



## Talotekniikan työelämätoimikunnan tilannekuva v. 2020–2021

Talotekniikan työelämätoimikunta on laatinut tilannekuvan toimialansa tutkintojen näyttöjen toteutuksen ja osaamisen arvioinnin laadusta. Työelämätoimikuntien tehtäviin kuuluu tuottaa vuosittain tietoa ammatillisen koulutuksen näyttöjen toteutuksen ja osaamisen arvioinnin laadusta omalla toimialallaan (Valtioneuvoston asetus ammatillisesta koulutuksesta 673/2017). Tätä tehtävää varten työelämätoimikunnilla on ollut käytössään seuranta-, arviointi- ja palautetietoa muun muassa Opetushallinnon tilasto-, ohjaus- ja säätelypalvelusta ja kansallisesta KOSKI-tietovarannosta.

Vuoden 2020 suoritustiedot on annettu toimikuntien käyttöön vuoden 2021 keväällä. Tämän ajankohdan jälkeen KOSKI-dataan tehdyt oppilaitosten tekemät mahdolliset korjaukset eivät näy tässä tilannekuvassa. Sama koskee vuoden 2021 suoritustietojen tilastotietoja, jotka on poimittu KOSKI-tietokannasta 2022 alkuvuodesta. Tarkistettujen suoritustietojen julkaisua myöhemmin Opetushallinnon tilastopalvelussa Vipunen.fi -sivustolla.

Tilannekuvassa käytetyt tiedot on poimittu KOSKI-tietokannasta suoraan siinä muodossa kuin oppilaitokset ovat ne ilmoittaneet. Tilastot voivat sisältää puutteellisia tai virheellisiä tietoja. Esimerkiksi teknisistä syistä johtuen, kaikki oppilaitosten omiin opintohallintojärjestelmiin kirjatut tiedot eivät ole siirtyneet KOSKI-tietokantaan oikein, jolloin tieto tilastoituu ”ei tietoa”/”ei ilmoitettu” -kohtien alle.

Lähdemateriaalina on ollut esimerkiksi toimikuntien vierailukäyntiraportit, oikaisupyynnöt ja lausunnot.

### Tutkintojen ja tutkinnon osien suoritukset

Tutkintojen ja tutkinnon osien suoritukset	2020		2021	
	koko tutkinto	tutkinnon osa	koko tutkinto	tutkinnon osa
<b>Talotekniikan perustutkinto</b>	<b>1126</b>	<b>12590</b>	<b>1219</b>	<b>13814</b>
Putkiasennuksen osaamisala	947		1036	
Ilmanvaihtoasennuksen osaamisala	113		123	
Kylmäasennuksen osaamisala	49		51	
Eristyksen ja rakennuspeltiasennuksen osaamisala	14		7	
Ei tietoa osaamisalasta	7		2	
<b>Talotekniikan ammattitutkinto</b>	<b>99</b>	<b>826</b>	<b>155</b>	<b>1227</b>
Nuohouksen osaamisala	48		66	
Kylmäasennuksen osaamisala	20		39	
Putkiasennuksen osaamisala	15		18	
Rakennuspeltityön osaamisala	5		17	
Ilmanvaihtoasennuksen osaamisala	5		9	
Teknisen eristyksen osaamisala	2		2	
Lämmityslaitteasennuksen osaamisala	1		0	
Ei tietoa osaamisalasta	3		2	
<b>Talotekniikan erikoisammattitutkinto</b>	<b>72</b>	<b>231</b>	<b>162</b>	<b>513</b>
Talotekniikkaurakoinnin osaamisala	58		136	
Kylmätekniikan osaamisala	10		23	
Ei tietoa osaamisalasta	4		3	
<b>Yhteensä</b>	<b>1297</b>		<b>1536</b>	

\* Tiedot poimittu alkuvuodesta 2021 (vuoden 2020 tietojen osalta) ja alkuvuodesta 2022 (vuoden 2021 tietojen osalta), eikä tietoja ole päivitetty näiden ajankohtien jälkeen. Tutkinnon osien suoritukset eivät sisällä paikallisia

*ilmoitettuja tutkinnon osia. Siirtymäajalla olevat tutkinnot eivät näy ko. taulukossa eivätkä sisälly taulukossa oleviin määriin.*

### **Tavoitteena tutkinnon osia /tavoitteena koko tutkinto**

Talotekniikan perustutkinnossa opiskelun tavoitteena oli tutkinnon osissa pääasiassa koko tutkinnon suorittaminen (12812 tukinnon osassa) ja pelkän tutkinnon osan/osien suorittaminen (1002 tutkinnon osassa).

Talotekniikan ammattitutkinnossa oli pääasiassa tutkinnon osan/osien suorittaminen. Tämä johtuu siitä, että Lämpöpumppujen asentaminen ja huoltaminen -tutkinnon osaa halutaan usein suorittaa erillisenä osana. Talotekniikan erikoisammattitutkinnossa on pääasiassa koko tutkinnon suorittaminen.

### **Tutkintojen ja tutkinnon osien määrien kehitys**

Talotekniikka-alan tutkinnot edustavat laaja-alaisesti eri ammattikuntia. Eri ammattien ammattitaitovaatimukset on kuvattu selkeästi tutkinnon perusteet -asiakirjoissa osaamisaloina, joita tukevat valinnaisena suoritettavat tutkinnon osat. Suoritusmääriä arvioitaessa tarkastelu on syytä tehdä kahden näkökulman kautta, eli miten tilastoissa näkyvät työelämän osaamistarpeet ja toisaalta, mitä ne kertovat koulutuksen järjestäjien mahdollisuuksista tai halusta järjestää kyseisiä tutkintoja ja osaamisaloja?

Talotekniikan työelämätoimikunnan arvion mukaan suoritusmäärät yleisesti ottaen täyttävät riittävästi osaamisalojen määrälliset tarpeet. Joissakin ammattiryhmissä, kuten kylmäasennuksessa tai teknisessä eristyksessä perustutkintojen suoritusmäärät voisivat olla hieman korkeampia. Putkiasennuksen osaamisalalla perustutkintojen suoritusmäärät ovat työvoiman määrällisiä tarpeita suurempia, kun niitä vertaa työelämästä saatuihin tietoihin vuosittain tehdyistä rekrytoinneista. Tilastoista ei käy ilmi suoritusten alueellinen jakautuminen, mutta jos määriä verrataan tutkinnon järjestäjien kotipaikkaan, on hyvin luultavaa, että pääkaupunkiseudulla tutkintojen suoritusmäärä on työvoiman määrällistä tarvetta pienempi. Joillakin alueilla suoritusmäärät tuntuvat puolestaan ylimitoitetuilta.

Tutkintotasojen keskinäisen tarkastelun mukaan eniten suoritetaan perustutkintoja. Tämä on aika hyvin ymmärrettävissä, koska se on vakiintuneesti alalle tulevilta henkilöiltä vaadittava koulutus. Talotekniikka-alan työntekijätason tehtävissä ei ole kylmäasennusta ja nuohousta lukuun ottamatta kelpoisuusvaatimuksia, mutta käytännössä talotekniikka-alalla ei työskentele henkilöitä, joilla ei olisi vähintään perustutkinto suoritettuna. Tutkintojen suoritusmäärissä ei ole merkittävää muutosta. Vuoden 2020 pientä laskua luultavasti selittää koronan aiheuttama hämmennys ja siitä johtuneet viivästymiset näyttöjen suorittamisessa. Koronalla ei itsessään ole ollut suurtakaan merkitystä työpaikalla tapahtuvan oppimisen tai näyttöjen toimeenpanoon. Rakennustyömaat olivat käytännössä normaalisti toiminnassa eikä väliaikaisten lakimuutosten tarkoittamaa tuotantotoiminnan keskeytystä alalla ollut. Vuonna 2020 työssäoppimisen määrä ja samaten näyttöjen määrä työpaikoilla olivat yrityksistä saatujen tietojen mukaan normaalia vähäisempää, mutta se johtui koulutuksen järjestäjien omista päätöksistä.

Ammattitutkintoja on suoritettu erittäin vähän alan työntekijämääriin nähden, mutta tilanne on ollut saman kaltainen koko ammattitutkintojen olemassaolon ajan. Etenkään LVI-asennusalan yrityksissä niiden suorittamiseen ei ole syntynyt tosiasiallista tarvetta, eikä tilanne ole muuttunut tarkasteluajanjakson aikana. Ammattitutkintojen määrissä korostuu kylmäalan tietty tutkinnon osa, jonka suorittamalla työntekijä saavuttaa kylmäaineiden käsittelyyn liittyvän kelpoisuuteen. Tämä selittää myös koko tutkintoon verrattuna suuren määrän tutkinnon osien suorituksia.

Erikoisammattitutkintojen suoritusmäärät ovat kasvaneet ja sitä voi pitää työelämän kannalta hyvänä asiana. Arvioitujen määrällisten tarpeiden perusteella erikoisammattitutkintojen suoritusmääriä voisi tosin vielä lisätäkin. Talotekniikan erikoisammattitutkinnolla voi saavuttaa Maankäyttö- ja rakennuslailla säädetyn erityisalojen työnjohtajan kelpoisuuden koulutusta koskevien vaatimusten osalta. Kaikille rakennuslupaa vaativille työkohteille on nimitettävä kyseinen erikoisalojen työnjohtaja ja siten erikoisammattitutkintojen tarve on suoraan sidoksissa toimialan työkantaan. Vuosien 2020 ja 2021 välillä tapahtunut suuri muutos suoritusmäärissä selittyy yhden uuden, alalla erittäin merkittävän koulutuksen järjestäjän mukaan tulolla. Tässä tapauksessa heidän tarjoamaansa ja alan henkilöiden keskuudessa suosittuun kaupalliseen pätevyystuotteeseen sisällytettiin talotekniikan erikoisammattitutkinto.

Lähihistorian valossa talotekniikka-alan tutkintojen suoritusmäärät ovat pysyneet nykyisellä tasollaan jo varsin pitkään. Etenkin talotekniikan perustutkinnon osalta hakija- ja suoritusmäärät ovat olleet korkeita lähes koko 2000-luvun. Niissä ei ole havaittavissa suhdanteiden aiheuttamista muutoksista. Vaikka isossa kuvassa trendi on hiljalleen ollut menossa alaspäin, niin vuotuiset suoritusmäärät ovat edelleen yli kaksinkertaisia verrattuna arvioihin työvoiman määrällisestä tarpeesta. Tätä voidaan kuitenkin selittää enemmän koulutuksen järjestäjien halulla ottaa opiskelijoiksi mahdollisimman suuri osuus hakijoista, ei niinkään työelämän tarpeiden huomioimisesta tai alueellisesta ennakoitavuudesta.

### **Onko tutkintoja tai tutkintojen osaamisaloja, joiden suorituksia on marginaalisesti? Mistä se voisi johtua?**

Tilastoista ei tehty aikaisemmasta poikkeavia havaintoja. Ei havaittu muutoksia tilastoissa.

## **Tutkintojen järjestäminen**

Aktiiviset koulutuksen järjestäjät / järjestämisluvut

Tutkinto	Järjestämisluvut	Aktiiviset 2020–21	Aktiiviset 2021–22
Talotekniikan perustutkinto	55	44	46
Talotekniikan ammattitutkinto	32	15	17
Talotekniikan erikoisammattitutkinto	10	9	10

*\* aktiivisuus määritellään sillä, onko koulutuksen järjestäjältä/oppilaitokselta kirjautunut tutkintojen tai tutkinnon osien suorituksia joko 2020 tai 2021 vuonna toimikunnalle toimitetun KOSKI-datan perusteella.*

*Tiedot poimittu alkuvuodesta 2021 (vuoden 2020 osalta) ja alkuvuodesta 2022 (vuoden 2021 osalta), eikä tietoja ole päivitetty näiden ajankohtien jälkeen.*

Vaikka talotekniikka-alan tutkintojen suoritusmäärät olivat kaksinkertaisia (hakijamäärät peräti 2,5 kertaisia) työvoiman tarpeeseen nähden jo pitkään ennen ns. ammatillisen koulutuksen reformia, uuden lainsäädännön voimaantullessa opetus- ja kulttuuriministeriön tekemien päätösten mukaisesti tutkinnon järjestäjien määrää kasvatettiin selvästi. Näiden päätösten määrälliset vaikutukset näkyvät selvästi tilastoissa, joissa aktiivisten järjestäjien lukumäärä suhteessa kaikkiin annettuihin järjestämis lupiin on hämmentävän pieni. Erikoisammattitutkinto on tässä poikkeus, mutta sen osuus kaikista suoritusmääristä on pieni.

Ennen lakimuutoksia, aikaisemmin tutkintoja järjestäneiden koulutuksen tai tutkinnon järjestäjien lukumäärä on kutakuinkin sama kuin tilastoissa aktiiviseksi ilmoitettujen järjestämis lupien määrä. Vuoteen 2019 verrattuna järjestämis lupien määrä on aavistuksen laskenut, mahdollisesti yhdistymisten kautta, mutta etenkin ammattitutkinnossa lupien määrä on suuri suoritusmääriin verrattuna, varsinkin koska valtaosa tutkinnon osista suoritetaan vain muutaman koulutuksen järjestäjän toimesta.

Talotekniikan työelämätoimikunta ei pidäkään uskottavana, että koulutuksen järjestäjällä, joka ei toimeenpane toimialan tutkintoja, olisi tosiasiallinen kyky järjestää laadukkaasti tutkinnoissa edellytettävää ammattitaidon arviointia. Laadukas toimintakyky tarkoittaa työelämätoimikunnan mielestä vahvistettuja toimintamalleja henkilökohtaistamiseen, arvioijien koulutukseen, näyttöympäristöjen järjestämiseen ja julkisen vallan käyttämiseen liittyvien toimenpiteiden osalta. Kaiken tämän lisäksi tarvitaan osaavaa henkilökuntaa, joka pystyy toteuttamaan suunnitellut toimenpiteet laadukkaasti sekä myös työelämän toimijoista koostuva yhteistyöverkosto. Koulutuksen järjestäjä, joka ei toimeenpane kyseisiä tutkintoja, ei työelämätoimikunnan tekemien arvioiden mukaan myöskään ylläpidä tällaista, pakostakin melko runsasta resursointia vaativaa toimintakykyä.

Talotekniikan perustutkinnon osalta nykyiseen tilaan ei tosin liity riskejä ongelmista työelämässä, koska alalle tulevat, useimmiten nuoret, aloittavat kuitenkin työuransa kokeneempien asentajien valvonnassa.

Myöskään ammattitutkinnoissa työelämätoimikunta ei näe huonosti järjestettyjen tutkintojen aiheuttavan työelämälle merkittävää riskiä kylmäasennusta ja nuohousta lukuun ottamatta. Nuohouksen osalta talotekniikan työelämätoimikunta pitää tilannetta erittäin huolestuttavana, koska ne liittyvät vahvasti palo-, asumis- ja henkilöturvallisuuteen ja usein lähdetään työskentelemään nopeasti itsenäisesti. Tutkinnot pystytään suorittamaan kattavasti vain aidossa työelämäympäristössä.

Erikoisammattitutkintojen osalta talotekniikan työelämätoimikunta on huolestunut näyttöjen järjestämisestä muualla kuin aidossa työkohteissa. Esimerkiksi oppilaitoksissa simuloituissa arviointitilanteissa ei voi todentaa tutkinnossa edellytettävää osaamista. Jos erikoisammattitutkintojen suorittajien osaaminen ei vastaa vastuullisen erityisalan työnjohtajan tehtävän vaatimuksia, riskinä on, että rakennusvalvontojen luottamus tutkintoihin romuttuu. Tällä arvioidaan olevan suoraan haitallisia vaikutuksia LVI-asennusalan yritysten toimintaedellytyksiin.

## Näyttöjen toteutuksen ja osaamisen arvioinnin laatu

### Näyttöjen suorituspaikan ja arvioijien jakautuminen

	Perus tutkinto	Ammatti tutkinto	Erikoisammatti tutkinto
Näytön suorituspaikat (2020):			
Työpaikka ja oppilaitos	3,89 %	2,54 %	9,96 %
oppilaitos	21,29 %	29,42 %	-
työpaikka	23,74 %	13,44 %	16,02 %
Ei tietoa	51,07 %	54,6 %	72,73 %
Näytön suorituspaikat (2021):			
Työpaikka ja oppilaitos	4,49 %	4,56 %	10,53 %
oppilaitos	24,74 %	27,14 %	-
työpaikka	27,29 %	23,23 %	16,76 %
Ei tietoa	43,48 %	45,07 %	72,12 %
Arvioinnista päättäneet (2020):			
Työelämän edustaja + opettaja	23,31 %	39,88 %	24,68 %
vain opettaja	14,56 %	7,78 %	0,87 %
kaksi opettajaa	10,48 %	1,86 %	1,73 %
ei tietoa	51,18 %	51,73 %	72,73 %
Arvioinnista päättäneet (2021):			
Työelämän edustaja + opettaja	24,82 %	32,52 %	36,26 %
vain opettaja	18,19 %	35,62 %	38,21 %
kaksi opettajaa	13,44 %	7,09 %	0,78 %
ei tietoa	42,50 %	22,74 %	24,76 %

Työelämätoimikunnalle toimitetuista tiedoista käy ilmi, että kaikkien tarkasteluajanjaksoon sisältyvien tutkintojen ja vuosien aikana työpaikoilla on ilmoitettu tehdyn alle 30 % kaikista näytöistä. Vastaavasti vain hieman suuremmassa osassa on ilmoitettu työelämän edustaja osallistuneen näytön arviointiin. Tiedoista ei ilmene näyttöjen ja muun osaamisen arvioinnin jakautuminen. Valitettavasti näitä tietoja ei ollut saatavissa/eriteltyinä talotekniikan tutkintojen osalta, eikä niihin voida ottaa toimialakohtaisesti kantaa. Tilastoissa korostuu kohta ”ei tietoa”, jonka suuri osuus on varsin hämmäntävää. Työelämätoimikunta ei ole alkanut arvailemaan, mitä siihen tosiasiallisesti sisältyy.

Talotekniikan työelämätoimikunnan tekemien vierailukäyntienkään aikana ei ole saatu yksiselitteisiä lukumääriä oppilaitos/työpaikkanäytöistä tai arvioijista. Vierailujen aikana on aina pyydetty nähtäväksi koulutuksen järjestäjän vahvistama asiakirja, josta löytyisi hyväksytyt peruste näyttöjen järjestämiseksi oppilaitoksen tiloissa ja peruste työelämää edustavan arvioijan poisjättämiselle. Yhdessäkään tapauksessa

työelämätoimikunnalle ei ole esitetty tällaista asiakirjaa, vaikka keskustelun aikana olisi käynyt ilmi, että näyttöjä järjestetään laajalti oppilaitoksen tiloissa ja että työelämää edustavaa arvioijaa ei ole läheskään aina paikalla.

Vierailukäyntien aikana on pyydetty myös nähtäväksi asiakirjamalli henkilökohtaisen osaamisen kehittämissuunnitelman laadintaa varten. Nähdyt mallit perustuvat lähes poikkeuksetta Opetushallituksen antamaan ohjeeseen. Itse asiassa ne useimmiten olivat sisällöltään yksi yhteen ohjeen kanssa. Muutetut kohdat olivat lähinnä tunnisteita yms. Muutamaa koulutuksen järjestää lukuun ottamatta henkilökohtaiset osaamisen kehittämissuunnitelmat ovat laadittu ryhmäkohtaisesti, eikä niissä ole huomioitu opiskelija henkilökohtaisia mahdollisuuksia tai toiveita tutkintojen suorittamiseksi.

Usein on kerrottu, että näyttöjä on tehty enemmän oppilaitosympäristöissä koronaepidemiaan perustuen. Talotekniikka-alalla korona ei kuitenkaan ole vaikuttanut juurikaan työmaiden toimintaan. Sellaisia tosiasiallisia esteitä, joiden takia näyttöjä ei olisi voitu toimeenpanna työpaikoilla, ei ole ollut aikaisempaa enemmän.

Tutkinnon perusteet -määräyksen ammattitaitovaatimukset on kirjoitettu siten, ettei niitä voi arvioida muuten kuin työpaikalla. Oppilaitokseen simuloiduilla näytöillä ei voi arvioida tutkinnon perusteissa edellytettyä ammattitaitoa kokonaisuudessaan.

### Amispalautteen keskiarvo näytöstä

	Aloituspäivä 20–21	Päättöpäivä 20–21	Aloituspäivä 21–22	Päättöpäivä 21–22
Talotekniikan PT	4,2	4,0	4,3	4,2
Talotekniikan AT	4,1	4,0	4,0	4,0
Talotekniikan EAT	4,3	4,0	4,0	4,1

\* opiskelijapalautteen tarkastelujakso on 1.7.2019 – 31.12.2021. Arviointiasteikko 1–5, jossa (5) täysin samaa mieltä, (4) jokseenkin samaa mieltä, (3) osin samaa osin eri mieltä, (2) jokseenkin eri mieltä, (1) täysin eri mieltä (esimerkiksi aiempi osaaminen, työelämävalmiudet, sopivuus opintojen vaiheeseen ja urasuunnitelmiin).

### Työelämäpalautteen keskiarvo työpaikalla tapahtuneen oppimisen ja näyttöjen toimivuudesta

	Keskiarvo (painotettu työpaikkajaksojen kestolla)
Yhteistyö oppilaitoksen kanssa oli sujuvaa.	3,9
Oppilaitos varmisti etukäteen opiskelijan riittävät valmiudet työelämässä oppimiseen	3,7
Oppilaitos varmisti, että työtehtävät edistävät opiskelijan oppimista tavoitteiden mukaisesti	3,6
Oppilaitos varmisti, että työpaikkaohjaajilla oli tiedossa HOKS:iin kirjatut tavoitteet	3,7
Oppilaitos tarjosi riittävästi tukea opiskelijan oppimisen ohjaamiseen	3,4
Oppilaitos tarjosi riittävästi tukea opiskelijan osaamisen kehittymisen arvioimiseen	3,4
Järjestettiinkö työpaikalla / yrityksessä näyttö	-

Oppilaitos tarjosi riittävästi perehdytystä opiskelijan näytön arviointiin	3,8
Näytön toteutus yhteistyössä oppilaitoksen kanssa onnistui hyvin	4,2
Oppilaitoksella on kyky kehittää työelämässä oppimista saamansa palautteen perusteella	3,7
Olen tyytyväinen oppilaitoksen toimintaan järjestää työelämässä oppimista	3,8

\* palautteen tarkastelujakso on 1.7.2019 – 31.12.2021. Arviointiasteikko 1–5, jossa (5) täysin samaa mieltä, (4) jokseenkin samaa mieltä, (3) osin samaa osin eri mieltä, (2) jokseenkin eri mieltä, (1) täysin eri mieltä

## Pohdintoja

### Kaksikantaisuuden toteutuminen osaamisen arvioinnissa

2-kantaisuus ei toteudu halutussa laajuudessa. Työelämän arvioijia ei ole mukana niin paljon kuin lainsäätäjät on alun perin tarkoittanut. Tällä on suora ja heikentävä yhteys tutkintojen laatuun. Vaadittavaa ammattitaitoa ei arvioida riittävän tarkasti.

### Perustelut oppilaitoksissa järjestettäville näytöille

Koulutuksen järjestäjillä ei ole vahvistettuja perusteluja oppilaitoksessa järjestettäviä näyttöjä varten. Usein kyllä kerrotaan, että paikkakunnalta ei löydy kyseisen alan työtehtäviä. Tähän voi puolestaan kysyä, että miksi alan koulutusta sitten tarvitaan? Usein viitataan myös siihen, että alle 18-vuotiaat eivät pääse työpaikalle. Hyvällä jakson sisältöjen suunnittelulla talotekniikka-alan asennustyöt voidaan järjestää siten, että lupa työskentelyyn voidaan myöntää 16-vuotta täyttäneillekin. Edelleen kuulee sanottavan, että paikkakunnan yritykset eivät halua ottaa opiskelijoita yrityksiin. Tuntuu hyvin oudolta, että työhön perehdytetty ja motivoitunut nuori ei ”kelpaisi” työpaikoille tekemään ihan oikeita, usein avustavia töitä. Jos yritykset eivät ole innokkaita ottamaan opiskelijoita työssäoppimaan, kyseessä voi olla syy, joka ei johdukaan tutkintojärjestelmästä.

### Yleistykset oikaisupyynnöistä

Talotekniikka-alan työelämätoiminta ei käsitellyt yhtäkään arvioinnin oikaisupyynnöitä.

### Osaamisen arvioinnin toteuttamissuunnitelmien tilanne

Työelämätoimikunta korostaa, että ei ole tietoa siitä, toimivatko oppilaitokset OATS:ien mukaan. Toimikunnan mielestä OATS:eissa näkyy usein, että niiden kirjoittaja ei osallistu näyttöjen järjestämiseen, eikä niitä voi pitää toimintaa ohjaavina ohjeina.

### Henkilökohtaistamisen toteutuminen käytännössä

Henkilökohtaistamisen toteutumisesta sille tarkoitetulla tavalla ei ole myöskään tietoja. Työelämätoimikunta päinvastoin uskoo, että henkilökohtaistaminen ei talotekniikka-alan tutkinnoissa toteudu tarkoitetulla tavalla. Tästä poikkeuksen tekee erikoisammattitutkinto, jonka järjestäminen tutkinnon perusteet-määräykset mukaan ei voi onnistua oppilaitokseen simuloituina tilanteina ja siis vaatii todellista hankkeen aikana tehtävää työtä.

### Hyvät käytännöt

Yksilöllisyys on lisääntynyt opintopoluissa, ja samalla sisäänottoryhmällä on useita eri valmistumispäiviä. Hyvän yhteistyön ansiosta opiskelijat työllistyvät myöhemmin hyvin.

### Kehittämiskohteet järjestäjien toiminnassa

Yrityksistä tullut palautetta, että aikaisempaa enemmän työssä oppimaan tulleilla opiskelijoilla heikot valmiudet. Oppimisen arviointi on heikommalla tolalla. Työpaikalla tapahtuva oppiminen ja oppilaitoksessa sitä ennen tapahtunut opetus eivät muodosta yhtenäistä jatkumoa.

Yhteenvetona tarkasteluajanjakson aikana tehdyistä havainnoista talotekniikan työelämätoiminta toteaa toimialan tutkintojen laadusta seuraavaa:

- Osaamisen arviointi (perehdyttäminen, arvioinnin kattavuus ja perusteiden mukaisuus, arvioijien työnjako ja arviointidokumentaatio) on järjestetty sattumanvaraisesti, eikä varmista opiskelijoiden tasamittaista kohtelua.
- Yhteistyö työpaikkojen kanssa näyttöympäristöjen kehittämiseksi ei ole järjestelmällistä, eikä perustu yhdessä laadittuihin suunnitelmiin.
- Näytöt ja koulutuksen järjestäjien laadunhallintajärjestelmät eivät muodosta tosiasiallisesti yhtenäistä ja toimivaa kokonaisuutta.
- Koulutuksen järjestäjät eivät ole tehneet päätöksiä siitä, miten säännösten ja kansallisten määräysten antamat velvoitteet hoidetaan.
- Lähiesimiehet eivät voi täysimääräisesti ohjata ja valvoa opettajien työtä.

## Tutkintojen perusteiden toimivuus

Talotekniikan työelämätoimikunnan tietoon ei ole tullut mitään talotekniikka-alan tutkintojen rakenteeseen tai ammattitaitovaatimukseen liittyviä erityisiä uudistustarpeita tai muutosehdotuksia. Joitakin ehdotuksia on tullut, mutta ne kuuluvat toimikunnan käsityksen mukaan normaaliin työelämän muutosten piiriin.

Työelämätoimikunnan arvion mukaan talotekniikka-alan tutkinnot vastaavat varsin hyvin työelämän laadullisia osaamistarpeita.

Tutkintoihin kyllä sisältyy joitakin tutkinnon osia, joihin liittyvä osaamisen arviointi on hyvin hankalaa työpaikoilla. Näille tutkinnon osille on kuitenkin vahvat perusteet kuulua tutkintoihin, koska niissä vaadittavaa ammattitaitoa tarvitaan toimialalla. Tästä syystä talotekniikan työelämätoimikunta toivoo, että näyttöjen suorituspaikasta ei säädettäisi laissa, vaan sen sijaan Opetushallitus voisi antaa velvoittavana noudatettavana määräyksen suorituspaikasta tutkinnon osittain sisältyen Tutkinnon perusteet-määräykseen. Lisäksi työelämätoimikunta pitää tärkeänä, että mainitun määräyksen noudattamisen valvontaan kiinnitettäisiin enemmän huomioita ja siihen liittyen harkittaisiin säädöksiin annettavia valtuuksia. Valvonnan lisäksi määräyksen noudattamatta jättäminen olisi sanktioitava riittävällä tavalla, joka saisi koulutuksen järjestäjät kiinnittämään asiaan enemmän huomioita oman toimintansa ohjaamisessa.