



Kone- ja tuotantotekniikan työelämätoimikunnan tilannekuva v. 2022–2023

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 2022 suoritustiedot on annettu toimikuntien käyttöön vuoden 2023 keväällä. Tämän ajankohdan jälkeen KOSKI-dataan tehdyt oppilaitosten tekemät mahdolliset korjaukset eivät näy tässä tilannekuvassa. Sama koskee vuoden 2023 suoritustietojen tilastotietoja, jotka on poimittu KOSKI-tietokannasta 2024 alkuvuodesta. Tarkistettujen suoritustietojen julkaisusta 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 teknisien syitten takia kaikki oppilaitosten omiin opintohallintojärjestelmiin kirjatut tiedot eivät ole siirtyneet KOSKI-tietokantaan oikein, jolloin tieto tilastoituu ”ei tietoa”/”ei ilmoitettu” -kohtien alle. Siirtymäajalla olevat tutkinnot eivät sisälly määrällisiin tietoihin. Koulutuksen järjestäjien järjestämisluvuissa koulutuksen järjestäjien aktiivisuus määritellään sillä, onko koulutuksen järjestäjältä kirjautunut tutkintojen tai tutkinnon osien suorituksia joko 2022 tai 2023 toimikunnalle toimitetun KOSKI-datan perusteella. Lähdemateriaalina on ollut esimerkiksi toimikuntien vierailukäyntiraportit, oikaisupyynnöt ja lausunnot.

Tutkintojen ja tutkinnon osien suorituskäärät

	2022	2023	2022	2023
Tutkintojen ja tutkinnon osien suoritukset	koko tutkinto	koko tutkinto	tutkinnon osat	tutkinnon osat
Kone- ja tuotantotekniikan perustutkinto	1512	1549	17654	19214
Tuotantotekniikan osaamisala	1223	1258		
Asennuksen ja automaation osaamisala	167	282		
Molemmat osaamisalat	9	7		
Ei tietoa	13	2		
Koneasennuksen ja kunnossapidon ammattitutkinto	90	130	279	448
Koneasennuksen osaamisala	0	5		
Raideliikennekaluston kunnossapidon osaamisala	2	0		
Hissiasennuksen osaamisala	19	27		
Kunnossapidon osaamisala	15	88		
Kunnossapitoasennuksen osaamisala	54	4		
Ei tietoa		6		
Tuotantotekniikan ammattitutkinto	65	38	380	219
Lasi- ja keraamisen alan osaamisala	0	0		
Muovi- ja kumitekniikan osaamisala	20	12		
Koneistuksen osaamisala	10	14		
Levy- ja hitsaustekniikan osaamisala	31	12		
Ei tietoa	4	0		
Koneasennuksen ja kunnossapidon erikoisammattitutkinto	20	13	93	57
Tuotantotekniikan erikoisammattitutkinto	10	7	43	24
Yhteensä	1697	1737	18449	19962

Tutkintojen ja tutkinnon osien määrien kehitys

Koko tutkinnon suoritukset	koko tutkinto		muutos %
	2022	2023	

Kone- ja tuotantotekniikan perustutkinto	1512	1549	2 %
Koneasennuksen ja kunnossapidon ammattitutkinto	90	130	44 %
Tuotantotekniikan ammattitutkinto	65	38	-42 %
Koneasennuksen ja kunnossapidon erikoisammattitutkinto	20	13	-35 %
Tuotantotekniikan erikoisammattitutkinto	10	7	-30 %

Tutkinnon osien suoritukset	tutkinnon osat		muutos %
	2022	2023	
Kone- ja tuotantotekniikan perustutkinto	17654	19214	9 %
Koneasennuksen ja kunnossapidon ammattitutkinto	279	448	61 %
Tuotantotekniikan ammattitutkinto	380	219	-42 %
Koneasennuksen ja kunnossapidon erikoisammattitutkinto	93	57	-39 %
Tuotantotekniikan erikoisammattitutkinto	43	24	-44 %

Opiskelun tavoitteena tutkinnon osia /tavoitteena koko tutkinto tutkinnon osittain

Opiskelun tavoitteena koko tutkinto (tutkinnon osittain)	2022	2023	muutos %
Kone- ja tuotantotekniikan perustutkinto	16335	17744	9 %
Koneasennuksen ja kunnossapidon ammattitutkinto	259	441	70 %
Tuotantotekniikan ammattitutkinto	299	160	-46 %
Koneasennuksen ja kunnossapidon erikoisammattitutkinto	88	56	-36 %
Tuotantotekniikan erikoisammattitutkinto	39	19	-51 %

Opiskelun tavoitteena tutkinnon osia (tutkinnon osittain)	2022	2023	muutos %
Kone- ja tuotantotekniikan perustutkinto	1319	1470	11 %
Koneasennuksen ja kunnossapidon ammattitutkinto	20	7	-65 %
Tuotantotekniikan ammattitutkinto	81	59	-27 %
Koneasennuksen ja kunnossapidon erikoisammattitutkinto	5	1	-80 %
Tuotantotekniikan erikoisammattitutkinto	4	5	25 %

Pohdintoja

Tutkintojen määrien kehitys

Kone- ja tuotantotekniikan perustutkintojen suorittaminen on ollut hienoisessa kasvussa. Ammatti- ja erikoisammattitutkintojen määrissä nähdään sen sijaan merkittäviä prosentuaalisia vaihteluita - pääsääntöisesti alaspäin. Koneasennuksen ja kunnossapidon ammattitutkinnon suorittajien määrä on ollut hyvässä kasvussa ja poikkeaa selkeästi muista lisäkoulutuksista. Erikoisammattitutkinnon suorittajien määrä sen sijaan on selkeässä laskussa. Tuotantotekniikan ammatti- ja erikoisammattitutkintojen suorittajien määrissä on merkittävä prosentuaalinen lasku. Tuotantotekniikan ammattitutkinnon suorittajien määrässä lasku on ollut myös lukumääräisesti merkittävä.

Tutkinnon osien määrien kehitys

On kiinnostavaa, että kone- ja tuotantotekniikan perustutkinnon tutkinnon osien (yksittäisten tutkinnon osien) suorittaminen on lisääntynyt tarkastelujaksolla enemmän, kun ammatti- ja erikoisammattitutkinnon tutkinnon osien suorittaminen. Jatkuvan oppimisen merkeissä tutkinnon osien tarjontaa on pyritty lisäämään vastaamaan paremmin työssä olevien osaamistarpeisiin. Tästä voi todeta, että lisäkoulutuksista rakennetun tutkinnon osien

(pienet osaamiskokonaisuudet) tarjonnan osalta ollaan vielä alkuvaiheessa. Näiden tulosten perusteella voisi ajatella, että koneasennuksen ja kunnossapidon sekä tuotantotekniikan erikoisammattitutkinnon osille ei ole tarvetta. Varmasti on syytä tarkastella koulutuksen järjestäjien osaamistarjottimia sen suhteen, onko näitä yksittäisiä tutkinnon osia saatavilla tuotteistettuna tarjontaan. Lisäkoulutusten (at/eat) tutkinnon osien suorittamisen määrä on kauttaaltaan laskenut pois lukien tuotantotekniikan erikoisammattitutkintoa, joka yhden tutkinnon osan lisäyksellä saavutti 25 %:n kasvun. Tällä muutoksella ei ole olennaista merkitystä vähäisen volyymin vuoksi.

Muutokset suorituspäättäjien määrässä

Koko tutkinnon suorittajien määrässä kone- ja tuotantotekniikan perustutkinnon sekä koneasennuksen ja kunnossapidon ammattitutkinnon osalta olivat kasvussa. Muiden tutkintojen suorituspäättäjät laskivat. Myös tutkinnon osien suorittajien määrä on laskenut kauttaaltaan ammatti- ja erikoisammattitutkinnoissa, kun trendi pitäisi olla vastakkaisuuntainen.

Tutkinnot tai tutkintojen osaamisalat, joiden suorituksia on marginaalisesti

Tuotantotekniikan sekä koneasennus- ja kunnossapidon erikoisammattitutkinnoissa suorittajien määrä on ollut alle 100.

Tutkintojen järjestäminen

Järjestämisluvat / Aktiiviset koulutuksen järjestäjät *

Tutkinto	Järjestämisluvat 2022	Järjestämisluvat 2023	Aktiiviset järjestäjät 2022	Aktiiviset järjestäjät 2023
Kone- ja tuotantotekniikan perustutkinto	55	55	49	50
Koneasennuksen ja kunnossapidon ammattitutkinto	37(+2)	37	16 (+7)	18
Tuotantotekniikan ammattitutkinto	44	44	19	21
Koneasennuksen ja kunnossapidon erikoisammattitutkinto	21 (+1)	21	6 (+1)	8
Tuotantotekniikan erikoisammattitutkinto	26	26	6 (+2)	3
EI SISÄLLÄ SIIRTYMÄAJALLA OLEVIA TUTKINTOJA				

Pohdintoja

Muutokset tutkintojen järjestämislupien määrässä

Tutkintojen järjestämisen taustalla olevissa järjestämislupien määrässä ei ole tapahtunut olennaisia muutoksia. Merkille pantavaa on se, että ammatti- ja erikoisammattitutkintojen puolella aktiivisten koulutuksen järjestäjien määrä on ammattitutkinnoissa n. 50 % ja erikoisammattitutkinnoissa vain n. 25 % tai vähemmän. Järjestämislupia näihin tutkintoihin on selvästi liikaa suoritusten valossa tarkasteltuna. Kuitenkin koulutustarjontaa tulee suunnata jatkossa enemmän ammatti- ja erikoisammattitutkinnoista muodostuviin pieniin osaamiskokonaisuuksiin, joten aktiivisten tarjoajien määrä saattaa nousta nykyisestä.

Tutkintojen järjestäminen sekä tutkintojen / tutkinnon osien suoritusten jakautuminen koulutuksen järjestäjien välillä

Vaihteluväli suorituspäättäjien määrässä, pienimän ja suurimman koulutuksen järjestäjän välillä, on suuri. Onko tarpeen olla näin paljon järjestämislupia erityisesti niissä tutkinnoissa, joissa volyymit ovat pienet? Tästä ei kuitenkaan voi vetää johtopäätöstä, että näitä tutkintoja ei tarvita. Kuten aiemmin jo todettiin, niin pitää kiinnittää huomiota tarjonnan muodostamiseen sekä tuotteistamiseen.

Tutkintojen järjestämisen kattavuus maantieteellisesti ja kielellisesti

Kone- ja tuotantotekniikan perustutkintojen osalta tutkinnon saatavuus on ollut erittäin hyvä 50 aktiivisen koulutuksen järjestäjän toimesta. Ammattitutkintojen osalta järjestäjätverkko on harvempi, mutta silti n. 20 aktiivisen järjestäjän voimin tarjonta kattaa sekä Etelä- että Pohjois-Suomen, sekä Länsi- että Itä-Suomen. Erikoisammattitutkintojen kohdalla koulutusta ei ole yhtä kattavasti saatavilla, kuin perus- ja ammattitutkintojen osalta. Tällä saattaa olla vaikutusta erikoisammattitutkintojen suoritusten määriin.

Näyttöjen toteutuksen ja osaamisen arvioinnin laatu

Näyttöjen suorituspaikkojen jakautuminen 2022

Tutkinto	työpaikka	oppilaitos	työpaikka ja oppilaitos	ei tietoa
Kone- ja tuotantotekniikan perustutkinto	33 %	47,5 %	8 %	11 %
Koneasennuksen ja kunnossapidon ammattitutkinto	76 %	7,5 %	9 %	7,5 %
Tuotantotekniikan ammattitutkinto	62 %	22 %	5 %	10,5 %
Koneasennuksen ja kunnossapidon erikoisammattitutkinto	96 %	3 %	-	1 %
Tuotantotekniikan erikoisammattitutkinto	53,5 %	19 %	2 %	26 %

Näyttöjen suorituspaikkojen jakautuminen 2023

Tutkinto	työpaikka	oppilaitos	työpaikka ja oppilaitos	ei tietoa
Kone- ja tuotantotekniikan perustutkinto	31 %	49 %	9 %	11 %
Koneasennuksen ja kunnossapidon ammattitutkinto	74 %	2 %	15 %	9 %
Tuotantotekniikan ammattitutkinto	60 %	31,5 %	3 %	5,5 %
Koneasennuksen ja kunnossapidon erikoisammattitutkinto	86 %	-	7 %	7 %
Tuotantotekniikan erikoisammattitutkinto	50 %	17 %	-	33 %

Ammatillisten tutkinnon osien kaksikantaisuuden toteutuminen arvioinnissa 2022 ja 2023*

Tutkinto	opettaja ja työelämän edustaja 2022	opettaja ja työelämän edustaja 2023	ei tietoa 2022	ei tietoa 2023
Kone- ja tuotantotekniikan perustutkinto	36 %	39 %	7 %	8 %
Koneasennuksen ja kunnossapidon ammattitutkinto	86 %	89 %	3 %	1 %
Tuotantotekniikan ammattitutkinto	76 %	74 %	6 %	5 %
Koneasennuksen ja kunnossapidon erikoisammattitutkinto	61 %	98 %	1 %	-
Tuotantotekniikan erikoisammattitutkinto	49 %	46 %	26 %	33 %

*luvuissa ei ole mukana yhteiset tutkinnon osat ja niiden osa-alueet eikä tunnustetut tutkinnon osat

Opiskelijapalautteen keskiarvot* (päätökysely)

Tutkinto	keskiarvo näyttö 2022	keskiarvo näyttö 2023	keskiarvo kaikista kysymysryhmistä 2022	keskiarvo kaikista kysymysryhmistä 2023
Kone- ja tuotantotekniikan perustutkinto	4,2	4,2	4,0	4,0
Koneasennuksen ja kunnossapidon ammattitutkinto	4,4	4,6	4,0	4,2
Tuotantotekniikan ammattitutkinto	4,4	4,5	4,3	4,2
Koneasennuksen ja kunnossapidon erikoisammattitutkinto	5,0	4,8	4,5	4,4
Tuotantotekniikan erikoisammattitutkinto	4,8	3,9	4,6	3,8

* Arviointiasteikko 1-5

Työpaikkakysely 2022–2023*

Tutkinto	keskiarvo 2022	keskiarvo 2023
Kone- ja tuotantotekniikan perustutkinto	3,8	4,0
Koneasennuksen ja kunnossapidon ammattitutkinto	4,4	4,2
Tuotantotekniikan ammattitutkinto	4,0	3,9
Koneasennuksen ja kunnossapidon erikoisammattitutkinto	4,3	2,7
Tuotantotekniikan erikoisammattitutkinto	2,3	4,1

* Arviointiasteikko 1-5

Työpaikkaohjaajakysely 2022–2023*

Tutkinto	keskiarvo 2022	keskiarvo 2023
Kone- ja tuotantotekniikan perustutkinto	3,9	4,0
Koneasennuksen ja kunnossapidon ammattitutkinto	3,8	3,8
Tuotantotekniikan ammattitutkinto	3,9	4,4
Koneasennuksen ja kunnossapidon erikoisammattitutkinto	4,2	3,6
Tuotantotekniikan erikoisammattitutkinto	4,9	4,1

* Arviointiasteikko 1-5

Pohdintoja

Opiskelija- ja työelämäpalautte

Amispalautteen tietojen perusteella kone- ja tuotantotekniikan perustutkinnossa näyttöympäristöihin kohdistettu palaute vuoden 2023 jälkimmäisellä puoliskolla sai arvioinnissa 4.27, jossa on hienoista nousua aikaisempiin arvioihin nähden. Tuotantotekniikan ammattitutkinnon palautteet ovat nousseet raportointijaksolla 4.3->4.8.

Tuotantotekniikan erikoisammattitutkinnossa palautteet ovat myös parantuneet. Vähäisten suoritusten johdosta, emme saa tarkkaa muutosta määritettyä. Viimeisin kirjattu tieto on 6/2023, joka näyttää 3.75. Koneasennuksen ja kunnossapidon ammattitutkinnon palautteet ovat nousseet 4.5->4.79.

Kaksikantaisuuden toteutuminen

Arvioinnin kaksikantaisuudessa on tapahtunut parannusta suuren volyymin kone- ja tuotantotekniikan perustutkinnossa sekä koneasennuksen ja kunnossapidon ammatti- ja erikoisammattitutkinnoissa. Heikentyneet tulokset muissa tutkinnoissa eivät ole merkittäviä pienen volyymin vuoksi, mutta asiaa voi ottaa keskusteluihin esim. vierailukäyntien yhteydessä.

Näyttöympäristöt ja niiden soveltuvuus osaamisen osoittamiseen

Kone- ja tuotantotekniikan perustutkintojen näyttöjä tehdään edelleen paljon oppilaitosnäyttöinä. Arvioinnin kaksikantaisuudessa ei ole tapahtunut olennaista muutosta. Tulokset kuvastavat näyttöjen järjestämisen sekä arvioinnin toimintamallien vakiintumista tietyille tasolle. Vaikuttaa siltä, että näyttöjen kehittämistyö on monin paikoin pysähtynyt paikoilleen. Ilman tietoa olevia suorituspaikkoja löytyy samoissa määrin, kun edellisvuonna 2022. Tässä mahdollisesti järjestelmien tiedonsiirtoon liittyvä asia tai puutteelliset HOKS-kirjaukset. Asiaa voidaan tarkastella esimerkiksi vierailukäyntien yhteydessä. Kokonaisuutena tarkasteltuna kaikissa tutkinnoissa näyttöympäristöjen soveltuvuudesta on annetut palautteet ovat parantuneet. Näiden tulosten perusteella voisi arvioida näyttöjä suoritettavan aikaisempaa soveliaammissa ympäristöissä.

Perustelut oppilaitoksissa järjestettävälle näytöille

Monilla työpaikoilla harjoittelijoilta vaaditaan 18 vuoden ikää ja tämän vuoksi ensimmäisen tutkinnon osan näyttöjä suoritetaan oppilaitoksessa. Tutkinnon laajuuden vuoksi aina ei löydy sopivaa työpaikkaa tai opiskelija ei saa ollenkaan harjoittelupaikkaa osaamisen hankkimiseen ja osoittamiseen. Oppilaitoksissa saattaa olla

modernimpi konekanta näytön suorittamiseen. Joillekin opiskelijoille on määritetty HOKSissa mahdollisuus osoittaa osaamistaan muilla tavoilla. Opiskelija ei pääse osoittamaan kaikkea osaamista tuotannossa, koska yrityksen tuotanto sekä tuottavuus pitää varmistaa ja siihen liittyvät riskit halutaan minimoida.

Toimikunta pohti työpaikalla suoritettavien näytön vaatimuksen keventämistä perustutkintotavoitteisessa koulutuksessa, esimerkiksi ohjelmointiin liittyvät näytöt suoritettaisiin oppilaitoksessa. Tutkinnot sekä tutkinnon osat ovat niin laajoja, että kokonaisten tutkinnon osien osaamisen osoittaminen työpaikoilla on osoittautunut haasteelliseksi.

Yleistykset oikaisupyynnöistä

Oikaisupyynnöitä ei ole ollut.

Osaamisen arvioinnin toteuttamissuunnitelmien tilanne

Osa työelämätoimikunnalle saapuneista osaamisen arvioinnin toteuttamissuunnitelmista on kirjoitettu huolimattomasti. Toimikunta toivoo, että koulutuksen järjestäjät käyttävät aikaa osaamisen arvioinnin toteuttamissuunnitelmien laadintaan ja huolehtivat, että suunnitelma sisältää kaikki vähimmäistietosisällössä vaadittavat kohdat. Osaamisen arvioinnin toteuttamissuunnitelma ei toimi arjen työvälineenä, tutkintokohtaiset toteutussuunnitelmat toimivat usein paremmin.

Henkilökohtaistamisen toteutuminen käytännössä

Kone- ja tuotantotekniikan perustutkinnon osalta arviointikohdan: "Sain vaikuttaa tutkinnon osien valintaan", palautteen keskiarvo oli noussut n. 3,9–4,1. Amispalautteen päättökyselyn keskiarvon perusteella opiskelijat olivat pystyneet vaikuttamaan hyvin tutkinnon osien valintaan. Koneasennuksen ja kunnossapidon ammattitutkinnossa kyseisen arviointikohdan vastausten keskiarvot ovat vaihdelleet n. 3,5–4,3 välillä. Näiden perusteella voidaan todeta, että henkilökohtaistaminen toteutuu käytännössä hyvin.

Kehittämiskohteet järjestäjien toiminnassa toimikunnan näkemyksen mukaan

Aloituskyselyn arviointikohta: "Sain vaikuttaa tutkinnon osien valintaan", saa melko korkean kokonaisarvioinnin päättökyselyssä (4,1), mutta siitä huolimatta meillä on ollut yli 40 % vastanneita, jotka eivät ole täysin samaa mieltä mahdollisuuksistaan vaikuttaa tutkinnon osien valintaan. Tähän arviointikohtaan voisi kiinnittää jatkossa enemmän huomiota koulutuksen järjestäjien toiminnassa.