



KANSALLINEN  
KOULUTUKSEN  
ARVIOINTIKESKUS

- Esitys tallennetaan
- Huolehdi, että mikrofonisi ja kamerasi ovat kiinni esitysten ajan.
- Keskusteluenttä voi käyttää kysymyksiin ja kommentointiin.
- Lopuksi on varattu aikaa kysymyksille ja keskustelulle
- Tekoälykokousavustajien käyttö on kiellettyä

# **Kehittämiswebinaari - ammatillinen osaaminen ja pedagoginen toiminta kone- ja tuotantotekniikan perustutkinnossa sekä tuotantotekniikan ammatti- ja erikoisammattitutkinnossa**

**Ohjelma 9.10.2025**

**14.00 Tilaisuuden avaus**

**Arvioinnin keskeiset tulokset ja kehittämissuositukset**

Raisa Hievanen, Paula Kilpeläinen, Karvi & arviointiryhmä

**Kommenttipuheenvuorot**

**Miten turvallisuusalan perus- ja ammattitutkinnon koulutusta tulisi kehittää?**

Yli-insinööri Jarno Pöntinen, Opetushallitus

Pirjo Pietikäinen, Kone- ja tuotantotekniikan työelämätoimikunta

**Koulutuksen järjestäjän hyvän käytännön esittely**

Koulutusjohtaja Kirsi Pulkkinen, Ylä-Savon koulutuskuntayhtymä

**Kysymyksiä ja keskustelua**

**15.30 Loppusanat**, yksikön johtaja Kirsi Hiltunen, Karvi

# Turvallisemman tilan periaatteet

- **Syrjinnästä vapaa alue:** Emme hyväksy syrjintää tai häirintää missään muodossa. Arvostamme kaikkia yhdenvertaisina ja kunnioitamme moninaisuutta.
- **Itsemäärittely- ja määrittelemättömyysoikeus:** Kunnioita jokaisen oikeutta määritellä tai olla määrittelemättä itsensä. Älä tee oletuksia kenenkään ominaisuuksista.
- **Hyväntahtoisuus:** On inhimillistä tehdä virheitä. Erehtyä saa, ja kysymällä asiat selviävät. Oletuksena on, että kaikki osallistuvat keskusteluun hyväntahtoisesti omista lähtökohdistaan.
- **Kunnioitus:** Jokaisella on oikeus omaan mielipiteeseensä ja velvollisuus kunnioittaa muiden mielipiteitä. Syrjivät asenteet eivät ole mielipiteitä.
- **Puheeksi ottaminen:** Ota asiat puheeksi. Itsestäänselvyyksiä ei ole olemassa. Opettele sekä antamaan että vastaanottamaan kunnioittavaa ja rakentavaa palautetta.
- **Tilan antaminen:** Anna tilaa toisille. Huolehdi että kaikki tulevat keskustelussa kuulluksi ja pääsevät osalliseksi.
- **Itsestä huolehtiminen:** Huolehdi omasta jaksamisestasi itsellesi sopivilla tavoilla!
- **Jos havaitset syrjintää, rasismia tai häirintää, puutu tilanteeseen.**

Tämän tilaisuuden häirintäyhdyshenkilö on Niina Rumpu (etunimi.sukunimi@karvi.fi).

# Arviointiryhmä

- Marko Kankaanpää, koulutuspäällikkö, Tampereen seudun ammattiopisto
- Janne Lukkarinen, opettaja, Pohjois-Karjalan koulutuskuntayhtymä Riveria
- Sanna Peltosuo, operatiivinen johtaja, Fentec Oy
- Raisa Hievanen, arviointiasiantuntija, Karvi
- Paula Kilpeläinen, johtava arviointiasiantuntija, Karvi

# Arviointikysymykset ja -aineisto

TUTKINTOJEN PERUSTEET

## ARVIOINTIKYSYMYKSET

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

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

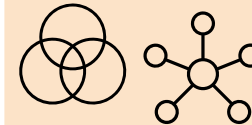
Millaiset valmiudet koulutus antaa työelämään ja jatko-opintoihin?



PALAUTE-  
RAPORTIT  
KOULUTUKSEN  
JÄRJESTÄJILLE



KANSALLINEN  
TULOSRAPORTTI



TULOS-/  
KEHITTÄMIS-  
WEBINAARI



## ARVIOINTIAINEISTO

Koulutuksen  
järjestäjien  
itsearviointi



Koski-aineisto  
(arvosanat,  
näyttöympäristöt,  
arvioijat)



Opiskelijapalaute  
Työelämäpalaute  
Vipusen tilastot  
Amisbarometri



# Arviointiaineisto

Aineisto	Kone- ja tuotantotekniikan perustutkinto (n)	Tuotantotekniikan ammattitutkinto (n)	Tuotantotekniikan erikoisammattitutkinto
Järjestäjät, joilla on järjestämislupa tutkintoon	57	44	26
Tutkintoa järjestävät koulutuksen järjestäjät	50	21 (19)*	11 (9)*
Tutkinnon osia suorittaneet opiskelijat	8 296	114	-
Ammatillisten tutkinnon osien suoritukset	18 670	264	111
Yhteisten tutkinnon osien osa-alueiden suoritukset	55 782	-	-
Itsearviointin toteuttaneet koulutuksen järjestäjät	48	17	5
Opiskelijapalautteen vastaukset	2 557–3 680	75–154	-
Työpaikkaohjaajakysely	5 404	133	-
Työpaikkakysely	2 028	46	-
Amisbarometrin vastaukset	530	-	-

# Keskeisiä taustatietoja opiskelijoista

- Tietoja noin 8 300 perustutkinto- ja 150 ammatti- ja erikoisammattitutkinto-opiskelijasta
- Valtaosa (80–82 %) perus- ja erikoisammattitutkinnon ja noin puolet ammattitutkinnon opiskelijoista suoritti koko tutkintoa.
- Pt-opiskelijat useimmiten oppivelvollisia, at-opiskelijat 25-44 –vuotiaita.
- Koulutustausta
  - Pt: Useimmiten peruskoulu, viidesosalla ammatillinen tutkinto
  - At: Valtaosalla (81 %) ammatillinen tai opistoasteen tutkinto
- Pt- ja AT- tutkintojen opiskelijoista yli 80 % suomenkielisiä ja reilu kymmenesosa muunkielisiä.
- Valtaosa opiskelijoista miehiä (83%-92%)
- 16 prosentilla perustutkinto-opiskelijoista oli ollut erityisen tuen päätös jossain vaiheessa opintojaan.

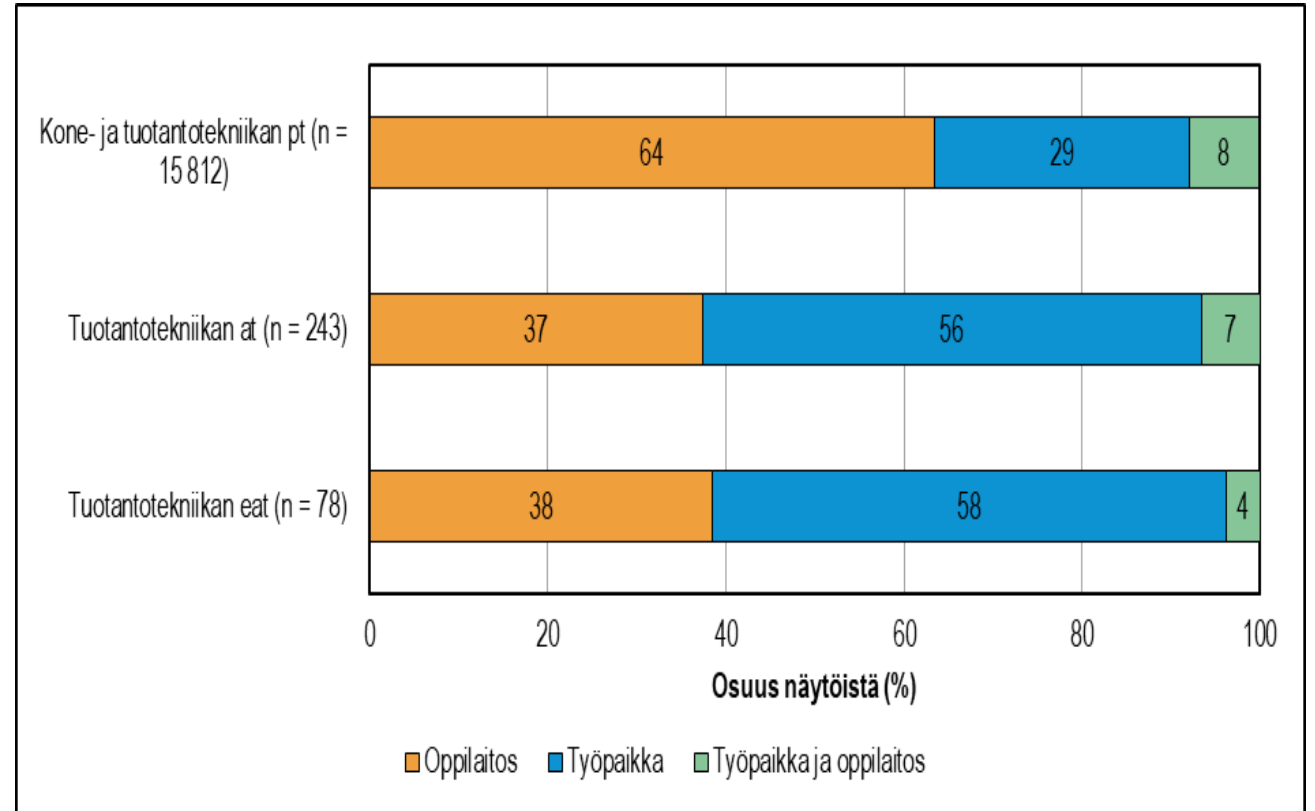


KANSALLINEN  
KOULUTUKSEN  
ARVIOINTIKESKUS

# Nostoja keskeisistä tuloksista

# Näyttöympäristöt

- Suurin osa perustutkinnon näytöistä oppilaitosnäyttöjä
- Reilu kolmannes ammatti- ja erikoisammattitutkinnon näytöistä oppilaitosnäyttöjä
- Kolmasosalla perustutkinnon järjestäjistä työpaikkanäyttöjen osuus alle kymmenesosan.
- Oppilaitosnäytöt olivat enemmistönä kaikilla AVI-alueilla ja eniten niitä oli Lapin ja Lounais-Suomen alueella toimivilla koulutuksen järjestäjillä



# Näytön arvioijat

Näytön arvioija	Kone- ja tuontantotekniikan pt		Tuotantotekniikan at		Tuotantotekniikan eat	
	Näyttöjen määrä (n)	% näytöistä	Näyttöjen määrä (n)	% näytöistä	Näyttöjen määrä (n)	% näytöistä
Opettaja ja työelämän edustaja	6 509	38,4	177	70,2	51	65,4
Kaksi tai useampi opettaja	6 374	37,6	29	11,5	18	23,1
Opettaja	3 574	21,1	45	17,9	6	7,7
Yksi tai useampi työelämän edustaja	260	1,5	-	-	3	3,8
Opettaja ja muu koulutuksen järjestäjän edustaja	199	1,2	1	0,4	-	-
Muu koulutuksen järjestäjän edustaja ja työelämän edustaja	10	0,1	-	-	-	-
Yksi tai useampi muu koulutuksen järjestäjän edustaja	31	0,2	-	-	-	-
<b>Yhteensä</b>	<b>16 957</b>	<b>100,0</b>	<b>252</b>	<b>100,0</b>	<b>78</b>	<b>100,0</b>

- Suurin osa (60 %) perustutkinnon ja noin kolmasosa ammatti- ja erikoisammattitutkinnon näytöistä oli arvioitu ilman työelämän edustajaa.
- Reilu viidennes perustutkinnon oppilaitosnäytöistä oli opettajan ja työelämän edustajan arvioimia
- Ammattitutkinnon oppilaitosnäytöt olivat tyypillisimmin opettajan ja työelämän edustajan arvioimia (56 %)

# Pedagoginen toiminta

## Nostoja vahvuuksista

### HOKS-prosessi:

- Aiemmin hankitun osaamisen tunnistaminen ja tunnustaminen
- Opiskelijoiden eteneminen opinnoissaan oman aikataulun mukaan
- HOKSin päivittäminen opiskelijoiden yksilöllisten tarpeiden mukaan opintojen aikana (eat)

### Työelämässä oppiminen:

- Työelämässä oppiminen asetettujen tavoitteiden mukaisesti
- Opiskelijan tarpeita vastaava ohjaus ja tuki työelämässä oppimisen aikana (eat)

### Näytöt:

- Näyttöjen suunnittelu yhdessä opiskelijan, opettajan ja työelämän edustajan kanssa (at,eat)
- Sisältöjen vastaavuus tutkinnon osien ammattitaitovaatimukseen (at, eat)
- Arviointi arviointikriteerien mukaisesti

## Nostoja kehittämiskohteista

### HOKS-prosessi:

- HOKSin päivittäminen opiskelijoiden yksilöllisten tarpeiden mukaan opintojen aikana (pt,at)
- Opiskelijan tarpeita vastaava opetus ja ohjaus ammatillisissa ja yhteisissä tutkinnon osissa (pt,at)

### Työelämässä oppiminen:

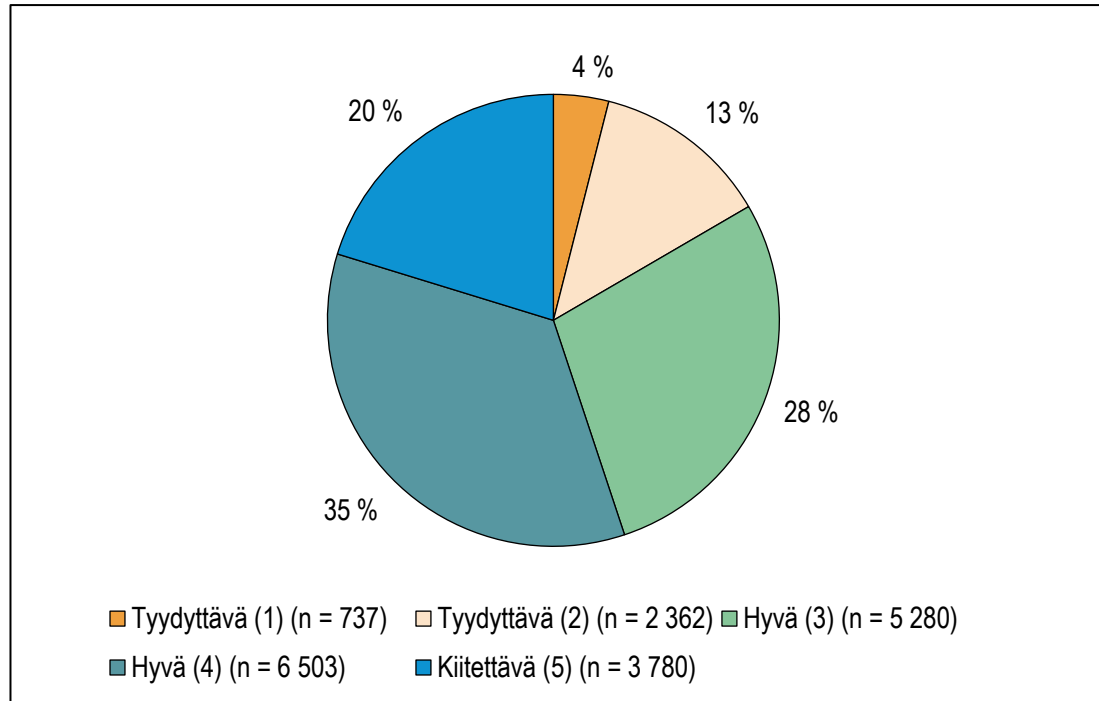
- Tavoitteista sopiminen kolmikantaisesti
- Opiskelijan tarpeita vastaava ohjaus ja tuki sekä osaamisen kehittymisen seuranta (pt, at)
- Työpaikkaohjaajien oppilaitokselta saaman tuen riittävyys (pt, at)

### Näytöt:

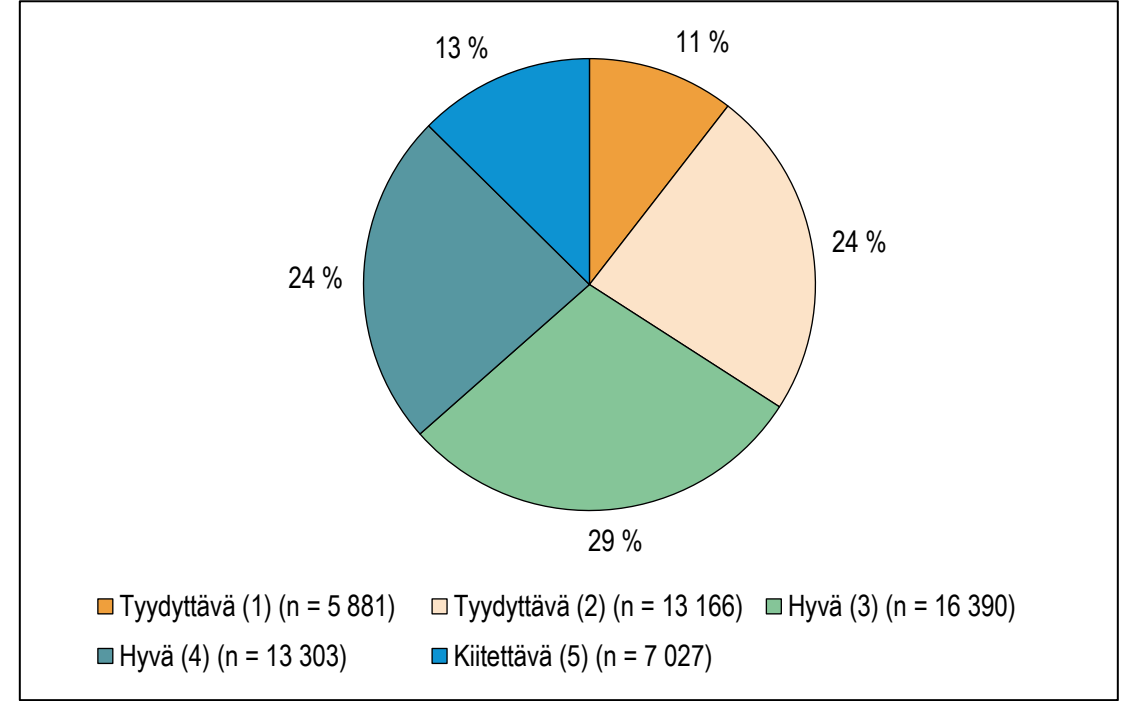
- Suunnittelu kolmikantaisesti (pt)
  - Toteuttaminen työpaikoilla
  - Työelämän edustajan perehdyttäminen arviointiin ja osallistuminen arviointiin
- Opetus- ja ohjaushenkilöstön työelämäosaamisen ylläpitäminen ja kehittäminen
- Työpaikkaohjaajien riittävän ohjaus- ja arviointiosaamisen varmistaminen ja kehittäminen

# Osaaminen arvosanojen perusteella

## Ammatilliset tutkinnon osat (näytöt)



## Yhteisten tutkinnon osien pakolliset osa-alueet



- Arvosanojen perusteella opiskelijoiden osaaminen on hyvää.
- Ammatillinen osaaminen on parempaa kuin osaaminen yhteisissä tutkinnon osissa.
- Yleisin arvosana näytöistä hyvä 4, yhteisistä tutkinnon osista hyvä 3.

# Tutkinnon suorittaneiden työllistyminen ja sitä edistävät ja vaikeuttavat tekijät

- Opiskelijat olivat keskimäärin tyytyväisiä saamaansa koulutukseen ja valtaosa heistä koki koulutuksen parantaneen heidän valmiuksiaan siirtyä työelämään tai jatko-opintoihin
- Perustutkinto-opiskelijat kokivat saaneensa opettajiltaan tarpeeksi tietoa työelämästä ja työpaikoista.
- Vuonna 2022 valmistuneiden sijoittuminen vuosi tutkinnon suorittamisen jälkeen:
  - Pt: 63 % työllisiä, 21 % työttömiä
  - At: 70 % työllisiä, 15 % työttömiä
- Perustutkinnossa vuosina 2019–2022 työttömien osuus vuosi valmistumisen jälkeen on vaihdellut 15 ja 25 prosentin välillä.
- Työllistymistä edistää järjestäjien mukaan
  - Työelämälähtöinen koulutus; työelämässä oppiminen ja tiivis työelämäyhteistyö
  - Oikea asenne, motivaatio ja halu oppia
  - Hyvät alan perustaidot
  - Sosiaaliset ja vuorovaikutustaidot
- Työllistymistä vaikeuttaa järjestäjien mukaan
  - Motivaation ja oikean asenteen puute
  - Alan suhdannevaihtelut ja niistä johtuva vaihteleva työllisyystilanne
  - Elämänhallinnan ongelmat
  - Heikot vuorovaikutustaidot
  - Puutteet suomen kielen osaamisessa



KANSALLINEN  
KOULUTUKSEN  
ARVIOINTIKESKUS

# Johtopäätökset ja suositukset

# Työelämässä oppimisen suunnittelussa on puutteita, samoin opiskelijoiden työpaikoilla saamassa tuessa ja ohjauksessa

- Työelämässä oppimisen suunnittelu ja tavoitteista sopiminen yhdessä opiskelijan, opettajan ja työelämän edustajan kanssa toteutuvat usein vain kohtalaisesti.
- Oppilaitokset eivät aina varmista, että työpaikkaohjaajat tietävät työelämässä oppimisen jakson tavoitteet
- Usein opiskelijat saavat vain kohtalaisesti tukea ja ohjausta työelämässä oppiessaan.
- Myös osaamisen kehittymisen seuranta toteutuu usein vain kohtalaisesti työelämässä oppimisen aikana.
- Työpaikkaohjaajien ohjaus ja arviointiosaamisessa on kehitettävää.

# Koulutuksen järjestäjien tulee varmistaa, että opiskelijat saavat tarvitsemansa tuen ja ohjauksen työelämässä oppimisen aikana

- Koulutuksen järjestäjien tulee
  - varmistaa, että työelämässä oppimisen tavoitteista ja sisällöistä sovitaan yhdessä
  - Varmistaa, että opiskelijat saavat tarvitsemansa tuen ja ohjauksen niin opettajilta kuin työpaikkaohjaajilta
  - Varmistaa, että opiskelijan osaamisen kehittymistä seurataan säännöllisesti
  - Varmistaa, että työpaikkaohjaajilla on riittävästä ohjaus- ja arviointiosaamista
- Opettajilla tulee olla tosiallinen mahdollisuus ohjata opiskelijoita ja työpaikkaohjaajia työelämässä oppimisen aikana.
- Työpaikkojen tulee tiedostaa tehtävänsä ja vastuunsa opiskelijoiden ohjaamisessa ja arvioinnissa. Työpaikkaohjaajia tulee kannustaa ja tukea kouluttautumisessa.

# Näyttöjä toteutetaan paljon oppilaitosympäristössä

- Suurin osa perustutkinnon ja reilu kolmasosa ammatti- ja erikoisammattitutkintojen näytöistä oppilaitosnäyttöjä
  - Koulutuksen järjestäjien perusteluja oppilaitosnäytöille:
    - Soveltuvia työpaikkoja ei ole saatavilla
    - Opiskelijoiden alaikäisyys, työturvallisuus
    - Tutkinnon perusteiden sisällöt ja/tai tutkinnon osien laajuus
- Enemmistö perustutkinnon ja noin kolmasosa ammatti- ja erikoisammattitutkinnon näytöistä oli arvioitu ilman työelämän edustajaa.

# Kone- ja tuotantotekniikan näyttötoimintaa tulee kehittää niin, että näyttöjen toteuttaminen yhteistyössä työelämän kanssa yleistyy

- Näyttötoiminnan kehittäminen vaatii opetushallinnon, järjestäjien ja työelämän yhteistyötä
- Koulutuksen järjestäjien tulee pohtia, toteutetaanko näyttöjä oppilaitoksessa vanhasta tottumuksesta, työelämäverkostojen puutteesta vai siksi, että niiden toteuttaminen työelämässä ei ole mahdollista
- Koulutuksen järjestäjiä kannustetaan yhteistyöhön näyttöjen toteuttamistapojen kehittämisessä ja hyvien toimintatapojen ja käytäntöjen jakamisessa.
- Näyttötoimintaa kehitettäessä olisi hyvä pohtia, voisiko digitaalisuus tuoda uusia mahdollisuuksia näyttöjen toteuttamiseen ja niiden arviointiin yhteistyössä työelämän kanssa
- Digitaalisuuden hyödyntäminen näyttötoiminnassa voisi tuoda lisää joustavuutta ja vahvistaa yhteistyötä työelämän kanssa erityisesti tilanteissa, joissa työpaikkanäyttöjen toteuttaminen on haasteellista

# Opetus- ja ohjaushenkilöstön työelämäosaamisessa on kehitettävää

- Opetus- ja ohjaushenkilöstön pedagogisen osaamisen ylläpitäminen ja kehittäminen toteutuvat enemmistöllä järjestäjistä hyvin, mutta opettajien työelämäosaamisessa on suurella osalla järjestäjistä kehitettävää.
- Keskeisimpiä kehittämisen kohteita työelämäosaamisessa:
  - Tiiviimpi yhteistyö ja verkostoituminen työelämän kanssa
  - Ajantasainen työelämäosaaminen ja työelämätuntemus
- Keskeisimpiä kehittämisen kohteita pedagogissa osaamisessa:
  - Erilaisten ja erityistä tukea tarvitsevien opiskelijoiden tunnistaminen, huomioiminen ja kohtaaminen.
  - Uusien teknologioiden, sovellusten ja digitaalisten alustojen hyödyntämisessä opetuksessa ja ohjauksessa

# Opetus- ja ohjaushenkilöstön työelämäosaamista tulee vahvistaa työelämäyhteistyötä lisäämällä

- Koulutuksen järjestäjien tulee mahdollistaa ja kannustaa opettajia työelämäyhteistyöhön ja verkostoitumaan alan työpaikkojen kanssa.
- Opetus- ja ohjaushenkilöstön erityiseen tukeen liittyvää osaamista tulee vahvistaa, sillä alalla on keskimääräistä enemmän erityistä tukea tarvitsevia opiskelijoita.

Koulutuksen järjestäjien hyväksi kokemia toimintatapoja opettajien osaamisen kehittämiseen on koottu arviointiraportin taulukkoon 21.

# Ammatin perustaidot osaamisen vahvuutena - työelämätaidoissa ja matemaattisessa osaamisessa kehitettävää

## Vahvuudet

- Ammatin perustaidot: alan keskeisten koneiden, laitteiden ja työvälineiden hallinta, hitsaus- ja koneistusosaaminen sekä työturvallisuusosaaminen
  - Toisaalta osalla perustutkinto-opiskelijoista näissä taidoissa on myös kehitettävää
- Digitaalinen sekä kestävään kehitykseen liittyvä osaaminen

## Kehittämisen kohteet:

- Työelämätaidot (perustutkinto-opiskelijat)
- Matemaattinen osaaminen
- Viestintä- ja vuorovaikutusosaaminen; luku- ja kirjoitustaito, kirjallinen viestintä

## Jatko-opintovalmiudet

- Vajaa puolet järjestäjistä arvioi, että perustutkinnon suorittaneilla on riittävät valmiudet korkeakouluopintoihin
- Ammattitutkinnon suorittaneiden valmiudet arvioi riittäviksi reilu puolet järjestäjistä
- Erikoisammattitutkinnon suorittaneiden valmiudet arvio riittäviksi valtaosa järjestäjistä

Järjestäjien mukaan **perustutkinnosta** valmistuvien jatko-opinnoissa menestymistä vaikeuttavat etenkin puutteet matemaattisessa ja äidinkielen osaamisessa. Valmiudet myös vaihtelevat opiskelijoiden välillä.

# Työelämän edellyttämää matemaattista osaamista ja viestintä- ja vuorovaikutustaitoja tulee vahvistaa alan koulutuksessa

- Hitsaus-, koneistus- ja asennusosaaminen ovat alan perustaitoja ja koulutuksen järjestäjien tulee huolehtia, että kaikki opiskelijat saavat opinnoissaan riittävät valmiudet näihin perustaitoihin.
- Matemaattista osaamista osana ammatillisia opintoja tulee vahvistaa koulutuksessa, sillä alan työtehtävät ja jatko-opinnot edellyttävät matematiikan osaamista
- Koulutuksen järjestäjien tulee varmistaa, että opiskelijat saavat koulutuksen aikana riittävät valmiudet myös kirjalliseen viestintään, sillä monissa alan työtehtävissä edellytetään raportointitaitoja
- Koulutuksessa on tärkeää vahvistaa myös perustutkinto-opiskelijoiden työelämätaitoja, sillä ne ovat keskeisiä taitoja sekä työllistymisessä että työssä menestymisessä.

# Kone- ja tuotantotekniikan perustutkinnossa ja tuotantotekniikan ammattitutkinnossa opintojen keskeyttäminen on yleistä

- Vuonna 2021 perustutkinnon suorittamisen aloittaneista opiskelijoista reilu puolet oli kolme vuotta myöhemmin valmistunut
- Vastaavasti ammattitutkinnosta oli kaksi vuotta opintojen aloittamisen jälkeen valmistunut vajaa puolet.
- Molemmissa tutkinnoissa kokonaan ammatilliset opinnot oli keskeyttänyt neljäsosa aloittaneista.
- Erikoisammattitutkinnossa valtaosa (80 %) opiskelijoista oli valmistunut kahdessa vuodessa opintojen aloittamisesta.
- Opintojen läpäisyn kannalta on tärkeää, että opiskelijat saavat tarpeitaan vastaavaa opetusta, ohjausta ja tukea eri oppimisympäristöissä.
- Noin neljäsosa perustutkinnon ja reilu kymmenesosa ammattitutkinnon järjestäjistä arvioi, että opiskelijoiden tarpeita vastaava opetus ja ohjaus ammatillisissa opinnoissa toteutuu vain kohtalaisesti.
- Yhteisissä tutkinnon osissa ja työelämässä oppimisessa riittävä ohjaus ja tuki toteutuivat ammatillisia opintoja vieläkin heikommin

# Koulutuksen järjestäjien tulee panostaa opiskelijoiden ohjaukseen ja tukeen, jotta useampi opinnot aloittanut valmistuisi

- Koulutuksen järjestäjien tulee panostaa opiskelijoiden ohjaukseen ja tukeen, jotta useampi opinnot aloittanut valmistuisi tai ainakin ammatillisten opintojen keskeyttämisen sijaan siirtyisi toisiin opintoihin.
- HOKSin toteutumisen säännöllinen seuranta ja päivittäminen auttaa järjestäjiä seuraamaan yksittäisen opiskelijan opintojen kulkua ja mahdollisia tuen tarpeita ja edistämään näin opintojen etenemistä.
- Koulutuksen järjestäjien tulee seurata opintojen läpäisyä osana niiden laadunhallintaa

# Opiskelijat ja työelämän edustajat tulee ottaa vahvemmin mukaan pedagogisen toiminnan kehittämiseen

- Opettajien, työelämän ja opiskelijoiden osallistumisessa pedagogisen toiminnan kehittämiseen on useilla järjestäjillä parannettavaa ja siinä on myös paljon vaihtelua järjestäjien välillä.
- Johdon tuki pedagogisen toiminnan kehittämiseen toteutuu enemmistöllä järjestäjistä hyvin, mutta osalla koulutuksen järjestäjistä tässä on kehitettävää.
- Järjestäjien mukaan pedagogisen toiminnan kehittämistä vaikeuttavat muun muassa
  - Puutteelliset aika- ja henkilöstöresurssit
  - Opiskelijoiden osallistamisen vaikeus
  - Työelämän edustajien saaminen mukaan kehittämistyöhön ja vaikeus saada heiltä palautetta

# Eri osapuolten ja etenkin työelämän edustajien osallistumista pedagogisen toiminnan kehittämiseen tulee vahvistaa

- Opettajien, opiskelijoiden ja työelämän osallistuminen pedagogisen toiminnan kehittämiseen tulee olla säännöllistä ja osa oppilaitoksen arkea
- Koulutuksen järjestäjien tulee laatia selkeät toimintatavat eri tahojen osallistamiseen.
  - Etenkin opiskelijoille ja työelämän edustajille tulisi tarjota erilaisia ja vaihtoehtoisia tapoja osallistua ja vaikuttaa pedagogiseen toimintaan ja sen kehittämiseen.
- Opettajilla on keskeinen rooli pedagogisen toiminnan kehittämisessä, sillä heidän kauttaan saadaan arvokasta palautetta arjen toimivuudesta niin opiskelijoilta kuin työelämältäkin.
- Johdon tulee tukea ja kannustaa henkilöstöä toiminnan kehittämiseen ja oppilaitoksissa on tärkeää ylläpitää kehittämismyönteistä ilmapiiriä
- Tärkeää on seurata kehittämistoimien toteutumista arjessa



KANSALLINEN  
KOULUTUKSEN  
ARVIOINTIKESKUS

# Miten kone- ja tuotantotekniikan perustutkinnon ja tuotantotekniikan ammatti- ja erikoisammattitutkinnon koulutusta?

## Kommenttipuheenvuorot

Yli-insinööri Jarno Pöntinen, Opetushallitus  
Pirjo Pietikäinen, Kone- ja tuotantotekniikan  
työelämätoimikunta



KANSALLINEN  
KOULUTUKSEN  
ARVIOINTIKESKUS

# Koulutuksen järjestäjän hyvän käytännön esittely

Koulutusjohtaja Kirsi Pulkkinen,  
YSAO

# Kiitos ja hyvää syksyä!



Kuva: Jimi Malmberg