



KANSALLINEN
KOULUTUKSEN
ARVIOINTIKESKUS

Ohjelma

13.00 Webinaarin avaus
Arvioinnin keskeiset tulokset ja
kehittämisseuraukset, Veera
Hakamäki-Stylman ja Paula
Kilpeläinen, Karvi

13.50 Kommenttipuheenvuorot

14.15 Tauko

14.25 Hyvät käytännöt
työelämäyhteistyön ja osaamisen
vahvistamisessa

15.00 Kysymyksiä ja keskustelua

15.15 Tilaisuus päättyy

AMMATILLINEN OSAAMINEN JA PEDAGOGINEN TOIMINTA SÄHKÖ- JA AUTOMAATIOALAN TUTKINNOISSA (PT, AT & EAT)

Arvioinnin keskeiset tulokset ja kehittämisseuraukset

Kehittämisseuraukset 1.6.2022, klo 13.00-15.15

Tervetuloa!

Taustaksi

- **Arviointi oli osa ammatillisen koulutuksen kansallista oppimistulosten arviointia, jonka tavoitteena on tuottaa tietoa tutkinnon perusteiden ammattitaitovaatimusten ja osaamistavoitteiden saavuttamisesta sekä osaamisen tasosta**
 - Oppimistulosarvioinneilla kehitetään myös koulutusta, tuetaan oppimista sekä varmistetaan ammatillisen koulutuksen laatua
- **Sähkö- ja automaatioalan tutkintojen arviointi perustui Karvin laatimaan suunnitelmaan vuosina 2021–2025 arvioitavista tutkinnoista.**

Arviointiaineisto ja -kysymykset



KANSALLINEN
KOULUTUKSEN
ARVIOINTIKESKUS

Arviointikysymykset ja -aineisto

TUTKINTOJEN PERUSTEET

ARVIOINTIKYSYMYKSET

Mikä on koulutuksen järjestäjien pedagogisen toiminnan laatu (vahvuudet ja kehittämistarpeet)?

Miten hyvin opiskelijat ovat saavuttaneet tutkinnon perusteiden tavoitteet ja mitkä ovat osaamisen vahvuudet ja kehittämistarpeet?

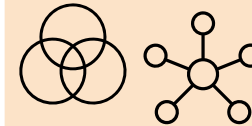
Millaiset valmiudet koulutus antaa työelämään ja jatko-opintoihin?



PALAUTE-
RAPORTIT
KOULUTUKSEN
JÄRJESTÄJILLE



KANSALLINEN
TULOSRAPORTTI



TULOS/
KEHITTÄMIS-
WEBINAARI



ARVIOINTIAINEISTO

Koulutuksen
järjestäjien
itsearviointi



Koski-aineisto
(arvosanat,
näyttöympäristöt,
arvioijat)



Amispalaute

Työelämäpalaute

eHoks

Arviointiaineisto

| Aineisto | Perustutkinto (n) | Ammattitutkinto (n) | Erikoisammattitutkinto (n) |
|---|-------------------|---------------------|----------------------------|
| Koulutuksen järjestäjät | 47 | 15 | 7 |
| Opiskelijat | 6 329 | 317 | 44 |
| Ammatilliset tutkinnon osat | 3 375 | 1 054 | 151 |
| Yhteisten tutkinnon osien osa-alueet | 39 848 | - | - |
| Koulutuksen järjestäjien itsearviointit | 45 | 15 | 7 |
| Amispalaute | 4 260–8 108 | 100–176 | - |
| Työelämäpalaute | 856 | 60 | 32 |
| eHOKS | 7 889 | 612 | 169 |

- Perustutkinnon arviointiaineisto kerättiin 1.8.2020 voimaan tulleiden tutkinnon perusteiden mukaan toteutetusta koulutuksesta ja opiskelijoilta, jotka aloittivat opinnot 1.8.2020 tai myöhemmin. Tietoa koottiin 1.8.2020–28.2.2022 väliseltä ajalta.
- Ammatti- ja erikoisammattitutkintojen arviointiaineisto kerättiin 1.1.2019 voimaan tulleiden tutkinnon perusteiden mukaan toteutetusta koulutuksesta ja opiskelijoilta, jotka aloittivat opinnot 1.1.2019 tai myöhemmin. Tietoa koottiin 1.1.2019–30.9.2021 väliseltä ajalta

Arviointiryhmä

- **Veera Hakamäki-Stylman, arviointiasiantuntija, KARVI**
- **Paula Kilpeläinen, johtava arviointiasiantuntija, KARVI**
- **Jori Huovinen, kouluttaja, Taitotalo**
- **Jani Pusa, koulutuspäällikkö, Seinäjoen koulutus kuntayhtymä Sedu**
- **Sari Vilén, lehtori, Vantaan ammattiopisto Varia**

Taustatietoa opiskelijoista, koulutuksesta ja suorittettujen tutkinnon osien määräistä



KANSALLINEN
KOULUTUKSEN
ARVIOINTIKESKUS

Opiskelijoiden taustatietoja

- Aineisto sisälsi yhteensä 6 690 opiskelijan tietoja
- Perustutkinto-opiskelijoista suurin osa (63 %) alle 18-vuotiaita; at:ssa ja eat:ssa eniten 25-34-vuotiaita
- Alle 10 % muun kuin suomen- tai ruotsinkielisiä
- Yli 90 % miehiä
- Yli 90 % pt:n ja eat:n opiskelijoista suoritti koko tutkintoa, at:ssa noin joka neljäs opiskelija suoritti tutkinnon osia
- Pt:ssa 80 % koulutussopimuksia, 20 % oppisopimuksia; at:ssa ja eat:ssa enemmistö oppisopimuksia

Opiskelijoiden taustatietoja

- **Koulutustausta (lähde Amispalaute):**

- PT: 74 % peruskoulu tai vastaava, 17 % ammatillinen tutkinto, 4 % YO
- AT: 61 % ammatillinen tutkinto, 23 % peruskoulu tai vastaava, 7 % AMK, 5 % YO
- EAT: kaikilla ammatillinen koulutus

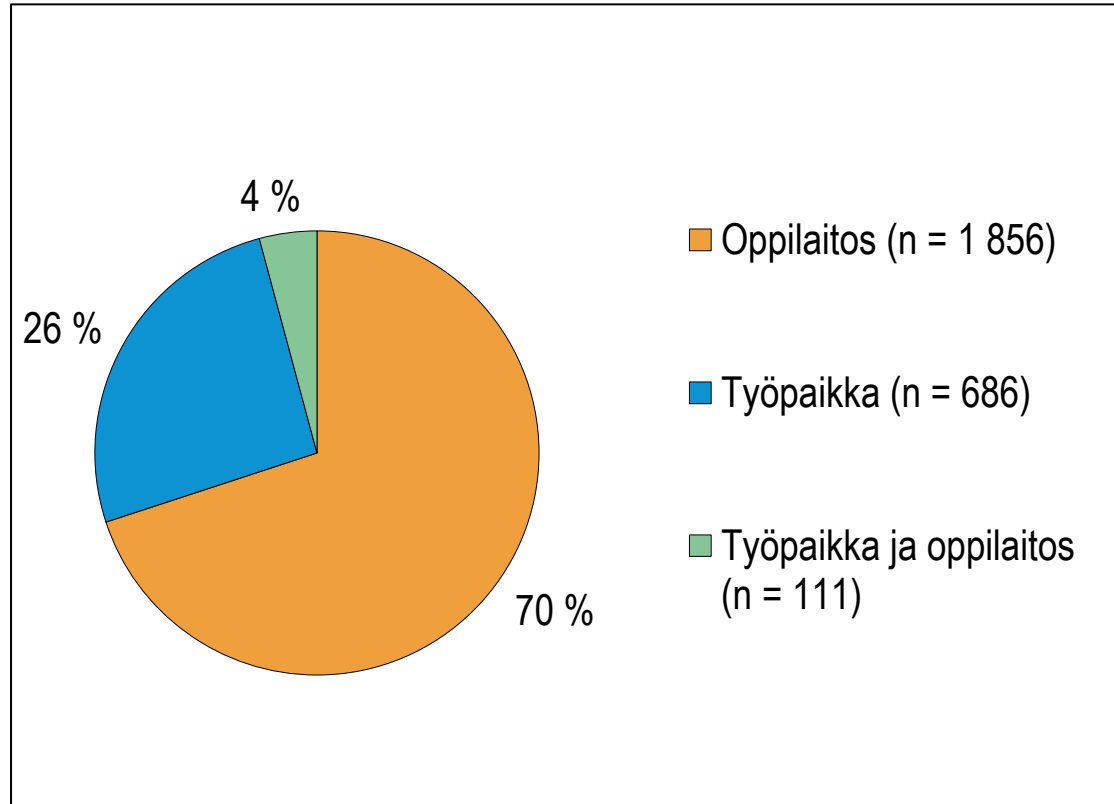
- **Hakuväylä (lähde Amispalaute):**

- PT: 77 % yhteishaku, 19 % jatkuva haku, 4 % työvoimakoulutus
- AT: 30 % yhteishaku, 35 % jatkuva haku, 35 % työvoimakoulutus
- EAT: 33 % yhteishaku, 67 % jatkuva haku

Aiemmin hankitun osaamisen tunnustaminen, mukauttaminen ja poikkeaminen

- **Perustutkinnossa**
 - Noin 3 % pakollisista ammatillisista tutkinnon osista tunnustettu aiemmin hankitulla osaamisella
 - Yhteisten tutkinnon osien pakollisista osa-alueista tunnustettu aiemmin hankitulla osaamisella 28 %
- **Vain yksi prosentti ammatti- ja erikoisammattitutkintojen ammatillisista tutkinnon osista oli tunnustettu aiemmin hankitulla osaamisella**
- **Arvioinnin mukautuksia ja/tai ammattitaitovaatimuksista tai osaamistavoitteista poikkeamisia vain yksittäisillä opiskelijoilla**

Näyttöympäristöt perustutkinnossa



| Näyttöympäristö | Sähkö- ja automaatioalalla toimiminen | | Muut tutkintoon sisältyvät ammatilliset tutkinnon osat | |
|-------------------------|---------------------------------------|----|--|----|
| | n | % | n | % |
| Työpaikka | 276 | 15 | 410 | 50 |
| Oppilaitos | 1 484 | 81 | 372 | 45 |
| Työpaikka ja oppilaitos | 68 | 4 | 43 | 5 |

- Työpaikoilla suoritettujen näyttöjen osuus kaikista näytöistä vaihteli paljon koulutuksen järjestäjien välillä
- Viidellä järjestäjällä ei ollut lainkaan työpaikalla toteutettuja näyttöjä ja seitsemällä järjestäjällä kaikki näytöt oli toteutettu työpaikoilla tai työpaikan ja oppilaitoksen yhdistelmänäyttönä

Näytön arvioijat

| | Perustutkinto | | Ammattitutkinto | | Erikoisammattitutkinto | |
|--|---------------|----|-----------------|----|------------------------|----|
| | n | % | n | % | n | % |
| Näytön arvioija | | | | | | |
| Kaksi tai useampi opettaja | 1 108 | 42 | 24 | 3 | 0 | 0 |
| Yksi tai useampi opettaja ja yksi tai useampi työelämän edustaja | 767 | 29 | 206 | 26 | 17 | 27 |
| Opettaja | 742 | 28 | 556 | 71 | 47 | 73 |

- **Oppilaitoksessa** toteutetut näytöt olivat useimmiten kahden tai useamman opettajan arvioimia
- **Työpaikalla** toteutetut näytöt sekä työpaikan ja oppilaitoksen yhdistelmänä toteutetut näytöt olivat useimmiten opettajien ja työpaikkaohjaajien yhdessä arvioimia
- Työpaikalla toteutetuista näytöistä 38 prosentissa ei ollut kuitenkaan ollut mukana työelämän edustajaa
- Työpaikan ja oppilaitoksen yhdistelmänäytöissä oli paljon opettajien yksin arvioimia näyttöjä

Keskeisiä tuloksia koulutuksen järjestäjien pedagogisesta toiminnasta



KANSALLINEN
KOULUTUKSEN
ARVIOINTIKESKUS

Arvioinnin kohteet koulutuksen järjestäjien itsearvioinnissa

Teema I Pedagogisen toiminnan linjaukset ja periaatteet

- Osaamisen arvioinnin toteuttamissuunnitelma
- Henkilökohtainen osaamisen kehittämissuunnitelma (HOKS)
- Opetus- ja ohjaushenkilöstön sekä työpaikkaohjaajien osaamisen kehittäminen

Teema II Osaamisen hankkiminen, osoittaminen ja arviointi

- Osaamisen hankkiminen
- Osaamisen osoittaminen ja arviointi

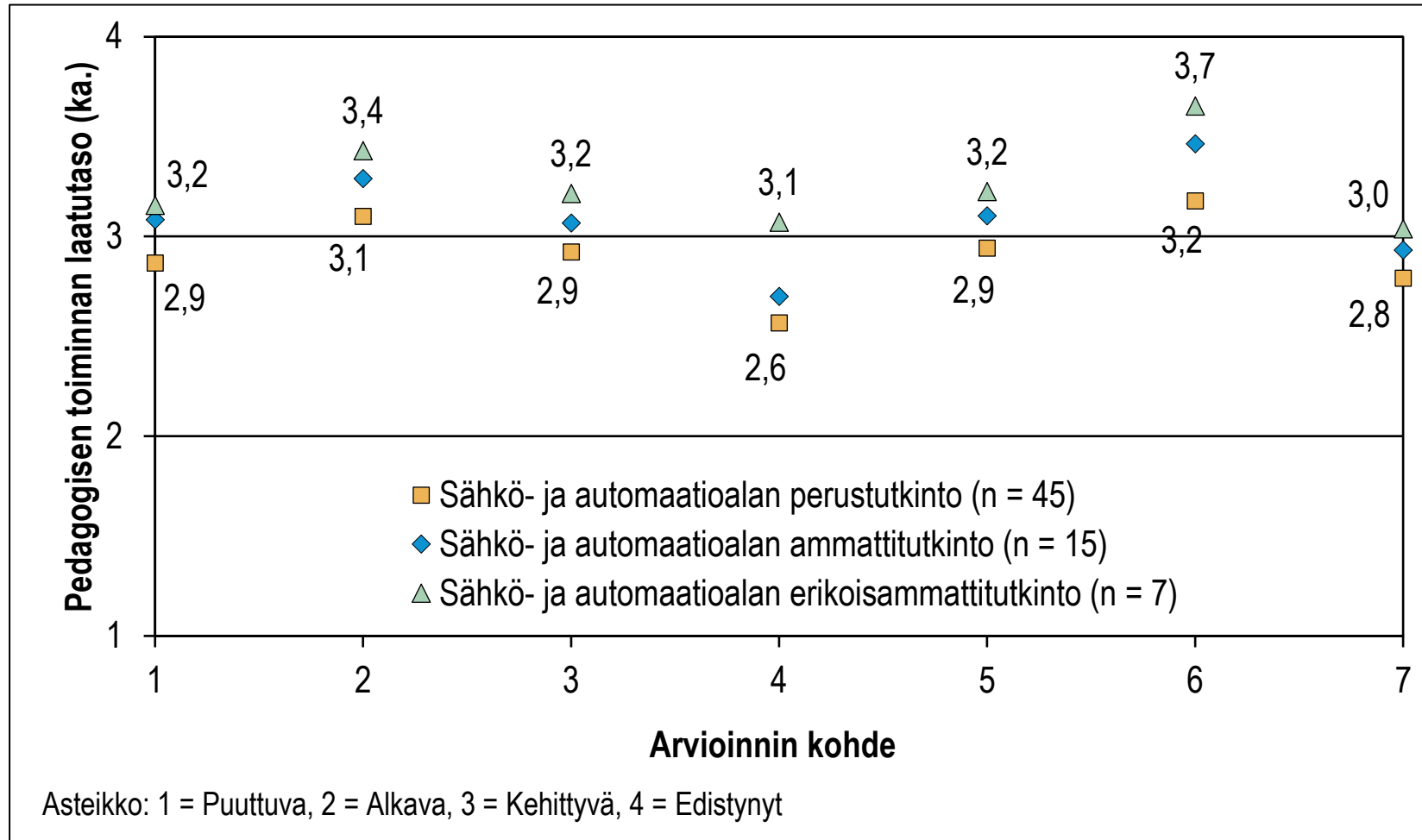
Teema III Valmistuneiden osaaminen

- Osaaminen
- Työelämä- ja jatko-opintovalmiudet

Teema IV Pedagogisen toiminnan seuranta, arviointi ja kehittäminen

- Tutkinnon osien toteuttamis- ja arviointikäytäntöjen sekä arvosanojen seuranta
- Johdon tuki pedagogisen toiminnan kehittämiseen
- Eri tahojen osallistuminen pedagogisen toiminnan kehittämiseen

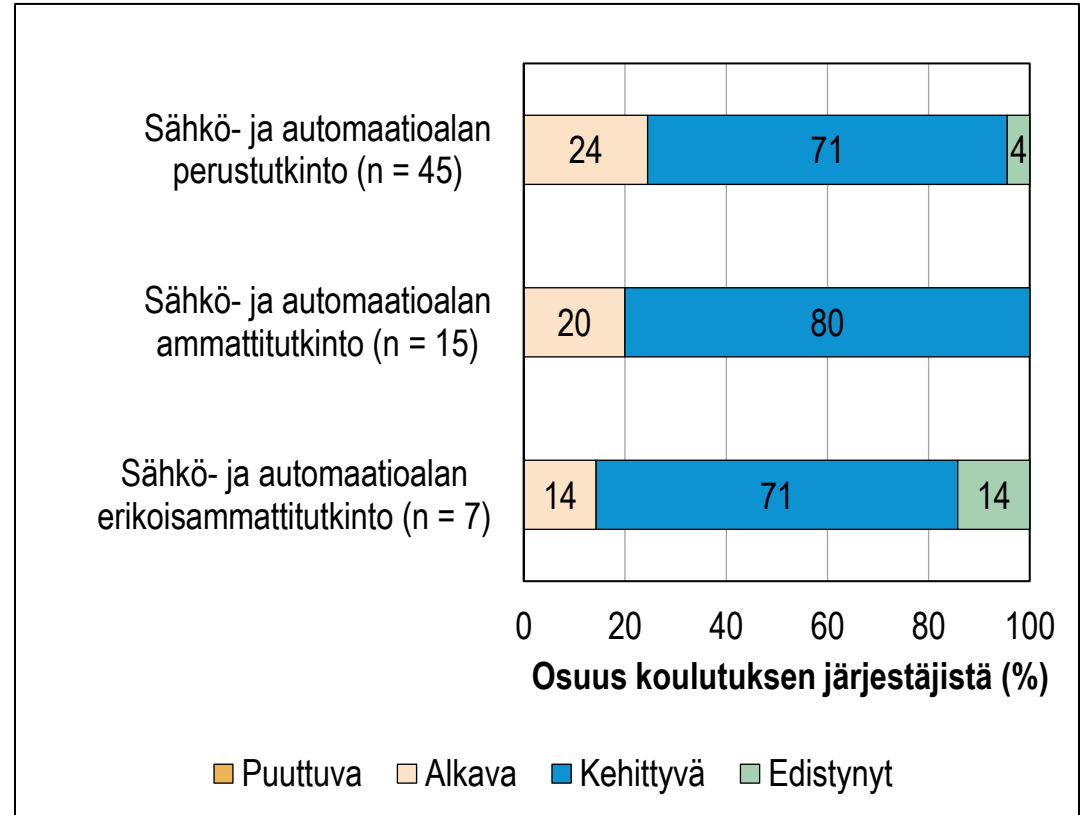
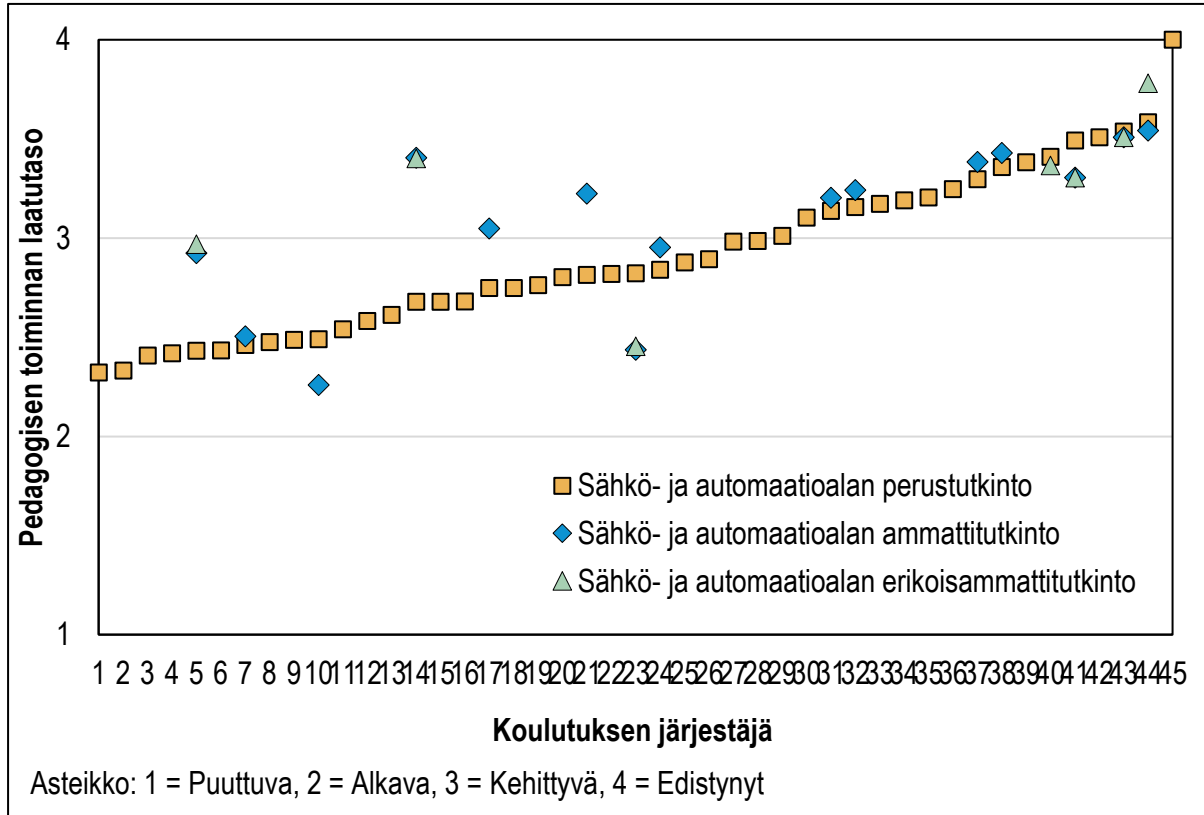
Pedagogisen toiminnan laatutaso



Arvioinnin kohteet:

1. Osaamisen arvioinnin toteuttamissuunnitelman ohjaavuus arviointitoiminnassa
2. Henkilökohtainen osaamisen kehittämissuunnitelma (HOKS)
3. Opetus- ja ohjaushenkilöstön osaamisen kehittäminen
4. Työpaikkaohjaajien osaamisen kehittäminen
5. Osaamisen hankkiminen
6. Osaamisen osoittaminen ja arviointi
7. Pedagogisen toiminnan seuranta, arviointi ja kehittäminen

Pedagogisen toiminnan laatu koulutuksen järjestäjittäin ja eri tutkinnoissa



Vahvuuksia koulutuksen järjestäjien pedagogisessa toiminnassa

Pedagogisen toiminnan linjaukset ja periaatteet

- HOKSin laadinnan ja päivittämisen vastuunjaosta ja dokumentoinnista sopiminen
- HOKSin päivittäminen yksilöllisten tarpeiden mukaan opintojen aikana
- Yksilölliset opintopolut (opintojen eteneminen ja valmistuminen opiskelijan oman aikataulun mukaan, aidot valinnanmahdollisuudet tutkinnon osissa) **Huom! Noin joka viides ammattitutkinnon opiskelijoista koki, ettei HOKSia päivitetty tarpeen mukaan opintojen aikana, ja että he eivät saaneet vaikuttaa tutkinnon osien valintaan**
- Perustutkinnon opiskelijat: aiemman osaamisen ja työkokemuksen selvittäminen ja ottaminen huomioon HOKSia laadittaessa; tuen tarpeiden selvittäminen
- Opettajien osallistuminen pedagogisen toiminnan kehittämiseen

Vahvuuksia koulutuksen järjestäjien pedagogisessa toiminnassa

Työpaikalla järjestettävä koulutus

- **Opiskelijat tyytyväisiä työpaikkaohjaajien ohjaustaitoihin ja ammattitaitoon**
- **Näytön suunnittelu yhdessä opiskelijan, opettajan ja työelämän edustajan kanssa toteutuu hyvin erikoisammattitutkinnossa (EAT)**
- **Näyttöjen toteuttaminen työpaikoilla aidoissa työtehtävissä (AT ja EAT)**

Näytöt

- **Näyttöjen sisällöt vastaavat hyvin tutkinnon osan ammattitaitovaatimuksia**
- **Kriteeriperusteinen osaamisen arviointi toteutuu hyvin**
- **Opiskelijat olivat tyytyväisiä arvioijiansa asiantuntevuuteen**
- **Opiskelijan itsearviointi toteutuu hyvin**

Kehittämissuosituksset/pedagoginen toiminta

TULOS

Työelämässä tapahtuvan koulutuksen tavoitteista ei aina keskustella yhdessä opiskelijan, opettajan ja työpaikkaohjaajan kanssa

Työelämän edustajat osallistuvat harvoin opiskelijan HOKSin laadintaan työelämässä oppimisen ja näyttöjen osalta

SUOSITUS

Opettajien ja työpaikkaohjaajien välistä yhteistyötä tulee tiivistää työpaikalla tapahtuvan oppimisen ja näyttöjen suunnittelussa ja toteuttamisessa

Yhteinen suunnittelu tukee kaikkien osapuolten sitoutumista tavoitteiden saavuttamiseen. Hyvä ennakkosuunnittelu varmistaa osaltaan myös työpaikalla järjestettävän koulutuksen laatua ja opiskelijan ammatillisen osaamisen kehittymistä.

Kehittämissuosituksset/pedagoginen toiminta

TULOS

Suurella osalla ammatti- ja erikoisammattitutkinnon opiskelijoista ja neljänneksellä perustutkinto-opiskelijoista ei ollut nimettyä työpaikkaohjaajaa

SUOSITUS

Jokaisella opiskelijalla tulee olla nimetty työpaikkaohjaaja, joka tuntee roolinsa ja vastuunsa

Jokaisella opiskelijalla on oltava nimetty työpaikkaohjaaja, joka on perehdytetty ohjaamiseen, palautteen antamiseen ja arviointiin.

Työpaikkaohjaajan tulee myös tuntea vastuunsa kouluttajan roolissaan ja pitää huolta, että opiskelijan ohjaus toteutuu myös muutostilanteissa, esimerkiksi ohjaajan joutuessa eri työmaalle opiskelijan kanssa.

Kehittämissuosituksset/pedagoginen toiminta

TULOS

Työelämän edustajat osallistuvat harvoin oppilaitoksessa toteutettavien näyttöjen arviointiin, eikä työpaikoillakaan toteutettujen näyttöjen arvioinnissa ole aina mukana työelämän edustajaa. Jopa 38 % perustutkinnon työpaikkanäytöistä arvioitiin ilman työpaikkaohjaajaa.

SUOSITUS

Työelämän edustajien osallistumista näyttöjen arviointiin tulee lisätä

Työelämän edustajien osallistamisessa näyttöjen arviointiin voidaan myös hyödyntää digitaalisia sovelluksia ja virtuaalisia ympäristöjä

Kehittämissuosituksset/pedagoginen toiminta

TULOS

Työpaikkaohjaajien ohjaus- ja arviointiosaamisen systemaattinen kehittäminen ei toteudu suurella osalla koulutuksen järjestäjistä

SUOSITUS

Työpaikkaohjaajien ohjaus- ja arviointiosaamisen kehittämisen tulee olla systemaattista ja yksilöllistä

Arviointikriteerien läpikäyminen yhdessä opettajan, opiskelijan ja työpaikkaohjaajan kanssa ennen näyttöä edistää arvioinnin luotettavuutta ja yhteismitallisuutta. Lisäksi tutkinnon perusteiden tuntemus selkeyttää ja jäsentää ohjausta

Työpaikkaohjaajien koulutukseen ja perehdytykseen on olemassa paljon materiaaleja ja koulutus- ja perehdytyskäytäntöjä, joita on viime vuosina kehitetty useissa kansallisissa kehittämishankkeissa (esim. www.ohjaan.fi)

Kehittämissuosituksset/pedagoginen toiminta

TULOS

Opettajien osaamisen kehittämistarpeet kohdistuvat erityisesti opettajien ammattitaidon ja työelämäosaamisen ylläpitämiseen

SUOSITUS

Opettajien osaamisen kehittäminen työelämäjaksoilla tulee mahdollistaa kaikille opettajille ja opettajia tulee tukea ja kannustaa osaamisen jatkuvaan kehittämiseen

Alan muuttuvat standardit ja säännökset, lisääntyvä automaatio, uudet laitteet, menetelmät ja tekniikat vaativat jatkuvaa osaamisen kehittämistä

Opettajien työelämäosaamisen kehittämiseen on hyvä olla selkeä prosessi, jossa on otettu huomioon muun muassa sijaisten järjestäminen työpaikkajaksojen aikana

Kehittämissuosituksset/pedagoginen toiminta

TULOS

Työelämä ja opiskelijat osallistuvat vain vähän koulutuksen järjestäjien pedagogisen toiminnan kehittämiseen

SUOSITUS

Koulutuksen järjestäjien tulee kehittää pedagogista toimintaansa yhteistyössä opettajien, työelämän ja opiskelijoiden kanssa

Johdon tuella pedagogisen toiminnan kehittämiseksi on vahva yhteys koulutuksen järjestäjien pedagogisen toiminnan laatuun. Onkin erittäin tärkeää, että pedagogisen toiminnan kehittämiseksi on vahva tuki johdolta.

Kehittämissuosituksset/pedagoginen toiminta

- **Opettajien ja työpaikkaohjaajien välistä yhteistyötä tulee tiivistää työpaikalla tapahtuvan oppimisen ja näyttöjen suunnittelussa ja toteuttamisessa**
- **Jokaisella opiskelijalla tulee olla nimetty työpaikkaohjaaja, joka tuntee roolinsa ja vastuunsa**
- **Työelämän edustajien osallistumista näyttöjen arviointiin tulee lisätä**
- **Työpaikkaohjaajien ohjaus- ja arviointiosaamisen kehittämisen tulee olla systemaattista ja yksilöllistä**
- **Opettajien osaamisen kehittäminen työelämäjaksoilla tulee mahdollistaa kaikille opettajille ja opettajia tulee tukea ja kannustaa osaamisen jatkuvaan kehittämiseen**
- **Koulutuksen järjestäjien tulee kehittää pedagogista toimintaansa yhteistyössä opettajien, työelämän ja opiskelijoiden kanssa**

Koulutuksen järjestäjien hyviä käytäntöjä opettajien ja työpaikkaohjaajien osaamisen kehittämiseen

| Opettajien osaamisen kehittämisen hyviä käytäntöjä | Työpaikkaohjaajien osaamisen kehittämisen hyviä käytäntöjä |
|---|--|
| <p>Vertaisoppiminen omalta ja muilta aloilta, hyvien käytäntöjen ja onnistumisten jakaminen, tiedon ja osaamisen jakaminen, yhteiskehittäminen työpajoissa, avoin keskustelu</p> <p>Uusien opettajien perehdytys, mentorointi</p> <p>Opettajien työelämäjaksot, tiivis ja avoin työelämäyhteistyö, yhteiset kehittämissuunnitelmat työelämän kanssa</p> <p>Vapaus osallistua koulutukseen oman mielenkiinnon mukaan, opettajilta tulevien koulutustoiveiden toteutus</p> <p>Koulutukset ja valmennukset mm. ohjauksesta, arvioinnista, HOKSauksesta, saavutettavuudesta</p> | <p>Avoin keskustelu ja yhteydenpito opettajien ja työpaikkaohjaajien välillä</p> <p>Henkilökohtainen ohjaus ja perehdytys, perehdyttäminen työpaikkakäynneillä</p> <p>Valmiit verkkomateriaalit (Osaan.fi, Parasta-hankkeiden materiaalit ym.)</p> <p>Erilaisten kouluttautumismahdollisuuksien tarjoaminen: verkkokurssit, avoimet infot verkossa, materiaalien pilkkominen pienempiin kokonaisuuksiin, lyhyet aamu- tai iltapäivätilaisuudet</p> |

Opiskelijoiden osaaminen



KANSALLINEN
KOULUTUKSEN
ARVIOINTIKESKUS

Ammatillinen osaaminen ammatillisissa tutkinnoissa



Osaamista koskeva arviointiaineisto

| Aineisto | n |
|---|----------------------|
| Ammatillisten tutkinnon osien arvosanat | 3 375 |
| Yhteisten tutkinnon osien osa-alueiden arvosanat | 39 848 |
| Koulutuksen järjestäjien ja työelämän edustajien arvio opiskelijoiden vahvuuksista ja kehittämistarpeista | 47 |
| Amis-palaute | 4 260 (pt), 100 (at) |

Osaamisen vahvuuksia ja kehittämistarpeita koulutuksen järjestäjien ja työelämän edustajien arvioimana

Ammattialakohtainen osaaminen

Vahvuuksia:

- Sähkö- ja työturvallisuusosaaminen
- Alan keskeisten työmenetelmien ja –välineiden hallinta ja käyttö
- Ammatin perusosaaminen; esim. erilaisten sähkö- ja tiedonsiirtokaapeleiden asentaminen
- Työprosessin ymmärtäminen kokonaisuutena

Kehittämistarpeita:

- Alan keskeisten työmenetelmien ja –välineiden hallinta ja käyttö; esim. poran ja kaapelikuorintatyökalujen käyttö, kiinnitys- ja asennusmenetelmät, materiaalien tuntemus
- Teoriatiedon hallinta ja sen soveltaminen käytännössä; esim. teorialaskut, asentamiseen liittyvät perusteet, asennustavan valinta, mittarien tulkinta

Geneerinen osaaminen

Vahvuuksia:

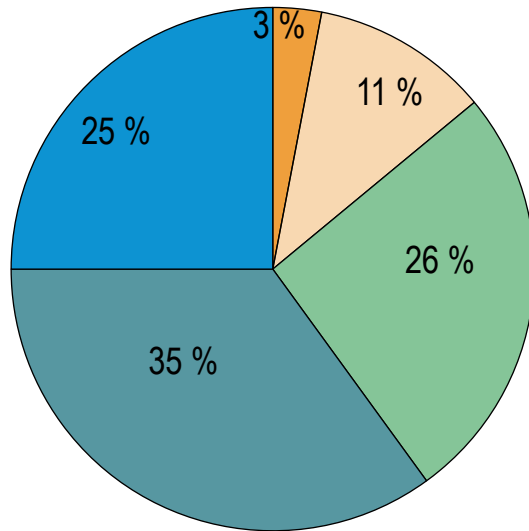
- Yhteistyötaidot
- Pt-opiskelijoilla digitaidot
- AT- ja EAT-opiskelijoilla työelämätaidot
- Oppimaan oppimisen taidot
- Viestintä- ja vuorovaikutustaidot

Kehittämistarpeita:

- Pt-opiskelijoilla yhteistyö- ja vuorovaikutustaidot
- AT- ja EAT-opiskelijoilla yrittäjyysosaaminen

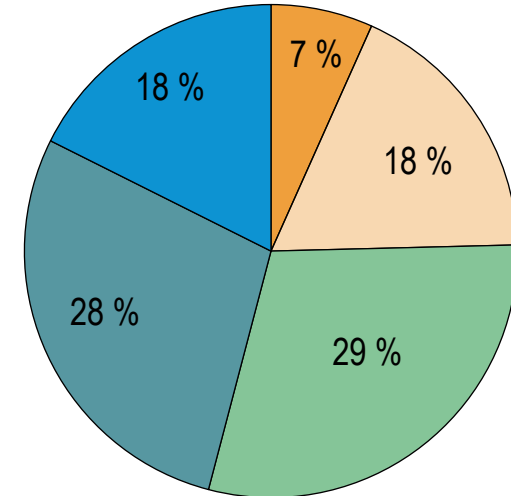
Osaaminen arvosanoilla mitattuina

Ammatilliset tutkinnon osat



Tyydyttävä (1) (n = 96) Tyydyttävä (2) (n = 377) Hyvä (3) (n = 862)
Hyvä (4) (n = 1 192) Kiitettävä (5) (n = 848)

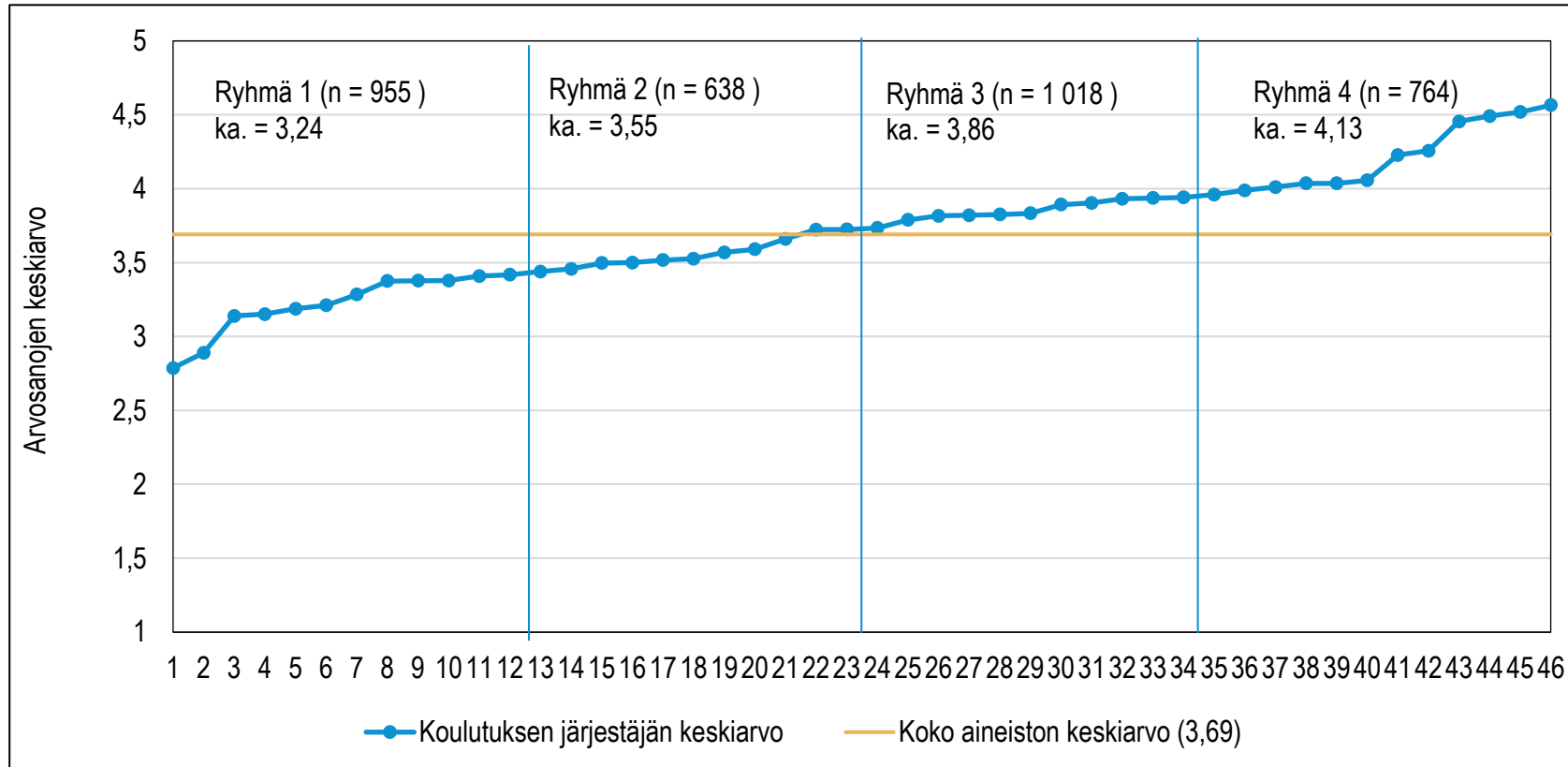
Yhteisten tutkinnon osien osa-alueet



Tyydyttävä (1) (n = 2 649) Tyydyttävä (2) (n = 7 094)
Hyvä (3) (n = 11 676) Hyvä (4) (n = 11 208)
Kiitettävä (5) (n = 6 977)

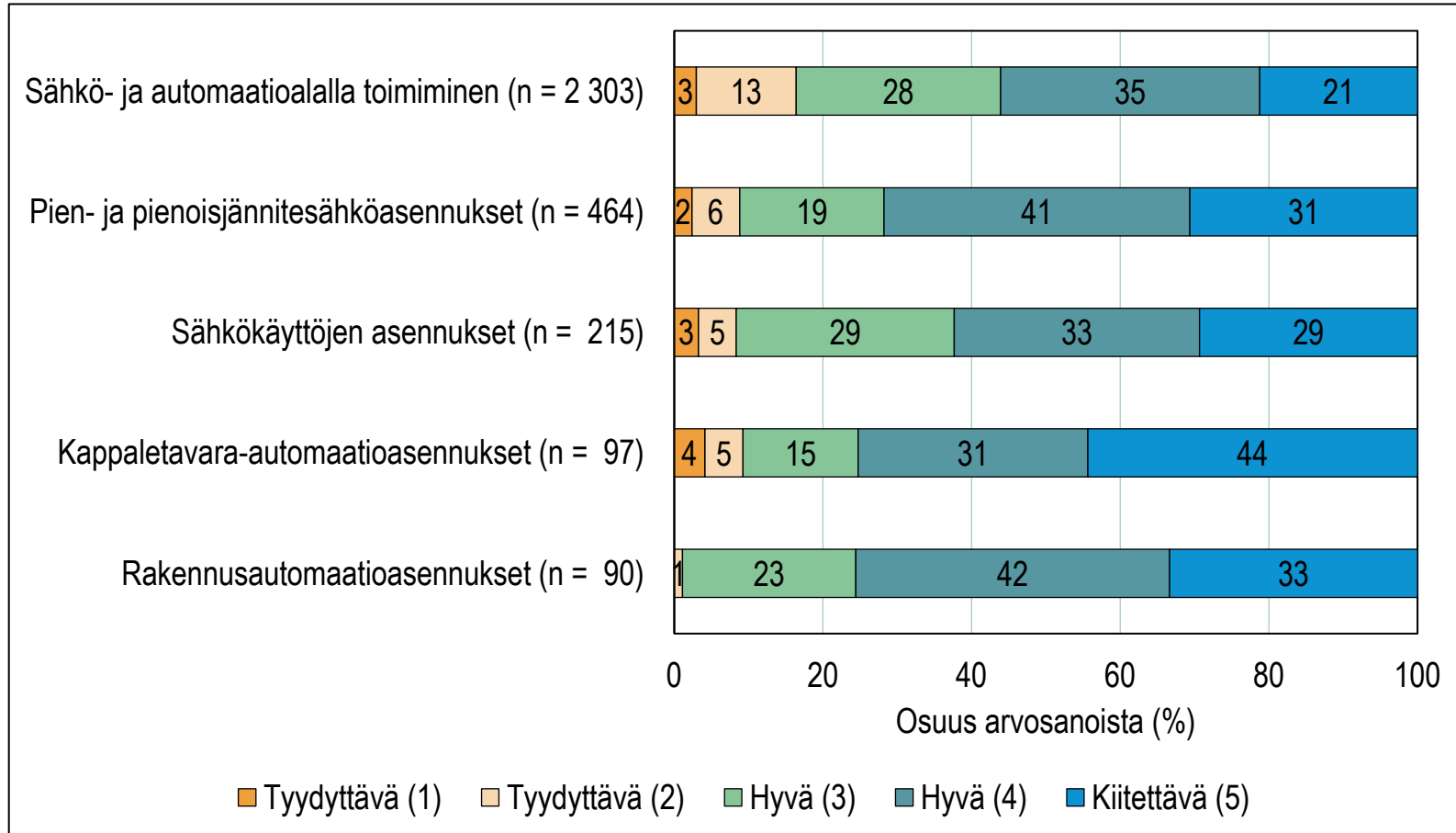
- PT-opiskelijoiden osaamisen tasossa on osin suurtakin vaihtelua opiskelijoiden kesken, mutta osaamisen erot näyttävät tasoittuvan iän ja työkokemuksen karttuessa
- Arvosanoissa **ei ole juurikaan eroja** opiskelijan äidinkielen, koulutuksen järjestäjien sijainnin, koon ja opintojen suorituskielen (suomi/ruotsi) mukaan tarkasteltuna
- Arvosanoissa **oli eroja** opiskelijoiden iän, yhteisissä tutkinnon osissa sukupuolen, koulutuksen järjestäjien sekä näyttöjen toteuttamis- ja arviointikäytäntöjen mukaan

Ammatillisten tutkinnon osien arvosanojen keskiarvo koulutuksen järjestäjittäin



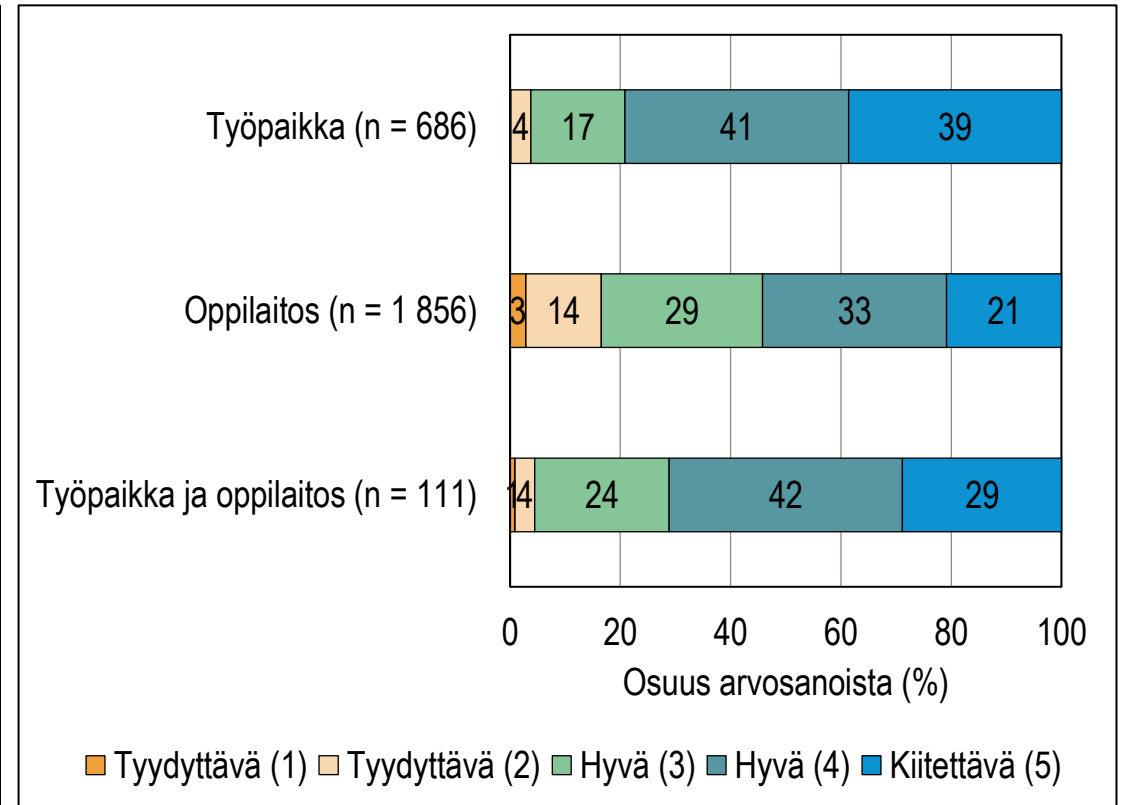
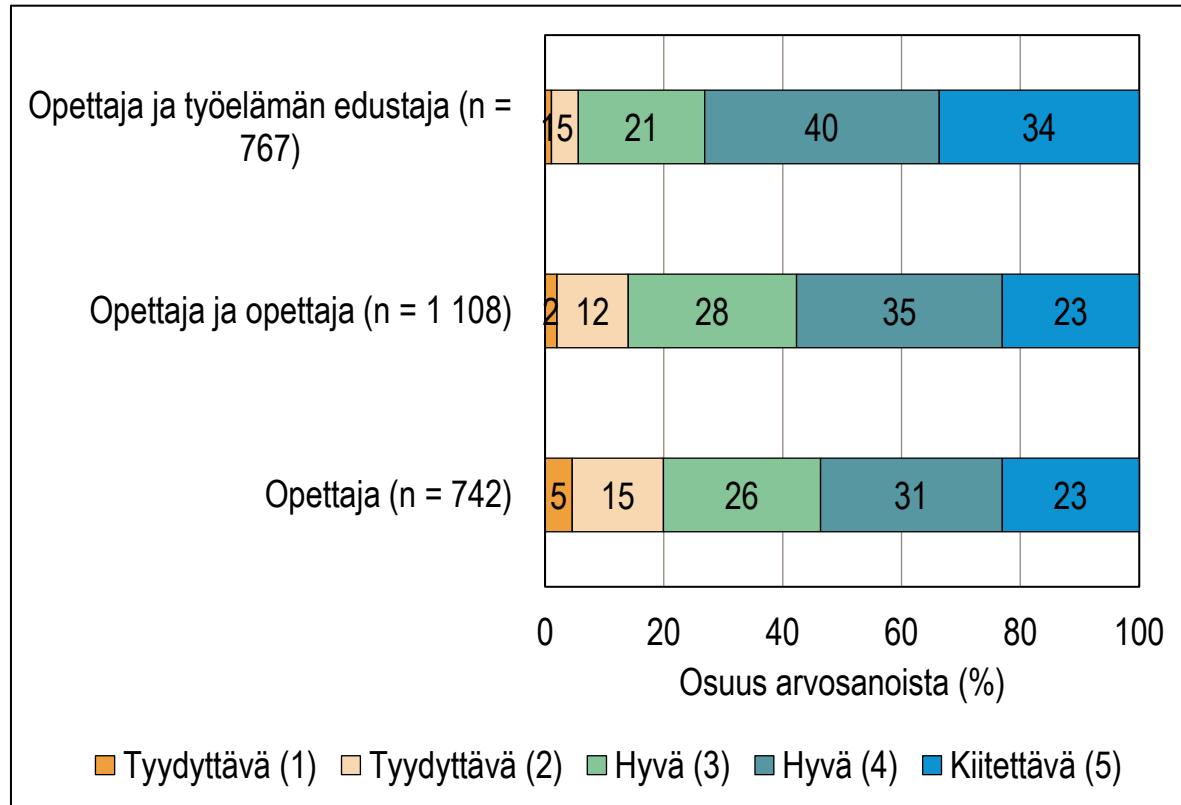
- Ääripääryhmien välillä eroa lähes yhden arvosanan verran (3,24-4,13)

Arvosanjakauma yleisimpien ammatillisten tutkinnon osien mukaan



- Kappaletavara-automaatioasennukset – tutkinnon osassa yleisin arvosana kiitettävä, muissa hyvä 4

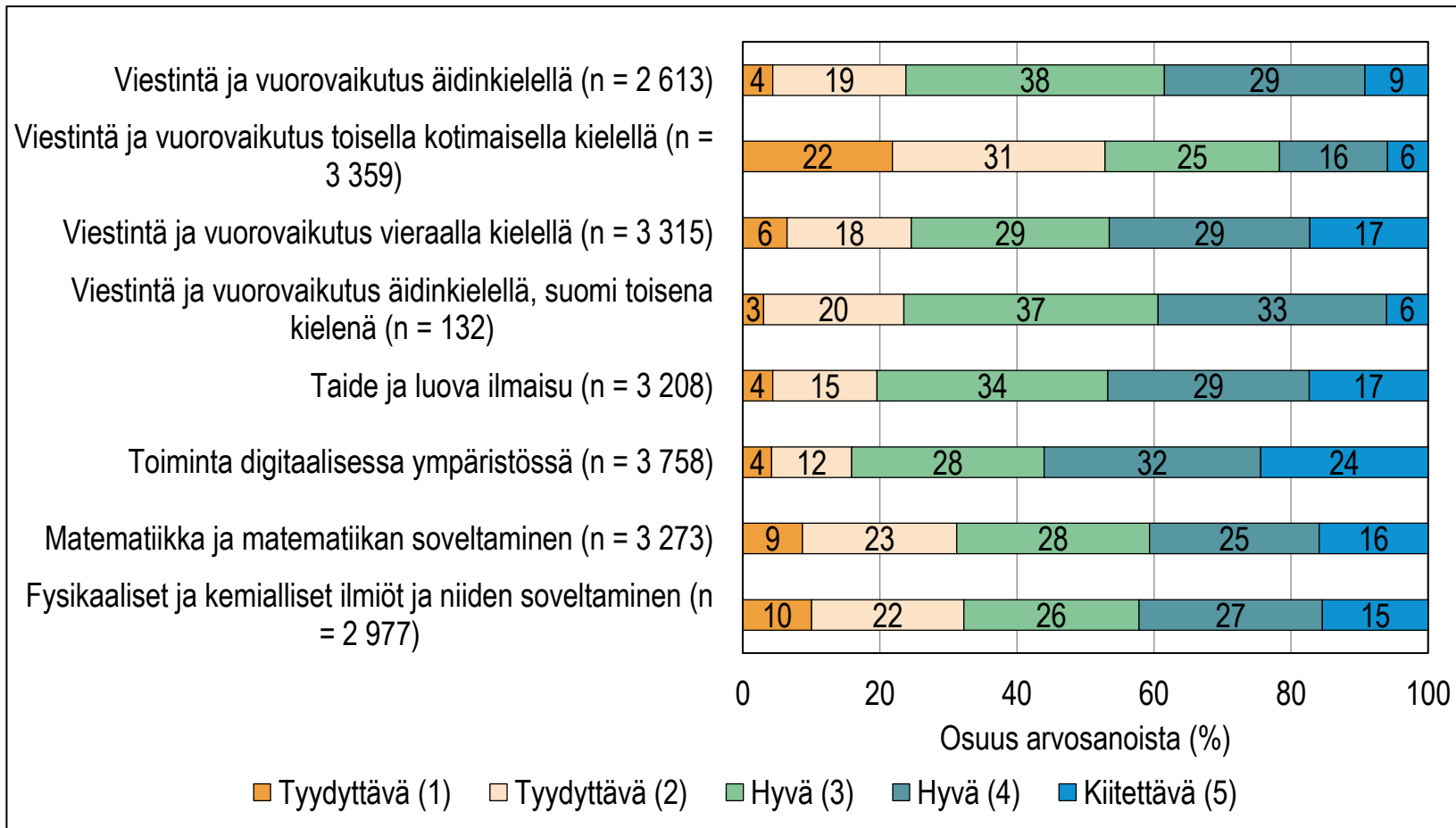
Arvosanojen jakauma näyttöympäristön ja arvioinnista päättäneen kokoonpanon mukaan



- Oppilaitoksessa toteutetuissa näytöissä kiitettävien arvosanojen osuus oli huomattavasti pienempi kuin työpaikalla suoritettujen näyttöjen kohdalla
- Opettajan ja työelämän edustajan yhdessä päättämien näyttöjen arvosanat olivat keskimäärin korkeammat kuin opettajan yksin tai kahden opettajan arvioimien näyttöjen arvosanat.

Yhteisten tutkinnon osien osa-alueiden arvosanjakaumat (%)

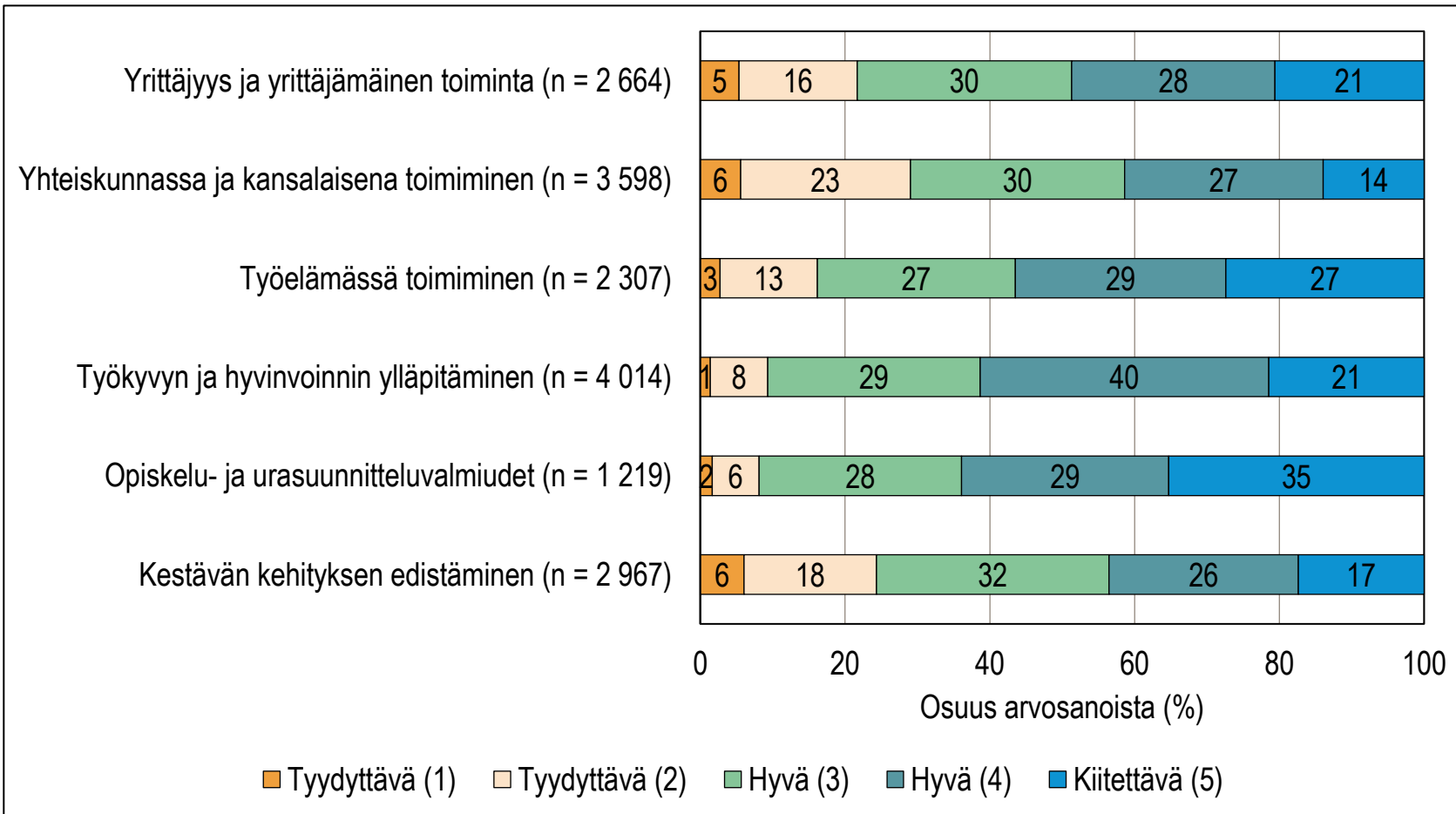
Viestintä- ja vuorovaikutusosaaminen, matemaattis-luonnontieteellinen osaaminen



- Parhaimmat arvosanat toiminta digitaalisessa ympäristössä ja heikoimmat viestintä ja vuorovaikutus toisella kotimaisella kielellä - osa-alueissa
- Matematiikassa yleisin arvosana hyvä 3 ja fysiikassa ja kemiassa hyvä 4

Yhteisten tutkinnon osien osa-alueiden arvosanjakaumat (%)

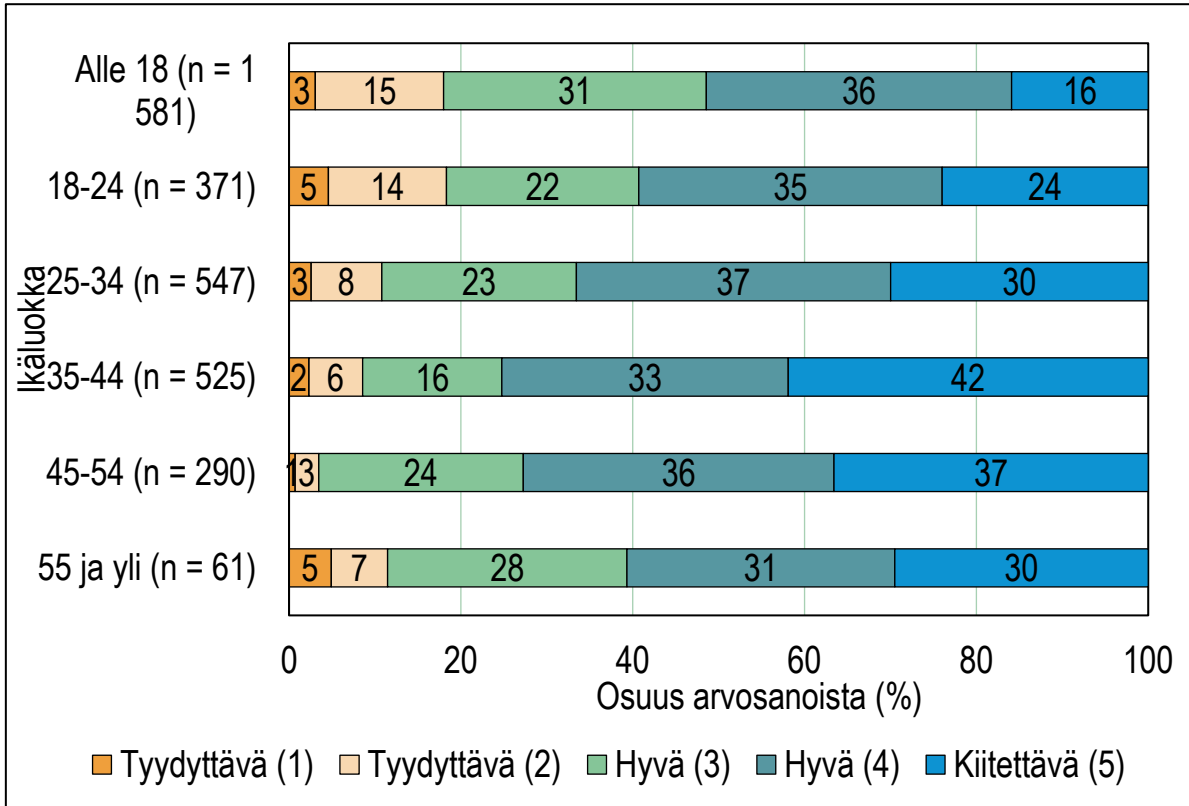
Yhteiskunta- ja työelämäosaaminen



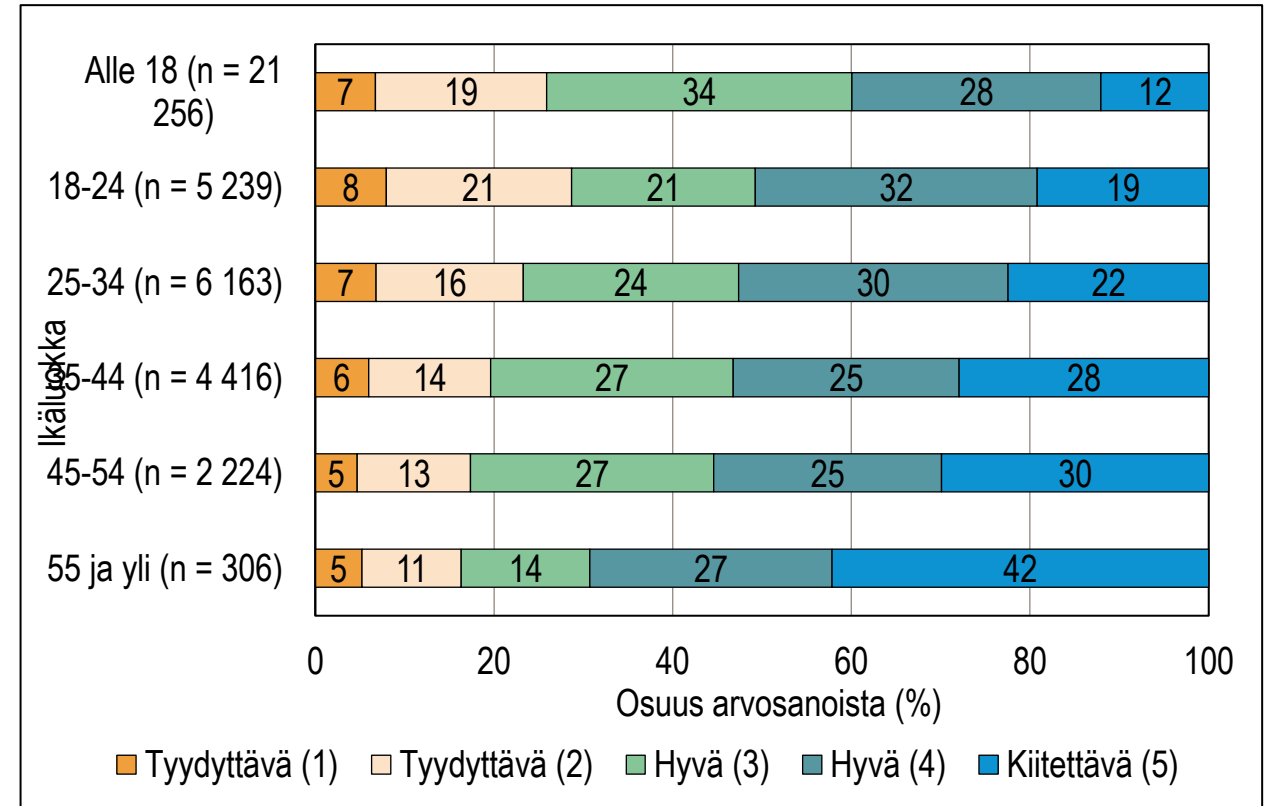
- Parhaimmat arvosanat opiskelu- ja urasuunnitteluvälmiudet - ja heikoimmat yhteiskunnassa ja kansalaisena toimiminen - osa-alueissa

Arvosanojen erot ikäluokan mukaan

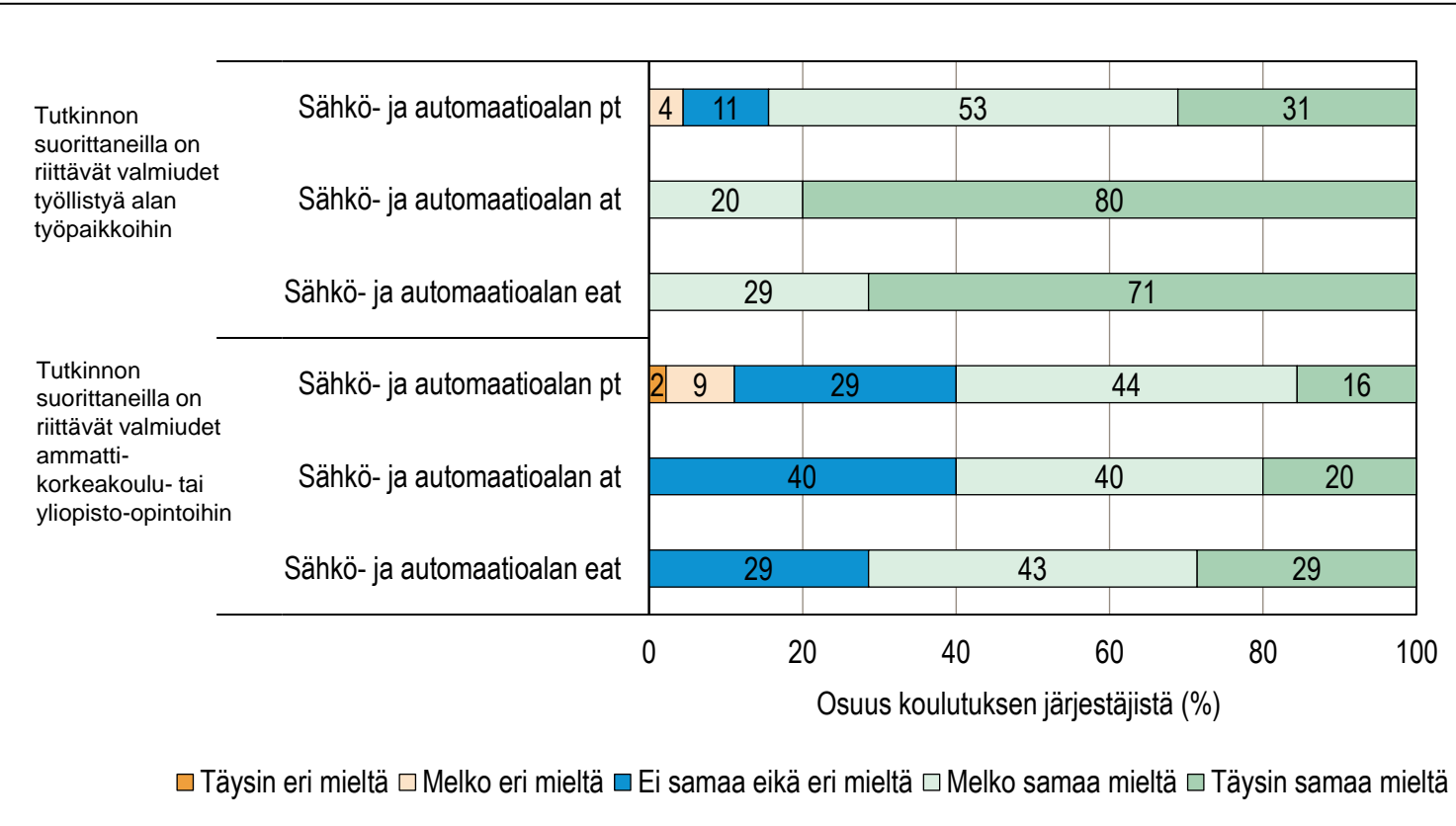
Ammatilliset tutkinnon osat



Yhteisten tutkinnon osien osa-alueet



Tutkinnon suorittaneiden valmiudet työllistymiseen ja jatko-opintoihin koulutuksen järjestäjien ja työelämän edustajien arvioimana



- **Koulutus antaa hyvät valmiudet työelämään – melko hyvät myös jatko-opintoihin**
- **Kaksi järjestäjää arvioi perustutkinnon suorittaneiden valmiudet työllistymiseen riittämättömiksi**
 - syinä mm. erot osaamisessa, motivaatiossa ja asenteissa
- **Reilu kymmenes 11 % koulutuksen järjestäjistä arvioi perustutkinnon suorittaneiden valmiudet riittämättömiksi jatko-opintoihin**
 - riittävien jatko-opintovalmiuksien saavuttamisessa korostuivat motivaation sekä jatko-opintovalmiuksia tukevien opintojen ja yhteisten tutkinnon osien merkitys

Kehittämissuosituksia /osaaminen

- **Koulutuksessa tulee vahvistaa alan keskeisten työmenetelmien ja välineiden käyttöön liittyvää osaamista**
- **Koulutuksessa tulee varmistaa, että opiskelijat saavat riittävän teoriaperustan alan työtehtäviin**
- **Perustutkinto-opiskelijoiden yhteistyö- ja vuorovaikutustaitoja tulee vahvistaa koulutuksessa**
- **Koulutuksessa tulee varmistaa, että ammatti- ja erikoisammattitutkintoja suorittavat opiskelijat saavat valmiuksia myös yrittäjyyteen**
- **Ammatillisten tutkinnon osien arviointikäytäntöjä tulee yhtenäistää ja vähintään kahden arvioijan kokoonpano arvioinnissa varmistaa arvioinnin luottavuuden ja arvosanojen vertailtavuuden takaamiseksi**

Miten sähkö- ja automaatioalan koulutusta tulisi kehittää arvioinnin tulosten perusteella?

Kommenttipuheenvuorot:

Opetusneuvos Seija Rasku, Opetus- ja kulttuuriministeriö

Yli-insinööri Tomi Ahokas, Opetushallitus

Koulutusasiantuntija Mauri Moilanen, Sähkö- ja teleurakoitsijaliitto STUL ry



KANSALLINEN
KOULUTUKSEN
ARVIOINTIKESKUS

Hyvät käytännöt työelämäyhteistyön, työelämälähtöisyyden ja osaamisen vahvistamisessa

Koulutuspäällikkö Kaisa Varis, Koulutuskuntayhtymä OSAO

Opettaja Tuomo Lahtinen, Ylä-Savon ammattiopisto YSAO



KANSALLINEN
KOULUTUKSEN
ARVIOINTIKESKUS

Kysymyksiä pohdittavaksi

- **Miten perustutkinto-opiskelijoiden yhteistyö- ja vuorovaikutustaitoja voidaan vahvistaa koulutuksessa?**
- **Miten työelämän edustajia saataisiin enemmän mukaan näyttöjen arviointiin myös oppilaitoksissa?**
- **Miten at- ja eat-opiskelijoille saadaan taattua riittävä ohjaus työpaikoilla?**

Kiitos!

Arviointiraportti luettavissa:

<https://karvi.fi/publication/ammattillinen-osaaminen-ja-pedagoginen-toiminta-sahko-ja-automaatioalan-perus-ammatti-ja-erikoisammattitutkinnoissa/>

Diaesitys saatavilla:

<https://karvi.fi/ammattillinen-koulutus/oppimistulosten-arvioinnit/sahko-ja-automaatioalan-perustutkinnon-ammattitutkinnon-ja-erikoisammattitutkinnon-arviointi/>

Lisätietoja:

Arviointiasiantuntija

Veera Hakamäki-Stylman

+358295335555

veera.hakamaki-stylman@karvi.fi

Johtava arviointiasiantuntija

Paula Kilpeläinen

+358295335557

paula.kilpelainen@karvi.fi