



KANSALLINEN  
KOULUTUKSEN ARVIOINTIKESKUS  
NATIONELLA CENTRET  
FÖR UTBILDNINGSAUTVÄRDERING

## PROSESSITEOLLISUUDEN PERUSTUTKINTO

Yhteenveto ammattiosaamisen näyttöjen arvosanoista ja niiden toteuttamistavoista lukuvuosina 2013–2016

Keski-Pohjanmaan koulutusyhtymä

## Johdanto

Ammatillisen peruskoulutuksen kansallinen oppimistulosten arviointi on vuodesta 2007 alkaen perustunut ammattiosaamisen näytöistä saatavaan tietoon. Tietoa kerätään ammattiosaamisen näyttöjen arvosanoista sekä niiden toteuttamis- ja arviointitavoista. Koulutuksen järjestäjät toteuttavat ja arvioivat näytöt ammatillisen perustutkinnon perusteiden pohjalta. Oppimistulosten tiedonkeruu on yhtenevä kaikissa ammatillisissa perustutkinnoissa.

Prosessiteollisuuden perustutkinnon oppimistulokset on kerätty syksyllä 2013 opinnot aloittaneiden opiskelijoiden kaikista ammattiosaamisen näytöistä. Tiedon kerääminen käynnistyi syksyllä 2013 ja päättyi keväällä 2016. Arviointiin osallistuneet koulutuksen järjestäjät saavat yhteenvedon omista tuloksistaan.

## Koulutuksen järjestäjä: Keski-Pohjanmaan koulutusyhtymä

Tässä yhteenvedossa:

- **koulutuksen järjestäjän oppimistuloksia verrataan kaikkien koulutuksen järjestäjien tulosten keskiarvoihin ja**
- **esitetään koulutuksen järjestäjän keväällä 2016 tekemän itsearvioinnin tulokset, joita verrataan** kaikkien koulutuksen järjestäjien tulosten keskiarvoihin.

Lisätietoja yhteenvedosta ja oppimistulosten arvioinnista antavat arviointiasiantuntija Paula Kilpeläinen (puh. 029 533 5543 / paula.kilpelainen@karvi.fi) ja arviointisuunnittelija Jukka Ruuskanen (puh. 029 533 5516 / jukka.ruuskanen@karvi.fi).

## 1. Prosessiteollisuuden perustutkinnon oppimistuloksia

Kansallinen koulutuksen arviointikeskus (Opetushallituksen arviointiyksikkö 30.4.2014 saakka) keräsi tietoja ammattiosaamisen näyttöjen arvosanoista ja näyttöjen toteuttamis- ja arviointikäytännöistä vuosina 2013–2016. Tiedonkeruussa olivat mukana kaikki syksyllä 2013 prosessiteollisuuden perustutkintoa ammatillisena perustutkintona tarjonneet koulutuksen järjestäjät (N = 15). Oppimistuloksia kolmen lukuvuoden ajalta kertyi 578 ammattiosaamisen näytöstä ja 21 eri tutkinnon osasta.

Tässä yhteenvedossa verrataan koulutuksen järjestäjän ammattiosaamisen näyttöjen arvosanoja alan kaikkien koulutuksen järjestäjien keskiarvoon. Arvosanajakaumien lisäksi arvosanoista esitetään keskiarvot arviointikohteittain tutkinnon ja tutkinnon osan tasoilla. Ammatillisen perustutkinnon perusteissa määritellyt arvioinnin kohteet ovat: *työprosessin hallinta, työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinta, työn perustana olevan tiedon hallinta ja elinikäisen oppimisen avaintaidot*. Taulukot ja kuviot sisältävät tietoja koko prosessiteollisuuden perustutkinnosta. Tämän lisäksi niissä on tietoja erikseen seuraavista tutkinnon osista: käynnissäpito, tuotantoprosessit ja prosessinohjaus, yksikköprosessien hallinta ja tehdaskohtaisen tuotantoprosessin hallinta. Yhteenvedossa on tietoja myös näyttöjen toteuttamis- ja arviointikäytännöistä.

**Arvioinnin tuloksissa kerrotaan, ovatko koulutuksen järjestäjän tulokset keskimäärin samaa tasoa kansallisten tulosten kanssa ja ovatko mahdolliset erot merkittäviä.** Tämä perustuu efektikoon (*Cohenin d* tai *Cohenin h*) laskemiseen. Efektin koko kertoo sen, kuinka suurta ryhmien välinen ero on, eli koulutuksen järjestäjän tuloksen keskimääräisen eron suuruuden kaikkien koulutuksen järjestäjien tulokseen verrattuna. Tämä kerrotaan erikseen kuvioiden alapuolella. Yksittäisen opiskelijan tulosten vaikutus koko järjestäjän tulokseen on sitä suurempi, mitä vähemmän järjestäjällä on arviointiin osallistuneita opiskelijoita.

Kuvioissa 1–5 on kuvattu opiskelijoidenne ja kaikkien arviointiin osallistuneiden opiskelijoiden arvosanojen keskiarvot arviointikohteittain. Tummansiniset pylväät kuvaavat koulutuksen järjestäjän keskiarvoa ja vaaleansiniset kansallista keskiarvoa. Pisteviivat kuvioissa kuvaavat merkittävän poikkeaman ylä- ja alarajaa, jotka on määritetty laskemalla efektikoko. Mikäli koulutuksen järjestäjän pylväs on pisteviivojen välissä, ei ero kansalliseen tulokseen ole merkittävä tai sitä ei ole lainkaan. Tällöin kuvioiden alla todetaan, että tulos on samaa tasoa kansallisen tuloksen kanssa. Jos taas koulutuksen järjestäjän pylväs on pisteviivan ylä- tai alapuolella, tuloksenne poikkeaa kaikkien arviointiin osallistuneiden opiskelijoiden tuloksesta. Tämä todetaan myös kuvioiden alla olevissa tulkintateksteissä.

**Mikäli koulutuksen järjestäjän tietoja ei näy kuviossa, opiskelijat eivät joko ole suorittaneet kyseisiä näyttöjä tai tietoa ei ole ollut käytettävissä. Tuloksia ei myöskään raportoida, jos ammattiosaamisen näyttöjä on suoritettu vähemmän kuin kolme.**

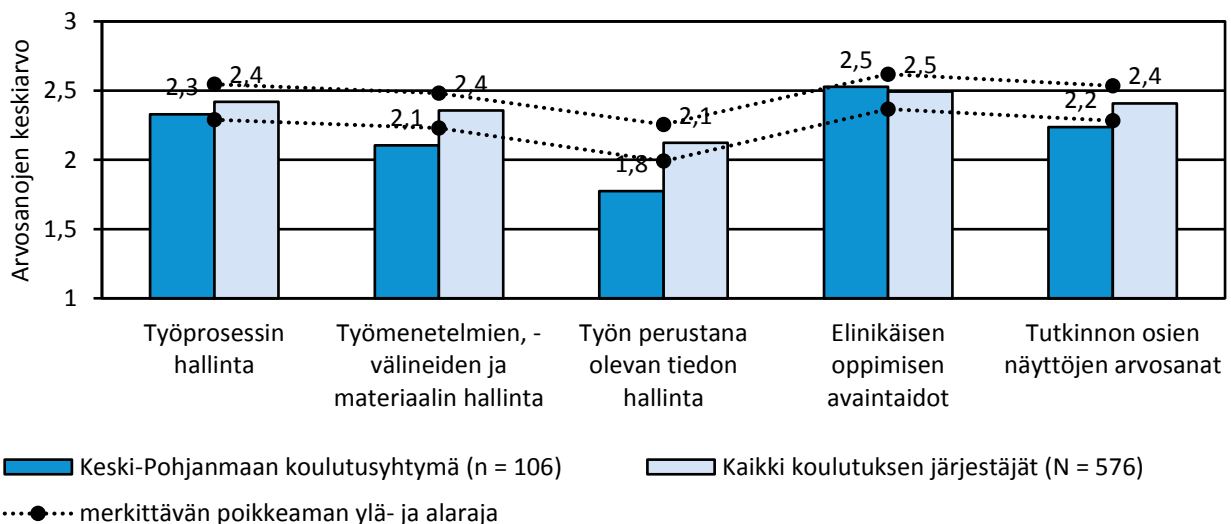
Toivomme, että palaute tukee koulutuksen järjestäjää itsearvioinnin ja kehittämisen työvälineenä.

Taulukkoon 1 on koottu kaikki kolmen lukuvuoden aikana suoritettut näytöt tutkinnon osittain.

**Taulukko 1. Ammattiosaamisen näyttöjen määrä tutkinnon osittain vuosina 2013–2016**

Tutkinnon osa	Laajuus osp	n	%
Käynnissäpito	30	122	21,1
Tuotantoprosessit ja prosessin ohjaus	45	122	21,1
Yksikköprosessien hallinta	30	68	11,8
Paikallisiin ammattitaitovaatimuksiin perustuvat tutkinnon osat	5–15	52	9,0
Tehdaskohtaisen tuotantoprosessin hallinta	15	51	8,8
Paperiteollisuuden prosessien hallinta ja käynnissäpito	30	32	5,5
Bioteknisten prosessien hallinta	30	19	3,3
Vesien käsittely	15	18	3,1
Paperi- ja kartonkiteollisuuden tuotantoprosessien hallinta	15	17	2,9
Ympäristötekniikan soveltaminen	15	11	1,9
Selluteollisuuden prosessien hallinta	15	11	1,9
Tuoteosaaminen ja pakkausautomaation hallinta	15	10	1,7
Prosessinohitajana kehitys- ja koeajotoiminnassa	15	9	1,6
Bioenergian tuotanto	15	7	1,2
Työpaikkaohjaajaksi valmentautuminen	5	6	1,0
Puuteollisuuden terähuolto	15	5	0,9
Puun työstö	15	5	0,9
Vapaasti valittavat tutkinnon osat	10	5	0,9
Energian tuotanto	15	3	0,5
Metallin jalostusprosessien hallinta	15	3	0,5
Paperi- ja kartongin jalostusprosessien hallinta	15	2	0,3
<b>Yhteensä</b>		<b>578</b>	<b>100</b>

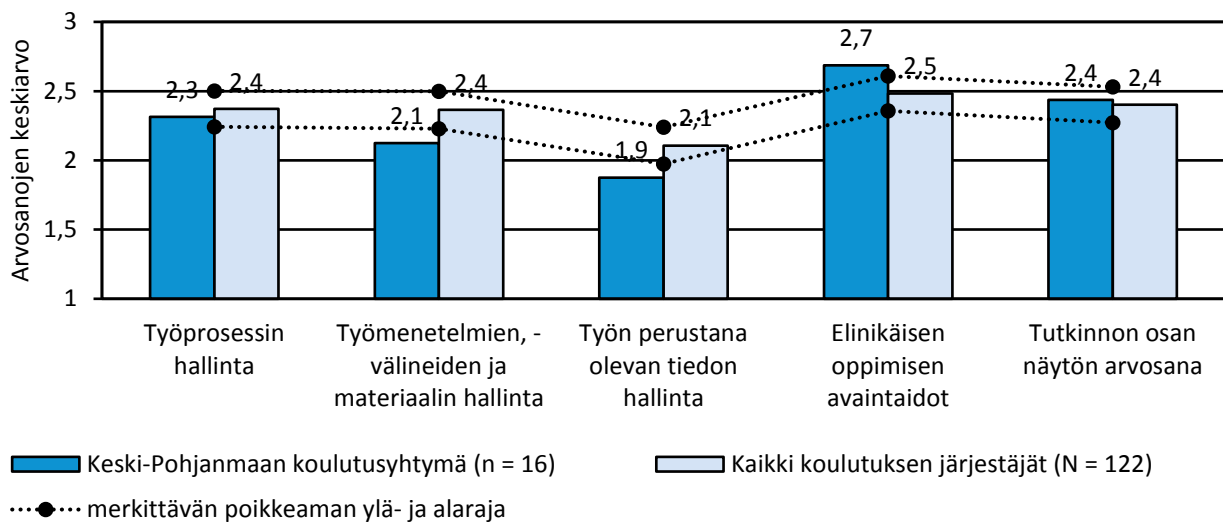
### 1.1. Prosessiteollisuuden perustutkinnon ammattiosaamisen näyttöjen arvosanojen keskiarvot



**Kuvio 1. Kaikkien tutkinnon osien ammattiosaamisen näyttöjen arvosanojen keskiarvot**

Suhteessa kansalliseen keskiarvoon opiskelijoidenne arvosanat olivat keskimäärin

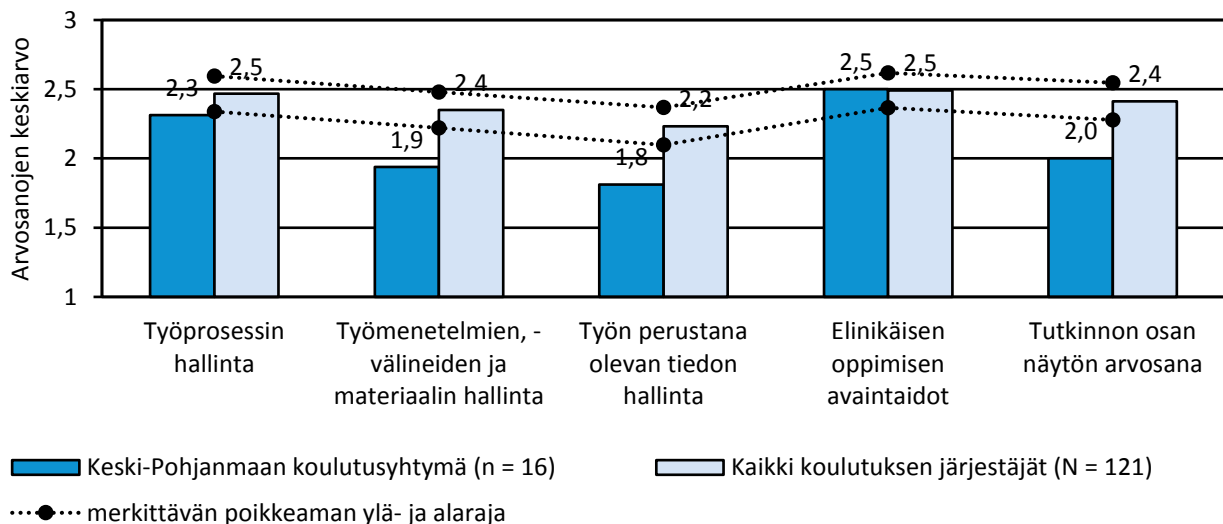
- työprosessin hallinnassa samaa tasoa,
- työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinnassa jonkin verran heikompia,
- työn perustana olevan tiedon hallinnassa jonkin verran heikompia,
- elinikäisen oppimisen avaintaidoissa samaa tasoa ja
- tutkinnon osien näyttöjen arvosanojen osalta jonkin verran heikompia.



**Kuvio 2. Käynnissäpito -tutkinnon osan ammattiosaamisen näyttöjen arvosanojen keskiarvot**

Suhteessa kansalliseen keskiarvoon opiskelijoidenne arvosanat olivat keskimäärin

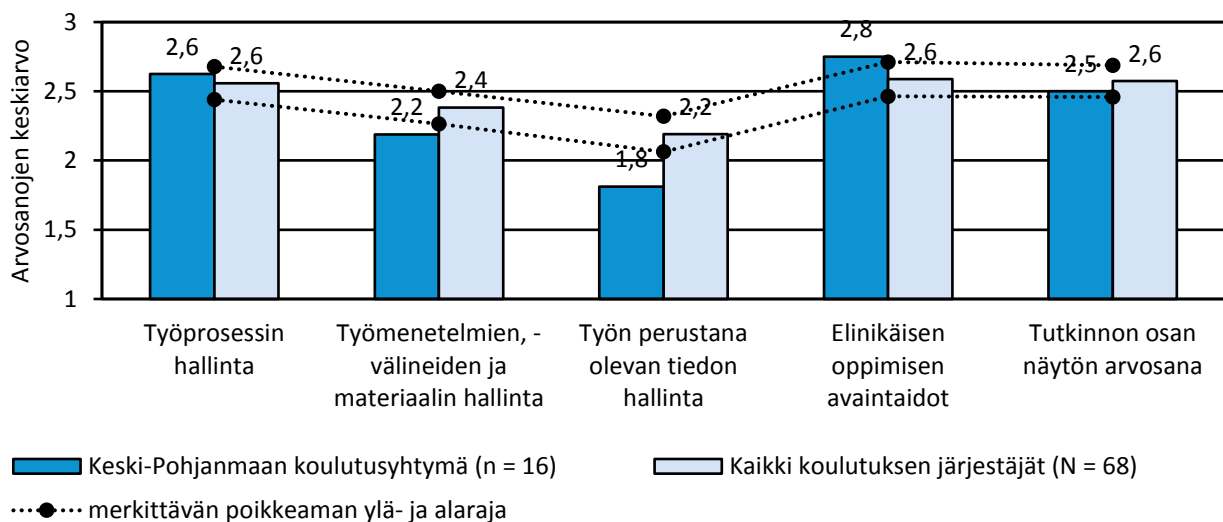
- työprosessin hallinnassa samaa tasoa,
- työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinnassa jonkin verran heikompia,
- työn perustana olevan tiedon hallinnassa jonkin verran heikompia,
- elinikäisen oppimisen avaintaidoissa jonkin verran parempia ja
- tutkinnon osan näytön arvosanojen osalta samaa tasoa.



**Kuvio 3. Tuotantoprosessit ja prosessin ohjaus -tutkinnon osan ammattiosaamisen näyttöjen arvosanojen keskiarvot**

Suhteessa kansalliseen keskiarvoon opiskelijoidenne arvosanat olivat keskimäärin

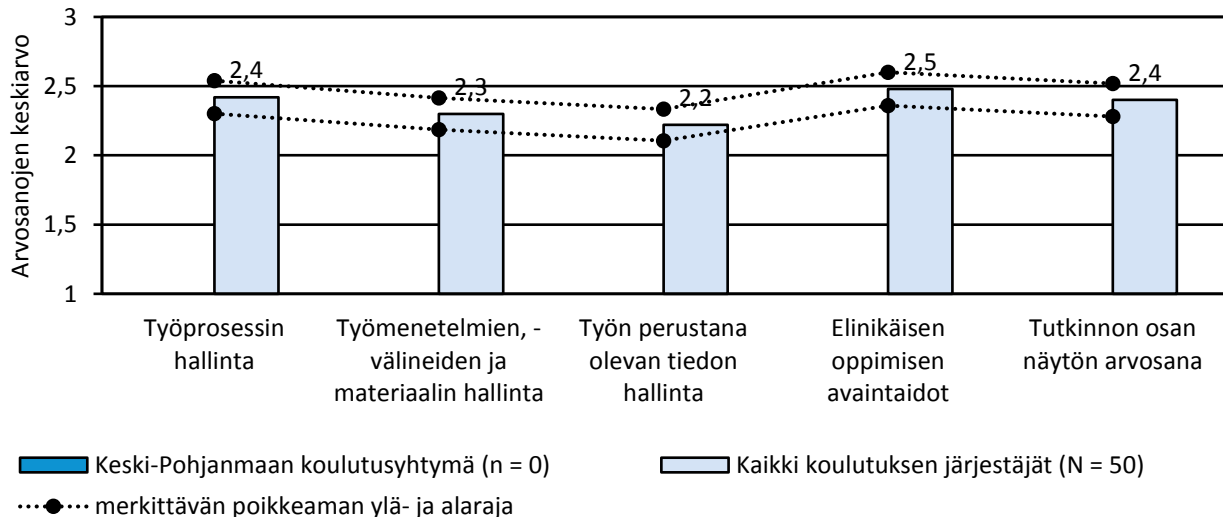
- työprosessin hallinnassa jonkin verran heikompia,
- työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinnassa jonkin verran heikompia,
- työn perustana olevan tiedon hallinnassa jonkin verran heikompia,
- elinikäisen oppimisen avaintaidoissa samaa tasoa ja
- tutkinnon osan näytön arvosanojen osalta jonkin verran heikompia.



**Kuvio 4. Yksikköprosessien hallinta -tutkinnon osan ammattiosaamisen näyttöjen arvosanojen keskiarvot**

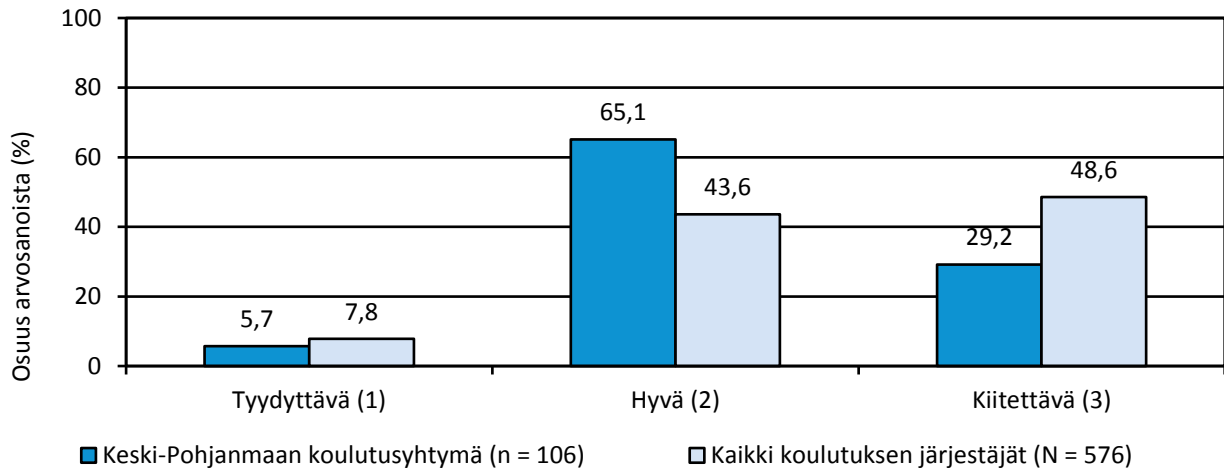
Suhteessa kansalliseen keskiarvoon opiskelijoidenne arvosanat olivat keskimäärin

- työprosessin hallinnassa samaa tasoa,
- työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinnassa jonkin verran heikompia,
- työn perustana olevan tiedon hallinnassa jonkin verran heikompia,
- elinikäisen oppimisen avaintaidoissa jonkin verran parempia ja
- tutkinnon osan näytön arvosanojen osalta samaa tasoa.



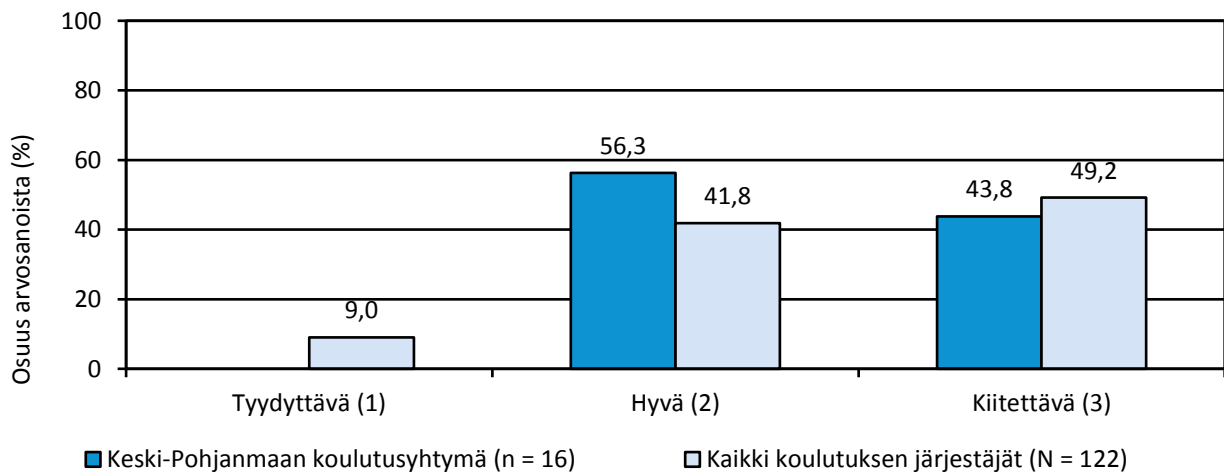
**Kuvio 5. Tehdaskohtaisen tuotantoprosessin hallinta -tutkinnon osan ammattiosaamisen näyttöjen arvosanojen keskiarvot**

## 1.2. Prosessiteollisuuden perustutkinnon ammattiosaamisen näyttöjen arvosanat



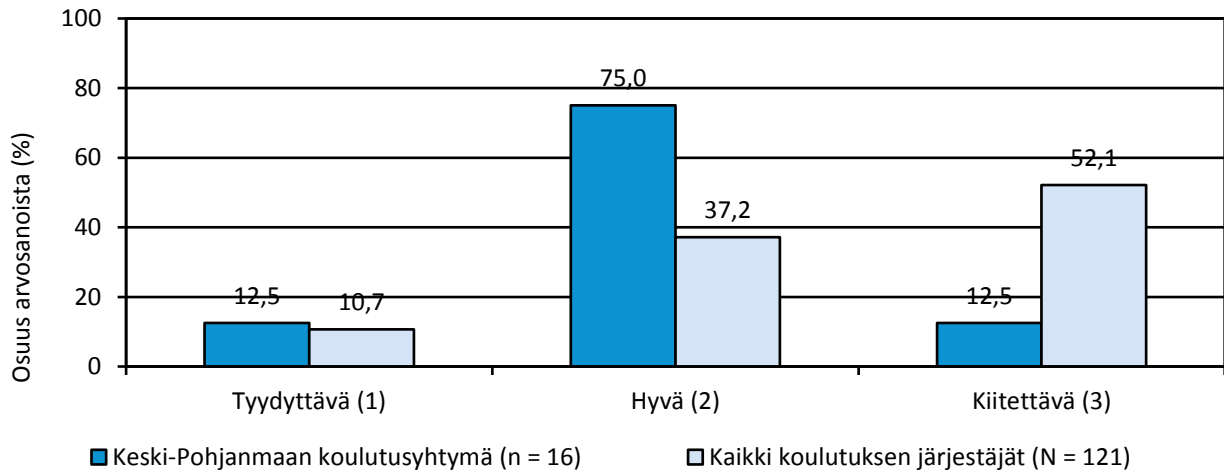
**Kuvio 6. Kaikkien tutkinnon osien ammattiosaamisen näyttöjen arvosanojen jakauma (näytön lopullinen arvosana)**

Arvosanojen perusteella opiskelijoidenne osaaminen on jonkin verran kaikkien opiskelijoiden osaamista heikompaa.



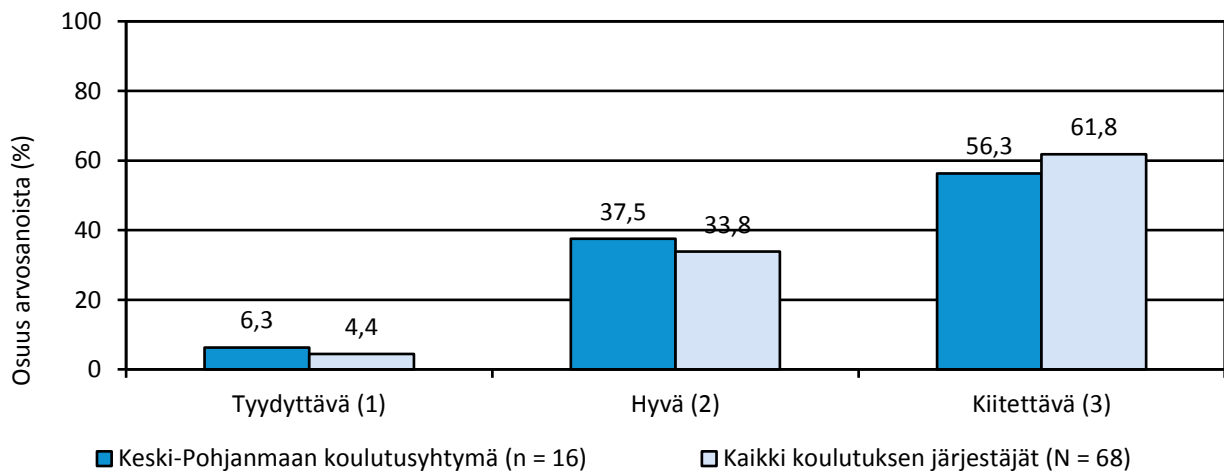
**Kuvio 7. Käynnissäpito -tutkinnon osan ammattiosaamisen näyttöjen arvosanojen jakauma**

Arvosanojen perusteella opiskelijoidenne osaaminen on samaa tasoa kuin kaikkien opiskelijoiden.



**Kuvio 8. Tuotantoprosessit ja prosessin ohjaus -tutkinnon osan ammattiosaamisen näyttöjen arvosanojen jakauma**

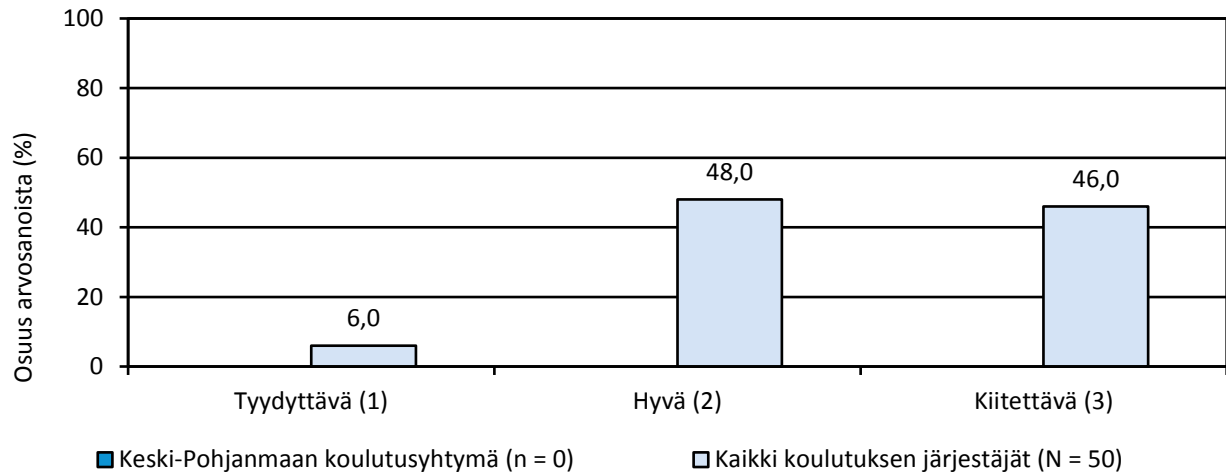
Arvosanojen perusteella opiskelijoidenne osaaminen on selvästi kaikkien opiskelijoiden osaamista heikompaa.



**Kuvio 9. Yksikköprosessien hallinta -tutkinnon osan ammattiosaamisen näyttöjen arvosanojen jakauma**

Arvosanojen perusteella opiskelijoidenne osaaminen on samaa tasoa kuin kaikkien opiskelijoiden.

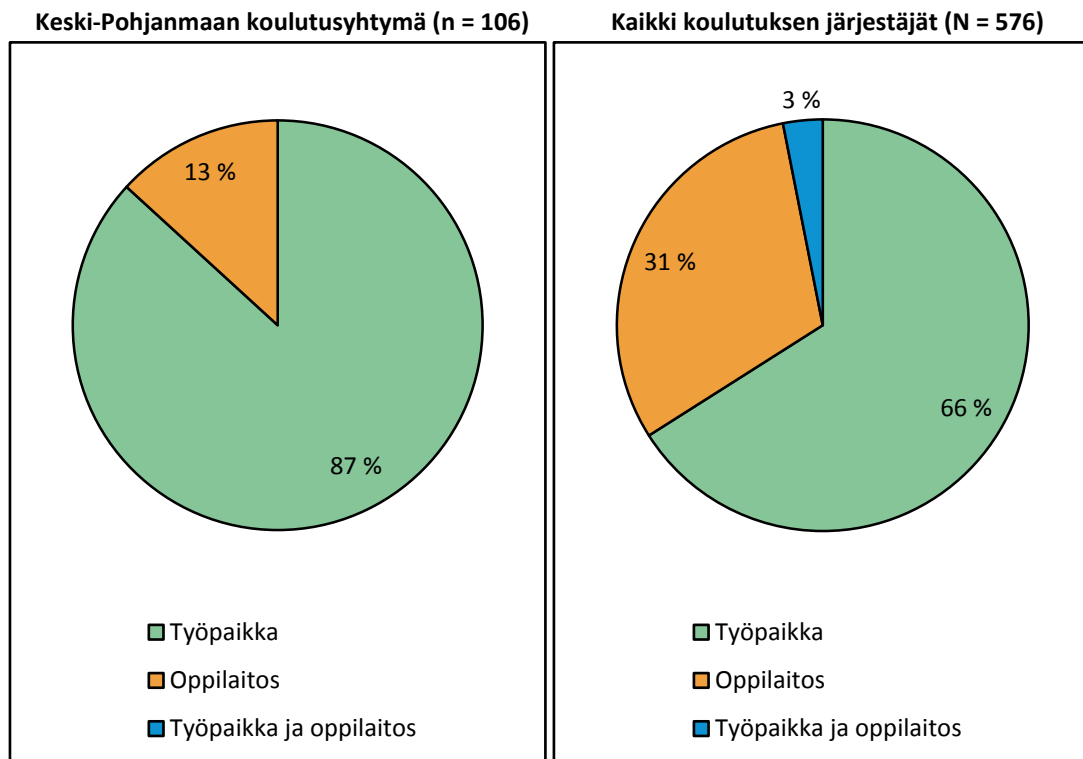




**Kuvio 10. Tehdaskohtaisen tuotantoprosessin hallinta -tutkinnon osan ammattiosaamisen näyttöjen arvosanojen jakauma**

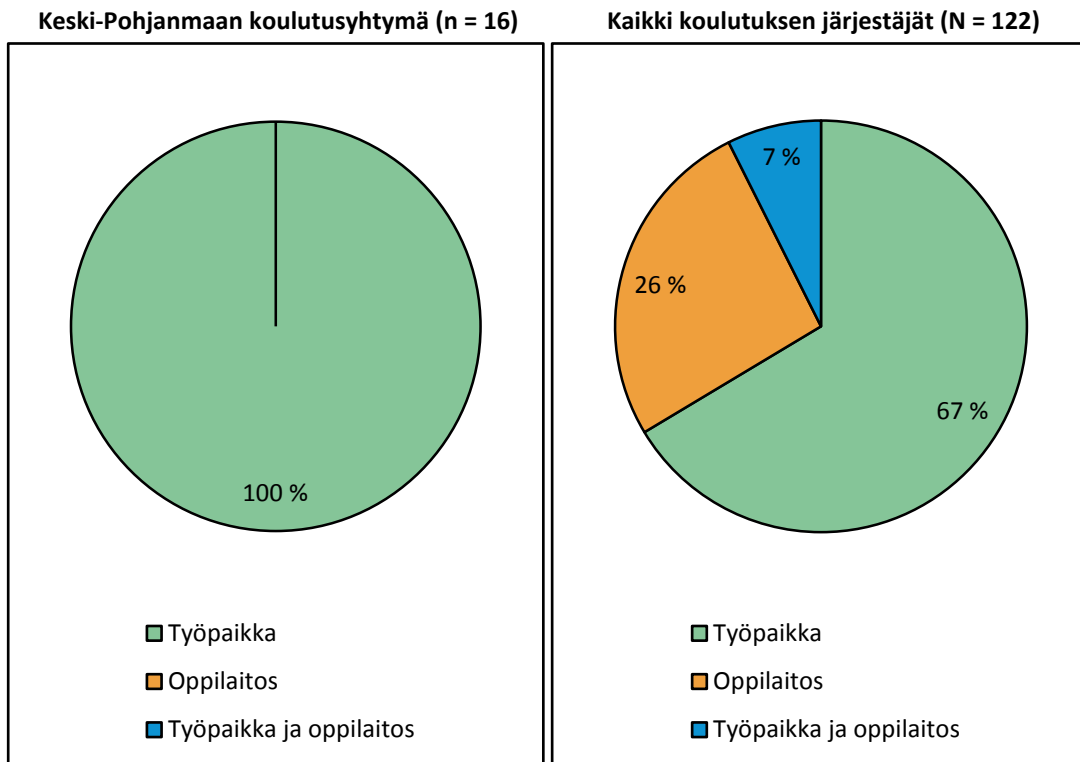
### 1.3. Ammattiosaamisen näyttöjen toteuttamis- ja arviointikäytännöt prosessiteollisuuden perustutkinnoissa

Seuraavissa kuvioissa on kuvattu näyttöjen toteuttamis- ja arviointikäytäntöjä. Näyttöjen suorituspaikkavaihtoehdot ovat: 1. työpaikka, 2. oppilaitos ja 3. työpaikka ja oppilaitos. Kuvioiden analyyseissa ja tulkintateksteissä työpaikka ja oppilaitos – vaihtoehto on yhdistetty työpaikalla toteutettavaan näyttöön.



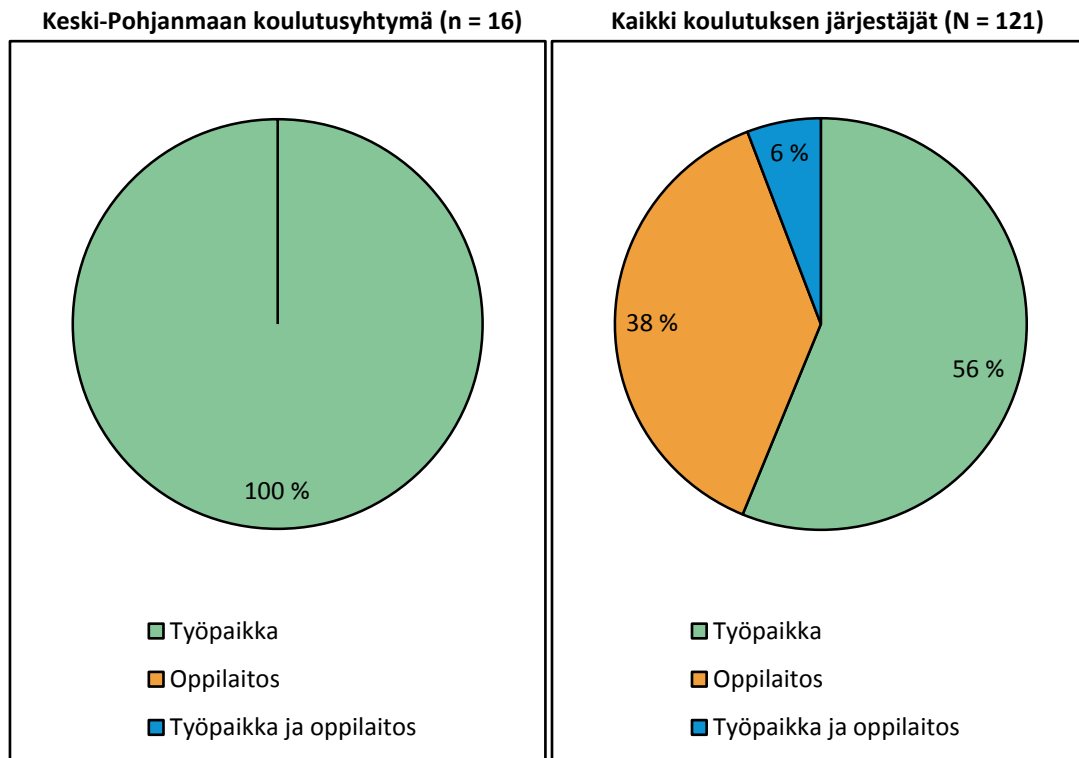
Kuvio 11. Kaikkien tutkinnon osien ammattiosaamisen näyttöjen suorituspaikat

Suhteessa kaikkiin koulutuksen järjestäjiin teillä oli työpaikalla suoritettuja ammattiosaamisen näyttöjä enemmän.



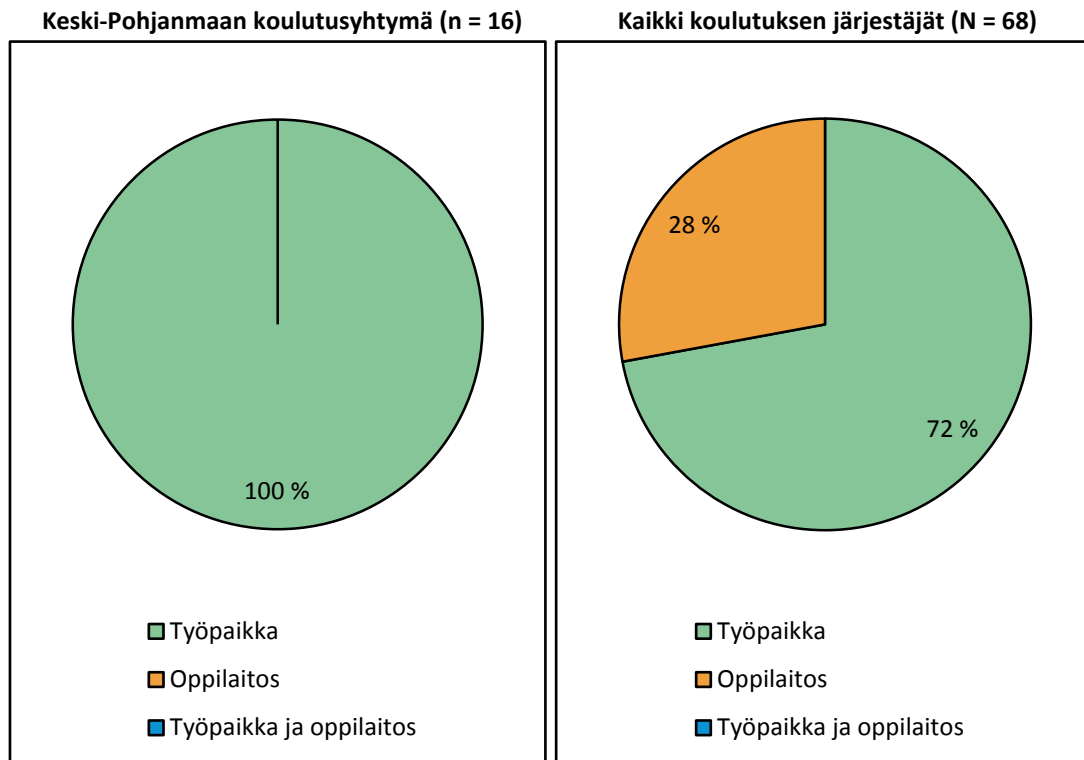
**Kuvio 12. Käynnissäpito -tutkinnon osan ammattiosaamisen näyttöjen suorituspaikat**

Kaikki ammattiosaamisen näyttöne suoritettiin työpaikalla.



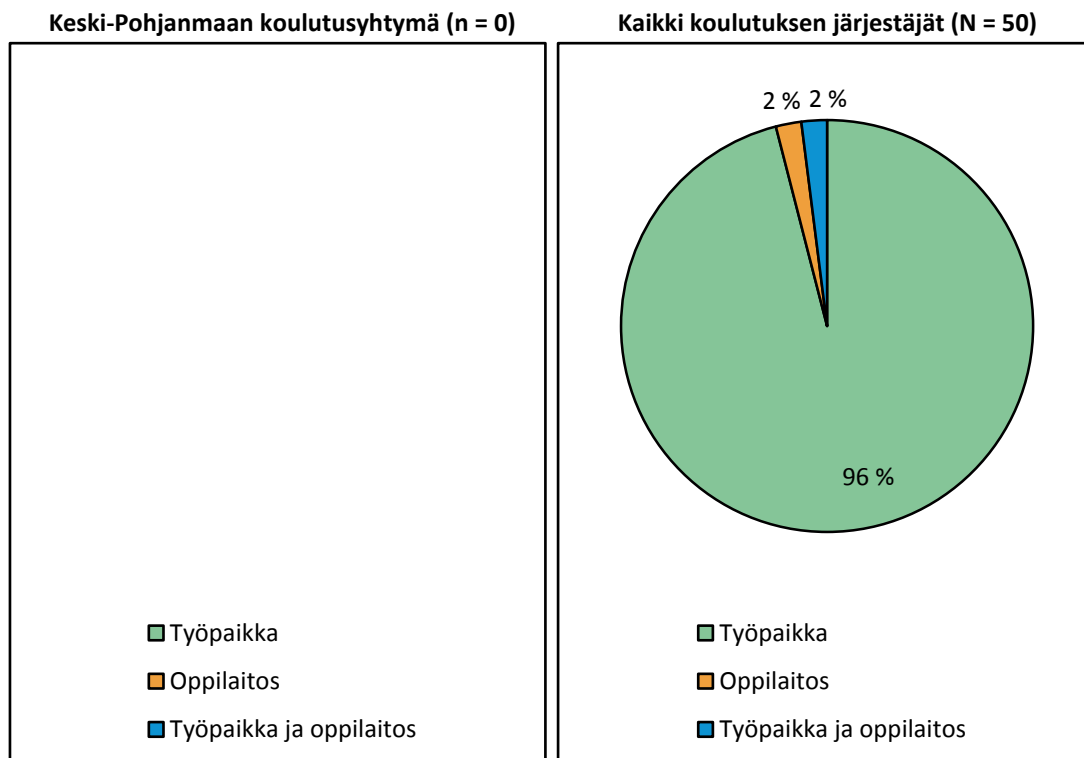
**Kuvio 13. Tuotantoprosessit ja prosessin ohjaus -tutkinnon osan ammattiosaamisen näyttöjen suorituspaikat**

Kaikki ammattiosaamisen näyttöne suoritettiin työpaikalla.

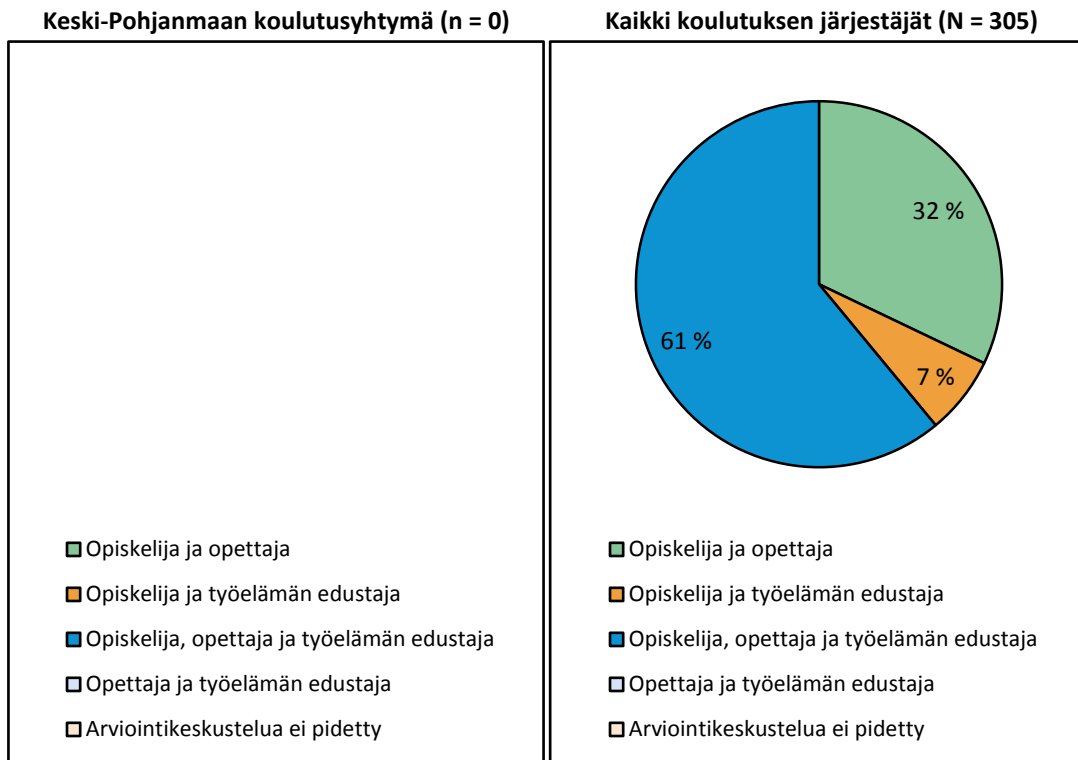


**Kuvio 14. Yksikköprosessien hallinta -tutkinnon osan ammattiosaamisen näyttöjen suorituspaikat**

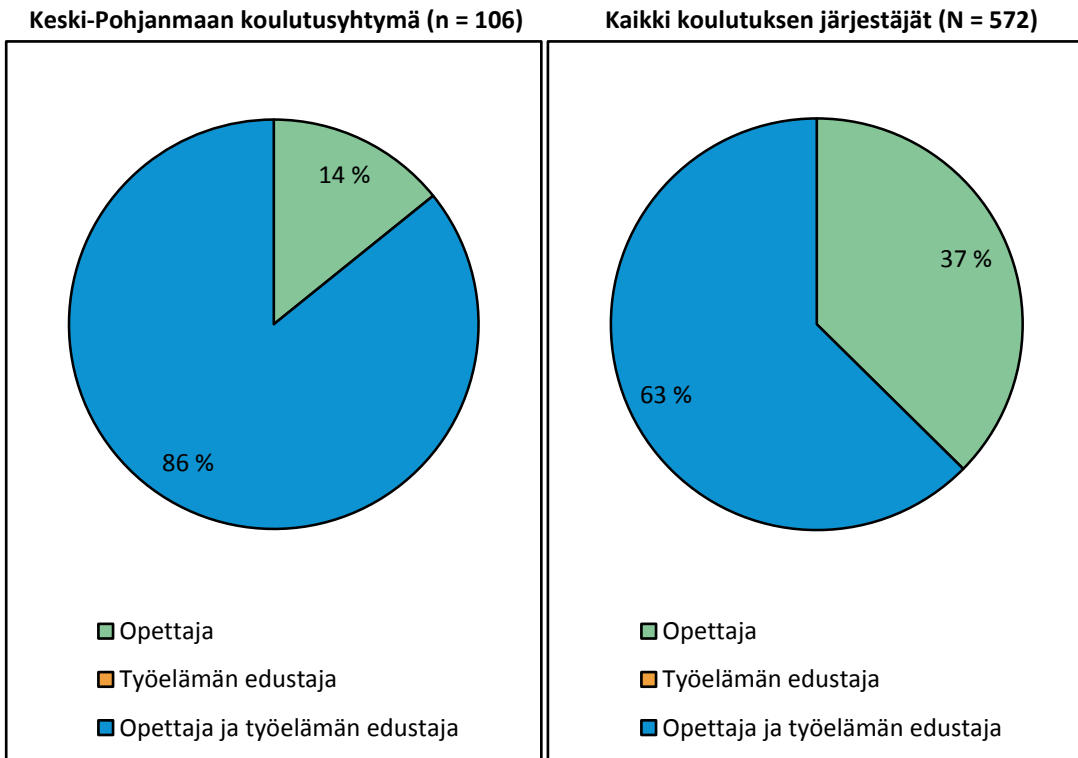
Kaikki ammattiosaamisen näyttöne suoritettiin työpaikalla.



**Kuvio 15. Tehdaskohtaisen tuotantoprosessin hallinta -tutkinnon osan ammattiosaamisen näyttöjen suorituspaikat**

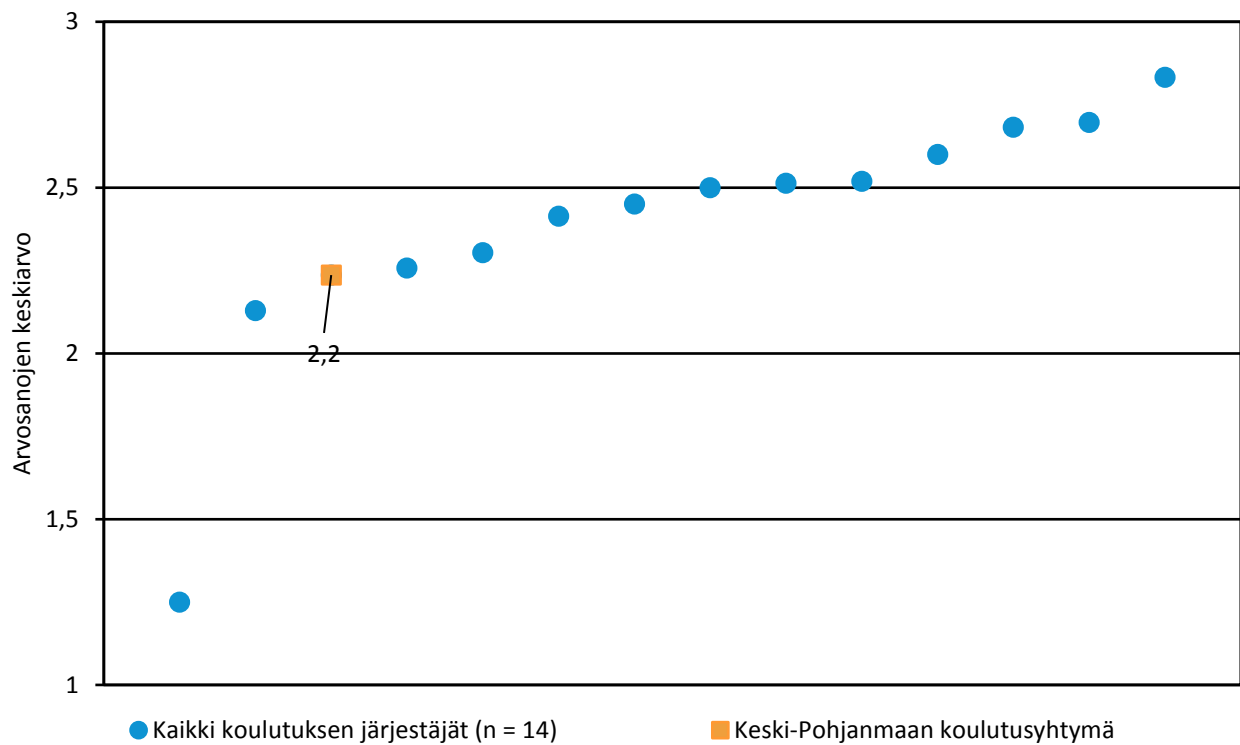


**Kuvio 16. Arviointikeskusteluun osallistuneet henkilöt**



**Kuvio 17. Tutkinnon osien näyttöjen arvosanoista päättäneet henkilöt**

Suhteessa kaikkiin koulutuksen järjestäjiin teillä on opettajan ja työelämän edustajan yhdessä päättämiä arvosanoja enemmän.



**Kuvio 18. Koulutuksen järjestäjän ammattiosaamisen näyttöjen arvosanojen keskiarvo ja sijoittuminen muihin koulutuksen järjestäjiin nähden**

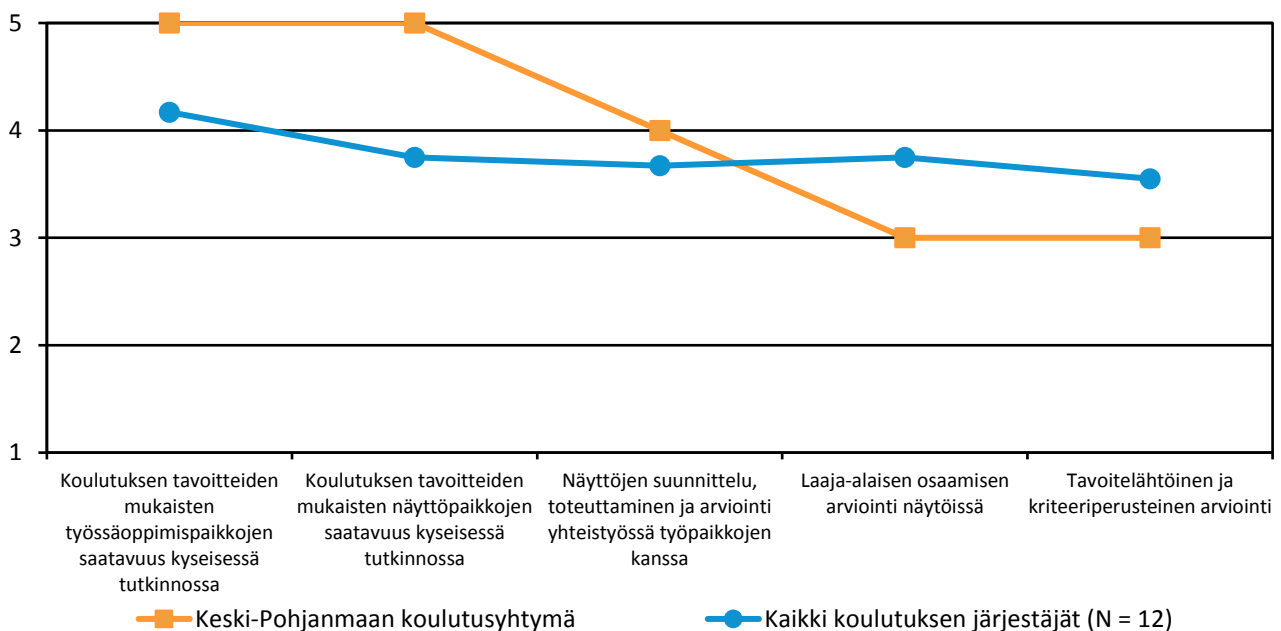
Kuvio 18 kertoo koulutuksen järjestäjän ammattiosaamisen näyttöjen arvosanojen keskiarvon sijoittumisesta muihin koulutuksen järjestäjiin nähden. Jokainen ympyrä kuvaa yhtä arviointiin osallistunutta koulutuksen järjestäjää. Teidät on merkitty oranssilla neliöllä, muut koulutuksen järjestäjät sinisillä ympyröillä.

## 2. Itsearviointi

Seuraavissa taulukoissa ja kuvioissa esitetään koulutuksen järjestäjän prosessiteollisuuden perustutkinnon koulutukseen liittyvän itsearvioinnin tulokset verrattuna kaikkien järjestäjien tulosten keskiarvoon. Kansallisessa tuloksessa ovat mukana sekä ammatilliset oppilaitokset että erityisoppilaitokset. Koulutuksen järjestäjät tekivät itsearvioinnin keväällä 2016. Arviointi kohdistui pedagogiseen toimintaan sekä erityisesti ammattiosaamisen näyttöjen organisointiin ja opiskelijan arviointiin. Itsearviointiaineiston toimitti 12 koulutuksen järjestäjää.

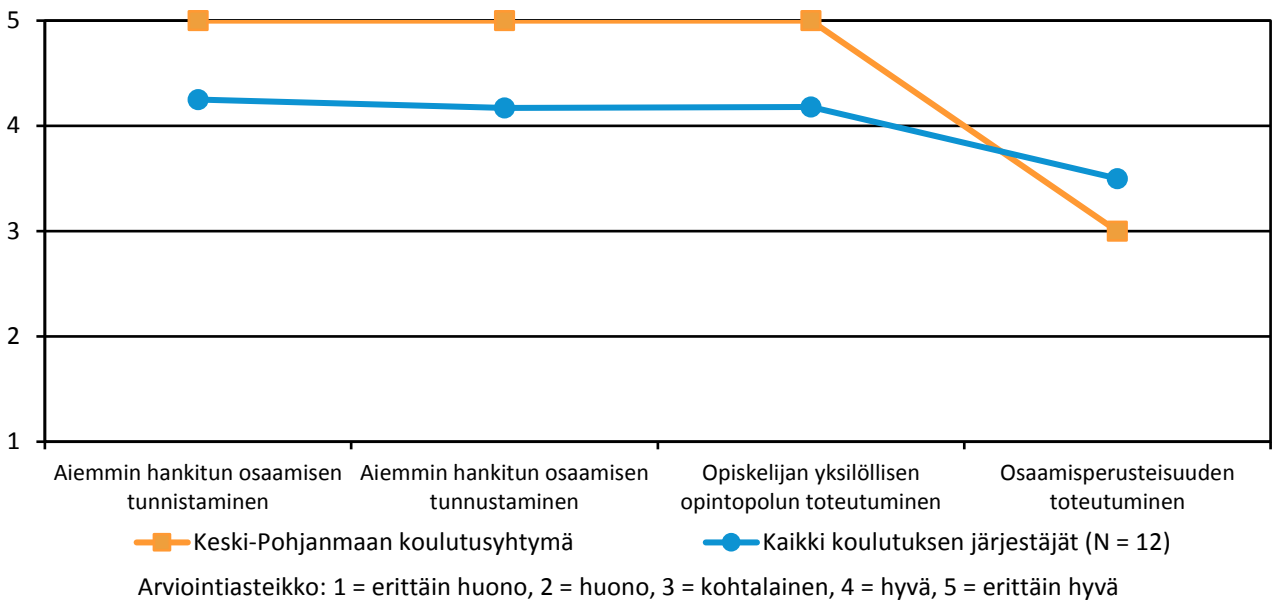
**Taulukko 2. Pedagogista toimintaa koskevia tunnuslukuja prosessiteollisuuden perustutkinnossa**

Arvioinnin kohteet	Keski-Pohjanmaan koulutusyhtymä	Kaikki koulutuksen järjestäjät, keskiarvo
Lähiopetuksen viikkotuntimäärä ko. tutkinnossa (tuntia)	31,0	28,0
Työssäoppimisen kokonaismäärä osaamispisteinä (ops)	35,0	41,3
Ammattiopettajien pedagoginen pätevyys (%)	100,0	91,7
Ammattiopettajien osallistuminen työelämäjaksoille viimeisen viiden vuoden aikana (%)	50,0	36,7
Päätoimisten ammattiopettajien täydennyskoulutuspäivät viimeisen viiden vuoden aikana (päivää)	25,0	28,8
Koulutettujen työpaikkaohjaajien osuus (%)	50,0	58,3

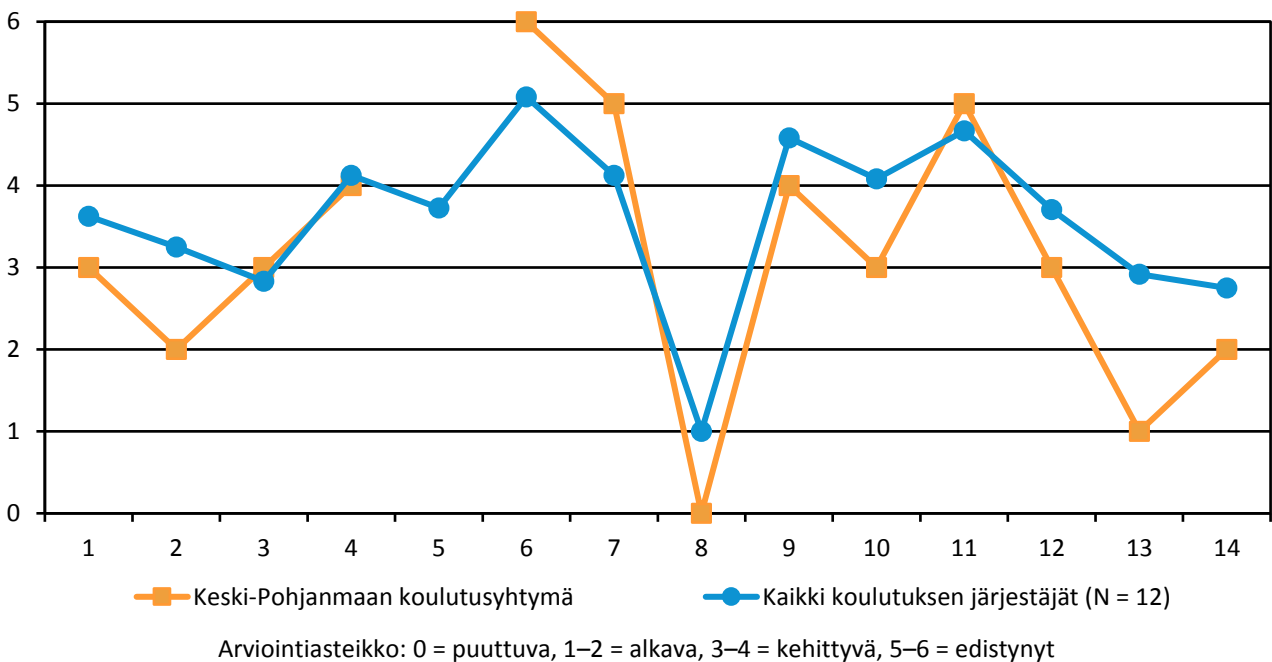


Arviointiasteikko: 1 = erittäin huono, 2 = huono, 3 = kohtalainen, 4 = hyvä, 5 = erittäin hyvä

**Kuvio 19. Ammattiosaamisen näyttöihin liittyvien pedagogisten käytänteiden laatuso prosessiteollisuuden perustutkinnossa**



**Kuvio 20. Osaamisperusteisuuden liittyvien käytänteiden laatu prosessiteollisuuden perustutkinnossa**



1. Ammattiosaamisen näyttöihin liittyvä suunnittelu
2. Ammattiosaamisen näyttöihin liittyvän pedagogisen toiminnan johtaminen
3. Ammattiosaamisen näyttöjen toimielimen rooli ammattiosaamisen näyttöjen järjestämisessä
4. Ammattiosaamisen näyttöjen toteuttaminen työpaikoilla
5. Ammattiosaamisen näyttöjen toteuttaminen oppilaitoksessa
6. Ammattiosaamisen näyttöjen integrointi työssäoppimiseen
7. Elinikäisen oppimisen avaintaitojen integrointi ammattiosaamisen näyttöön
8. Yhteisten tutkinnon osien integrointi ammattiosaamisen näyttöön
9. Opiskelijan ohjaus ja tuki ammattiosaamisen näytössä ja työssäoppimisessa
10. Opiskelijan oppimisen arviointi työssäoppimisessa
11. Opiskelijan osaamisen arviointi ammattiosaamisen näytössä
12. Opiskelijan arvioinnin laadun varmistaminen
13. Ammattiosaamisen näyttöjen seuranta ja arviointi
14. Ammattiosaamisen näyttöjen kehittäminen

**Kuvio 21. Ammattiosaamisen näyttötoiminnan laatu prosessiteollisuuden perustutkinnossa**