

ICT-alan työelämätoimikunnan tilannekuva 2018-2019

ICT-alan 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 2018 suoritustiedot on annettu toimikuntien käyttöön vuoden 2019 keväällä. Tämän ajankohdan jälkeen KOSKI-dataan tehdyt oppilaitosten tekemät mahdolliset korjaukset eivät näy tässä tilannekuvassa. Sama koskee vuoden 2019 suoritustietojen tilastotietoja, jotka on poimittu KOSKI-tietokannasta 2020 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 suoritustiedot

Tutkintojen ja tutkinnon osien suoritukset	2018		2019	
	koko tutkinto	tutkinnon osat	koko tutkinto	tutkinnon osat
Tieto- ja tietoliikennetekniikan PT	944	6 802	922	6 603
Tieto- ja viestintätieteiden PT	1 064	9 964	1 194	12 903
Ohjelmistotuotannon oa	392		536	
Käytön tuen oa	657		648	
Tyhjä	16		10	
Tieto- ja tietoliikennetekniikan AT	77	215	86	349
Tietoliikennetekniikan oa	1		2	
Tietokonetekniikan oa	64		73	
Tyhjä	12		11	
Tieto- ja viestintätieteiden AT	112	282	114	354
Tieto- ja tietoliikennetekniikan EAT	3	4	0	9
Tietoliikennetekniikan oa				
Tietokonetekniikan oa				
Tyhjä	3			
Tieto- ja viestintätieteiden EAT	11	54	2	41
Yhteensä	2 211	17 321	2 318	20 259

* Tiedot poimittu 25.2.2019 (vuoden 2018 osalta) ja 15.1.2020 (vuoden 2019 osalta), eikä tietoja ole päivitetty näiden ajankohtien jälkeen. Tutkinnon osien suoritukset eivät sisällä paikallisina ilmoitettuja tutkinnon osia.

Opiskelun tavoite tutkinnon osittain (määrä)	2018	2019	2018	2019
	tavoitteena koko tutkinto	tavoitteena koko tutkinto	tavoitteena tutkinnon osa/osia	tavoitteena tutkinnon osa/osia
Tieto- ja tietoliikennetekniikan PT	6 772	6 546	30	57
Tieto- ja viestintätekniikan PT	9 872	12 688	92	215
Tieto- ja tietoliikennetekniikan AT	210	335	5	14
Tieto- ja viestintätekniikan AT	267	322	15	32
Tieto- ja tietoliikennetekniikan EAT	4	9	0	0
Tieto- ja viestintätekniikan EAT	27	6	27	35
Yhteensä	17 152	19 906	169	353

Pohdintoja

Tutkintojen ja tutkinnon osien määrien kehitys, marginaalisesti suoritettut tutkinnot tai osaamisalat

Työvoimapula, hyvinvointiteknologian lisääntyminen, pelituotannon kasvu ja koodarien kysyntä ovat lisänneet koulutustarjontaa, suosiota ja hakijamääriä.

Tutkinnon osa -tavoitteena määrät ovat kasvussa.

Ammatti- ja erikoisammattitutkintojen suorittamismäärät ovat vähäisiä, kasvaneet hiukan uusien perusteiden tullessa voimaan.

Muuten tutkintojen määrä on pysynyt vakiintuneella tasolla vähän nousten.

Yleisimmin alalla suoritetaan koko tutkinto, koska se antaa laajan osaamisen alalta. Ammatti- ja erikoisammattitutkintojen osalta on tutkinnon osien määrän kasvua selittämässä se, että niistä otetaan yleisesti osia toisiin tutkintoihin ja suoritetaan vain yksi osa tutkinnosta. Tämä kehitys tulee yleistymään.

Tutkintojen järjestäminen

Tutkinto	Järjestämisluvut	Aktiiviset järjestäjät
Tieto- ja tietoliikennetekniikan ammattitutkinto	14	8
Tieto- ja tietoliikennetekniikan erikoisammattitutkinto	8	3
Tieto- ja tietoliikennetekniikan perustutkinto	55	40
Tieto- ja viestintätekniikan ammattitutkinto	24	16
Tieto- ja viestintätekniikan erikoisammattitutkinto	11	2
Tieto- ja viestintätekniikan perustutkinto	54	46
EI SISÄLLÄ SIIRTYMÄAJALLA OLEVIA TUTKINTOJA		

* aktiivisuus määritellään sillä, onko koulutuksen järjestäjältä/oppilaitokselta kirjautunut tutkintojen tai tutkinnon osien suorituksia joko 2018 tai 2019 vuonna toimikunnalle toimitetun KOSKI-datan perusteella.

Tiedot poimittu 25.2.2019 (vuoden 2018 osalta) ja 15.1.2020 (vuoden 2019 osalta), eikä tietoja ole päivitetty näiden ajankohtien jälkeen.

Pohdintoja

Muutokset tutkintojen järjestämislupien määrässä ja tutkintojen järjestäminen

Tutkintojen / tutkinnon osien suoritusten jakaantuminen koulutuksen järjestäjien välillä

Tutkintojen järjestämisen kattavuus maantieteellisesti ja kielellisesti

Tieto- ja tietoliikennetekniikan suoritettut tutkinnot jakautuvat tasaisesti koulutuksen järjestäjien välillä. Tieto- ja viestintätekniikan tutkintojen suorituspäämien osalta erottuu selvästi yksi koulutuksen järjestäjä pääkaupunkiseudulta.

Perustutkinnon suorittanut pääsee jo käytännön työelämään kiinni, jolloin ammatti- ja erikoisammattitutkintojen kysyntä on vähäisempää.

Järjestämislupiin nähden aktiivisia tutkinnon järjestäjiä on yllättävän vähän - voisiko syynä olla esim. nykyisten tutkintojen arvostus - toivottavasti uusi tutkinto parantaa tätä kehitystä, vai onko järjestäjiä liikaa.

Perustutkinnot

Sekä Tieto- ja tietoliikennetekniikan että Tieto- ja viestintätekniikan perustutkintoja järjestää noin 70 – 85 % koulutuksen järjestäjistä, joilla on järjestämislupa.

Perustutkintojen osalta 2018 ja 2019 tilanne näyttää hyvin stabiililta ja samat oppilaitokset järjestävät tutkintoja säännöllisesti.

Ruotsinkielistä Tieto- ja tietoliikennetekniikan perustutkintoa järjestää kaksi koulutuksen järjestäjää.

Ruotsinkielistä Tieto- ja viestintätekniikan perustutkintoa järjestää neljä koulutuksen järjestäjää.

ICT-alalla yhteinen kieli yleensä on kuitenkin englanti. Vain yhdeltä koulutuksen järjestäjältä on suorituksia englannin kielellä tieto- ja viestintätekniikan perustutkinnossa (1,68 % suorituksista).

Ammattitutkinnot

Tieto- ja viestintätekniikan ammattitutkintoa sekä Tieto- ja tietoliikennetekniikan ammattitutkintoa järjestää noin 60 % koulutuksen järjestäjistä, joilla on järjestämislupa.

Ammattitutkintojen järjestämisessä on pientä vaihtelua vuosien 2018 ja 2019 aktiivisissa järjestäjissä, mutta pääsääntöisesti ammattitutkintoja järjestää samat oppilaitokset vuosittain.

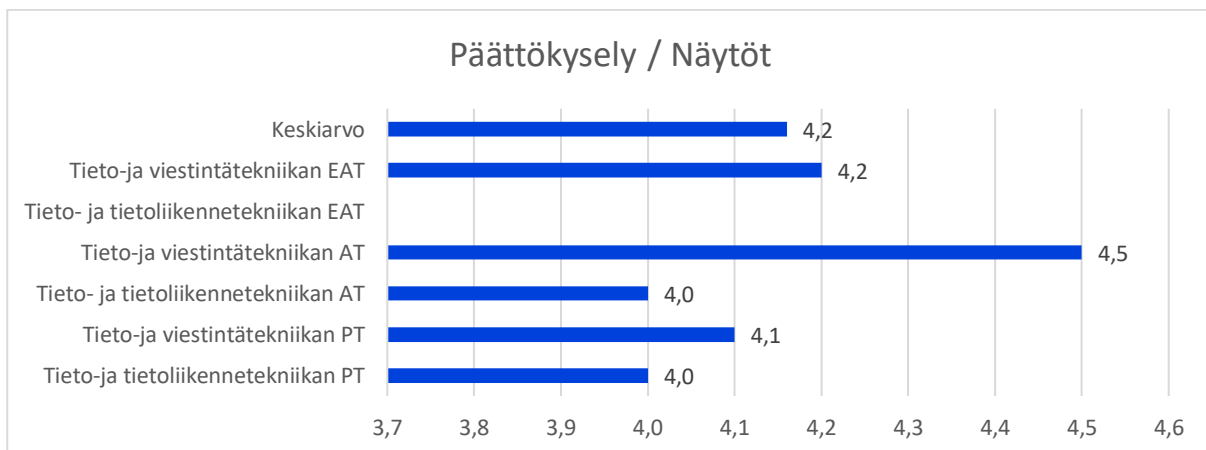
Ruotsinkielisiä ammattitutkintoja ei ole järjestetty.

Erikoisammattitutkinnot

Sekä Tieto- ja tietoliikennetekniikan (8 kpl) että Tieto- ja viestintätekniikan erikoisammattitutkintojen järjestämislupia (11 kpl) on huomattavasti vähemmän suhteessa perustutkintoon. Lisäksi vain alle 20 % järjestämisluvan haltijoista järjestää aktiivisesti Tieto- ja tietoliikennetekniikan erikoisammattitutkintoa ja 38 % Tieto- ja viestintätekniikan erikoisammattitutkintoa.

Ruotsinkielisiä erikoisammattitutkintoja ei ole järjestetty.

Näyttöjen toteutuksen ja osaamisen arvioinnin laatu



Tieto- ja tietoliikennetekniikan EAT: ei tarpeeksi vastaajia

** opiskelijapalautteen tarkastelujakso on 7/2018 – 9/2019. 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*

	2018	2019	2018	2019	2018	2019	2018	2019
Näytön suorituspaikkojen jakautuminen	työ- paikka	työ- paikka	oppi- laitos	oppi- laitos	työpaikka + oppilaitos	työpaikka + oppilaitos	ei tietoa	ei tietoa
Tieto- ja tietoliikennetekniikan PT	11,9 %	12,3 %	25,0 %	24,3 %	5,9 %	5,0 %	57,3 %	58,4 %
Tieto- ja viestintätetekniikan PT	33,2 %	33,7 %	14,7 %	15,2 %	3,1 %	3,7 %	49,0 %	47,4 %
Tieto- ja tietoliikennetekniikan AT	4,2 %	6,6 %	25,6 %	25,8 %	0,0 %	0,0 %	70,2 %	67,3 %
Tieto- ja viestintätetekniikan AT	56,4 %	31,6 %	6,0 %	4,8 %	1,4 %	1,1 %	36,2 %	62,4 %
Tieto- ja tietoliikennetekniikan EAT	100,0 %	100,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Tieto- ja viestintätetekniikan EAT	5,6 %	7,3 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	94,4 %	92,7 %
Keskiarvo	35,2 %	31,9 %	11,9 %	11,7 %	1,7 %	1,6 %	51,2 %	54,7 %

Arvioijat 2019	työelämä + opettaja(t) /koulutuksen järjestäjä	vain opettaja(t) /koulutuksen järjestäjä	vain työelämä	ei tietoa
Tieto- ja tietoliikennetekniikan PT	16,5 %	24,7 %	0,9 %	57,9 %
Tieto- ja viestintätetekniikan PT	33,0 %	19,6 %	0,5 %	46,9 %
Tieto- ja tietoliikennetekniikan AT	21,8 %	10,9 %	0,0 %	67,3 %
Tieto- ja viestintätetekniikan AT	33,9 %	3,7 %	0,3 %	62,1 %
Tieto- ja tietoliikennetekniikan EAT	11,1 %	88,9 %	0,0 %	0,0 %
Tieto- ja viestintätetekniikan EAT	7,3 %	0,0 %	0,0 %	92,7 %
Keskiarvo	20,6 %	24,6 %	0,3 %	54,5 %

Pohdintoja

Näyttöjen suorituspaikkojen jakautuminen: ei tietoa-osuus on tutkinnoissa niin suuri, että yleistysten tekeminen tilaston pohjalta on ongelmallista ja saattaa johtaa vääriin johtopäätöksiin. Ilmeisesti synnä on monessa tapauksessa se, että merkityt tiedot eivät siirry KOSKI-järjestelmään eikä asiasta myöskään tule virheilmoitusta koulutuksen järjestäjälle. Tieto- ja tietoliikennetekniikan perus- ja ammattitutkinnoissa näytön suorituspaikkana on oppilaitos useammin kuin työpaikka, kun taas tieto- ja viestintätetekniikassa suhde on toisin päin. Molemmissa on silti työpaikoilla järjestettävien näyttöjen osuutta syytä lisätä.

Tieto- ja tietoliikennetekniikan erikoisammattitutkinnoissa vain opettaja(t) arvioijina 88,9 %:ssa, syy tähän ei selvinnyt käytettävissä olevasta materiaalista ja toimikunta tulee tätä asiaa selvittämään mm. vierailukäyntien yhteydessä.

Kaksikantaisuuden toteutuminen osaamisen arvioinnissa

Arvioinnista päättävien osalta on tilanne ilmeisesti parantunut vuodesta 2018 siltä osin, että noin puolessa on lainsäädännön mukaisesti sekä työnantajan edustaja että opettaja mukana näyttöä arvioimassa.

Arvioijien osalta yhteiset tutkinnon osat vääristävät tilastoja perustutkintojen osalta, mutta on myös selkeästi tarvetta täsmentää näyttöjen dokumentointia (esim. Tieto- ja viestintätetekniikan EAT).

Perustelut oppilaitoksissa järjestettävälle näytölle

ICT-alalla varsinainen näyttö on ollut hankala järjestää työpaikoilla, johtuen tietoturvasta ja esim. siitä, että kokonaisia tuotantolaitoksia ei voida ajaa alas tutkinnon suorittamisen ajaksi. Monessa paikassa on päädytty siihen, että näyttö järjestetään oppilaitoksen tiloissa laboratorio-olosuhteissa.

Yleistyksen oikaisupyynnöistä

Toimikunnalle on saapunut yksi oikaisupyyntö, jonka perusteella ei voi tehdä yleistyksiä.

Osaamisen arvioinnin toteuttamissuunnitelmien tilanne

Vierailukäyntien yhteydessä on todettu, että osaamisen arvioinnin toteuttamissuunnitelmien teko on ollut vielä kesken. Toimikunnalle on tullut ministeriöstä neljä lausuntopyyntöä osaamisen arvioinnin toteuttamissuunnitelmista. Näistä kahteen toimikunta on antanut puoltavan lausunnon järjestämisluvan myöntämiseksi.

Henkilökohtaistamisen toteutuminen käytännössä

Henkilökohtaistaminen toteutuu pääsääntöisesti hyvin osaamisen arvioinnin toteuttamissuunnitelmien mukaan siltä osin, kuin toteuttamissuunnitelmia on ollut valmiina.

Hyvät käytännöt

Koulutuksen järjestäjä on perustanut opiskelijoista koostuvia tiimejä, jotka pohtivat osaltaan hyviä käytänteitä palautteiden antamiseen opettajan/opiskelijoiden välillä molempiin suuntiin; annetaan oppilaille vastuuta osallistua ja vaikuttaa omaan opiskeluun ja yhteisiin koulun asioihin. Hyvänä käytännön esimerkkinä myös koulutuksen järjestäjän IT-yksikön tarjoamat käytännön toimeksiannot esim. yo-kirjoitusten kaapelointityöt ja koulutuksen järjestäjien omat laboratoriot, joissa voi simuloida käytännön työtehtäviä.

Kehittämiskohteet järjestäjien toiminnassa

Haasteena on kattavasti osoittaa osaamista työpaikoilla, usein on ammattitaidon osoittamista täydennettävä muulla tavoin. Työelämän edustajan osallistuminen arviointiin on ollut puutteellista.

Tutkintojen perusteiden toimivuus

Pohdintoja

Tutkinnon perusteiden työelämävastaavuus

Tutkinnon perusteet ennen perusteiden uusimista on ollut opettajien ja työelämän edustajien mukaan hieman vanhentuneita. Uudet perustutkinnon perusteet ovat tulossa voimaan 1.8.2020

Valinnaisuuden toteutuminen tutkintojen suorittamisessa

Valinnaisuuksien suhteen vierailukäynneillä ei ole tullut esille ongelmia.

Lisäohjeistuksen tarpeet tutkinnon osien ammattitaitovaatimuksissa tai ammattitaidon osoittamistavoissa

Vierailukäyntien yhteydessä on ollut hankala etukäteen arvioida koko opintopolun toteutumista, koska oppilaitoksilla ei ole ollut osaamisen arvioinnin toteuttamissuunnitelmaa.

Kokemuksia uusien tutkinnon perusteiden toimivuudesta

Kaiken kaikkiaan uudet tutkinnon perusteet ovat saaneet positiivista palautetta.

Uusista perusteista (hyvinvointiteknologia) on vierailukäynnin perusteella hyviä kokemuksia ja tällä tutkinnolle on olemassa väestön ikääntyessä selvä tarve.

Sairaanhoitajien koulutus nykyaikaisten laitteiden (tabletti, älykännykkä, etäilmoittimien tulkinta ja niiden pienten toimintahäiriöiden poistaminen) käyttöön hoidon tukena on tärkeää tänä päivänä.

Hyvinvointiteknologia on väestön ikääntyessä erittäin validi tutkinnon osa tai kokonainen tutkinto, joka saattaa nousta isoon rooliin kotihoidon ja laitoshoidon osalta.

Se, että tutkinnon osia voi valita ristiin eri ammattitutkintojen kanssa saattaa aiheuttaa pitkiäkin ammattiopintopolkuja, mutta toisaalta antaa paremmat valmiudet mahdollisille moniosajille.

Uudet perusteet ovat jo valmiina perustutkinnon osalta. Hyvinvointiteknologian tutkintonimike on tervetullut, mutta hyvinvointiteknologian perusteet ovat liian monisäikeiset ja vaikealukuiset, koska tätä osaa ei ole uusittu muun peruste uudistuksen yhteydessä. Hyvinvointiteknologian osalta perusteet siirtyivät suoraan kokeilusta.

Nykyiset tutkinnon perusteet ovat melko toimivia (vierailukäynnit, henkilökohtaistaimien, opiskelijapalautteet ja oikaisupyynnöiden vähyys), mutta uusia odotetaan innokkaasti. Valinnaisuudella ja paikallisilla tutkinnon osilla on pystytty vastaamaan työelämän tarpeisiin (vrt. ohjelmistotuotannon osaamisalan kasvu). Valinnaisuutta valita toisista tutkinnoista on uusissa(kin) perusteissa aika vähän, voisi olla vieläkin enemmän, jotta mahdollistaisi tulevaisuudessa tarvittavaa hybridiosaamista.

Arviointikriteerien uudistaminen on vastaanotettu positiivisesti.