



Sähkö-, automaatio- ja energia-alan työelämätoimikunnan tilannekuva 2018-2019

Sähkö-, automaatio- ja energia-alan työelämätoimikunta on laatinut tilannekuvan toimialansa tutkintojen näyttöjen toteutuksen ja osaamisen arviointin laadusta. Työelämätoimikuntien tehtäviin kuuluu tuottaa vuosittain tietoa ammatillisen koulutuksen näyttöjen toteutuksen ja osaamisen arviointin 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. Tarkistettavat suoritustiedot julkaistaan 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
Sähkö- ja automaatioalan perustutkinto	2855	18217	2761	18940
Tyhjä	2855		2761	
Energia-alan ammattitutkinto	11	80	60	461
Voimalaitostekniikan osaamisala	11		44	
Kaukolämpöasennuksen osaamisala	0		8	
Sähköverkkoasennuksen osaamisala	0		3	
Tyhjä	0		5	
Sähkö- ja automaatioalan ammattitutkinto	0	0	0	82
Energia-alan erikoisammattitutkinto	4	28	35	271
Voimalaitostekniikan osaamisala	3		35	
Tyhjä	1		0	
Sähkö- ja automaatioalan erikoisammattitutkinto	0	0	1	8
Automaatioasentajan ammattitutkinto	18	80	12	52

Automaatioyliasentajan erikoisammattitutkinto	13	5	8	11
Kaukolämpöasentajan ammattitutkinto	30	29	12	25
Kaukolämpöyliasentajan erikoisammattitutkinto	11	36	9	30
Kiskoliikenteen turvalaiteasentajan ammattitutkinto	12	72	14	79
Lukkosepän ammattitutkinto	30	57	49	10
Lukkoseppämestarin erikoisammattitutkinto	3	11	19	30
Sähköasentajan ammattitutkinto	109	323	73	201
Sähköverkkoalan erikoisammattitutkinto	16	53	11	54
Sähköverkkoasentajan ammattitutkinto	42	208	39	182
Sähköyliasentajan erikoisammattitutkinto	16	13	8	13
Voimalaitosalan erikoisammattitutkinto	14	98	12	105
Voimalaitoksen käyttäjän ammattitutkinto	128	58	74	0
Yhteensä	3312	19368	3197	20554

Perus-, ammatti- ja erikoisammattitutkintojen suoritukset (vanhat ja uudet perusteet)

Tutkintojen ja tutkinnon osien suoritukset	2018		2019	
	koko tutkinto	Tutkinnon osat	koko tutkinto	Tutkinnon osat
Perustutkinnot	2855	18217	2761	18940
Ammattitutkinnot	363	815	281	1043
Erikoisammattitutkinnot	74	233	84	492
Yhteensä	3292	19265	3126	20475

Opiskelun tavoite tutkinnon osittain (määrä)	2018		2019	
	tavoitteena koko tutkinto	tavoitteena tutkinnon osa/osia	tavoitteena koko tutkinto	tavoitteena tutkinnon osa/osia
Sähkö- ja automaatioalan perustutkinto	17932	285	18629	311
Energia-alan ammattitutkinto	80	0	408	53
Sähkö- ja automaatioalan ammattitutkinto	0	0	56	26
Energia-alan erikoisammattitutkinto	28	0	264	7
Sähkö- ja automaatioalan erikoisammattitutkinto	0	0	8	0
Automaatioasentajan ammattitutkinto	74	6	50	2
Automaatioyliasentajan erikoisammattitutkinto	5	0	11	0
Kaukolämpöasentajan ammattitutkinto	27	2	25	0
Kaukolämpöyliasentajan erikoisammattitutkinto	36	0	30	0
Kiskoliikenteen turvalaiteasentajan ammattitutkinto	72	0	79	0
Lukkosepän ammattitutkinto	57	0	10	0
Lukkoseppämestarin erikoisammattitutkinto	11	0	30	0
Sähköasentajan ammattitutkinto	303	20	154	47
Sähköverkkoalan erikoisammattitutkinto	52	1	54	0
Sähköverkkoasentajan ammattitutkinto	207	1	176	6
Sähköyliasentajan erikoisammattitutkinto	13	0	13	0
Voimalaitosalan erikoisammattitutkinto	98	0	105	0
Voimalaitoksen käyttäjän ammattitutkinto	53	5	0	0
Yhteensä	19048	320	20102	452

Perus-, ammatti- ja erikoisammattitutkintojen suoritustavoitteet (vanhat ja uudet perusteet)

Tutkintojen ja tutkinnon osien suoritukset	2018		2019		Muutos koko/osat
	koko tutkinto	Tutkinnon osat	koko tutkinto	Tutkinnon osat	
Perustutkinnot	17932	285	18629	311	+4 % / +9 %
Ammattitutkinnot	873	34	958	134	+10 % / +294 %
Erikoisammattitutkinnot	243	1	515	7	+112 % / +600%
Yhteensä	3292	19265	3126	20475	

*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.

Pohdintoja

Tutkintojen ja tutkinnon osien määrien kehitys

Ammatti- ja erikoisammattitutkintojen sekä osatutkintojen määrät ovat kasvussa, koska uudistuneet ammatti- ja erikoisammattitutkintojen perusteet vastaavat nyt hyvin työelämän vaatimuksiin. Lisäksi viranomaistahojen linjaukset ohjaavat suorittamaan mm. Voimalaitostekniikan osaamisalan tutkinnon osia.

Perustutkintojen osalta sähkö- ja automaatioalan aloituspaikat ovat lisääntyneet, koska työelämässä on riittänyt kysyntää osaajille. Lisäksi koulutuksen keskeyttäneiden määrä on pienentynyt mm. henkilökohtaistamisen myötä (teoriasta käytäntöön). Myös rahoitus ohjaa tällä hetkellä perustutkintojen suorittamiseen.

Marginaalisesti suoritettut tutkinnot ja osaamisalat

Energia-alan ammattitutkinto - Sähköverkkoasennuksen osaamisala

- Sähköradan sähköverkkoasennukset 2019 (0) ja vastaava luku vanhoissa Sähköverkkoasentajan ammattitutkinnon perusteissa 2018 (0). Näin on ollut jo useita vuosia tutkinnon rinnakkaisten osaamisvaatimusjärjestelmien takia.
- Sähköasema-asema asennukset 2019 (5) ja vastaava luku vanhoissa perusteissa 2018 (3). Tämä on ollut haastava osio suorittaa työssäoppimisen ja näyttöjen kannalta, koska kyseessä on erityisosaamista ja asemat ovat verkko-yhtiöllä ja asentajat urakointiyhtiöissä. Lisäksi on rinnakkaisia osaamisvaatimusjärjestelmiä.

Tutkintojen järjestäminen

Tutkinto (ei sisällä siirtymäajalla olevia tutkintoja)	Järjestämis- luvut	Aktiiviset järjestäjät	Aktiivisuus %	Lisätietoa
Energia-alan ammattitutkinto	15	5	33 %	voimaantulo 1.1.2019
Energia-alan erikoisammattitutkinto	14	5	36 %	voimaantulo 1.1.2019
Sähkö- ja automaatioalan ammattitutkinto	35	8	23 %	voimaantulo 1.1.2019
Sähkö- ja automaatioalan erikoisammattitutkinto	23	3	13 %	voimaantulo 1.1.2019
Sähkö- ja automaatioalan perustutkinto	56	48	86 %	

**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 määrissä ja tutkintojen järjestäminen

Tutkintouudistuksen (tutkintojen yhdistyminen) myötä tuli paljon uusia tutkintojen järjestämislupia. Käytännössä Energia-alan tutkintojen järjestäminen vaati oppilaitoksilta erityisosaamista, jota ei käytännössä ole muilla kuin jo aiemmin osaamisaluekohtaisia tutkintoja järjestäneillä oppilaitoksilla.

Perustutkintojen osalta järjestämisprosentti on hyvä, mutta ammattitutkintojen ja erikoisammattitutkintojen osalta aktiivisten järjestäjien määrä on alhainen.

Tutkintojen / tutkinnon osien suoritusten jakaantuminen koulutuksen järjestäjien välillä

Energia-alan ammatti- ja erikoisammattitutkintojen osalta tutkintojen järjestäjät ovat jakaantuneet selvästi osaamisaloittain ja aktiiviset järjestäjät ovat kokeneita.

Sähkö- ja automaatioalan ammatti- ja erikoisammattitutkintojen järjestäjät näyttävät vähentyneen. Tämä voi johtua siitä, että meneillään on siirtymäkaudella olevia tutkintoja ja järjestäjät eivät ole aloittaneet uusien perusteiden mukaisia tutkintojen toteutuksia vielä vuonna 2019. Työelämällä on kuitenkin kiinnostusta tutkintoja kohtaan.

Tutkintojen järjestämisen kattavuus maantieteellisesti ja kielellisesti

Perustutkintojen osalta tutkintosuoritukset jakaantuvat hyvin kielellisen väestöjakauman mukaan (n. 5 %). Maantieteellinen kattavuus on hyvä.

Ammatti- ja erikoisammattitutkintojen osalta tutkintosuorituksia on vain Suomen kielellä. Maantieteellisesti aktiiviset järjestäjät sijoittuvat Helsinki-Oulu akselille.

Näyttöjen toteutuksen ja osaamisen arvioinnin laatu

Näyttöjen suorituspaikkojen jakautuminen tutkinnoittain (ei sisällä siirtymäajalla olevia tutkintoja)	Oppilaitos	Työpaikka ja oppilaitos	Työpaikka	Ei ilmoitettu
Sähkö- ja automaatioalan perustutkinto	19,27 %	5,34 %	14,59 %	60,80 %
Energia-alan ammattitutkinto		3,25 %	24,08 %	72,67 %
Energia-alan erikoisammattitutkinto		1,11 %	25,83 %	73,06 %
Sähkö- ja automaatioalan ammattitutkinto	3,66 %	7,32 %	6,1 %	82,92 %
Sähkö- ja automaatioalan erikoisammattitutkinto			25 %	75,00 %

Näyttöjen arvioijat tutkinnoittain (ei sisällä siirtymäajalla olevia tutkintoja)	Oppilaitos	Työelämä & Oppilaitos	Työelämä	Ei tietoa
Sähkö- ja automaatioalan perustutkinto	149	2848	90	11 414
Energia-alan ammattitutkinto		127		334
Energia-alan erikoisammattitutkinto		82		189
Sähkö- ja automaatioalan ammattitutkinto	2	12		68
Sähkö- ja automaatioalan erikoisammattitutkinto	2			6

Tutkinto	aloituskysely/HOKS	päätökysely/näytöt
Energia-alan ammattitutkinto	4,2	4,0
Sähkö- ja automaatioalan ammattitutkinto	3,8	ei tietoa
Sähkö- ja automaatioalan perustutkinto	4,0	4,0
Energia-alan erikoisammattitutkinto	3,9	ei tietoa
Sähköasentajan ammattitutkinto	ei tietoa	4,1
Lukkosepän ammattitutkinto	ei tietoa	4,7
Lukkoseppämestarin erikoisammattitutkinto	ei tietoa	4,7

**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*

Pohdintoja

Osaamisen arvioinnin kaksikantaisuuden toteutuminen ja perustelut oppilaitoksissa järjestettävillä näytöillä

Raporteissa yli 50 % vastauksista on "ei tietoa", joten tilannetta ei pysty arvioimaan. Tämän tiedon pystyy selvittämään tällä hetkellä vain vierailukäyntien yhteydessä. Työelämätoimikunta on antanut lausunnot (OKM:n pyynnöstä) Osaamisen arvioinnin toteuttamissuunnitelmista, koskien Energia-alan ammatti- ja erikoisammattitutkintojen Voimalaitostekniikan -osaamisalan tutkintojen järjestämislupien myöntämistä. Puoltamiemme järjestäjien Osaamisen arvioinnin toteuttamissuunnitelmiin oli kirjattu, että näytöt voidaan suorittaa vain työpaikalla.

Yleistykset oikaisupyynnöistä

Käsittelyyn on tullut kaksi oikaisupyyntöä ja niiden pohjalta ei voi tehdä yleistyksiä.

Osaamisen arvioinnin toteuttamissuunnitelmien tilanne

Energia-alan ammatti- ja erikoisammattitutkinnon (Voimalaitostekniikan osaamisalan) suunnitelmat ovat olleet toimikuntamme lausunolla (OKM) ja laadukkaita suunnitelmia on puollettu. Lisäksi olemme tehneet ja teemme vierailukäyntejä sekä pitäneet kokouksia oppilaitoksissa laadun varmistamiseksi.

Henkilökohtaistamisen toteutuminen käytännössä

Vierailukäyntien ja oppilaitosten edustajien tapaamisten yhteydessä ei ole noussut esiin mitään erityistä. Tutkinnonjärjestäjien osaamisen kasvaminen henkilökohtaistamisen prosesseissa ja työelämän tarpeet, näkyvät myös lisääntyneenä osatutkintosuorituksina. Aina ei ole tarve kokotutkinnoille.

Tutkintojen perusteiden toimivuus

Pohdintoja

Tutkinnon perusteiden työelämävastaavuus

Energia-alan uudet perusteet on otettu hyvin vastaan ja positiivista palautetta on tullut energiateollisuuden työnantajilta ja opiskelijoilta.

Sähkö- ja automaatioalan ammattitutkinnon osalta Sähköturvallisuustutkinnon poistuminen tutkintorakenteesta on herättänyt keskustelua.

Valinnaisuuden toteutuminen tutkintojen suorittamisessa

Energia-alan ammatti- ja erikoisammattitutkinnoissa käytetään lähes kaikkia valinnaisia tutkinnon osia.

Lisäohjeistuksen tarpeet tutkinnon osien ammattitaitovaatimuksissa tai ammattitaidon osoittamistavoissa

Näyttö pitäisi saada tehdä rauhassa, ei kaikki samaan aikaan toisia tarkkaillen.

Kokemuksia uusien tutkinnon perusteiden toimivuudesta

Energia-alan ammattitutkinnon Sähköverkkoasennuksen osaamisalan osalta on tullut toiveita, että tutkinnon sisällä oleva erillinen Sähköturvallisuustutkinto poistuisi, kuten Sähkö- ja automaatioalan ammattitutkinnossa.

Energia-alan ammattitutkinnon suorittajien mielestä ollaan erityisen tyytyväisiä tutkinnon uudistuksiin mm. siihen, että A-koneenhoitajien ei tarvitse enää suorittaa turbiinin käyttö tutkinnon osaa, sillä vain harvalla A-koneenhoitajan pätevyyttä tarvitsevilla on omalla laitoksella turbiini.