

TYÖN MURROS

KUNTA- JA HYVINVOINTIALOILLA



OSA 6/2024 AMMATILLINEN KOULUTUS

Ammatillinen koulutus uudistuu ja palvelee

TYÖN MURROS

KUNTA- JA HYVINVOINTIALOILLA

Kunta- ja hyvinvointialueyönantajat KT ja alan pääsopija-järjestöt JAU ry, JUKO ry ja Sote ry ovat yhdessä seuranneet kunta- ja hyvinvointialan työn muuttumista vuodesta 2019 alkaen. Seurannan tarkoituksena on tehdä näkyväksi nykyaikaista kunta- ja hyvinvointialueyötä.

Eri ammattialojen ja teemojen seurantaraportit perustuvat laajaan seurantakyselyyn, asiantuntijakeskusteluihin sekä työpaikkaesimerkkeihin ja muihin selvityksiin.

Tavoitteena on rakentaa työn murroksesta yhteistä tilannekuvaa. Tietoa voidaan hyödyntää poliittisessa päätöksenteossa, järjestöjen omassa työmarkkinatoiminnassa ja julkisten palveluiden sekä julkisen työn kehittämisessä.

ISBN-numero 978-952-7465-56-1 (verkkojulkaisu)

RAPORTIN JULKAISIJAT

Kunta- ja hyvinvointialueyönantajat KT
Julkisen alan unioni JAU ry
Julkisalan koulutettujen neuvottelujärjestö JUKO ry
Sosiaali- ja terveysalan neuvottelujärjestö Sote ry

TEKIJÄT

Työn murroksen seurantaryhmä

Sisällys

- 4** Ammatillinen koulutus uudistuu ja palvelee
- 5** Palkittua ammatillista koulutusta Pirkanmaalla ja Satakunnassa
- 7** 69 000 ammatillista tutkintoa vuodessa
- 8** Mikä saa aikaan muutosta ammatillisessa koulutuksessa?
- 11** Esimerkkejä ja arvioita uudenlaisista toimintatavoista
- 18** Mitä on tarpeen tehdä, jotta onnistumme työn murroksessa?
- 19** Mitä tai miten tekemällä epäonnistumisen riski kasvaa?
- 20** Liitteet

Ammatillinen koulutus uudistuu ja palvelee

Ammatilliset oppilaitokset tarjoavat koulutusta ja mahdollisuuden ammattitaidon osoittamiseen ja tutkinnon suorittamiseen aikuisille ja peruskoulusta tuleville nuorille. Ammatillinen koulutus on uudistunut viime vuosina sekä pyrkiessään vastaamaan yritysten ja organisaatioiden tarpeisiin että toteuttaessaan isoja lakisäätteisiä uudistuksia.



Palkittua ammatillista koulutusta Pirkanmaalla ja Satakunnassa

Vuoden 2023 Työ & Taito palkinto myönnettiin Sasky koulutuskuntayhtymälle. Palkinnon jakoivat Mestari-kiltaneuvosto, Ammattiosaamisen kehittämissyhdystys AMKE ry ja Suomen Yrittäjät.

Palkinnon myöntäneiden tahojen mukaan Saskyn toiminnassa näkyvät vahvasti kilpailun keskeisimmät kriteerit, kuten oppisopimuskoulutuksen laajuus, maahanmuuttajien osallistuminen, työelämäyhteistyö yritysten kanssa ja kestävä kehitys.

MONIPUOLINEN KOULUTUKSEN JÄRJESTÄJÄ

Palkinnon voittanut Sasky koulutuskuntayhtymä toimii useassa kunnassa Pirkanmaalla ja Satakunnassa. Se ylläpitää yhdeksää ammatillista oppilaitosta ja järjestää yleisivistävää koulutusta kolmessa lukiossa ja kahdessa opistossa. Ammatillisen koulutuksen opiskelijatyövuosia Sasyssa kertyy vuosittain yli 3 000. Vuonna 2022 oppisopimusopiskelijoita oli peräti 45:ssä eri tutkinnossa.

KIITOSTA TYÖELÄMÄYHTEISTYÖSTÄ

Sasky tekee laajalla toiminta-alueellaan vahvaa työelämäyhteistyötä useiden eri toimijoiden kanssa. Työelämän yhteistyökumppanit ovat mukana koulutustarpeiden kartoittamisessa. Sasky kouluttaa osaajia vastaamaan työvoimatarpeeseen niin alueellisesti kuin valtakunnallisestikin.

– Vuorovaikutus työelämän kanssa on joustavaa ja käytännön toimet syntyvät poikkeuksellisen nopeasti, mistä Sasky onkin saanut usein kiitosta työelämän

yhteistyökumppaneilta, kertoo Suomen Yrittäjien puheenjohtaja Petri Salminen.

Saskyn kuntayhtymäjohtaja Antti Lahti kiittää koko osaaavaa henkilöstöä opiskelijoitten ja työelämän parhaaksi toteutettujen käytäntöjen rakentamisesta.

– Kannustuksesta syntyy innostus ja uskon, että tämäkin palkinto omalta osaltaan innostaa meitä saskylaisia vahvistamaan entisestään työelämän kanssa tapahtuvaa vuoropuhelua, hän sanoo.¹

AVAINLUVUT

343 800

opiskelijoita ammatillisessa koulutuksessa

69 000

ammatillista tutkintoa

120

koulutuksen järjestäjää

Lähde: Opetushallituksen vuoden 2021 tiedot.

¹ Lähde: Uutinen palkinnosta Amken sivuilla 15.2.2023.

Sasky tarjoaa ammatti- ja erikoisammattitutkintojen ja oppisopimuskoulutuksen ohella ammatillisia perustutkintoja seuraavilla aloilla:

- Ajoneuvoala
- Elintarvikeala
- Hius- ja kauneudenhoitoala
- Kone- ja tuotantotekniikka
- Lentokoneasennus
- Liiketoiminta
- Luonto- ja ympäristöala
- Maatalousala
- Matkailuala
- Media-ala ja kuvallinen ilmaisu
- Puhtaus- ja kiinteistöpalveluala
- Prosessiteollisuus
- Puuteollisuus
- Puutarha-ala
- Rakennusala
- Ravintola- ja catering-ala
- Sosiaali- ja terveysala
- Sähkö- ja automaatioala
- Taideteollisuusala
- Talotekniikka
- Tieto- ja viestintäteknikka

TYÖN MURROS NÄKYVÄSTI VAHVASTI AMMATILISESSA KOULUTUKSESSA

Ammatillisen koulutuksen reformi on tuonut työn murroksen näkyvästi ammatilliseen koulutukseen. Kun ennen tehtävänä oli kouluttaa tietty määrä esimerkiksi levyseppähitsaajia, nykyisin ammatillista koulutusta räätälöidään opiskelijoille ja työpaikoilla oppimista on lisätty. Samalla itse hitsaustyö sekä fyysiset ja digitaaliset

oppimisympäristöt kehittyvät. Luokkaopetuksesta on pyritty lähemmäksi työelämää ja alan työpaikkoja. Kaikki tämä on muuttanut opettajan, opiskelijan ja työpaikkaohjaajan rooleja.

Ammatillisen koulutuksen tarkoitus on kohottaa ja ylläpitää väestön ammatillista osaamista ja vastata työelämän osaamistarpeisiin. Tarjotessaan koulutusta, tutkintoja ja tutkintojen osia myös jo työssä oleville, se toimii yhtenä jatkuvan oppimisen tukijaloista Suomessa. Monissa ammatillisissa oppilaitoksissa yli puolet opiskelijoista on aikuisia.

AMMATILISEN TUTKINNON SUORITTAMINEN ON REITTI TYÖELÄMÄÄN

Ammatillisen tutkinnon suorittaminen on monelle peruskoulunsa päättäneelle nopea reitti työelämään. Opetushallinnon tilastopalvelun mukaan vuosi ammatillisen perustutkinnon suorittamisen jälkeen 2/3 valmistuneista oli päätoimisessa työssä ja lisäksi opiskelijan ohella työskenteli 9 prosenttia. Kaikista ammatillisen tutkinnon suorittaneista työttömänä oli vain 13 prosenttia vuosi valmistumisen jälkeen.² Tilastokeskuksen mukaan ammatilliset perusopintonsa keskeytti 13 prosenttia opiskelijoista luvulla vuonna 2020–2021. Ammatillinen tutkinto tuottaa myös yleisen jatko-opintokelpoisuuden.

² Opetushallituksen tilastopalvelu, tilastovuosi 2021.

69 000 ammatillista tutkintoa vuodessa

Ammatillisia tutkintoja suoritetaan vuodessa 69 000 – yli kaksinkertainen määrä verrattuna ylioppilastutkintoihin. Kuntien rahoitusosuus ammatillisesta koulutuksesta on noin puolet, yli miljardi euroa vuodessa.

Suomessa ammatillisen koulutuksen tutkintojen ja koulutuksen järjestämisluvan myöntää opetus- ja kulttuuriministeriö. Lain mukaan niitä ei saa järjestää taloudellisen voiton tavoittelemiseksi.

Tutkintoon johtavassa ammatillisessa koulutuksessa oli 342 000 opiskelijaa vuonna 2021, ja ammatillisia tutkintoja suoritettiin yhteensä 69 000. Tutkinnoista ammatillisia perustutkintoja oli 44 000, ammattitutkintoja 17 000 ja erikoisammattitutkintoja 8 000.

Ammatillisen koulutuksen opiskelijoista 52 prosenttia ja tutkinnon suorittaneista 55 prosenttia oli naisia.

Ammatillisen koulutuksen lukuja voi verrata lukion vastaaviin lukuihin. Tilastokeskuksen mukaan vuonna 2021 lukiokoulutuksessa oli yhteensä 107 444 opiskelijaa ja ylioppilastutkintoja suoritettiin 29 809. Naisten osuus kummasakin oli 58 prosenttia.

Ammatillisen koulutuksen huomattavasti suurempi opiskelijamäärä lukioon verrattuna selittyy sillä, että vasta peruskoulunsa päättäneiden lisäksi opiskelijoina on runsaasti eri ikäisiä aikuisia. 64 prosenttia opiskelijoista oli vähintään 20-vuotiaita vuonna 2021.

Ammattioppilaitoksissa voi suorittaa lisäksi yritysten ja

organisaatioiden tarpeisiin räätälöityä koulutusta, jonka tavoitteena ei ole tutkinnon tai sen osan suorittaminen, sekä osallistua erilaisiin valmentaviin koulutuksiin. Moni ammatillinen oppilaitos järjestää myös työvoimakoulutusta. Vielä on avoinna, miten työvoimapolvelujen siirto kunnille 1.1.2025 vaikuttaa työvoimapolveluihin.

KUNNAT RAHOITTAVAT AMMATILLISTA KOULUTUSTA

Monialaisista ammatillisen koulutuksen järjestäjistä suurin osa on kuntia, kuntayhtymiä tai kunnallisia osakeyhtiöitä. Kaikista ammatillisen koulutuksen opiskelijavuosista niissä suoritetaan noin 80 prosenttia.

Kuntaliiton mukaan kuntien rahoitusosuus ammatilliseen koulutukseen vuonna 2023 oli hieman yli miljardi euroa ja valtion rahoitusosuus vähän alle miljardi euroa.

TYÖN MURROKSESSA TARVITAAN LISÄ-, TÄYDENNYS- JA MUUNTOKOULUTUSTA

Työn ja työelämän muuttuessa nopeasti moni tarvitsee työuransa aikana osaamistaan uudistavaa ja täydentävää koulutusta. Koulutustarvetta on syytä arvioida sekä työelämän että yksilöllisten tarpeiden perusteella.

Koulutusjärjestelmän tulee tarjota myös tulevaisuudessa mahdollisuuksia kouluttautua uuteen ammattiin tai vaativampiin tehtäviin, ja suorittaa sitä varten tutkintoja. Erityisesti säännellyillä aloilla työtehtäviin pätevytyminen edellyttää tavallisesti tutkinnon suorittamista.

| Opetushallinnon tilastopalvelussa kaudella 2022-2023 | Samaa mieltä | Eri mieltä |
|---|--------------|------------|
| Opiskelija: Olen tyytyväinen saamaani koulutukseen | 85 % | 5 % |
| Työpaikka: Olen tyytyväinen oppilaitoksen tapaan järjestää työelämässä oppimista | 84 % | 4 % |

Työttömänä vuosi ammattitutkinnon suorittamisen jälkeen: 13 prosenttia. Oppisopimuskoulutuksessa tutkinnon suorittaneista työttömänä 4 prosenttia.

Mikä saa aikaan muutosta ammatillisessa koulutuksessa?

Alle on koottu Työn murros -kyselyn vastaajien näkemyksiä siitä, mikä saa aikaan muutosta ammatillisessa koulutuksessa. Vastauksista nousi esille se, että ammattikoulutuksessa on runsaasti vetovoimatekijöitä, mutta se on läpikäynyt valtavasti muutoksia viime aikoina. Isoja muutoksia ovat olleet esimerkiksi korona-aika, ammatillisen koulutuksen reformi ja oppivelvollisuusiän nostaminen 18-vuoteen.

AMMATILLISEN KOULUTUKSEN VETOVOIMATEKIJÖITÄ

- Monimuotoinen opiskelijajoukko, jatko-opintokelpoisuus korkea-asteelle, arvostettu opettajakunta ja tiivis yhteistyö työelämän kanssa.
- Amis 2018 -tutkimuksessa 91 % opiskelijoista oli ylpeitä siitä, että he opiskelevat ammatillisessa koulutuksessa.

AMMATILLISEN KOULUTUKSEN REFORMI

- Vuonna 2018 tuli voimaan ammatillisen koulutuksen reformi, joka yhtenäisti opettamiseen ja opiskeluun liittyviä käytäntöjä nuorten ja aikuisten ammatillisessa koulutuksessa. Tällöin tuli voimaan jatkuva haku, joka mahdollisti opintojen aloittamisen myös kesken lukuvuotta. Tutkinnon suorittaminen ei ollut enää riippuvainen siitä, miten osaaminen oli hankittu.
- Uudistuksella pyrittiin lisäämään yksilöllisiä oppimispolkuja ja siirtämään oppimista enemmän alan työpaikoilla tapahtuvaksi. Työpaikkojen ja oppilaitosten välisen yhteistyön merkitys on tämän vuoksi kasvanut.
- Rahoituksen määrä ja suuntaaminen ovat muuttuneet. Ennen ammattikoulu sai paljon rahoitusta, jos oppilaita oli paljon lukukauden ensimmäisenä päivänä, mutta valmistumisesta ei palkittu. Nykyisin rahoitukseen vaikuttavat myös tutkintojen ja niiden osien suorittaminen sekä opiskelijoiden työllistyminen ja jatko-opinnot.

TYÖN MURROS TARKOITTAU UUDEN OPPIMISTA

- Työtehtävien ja toimintatapojen muutokset ja uuden teknologian hyödyntäminen kasvattavat tarpeita osaamisen päivittämiseen ja uudistamiseen. Ammattitutkinnot, tutkinnon osat ja räätälöity lisä- ja täydennyskoulutus voivat nousta yhä tärkeämmäksi osaksi jatkuvaa oppimista, mikäli ne vastaavat työnantajien ja työntekijöiden tarpeita.

KORONA-AJAN KOKEMUKSET

- Maaliskuussa 2020 koronapandemian vuoksi lähes koko ammatillinen koulutus määrättiin etäopetukseen hyvin lyhyellä varotusajalla. Mitään merkittäviä etukäteisvalmisteluja ei oppilaitoksissa voitu asian eteen tehdä.
- Saimme korona-aikaa koskevaan opiskelijakyselyyn 1 200 vastausta. Eniten kaivattiin lähiopetusta ja työpaikalla tapahtuvaa oppimista. 80 % oli saanut riittävästi opetusta ja ohjausta ja sanoi, ettei valmistuminen myöhästy. 64 % kertoi voineensa hyvin korona-aikana, 11 % heikosti ja 21 % erinomaisesti.
- Etätapaamiset, etätyöskentely ja etäopetus yleistyivät korona-aikana.
- Näkyikö korona enää vuonna 2023 mitenkään ammatillisessa koulutuksessa? Näkyi opiskelijoiden huonovointisuutena, esimerkiksi esiintymispelkona ja vaikeutena saada mukaan yhteiseen tekemiseen, koska korona-aikana oli totuttu tekemään ja toimimaan yksin. Nuorten yksinäisyys lisääntyi korona-aikana.

91 % ylpeitä siitä, että opiskelevat ammatillisessa koulutuksessa.

MUUTOKSET TYÖAJASSA JA TYÖAIKAJÄRJESTELYISSÄ

- Kurssija järjestetään myös iltaisin, viikonloppuisin ja kesäisin työelämän ja opiskelijoiden tarpeiden mukaan.
- Ammatillinen koulutus siirtyi vuosityöaikaan elokuuhun 2020 mennessä.
- Digitaalisten oppisisältöjen ja oppimisympäristöjen hyödyntäminen on lisääntynyt. Ne mahdollistavat opiskelun ilman paikka- ja aikasidonnaisuutta, myös työn ohessa. Digitaalisten oppimisympäristöjen käytöstä kertyi runsaasti kokemuksia korona-ajan etäopetuksessa.
- Tätä kirjoitettaessa vireillä oli aikuiskoulutustuen lakkauttaminen kesällä 2024. Toteutuessaan se saattaa lisätä työajan ulkopuolella tapahtuvaa opiskelua.

OPPIVELVOLLISUUS LAAJENI

- Uusi oppivelvollisuuslaki tuli voimaan 1.8.2021. Sen mukaan oppivelvollisuus päättyy vasta, kun nuori täyttää 18 vuotta tai kun hän tätä ennen suorittaa ylioppilastutkinnon tai ammatillisen tutkinnon.
- Vuonna 2020 peruskoulun päättäneistä 58 prosenttia hakeutui ensisijaisesti lukioon ja 42 prosenttia ammatilliseen koulutukseen. Vaikka miltei koko ikäluokka tuli valituksi toisen asteen opintoihin, useat opiskelijat keskeyttivät opintonsa ennen tutkinnon suorittamista. Jokaisesta ikäluokasta noin 15 prosenttia tuli työmarkkinoille vailla toisen asteen tutkintoa.
- Oppivelvollisuuden laajentaminen koskee kaikkia. Yksi syy uudistuksen tekemiseen oli, että saataisiin 1–2 prosenttia ikäluokasta pelastettua pakottamalla heidät oppilaitokseen, käytännössä ammattioppilaitokseen.
- Ammatillisen koulutuksen reformissa lähdettiin siitä, että ammatillinen koulutus tuottaa osaamista työmarkkinoille ja merkittävä osa rahoituksesta perustuu tutkintosuorituksiin ja työllistymiseen valmistumisen jälkeen.
- Oppivelvollisuuden laajentamisessa tarkoitus oli saada koulutuksen piiriin ne, jotka muuten peruskoulun jälkeen olisivat syrjäytyneet opinnoista ja työelämästä. Sen vuoksi koulutukseen tulee nyt myös sellaisia, jotka eivät osaa lukea, kirjoittaa tai puhua tai joilla voi olla esimerkiksi mielenterveyden ongelmia. Heitä voi olla vaikea kouluttaa ryhmissä muiden mukana, ja suoriteperusteinen rahoitusjärjestelmä toimii huonosti heidän kohdallaan.
- Oppivelvollisuuden laajenemisen myötä oppimiseen ja elämänhallintaan liittyvien ongelmien ratkaisemista on tullut oppilaitosten arkea. Siihen tarvitaan tekijöitä ja apua muilta toimijoilta.

HYVINVOINTIALUEIDEN TOIMINTA VAIKUTTAA

- Sotealan työyhteisöt ovat kansainvälistyneet vauhdilla. Hyvinvointialueet tuovat työvoimaa ulkomailta siten, että ammatillinen oppilaitos kouluttaa heidät, joka voidaan toteuttaa tilauskoulutuksena. Tästä on syntynyt lisääntynyt tarve suomi toisena kielenä -koulutukselle ja kulttuuriasioiden opettamiselle.
- Digitaalisten palvelujen lisääminen lisää koulutustarvetta.
- Osa hyvinvointialueista on jo alkutaipaleellaan esittänyt merkittäviä palveluverkon karsimisia. Toteutuessaan ne voivat vaikuttaa merkittävästi koulutuksen toteutukseen ja vetovoimaan.
- Yhteistyö terveystyö- ja sosiaalialan välillä on edennyt, ja vihdoin nähdään yhteistyön iso merkitys myös kustannusten vähentämiseen.

TEHTÄVÄ-ÄHKY VAIVAA

- Muutoksia tulee niin vauhdilla, että toimintaohjeita ei enää sisäistää tai muistaa.
- Yhteiselle keskustelulle ja kehittämiselle ei jää aikaa.
- Teams-kohtaamiset ovat lisääntyneet. Lisäksi opettajien ydintehtävästä vie järjettömän paljon aikaa kaikenlainen dokumentointi.

TOIMINTATAVAT MUUTTUVAT

- Yksilöllisyys ammatillisen koulutuksen toteuttamisessa on lisääntynyt huomasti. Se tuo haasteita järjestelyille ja ohjaukselle. Digitaaliset ohjaukset auttavat monesti, mutta eivät sovi kaikille.
- Asiakkaat (erityisesti huoltajat) edellyttävät laadukkaampaa ja joustavampia toteutuksia, sekä yksilöllisiä ratkaisuja.
- Esimerkiksi sote- ja kasvatusaloilla tarvitaan vuorovaikutustaitoja, vertaisoppimista, reflektointia ja käden taitoja. Henkilökohtaiset opintopolut voivat olla hankalia ryhmässä toimimisen kannalta.
- Monimuotoinen opetus on osoittautunut toimivaksi.
- Kun tuntee työkaverinsa muutenkin kuin harmaana pallukkana tiimsissä, yhteydenotto ja kehittäminen on helpompaa ja myös hedelmällisempää.
- Pari- tai yhteisopettajuus: Kokemukseni on, että tämä opetustapa ei lähtenyt lentoon.
- Itseohjautuvuutta kuulutetaan, mutta se vaatii myös vahvaa johtamista.
- Meillä on erikoisammattikoulutuksia aikuisille, joihin osallistutaan etänä eri puolilta Suomea. Nuoret ovat pääasiassa lähiopetuksessa opettajan kanssa.
- Olemme kiertäneet kymmenen koulutuksen järjestäjän

luona koronan jälkeen. Tiimit toimivat parhaiten siellä, missä niille on annettu eniten valtaa organisoida opetus.

TYÖELÄMÄN TARPEET KASVAVAT

- Työ- tai liike-elämä kaipaa nopeampaa läpimenoa ja korkeampaa osaamista.
- Työelämä on nopeutunut, tekemisen aikaikkuna on kaventunut, tarvittava osaaminen muuttuu.
- Edistetään kestävästä kehitystä opetuksessa (ja oppilaitoksen toiminnassa).

OPPIMISYMPÄRISTÖJÄ RAKENNETAAN

- Osa aloista saa kalliita oppimisympäristöjä ja simulaattoreita mutta harmittavasti sote-alan teknologiaan opetyössä suhtaudutaan kielteisesti.
- Opetamme robotiikkaa lähihoitajille. Logistiikkapuolella on ajosimulaattoreita, joilla toteutetaan jo merkittävä osa metsäkoneen koulutuksesta.

MUIDEN OPPILAITOSTEN KIINNOSTAVAT RATKAISUT INSPIROIVAT

- Laaturapalkinnolla kannustetaan ammatillisen koulutuksen järjestäjiä toiminnan laadun arviointiin ja jatkuvaan parantamiseen. [Lue Opetushallituksen sivuilta ammatillisen koulutuksen laaturapalkinnon saajista eri vuosina.](#)
- Posiolla on koottu kaikkien oppiasteiden koulutustarjonta ja oppimisympäristöt yhteiseen osaamiskampukseen. [Lue Tekojen torilta, miten Posion osaamiskampus rakennettiin asiakaslähtöiseksi kaikkien oppiasteiden yhteistyöllä.](#)
- Vuosittain järjestetään ammattitaidon SM-kilpailu ammatillisiin perustutkintoihin kuuluvissa tärkeissä lajeissa. [Lue Taitaja-sivustolta vuoden 2023 kilpailun tulokset.](#)
- Tredun tiimikokeilulla edistettiin opiskelijälähtöistä koulutusta ja tehostettiin tuloksellista toimintaa. [Lue Tredun tiimikokeilun tuloksista ja kokemuksista Tekojen torilta.](#)
- Turun ammatti-instituutissa kehitettiin strategisia työelämäkumppanuuksia. [Lue Tekojen torilta, miten Turun ammatti-instituutissa lähdettiin kehittämään kumppanuuksia yritysten ja organisaatioiden kanssa.](#)
- Varsinais-Suomen ennakointiakatemian ennakoidaan osaamistarpeita ja edistetään jatkuvaa oppimista. [Lue Ennakointiakatemian sivuilta, miten osajatarpeita on yhteistyössä ennakoitu Varsinais-Suomessa.](#)
- Sosiaali- ja terveysalan opettajien työhyvinvointia tutkittiin ja parannettiin. [Lue "Sosiaali- ja terveysalan opettajien työhyvinvointi Suomessa" -tutkimus- ja kehittämishankkeen tuloksista Tekojen torilta.](#)
- Vantaan ammattioppilaitoksessa Variassa kehitettiin työelämäyhteistyönä ravitsemispalveluiden tuotteistamiskoulutus. [Lue Tekojen torilta, miten Vantaan ammattioppilaitoksessa Variassa uudistettiin ammatillista koulutusta ravitsemisalalla.](#)
- VASKI-verkosto kehittää kestävästä ja vastuullista ammatillista koulutusta. [Lue lisää kestävästä kehityksen työkalupakista ja Vaskihaasteesta Vaski-verkoston sivuilta.](#)

Esimerkkejä ja arvioita uudenlaisista toimintatavoista

Seurantakyselyssä merkittäviksi uusiksi asioiksi ammatillisen koulutuksen murroksessa nostettiin yhteistyö yritysten ja organisaatioiden kanssa sekä teknologioiden käyttö opetuksen toteutuksessa ja tukena.

Työn murroksen seurannassa vuonna 2023 kysyttiin asiantuntijoiden arvioita toimintatapojen muutoksista. 18 asiantuntijaa – pääasiassa koulutoimen johtoa, rehtoreita, kehittäjiä ja opettajia – arvioi toimintatapojen yleisyyttä ja merkitystä, jos ne toteutuisivat.

"Kestävän elämäntavan huomioimisen kaikessa, mitä teemme."

"Tärkeää on lähiopetuksen säilyttäminen oppivelvollisten perustutkinnoissa. Se mahdollistaa paremmin vertaistuen ja tuen tarjoamisen."

TOP 5 -KYSELYVASTAUKSET

Mitä nostaisit merkittävimmäksi asiaksi ammatillisen koulutuksen työn murroksessa?

1. Monipuolisen ja tiiviin yhteistyön työpaikkojen kanssa
2. Teknologioiden käytön opetuksen toteutuksessa ja tukena
3. Nuorten osallisuuden ja ennaltaehkäisevän puuttumisen syrjäytymiseen ja muihin haasteisiin
4. Koulutuksen järjestämisen osallistujien tarpeiden mukaan, esimerkiksi nuorille lähiopetuksena
5. Hybridityön

Ammatillinen koulutus palvelee sekä nuoria että aikuisia opiskelijoita.

KUVA 1. Asiantuntijoiden arvioita uudenlaisten toimintatapojen yleisyydestä.



Työelämäyhteistyö yritysten ja julkisten organisaatioiden kanssa korostuu ammatillisessa koulutuksessa

KUVA 2. Asiantuntijoiden arvioita uudenlaisten toimintatapojen merkityksestä opiskelijoille.



Digitaaliset oppimisympäristöt mahdollistavat ajasta ja paikasta riippumattoman opiskelun.

KUVA 3. Asiantuntijoiden arvioita uudenlaisten toimintatapojen merkityksestä henkilöstölle.



Ammatillinen koulutus palvelee niin aikuisia, nuoria, yrityksiä kuin organisaatioita.

KUVA 4. Asiantuntijoiden arvioita uudenlaisten toimintatapojen merkityksestä sekä opiskelijalle että henkilöstölle.

| 1. Yhteistyön näkökulma | Arvio toimintatavan merkityksestä opiskelijalle toteutuessaan | Arvio toimintatavan merkityksestä henkilöstölle toteutuessaan |
|---|---|---|
| Koulutusta toteutetaan ja kehitetään yhteistyössä alueen työpaikkojen ja muiden oppilaitosten kanssa | Suuri tai erittäin suuri | Erittäin suuri |
| Ammatillinen koulutus tekee työelämäyhteistyötä: toimii yritysten ja julkisten organisaatioiden rekrytointikanavana ja nykyisten työntekijöiden ammattitaidon kehittäjänä | Suuri tai erittäin suuri | Suuri tai erittäin suuri |
| Yritykset ja organisaatiot tilaavat oppilaitokselta tai niiden omistamilta yhtiöiltä yhä enemmän tarvitsemaansa täydennyskoulutusta | Suuri tai erittäin suuri | Suuri |
| 2. Opiskelijoiden näkökulma | Arvio toimintatavan merkityksestä opiskelijalle toteutuessaan | Arvio toimintatavan merkityksestä henkilöstölle toteutuessaan |
| Kokonaisten tutkintojen sijaan suoritetaan yhä enemmän tutkinnon osia | Suuri tai erittäin suuri | Kohtalainen tai suuri |
| Ammatillinen koulutus mahdollistaa osallisuuden ja erityisesti nuorille myös viiteryhmään kuulumisen | Kohtalainen tai suuri | Suuri tai erittäin suuri |
| Nuoret saavat ammatillisessa koulutuksessa hyvän perehdytyksen työelämään ja työn tekemiseen | Erittäin suuri | Erittäin suuri |
| Opiskeluhoolto ja opinto-ohjaus vähentävät tehokkaasti syrjäytymistä ja opintojen keskeyttämistä | Erittäin suuri | Kohtalainen tai suuri |
| 3. Uudet toimintatavat | Arvio toimintatavan merkityksestä opiskelijalle toteutuessaan | Arvio toimintatavan merkityksestä henkilöstölle toteutuessaan |
| Opetustyötä tehdään yhdessä parin, tiimin tai kumppanien kanssa | Suuri tai erittäin suuri | Suuri tai erittäin suuri |
| Järjestämme opetusta myös virka-ajan ulkopuolella ja viikonloppuisin | Erittäin suuri | Kohtalainen tai suuri |
| Järjestämme ohjausta ja/tai opetusta myös kesäaikaan | Erittäin suuri | Kohtalainen tai suuri |
| Käytämme digitaalisia oppisisältöjä ja alustoja, jotka mahdollistavat myös ajasta ja paikasta riippumattoman opiskelun | Suuri tai erittäin suuri | Suuri tai erittäin suuri |



ONNISTUMISKOKEMUKSIA AMMATILISESSA KOULUTUKSESSA

"Opiskelijoiden oppimisen edistymisestä kuuleminen on ihan parasta, valmistuminen toki myös."

"Opiskelijani voitto Taitaja-kilpailussa viime vuonna."

"On palkitsevaa, kun entisiä (ehkä vähän kurittomanakin pidettyjä) opiskelijoita tapaa työelämässä, tyytyväisinä ja hyvinvoivina. Monet ovat opiskelleet edelleen ja toimivat asiantuntijoina tai esihenkilöinä."

"Luottamuksen parantaminen kansainvälisesti rekrytoitujen terveydenhuollon opiskelijoiden keskuudessa."³

"Innostumista omaan työhöni ovat lisänneet autonomian tunne, mahdollisuus vaikuttaa omiin tehtäväsisältöihin ja yhteisiin asioihin, jatko- ja lisäkouluttautuminen ja riittävä perehdytys."

"Viranhaltijan rooliin ei ehkä aikaisemmin niin kuulunut toiminnan kehittäminen. Minua innostaa nähdä se, mitä he nykyisin

saavat aikaan, kun on lupa kehittää ja kehittämiselle raivattu aikaa."

"Kehitettiin mahtavien kollegoiden kanssa psykoterapeuttisen osaamisen portaittainen ja syvenevä koulutus. Perehtyjälle työkalut ja pohjakoulutus, urallaan edenneelle spesifejä menetelmäkoulutuksia ja tämän jälkeen mahdollisuus hakeutua työnantajan kustantamaan erikoissairaanhoidon kognitiiviseen psykoterapia-koulutukseen. Tätä oli odotettu pitkään ja sain nähdä työurani loppuvaiheessa tämän onnistumisen!"

"Erittäin haastavan entisen opiskelijani, jolla oli ollut mielenterveyden ja muita haasteita, kohtaaminen kaupassa. Hän kertoi olevansa niin kiitollinen, että uskoin häneen ja annoin mahdollisuuden ja apuvälineet tutkinnon suorittamiseen. Nyt on elämä raiteillaan."

"Ammatillisen kasvun todistaminen ja siinä mukana oleminen tukemalla ja ratkaisuja etsimällä."

"Kun opiskelija on kokenut onnistumisia: löytänyt omia vahvuuksiaan, saanut työ- tai harjoittelupaikan, jossa on pärjännyt ja jopa menestynyt."

"Vaikeassa henkilöstöasiassa päädyimme sekä työntekijää että työnantajaa tyydyttävään ratkaisuun. Ratkaisulähtöisyydessä luovuus kukki ja päästiin irti negatiivisuudesta."

"Yhteinen tekemisen meininki, johon pystyn itse paljon vaikuttamaan omalla esimiestyöllä. Töihin on erittäin mukava tulla, kun henkilöstö kokee samoin ja saamme paljon hyvää aikaan asiakaspinnassa."

"Aina kun nuori päättää ottaa vastaan hänelle tarjottuja tukitoimia ja alkaa keskittyä opiskeluun vaikka pieni pala kerrallaan, valitsee oppitunnille tai vauhdittamoon menon poissaolon sijaan, tuntuu se onnistumiselta."

"Uudenlaiset asiakkaat ovat tuoneet iloa ja motivaatiota työhön ja työssä kehittymiseen."

"Minulle on annettu mahdollisuuksia yrittää ja kokeilla siipiäni vaativissa kehittämistehtävissä. Ei ole aina helppoa astua oman mukavuusalueen ulkopuolelle tuntemattomaan, mutta kun selättää haasteet, saa sellaisen onnistumisen kokemuksen, että se kantaa pitkälle."

"Onnistumiskokemus on nähdä heikolla koulumenestyksellä tulleen opiskelijan kasvavan opetus- ja ohjaustyön tuella, löytävän itselleen oikean alan ja pääsevän elämässään eteenpäin."

"Parhaita onnistumisiani aikuiskoulutuksessa on ollut, kun opiskelija on opintojen päätyttyä kiittänyt, että "kiitos, ilman sinua en olisi koskaan saanut suoritettua mitään tutkintoa" tai "kiitos, että olit jämmäkkänä ja mahdollistit valmistumiseni."

"Pitkän yhteistyön tuloksena opiskelijalle löytyi paikka erityisoppilaitoksesta, jossa hänen tarpeensa voitiin ottaa huomioon. Hän valmistui ja työllistyi."

³ Osana hanketta Mobile Futures: monimuotoisuus, luottamus ja kaksisuuntainen kotoutuminen, rahoittajana Strategisen tutkimuksen neuvosto.

Lähde: Työn murroksen seurantakysely ja asiantuntijakeskustelut.

KOOTUT OPIT

Mitä on tarpeen tehdä, jotta onnistumme työn murroksessa?

EDISTETÄÄN HYVÄÄ JOHTAMISTA JA YHTEISTOIMINTAA

- Meillä johtamista ja yhteistoimintaa on viime vuosina määrätietoisesti kehitetty yhteisöllisemmäksi ja osallistavammaksi. Ongelmat korostuvat siellä missä kehittäminen ei ole edennyt.
- Kunnallinen organisaatio voi haastaa minkä tahansa yrityksen tehokkuudessa ja ketteryudessa, kun sitä johdetaan oikein ja omistajaohjauksella annetaan tilaa operatiiviselle toiminnalle.
- Otetaan henkilöstö vahvasti mukaan kehittämiseen.

SULATELLAAN UUDISTUKSIA

- Ammatilliseen koulutukseen on tehty viime vuosina isoja toimintaa ohjaavia ja muuttavia uudistuksia, kuten ammatillisen koulutuksen reformi, rahoituksen uudistus, tutkintojen perusteiden uudistukset ja oppivelvollisuuden laajentaminen. Niiden lisäksi tulevat väestörakenteen muutokset, maahanmuuttajat, digitalisaatio jne. Koulutuksen järjestäjille ja henkilöstölle olisi nyt syytä antaa useamman vuoden työrauha ja keskittyä jo tehtyjen uudistusten toimeenpanoon ja sulatteluun.
- Kaipaamme sitä, että opettajalle annetaan mahdollisuus tehdä pedagoginen työ hyvin ja kehittyä siinä.

KUUNNELLAAN NUORIA

- Nostetaan lapsen ja nuoren etu rahan edelle.
- Nuorille lisää mielenterveyspalveluja. Ei jonoja, kun nuori tarvitsee apua.
- Kuunnellaan oikeasti nuoria opiskelijoita koskevien päätösten teossa. Heillä on sellaisia visioita, joita meille vanhoille ei tule mieleenkään. Miksi he eivät saisi osallistua enemmän oman tulevaisuutensa rakentamiseen?

Lähde: Työn murroksen seurantakysely ja asiantuntijakeskustelut.

PANOSTETAAN SELLAISEEN, JOKA AUTTAA TYÖLLISTYMÄÄN

- Panostetaan sellaiseen, joka auttaa maahanmuuttajia kotoutumaan ja pääsemään ensimmäiseen työpaikkaansa. Meillä on ollut koulutuksessa myös maahanmuuttajia, jotka eivät kotimaassaan ole koskaan käyneet koulua. He tarvitsevat jo alkuvaiheessa pienryhmäopetusta.
- Yrityksiltä ja organisaatioilta toivoisin, että he antaisivat mahdollisuuden vieraskieliselle työnhakijalle. Aluksi voi olla vaikeaa, mutta motivoitunut henkilö oppii ja kehittyä työtä tehdessään. Myös kielitaito kehittyi silloin parhaiten.

KEHITETÄÄN OPPIMISYMPÄRISTÖJÄ

- Rakennetaan eri ammattialojen fyysisiä oppimisympäristöjä yhdessä yritysten ja organisaatioiden kanssa
- Digitaalisissa oppimisympäristöissä oppilas saa välittömän palautteen tekemästään. Tekoäly kerää tietoa opiskelun etenemisestä ja hälyttää vaikeiksi koetuista asioista.

ENNAKOIDAAN TYÖN MUUTTUMISTA

- Henkilökunta tarvitsee ymmärrystä siitä, miten oma työ tulee muuttumaan tulevaisuudessa sekä millaista osaamista silloin tarvitaan. Koulutetaan henkilöstöä. Johdetaan osaamista.

Mitä tai miten tekemällä epäonnistumisen riski kasvaa?

EI KEHITETÄ TOIMINTAA

- Jatketaan vanhaan malliin. Ei reagoida työelämän muuttuviin tarpeisiin.
- Ei osata nähdä vaihtoehtoisia yhteistyön muotoja ja uusia toimintamalleja.
- Työnantajat alkavat perustaa omia oppilaitoksiaan, kun ammattioppilaitokset eivät kykene vastaamaan tarpeisiin.
- Nähdään paljon hyviä pyrkimyksiä ja kehityssuuntia, joilla on mahdollista parantaa merkittävästi ammatillisen koulutuksen toimivuutta, mutta rahoitusleikkaukset vaarantavat ne kaikki.

EI PUUTUTA SYRJÄYTYMISEEN

- Ei puututa nuorten syrjäytymiseen ja muihin elämän haasteisiin.

SÄÄSTETÄÄN TULEVAISUUDEN KUSTANNUKSELLE

- Säästetään koulutuksesta tulevaisuuden kustannuksella.
- Vaarannetaan lakisääteisten uudistusten tavoitteet rahoitusleikkauksin.

EI HUOLEHDITA OPETUKSEN LAADUSTA

- Ei varmisteta, että opiskeluun kuuluvat työtehtävät vastaavat opetuksen tavoitteita.
- Ei huolehdi opiskelijan valmiuksista ja edellytyksistä suunniteltuihin työtehtäviin.

EPÄONNISTUTAAN REKRYTOINNEISSA

- Julkisten palvelujen laadun edellytys on, että julkishallinnon työpaikoilla on riittävästi veto- ja pitovoimaa henkilöstöön, jonka osaamiselle on kysyntää myös yksityisellä sektorilla. Epäonnistutaan tässä. Muutetaan julkinen palvelutuotanto ostopalvelutoiminnaksi.

KÄYTETÄÄN LIIAKSI AIKAA KIRJAAMISEEN JA RAPORTOINTIIN

- ”Kun opetustyöhön tuli yksilölliset opintopolut ja kaikilla opiskelijoilla on omat toiveensa ja tarpeensa, tuli todella paljon erilaisia palaveriteita, huoliprosesseja, seuranta- ja kirjauksia, kyselyjä ja opiskelijaohjausta. Opetustunnit itsessään vievät vähemmän aikaa kuin tämä muu työ.”

Lähde: Työn murroksen seurantakysely ja asiantuntijakeskustelut.

LIITTEET

KUVA 1. Asiantuntijoiden arvioita uudenlaisten toimintatapojen yleisyydestä..

| Ovatko seuraavat toimintatavat teillä suunnitteilla tai käytössä | Käytössä | Kokeilussa | Suunnitteilla | Eivät ole |
|---|----------|------------|---------------|-----------|
| Ammatillinen koulutus tekee työelämäyhteistyötä: toimii yritysten ja julkisten organisaatioiden rekrytointikanavana ja nykyisten työntekijöiden ammattitaidon kehittäjänä | 64 % | 36 % | 0 % | 0 % |
| Yritykset ja organisaatiot tilaavat oppilaitokselta tai niiden omistamilta yhtiöiltä yhä enemmän tarvitsemaansa täydennyskoulutusta | 57 % | 36 % | 0 % | 7 % |
| Opetustyötä tehdään yhdessä parin, tiimin tai kumppanien kanssa | 43 % | 43 % | 0 % | 14 % |
| Järjestämme opetusta myös virka-ajan ulkopuolella ja viikonloppuisin | 29 % | 50 % | 14 % | 7 % |
| Järjestämme ohjausta ja/tai opetusta myös kesäaikaan | 43 % | 50 % | 0 % | 7 % |
| Hyödynnämme teknologiaa ratkomaan kielitaidon ja monikulttuurisuuden haasteita | 0 % | 85 % | 8 % | 8 % |
| Kokonaisten tutkintojen sijaan suoritetaan yhä enemmän tutkinnon osia | 62 % | 31 % | 8 % | 0 % |
| Käytämme digitaalisia oppisisältöjä ja alustoja, jotka mahdollistavat myös ajasta ja paikasta riippumattoman opiskelun | 50 % | 50 % | 0 % | 0 % |
| Ammatillinen koulutus mahdollistaa osallisuuden ja erityisesti nuorille myös viiteryhmään kuulumisen | 77 % | 23 % | 0 % | 0 % |
| Nuoret saavat ammatillisessa koulutuksessa hyvän perehdytyksen työelämään ja työn tekemiseen | 79 % | 21 % | 0 % | 0 % |
| Opiskeluhoolto ja opinto-ohjaus vähentävät tehokkaasti syrjäytymistä ja opintojen keskeyttämistä | 57 % | 36 % | 0 % | 7 % |
| Ammatillinen oppilaitos tarjoaa kootusti erityisesti pien- ja mikroyrityksille suunnattuja palvelujaan | 8 % | 69 % | 15 % | 8 % |
| Koulutusta toteutetaan ja kehitetään yhteistyössä alueen työpaikkojen ja muiden oppilaitosten kanssa | 62 % | 38 % | 0 % | 0 % |

KUVA 2. Asiantuntijoiden arvioita uudenlaisten toimintatapojen merkityksestä opiskelijoille.

| Ovatko toimintatavat teillä... | Suuri tai Erittäin suuri | Kohtalainen | Pieni tai Ei merkitystä | En osaa sanoa |
|---|--------------------------|-------------|-------------------------|---------------|
| Opetustyötä tehdään yhdessä parin, tiimin tai kumppanien kanssa | 47 % | 27 % | 13 % | 13 % |
| Hyödynnämme teknologiaa ratkomaan kielitaidon ja monikulttuurisuuden haasteita | 53 % | 27 % | 0 % | 20 % |
| Opiskeluhoolto ja opinto-ohjaus vähentävät tehokkaasti syrjäytymistä ja opintojen keskeyttämistä | 53 % | 20 % | 7 % | 20 % |
| Ammatillinen oppilaitos tarjoaa kootusti erityisesti pien- ja mikroyrityksille suunnattuja palvelujaan | 53 % | 20 % | 7 % | 20 % |
| Järjestämme ohjausta ja/tai opetusta myös kesäaikaan | 60 % | 13 % | 13 % | 13 % |
| Ammatillinen koulutus mahdollistaa osallisuuden ja erityisesti nuorille myös viiteryhmään kuulumisen | 60 % | 13 % | 7 % | 20 % |
| Yritykset ja organisaatiot tilaavat oppilaitokselta tai niiden omistamilta yhtiöiltä yhä enemmän tarvitsemaansa täydennyskoulutusta | 67 % | 13 % | 7 % | 13 % |
| Järjestämme opetusta myös virka-ajan ulkopuolella ja viikonloppuisin | 67 % | 7 % | 13 % | 13 % |
| Kokonaisten tutkintojen sijaan suoritetaan yhä enemmän tutkinnon osia | 73 % | 7 % | 7 % | 13 % |
| Käytämme digitaalisia oppisisältöjä ja alustoja, jotka mahdollistavat myös ajasta ja paikasta riippumattoman opiskelun | 73 % | 7 % | 7 % | 13 % |
| Nuoret saavat ammatillisessa koulutuksessa hyvän perehdytyksen työelämään ja työn tekemiseen | 73 % | 7 % | 7 % | 13 % |
| Koulutusta toteutetaan ja kehitetään yhteistyössä alueen työpaikkojen ja muiden oppilaitosten kanssa | 73 % | 7 % | 7 % | 13 % |
| Ammatillinen koulutus tekee työelämäyhteistyötä: toimii yritysten ja julkisten organisaatioiden rekrytointikanavana ja nykyisten työntekijöiden ammattitaidon kehittäjänä | 80 % | 0 % | 7 % | 13 % |

KUVA 3. Asiantuntijoiden arvioita uudenlaisten toimintatapojen merkityksestä henkilöstölle.

| Ovatko toimintatavat teillä... | Suuri tai Erittäin suuri | Kohtalainen | Pieni tai Ei merkitystä | En osaa sanoa |
|---|--------------------------|-------------|-------------------------|---------------|
| Järjestämme opetusta myös virka-ajan ulkopuolella ja viikonloppuisin | 33 % | 40 % | 13 % | 13 % |
| Kokonaisten tutkintojen sijaan suoritetaan yhä enemmän tutkinnon osia | 47 % | 27 % | 13 % | 13 % |
| Opetustyötä tehdään yhdessä parin, tiimin tai kumppanien kanssa | 53 % | 20 % | 7 % | 20 % |
| Järjestämme ohjausta ja/tai opetusta myös kesäaikaan | 53 % | 20 % | 13 % | 13 % |
| Ammatillinen koulutus mahdollistaa osallisuuden ja erityisesti nuorille myös viiter ryhmään kuulumisen | 53 % | 20 % | 13 % | 13 % |
| Opiskeluhoolto ja opinto-ohjaus vähentävät tehokkaasti syrjäytymistä ja opintojen keskeyttämistä | 53 % | 27 % | 7 % | 13 % |
| Hyödynnämme teknologiaa ratkomaan kielitaidon ja monikulttuurisuuden haasteita | 57 % | 21 % | 0 % | 21 % |
| Ammatillinen koulutus tekee työelämäyhteistyötä: toimii yritysten ja julkisten organisaatioiden rekrytointikanavana ja nykyisten työntekijöiden ammattitaidon kehittäjänä | 67 % | 20 % | 0 % | 13 % |
| Ammatillinen oppilaitos tarjoaa kootusti erityisesti pien- ja mikroyrityksille suunnattuja palvelujaan | 67 % | 7 % | 7 % | 20 % |
| Koulutusta toteutetaan ja kehitetään yhteistyössä alueen työpaikkojen ja muiden oppilaitosten kanssa | 67 % | 20 % | 0 % | 13 % |
| Nuoret saavat ammatillisessa koulutuksessa hyvän perehdytyksen työelämään ja työn tekemiseen | 73 % | 13 % | 0 % | 13 % |
| Yritykset ja organisaatiot tilaavat oppilaitokselta tai niiden omistamilta yhtiöiltä yhä enemmän tarvitsemaansa täydennyskoulutusta | 80 % | 7 % | 0 % | 13 % |
| Käytämme digitaalisia oppisisältöjä ja alustoja, jotka mahdollistavat myös ajasta ja paikasta riippumattoman opiskelun | 80 % | 7 % | 0 % | 13 % |

ANNA PALAUTETTA

Mitä ajatuksia raportti herätti?
Oletteko samaa mieltä päätelmistä?
Me kunta-alan työmarkkinaosapuolet
arvostamme saamaamme palautetta
ja otamme sen huomioon, kun kuvausta
seuraavan kerran päivitetään.

LISÄTIEDOT JA PALAUTTEET

Työn murroksen seurantaryhmä
Niilo Hakonen (etunimi.sukunimi@kt.fi)

WWW.KT.FI/TYON-MURROS