		4.2.1 Asuntojen LVI-järjestelmien korjaus- ja huoltotyöt	
Ammattitaitovaatimukset		Ammattitaitovaatimukset, arvioinnin kohteet ja -kriteerit on kuvattu tässä dokumentissa	
Tutkinnon osan toteutus (ja jaksotus tarvittaessa)		Arviointi	Ajoitus
Jaksotus	Toteutustapa		
Asuntojen LVI-järjestelmien korjaus- ja huoltotyöt, 5 osp	Perustiedot ja -taidot opiskellaan luokkaopiskeluna ja työsaliopiskeluna Opitaan mm: - toimimalla asiakas-palvelutilanteissa mm. opastamalla käyttäjiä ja huomioimalla oma ja asiakkaiden turvallisuus - tutustumalla LVI-järjestelmien toimintaperiaatteisiin - paikantamalla LVI-järjestelmien toimintahäiriöitä ja aiheuttajia sekä arvioimalla korjaustarve ja työn kiireellisyys	<p>Osaamisen tunnistaminen ja tunnustaminen:</p> <p>Osaamista voidaan tunnustaa ja tunnistaa aiemmin hankitun osaamisen perusteella</p> <p>Oppimisen arviointi (ei vaikuta tutkinnon osan arvosanaan)</p>	<p>Tutkinnon osa toteutetaan 2. ja 3. vuotena.</p> <p>Näyttö ja arviointi toteutetaan 3. lukuvuotena oppilaitoksessa tai työssäoppimispaikalla.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - tekemällä normaalit LVI-laitteiden huolto- ja korjaustyöt laitevalmistajien huolto-ohjeita hyödyntäen - lukemalla LVI-piirustuksia - laskemalla työaika ja materiaalimenekit - raportoimalla tilanteen vaatimalla tavalla - arvioimalla omaa työsuoritusta 	<p>Oppimisen edistymistä seurataan, opiskelijaa haastatellaan, pidetään kirjallisia kokeita ja yksilö- ja ryhmätestejä, työkokeita ja hänelle annetaan palautetta suunnittelun ja työskentelyn osalta koko tutkinnon osan ajan</p> <p>Osaamisen arviointi</p> <p>Ammattiosaamisen näytöllä arvioidaan ammattitaitovaatimusten mukainen osaaminen.</p> <p>Näytön yhteydessä voidaan arvioida työn perustana olevaa tiedon hallintaa kysymyksillä sekä seurata opiskelijan kehittymistä haastatteluin.</p> <p>Muu arviointi: Näytön arvioinnin tueksi / lisäksi työn perustana oleva tiedonhallinta voidaan arvioida erillisillä tehtävillä tai asiakaspalautteilla.</p> <p>Näytön arviointiin osallistuu opiskelija, työpaikkaohjaaja ja /tai opettaja. Näytön arvosanasta päättää joko työpaikkaohjaaja tai opettaja / opettajat tai molemmat yhdessä.</p>	<p>Ajoituksessa huomioidaan opiskelijan henkilökohtainen opetussuunnitelma</p>
Etenemisen ehdot		Tutkinnon osan arvosanan määräytymisen perusteet:	
		<p>Tutkinnon osan arvosana muodostuu näytön arvosanasta ja tarvittaessa muusta osaamisen arvioinnista. Arvosanasta päättää tutkinnon osaa opettanut opettaja/t.</p>	

4.2.2 Pienimuotoiset ohutlevytyöt, 5 osp

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija osaa

- tehdä materiaali- ja työmenekkilaskelmia sekä noutaa materiaalit laaditun luettelon mukaisesti
- käyttää turvallisesti käsityökaluja, ohutlevytyöstökoneita ja työvälineitä
- tehdä piirustusten ja/tai mallien mukaisesti ohutlevyistä mm. läpivientejä, räystäspeltejä, suorakaidemuotokappaleita ja piipunhattuja
- asentaa tehdasvalmiita ilmanvaihto- ja eristyspeltiosia

- huomioida työturvallisuuteen liittyvät määräykset ja ohjeet
- tehdä peltiseipän ammatinkuvaan kuuluvia avustavia töitä
- toimia yhteistyössä työmaalla muiden toimijoiden kanssa
- arvioida omaa työtään ja oman työnsä laatua
- raportoida tilanteen edellyttämällä tavalla.

Arviointi

Osaamisen arviointi

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
1. Työprosessin hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija		
Oman työskentelyn suunnittelu	- valitsee ohjattuna tilanteeseen työmenetelmän, välineet ja materiaalit hyväksyttävän lopputuloksen saamiseksi	- valitsee tilanteeseen tarkoituksenmukaisen työmenetelmän, välineet ja materiaalit hyväksyttävän lopputuloksen saamiseksi	- valitsee tilanteeseen parhaiten soveltuvan työmenetelmän, välineet ja materiaalit taloudellisen ja laadukkaan lopputuloksen saamiseksi
Ohutlevytöiden taloudellinen ja laadukas toteuttaminen	- tarvitsee seuraavan työvaiheen oivaltamiseen ohjausta	- selviytyy työtehtävästä ja ennakoi tulevat työvaiheet oma-aloitteisesti	- selviytyy työtehtävästä sujuvasti ja ennakoi tulevat työvaiheet sekä huomioi ne toiminnassaan oma-aloitteisesti ja itsenäisesti
	- toimii ohjattuna työlle asetettujen laatu- tavoitteiden mukaisesti	- toimii työlle asetettujen laatu- tavoitteiden mukaisesti	- toimii työlle asetettujen laatu- tavoitteiden mukaisesti ja kehittää toimintaansa laatu- tavoitteiden saavuttamiseksi.
2. Työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija		
Ohutlevytyöhön liittyvien työmenetelmien hallinta	- työskentelee ohjatusti valitsemallaan työmenetelmällä ohjeiden mukaisesti	- työskentelee valitsemallaan työmenetelmällä ja arvioi sen soveltuvuutta työn edetessä	- sopeuttaa itsenäisesti työskentelynsä muuttuviin olosuhteisiin

Ohutlevytyöhön liittyvien työvälineiden ja materiaalin hallinta	- käyttää ja huoltaa työvälineitä ohjattuna	- käyttää ja huoltaa tarvittavia työvälineitä ohjeiden mukaisesti	- valitsee tilanteeseen parhaiten soveltuvat työvälineet, käyttää niitä oikein sekä huoltaa käyttämänsä välineet
Työssä syntyvän ylijäämämateriaalin lajittelu	- käyttää materiaaleja ohjattuna huolellisesti ja taloudellisesti - lajittelee työssään syntyvät ylijäämämateriaalit ohjeiden mukaisesti	- käyttää materiaaleja huolellisesti ja taloudellisesti - lajittelee työssään syntyvät ylijäämämateriaalit	- hyödyntää materiaalien ominaisuuksia työssään. - lajittelee työssään syntyvät ylijäämämateriaalit määräysten ja ohjeiden mukaisesti
3. Työn perustana olevan tiedon hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija		
Mitta- ja detaljipiirustusten lukeminen	- ymmärtää piirustuksia ja osaa ohjeistettuna laskea niiden perusteella käytettävät materiaalit	- ymmärtää piirustuksia ja osaa ohjeistettuna selvittää niiden perusteella käytettävät materiaalit ja työtavat	- ymmärtää piirustuksia ja osaa selvittää niiden perusteella käytettävät materiaalit ja työtavat
Osien tekemiseen liittyvien laskukaavojen hallinta	- laskee ja mitoittaa ohjattuna tarvittavat pituudet ja pinta-alat - huomioi ohjattuna materiaalimenekin	- laskee ja mitoittaa oma-aloitteisesti tarvittavat pituudet ja pinta-alat saumavaroinen - huomioi materiaalimenekin	- laskee ja mitoittaa itsenäisesti tarvittavat pituudet ja pinta-alat saumavaroinen - hyödyntää materiaalin optimaalisesti
Ohutlevyjen ja niiden ominaisuuksien tunteminen	- tuntee yleisemmät ohutlevyt ja niiden käyttökohteet	- tuntee yleisimpien ohutlevyjen ja valmiiden ohutlevyosien käyttökohteet ja ominaisuudet	
4. Elinikäisen oppimisen avaintaidot	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija		
Terveys, turvallisuus ja toimintakyky	- asennoituu myönteisesti turvalliseen toimintaan sekä välttää riskejä työssään	- vastaa toimintansa turvallisuudesta - pitää työpaikkansa siistinä	- kehittää toimintaansa turvallisemmaksi - noudattaa siisteyttä esimerkillisesti

	- noudattaa työstä annettuja turvallisuusohjeita eikä aiheuta vaaraa itselleen	- noudattaa työyhteisön ohjeita ja ottaa huomioon työssään työyhteisön muut jäsenet	- havaitsee ja tunnistaa työhönsä liittyvät vaarat ja ilmoittaa niistä
	- käyttää turvallisesti ohjeiden mukaisia suojaimia, työvälineitä ja työmenetelmiä	- varmistaa työvälineiden ja materiaalien turvallisuuden sekä poistaa käytöstä viralliset työvälineet ja vie ne huoltoon	- osaa arvioida suojainten, työvälineiden ja työmenetelmien soveltuvuutta kyseiseen työhön
	- laskee ohjattuna työajan ja materiaalimenekin ohjeiden mukaisesti	- laskee työajan ja materiaalimenekin ohjeiden mukaisesti, mutta työn toteutuksessa on vielä poikkeamia	- laskee työajan ja materiaalimenekin ohjeiden mukaisesti sekä toteuttaa työn sen mukaisesti itsenäisesti
Oman toiminnan arviointi	- arvioi ohjattuna omaa työtään	- arvioi omaa työtään	- arvioi omaa työtään laatuvaatimusten mukaisesti
Vuorovaikutus ja yhteistyö	- toimii yhteistyössä erilaisten ihmisten kanssa	- toimii rakentavassa yhteistyössä erilaisten ihmisten kanssa ja huomioi toiminnassaan eri sidosryhmien tarpeet	- toimii rakentavassa yhteistyössä erilaisten ihmisten kanssa ja suunnittelee työtään eri sidosryhmien tarpeiden pohjalta
	- noudattaa työaikoja sekä työryhmänsä kokeneempien jäsenten antamia ohjeita		- neuvottelee mahdollisista poikkeamista.
	- ei aiheuta häiriöitä ja käyttäytyy asiallisesti hyvien käytöstapojen mukaisesti	- noudattaa yleisiä ja sovittuja käyttäytymissääntöjä sekä toimintatapoja	

Tutkinnon osan toteutus- ja arviointisuunnitelma

TUTKINNON OSA	4.2.2 Pienimuotoiset ohutlevytyöt, 5 osp	
Ammattitaitovaatimukset	Ammattitaitovaatimukset, arvioinnin kohteet ja -kriteerit on kuvattu tässä dokumentissa	
Tutkinnon osan toteutus (ja jaksotus tarvittaessa)	Arviointi	Ajoitus

Jaksotus	Toteutustapa		
Pienimuotoiset ohutlevytyöt 5 osp	<p>Perustiedot ja -taidot opiskellaan luokka- ja työsalio opiskeluna.</p> <p>Opitaan mm.</p> <ul style="list-style-type: none"> - tutustumalla työsuojelumääräyksiin ja henkilökohtaisten suojaimien käyttöön - tutustumalla yleisimpiin ohutlevyihin, materiaaleihin ja niiden ominaisuuksiin - huomioimalla materiaalien lajittelu ja uusiokäyttö sekä kierrätettävyys - laskemalla ammattiin liittyviä laskuja esim. ympyrän piiri, kappaleen pinta-ala ja tilavuus, vaipan pituus - laskemalla työaika- ja materiaalimenekkejä - piirtämällä kappaleiden projektio- ja tasokuvia, harjoittelemalla mitoitusta ja mitta-kaavoja - tekemällä ohutlevyjen liitoksia - tutustumalla turvallisuusohjeisiin - tutustumalla kone- ja käsisaumaustekniikoihin mm. hakasaumaus ja pittsburgh -saumaus - valmistamalla läpivientejä, räystäspeltejä, suorakaidemuotokappaleita, piipunhattuja 	<p>Osaamisen tunnistaminen ja tunnustaminen:</p> <p>Osaamista voidaan tunnustaa ja tunnistaa aiemmin hankitun osaamisen perusteella</p> <p>Oppimisen arviointi (ei vaikuta tutkinnon osan arvosanaan)</p> <p>Oppimisen edistymistä seurataan opiskelijaa haastatellaan, pidetään kirjallisia kokeita ja yksilö- ja ryhmätestejä, työkokeita ja hänelle annetaan palautetta suunnittelun ja työskentelyn osalta koko tutkinnon osan ajan</p> <p>Osaamisen arviointi</p> <p>Ammattiosaamisen näytöllä arvioidaan ammattitaitovaatimusten mukainen osaaminen.</p> <p>Ammattiosaamisen näyttö sisältää suora-kaidekanavan osan valmistamisen bittsburgh – ja hakasaumallisena, pyöreän läpiviennin valmistamisen pistehitsauksella ja räystäspellin valmistamisen.</p> <p>Muu arviointi:</p> <p>Näytön arvioinnin tueksi / lisäksi työn perustana oleva tiedonhallinta voidaan arvioida erillisillä tehtävillä tai asiakaspalautteilla.</p> <p>Näytön arviointiin osallistuu opiskelija, työpaikkaohjaaja ja /tai opettaja. Näytön arvosanasta päättää joko työpaikkaohjaaja tai opettaja / opettajat tai molemmat yhdessä.</p>	<p>Tutkinnon osa toteutetaan 2. tai 3. vuotena.</p> <p>Näyttö ja arviointi toteutetaan 2. tai 3. lukuvuotena oppilaitoksessa.</p> <p>Ajoituksessa huomioidaan opiskelijan henkilökohtainen opetus-suunnitelma</p>
Etenemisen ehdot		Tutkinnon osan arvosanan määräytymisen perusteet:	
		<p>Tutkinnon osan arvosana muodostuu näytön arvosanasta ja tarvittaessa muusta osaamisen arvioinnista.</p> <p>Arvosanasta päättää tutkinnon osaa opettanut opettaja/t.</p>	

4.2.3 Syventävä putkihitsaus, 5 osp

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija osaa

- tehdä materiaali- ja työmenekkilaskelmia annettujen ohjeiden mukaisesta työstä
- käyttää turvallisesti hitsaustyössä tarvittavia työkaluja ja työvälineitä
- noudattaa hitsaustyössä tarvittavaa työturvallisuutta
- hitsata pitävän putkisauman kaasu, puikko- ja TIG-hitsausmenetelmillä
- valita hitsausparametrit
- tehdä hitsattavia rakenteita annettujen suunnitelmien mukaan
- arvioida omaa työtään ja oman työnsä laatua
- raportoida tilanteen edellyttämällä tavalla

Arviointi

Osaamisen arviointi

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
1. Työprosessin hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija		
Oman työskentelyn ja hitsaustyön vaatima työn suunnittelu	- valitsee ohjattuna tilanteeseen työmenetelmän, välineet ja materiaalit hyväksyttävän lopputuloksen saamiseksi	- valitsee tilanteeseen tarkoituksenmukaisen työmenetelmän, välineet ja materiaalit hyväksyttävän lopputuloksen saamiseksi	- valitsee tilanteeseen parhaiten soveltuvan työmenetelmän, välineet ja materiaalit taloudellisen ja laadukkaan lopputuloksen saamiseksi
Hitsaustyön taloudellinen ja laadukas suoritus	- tarvitsee seuraavan työvaiheen oivaltaamiseen ohjausta	- selviytyy työtehtävästä ja ennakoivat työvaiheet oma-aloitteisesti	- selviytyy työtehtävästä sujuvasti ja ennakoivat tulevat työvaiheet sekä huomioi ne toiminnassaan oma-aloitteisesti ja itsenäisesti
	- toimii ohjattuna työlle asetettujen laatu- tavoitteiden mukaisesti	- toimii työlle asetettujen laatu- tavoitteiden mukaisesti	- toimii työlle asetettujen laatu- tavoitteiden mukaisesti ja kehittää toimintaansa laatu- tavoitteiden saavuttamiseksi.
	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3

2. Työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinta	Opiskelija		
Kaasu- puikko- ja TIG-hitsausmenetelmien hallinta putkihitsauksessa	- työskentelee ohjatusti valitsemallaan työmenetelmällä	- työskentelee valitsemallaan työmenetelmällä ja arvioi sen soveltuvuutta työn edetessä	- sopeuttaa itsenäisesti työskentelynsä muuttuviin olosuhteisiin
Putkihitsaukseen liittyvien työvälineiden ja materiaalin hallinta	- käyttää ja huoltaa työvälineitä ohjattuna	- käyttää ja huoltaa tarvittavia työvälineitä ohjeiden mukaisesti	- valitsee tilanteeseen parhaiten soveltuvat työvälineet, käyttää niitä oikein sekä huoltaa käyttämänsä välineet
	- käyttää materiaaleja ohjattuna huolellisesti ja taloudellisesti	- käyttää materiaaleja huolellisesti ja taloudellisesti	- hyödyntää materiaalien ominaisuuksia työssään.
3. Työn perustana olevan tiedon hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija		
Putkiasennus järjestelmien piirustusten ja asiakirjojen tulkitseminen	- lukee putkiasennus piirustuksia	- tulkitsee putkiasennus piirustuksia	- tulkitsee putkiasennuspiirustuksia ja hitsausohjeita
	- laatii ohjattuna piirustusten perusteella tarvittavat tarvikeluettelot	- laatii piirustusten perusteella tarvittavat tarvikeluettelot	- laatii piirustusten ja työselityksen perusteella tarvittavat tarvikeluettelot
Kaasu- puikko- ja TIG-hitsausmenetelmien tunteminen	- ymmärtää hitsausmenetelmien toimintaperiaatteet	- ymmärtää kaasu-, puikko ja TIG-hitsausmenetelmien toimintaperiaatteet ja hitsauslaitteiden toimintaperiaatteet	- ymmärtää kaasu-, puikko ja TIG-hitsausmenetelmien toimintaperiaatteet ja hitsauslaitteiden toimintaperiaatteet ja osaa valita hitsausparametrit
2. Elinikäisen oppimisen avaintaidot	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija		

Terveys, turvallisuus ja toimintakyky	- asennoituu myönteisesti turvalliseen toimintaan sekä välttää riskejä työssään	- vastaa toimintansa turvallisuudesta - pitää työpaikkansa siistinä	- kehittää toimintaansa turvallisemmaksi - noudattaa siisteyttä esimerkillisesti
	- noudattaa työstä annettuja turvallisuusohjeita eikä aiheuta vaaraa itselleen	- noudattaa työyhteisön ohjeita ja ottaa huomioon työssään työyhteisön muut jäsenet	- havaitsee ja tunnistaa työhönsä liittyvät vaarat ja ilmoittaa niistä
	- käyttää turvallisesti ohjeiden mukaisia suojaimia, työvälineitä ja työmenetelmiä	- varmistaa työvälineiden ja materiaalien turvallisuuden sekä poistaa käytöstä viralliset työvälineet ja vie ne huoltoon	- osaa arvioida suojainten, työvälineiden ja työmenetelmien soveltuvuutta kyseiseen työhön
	- laskee ohjattuna työajan ja materiaalimenekin ohjeiden mukaisesti	- laskee työajan ja materiaalimenekin ohjeiden mukaisesti, mutta työn toteutuksessa on vielä poikkeamia	- laskee työajan ja materiaalimenekin ohjeiden mukaisesti sekä toteuttaa työn sen mukaisesti
Oman toiminnan arviointi	- arvioi ohjattuna omaa työtään	- arvioi omaa työtään	- arvioi omaa työtään laatuvaatimusten mukaisesti
Vuorovaikutus ja yhteistyö	- toimii yhteistyössä erilaisten ihmisten kanssa	- toimii rakentavassa yhteistyössä erilaisten ihmisten kanssa ja huomioi toiminnassaan eri sidosryhmien tarpeet	- toimii rakentavassa yhteistyössä erilaisten ihmisten kanssa ja suunnittelee työtään eri sidosryhmien tarpeiden pohjalta
	- noudattaa työaikoja sekä työryhmänsä kokeneempien jäsenten antamia ohjeita		- neuvottelee mahdollisista poikkeamista.
	- ei aiheuta häiriöitä ja käyttäytyy asiallisesti hyvien käytöstapojen mukaisesti	- noudattaa yleisiä ja sovittuja käyttäytymissääntöjä sekä toimintatapoja	

Tutkinnon osan toteutus- ja arviointisuunnitelma

TUTKINNON OSA	4.2.3 Syventävä putkihitsaus
----------------------	-------------------------------------

Ammattitaitovaatimukset		Ammattitaitovaatimukset, arvioinnin kohteet ja -kriteerit on kuvattu tässä dokumentissa	
Tutkinnon osan toteutus (ja jaksotus tarvittaessa)		Arviointi	
Jaksotus	Toteutustapa		
Syventävä putkihitsaus, 5 osp	<p>Perustiedot ja -taidot opiskellaan luokka- ja työsalio opiskeluna.</p> <p>Opitaan mm</p> <ul style="list-style-type: none"> - tekemällä putkihitsaus harjoituksia kaasua, puikko- ja Tig-hitsausmenetelmillä - käyttämällä oikeita suojavälineitä hitsaustöissä - huomioimalla tulitöiden turvallisuuteen liittyvät seikat eri hitsaustilanteissa - arvioimalla jatkuvasti omaa työtään 	<p>Osaamisen tunnistaminen ja tunnustaminen:</p> <p>Osaamista voidaan tunnustaa ja tunnistaa aiemmin hankitun osaamisen perusteella</p> <p>Oppimisen arviointi (ei vaikuta tutkinnon osan arvosanaan)</p> <p>Oppimisen edistymistä seurataan, opiskelijaa haastatellaan, pidetään kirjallisia kokeita ja yksilö- ja ryhmätöitä, työkokeita ja hänelle annetaan palautetta suunnittelun ja työskentelyn osalta koko tutkinnon osan ajan</p> <p>Osaamisen arviointi</p> <p>Ammattiosaamisen näytöllä arvioidaan ammattitaitovaatimusten mukainen osaaminen.</p> <p>Näytön yhteydessä voidaan arvioida työn perustana olevaa tiedon hallintaa kysymyksillä sekä seurata opiskelijan kehittymistä haastatteluin.</p> <p>Näytön arvioinnissa kiinnitetään huomiota mm:</p> <ul style="list-style-type: none"> - hitsausaumojen pitävyys - hitsausaumojen ulkoasu <p>Muu arviointi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittavaa ammattitaitoa ei voi näytöllä osoittaa täydennetään sitä muulla osaamisen arvioinnilla kuten haastatteluilla tai erillisillä tehtävillä. <p>Näytön arviointiin osallistuu opiskelija, työpaikkaohjaaja ja /tai opettaja. Näytön arvostusta päättää joko työpaikkaohjaaja tai opettaja / opettajat tai molemmat yhdessä.</p>	<p>Tutkinnon osa toteutetaan 2. tai 3. lukuvuoden aikana</p> <p>Näyttö ja arviointi toteutetaan tutkinnon osan aikana Näyttö suoritetaan pääsääntöisesti oppilaitoksessa.</p> <p>Ajoituksessa huomioidaan opiskelijan henkilökohtainen opetussuunnitelma</p>
Etenemisen ehdot		Tutkinnon osan arvosanan määräytymisen perusteet:	
		Tutkinnon osan arvosana muodostuu näytön arvostuksesta ja tarvittaessa muusta osaamisen arvioinnista.	
		Arvosanasta päättää tutkinnon osaa opettanut opettaja/t.	

4.2.4. Asuintilojen palosammutusjärjestelmien asentaminen, 5 osp

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija

- tuntee erilaisia palosammutusjärjestelmiä ja millaisissa kohteissa niitä käytetään
- tietää, miksi erilaisia palosammutusjärjestelmiä on
- tietää, mitä materiaaleja palosammutusjärjestelmissä käytetään
- tietää, miten palosammutusjärjestelmiä asennetaan
- osaa toimia viranomaismääräysten mukaan
- osaa lukea palosammutusjärjestelmien suunnitelmia
- osaa tehdä materiaaliluettelon
- osaa asentaa tavanomaisia palosammutusjärjestelmiä
- tunnistaa palosammutusjärjestelmän huollon tarpeen ja kunnossapito-ohjelman
- tuntee ja hallitsee palosammutusjärjestelmiin liittyvän työturvallisuuden
- osaa toimia yhteistyössä muiden toimijoiden kanssa
- osaa arvioida omaa työtään ja työnsä laatua.

Arviointi

Osaamisen arviointi

ARVIOINNIN KOHDE	ARVIOINTIKRITEERIT		
1. Työprosessin hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija		
Oman työskentelyn ja palosammutusjärjestelmien asennusten suunnittelu	- valitsee ohjeistettuna tilanteeseen työmenetelmän, -välineet ja materiaalit hyväksyttävän lopputuloksen saamiseksi	- valitsee tilanteeseen tarkoituksenmukaisen työmenetelmän, -välineet ja materiaalit hyvän lopputuloksen saamiseksi	- valitsee tilanteeseen parhaiten soveltuvan työmenetelmän, -välineet ja materiaalit taloudellisen ja laadukkaan lopputuloksen saamiseksi
Palosammutusjärjestelmien asennusten taloudellinen ja laadukas asentaminen	- tekee seuraavan työvaiheen ohjattuna	- selviytyy työtehtävästä ja ennakoii tulevat työvaiheet oma-aloitteisesti	- selviytyy työtehtävästä sujuvasti ja ennakoii tulevat työvaiheet sekä huomioi ne toiminnassaan oma-aloitteisesti ja itseenäisesti

	- toimii ohjattuna työlle asetettujen laatu- tavoitteiden mukaisesti	- toimii työlle asetettujen laatutavoittei- den mukaisesti	- toimii työlle asetettujen laatutavoittei- den mukaisesti ja kehittää toimintaansa saavuttaakseen laatutavoitteet
2. Työmenetelmien, -vä- lineiden ja materiaalin hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija		
Palonsammutusjärjestel- mien asennuksiin liitty- vien työmenetelmien hallinta	- työskentelee ohjatusti valitsemallaan työmenetelmällä ohjeiden mukaisesti	- työskentelee valitsemallaan työmene- telmällä ja arvioi sen soveltuvuutta työn edetessä	- sopeuttaa itsenäisesti työskentelynsä muuttuviin olosuhteisiin
Palonsammutusjärjestel- mien asennuksiin liittyvien työvälineiden ja materiaalin hallinta	- käyttää ja huoltaa työvälineitä oikein ohjattuna	- käyttää ja huoltaa tarvittavia työväli- neitä oikein ohjeiden mukaisesti	- valitsee tilanteeseen parhaiten soveltu- vat työvälineet, käyttää niitä oikein sekä huoltaa käyttämänsä välineet
	- käyttää materiaaleja niiden ominaisuuksien edellyttämällä tavalla ohjattuna ja lajittelee jätteet opastettuna	- käyttää materiaaleja huolellisesti ja taloudellisesti sekä lajittelee jätteet ohjeiden mukaan	- hyödyntää materiaalien ominaisuuksia työssään sekä pitää työympäristön puh- taana ja järjestyksessä koko työvaiheen ajan ottaen huomioon tarkoituksenmu- kaisesti kierrätyksen ja lajittelun merki- tyksen
3. Työn perustana ole- van tiedon hallinta	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija		
Palonsammutusjärjestel- mien piirustusten ja	- lukee sprinklerikuvia ja noudattaa oh- jeistettuna CEA 4001 mukaisia ohjeita sekä laatii	- lukee ja tulkitsee sprinklerikuvia ja nou- dattaa CEA 4001 mukaisia ohjeita sekä	- lukee ja tulkitsee sprinklerikuvia ja nou- dattaa CEA 4001 mukaisia ohjeita sekä

asiakirjojen tulkitseminen	- ohjeistettuna piirustusten perusteella tarvittavat tarvikeluettelot	laatii piirustusten perusteella tarvittavat tarvikeluettelot	laatii piirustusten ja työselityksen perusteella tarvittavat tarvikeluettelot
Palonsammutusjärjestelmiin liittyvien laitteiden tunteminen	- ymmärtää yleisimpien palonsammutusjärjestelmien toimintaperiaatteet	- ymmärtää yleisimpien vesilähteiden ja palonsammutusjärjestelmien toimintaperiaatteen ja niissä käytettävät laitteet	- ymmärtää vesilähteiden ja palonsammutusjärjestelmien toimintaperiaatteen, niissä käytettävät laitteet ja niiden toiminnan
Palonsammutusjärjestelmien asennukseen liittyvien materiaalien ja niiden ominaisuuksien tunteminen	- tunnistaa palonsammutusjärjestelmien asennustöissä käytettäviä laitteita ja materiaaleja	- valitsee palonsammutusjärjestelmien asennustöissä tarkoituksenmukaisesti käytettäviä laitteita ja materiaaleja	- valitsee palonsammutusjärjestelmien asennustöissä tarkoituksenmukaisesti käytettäviä laitteita ja materiaaleja sekä ottaa huomioon materiaalin ominaisuudet
4. Elinikäisen oppimisen avaintaidot	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija		
Terveys, turvallisuus ja toimintakyky	- asennoituu myönteisesti turvalliseen toimintaan sekä välttää riskejä työssään	- vastaa toimintansa turvallisuudesta - pitää työpaikkansa siistinä	- kehittää toimintaansa turvallisemmaksi - noudattaa siisteyttä esimerkillisesti
	- noudattaa työstä annettuja turvallisuusohjeita eikä aiheuta vaaraa itselleen	- noudattaa työyhteisön ohjeita ja ottaa huomioon työssään työyhteisön muut jäsenet	- havaitsee ja tunnistaa työhönsä liittyvät vaarat ja ilmoittaa niistä
	- käyttää turvallisesti ohjeiden mukaisia suojaimia, työvälineitä ja työmenetelmiä	- varmistaa työvälineiden ja materiaalien turvallisuuden sekä poistaa käytöstä vialliset työvälineet ja vie ne huoltoon	- osaa arvioida suojainten, työvälineiden ja työmenetelmien soveltuvuutta kyseiseen työhön
Oppiminen ja ongelmanratkaisu	- laskee ohjattuna työajan ja materiaalimenekin ohjeiden mukaisesti	- laskee työajan ja materiaalimenekin ohjeiden mukaisesti, mutta työn toteutuksessa on vielä poikkeamia	- laskee työajan ja materiaalimenekin ohjeiden mukaisesti sekä toteuttaa työn sen mukaisesti
	- arvioi ohjattuna omaa työtään	- arvioi omaa työtään	- arvioi omaa työtään laatuvaatimusten mukaisesti

Vuorovaikutus ja yhteistyö	- toimii yhteistyössä erilaisten ihmisten kanssa	- toimii rakentavassa yhteistyössä erilaisten ihmisten kanssa ja huomioi toiminnassaan eri sidosryhmien tarpeet	- toimii rakentavassa yhteistyössä erilaisten ihmisten kanssa ja suunnittelee työtään eri sidosryhmien tarpeiden pohjalta
	- noudattaa työryhmänsä kokoneempien jäsenten antamia ohjeita sekä työaikoja, eikä aiheuta häiriöitä	- käyttäytyy asiallisesti hyvien käytöstapojen mukaisesti sekä noudattaa työaikoja	- noudattaa yleisiä ja sovittuja käyttäytymissääntöjä sekä toimintatapoja ja noudattaa työaikoja sekä neuvottelee mahdollisista poikkeamista

Tutkinnon osan toteutus- ja arviointisuunnitelma

TUTKINNON OSA		4.2.4. Asuintilojen palonsammutusjärjestelmien asentaminen	
Ammattitaitovaatimukset		Ammattitaitovaatimukset on kuvattu tässä dokumentissa	
Tutkinnon osan toteutus (ja jaksotus tarvittaessa)		Arviointi	Ajoitus
Jaksotus	Toteutustapa		
Asuintilojen palonsammutusjärjestelmien asentaminen, 5 osp	<p>Perustiedot ja -taidot opiskellaan luokka- ja työsalio opiskeluna.</p> <p>Opitaan</p> <ul style="list-style-type: none"> - tutustumalla erilaisiin palosammutusjärjestelmiin sekä kohteisiin - tietämään, miksi erilaisia palosammutusjärjestelmiä on - perehtymällä eri materiaalien käyttöön palosammutusjärjestelmissä - toimimalla viranomaismääräysten mukaan - lukemalla palosammutusjärjestelmien suunnitelmia - tekemällä materiaaliuuttelon 	<p>Osaamisen tunnistaminen ja tunnustaminen:</p> <p>Osaamista voidaan tunnustaa ja tunnistaa aiemmin hankitun osaamisen perusteella</p> <p>Oppimisen arviointi (ei vaikuta tutkinnon osan arvosanaan)</p> <p>Oppimisen edistymistä seurataan, opiskelijaa haastatellaan, pidetään kirjallisia kokeita ja yksilö- ja ryhmätestejä, työkokeita ja hänelle annetaan palautetta suunnittelun ja työskentelyn osalta koko tutkinnon osan ajan</p> <p>Osaamisen arviointi</p> <p>Ammattiosaamisen näytöllä arvioidaan ammattitaitovaatimusten mukainen osaaminen.</p> <p>Näytön yhteydessä voidaan arvioida työn perustana olevaa tiedon hallintaa kysymyksillä sekä seurata opiskelijan kehittymistä haastatteluin.</p>	<p>Tutkinnon osa toteutetaan 2. tai 3. lukuvuoden aikana</p> <p>Näyttö ja arviointi toteutetaan 3. lukuvuotena. Näyttö suoritetaan pääsääntöisesti oppilaitoksessa.</p> <p>Ajoituksessa huomioidaan</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - asentamalla tavanomaisia palosammutusjärjestelmiä - tunnistamalla palosammutusjärjestelmän huollon tarpeen ja kunnossapito-ohjelman - perehtymällä palosammutusjärjestelmien työturvallisuuteen - toimimalla yhteistyössä muiden toimijoiden kanssa - arvioimalla omaa työtään ja työnsä laatua. 	<p>Näytön arvioinnissa kiinnitetään huomiota mm:</p> <ul style="list-style-type: none"> - asennetun järjestelmän tai järjestelmän osan toimivuus - asennettua järjestelmää koskevin määräysten toteutuminen <p>Muu arviointi: siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittavaa ammattitaitoa ei voi näytöllä osoittaa täydennetään sitä muulla osaamisen arvioinnilla kuten haastatteluilla tai erilisillä tehtävillä.</p> <p>Näytön arviointiin osallistuu opiskelija, työpaikkaohjaaja ja /tai opettaja. Näytön arvosanasta päättää joko työpaikkaohjaaja tai opettaja / opettajat tai molemmat yhdessä.</p>	<p>opiskelijan henkilökohtainen opetussuunnitelma</p>
Etenemisen ehdot	Tutkinnon osan arvosanan määräytymisen perusteet:		
	<p>Tutkinnon osan arvosana muodostuu näytön arvosanasta ja tarvittaessa muusta osaamisen arvioinnista.</p> <p>Arvosanasta päättää tutkinnon osaa opettanut opettaja/t.</p>		

5. Arviointi

Oulun seudun ammattiopisto määrittelee arvioinnin toteuttamisen toimintatavat tässä asiakirjassa ja opetussuunnitelman yhteisessä osassa.

Arviointitoimikunnan 12.5.2015 hyväksymä suunnitelma tutkinnon osien arvioinnista ja tutkintoon sisältyvistä näytöistä

Oppimisen arviointi on opiskelijan tukemista ja ohjaamista ammattitaitovaatimusten ja osaamistavoitteiden saavuttamisessa. Oppimisen arvioinnilla tarkoitetaan opiskelijan osaamisen kehittymisen seuranta ja arviointia opiskelun aikana sekä opiskelijalle osaamisen kehittymisestä annettavaa palautetta.

Osaamisen arvioinnissa arvioidaan hallitseeko opiskelija tutkinnon perusteiden mukaiset ammattitaitovaatimukset ja osaamistavoitteet. Osaamisen arvioinnissa arvioidaan osaamisen tasoa, josta annetaan arviointiasteikon mukainen arvosana. Opiskelijalla on oikeus uusaa osaamisen osoittaminen tai korottaa arvosanaa.

TUTKINNON OSA	OPPIMISEN ARVIOINTI	OSAAMISEN ARVIOINNIN SUUNNITELTU AJANKOHTA JA SUORITTIMISPAIKKA	OSAAMISEN ARVIOINTI
Pakolliset tutkinnon osat			
<p>2.1.1 Asiakaslähtöisten kiinteistöpalvelujen tuottaminen, 15 osp</p> <p>Opiskelija osaa</p> <ul style="list-style-type: none"> - selvittää kiinteistöpalvelualan asiakaskohteen palvelusopimukseen liittyvien palvelu- ja laatukuvausten sisällöt - suunnitella työssään kohtaamansa asiakaspalvelutilanteen vaiheet 	<p>Oppimisen edistymistä seurataan, opiskelijaa haastatellaan ja hänelle annetaan palautetta suunnittelun ja työskentelyn osalta koko tutkinnon osan ajan. Opiskelijan tekemistä harjoitustöistä annetaan palaute, jolla tuetaan oppimista.</p> <p>Oppimisen arvioinnin seurantakohteet:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kemikaaliasetus - Asumisterveysohje 	<p>Tutkinnon osa toteutetaan ja arvioidaan 2. tai 3. lukuvuoden aikana työssäoppimispaikalla</p>	<p>Osaamisen arviointi Ammattiosaamisen näytöllä arvioidaan Ammattitaitovaatimusten mukaista osaamista.</p> <p>Näytön arvioinnissa huomioidaan erityisesti mm.:</p> <ul style="list-style-type: none"> - asiakaspalvelutilanteessa toimiminen

<ul style="list-style-type: none"> - kohdata kiinteistöpalvelujen tuottajan erilaisia asiakkaita ja sidosryhmiä työssään - käyttää eri viestintämenetelmiä ulkoisissa ja sisäisissä asiakaspalvelutilanteissa - selvittää asiakkaan tilanteen ja tarjota hänelle palvelusopimukseen liittyviä ratkaisuja - havainnoida ja tunnistaa kiinteistön viihtyvyyttä, kuntoa, toimivuutta ja turvallisuutta - käynnistää tarvittavia toimenpiteitä kiinteistöpalvelujen tuottajalla ja tarvittaessa hankkia ulkopuolista apua asiakkaalle - tunnistaa ja käynnistää tarvittavat toimenpiteet mahdollisten vaara- ja poikkeustilanteiden ennaltaehkäisemiseksi - huomioida oman turvallisuutensa kannalta oleelliset asiat - opastaa kiinteistön käyttäjiä tilapäisjärjestelyiden osalta - raportoida työnsä tilanteen vaatimalla tavalla. 	<ul style="list-style-type: none"> - Kiinteistöpalveluiden yleiset laatuvaatimukset - Rakennuksien käyttö- ja huolto-ohjeet - Kiinteistöjen pelastussuunnitelmat - Työolot, vaara- ja haittatekijät - taloudellinen ja kustannustehokas toiminta 		<ul style="list-style-type: none"> - kiinteistöpalvelualan tehtävien ja palvelusopimuksien tunteminen - terveyden, turvallisuuden ja yhteistyön huomioimista. <p>Muu arviointi Työssäoppimisjaksolta saatu palaute ja arviointi.</p> <p>Näytön arviointiin osallistuu opiskelija, työpaikkaohjaaja ja /tai opettaja. Näytön arvosanasta päättää joko työpaikkaohjaaja tai opettaja / opettajat tai molemmat yhdessä.</p>
<p>2.2.1 Kiinteistön yleishoito ja valvonta, 30 osp</p> <p>Opiskelija osaa</p> <ul style="list-style-type: none"> - toimia erilaisissa asiakaspalvelutilanteissa - suunnitella omaa työaikatauluansa - suunnitella omaa työtään viranomaismääräysten ja ohjeiden mukaisesti - suorittaa liputukset ja huolehtia lipusta - huolehtia kiinteistön avainturvallisuudesta - käyttää kiinteistön kulunvalvontajärjestelmiä - käyttää kiinteistön sähköisiä ohjausjärjestelmiä - suorittaa paloilmoin- ja palonsammutusjärjestelmien toimintakokeet - varmistaa rakennetun piha-alueen toimintakunnon ja turvallisuuden - varmistaa leikkivälineiden kunnon ja turvallisuuden 	<p>Oppimisen edistymistä seurataan, opiskelijaa haastatellaan ja hänelle annetaan palautetta suunnittelun ja työskentelyn osalta koko tutkinnon osan ajan. Opiskelijan tekemistä harjoitustöistä annetaan palaute, jolla tuetaan oppimista.</p> <p>Oppimisen arvioinnin seurantakohteet:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Liputus- ja lipusta huolehtimisen perusteet - Kiinteistön avainturvallisuuden perusteet - Sähköisten ohjausjärjestelmien perusteet - Kiinteistön veden ja energian kulutuksen perusteet - Kiinteistön ulkoalueiden hoidon perusteet 	<p>Tutkinnon osa toteutetaan ja arvioidaan 2. tai 3. lukuvuoden aikana työssäoppimispaikalla</p>	<p>Osaamisen arviointi Ammattiosaamisen näytöllä arvioidaan Ammattitaitovaatimusten mukaista osaamista.</p> <p>Näytön arvioinnissa huomioidaan mm.:</p> <ul style="list-style-type: none"> - oman työn suunnittelu ja työvaiheiden ennakoiminen olosuhteet huomioiden - toimintaohjeiden tunteminen hätä-, ensiapu- ja paloturvallisuustilanteissa - palautteen vastaanottaminen, oman työn arviointi ja kehittäminen - yhteistyö eri sidostyhmien kanssa ja sidosryhmien tarpeiden huomiointi

<ul style="list-style-type: none"> - suorittaa kiinteistön energian ja veden kulutuksen seurantaan liittyvät toimenpiteet - suorittaa kiinteistön ulkoalueiden puhtaanpitoon liittyvät tehtävät kiinteistöhoitosopimuksen mukaisella laatutasolla - huolehtia jätteiden säilytystilojen siisteydestä ja toimivuudesta paikallisten määräysten mukaisesti - huolehtia väestönsuojatilojen kunnosta määräysten mukaisesti - huolehtia kiinteistön yleisten ja teknisten tilojen asiallisesta yleisilmeestä, turvallisuudesta ja esteettömyydestä - huolehtia kiinteistön nimitauluista ja opasteista - tehdä hänelle sallittuja ns. jokamiehen sähköitä, kuten valaistukseen liittyvät lamppujen, kupujen yms. vaihdot - tehdä kiinteistön kylmätiloihin liittyvät seurantatoimet - tehdä ovien ja ikkunoiden toimintaan liittyvät säädöt - pyytää tarvittaessa paikalle eri alojen asiantuntijat - ottaa huomioon oman ja asiakkaan turvallisuuden kannalta oleelliset asiat - arvioida omaa työsuoritustaan - raportoida työnsä tilanteen vaatimalla tavalla. 	<ul style="list-style-type: none"> - Kiinteistön kylmätilojen hoidon perusteet - Kiinteistön teknisten tilojen hoidon perusteet - Kiinteistön paloturvallisuuden, paloilmoittimien ja sammutusjärjestelmien hoidon perusteet - Kiinteistön sähköturvallisuuden ja jokamiehen sähköitöiden perusteet - Kiinteistön leikkikenttien ja välineiden turvallisuuden ja hoidon perusteet - Jäteasetusten tuntemus ja perusteet - taloudellinen ja kustannustehokas toiminta 		<ul style="list-style-type: none"> - toimiminen opiskelu- ja työyhteisön arvojen, tavoitteiden, eettisten ohjeiden, sopimusten ja säädösten mukaisesti. <p>Muu arviointi: Näytön yhteydessä voidaan arvioida työn perustana olevaa tiedon hallintaa kysymyksillä sekä seurata opiskelijan kehittymistä haastatteluin.</p> <p>Työssäoppimisjaksolta saatu palaute ja arviointi.</p> <p>Edelleen arvioidaan terveyden, turvallisuuden ja yhteistyön huomioimista.</p> <p>Näytön arviointiin osallistuu opiskelija, työpaikkaohjaaja ja /tai opettaja. Näytön arvosanasta päättää joko työpaikkaohjaaja tai opettaja / opettajat tai molemmat yhdessä.</p>
<p>2.2.2 LVI-järjestelmien hoito, 30 osp</p> <p>Opiskelija osaa</p> <ul style="list-style-type: none"> - toimia erilaisissa LVI-järjestelmien ylläpitoon liittyvissä asiakaspalvelutilanteissa - suunnitella oman työaikataulunsa - suunnitella omaa työtään asiakaskohteen mukaisesti 	<p>Oppimisen edistymistä seurataan, opiskelijaa haastatellaan ja hänelle annetaan palautetta suunnittelun ja työskentelyn osalta koko tutkinnon osan ajan. Opiskelijan tekemistä harjoitustöistä annetaan palaute, jolla tuetaan oppimista.</p> <p>Oppimisen arvioinnin seurantakohteet:</p>	<p>Tutkinnon osa toteutetaan ja arvioidaan 2. tai 3. lukuvuoden aikana työssäoppimispaikalla</p>	<p>Osaamisen arviointi: Ammattiosaamisen näytöllä arvioidaan Ammattitaitovaatimusten mukaista osaamista.</p> <p>Näytön arvioinnissa huomioidaan mm:</p>

<ul style="list-style-type: none"> - toteuttaa LVI-huoltopalveluja kiinteistöhoito- ja palvelusopimusten, viranomaismääräysten ja ohjeiden mukaisesti - arvioida kiinteistön sisäilman laatua aistinvaraisesti - paikantaa LVI-teknisten järjestelmien toimintahäiriöitä ja tunnistaa niiden yleisimpiä aiheuttajia - arvioida korjaustarpeen ja työn kiireellisyyden - huoltaa tavanomaiset kiinteistöjen LVI-tekniiset laitteet ja varusteet - ottaa huomioon oman ja asiakkaan turvallisuuden kannalta oleelliset asiat - arvioida omaa työsuoritustaan - raportoida työnsä tilanteen vaatimalla tavalla. 	<ul style="list-style-type: none"> - Viranomaismääräysten tunteminen - Kiinteistötyypin mukaisten LVI-teknisten toimintamallien tunteminen - Kiinteistöhoitosopimusten mukaisten LVI- tekniisten toimintamallien tunteminen - LVI - teknisten valmistajakohtaisten käyttöohjeiden tuntemus - LVI-järjestelmien kalusteiden ja varusteiden hoidon perusteet - LVI – piirustusten lukutaito - taloudellinen ja kustannustehokas toiminta 		<ul style="list-style-type: none"> - LVI-huoltotyön kustannustehokkuus ja laadukkuus sekä turvallinen työskentely - palautteen vastaanottaminen, oman työn arviointi ja kehittäminen - yhteistyö eri sidostyhmien kanssa, sidosryhmien tarpeiden huomiointi <p>Muu arviointi Työssäoppimisjaksolta saatu palaute ja arviointi.</p> <p>Näytön arviointiin osallistuu opiskelija, työpaikkaohjaaja ja /tai opettaja. Näytön arvosanasta päättää joko työpaikkaohjaaja tai opettaja / opettajat tai molemmat yhdessä.</p>
Valinnaiset tutkinnon osat			
<p>2.4.1 Ilmanvaihtokoneiden huolto, 15 osp</p> <p>Opiskelija osaa</p> <ul style="list-style-type: none"> - toimia erilaisissa asiakaspalvelutilanteissa - suunnitella oman työaikataulunsa - suunnitella omaa työtään asiakaskohteen mukaisesti - paikantaa IV-koneesta yleisimmät toimintahäiriöt ja tunnistaa niiden aiheuttajat - arvioida korjaustarpeen ja työn kiireellisyyden - tehdä IV-koneeseen perus-/vuosihuollot sekä niihin liittyvät työt - ottaa huomioon oman turvallisuuden kannalta oleelliset asiat - arvioida omaa työsuoritustaan - raportoida työnsä tilanteen vaatimalla tavalla. 	<p>Oppimisen edistymistä seurataan, opiskelijaa haastatellaan ja hänelle annetaan palautetta suunnittelun ja työskentelyn osalta koko tutkinnon osan ajan. Opiskelijan tekemistä harjoitustöistä annetaan palaute, jolla tuetaan oppimista.</p> <p>Oppimisen arvioinnin seurantakohteet:</p> <ul style="list-style-type: none"> - IV – koneen osakohtainen huolto ja hoito - Ilmastoinnin kanavien ja kana-vaosien huolto ja hoito - IV – järjestelmän toimivuuden ja energiatehokkuuden hallinta - IV – koneiden kytkentäkaavioiden ja kuvien tulkitseminen - taloudellinen ja kustannustehokas toiminta 	<p>Tutkinnon osa toteutetaan ja arvioidaan 2. tai 3. lukuvuoden aikana työssä-oppimispaikalla</p>	<p>Osaamisen arviointi Ammattiosaamisen näytöllä arvioidaan Ammattitaitovaatimusten mukaista osaamista.</p> <p>Näytön arvioinnissa huomioidaan mmi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - oman työn suunnittelu ja työvaiheiden ennakointi asiakaskohde huomioiden - työturvallisuus - palautteen vastaanottaminen, oman työn arviointi ja kehittäminen - toimiminen opiskelu- ja työyhteisön arvojen, tavoitteiden, eettisten ohjeiden, sopimusten ja säädösten mukaisesti.

			<p>Muu arviointi Työssäoppimisjaksolta saatu palaute ja arviointi.</p> <p>Näytön yhteydessä voidaan arvioida työn perustana olevaa tiedon hallintaa kysymyksillä sekä opiskelijan kehittymistä haastatteluin. Edelleen arvioidaan terveyden, turvallisuuden ja yhteistyön huomioimista.</p> <p>Näytön arviointiin osallistuu opiskelija, työpaikkaohjaaja ja /tai opettaja. Näytön arvosanasta päättää joko työpaikkaohjaaja tai opettaja / opettajat tai molemmat yhdessä.</p>
<p>2.4.2 Kiinteistön toimintakunnan arviointi, 15 osp</p> <p>Opiskelija osaa</p> <ul style="list-style-type: none"> - toimia erilaisissa asiakaspalvelutilanteissa - suunnitella omaa työaikatauluansa - arvioida rakennusten yleistä teknistä kuntoa, toimivuutta ja turvallisuutta - arvioida rakennetun piha-alueen käyttökuntoa, tarkoituksenmukaisuutta ja turvallisuutta - tehdä havaitsemiensa kiinteistön toimintakuntoon liittyvien puutteiden ja vikojen osalta kohteessa kiinteistöhoitajalle palvelusopimusten mukaan kuuluvat työt - ottaa huomioon oman ja asiakkaan turvallisuuden kannalta oleelliset asiat - arvioida omaa työsuoritustaan - raportoida työnsä tilanteen vaatimalla tavalla. 	<p>Oppimisen edistymistä seurataan, opiskelijaa haastatellaan ja hänelle annetaan palautetta suunnittelun ja työskentelyn osalta koko tutkinnon osan ajan. Opiskelijan tekemistä harjoitustöistä annetaan palaute, jolla tuetaan oppimista.</p> <p>Oppimisen arvioinnin seurantakohteet:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Asunto-osakeyhtiölain mukainen vastuunjako ja toiminta - Kiinteistön korjaus- ja kunnossapitomenetelmät - Taloyhtiökohtainen pelastussuunnitelma ja pelastustoiminta - Poikkeusolot, tulipalot ja vesivahingot taloyhtiöissä - Väestönsuojien huolto ja kunnossapito - taloudellinen ja kustannustehokas toiminta 	<p>Tutkinnon osa toteutetaan ja arvioidaan 2. tai 3. lukuvuoden aikana työssäoppimispaikalla</p>	<p>Osaamisen arviointi: Ammattiosaamisen näytöllä arvioidaan Ammattitaitovaatimusten mukaista osaamista.</p> <p>Näytön arvioinnissa huomioidaan mm:</p> <ul style="list-style-type: none"> - asiakaspalvelutilanteissa toimiminen, oman ja asiakkaiden turvallisuuden huomiointi - kiinteistöhoitosopimuksen ja laatutavoitteiden huomiointi - palautteen vastaanottaminen, oman työn arviointi ja kehittäminen - toimiminen opiskelu- ja työyhteisön arvojen, tavoitteiden, eettisten ohjeiden, sopimusten ja säädösten mukaisesti. <p>Muu arviointi</p>

			<p>Näytön tueksi / lisäksi voidaan arvioida teorian tiedouden hallintaa kokeella, haastatteluilla, ryhmätyöskentelyä ja työaikojen noudattamista. Edelleen arvioidaan terveyden, turvallisuuden ja yhteistyön huomioimista.</p> <p>Työssäoppimisjaksolta saatu palaute ja arviointi.</p> <p>Näytön arviointiin osallistuu opiskelija, työpaikkaohjaaja ja /tai opettaja. Näytön arvosanasta päättää joko työpaikkaohjaaja tai opettaja / opettajat tai molemmat yhdessä.</p>
<p>2.4.5 Kiinteistöautomaation käyttäminen, 15 osp</p> <p>Opiskelija osaa</p> <ul style="list-style-type: none"> - toimia erilaisissa asiakaspalvelutilanteissa - selvittää, miten käyttötoimenpiteet tehdään eri yksikkösäätimissä ja keskitetyissä valvontajärjestelmissä - muuttaa lämmityksen säätökäyrän kaltevuutta ja suuntaa siirtää sitä oikeaan suuntaan - asettaa ja muuttaa lämpimän käyttöveden ja ilmanvaihdon tuloilman lämpötilan asetusarvoja - asettaa kiinteistön käyttämiseen liittyviä aikaohjelmia - arvioida asetusarvoihin tehtyjen muutosten vaikutusta sisäilman laatuun ja energian kulutukseen - arvioida säätöjärjestelmistä saatujen mittaus tulosten oikeellisuutta - arvioida omaa työsuoritustaan - raportoida työnsä tilanteen vaatimalla tavalla. 	<p>Oppimisen edistymistä seurataan, opiskelijaa haastatellaan ja hänelle annetaan palautetta suunnittelun ja työskentelyn osalta koko tutkinnon osan ajan. Opiskelijan tekemistä harjoitustoista annetaan palaute, jolla tuetaan oppimista.</p> <p>Oppimisen arvioinnin seurantakohteet:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Säätöautomaatiikan osien ja piirrosmerkkien hallinta - IV-prosessin säädettävyys - LV-prosessin säädettävyys - Keskitetty valvonta- ja säätöjärjestelmä - Hajautettu valvonta- ja säätöjärjestelmä - taloudellinen ja kustannustehokas toiminta 	<p>Tutkinnon osa toteutetaan ja arvioidaan 2. tai 3. lukuvuoden aikana työssäoppimispaikalla</p>	<p>Osaamisen arviointi</p> <p>Ammattiosaamisen näytöllä arvioidaan Ammattitaitovaatimusten mukaista osaamista.</p> <p>Näytön arvioinnissa huomioidaan mm:</p> <ul style="list-style-type: none"> - asiakaspalvelutilanteissa toimiminen - säätölaitteiden käyttö ja huolto - oman ja asiakkaiden turvallisuuden huomiointi - toimintaohjeiden tunteminen hätä-, ensiapu- ja paloturvallisuustilanteissa - palautteen vastaanottaminen, oman työn arviointi ja kehittäminen - toimiminen opiskelu- ja työyhteisön arvojen, tavoitteiden, eettisten ohjeiden, sopimusten ja säädösten mukaisesti.

			<p>Muu arviointi</p> <p>Näytön yhteydessä voidaan arvioida työn perustana olevaa tiedon hallintaa kokeella / kysymyksillä kiinteistöautomaation toiminnasta sekä opiskelijan kehittymistä haastatteluin.</p> <p>Edelleen arvioidaan terveyden, turvallisuuden ja yhteistyön huomioimista.</p> <p>Työssäoppimisjaksolta saatu palaute ja arviointi.</p> <p>Näytön arviointiin osallistuu opiskelija, työpaikkaohjaaja ja /tai opettaja. Näytön arvosanasta päättää joko työpaikkaohjaaja tai opettaja / opettajat tai molemmat yhdessä.</p>
<p>2.4.6 Rakennustekniset korjaustyöt, 15 osp</p> <p>Opiskelija osaa</p> <ul style="list-style-type: none"> - toimia erilaisissa asiakaspalvelutilanteissa - suunnitella omaa työaikatauluansa - tehdä pienimuotoisia rakennuksen ulko- ja sisäverhousten korjaustöitä - tehdä kiinteistön kalusteisiin ja varusteisiin liittyviä korjaustöitä - tehdä ovien ja ikkunoiden toimivuuteen liittyviä korjaustöitä - ottaa huomioon oman ja asiakkaan turvallisuuden kannalta oleelliset asiat - arvioida omaa työsuoritustaan - raportoida työnsä tilanteen vaatimalla tavalla. 	<p>Oppimisen edistymistä seurataan, opiskelijaa haastatellaan ja hänelle annetaan palautetta suunnittelun ja työskentelyn osalta koko tutkinnon osan ajan. Opiskelijan tekemistä harjoitustöistä annetaan palaute, jolla tuetaan oppimista.</p> <p>Oppimisen arvioinnin seurantakohteet:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Alierakenteet - Julkisivut - Vesikatot - Rakennuksen sisätilat - taloudellinen ja kustannustehokas toiminta 	<p>Tutkinnon osa toteutetaan ja arvioidaan 2. tai 3. lukuvuoden aikana työssäoppimispaikalla</p>	<p>Osaamisen arviointi:</p> <p>Ammattiosaamisen näytöllä arvioidaan ammattitaitovaatimusten mukaista osaamista.</p> <p>Näytön arvioinnissa huomioidaan mm.</p> <ul style="list-style-type: none"> - työmenetelmien, välineiden ja materiaalin oikea käyttö ja huolto - laatutavoitteiden huomiointi - oman ja asiakkaiden turvallisuuden huomiointi - rakennusjätteiden käsittely - palautteen vastaanottaminen, oman työn arviointi ja kehittäminen

			<ul style="list-style-type: none"> - toimiminen opiskelu- ja työyhteisön arvojen, tavoitteiden, eettisten ohjeiden, sopimusten ja säädösten mukaisesti. <p>Muu arviointi Näytön yhteydessä voidaan arvioida työn perustana olevaa tiedon hallintaa kysymyksillä sekä opiskelijan kehittymistä haastatteluin. Edelleen arvioidaan terveyden, turvallisuuden ja yhteistyön huomioimista.</p> <p>Työssäoppimisjaksolta saatu palaute ja arviointi.</p> <p>Näytön arviointiin osallistuu opiskelija, työpaikkaohjaaja ja /tai opettaja. Näytön arvosanasta päättää joko työpaikkaohjaaja tai opettaja / opettajat tai molemmat yhdessä.</p>
<p>2.4.8 Ulkoalueiden hoito, 15 osp</p> <p>Opiskelija osaa</p> <ul style="list-style-type: none"> - toimia erilaisissa asiakaspalvelutilanteissa - suunnitella omaa työaikatauluansa - huolehtia ympärivuotisesta ulkoalueiden puhtaanapidosta - tehdä eri vuodenaikoina nurmikon ja istutusten hoitotyöt - ottaa huomioon eri vuodenaikojen asettamat vaatimukset ulkoalueiden käytössä - käyttää ulkoalueiden hoitotöissä tarvittavia pienkoneita sekä huoltaa niitä - tehdä talvikauden liukkauden torjunta- ja hiekoitustyöt - poistaa graffitit tai töherrykset kiinteistön pinnoilta 	<p>Oppimisen edistymistä seurataan, opiskelijaa haastatellaan ja hänelle annetaan palautetta suunnittelun ja työskentelyn osalta koko tutkinnon osan ajan. Opiskelijan tekemistä harjoitustöistä annetaan palaute, jolla tuetaan oppimista.</p> <p>Oppimisen arvioinnin seurantakohteet:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ulkoalueiden puhtaanapito - Kasvillisuustyöt - Lumityöt - Liukkauden torjunta - taloudellinen ja kustannustehokas toiminta 	<p>Tutkinnon osa toteutetaan ja arvioidaan 2. tai 3. lukuvuoden aikana työssäoppimispaikalla</p>	<p>Osaamisen arviointi Ammattiosaamisen näytöllä arvioidaan Ammattitaitovaatimusten mukaista osaamista.</p> <p>Näytön arvioinnissa huomioidaan mm:</p> <ul style="list-style-type: none"> - oman ja asiakkaiden turvallisuuden huomiointi - jätehuoltomääräysten mukainen toiminta - toimintaohjeiden tunteminen hätä-, ensiapu- ja paloturvallisuustilanteissa - palautteen vastaanottaminen, oman työn arviointi ja kehittäminen

<ul style="list-style-type: none"> - ottaa huomioon oman ja asiakkaan turvallisuuden kannalta oleelliset asiat - arvioida omaa työsuoritustaan - raportoida työnsä tilanteen vaatimalla tavalla. 			<ul style="list-style-type: none"> - toimiminen opiskelu- ja työyhteisön arvojen, tavoitteiden, eettisten ohjeiden, sopimusten ja säädösten mukaisesti. <p>Muu arviointi Näytön yhteydessä voidaan arvioida työn perustana olevaa tiedon hallintaa kysymyksillä sekä opiskelijan kehittymistä haastatteluin. Edelleen arvioidaan terveyden, turvallisuuden ja yhteistyön huomioimista.</p> <p>Työssäoppimisjaksolta saatu palaute ja arviointi.</p> <p>Näytön arviointiin osallistuu opiskelija, työpaikkaohjaaja ja /tai opettaja. Näytön arvosanasta päättää joko työpaikkaohjaaja tai opettaja / opettajat tai molemmat yhdessä.</p>
<p>2.4.9 Koneiden käsittely, 15 osp</p> <p>Opiskelija osaa</p> <ul style="list-style-type: none"> - suunnitella oman työaikataulunsa - suunnitella omaa työtään asiakaskohteen ja työtehtävän mukaisesti - tehdä kiinteistöpalvelualalla käytettävien ajettavien koneiden ajonlähtötarkastuksen - ajaa koneita työtehtävän ja kohteen edellyttämällä tavalla - liittää ja irrottaa koneisiin kytkettäviä työlaitteita - arvioida koneen toimintakuntoa sekä tehdä koneen päivittäiset huollot - ottaa huomioon oman ja asiakkaan turvallisuuden kannalta oleelliset asiat - arvioida omaa työsuoritustaan 	<p>Oppimisen edistymistä seurataan, opiskelijaa haastatellaan ja hänelle annetaan palautetta suunnittelun ja työskentelyn osalta koko tutkinnon osan ajan. Opiskelijan tekemistä harjoitustöistä annetaan palaute, jolla tuetaan oppimista.</p> <p>Oppimisen arvioinnin seurantakohteet:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Työkoneet kiinteistönhoidossa - Koneturvallisuus - Ajonlähtötarkastukset - Työkoneen ajamisen hallinta - Työkoneen apulaitteiden hallinta - Lumityöt työkoneilla - Työkoneiden määräaikaishuollot - taloudellinen ja kustannustehokas toiminta 	<p>Tutkinnon osa toteutetaan ja arvioidaan 2. tai 3. lukuvuoden aikana työssäoppimispaikalla</p>	<p>Osaamisen arviointi Ammattiosaamisen näytöllä arvioidaan Ammattitaitovaatimusten mukaista osaamista.</p> <p>Näytön arvioinnissa huomioidaan mm:</p> <ul style="list-style-type: none"> - oman työn suunnittelu ja työvaiheiden ennakointi olosuhteiden huomioiden - laatutavoitteiden huomiointi - ottaa työskentelyssään huomioon ohjeet, säädökset ja määräykset - vuorovaikutus ja yhteistyötaidot eri sidosryhmien kanssa

<ul style="list-style-type: none"> - raportoida työnsä tilanteen vaatimalla tavalla. 			<ul style="list-style-type: none"> - oman ja asiakkaiden turvallisuuden huomiointi - palautteen vastaanottaminen, oman työn arviointi ja kehittäminen - toimiminen opiskelu- ja työyhteisön arvojen, tavoitteiden, eettisten ohjeiden, sopimusten ja säädösten mukaisesti. <p>Muu arviointi Näytön yhteydessä voidaan arvioida työn perustana olevaa tiedon hallintaa kysymyksillä sekä opiskelijan kehittymistä haastatteluin. Edelleen arvioidaan terveyden, turvallisuuden ja yhteistyön huomioimista.</p> <p>Työssäoppimisjaksolta saatu palaute ja arviointi.</p> <p>Näytön arviointiin osallistuu opiskelija, työpaikkaohjaaja ja /tai opettaja. Näytön arvosanasta päättää joko työpaikkaohjaaja tai opettaja / opettajat tai molemmat yhdessä</p>
<p>2.4.12 LV-järjestelmien huolto, 15 osp</p> <p>Opiskelija osaa</p> <ul style="list-style-type: none"> - toimia erilaisissa asiakaspalvelutilanteissa - paikantaa LV-järjestelmistä yleisimmät toimintahäiriöt ja tunnistaa niiden aiheuttajat - arvioida korjaustarpeen ja työn kiireellisyyden - tehdä normaalit LV-järjestelmiin liittyvät laitteiden vaihdot ja korjaukset sekä niihin liittyvät työt 	<p>Oppimisen edistymistä seurataan, opiskelijaa haastatellaan ja hänelle annetaan palautetta suunnittelun ja työskentelyn osalta koko tutkinnon osan ajan. Opiskelijan tekemistä harjoitustöistä annetaan palaute, jolla tuetaan oppimista.</p> <p>Oppimisen arvioinnin seurantakohteet:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pumppujen toimintakunto, hoito ja huolto - Lämmönluovuttimien toimintakunto, hoito ja huolto 	<p>Tutkinnon osa toteutetaan ja arvioidaan 2. tai 3. lukuvuoden aikana työssäoppimispaikalla</p>	<p>Osaamisen arviointi Ammattiosaamisen näytöllä arvioidaan Ammattitaitovaatimusten mukaista osaamista</p> <p>Näytön arvioinnissa huomioidaan mm:</p> <ul style="list-style-type: none"> - LV-huoltotyön kustannustehokkuus ja laadukkuus ja turvallinen työskentely - kiinteistöhoitosopimuksen huomiointi

<ul style="list-style-type: none"> - pyytää tarvittaessa paikalle eri alojen asiantuntijat - opastaa käyttäjät tilapäisjärjestelyiden osalta - raportoida työnsä tilanteen vaatimalla tavalla. 	<ul style="list-style-type: none"> - Paisuntalaitteiden ja varolaitteiden toimintakunto, hoito ja huolto - Vesikiertoisien lämmitysjärjestelmien toimintakunnon arviointi - Vianetsintä kattilalaitoksissa - Vianetsintä kaukolämpölaitoksissa - Vianetsintä varaavassa sähkölämmitysjärjestelmässä - taloudellinen ja kustannustehokas toiminta 		<ul style="list-style-type: none"> - turvallisuusohjeiden noudattaminen, vaaratilanteiden havaitseminen ja ilmoittaminen - toimiminen opiskelu- ja työyhteisön arvojen, tavoitteiden, eettisten ohjeiden, sopimusten ja säädösten mukaisesti. - palautteen vastaanottaminen, oman työn arviointi ja kehittäminen - yhteistyö eri sidostyhmien kanssa, sidosryhmien tarpeiden huomiointi <p>Muu arviointi Näytön yhteydessä voidaan arvioida työn perustana olevaa tiedon hallintaa kokeella / kysymyksillä sekä opiskelijan kehittymistä haastatteluin. Edelleen arvioidaan terveyden, turvallisuuden ja yhteistyön huomioimista.</p> <p>Työssäoppimisjaksolta saatu palaute ja arviointi.</p> <p>Näytön arviointiin osallistuu opiskelija, työpaikkaohjaaja ja /tai opettaja. Näytön arvosanasta päättää joko työpaikkaohjaaja tai opettaja / opettajat tai molemmat yhdessä.</p>
<p>Vapaasti valittavat tutkinnon osat</p>			
<p>4.2.1 Asuntojen LVI-järjestelmien korjaus- ja huoltotyöt, 5 osp</p>	<p>Vapaasti valittavien tutkinnon osien arviointisuunnitelmat on hyväksytty Talotekniikan perustutkinnon arviointisuunnitelmassa.</p>		
<p>4.2.2 Pienimuotoiset ohutlevytyöt, 5 osp</p>			
<p>4.2.3 Syventävä putkihitsaus, 5 osp</p>			

4.2.4 Asuintilojen palonsammutusjärjestelmien asennus, 5 osp	
---	--