

Tervetuloa!

9.00-9.15 Avaussanat
Petri Nykänen ja Petri Koskinen, Business Tampere

9.15-9.30 Turvallisuuden osaajien saatavuus nyt ja tulevaisuudessa?
Katsaus kyselyn ja haastatteluiden tuloksiin,
Heli Paavola, WitMill Oy

9.30-9.45 Kehittämisteemojen priorisointi

9.45-10.00 Pienryhmäohjeistus ja ryhmiin jakautuminen

10.00-10.10 Tauko

10.10-11.20 Kehittämishankkeiden työstäminen pienryhmissä

11.20-11.30 Tulosten yhteenveto ja loppusanat

Etkö ole vielä ennättänyt vastata kyselyyn? Vastaa nyt osoitteessa <https://fi.surveymonkey.com/r/TOSTyopaja3>





WITMILL

Tulevaisuuden osaaja- ja osaamistarpeet turvallisuuteen liittyvillä aloilla

Turvallisuuden osaamis- ja osaajatarpeet nyt ja tulevaisuudessa?

Työpaja III 14.5.2024

Heli Paavola, WitMill Oy

Sisältö

- ❖ Osaajatarpeet nyt – kyselyssä
- ❖ Osaajatarpeet nyt – haastatteluissa
- ❖ Tulevat osaamistarpeet – haastatteluissa
- ❖ Koulutuksen kehittäminen – haastatteluissa
- ❖ Yhteistyömahdollisuudet – haastatteluissa

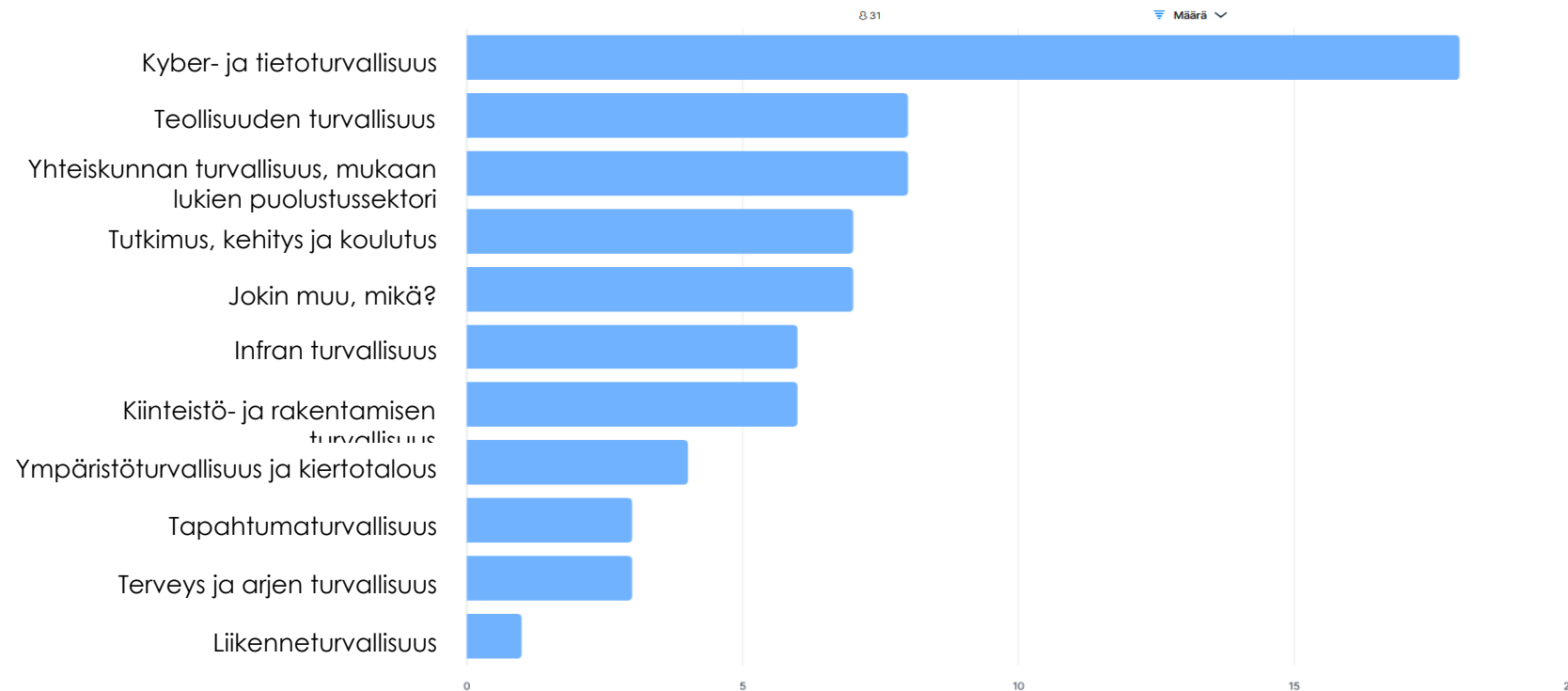
Osaajat tarpeet nyt - kyselyssä

- Loppuvuodesta 2023 Business Tampere toteutti osaajien saatavuutta Pirkanmaalla kartoittaneen kyselyn (N=107)
 - Kyselyyn osallistuneet työnantajat ovat viimeisen vuoden aikana palkanneet turvallisuuteen liittyvää työvoimaa Pirkanmaalla 735 henkilöä ja suunnittelevat palkkaavansa uutta turvallisuuteen liittyvää työvoimaa Pirkanmaalla 711 henkilöä
 - Vajaalla kolmanneksella vastaajista oli välitöntä rekrytointitarvetta
 - Erityistä työvoimapulaa oli kyber- ja tietoturvallisuuden osaajista – yli puolet välitöntä työvoimatarvetta kokevista
 - Osaajapulaa koetaan myös muilla turvallisuuden osa-alueilla kuten teollisuuden turvallisuus ja yhteiskunnan turvallisuus ml. Puolustussektori sekä tutkimus ja kehitys

Onko organisaatiollanne tällä hetkellä työvoimapulaa Pirkanmaalla turvallisuuteen liittyvien tehtävien, tuotteiden tai palveluiden hoitamiseksi? (N=105)

	Vastaukset	%
Joku muu, mikä?	6	5.7%
Kyllä	30	28.6%
Ei	69	65.7%

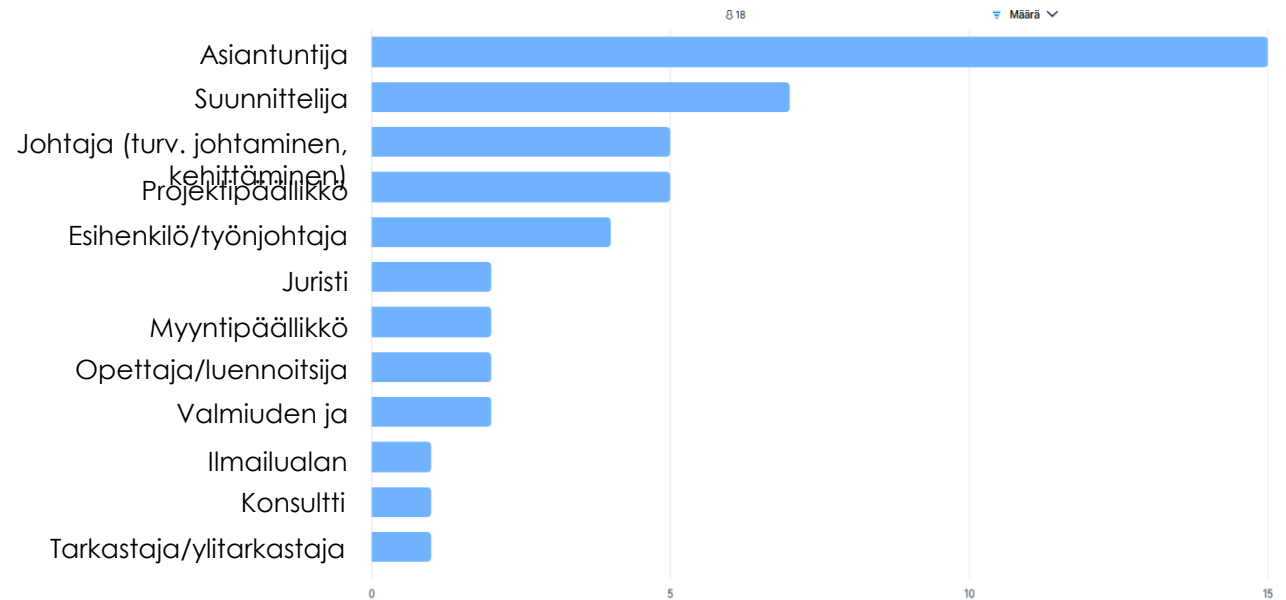
Millä turvallisuuden osa-alueilla teillä on pulaa työntekijöistä Pirkanmaalla? (N=31)



Jokin muu: Pirkanmaalta voisi nykyistä paremminkin löytyä ohjelmistoalan osaajia rekrytoitavaksi. Vartija. Asiakasturvallisuus. Vartiointi. Tietosuojaja. 3 kpl 24/7 toimivaa vartiointipiiriä, jotka hoitavat kaikki tehtävät. Resursseista puuttuu 1-2 henkilöä. Ammattitaitoiset vartijat.

Osaajatarpeet nyt - kyselyssä

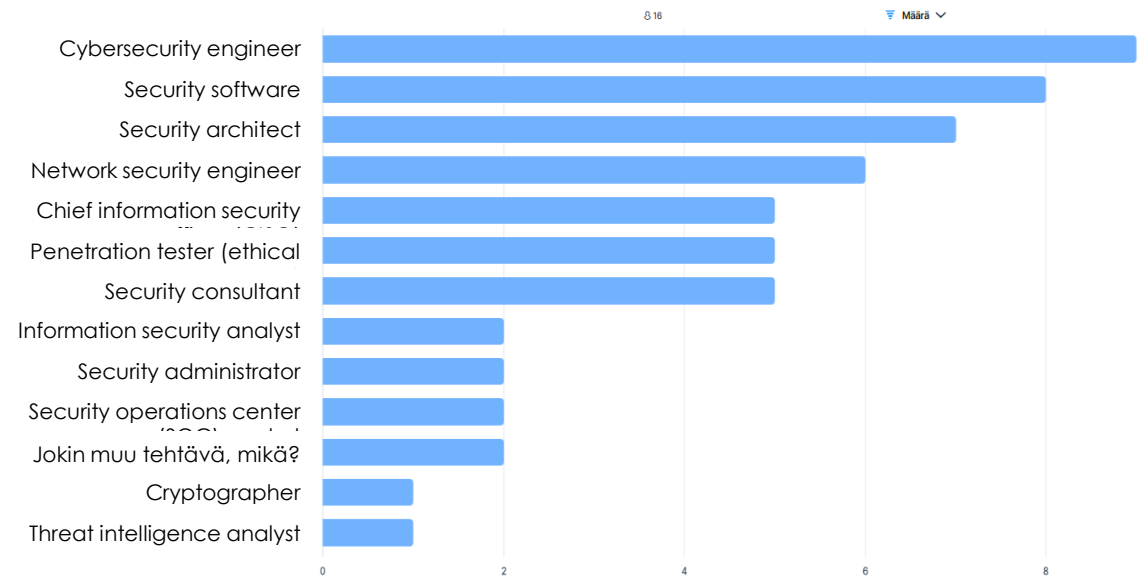
Toimiala	Vastanneiden %-osuus
Korkea-asteen koulutusta tyypillisesti vaativat tehtävät	64.3%
Kyberturvallisuuteen liittyvät tehtävät	57.1%
Tietoalan osaamiseen liittyvät tehtävät	46.4%
Turvallisuusalan ammatilliseen perustutkinnon tai erikoisammattitutkinnon tai vastaavaa ammatillista tutkintoa vaativat tehtävät	32.1%
Valmistavan teollisuuden tehtävät	23.3%



Työvoimapula koulutussuunta ja roolit (N=30) – työnantajalla välitön työvoimatarve. Välitöntä tarvetta tekijöille mm. asiantuntija-, suunnittelu- ja johtotehtävissä.

Osaajatarpeet nyt - kyselyssä

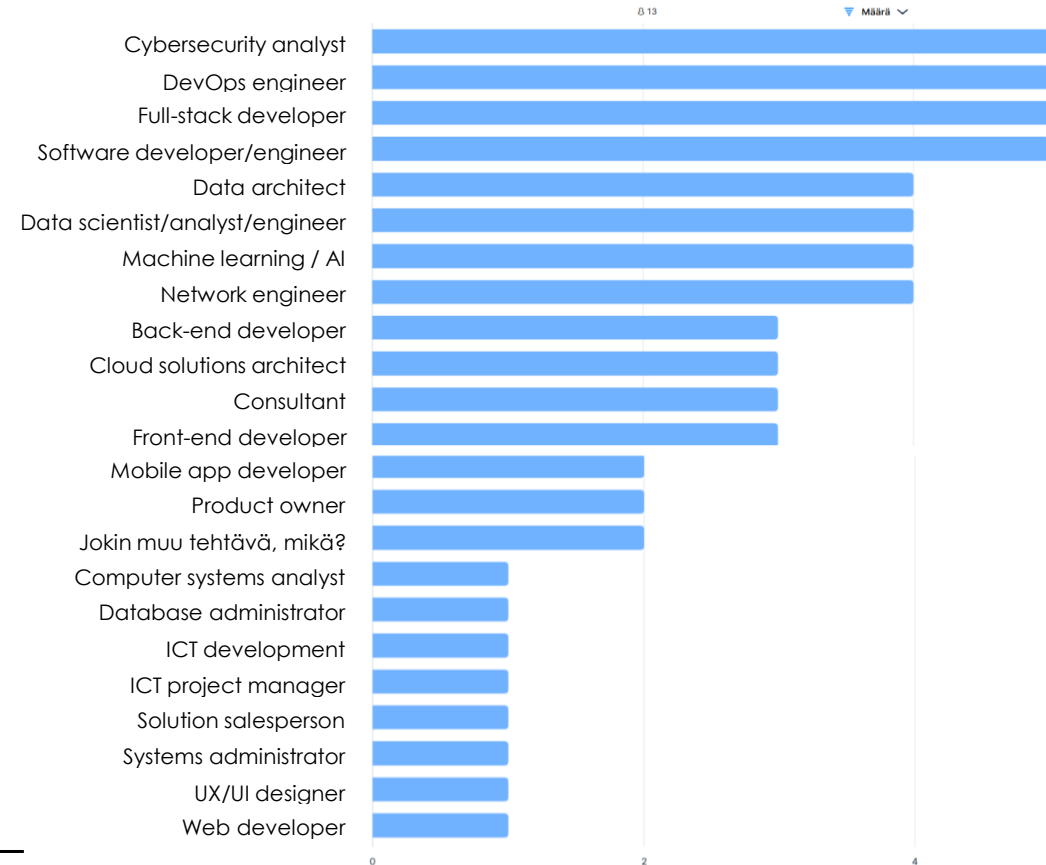
Toimiala	Vastanneiden %-osuus
Korkea-asteen koulutusta tyypillisesti vaativat tehtävät	64.3%
Kyberturvallisuuteen liittyvät tehtävät	57.1%
Tietoalan osaamiseen liittyvät tehtävät	46.4%
Turvallisuusalan ammatilliseen perustutkinnon tai erikoisammattitutkinnon tai vastaavaa ammatillista tutkintoa vaativat tehtävät	32.1%
Valmistavan teollisuuden tehtävät	23.3%



Työvoimapula koulutussuunta ja roolit (N=30) – työnantajalla välitön työvoimatarve. Kyberturvallisuuden ja turvallisen ohjelmistokehityksen osaajille (ohjelmistokehittäjät, arkkitehdit) välitöntä tarvetta.

Osaajatarpeet nyt - kyselyssä

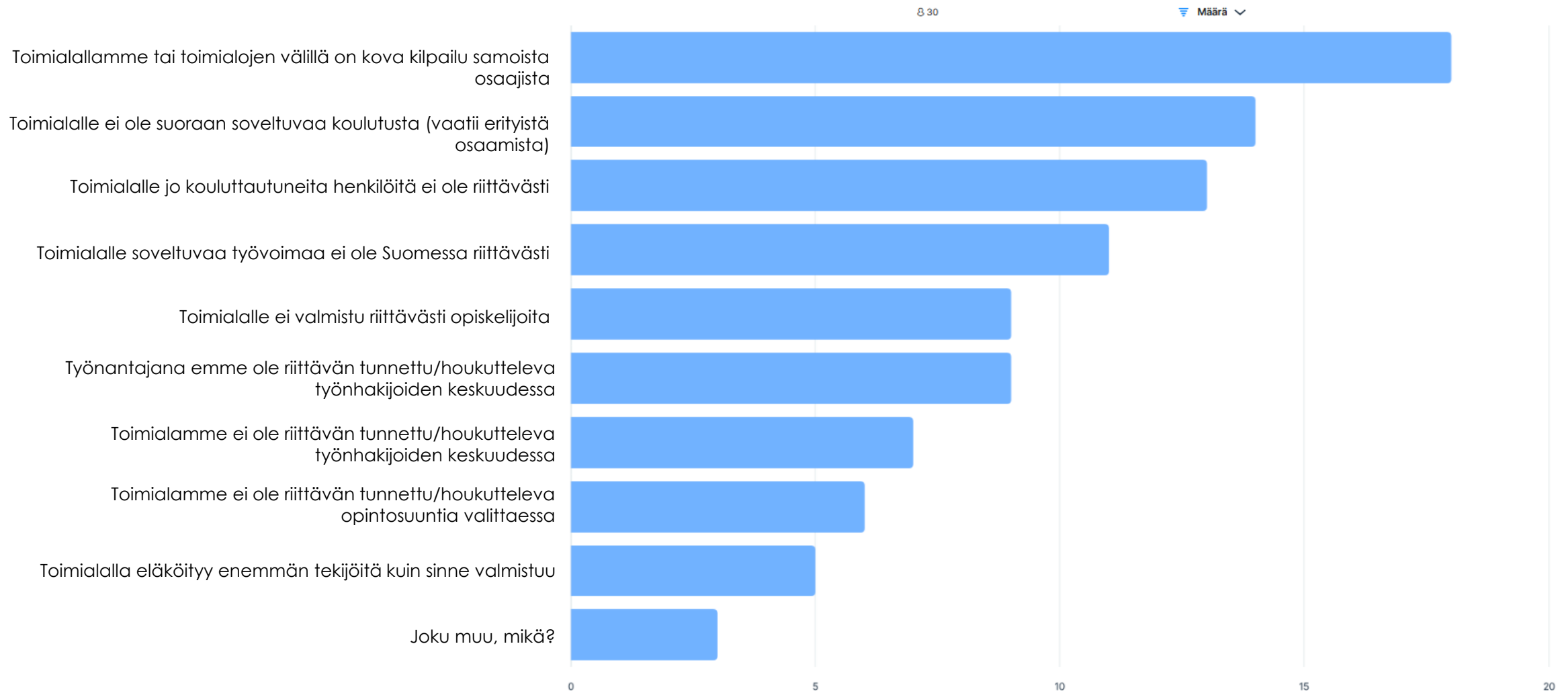
Toimiala	Vastanneiden %-osuus
Korkea-asteen koulutusta tyypillisesti vaativat tehtävät	64.3%
Kyberturvallisuuteen liittyvät tehtävät	57.1%
Tietoalan osaamiseen liittyvät tehtävät	46.4%
Turvallisuusalan ammatilliseen perustutkinnon tai erikoisammattitutkinnon tai vastaavaa ammatillista tutkintoa vaativat tehtävät	32.1%
Valmistavan teollisuuden tehtävät	23.3%



Jokin muu: Embedded (Linux) systems developer. AI expert.

Työvoimapula koulutussuunta ja roolit (N=30) – työnantajalla välitön työvoimatarve. Tietoalan osaajille on tarvetta monipuolisesti erilaisiin rooleihin.

Mistä työvoimapula mielestänne johtuu? (N=30)



Osaajatarpeet nyt - haastattelussa

- Vain muutamissa haastateltavissa organisaatioissa on sopeuttamistarvetta, vaikka markkinatilanne nähdään yleisesti haastavana; pääosin odotetaan maltillista henkilömäärän lisäystä tai samana pysyvää tilannetta tälle vuodelle
- Muutamissa organisaatioissa on ollut tai tulossa merkittävää henkilöstömäärän lisäystä lähiaikoina esim. uusiin investointeihin, uusiin tehtäviin ja yksiköihin ja lisääntyneeseen kysyntään liittyen
 - *"Tuleva työvoiman tarve on 20 henkilötyövuotta. --- vaatimukset on erilaiset kuin suoraan koulusta valmistuvilla on edellytyksiä. Tarvitaan enemmän kokemusta ja ICT-osaamista."*
- Erityisesti kyber- ja tietoturvallisuuden osaajista koetaan olevan pulaa
- ICT-tehtävissä työvoiman kysyntä tuntuu ylittävän tarjonnan kautta linjan; tekniset asiantuntijatehtävät koetaan haasteelliseksi täyttää jo nyt (esim. ohjelmistokehittäjät)
- Tampereen seudulla esim. sulautettujen järjestelmien ja RF signaalinkäsittelyosaamisen kysynnän koetaan ylittävän tarjonnan
 - *"Kyllä näen, että turvalliset ohjelmistot kyllä kasvaa, sekä kyberturvavalvonta, se kasvaa, myös ohjelmistokehitys."*

Tulevat osaajatarpeet - haastattelussa

- Turvallisuuteen liittyvän työvoimatarpeen ei ainakaan nähdä vähentyvän tulevaisuudessa; maailmanpoliittinen tilanne osaltaan ruokkii tarvetta vahvistaa turvallisuusosaamista myös yrityksissä
 - *"Turvallisuuden tehtävissä kysyntä ei ainakaan vähene tulevaisuudessa."*
- Esim. viranomaispuolella odotetaan tehtävien lisääntymistä esim. uusien tehtävien ja EU-lainsäädännön kansallisen toimeenpanon ja uusien yksiköiden perustamisen myötä
 - *"Kyberasioiden lisääntyminen on nähtävissä, teknisten turvallisuusasioiden sääntelyn lisääntyminen."*
- Myös yrityksissä EU-lainsäädännön kehittyminen lisää työvoimatarvetta joiltain osin
- Työvoimatarpeen täyttäminen koetaan haasteellisimmaksi erityisesti uusiin ja kasvaviin ilmiöihin liittyvissä tehtävissä, esim. vetyyn, uusiutuvaan energiaan, akkuihin, sähköistyviin työkoneisiin sekä kehittyvän lainsäädännön vaatimuksiin, esim. kyberturva, TÄ, liittyen
- Monet organisaatiot tunnistavat T-mallisen osaamisen tarpeen, jossa osaaminen on laajaa ja joiltain osin syvää; joissain organisaatioissa halutaan lisätä poikkitieteellistä osaamista ja jossain jopa kannustetaan tuplatutkintojen suorittamiseen – jatkuvan oppimisen tarve on organisaatioissa hyvin tiedostettu

Koulutuksen kehittäminen 1/2

- Tarvetta koulutuskokonaisuuksien luomiselle ja uudistamiselle
 - Kyberturvallisuus (DI-tutkinto, erityisesti koneautomaation ja autonomisten koneiden, ja TÄ:n, näkökulmasta)
 - Kyberturvallisuuden koulutuksen yhdistäminen konetekniikkaan tai turvallisuustekniikkaan
 - Kyberturvan yhdistäminen tietotekniikan ja informaatiojohtamisen tutkintoihin
 - Turvallisuustekniikan yhdistäminen tietotekniikkaan
 - Tietoturvan yhdistäminen sulautettujen ohjelmistojen koulutukseen
 - Turvallisuusalan ja tietojohdamisen yhdistäminen
 - Toksikologia (esim. yhdessä Kuopion yliopiston kanssa)
 - Hallintojuridiikka
 - Vetyyn, uusiutuviin energiamuotoihin ja akkuihin liittyvät turvallisuuden osaamistarpeet
 - Lentokone- ja ajoneuvosuunnittelua koskevat osaamistarpeet (esim. ajoneuvon sähköiseen voimansiirtoon ja ajoneuvon alustaan liittyvä osaaminen)
 - Turvallisuuden ja riskienhallinnan amk-tutkinto (vrt. Laurea)
 - Monialainen turvallisuusosaaminen – eri oppilaitosten turvallisuuskoulutuksia yhdistämällä ja räätälöimällä

Koulutuksen kehittäminen 2/2

- Myös aloituspaikkojen ja valmistuvien määrä koettiin joissain tehtävissä tarvetta pienemmäksi
 - Koulutuksen sisällön ja koulutuspolkujen uudistaminen vastaamaan paremmin muuttunutta työympäristöä (esim. siviilistä poliisiksi-urapolkujen kehittäminen)
- Muodollisten tutkintojen rinnalla nähtiin tarvetta työssä oppimista täydentäville koulutuksille; myös verkostojen tärkeys tiedostettiin vertaisoppimisen ja jatkuvan oppimisen kanavana
 - Haasteeksi koetaan koulutuspalveluiden hajanaisuus, siiloutuminen, osaamisen yhden luukun palveluiden puuttuminen ja prosessien hitaus vs. nopeat reagointitarpeet
- Koulutusten sisältöjen kehittämisessä halutaan tehdä yhteistyötä
 - Työnantajat haluavat lisätä omaa ymmärrystä koulutusmahdollisuuksista, käydä keskustelua koulutussisältöjen kehittämisessä, erityisesti aiemmin mainituissa osaamisaukoissa - muutosten vauhti haastaa tuoreidenkin tutkintojen osalta osaamista
 - *"Yhteistyö koulutuksen kehittämisessä. Varmaan sellainen kyberturvan muihin opintosuunnitelmiin yhdistäminen olisi hyvä edistysaskel. Tarvitaan usein sitä, että on jonkun alan osaaja, joka ymmärtää tietoturva-asioita niin, että sivuaine olisi kyberturva. --- Voisi olla pakollinen osa aika monissakin tutkinnoissa. --- Sitten kyber- ja tietoturvan pieni oppimäärä mahdollinen sivuaineeksi."*

Yhteistyö – haastattelussa 1/2

- Oppilaitosten kanssa tehdään mielellään yhteistyötä – tyypillisesti ollaan valmiita käymään esittäytymässä, kertomassa alasta, työtehtävistä ja yrityksestä ja tarjoamaan opinnäyte- ja harjoitustöiden aiheita tai harjoittelupaikkoja
 - Vieraillevien luentojen päästään ohjaamaan opiskelijoiden huomiota alan tutkinnoissa yrityksen näkökulmasta olennaisiin asioihin
 - Oppilasryhmiä ollaan myös valmiita kutsumaan yritykseen tutustumiskäynnille; myös toimipiste kampuksella on yksi tapa yrityksille näkyä korkeakouluopiskelijoille
- Omaan liiketoimintaan liittyvä toiminta on keskiössä - monilla yrityksillä on esim. omaa turvallisuuteen liittyvää koulutustoimintaa, jota halutaan jatkossakin tarjota. Myös asiakkaiden kanssa on joillakin yrityksillä osaajien kehittämiseen liittyvää yhteistyötä. Yritykset paikkaavat henkilöstötarpeitaan myös alihankinnalla.
- Lainsäädännön uudet vaatimukset, esim. kyber- ja tietoturvallisuuteen liittyen ovat sellaisia yhteisiä osaamisen haasteita, joihin toivottaisiin yhteisiä koulutuksia. Yritykset tarvitsevat myös konkreettisia esimerkkejä tiedonhallinnan ratkaisuihin.

Yhteistyö – haastattelussa 2/2

- Osa yrityksistä on halukkaita esim. osallistumaan osaamista lisääviin kehityshankkeisiin muiden kuin suorien kilpailijoiden kanssa, esim. kyberturvallisuuden kehittämiseen ja regulaation tuleviin vaatimuksiin vastaamiseen liittyen.
- Myös laajemmin uusia teknologioita koskevan osaamisen lisääminen kiinnostaa, erityisesti turvallisuuden näkökulmalla.
- Laajempaa yhteistä mielenkiintoa oman organisaation osaamisen kehittämiseen on myös Naton ja varautumisen teemoissa.



**KIITOS
MIELENKIINNOSTASI!**

**KYSYTTÄVÄÄ,
KOMMENTOITAVAA?**

Tervetuloa!

9.00-9.15	Avaussanat <i>Petri Nykänen ja Petri Koskinen, Business Tampere</i>
9.15-9.30	Turvallisuuden osaajien saatavuus nyt ja tulevaisuudessa? Katsaus kyselyn ja haastatteluiden tuloksiin, <i>Heli Paavola, WitMill Oy</i>
9.30-9.45	Kehittämisteemojen priorisointi
9.45-10.00	Pienryhmäohjeistus ja ryhmiin jakautuminen
10.00-10.10	Tauko
10.10-11.20	Kehittämishankkeiden työstäminen pienryhmissä
11.20-11.30	Tulosten yhteenveto ja loppusanat

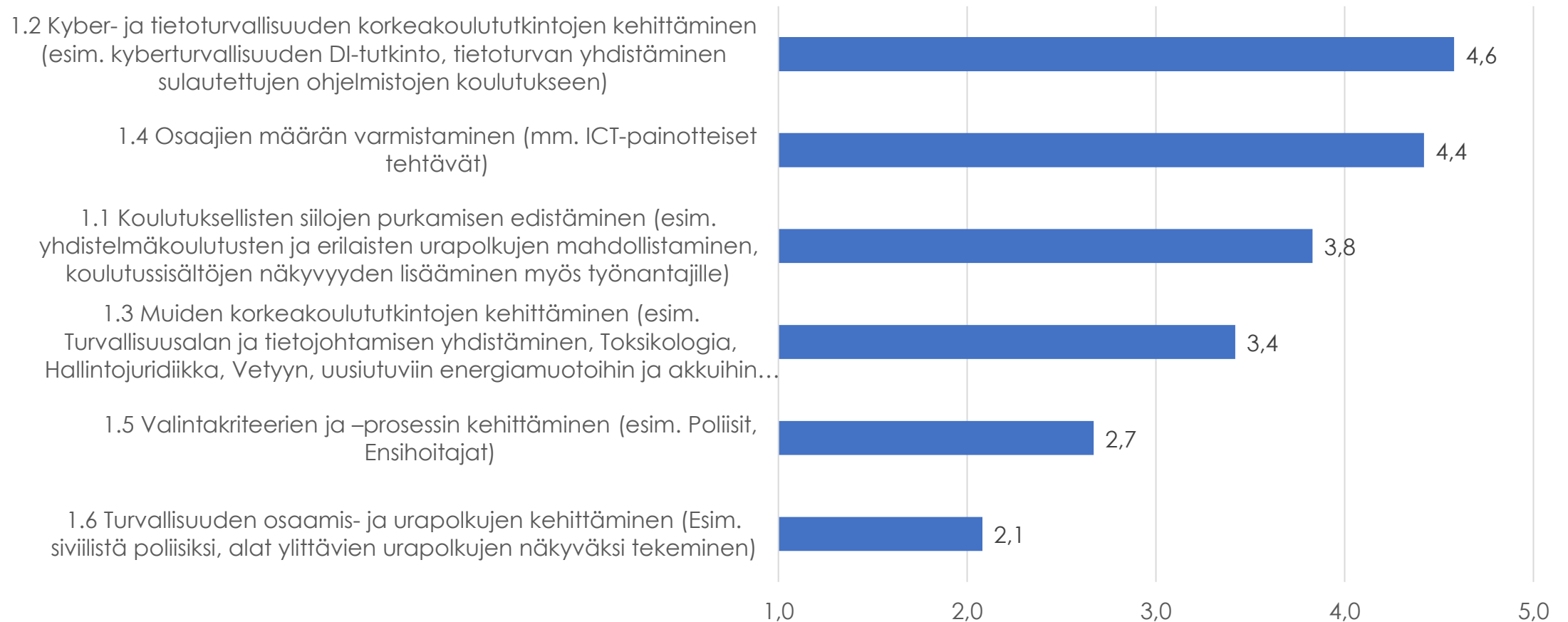
Etkö ole vielä ennättänyt vastata kyselyyn? Vastaa nyt osoitteessa <https://fi.surveymonkey.com/r/TOSTyopaja3>



Priorisointi - teema 1

Ovatko tulokset muuttuneet?

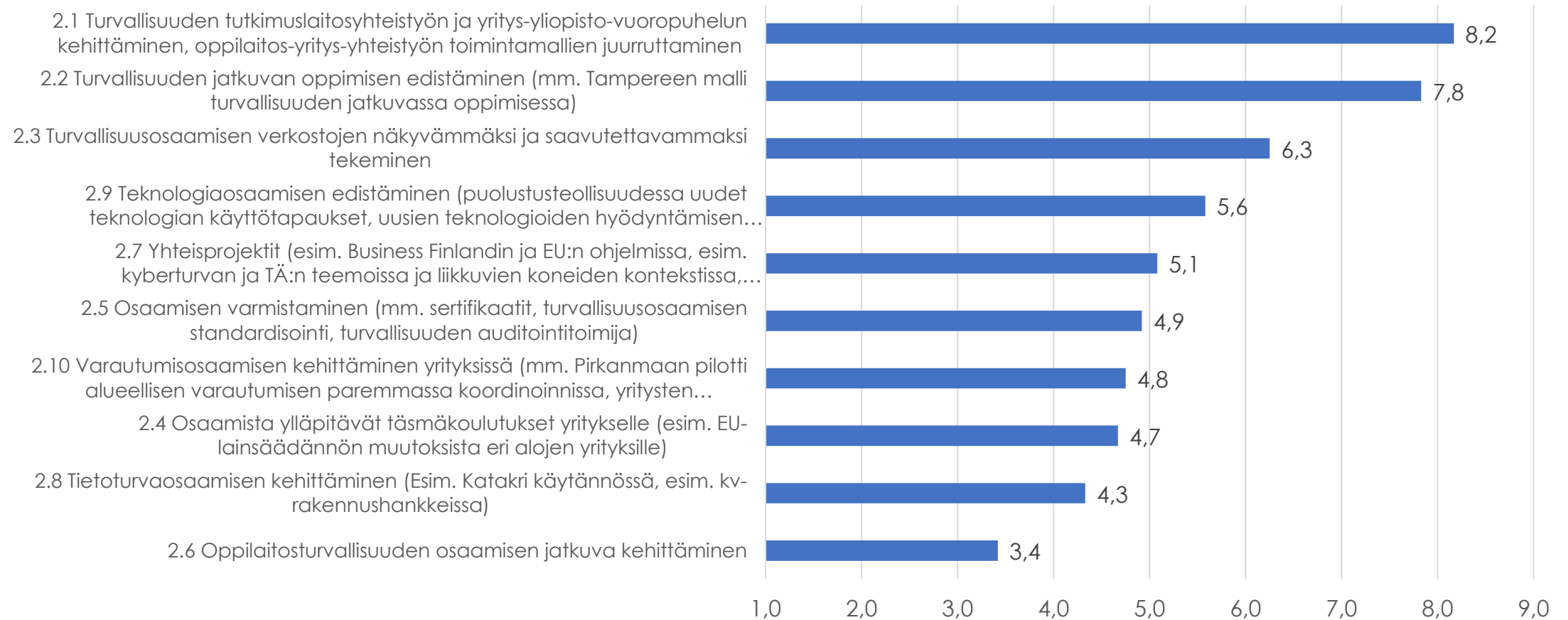
https://fi.surveymonkey.com/stories/SM-1Cz88NMV70APkbKcM8MWkQ_3D_3D/



Roadmap – priorisoinnin kautta

Kehittämisteemat /Aikajänne	Lyhyt aikaväli (alle vuosi)	Keskipitkä (1-2 vuotta)	Pitkä (Yli 2 vuotta)
1.2 Kyber- ja tietoturvallisuuden korkeakoulututkintojen kehittäminen (esim. kyberturvallisuuden DI-tutkinto, tietoturvan yhdistäminen sulautettujen ohjelmistojen koulutukseen)	X		
1.4 Osaajien määrän varmistaminen (mm. ICT-painotteiset tehtävät)	X		
1.1 Koulutuksellisten sillojen purkamisen edistäminen (esim. yhdistelmäkoulutusten ja erilaisten urapolkujen mahdollistaminen, koulutussisältöjen näkyvyyden lisääminen myös työnantajille)		X	
1.3 Muiden korkeakoulututkintojen kehittäminen (esim. Turvallisuusalan ja tietojohdamisen yhdistäminen, Toksikologia, Hallintojuridiikka, Vetyyn, uusiutuviin energiamuotoihin ja akkuihin liittyvät turvallisuuden osaamistarpeet)		X	
1.5 Valintakriteerien ja –prosessin kehittäminen (esim. Poliisit, Ensihoitajat)			X
1.6 Turvallisuuden osaamis- ja urapolkujen kehittäminen (Esim. siviilistä poliisiksi, alat ylittävien urapolkujen näkyväksi tekeminen)			X

Priorisointi - teema 2



Tervetuloa!

9.00-9.15	Avaussanat <i>Petri Nykänen ja Petri Koskinen, Business Tampere</i>
9.15-9.30	Turvallisuuden osaajien saatavuus nyt ja tulevaisuudessa? Katsaus kyselyn ja haastatteluiden tuloksiin, <i>Heli Paavola, WitMill Oy</i>
9.30-9.45	Kehittämisteemojen priorisointi
9.45-10.00	Pienryhmäohjeistus ja ryhmiin jakautuminen
10.00-10.10	Tauko
10.10-11.20	Kehittämishankkeiden työstäminen pienryhmissä
11.20-11.30	Tulosten yhteenveto ja loppusanat



Työpaja III: Teemoja 1/5

I Korkeakoulututkintojen kehittäminen ja korkeakouluosaajien määrän lisääminen (1/2)

1.1 Koulutuksellisten siilojen purkamisen edistäminen

- Oppilaitosten välisten siilojen purkaminen, yhdistelmäkoulutusten mahdollistaminen
- Vuoropuhelun lisääminen, koulutussisältöjen näkyvyyden lisääminen myös työnantajille (esim. poliisi, kyber, ICT)
- Tutkintojen sisällä pitäisi lisätä näkymiä erilaisista urapoluista ja mahdollisista koulutusyhdistelmistä.

1.2 Korkeakoulututkintojen kehittäminen

- Kyberturvallisuus (DI-tutkinto, erityisesti koneautomaation ja autonomisten koneiden näkökulmasta)
- Kyberturvallisuuden koulutuksen yhdistäminen konetekniikkaan tai turvallisuustekniikkaan
- Kyberturvan yhdistäminen tietotekniikan ja informaatiojohtamisen tutkintoihin
- Turvallisuustekniikan yhdistäminen tietotekniikkaan
- Tietoturvan yhdistäminen sulautettujen ohjelmistojen koulutukseen
- Turvallisuusalan ja tietojohdamisen yhdistäminen
- Toksikologia
- Hallintojuridiikka
- Vetyyn, uusiutuviin energiamuotoihin ja akkuihin liittyvät turvallisuuden osaamistarpeet
- Lentokone- ja ajoneuvosuunnittelua koskevat osaamistarpeet
- Monialainen turvallisuusosaaminen (amk-tutkinto, vrt. Laurea)
- Poliisin ammattitutkinto (ICT, kyber)

Työpaja III: Teemoja 2/5

I Korkeakoulututkintojen kehittäminen ja korkeakouluosaajien määrän lisääminen (2/2)

1.3 Osaajien määrän varmistaminen

- ICT-painotteiset tehtävät
- Sulautettujen järjestelmien osaaminen
- RF-mikroaalto-osaaminen
- Palomestarit

1.4 Valintakriteerien ja –prosessin kehittäminen

- Poliisit
- Ensihoitajat

1.5 Turvallisuuden osaamis- ja urapolkujen kehittäminen

- Esim. siviilistä poliisiksi osaamis- ja koulutuspolun kehittäminen (Polhan työryhmä)
- Alat ylittävien urapolkujen näkyväksi tekeminen esim. henkilötarinoin

Työpaja III: Teemoja 3/5

II Jatkuva oppiminen ja teknologiaosaamisen jatkuva kehitys 1/3

2.1 Tutkimuslaitosyhteistyön ja yritys-yliopisto-vuoropuhelun kehittäminen

- Henkilötason verkostoituminen vs. pysyvien rakenteiden varmistaminen

2.2 Turvallisuuden jatkuvan oppimisen edistäminen

- Kyvyn ja motivaation jatkuvaan oppimiseen edistäminen turvallisuusteemassa (Parhaat käytännöt, oppijaprofiilit...?)
- Toimintamallin kehittäminen (Tampereen malli turvallisuuden jatkuvassa oppimisessa?)
- Turvallisuusosaamisen ylläpitämistä tukevat temaattiset seminaarit (Varsinaisten täydennyskoulutusohjelmien sijasta osaamista on usein helpompi päivittää seminaarein ja muunlaisin vertaisoppimiskeinoin, toimintamalli tähän?)

2.3 Turvallisuusosaamisen verkostojen näkyvämmäksi ja saavutettavammaksi tekeminen

- Verkostoituminen, työssäoppimisen parhaat käytännöt, osaamisen jakaminen
- Esim. turvallisuusklusteri, FIMA, SMA, HYVIL, työsuojelupäällikköverkosto mainittiin haastatteluisia vertaisoppimista tukevana verkostoina

2.4 Osaamista ylläpitävät täsmäkoulutukset yritykselle

- Täsmäkoulutukset/tietoiskut esim. EU-lainsäädännön muutoksista eri alojen yrityksille (esim. kyberturva, tietoturva..)
- Verkkokoulutukset yrityksille

Työpaja III: Teemoja 4/5

II Jatkuva oppiminen ja teknologiaosaamisen jatkuva kehitys 2/3

2.5 Osaamisen varmistaminen

- Sertifikaatit (ainakin kyberturva)
- Turvallisuusosaamisen standardisointi (perustaso, esim. TTK-kortti vs. PSK 6803 standardi, Tietoturvallisuuden käyttö teollisuudessa)
- Auditointi (tarve turvallisuuden auditointitoimijalle seudulla)
- Tietoturvaosaamisen kehittäminen (Esim. Tiedonhallinta käytännössä esim. kv-rakennushankkeissa)

2.6 Turvallisuuden oppilaitos-yritys-yhteistyön toimintamallien juurruttaminen

- mm. vierailijaluennot kursseille, harjoitus- ja opinnäytetyöt, työpaikkavierailut, oppisopimuskoulutukset, räätälöidyt koulutukset täsmätarpeisiin, oppimisympäristöjen tarjoaminen..

2.7 Oppilaitosturvallisuuden osaamisen jatkuva kehittäminen

- Räätälöidyt koulutukset
- Vertaisoppiminen
- Puutteita osaamisessa mm rakentajilla

2.8 Yhteisprojektit (esim. Business Finlandin ja EU:n ohjelmissa)

- Kyberturvan ja TÄ:n teemoissa, esim. liikkuvien koneiden kontekstissa (TÄ liittyy kyberiin tiiviisti, pitää ottaa mukaan keskusteluun uhat ja mahdollisuudet)
- Vetytalouden turvallisuusosaamisen tarpeiden tunnistaminen

Työpaja III: Teemoja 5/5

II Jatkuva oppiminen ja teknologiaosaamisen jatkuva kehitys 3/3

2.9 Teknologiaosaamisen edistäminen

- Puolustusteollisuuden näkökulmasta tarvitaan uusia teknologian käyttötapauksia (vrt. Naton murrokselliset teknologiat, mm. biotekniikka).
- Uusien teknologioiden hyödyntämisen ja leviämisen vauhdittamisen konseptin kehittäminen
- Yritysten rajat ylittävän yhtymä-, allianssi- tai businessenkelimallin kehittäminen innovaatioiden kiihdyttämiseen ja jalkauttamiseen kaupunkiseudulla
- Kansainväliset konferenssit (esim. Kyber, Nato)
- Nato-osaamisen edistäminen
 - Nato-asiantuntijuuskoulutus yrityksille, esim. TAKK voisi tarjota viranomaisyhteistyön kynnyttä madaltavaa, räätälöityä koulutusta DCA-sopimuksen ja Nato-jäsenyyden mahdollisuuksia ajatellen.
 - Myös vastuulliseen kansainväliseen yhteistyöhön liittyvä, hallinnon alalle suuntautuva koulutus auttaisi vastaamaan Nato-jäsenyyden osaamistarpeisiin.
 - Dianan rahoitusmahdollisuuksien tunnistaminen ja hyödyntäminen

2.10 Varautumisoosaamisen kehittäminen

- Varautuminen, tilannekuva, disinformaatio
- Pirkanmaan pilotti alueellisen varautumisen paremmassa koordinoinnissa ja kehittämisessä
- Huoltovarmuutta ja kriisikestävyyttä lisäävät seudulliset ratkaisut
- Yritysten varautumisoosaamisen kehittäminen
- Kansalaisosaamisen kehittäminen

Ohjeistus

- Aikaa noin tunti
- Tehtävänä rakentaa hankeaihiota tärkeiksi valittujen kehittämisteemojen eteenpäin viemistä varten
- Tavoitteena 3 hankeaihiota (eli noin 20 min per hanke), mutta tehkää niin monta hankeaihiota kuin ryhmä ehtii keskustellen käymään läpi
- Pohjana simppelempi taulukko, joka kokoaa pääasiat: tavoitteen, sisällön, osallistajat, vastuutahon ja aikataulun
- Fasilitaattorit ohjaavat keskustelua ja kirjaavat sen tuloksia

Hankkeen työnimi:

Tavoite: <ul style="list-style-type: none">• Mitä hankkeessa <u>tavoitellaan</u>?		
Toimenpiteitä: <ul style="list-style-type: none">• Mitä hankkeessa <u>tehdään, kehitetään tai tutkitaan</u>?		
Osallistajat: <ul style="list-style-type: none">• Mitkä organisaatiot ja yritykset voisivat olla kiinnostuneita osallistumaan hankkeeseen <u>osatoteuttajina</u>?	Avaintoimija: <p>Mikä taho voisi olla valmis <u>ottamaan kopin</u> hankkeen eteenpäin viemisestä?</p>	Aikataulu: <p>Millä aikajänteellä hanketta <u>suunnitellaan ja/tai toteutetaan</u>?</p>

Hankkeen työnimi:

Tavoite:

- Mitä hankkeessa tavoitellaan?

Toimenpiteitä:

- Mitä hankkeessa tehdään, kehitetään tai tutkitaan?

Osallistajat:

- Mitkä organisaatiot ja yritykset voisivat olla kiinnostuneita osallistumaan hankkeeseen osatoteuttajina?

Avainoimija:

Mikä taho voisi olla valmis ottamaan kopin hankkeen eteenpäin viemisestä?

Aikataulu:

Millä aikajänteellä hanketta suunnitellaan ja/tai toteutetaan?

Tervetuloa!

9.00-9.15	Avaussanat <i>Petri Nykänen ja Petri Koskinen, Business Tampere</i>
9.15-9.30	Turvallisuuden osaajien saatavuus nyt ja tulevaisuudessa? Katsaus kyselyn ja haastatteluiden tuloksiin, <i>Heli Paavola, WitMill Oy</i>
9.30-9.45	Kehittämisteemojen priorisointi
9.45-10.00	Pienryhmäohjeistus ja ryhmiin jakautuminen
10.00-10.10	Tauko
10.10-11.10	Kehittämishankkeiden työstäminen pienryhmissä
11.20-11.30	Tulosten yhteenveto ja loppusanat



”5 proffaa”

Tavoite:

- Kyber- ja tietoturvallisuusosaamisen lisääminen tutkintokoulutuksilla ja 5 professuurilla

Toimenpiteitä:

- Osaamistarpeiden tarkentaminen ja vieminen koulutukseen
- Eri tasoiset tarpeet, ei vain tutkintokoulutukset, vaan myös täydentävät koulutuskokonaisuudet, täydennyskoulutukset
 - Esim. Konedirektiivin vaatimus konevalmistajille, NIS2, tietoturvan osaamistarpeet operatiivisella tasolla yrityksissä
 - Professuurien lisääminen yliopistossa (esim. 5, yksi resilienssiin), rohkeiden vetojen tekeminen, vrt. SAFER
 - Turvallisuusklusteri ja Pirkanmaan koulutusryhmä viestin viejänä yritysten kanssa
 - Työelämäyhteistyön lisääminen korkeakoulun kanssa

Osallistujat:

- Yliopisto, yritykset, Turvallisuusklusteri, Pirkanmaan koulutusryhmä

Avaintoimija:

Tampereen yliopisto (rehtori)

Aikataulu:

Käynnistetään lyhyellä aikavälillä

”Turvallisuuden jatkuva oppiminen”

Tavoite:

- 40-vuotiaiden uudelleen koulutus kyberiin, TÄ:yn ja muihin mullistaviin teknologioihin

Toimenpiteitä:

- Perustelut:
 - Teknologia vanhenee nopeasti, 20 v vanha koulutus ei vastaa nykyisiä osaamistarpeita, esim. TÄ:n mahdollisuuksien hyödyntäminen edellyttää osaamisen päivityksen, koodikieli. Lainsäädäntö, NIS2 jne. Koulutus ei vastaa työtehtävien vaatimuksiin. Osaajat eivät löydy nuorista, vaan nykyisestä osaajajoukosta, jolla on jo ammattitaitoa. Yksittäinen tutkinto tuottaa ”kädettömiä osaajia”, hahmotuskyky syntyy ammattitaidon kautta. Samalla jatkuvan oppimisen julkista rahoitusta leikataan, vaikka painoarvo tiedostettu.
- Pitää opetella uutta joka päivä – mutta ei ole aikaa, mistä hyvä toimintamalli tähän?
 - Jatkuvan oppimisen toimintamalli – esim. 20 minuutin sessioita webinaarina, täsmäosaamista päivän tarpeisiin
 - ESR-rahoituksen mahdollisuudet toimintamallin kehittämiseen - turvallisuusfokuksella

Osallistujat:

- Pirkanmaan koulutusryhmä, Pirkanmaan liitto ja Ely-keskus (nyt, tulevat elinvoimakeskukset), työllisyysalueet

Avaintoimija:

Ely-keskus (elinvoimakeskukset 2026)

Aikataulu:

Nopealla aikavälillä käynnistys

”Resilienssi + osaaminen”

Tavoite:

- Pirkanmaa Euroopassa ykköseksi turvallisuusosaamisen keskittymänä – resilienssin ja osaamisen lisääminen

Toimenpiteitä:

- Miten Pirkanmaasta tehdään turvallisuuden osaamisen ykkösmaa Euroopassa?
 - Tehdään Tampereen seutu näkyväksi alueena, jossa on ymmärretty yhteiskunnan varautumisen kokonaisuus. Kyber on pohjimmiltaan yhteiskunnan varautumista kaikkeen, meillä on kaikkia yhteiskunnan toimijoita, verkostoitumis- ja yhteistyökyky suurta seudulla, varautumiseen liittyvät toimijat kaikki täällä. Tietoturva on vain pieni osa, tarvitaan vesi, sähkö, liikenne – kaikki osa yhteiskunnan turvallisuutta ja kyberturvallisuutta
- Konseptointi, profiloituminen, viestintä, koulutus, ketjun osapuolten ymmärrys kokonaisuudesta ja omasta roolista..
 - Resilienssitiekartta kuntiin – strateginen valinta, EU-elimissä edustaminen ja seudun profilointi

Osallistujat:

- Pirkanmaan muut kunnat, turvallisuusklusteri, alan yritykset, yliopisto, koulutus- ja tutkimusorganisaatiot

Avaintoimija:

Tampereen kaupunki

Aikataulu:

Lyhyt aikaväli käynnistymään

”Rekrytointiosaamisen hyödyntäminen”

Tavoite:

- Hyödyntämättömien osaamistietovarantojen hyödyntäminen kohtaanto-ongelmien ratkomiseen

Toimenpiteitä:

- Tunnistetaan paremmin osaamista ja osaajia koskeva tieto, esim. rekrytointipalvelut, oppilaitokset, alustat, työvoimapalvelut...
- Yhdistetään tieto työvoimatarpeisiin paremmin, puretaan kohtaanto-ongelmaa. Anonymisoidulla datalla pilotteja.
 - Vrt. Tampereen kaupunki, TÄ yhdistää työttömien työnhakijoiden asiakastietoja avoimiin työpaikkoihin
 - TÄ:n hyödyntäminen, riskienarviointi ja -hallinta
 - Lippulaivahankkeet, ESR-hanke? Työllisyysalueen lippulaivahanke yhdistäisi toimijoita

Osallistujat:

- Ely-keskus (elinvoimakeskukset 2026), rekrytointifirmat, kunnat, kaupungit, oppilaitokset

Avaintoimija:

- Tampereen seudun työllisyysalue + Läntisen Pirkanmaan työllisyysalue

Aikataulu:

- Keskipitkällä aikavälillä käynnistys, 1-2 v

”Turvallisusteema oppilaitosyhteistyön priolle”

Tavoite:

- Lisätä luonnollista vuoropuhelua oppilaitosten ja yritysten välillä

Toimenpiteitä:

- Alaryhmäklusteriin, jossa yhytetään tahoja yhteen -> Luodaan kanava keskustelulle- jossa matalalla kynnyksellä yritykset ja oppilaitokset voivat sparrata
- Teemapäivä turvallisuuden ympärille (tyyliin Logistiikkapäivät)
- Henkilötason verkostoituminen vs. pysyvien rakenteiden varmistaminen ->
- Yritystasoista työtä tehtävä aktiivisesti, jotta yritysten sisällä verkostot laajenevat eikä yhteistyö ole vain kahdenvälistä. Tämä nostettava puheeksi, jotta siihen hoksataan kiinnittää huomiota
- 1000 uutta tohtoria hanke – tähän yritykset mukaan
- Yrityksistä henkilöitä luennoimaan oppilaitoksiin mm vierailevaksi luennoitsijaksi
- Pooli turvallisuuden lopputöille, jossa tekijät ja työn tarjoamisen tahot kohtaavat

Osallistujat:

- Tredu, Takk, Tamk, UTA & laaja yritysverkosto (klusterin kautta)

Avaintoimija:

?

Aikataulu:

Käynnistys ASAP

”Oppiva ja turvallinen Tampere”

Tavoite:

- Myönteinen suhtautuminen osaamisen kehittämiseen organisaatio- ja yksilötasolla

Toimenpiteitä:

- tulevaisuuden osaamistarpeiden tunnistaminen organisaatiotasolla -> näistä viestiminen oppilaitostasolle (Klusterin kanava ym)
- mestari-kisälli mallin herättäminen työpaikoilla, oppimista tapahtuu konkarilta junnulle JA PÄINVASTOIN
- työmarkkinakelpoisuus on yksilön vastuulla, mutta organisaatioiden pitää kannustaa siihen, ei kannettu vesi kaivossa pysy...
- Out of the box ajattelun huomiointi- kaikki oppi ei tule koulusta, tietoisuuden lisääminen yrityksiin, että katsovat laajemmin rekrytoitavan henkilön taustaa mm harrastuneisuus tulee huomioida
- Turvallisuusosaamisen ylläpitämistä tukevat temaattiset seminaarit, työpajat ja asiantuntijaluennot

Osallistujat:

- Koulutustoimijat ja ELY

Avaintoimija:

ELY?

Aikataulu:

Aloitus syksyllä 2024

”Verkostoissa on voima”

Tavoite:

- Turvallisuusosaamisen verkostojen näkyvämmäksi ja saavutettavammaksi tekeminen (Esim. turvallisuusklusteri, FIMA, SMA, HYVIL, PIA, FISK ja työsuojelupäällikköverkosto, Pirkanmaan yrittäjät, kauppakamari, Business Tampere...muut mitkä?)

Toimenpiteitä:

- Kerätään lista kaikista tunnistetuista turvallisuuden alueellisista verkostoista ja viestitään niistä esim Klusterin kautta ja yritetään aktivoida osallistumaan -> nyt iso ongelma, että kaikkia verkostoja ei sidosryhmät tunnista -> yhteinen tiedotus näistä
- hyödynnetään Turvallisuuden ekosysteemin kautta jo tunnistettuja tahoja (350-400 tahoja)

Osallistujat:

- Business Tampere,
Kauppakamari,
Teknologioteollisuus,
Yrittäjät

Avaintoimija:

Business Tampere

Aikataulu:

Syksy 2024



**KIITOS
MIELENKIINNOSTASI!**

CEO Heli Paavola, Ph.D. (econ.)

WitMill Oy

050 428 0873

heli@witmill.fi