

Please note! This is a self-archived version of the original article.

Huom! Tämä on rinnakkaistalenne.

To cite this Article / Käytä viittauksessa alkuperäistä lähdettä:

Harsia, P. & Salo, A. (2021) Tarvitseeko tekniikan ala tyttöjä – vai tytöt tekniikkaa? Dimensio, 7.12.2021.

URL: <https://dimensiolehti.fi/tarvitseeko-tekniikan-ala-tyttoja-vai-tytot-tekniikkaa/>

Tarvitseeko tekniikan ala tyttöjä – vai tytöt tekniikkaa?

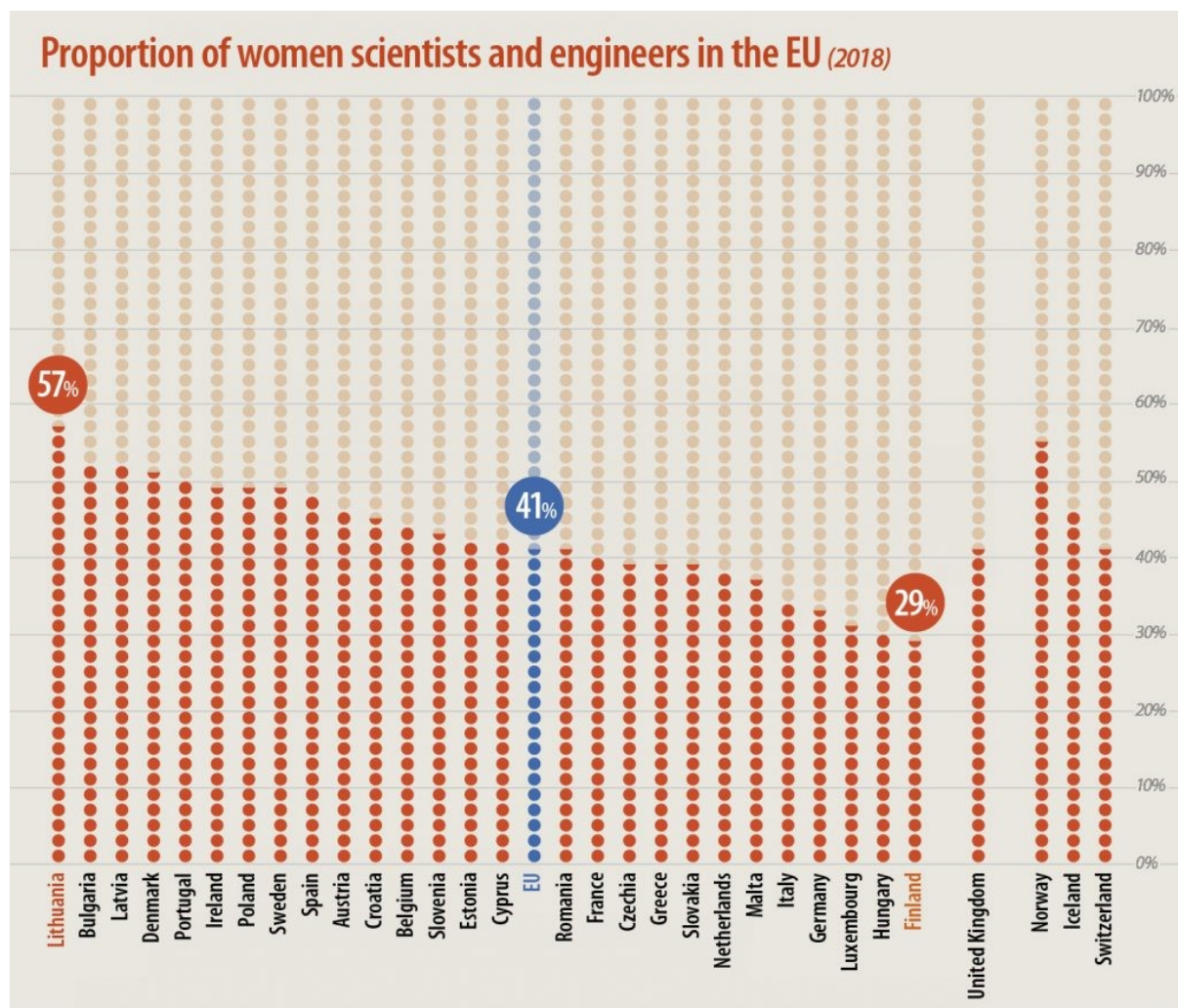
Puheenvuoro

7.12.2021

Elämme yhä teknistyvässä maailmassa. Tekniikassa tehdyt ratkaisut ja valinnat vaikuttavat kaikkiin elämäntiloihin ja ne mahdollistavat yhä monipuolisempien tuotteiden, järjestelmien ja palveluiden kehittämisen. Globaalit suuret haasteet, kuten ilmastonmuutos ja raaka-aineiden rajallisuus, edellyttävät uusia teknisiä ratkaisuja. Elinympäristön terveellisyys, turvallisuus ja toimivuus perustuu pitkälti tekniikan hyödyntämiseen. Uusien ratkaisujen löytämiseksi tarvitaan erilaisten käyttäjien näkemyksiä, eri tekniikan osa-alueiden ammatillista osaamista ja kykyä yhdistää niitä. Samoin myös muilla aloilla teknistyvä työelämä tarvitsee lisää osaavaa työvoimaa. Tarjolla on siis hyvin monipuolisia uramahdollisuuksia.

Tekniikan alat ovat poikkeuksellisen miesvaltaisia

Tekniikka tarjoaa monipuolisia työuria, mutta naisia nämä eivät houkuttele tai kiinnosta. Suomessa naisten osuus tekniikan alalla on pieni (29 %) verrattuna niin EU-maihin keskimäärin (41 %) kuin muihin Pohjoismaihin nähden. (Kuva 1)



ec.europa.eu/eurostat

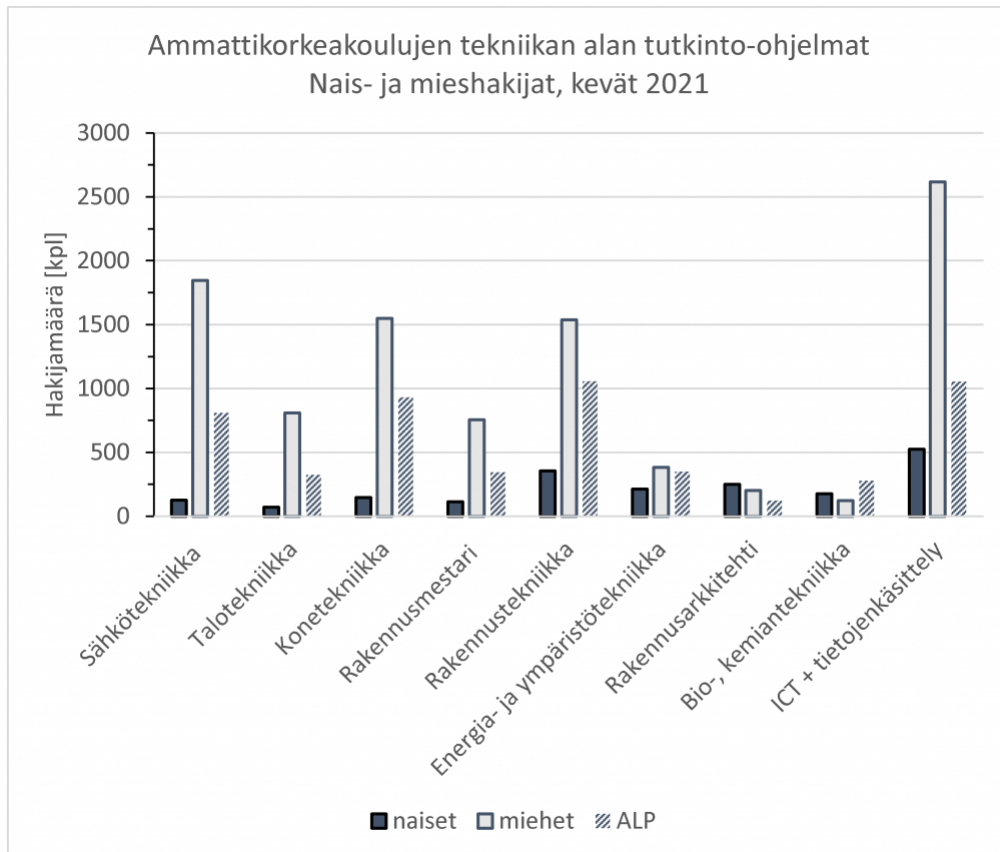
Kuva 1. Naisten osuus insinööreistä ja tekniikan alan tutkijoista eri Euroopan maissa. (lähde: Eurostat, Proportion of women scientists and engineers in the EU).

Tekniikan alojen osuus avoimista koulutuspaikoista on ammatillisessa toisen asteen koulutuksessa noin 40 % ja korkeakouluissa yli 20 %. Erityisesti korkeakouluissa tekniikan alojen koulutuspaikkoihin on merkittävästi vähemmän hakijoita verrattuna muihin aloihin.

Naisten osuus tekniikan opiskelijoista korkeakouluissa on noin 20 % ja ammatillisessa koulutuksessa noin 15 %. Mielenkiintoista on se, miten naisten osuudet eri tekniikan alan koulutusten välillä vaihtelee. Korkeakoulujen kemian-, ympäristö- ja energiatekniikan sekä arkkitehtuurin koulutuksissa naisten osuus on melko suuri, kun taas sähkö- tai konetekniikassa naisten osuus on alle 10 %. Vastaavat erot ovat 2. asteen ammatillisessa koulutuksessa, jossa talotekniikan tai sähkö- ja automaatiotekniikan koulutuksissa naisia on vain muutamia prosentteja.

	Aloituspaikat v. 2020	Paikan vastaanottaneet [kpl]	Naisten osuus
Humanistinen ja kasvatustieteiden ala	969	720	80 %
Kulttuuriala	2 802	1 650	63 %
Luonnontieteiden ala	2 832	2 235	8 %
Luonnonvara- ja ympäristöala	2 240	1 230	47 %
Matkailu-, ravitsemis- ja talousala	4 373	1 986	61 %
Sosiaali-, terveys- ja liikunta-ala	7 521	5 568	89 %
Tekniikan ja liikenteen ala, kaikki	17 290	12 933	15 %
Maanmittausalan perustutkinto	32	24	25 %
Rakennusalan perustutkinto	2 626	1 920	6 %
Talotekniikan perustutkinto	1 416	1 209	1 %
Kone-, metalli- ja energiatekniikka	2 097	1 347	4 %
Sähkö- ja automaatiotekniikka	2 643	2 433	4 %
Elintarvikeala ja biotekniikka	859	447	84 %
Prosessi-, kemian- ja materiaalitekniikka	1 778	927	44 %
Tekstiili- ja vaatetustekniikka	452	237	77 %
Ajoneuvo- ja kuljetustekniikka	4 228	3 630	10 %
Muu tekniikan ja liikenteen alan koulutus	1 010	789	40 %
Yhteiskuntatieteiden, liiketalouden ja hallinnon ala	4 473	3 522	45 %
Yleissivistävä koulutus	38 501	31 818	59 %
Yhteensä	81 001		

Kuva 2. Ammatillisen koulutuksen ja lukiokoulutuksen yhteishaku, vuosi 2020.



Kuva 3.

Ammattikorkeakoulujen tekniikan alan tutkinto-ohjelmien hakijamääriä (ensisijaiset hakijat), kevään 2021 yhteishaku. Lähde: Hakijatilastot.

Miten lisätään kiinnostusta?

Olemme vääjäämättä menossa kohti tulevaisuutta, jossa esimerkiksi sähkön rooli on yhä keskeisempää. Ilmastonmuutoksen hillinnässä keskeistä on energiajärjestelmän sähköistyminen, johon tarvitaan globaalisti paljon lisää alan ammattilaisia (IEA).

Olisiko siis syytä tarkastella yleissivistävässä koulutuksessa fysiikan opetuksessa, miten vaikkapa sähkötekniikkaa käsitellään, varsinkin, kun sen vetovoima erityisesti yliopistokoulutuksessa on huono? Tai miten saadaan mahdollisimman monelle sellaiset perustaidot matematiikassa, ettei sen osaamispuutteet ole esteenä tekniikan alalla opiskelussa?

Kun naisopiskelijoiden kanssa keskustee siitä, miten he ovat päätyneet valitsemaan tekniikan alan, esiin nousee usein samankaltaisia ajatuksia:

- Tekniikan alalle tullaan usein alan vaihtamisen kautta. Nuorempana ei ole edes tullut mieleen tutustua tekniikan vaihtoehtoihin.
- Epävarmuus matemaattisessa osaamisessa.
- Perheen isä tai joku muu läheinen henkilö on insinööri.

Mistä varsinkin tytöille ja naisille syntyy se käsitys, että tekniikan alalla pitää olla matematiikassa ”superlahjakas”? Kuitenkin pojat ja miehet tulevat alalle heikollakin

perusosaamisellaan. Miten lisäisimme nuorille luottamusta siihen, että ihan tavallisella osaamisella menestyy, kun vain on halua oppia uusia asioita?

Kuinka hyvin nuorille tulevat esiin eri koulutusvaihtoehdot ja niiden mahdollisuudet? Syntyykö nuorille käsitys, että vain yliopistokoulutus on reitti arvostettuihin asiantuntija-ammatteihin ja niihin pääsevät vain "kympin oppilaat"? Tekniikan alan yhtenä vetovoimahaasteena on se, ettei alan työtehtäviä nähdä samalla tavalla kuin vaikkapa lääkärin tai opettajan työtä. Elinympäristöstä ei tunnusteta sitä, millaisia työtehtäviä liittyy kännyköiden, rakennusten suunnitteluun ja rakentamiseen tai ketä kaikkia eri ammattikuntien edustajia tarvitaan, jotta voidaan luopua fossiilisista polttoaineista. Ilmeisen huonosti myös tunnustetaan, miten työura voi edetä eri aloilla elämän eri vaiheissa.

Kirsi Ikonen on väitöskirjassaan tutkinut yhdeksäsluokkalaisten koulutus- ja ammatinvalintaan vaikuttavia tekijöitä. Tutkimuksessa tuli ilmi, että nuoret keskusteleval hyvin vähän luonnontieteiden ja matematiikan opettajien kanssa jatkokoulutukseen ja ammatinvalintaan liittyvistä asioista. Tärkeimmät keskustelukumppanit ovat tutkimuksen mukaan opinto-ohjaajien lisäksi vanhemmat ja kaverit, joiden kautta myös välittyy eniten ammatteihin liittyviä sukupuolisidonnaisia käsityksiä.

Helsingin Sanomien artikkelissa 9.11.2021 kerrottiin tutkimuksesta, jossa haettiin syitä ammatilliseen segregatioon jaotteleamalla aloja "ihmiskeskeisiin" ja "esinekeskeisiin". Ihmettelemään jäi sitä, mistä syntyy käsitys siitä, mikä ammatti tai työ on ihmiskeskeinen ja mikä laitekeskeinen? Ohjaavatko meitä vain nimikkeet tutustumatta niihin tarkemmin, mitä eri työtehtävät pitävät sisällään? (HS)

TAMK:n Naistech-hankkeessa pyritään kannustamaan nuoria ja erityisesti tyttöjä ja naisia ennakkoluulottomiin koulutus- ja uravalintoihin. Tuomme esiin tekniikan alan monipuolisuutta ja laajuutta. Tekniikan alan eri koulutusasteissa on tarjolla monia reittejä kehittyä oman alansa asiantuntijaksi niin suorittavassa työssä kuin suunnittelu- ja kehitystehtävissäkin.

Seuraa Naistech-hankkeen toimintaa verkkosivuillamme: <https://projects.tuni.fi/naistech>

Pidämme yhdessä Rakennusteollisuuden kanssa OPO-seminaarin 17.12.2021 ja webinaarin OPO + Lumate-opettajille 18.2.2022. Tervetuloa!

Lähteet

Vipunen, Ammatillisen koulutuksen ja lukiokoulutuksen yhteishaku. <https://vipunen.fi/fi-fi/ammatillinen/Sivut/Hakeneet-ja-hyv%C3%A4ksytyt.aspx>

Helsingin Sanomat, 9.11.2021. *Tasa-arvon paradoksi näkyy ammateissa: Nuorten uratoiveet jakautuvat sitä stereotyyppisemmin, mitä pidemmälle tasa-arvo on yhteiskunnassa edennyt.* <https://www.hs.fi/tiede/art-2000008380449.html?share=066e052dcb6edd7b2c9e19555ac2f88c>

Ikonen, Kirsi, 2020. *Socio-cultural factors contributing to adolescents' gendered education and career exploration in STEM.* Väitöskirja.

Kirjoittajat

Pirkko Harsia

TkL, yliopettaja, Tampereen ammattikorkeakoulu, Talotekniikan koulutus

Anja Salo

DI, lehtori ja opinto-ohjaaja, Tampereen ammattikorkeakoulu