



Hyviä käytäntöjä prosessialan opiskelijoiden turvallisuusosaamisen ja yritys-oppilaitosyhteistyön kehittämiseen

Nuoret ammattilaiset prosessiteollisuudessa (NuPro) -hankkeen tulosseminaari ke 2.10.2019

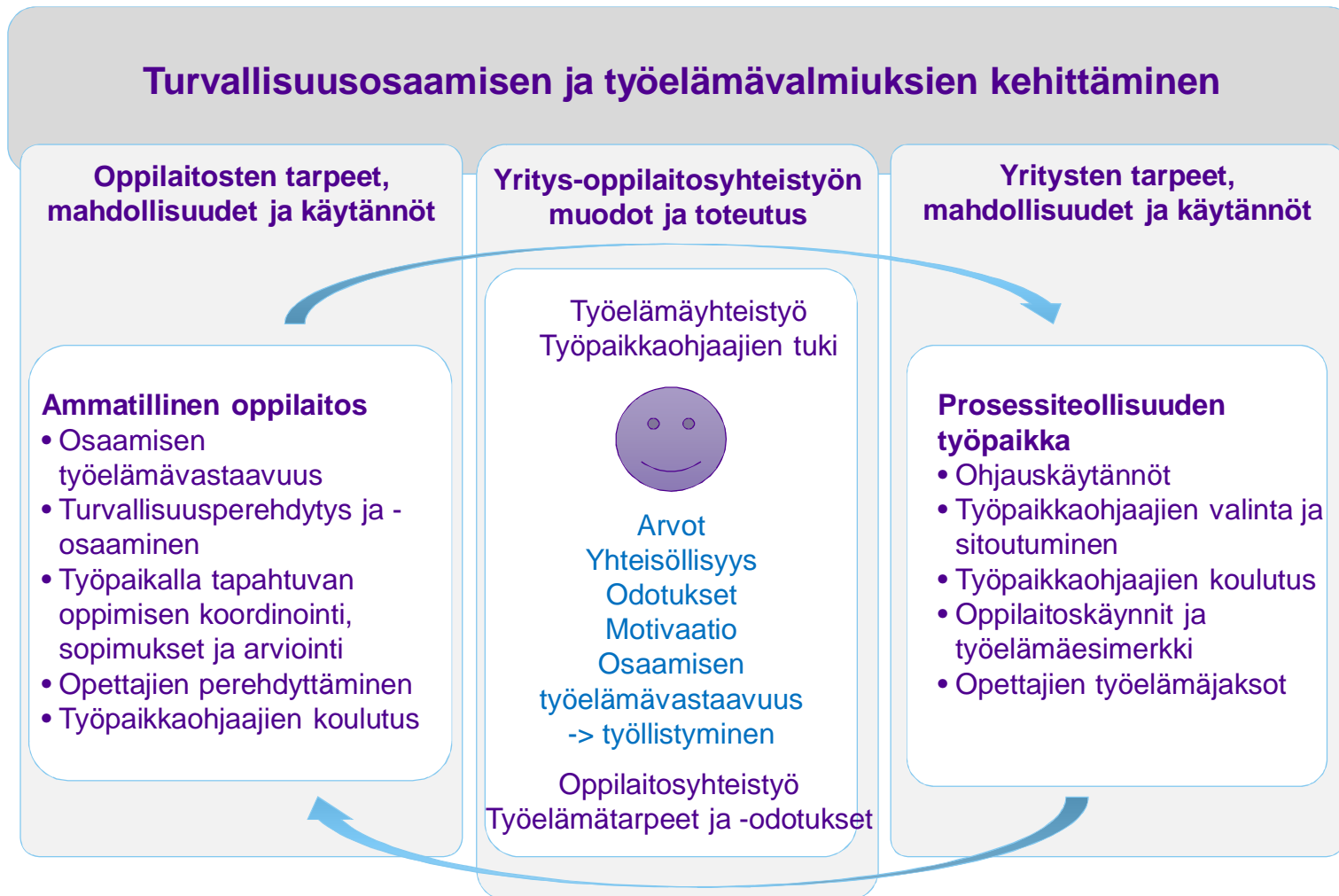
Sari Tappura, Noora Nenonen, Sanna Nenonen & Susanna Mattila
Turvallisuuden johtaminen ja suunnittelu, Tuotantotalous

etunimi.sukunimi@tuni.fi

<https://research.tuni.fi/safety/>

<https://projects.tuni.fi/nupro/>

Nuoret ammattilaiset prosessiteollisuudessa (NuPro-hanke)



Yhteistyötahot

Ammatilliset oppilaitokset

WINNOVA
/SUUNTA ETEENPÄIN

poke
POHJOISEN KESKI-SUOMEN
AMMATIOPISTO

kpedu

tredu
TAMPEREEN SEUDUN AMMATIOPISTO

EKAMI
TEKIJÖIDEN TEKIJÄ!

Yritykset

BOLIDEN

CPKelco
A HUBER COMPANY

Freeport **Cobalt**

NORNICKEL
HARJAVALTA

NESTE



Muut yhteistyö- ja hyödyntäjätahot

AMKE ry
Ammattiliitto Pro
Kemianteollisuus ry
Opetushallitus
STM
Teollisuusliitto
Tukes
Työturvallisuuskeskus



Tutkimushankkeen keskeisiä tuloksia

Hankkeen tavoite

- Hankkeen päätavoite on tuottaa uutta tietoa ja toimintatapoja ammatillisten opiskelijoiden työelämävalmiuksien ja turvallisuusosaamisen kehittämiseen.
- Osatavoitteet:
 1. Kartoittaa opiskelijoiden työelämävalmiuksien, turvallisuusosaamisen ja ohjausprosessien nykytila prosessiteollisuuden yritysten vaatimusten näkökulmasta
 2. Tuottaa prosessialalle uusia toimintatapoja turvallisuusosaamisen, työelämävalmiuksien ja yritys-oppilaitosyhteistyön kehittämiseen

”Sehän on kuitenkin kaikkien osapuolien tavoite, että (opiskelija) siitä valmistuis ja sais sen vakituisen työpaikan. Tää on ihan meidän ja työnantajan ja oppilaitoksenkin tavoite yhtäläinen.”

Hankkeen tehtävät ja aineisto

- Alkuhaastattelut, 15 kpl
 - Yritykset, oppilaitokset ja muut yhteistyötahot
- Työpajat, 3 kpl
 - Yritykset, oppilaitokset ja muut yhteistyötahot
- Yrityshaastattelut (n=48)
 - Opiskelijat, työpaikkaohjaajat, esimiehet ja turvallisuusasiantuntijat
- Oppilaitoshaastattelut, opettajat (n=7)
- Riskienarviointiharjoitus (35 opiskelijaa, 9 opettajaa)
- Kysely opiskelijoille (tällä hetkellä n=38, täydentyy syksyllä)
- Tapaturmaselvitys
- Mallin kommentointikierrros, haastattelut
 - Yritykset, oppilaitokset ja muut yhteistyötahot

Keskeisiä tuloksia

1. Hyviä käytäntöjä ja kehittämistarpeita (yrityshaastattelut)
2. Prosessialan opiskelijoiden turvallisuusosaaminen
 - Osaamistarpeiden määrittely yritysten näkökulmasta (haastattelut yrityksissä)
 - Riskienarviointiosaaminen (harjoitus ja sen arviointi)
 - Opiskelijoiden käsitys (kysely)
3. Toimintatapavalikoima (prosessimalli)
 - Turvallisuus työpaikoilla tapahtuvassa oppimisessa. Toimintatapoja prosessialan yritysten ja oppilaitosten yhteistyöhön opiskelijoiden turvallisuusosaamisen kehittämiseksi

Oppisopimusryhmät

- Jotkut yritykset rekrytoivat lähes pelkästään oppisopimuskoulutusväylän kautta, jolloin saadaan yrityksen tarpeisiin räätälöity koulutuspaketti
- Säännölliset oppisopimusryhmät alkavat 1-2 vuoden välein
 - Suunniteltu vastaamaan henkilöstön vaihtuvuuteen pidemmällä aikavälillä
 - Koulutusta kehitetään jatkuvasti kokemusten perusteella
- Tutkintoina yleensä prosessiteollisuuden at tai eat
- Opiskelijoilla yleensä taustalla teollisuuskokemusta ja jonkin alan ammatillinen perustutkinto
- Opiskelijoiden soveltuvuus arvioidaan valintavaiheessa
- Jokaiselle opiskelijalle on nimetty oma työpaikkaohjaaja
 - Oppisopimusohjaaja voi toimia linkkinä opiskelijan, oppilaitoksen ja työnantajan välillä
- Turvallisuuskoulutus on pääosin yrityksen järjestämää, jolloin yrityskohtaiset käytännöt tulevat tutuksi
- Oppisopimusryhmä saa vertaistukea ryhmästä (mm. WhatsApp-ryhmä, jossa keskustellaan koulutehtävistä ja aikatauluista)

Kesätyöoppisopimukset

- Mahdollisuutta ei vielä tunnettu yrityksissä kovin hyvin
 - Kesällä 2018 oli yksittäisiä oppisopimuksia
 - Kesällä 2019 laajemmin käytössä
 - Haasteena oppisopimusyhteys henkilöiden, työpaikkaohjaajien, vakityöntekijöiden ja opettajien kesälomat
 - Miten järjestetään palaverit opettajan kanssa, ohjaus ja näytöt?
- > Hyviä käytäntöjä ja kokemuksia olisi tarpeen jakaa

Onnistuneita kokemuksia

Kyllähän me mielellään otetaan meidän alan opiskelijoita kesätöihin nimenomaan sen takia, että se yhteistyö toivottavasti jatkuisi sitten myöhemminkin.

- Sekä yrityksen että opiskelijan näkökulmasta harjoittelua pidetään onnistuneena, jos se johtaa jatkopestiin
 - Uusi harjoittelujakso, kesätyö, oppisopimuskoulutus tai vakityö
- Harjoittelusta on molemminpuolinen hyöty, kun opiskelija huomaa soveltuuko hän alalle (tai että ei sovellu)
- Esimerkki onnistuneesta perehdyttämisestä, kun esimies pystyi irrottamaan henkilön työnopastukseen:

”Otettiin opastaja ihan pelkästään opastamaan tätä kaveria. Oli hyvä opastaja ja kaverikin oli semmonen, että se otti vastaan. Normaalisti (vie) sanotaan kolme vuotta tuo (prosessi), että sen jotenkuten hallitsee ne tilanteet. Niin se oli yks kesä, niin pysty jättämään itekseen.”
- Kemikaaliosaamiseen liittyen käytössä oli verkkokoulutus
 - Verkkokoulutuksen jälkeen teemoista keskusteltiin pienryhmissä, mikä tukee hyvin oppimista ja tiedon soveltamista omassa työssä

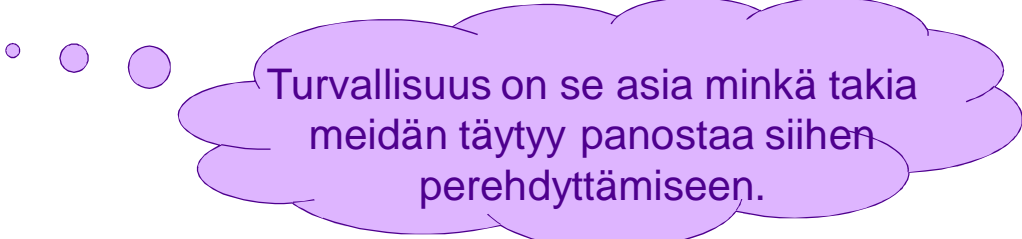
Perehdyttäminen

*Hyvinkin selvästi (tuodaan esille),
että meillä ei missään tapauksessa
moneen vuoteen, vaikka olis
mimmonen astronautti, niin ei pääse
sinne valvomohommiin.”*

- Perehdyttäminen on yrityksissä hoidettu hyvin ja koetaan pääsääntöisesti riittäväksi
 - Perehdyttämisaika vaihtelee muutamista päivistä puoleen vuoteen, työtehtävästä riippuen
 - Osaamisen riittävyttä arvioidaan yhdessä (työntekijä, työpaikkaohjaaja ja esimies)
 - Jatkossa arviointi on osa kehitys- ja muita keskusteluja esimiehen kanssa
 - Operaattoritestillä varmistetaan operaattorin riittävä pätevyys itsenäiseen työhön
 - Harjoittelujakson pitäisi olla riittävän pitkä, jotta opiskelijasta olisi hyötyä myös yritykselle
 - Oppisopimuskoulutuksessa työtehtävien ja osastojen vaihtoa pitää olla sopivassa suhteessa niin, että henkilö oppii yhden työtehtävän riittävän hyvin, mutta näkee prosessia laajemmin
- Resursointi on haaste, mutta toisaalta uusien työntekijöiden perehdyttämisen nähdään olevan osa työtä

Turvallisuusperehdytys

- Opiskelijoiden turvallisuusosaaminen ja –ajattelu on kehittynyt viime vuosina
- Yrityksissä on oletus, että oppilaitoksessa käydään perusasiat, ja yritys- tai aluekohtaiset turvallisuuskäytännöt tulevat tutuksi työpaikkakohtaisessa perehdytyksessä
- Opiskelijan ei odotetakaan osaavan kaikkea
- Tärkeää on se, että noudattaa annettuja turvallisuusohjeita ja käyttää annettuja suojaimia
 - Opiskelijoilta tulee viestiä, että *”ai täällä on näin tiukkaa”*



Turvallisuus on se asia minkä takia meidän täytyy panostaa siihen perehdyttämiseen.

Työpaikkaohjaajien valinta ja koulutus

- Tärkeää on valita yrityksen arvojen kannalta oikeat TPO:t, jotta ohjaa oikeisiin työtapoihin (ml. turvallisuus)
 - Esim. työalueen työsuojelupari, jolla on myös työsuojelupuolen taustaa
- Valinta pohjautuu pääsääntöisesti vapaaehtoisuuteen
 - Työpaikkaohjaajilla ei ole aina varahenkilöä, jolloin ohjaajaksi joudutaan ottamaan ”kuka tahansa”
- Voi olla kokenut tai vähemmän kokenut, kunhan on halua ja osaamista ohjata
 - Tärkeää osata selittää asioita laajemmin kuin välittömästi työtehtävään liittyvät asiat, jotta opiskelija ymmärtää, mitä ja miksi ollaan tekemässä
- Yleisinä ominaisuuksina mainittiin mm. avoimuus, vuorovaikutustaidot, halu kohdata uusia ihmisiä, oma motivaatio kouluttamiseen ja taito antaa palautetta
- TPO:ille koulutusta ja yhteistyöpäiviä, joissa kehitetään ohjauskäytäntöjä

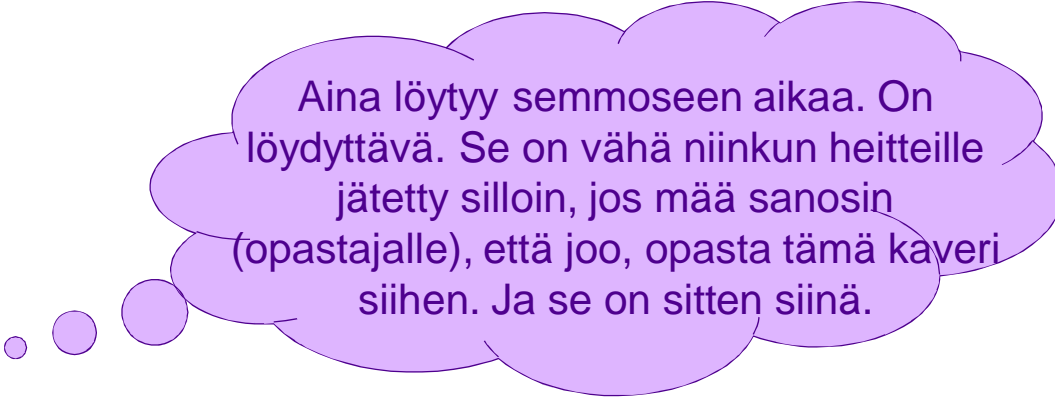
Työpaikkaohjaajan rooli 1/2

- Työpaikkaohjaajan tehtävä voi olla kuormittavaa, kun opiskelija kulkee koko ajan mukana tai ohjattavia on koko ajan
 - Sopiva tahti voisi olla esim. yksi harjoittelija syksyllä ja yksi keväällä
 - Ohjausta voidaan jakaa useammalle henkilölle tai on nimetty varahenkilö
- Työpaikkaohjaajat toivovat tietoa tulevista harjoittelijoista, koulutehtävistä ja näytöistä etukäteen, jotta voivat valmistautua niihin
- Työpaikkaohjaaja saa palautetta ohjauksen onnistumisesta näytössä
- Työpaikkaohjaajia motivoi esim. se, että
 - näkee opiskelijan ymmärryksen ja osaamisen kehittymisen
 - saadaan kasvatettua hyvä työntekijä yritykseen, osastolle tai omaan vuoroon
 - saa itse uutta virtaa omaan työhönsä

Työpaikkaohjaajan rooli 2/2

- Opiskelijan näkökulmasta hyvä TPO näyttää ensin ja antaa myös tehdä niin, että on enemmän taustalla
- Työpaikkaohjaajat ovat huolissaan omasta peda-osaamisestaan ja opiskelijan yksilöllisten tarpeiden huomioimisesta (osaavatko ohjata oppimista)
- Työpaikalla toivotaan tietoa mm.
 - opintojen sisällöistä (mitä opiskelijat osaavat ja mitä heidän pitäisi oppia työpaikalla)
 - mitä työpaikkaohjaajalta odotetaan (esim. tehtävien tarkistus)
- Työpaikkaohjaaja ei aina pääse vaikuttamaan siihen, millaisia työtehtäviä opiskelija pääsee harjoittelemaan työpaikalla (vs. oppimistavoitteet)

Esimiehen rooli



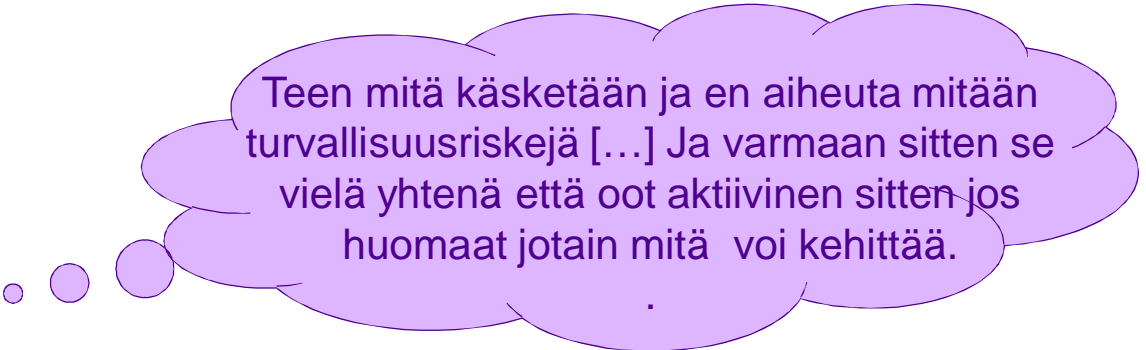
Aina löytyy semmoseen aikaa. On löydyttävä. Se on vähä niinkun heitteille jätetty silloin, jos mä sanosin (opastajalle), että joo, opasta tämä kaveri siihen. Ja se on sitten siinä.

- Haastatteluissa esimiehet vaikuttivat olevan enemmän taustalla, vaikka lähiesimiehellä on keskeinen rooli opiskelijan ohjauksessa ja sen seurannassa
 - Palautekeskusteluissa voitaisiin kysyä myös kokemuksia turvallisuuskulttuurista
- Esimiehen kannustava palaute on tärkeää varsinkin alussa ja jos opiskelija ”möhlii”, ettei jää epäonnistumisen pelkoa
- Haasteena se, että kesätyöntekijöillä saattaa olla useita esimiehiä kesän aikana, eikä tieto harjoittelusta kulje aina matkassa

Työyhteisön rooli

- Koko työyhteisö on mukana ohjauksessa
 - Harjoittelusta voitaisiin tiedottaa osastoilla paremmin, jolloin siihen voidaan valmistautua ja saadaan paras mahdollinen hyöty
 - Opiskelija oppii erilaisia tapoja tehdä työtä (esim. eri vuoroissa)
 - Koko työyhteisö toimii esimerkkinä hyvässä ja huonossa
 - Kokemattomalle työntekijälle on tärkeää se, että hänet otetaan aktiivisesti mukaan työporukkaan eikä luoda liikaa paineita
- Työyhteisön rooli uuden henkilön turvallisuusajattelun kehittymisessä on vahva
 - Huolena on se, että työyhteisön ryhmäpaine voi estää palautteen ja kehittämisajatusten esille tuontia

Opiskelijan rooli



Teen mitä käsketään ja en aiheuta mitään turvallisuusriskejä [...] Ja varmaan sitten se vielä yhtenä että oot aktiivinen sitten jos huomaat jotain mitä voi kehittää.

- Opiskelijoilta odotetaan aktiivista osallistumista ja uusia ajatuksia/piristystä työyhteisöön
- Opiskelijan omaa motivaatiota korostetaan, mutta työpaikallakin voidaan tehdä paljon: *”Opastetaan hyvin työhön, otetaan mukaan porukkaan, annetaan positiivinen kokemus, kun oli täällä meidän kanssa.”*
- Yhteistyökykyä ja sosiaalisuutta edellytetään työryhmissä ja vuoroissa
- Turvallisuus on yksi osaamisalue arvioitaessa opiskelijan työsuoritusta ja jatkoa
- Opiskelijoita kannustetaan ottamaan harjoittelujaksosta mahdollisimman suuri hyöty itselle tulevaisuutta varten
- Opiskelijoita kannustetaan osallistumaan työpaikan turvallisuustyöhön

Kehittämiskohteita yrityksissä

- Koulutettujen perehdyttäjien tai TPO:n määrä oli joiltain osin niukka, jolloin ohjaus kuormittaa samoja henkilöitä tai voi olla puutteellista tai tehotonta

”Tehokkuusnäkökulmasta on [...] vähän hölmöä kattella, että siellä on yksi henkilö, kenen ympärillä on kolme ketkä ei tee mitään vähään aikaan.”
- Joiltain osin työ- ja perehdyttämisohjeissa oli kehitettävää
 - Toimenkuvien edellyttämä moniosaaminen edellyttää parempaa ohjeistusta ja tarkistuslistoja työn tueksi
 - Enemmän kuvallisia ohjeita (esim. suojakäsineen tyyppi)
 - Riittävät ohjeet tukevat yhtenäistä perehdyttämistä ja helpottavat perehdyttäjien ja työpaikkaohjaajien työtä
 - Opiskelijoita voidaan käyttää apuna ohjeiden päivittämisessä
 - Miten toimitaan, jos opiskelija ei sovellu ajateltuun työtehtävään?
- Opiskelijat voisivat olla mukana laajemmin riskien arvioinnissa

Hyviä käytäntöjä yritysten näkökulmasta

- Opettajan tuki ja pedagogista osaamista saatavilla
- Avataan tutkinnon perusteita, mitä ne tarkoittavat käytännössä
- Määritellään työtehtävät, joita kokemattomammat opiskelijat voivat tehdä
- Opiskelija osallistuu työpaikan turvallisuuskoulutukseen ja –käytäntöihin
 - Poikkeama- ja vaaratilanteiden raportointi
 - Turvallisuuskierrokset, auditoinnit ja työsuojeluparit
 - Riskien arviointi
- Opiskelijoita voidaan hyödyntää esim. työohjeiden tekemisessä
- Jatkuva palaute sekä ohjauskeskustelu n. puolivälissä + loppukeskustelu
 - Kysytään myös opiskelijalta palautetta harjoittelusta

Kehittämistarpeita yritysten näkökulmasta

- Opiskelijaa pitäisi ohjata ottamaan mahdollisimman paljon selvää yrityksestä etukäteen
 - Kun opiskelija hakee prosessiteollisuuteen, käsityönä tehtävän työn määrä saattaa tulla yllätyksenä
- Normaaleja työelämän sääntöjä toivotaan korostettavan opiskelijoille, jotta olisivat valmiimpia työpaikalle
 - Mm. työlainsäädäntö, työnantajan ja työntekijän vastuut, erilaiset työsuhteen muodot
- Perustiedot luvanvaraisista töistä
- Oppilaitosyhteistyön lisäämiseen olisi mahdollisuuksia ja valmiuksia
 - Esim. yritysten turvallisuuskäytäntöjen esittely
- Työpaikalla jo olevat opiskelijat voisivat toimia linkkinä oppilaitoksiin päin
- Opettajilta toivotaan aktiivisuutta myös työpaikkaohjaajiin päin
- Tarvittaisiin tietoa siitä, mitä opiskelija jo osaa ja mitä voi edellyttää

Keskeisiä tuloksia, jatkuu...

1. Hyviä käytäntöjä ja kehittämistarpeita yritysten ja oppilaitosten näkökulmista
2. Prosessialan opiskelijoiden turvallisuusosaaminen
 - Osaamistarpeiden määrittely yritysten näkökulmasta (haastattelut yrityksissä)
 - Riskienarviointiosaaminen (harjoitus ja sen arviointi)
 - ALUSTUS no. 7
 - Opiskelijoiden turvallisuusnäkemykset (kysely)
3. Toimintatapavalikoima (prosessimalli)
 - Turvallisuus työpaikoilla tapahtuvassa oppimisessa. Toimintatapoja prosessialan yritysten ja oppilaitosten yhteistyöhön opiskelijoiden turvallisuusosaamisen kehittämiseksi
 - ALUSTUS no. 11

Turvallisten työtapojen oppiminen – oppilaitoksessa vai työpaikalla?

- Yritykset odottavat opiskelijoilta perustason turvallisuusosaamista
 - ”Prosessiäly”: prosessin ymmärtäminen, paineen hallinta, hälytyksiin reagoiminen, yms.
 - Turvallisuuskäytännöt (mm. riskien arviointi, havainnot, kierrokset)
 - Kemikaalitietous (mm. ominaisuudet, vaarat ja suojautuminen KTT:ssa)
 - Suojainten käyttö
 - Turvallisuusajattelun edistäminen
 - Ohjeiden noudattaminen
 - Havainnoista ilmoittaminen
 - Oman roolin ymmärtäminen, oman tekemisen vaikutukset muihin
 - Muiden töiden turvallisuusvaatimukset (mm. nostotyöt, korkealla työskentely, erottaminen, suljettu tila, ATEX, GMP)

Turvallisten työtapojen oppiminen – oppilaitoksessa vai työpaikalla?

- Yrityskohtaiset turvallisuusvaatimukset tulevat perehdytysvaiheessa
 - Turvallisuusarvot, –ohjeet ja -järjestelmät
 - Työpaikan riskit ja niihin varautuminen
 - Henkilönsuojaimet
 - Toiminta hätätilanteessa
 - Työlupakäytäntö

Osaamistarve työpaikkojen näkökulmasta

Opiskelijan olennainen turvallisuusosaaminen

Tiedot ja taidot

- Tuotantoprosessien toiminta
- Kemikaalit ja peruskemia
- Poikkeukselliset ja korkean riskin työt
- Toiminta poikkeustilanteissa

- Ohjeiden lukeminen ja noudattaminen
- Yleiset käytännöt työpaikalla
- Toimintaympäristö
- Kokonaiskuva

- Oman toiminnan seuraukset
- Kokemuksista oppiminen

Arvot ja asenteet

- Turvallisuuteen suhtautuminen vakavasti
- Turvallisuuden priorisointi
- Nolla tapaturmaa - ajattelu

- Elinikäinen oppiminen
- Aikuinen asenne työhön
- Omien virheiden myöntäminen

Kyvyt ja ominaisuudet

- Havainnointikyky
- Keskittymiskyky
- Paineensietokyky
- Järkevyys
- Huolellisuus
- Nöyryys
- Varovaisuus
- Tarkkaavaisuus
- Rauhallisuus
- Rohkeus

Alustavia havaintoja kyselystä

- Kysely tehty ammatillisessa oppilaitoksessa prosessialaa opiskeleville
- Kyselyllä selvitetään
 - opiskelijoiden turvallisuusnäkemystä sekä
 - turvallisuusasioiden huomioimista opinnoissa
- Syksy 2019 (kesken)

Turvallisuusnäkemykset - Opiskelijakysely

5. Tapaturmat

	Eri mieltä	Osittain eri mieltä	Ei samaa, eikä eri mieltä	Osittain samaa mieltä	Samaa mieltä
Tapaturmia sattuu, eikä niiden estämiseksi ole yleensä paljon tehtävissä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Useimmat tapaturmat johtuvat työntekijöiden varomattomuudesta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Yritän aina oppia sattuneista tapaturmista	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pikkutapaturmat ovat normaali osa työntekoa...					
... koululla opiskeltaessa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
... työpaikalla harjoittelussa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

6. Turvallisuusohjeet

	Eri mieltä	Osittain eri mieltä	Ei eri, eikä samaa mieltä	Osittain samaa mieltä	Samaa mieltä
Osa turvallisuusohjeista on turhia, sillä työn voi suorittaa turvallisesti muutenkin	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Turvallisuusmääräykset vaikeuttavat töiden tekemistä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Turvallisuusohjeista poikkeaminen ei ole hyväksyttävää edes silloin, kun aikataulu on tiukka	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Noudatan aina minulle annettuja turvallisuusohjeita					
... koululla opiskeltaessa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
... työpaikalla harjoittelussa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

[Edellinen](#)
[Seuraava](#)

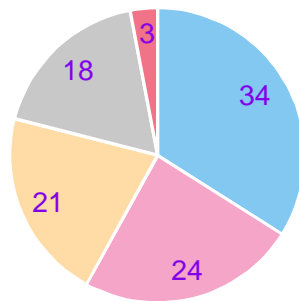
Vastaajat

- Yhteensä 38 opiskelijaa
- Kahdesta oppilaitoksesta
- 15-27-vuotiaita
- 29 ensimmäisen vuoden opiskelijaa
- 7 toisen vuoden opiskelijaa
- 2 kolmannen vuoden opiskelijaa
- 7 opiskelijaa oli ollut opintoihin liittyvässä harjoittelussa työpaikalla
- 8 opiskelijalla oli työkokemusta teollisuudesta ennen opintojen aloittamista
- Kukaan ei ollut ollut töissä teollisuudessa yli vuotta ennen opintojen aloittamista

Tapaturmat

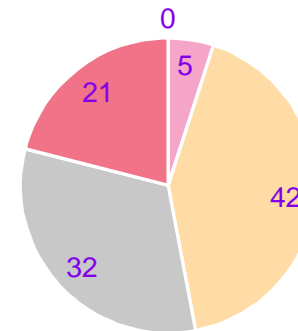
- Suurin osa on sitä mieltä, että tapaturmia voidaan torjua
- Yli puolet oli ainakin osittain sitä mieltä, että useimmat tapaturmat johtuvat työntekijöiden varomattomuudesta

Tapaturmia sattuu, eikä niiden estämiseksi ole yleensä paljon tehtävissä (%)



■ Eri mieltä
■ Ei samaa eikä eri mieltä
■ Samaa mieltä
■ Osittain eri mieltä
■ Osittain samaa mieltä

Useimmat tapaturmat johtuvat työntekijöiden varomattomuudesta (%)

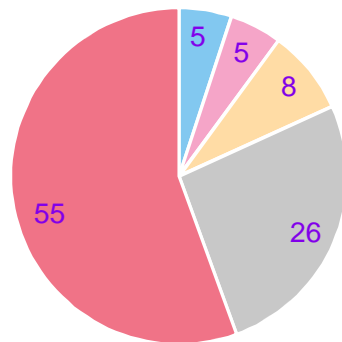


■ Eri mieltä
■ Ei samaa eikä eri mieltä
■ Samaa mieltä
■ Osittain eri mieltä
■ Osittain samaa mieltä

Turvallisuusohjeet

- Noin 80 % oli ainakin osittain sitä mieltä, että turvallisuusohjeista poikkeaminen ei ole hyväksyttävää edes silloin, kun aikataulu on tiukka
- 76 % noudattaa turvallisuusohjeita aina koululla ja 87 % työpaikalla harjoittelussa

Turvallisuusohjeista poikkeaminen ei ole hyväksyttävää edes silloin, kun aikataulu on tiukka (%)

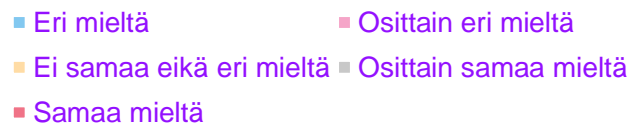
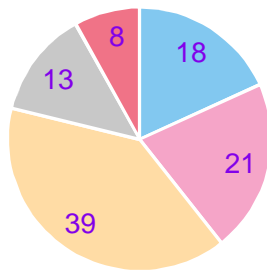


■ Eri mieltä ■ Osittain eri mieltä ■ Ei samaa eikä eri mieltä
■ Osittain samaa mieltä ■ Samaa mieltä

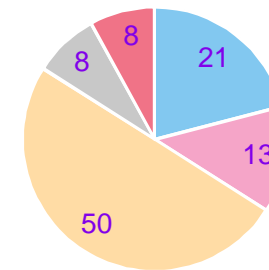
Viestintä

- 40 % oli sitä mieltä, että turvallisesta työskentelystä saa tunnustusta koululla
- 34 % oli sitä mieltä, että turvallisesta työskentelystä saa tunnustusta työpaikalla harjoittelussa

Turvallisesta työskentelystä ei saa juuri mitään tunnustusta koululla opiskeltaessa (%)



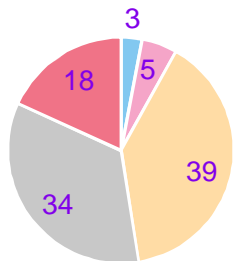
Turvallisesta työskentelystä ei saa juuri mitään tunnustusta työpaikalla harjoittelussa (%)



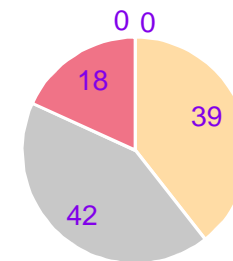
Turvallisuuden rooli

- Noin 80 % on sitä mieltä, että turvallisuusasioiden ottaminen huomioon on osa päivittäistä toimintaa sekä koululla että työpaikalla
- 60 % on ainakin osittain sitä mieltä, että turvallisuusasioihin tulisi kiinnittää enemmän huomiota työpaikalla harjoittelussa (52 % koululla)

Turvallisuusasioihin tulisi kiinnittää nykyistä enemmän huomiota koululla opiskeltaessa (%)



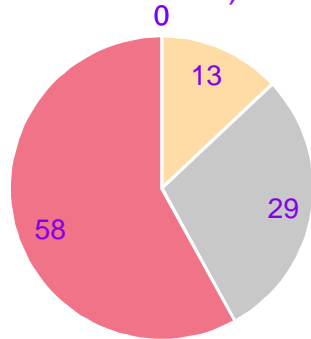
Turvallisuusasioihin tulisi kiinnittää nykyistä enemmän huomiota työpaikalla harjoittelussa (%)



Turvallisuusosaaminen ja koulutus

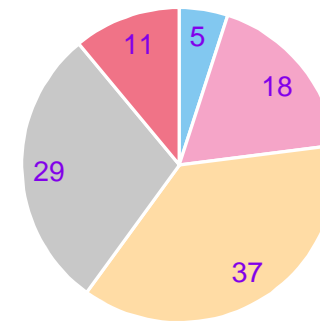
- Suurin osa tietää, miten onnettomuustilanteessa tulee toimia
- 40% haluaisi saada enemmän turvallisuuskoulutusta ennen harjoittelua

Tiedän, miten onnettomuustilanteessa (esim. tulipalon sattuessa) tulee toimia (%)



■ Eri mieltä
■ Ei samaa eikä eri mieltä
■ Samaa mieltä
■ Osittain eri mieltä
■ Osittain samaa mieltä

Haluaisin saada opinnoissani enemmän turvallisuuskoulutusta ennen harjoittelujaksoa (%)

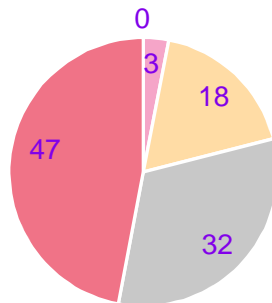


■ Eri mieltä
■ Ei samaa eikä eri mieltä
■ Samaa mieltä
■ Osittain eri mieltä
■ Osittain samaa mieltä

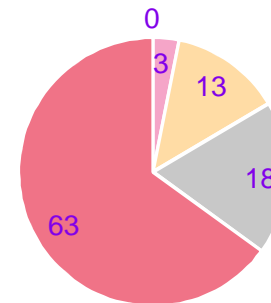
Turvallisuustoiminta

- Melkein puolet ilmoittaa työskentelevänsä aina turvallisesti, vaikka sitä ei erityisesti vaadittaisikaan.
- 63 % ilmoittaa käyttävänsä aina ohjeiden edellyttämiä suojaimia, vaikka ne vaikeuttaisivat työn tekemistä

Toimin työskennellessäni aina turvallisesti, vaikka sitä ei erityisesti vaadittaisikaan (%)



Käytän aina ohjeiden edellyttämiä suojaimia, vaikka ne vaikeuttaisivat työni tekemistä (%)



Yhteenveto ja pohdintaa tuloksista

- Opiskelijat uskovat, että tapaturmia voidaan torjua.
- Opiskelijat pitävät työntekijän varomattomuutta syynä useisiin tapaturmiin -> omalla toiminnalla voi estää tapaturmia
- Turvallisuusohjeista poikkeamista ei pidetä hyväksyttävänä
- Kolmannes ilmoitti, että turvallisesta työskentelystä saa tunnusta työpaikalla -> turvallisen työskentelyn huomioimisella voidaan kannustaa siihen
- Turvallisuusasioihin voisi kiinnittää enemmän huomiota sekä työpaikoilla että koululla.
- Oppilaitoksessa voisi olla enemmän turvallisuuskoulutusta ennen kuin opiskelijat lähtevät työpaikoille.

Kyselyn hyödyntäminen

- Kyselyllä voidaan seurata opiskelijoiden turvallisuusasenteiden kehitystä
- Oppilaitokset ja työpaikat voivat kerätä opiskelijoilta palautetta omasta turvallisuustoiminnastaan ja -opetuksestaan
- Kyselyä voisi käyttää opiskelijoiden valinnassa
- Kyselyä yhdessä läpikäymällä opiskelija ja työpaikkaohjaaja voivat keskustella turvallisuudesta

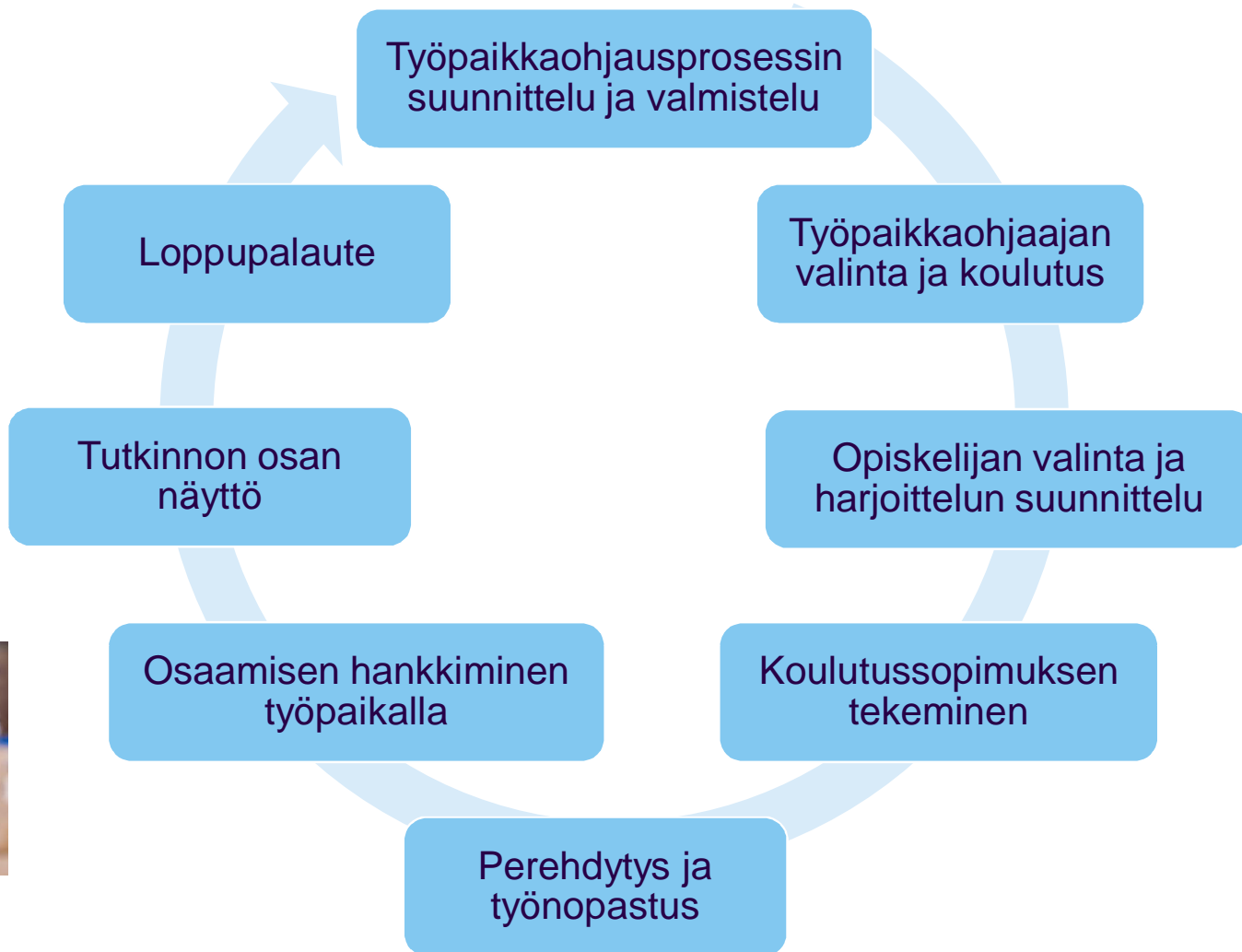
Keskeisiä tuloksia, jatkuu...

- Hyviä käytäntöjä ja kehittämistarpeita yritysten ja oppilaitosten näkökulmista
- Prosessialan opiskelijoiden turvallisuusosaaminen
 - Osaamistarpeiden määrittely yritysten näkökulmasta (haastattelut yrityksissä)
 - Riskienarviointiosaaminen (harjoitus ja sen arviointi)
 - Opiskelijoiden käsitys (kysely)
- Toimintamalli
 - Turvallisuus työpaikoilla tapahtuvassa oppimisessa. Toimintatapoja prosessialan yritysten ja oppilaitosten yhteistyöhön opiskelijoiden turvallisuusosaamisen kehittämiseksi

Toimintamallin tarkoitus

- Prosessialan ammatillisten oppilaitosten ja työpaikkojen yhteistyön tueksi työpaikalla tapahtuvassa oppimisessa
- Prosessialan opiskelijoiden turvallisuusosaamisen edistämiseksi
- Kuvaa työpaikalla tapahtuvan oppimisen suunnittelu- ja toteutusvaiheisiin liittyvät yhteistyökäytännöt esimerkinomaisesti
- Tarkoitettu ensisijaisesti koulutussopimukseen perustuvaan osaamisen hankkimiseen

Työpaikalla
tapahtuva
oppiminen



Valmistautuminen



Toimintatapoja opiskelijoiden turvallisuusosaamisen kehittämiseen yhdessä

- Havaintoja tutkimuksesta, hyviä käytäntöjä ja työvälineitä
 - Tarkistuslista eri vaiheissa huomioitavista asioista
 - Hyvän työpaikkaohjaajan piirteitä
 - Työpaikkaohjaajan koulutuksessa käsiteltäviä asioita
 - Työturvallisuusvastuut
 - Prosessialan opiskelijan olennainen turvallisuusosaaminen
 - Turvallisuussuhtautumiskysely
 - Opiskelijoiden riskienarviointiharjoitus
 - Vinkkejä opiskelijalle
 - Tapaturmatietoa
 - Esimerkkitehtäviä
 - Vinkkejä palautteen keräämiseen

KAIKKI KUNNOSSA? – Valmistautuminen

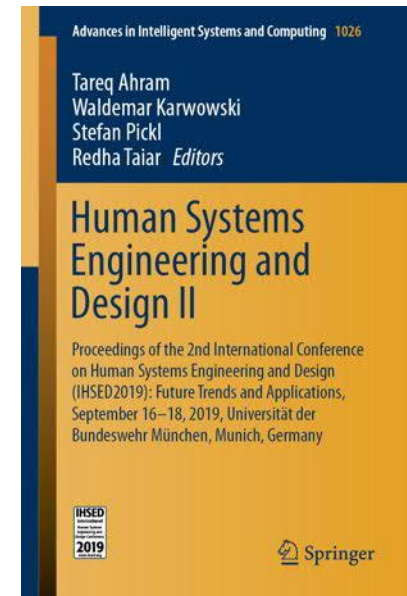
	Oppilaitoksen tehtävät	Opiskelijan tehtävät	Työpaikan tehtävät
Työpaikkaohjausprosessin suunnittelu ja valmistelu	<input type="checkbox"/> Yhteistyön ja toimintatapojen rakentaminen työpaikkojen kanssa <input type="checkbox"/> Oppimistavoitteiden määrittäminen työpaikan kanssa <input type="checkbox"/> Perehtyminen kohteeseen ja työpaikan vaarojen tunnistamisen varmistus <input type="checkbox"/> Prosessimallin laatiminen toiminnan organisointiin		
Työpaikkaohjaajan valinta ja koulutus	<input type="checkbox"/> Ohjaajan kouluttaminen		
Opiskelijan valinta ja harjoittelun suunnittelu	<input type="checkbox"/> Opiskelijan tehtävien suunnittelu työpaikan kanssa <input type="checkbox"/> Opiskelijoiden ammattitaidon ja työkyvyn varmistaminen <input type="checkbox"/> Työoloista tiedottaminen opiskelijalle <input type="checkbox"/> Nuoriin työntekijöihin liittyvien vaatimusten varmistaminen		
Koulutus-sopimuksen tekeminen	<input type="checkbox"/> Työpaikan turvallisuusvastuista ilmoittaminen <input type="checkbox"/> Opiskelijoiden vakuuttaminen		
		Tiedot ja taidot <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Prosessien toiminta <input type="checkbox"/> Kemikaalit ja peruskemia <input type="checkbox"/> Poikkeukselliset ja korkean riskin työt <input type="checkbox"/> Toiminta poikkeustilanteissa <input type="checkbox"/> Ohjeiden lukeminen ja noudattaminen <input type="checkbox"/> Yleiset käytännöt työpaikalla <input type="checkbox"/> Toimintaympäristö <input type="checkbox"/> Kokonaiskuva <input type="checkbox"/> Oman toiminnan seuraukset <input type="checkbox"/> Kokemuksista oppiminen <input type="checkbox"/> Oman osaamisen tunnistaminen <input type="checkbox"/> Ennakoiva ajattelu <input type="checkbox"/> Yrityksen turvallisuuskäytännöt <input type="checkbox"/> Vaarojen tunnistaminen 	Oleellinen turvallisuusosaaminen <ul style="list-style-type: none"> Arvot ja asenteet Kyvyt ja ominaisuudet HYVIÄ KÄYTÄNTÖJÄ – Työpaikalla oppiminen <p>Yhteistyöhön</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Tutkinnon perusteiden avaaminen työpaikan työtehtävien kautta <input type="checkbox"/> Puolivälin katselmus ja palautekeskustelu yrityksen, opiskelijan ja oppilaitoksen kanssa <input type="checkbox"/> Eri osapuolten yhteisen Whatsup-ryhmän perustaminen <p>Työpaikoille</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Oppiminen käytännön tilanteissa, joissa ohjeiden antamisen jälkeen opiskelijan on heti mahdollista kokeilla opetettua asiaa <input type="checkbox"/> Esimies keskustele ohjaajan ja opiskelijan kanssa oppimisen edistymisestä, tarvittaessa työtehtävien ja ohjauksen sopeuttaminen <input type="checkbox"/> Tuetaan monialaista oppimista irrottautumalla omalta osastolta <input type="checkbox"/> Opiskelija mukaan turvallisuuskäytäntöihin, esim. turvakierroksille ja riskienarviointiin <input type="checkbox"/> Esimies ja työryhmä puuttuvat epäsiialiseen käytökseen (esim. myöhästely) <p>Opiskelijoille</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Prosessin ja sen keskeisempien asioiden selvittäminen oma-aloitteisesti <input type="checkbox"/> Aktiivisuus oppimisprosessia tukevien työtehtävien löytämisessä <input type="checkbox"/> Turvallisuustyöhön osallistumismahdollisuuksien selvittäminen, esim. turvallisuushavainnot ja riskienarvioinnit <p>Oppilaitoksille</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Työn turvallisuusasioiden selvittäminen yhdeksi oppimistehtäväksi <input type="checkbox"/> Oppimistehtävien sisältöjen ja aikataulujen tiedottaminen työpaikkaohjaajalle

Käyttökohteita ja hyötyjä

- Nykyisten toimintatapojen arvioiminen ja kehittäminen
- Käytäntöjen yhtenäistäminen
- Hiljaisen tiedon tuominen näkyväksi
- Muistilista
- Uusien opettajien perehdytys
- Työpaikkaohjaajien roolin tukeminen
- Opiskelijoiden turvallisuussuhtautumisen ja –osaamisen kartoittaminen ja kehittymisen seuranta
- Turvallisuusasioiden esillä pitäminen ja huomioiminen eri vaiheissa

Julkaisuja tähän mennessä

- Nenonen, N, Nenonen, S. & Tappura, S. (2019) Process operator students' abilities to assess OSH risks. IHSED 2019 Proceedings, Springer Book.
- Tappura, S., Nenonen, S & Nenonen, N. (2019) Process Safety Competence of Vocational Students. AHFE 2019 Proceedings, Springer book.
- Tappura, S., Nenonen, S & Nenonen, N. (2018) Developing the process safety competence of vocational students. IHSED 2018 Proceedings, Springer book.



Process Safety Competence of Vocational Students

Sari Tappura^(✉), Sanna Nenonen, Noora Nenonen,
and Jouni Kivistö-Rahnasto

Management and Business, Tampere University,
Tampereen yliopisto, 33014 Tampere, Finland
{Sari.Tappura, Sanna.Nenonen, Noora.Nenonen,
Jouni.Kivistö-Rahnasto}@tuni.fi

Abstract. Since safety demands are an integral part of the process industry, process safety competence should be developed accordingly. When developing this competence during the vocational education and training (VET) of process operators, close collaboration between the students, VET providers, and workplaces is essential. The aim of this study was to examine the current needs regarding process safety education in the process industry with respect to VET.

Esityksiä (www-sivuilla)

- Esitys IHSED 2018 –konferenssissa 26.10.2018
 - Developing Process Safety Competence of Vocational Students
- Esitys Oppilaitosten turvallisuuskulttuurin kehittämisverkoston (OPTUKE) symposiumissa 26.9.2018
 - Prosessialan opiskelijoiden turvallisuusosaamisen kehittäminen
- Esitys TTK:n työturvallisuuspäivän seminaarissa 26.4.2019
 - Yritys-oppilaitosyhteistyön hyviä käytäntöjä
- Esitys prosessialan kesäkoulutuspäivillä
 - Nuorten työntekijöiden työelämävalmiuksien ja yritys-oppilaitosyhteistyön kehittäminen
- Esitys IHSED 2019 –konferenssissa
 - Process operator students' abilities to assess OSH risks


Process operator students' abilities to assess OSH risks

Noora Nenonen, Sanna Nenonen & Sari Tappura
Center for Safety Management and Engineering
Industrial Engineering and Management
Tampere University, Finland
sari.tappura@tuni.fi

Lämmin kiitos alustajille, osallistujille ja kaikille yhteistyötahoille!


Seuraa tuloksia verkkosivuilta:

- NuPro-hankkeen verkkosivut: <https://projects.tuni.fi/nupro/>
- Tutkimusryhmän verkkosivut: <https://research.tuni.fi/safety/>

 Tampereen yliopisto

Turvallisuuden johtaminen ja suunnittelu

-Turvallisesti työssä

HAE SIVUSTOLTA 

ETUSIVU AJANKOHTAISTA PROJEKTIT JULKAISUT MATERIAALEJA OPETUS OPINNÄYTEET YHTEYSTIEDOT

Parannamme ihmisten, ympäristön ja organisaatioiden turvallisuutta

Turvallisuuden johtamisen ja suunnittelun tutkimusryhmän tavoitteena on turvallisuuden edistäminen työpaikoilla. Tutkimusryhmämme on toiminut työturvallisuuden asiantuntijana jo vuodesta 1974.

