

INSIJ

TAMPEREEN INSINÖÖRIT RY – 1 • 2023

**HALLITUKSEN UUSI
PUHEENJOHTAJA AIJA KARELO**

PÄÄKIRJOITUS

HAUSSA HYVIÄ VALTUUSTOLAISIA!

Mitenkään ei voisi uskoa, että elämme jo vuotta 2023. Viimeiset vuodet ovat sujahtaneet ohi kuin siivillä. Tampereen Insinöörien toiminnassa tämä vuosi tuo mukanaan valtuustovaalit. Ne pidetään yhdistyksessämme joka kolmas vuosi.

Ehdokasasettelu valtuustoon käynnistyy maaliskuun ensimmäinen päivä ja se kestää aina toukokuun viimeiseen päivään saakka. Ne, jotka miettivät, mitä valtuusto Tampereen Insinööreissä tekee, vain valottaa, että valtuusto tekee suurimmat päätökset Tampereen Insinöörien toiminnasta. Se esimerkiksi tarkkailee yhdistyksen hallituksen tekemisiä ja päätöksiä, päättää yhdistyksen jäsenmaksun suuruuden ja sen, miten yhdistyksen toimintaa vuosittain tullaan kehittämään.

Viimeksi uusi valtuusto valittiin vuonna 2020. Tuolloin ehdokasasettelussa saimme ennätysmäärän henkilöitä valtuustoon. Kolme vuotta sitten ehdokkaaksi asettui yhteensä 50 henkilöä. Tämä oli merkittävä määrä siinä mielessä, että valtuuston koko on juuri 50 henkeä. Mikäli määrä olisi ollut yksikin henkilö enemmän, olisimme päätyneet äänestystilanteeseen. 2020 korona vaikutti huomattavasti elämäämme, ja olimme hieman varautuneesti jo valmistautuneet järjestämään koko 5200-jäseniselle yhdistykselle nettiäänestyksen. Jotenkin kuitenkin tilanne päättyi siihen, että saimme ehdokasasettelulla juuri tasan tarkkaan täyden hallituksen, johon siis kuuluu 25 varsinaista jäsentä ja 25 varajäsentä.

Myös tänä vuonna toivomme, että saisimme aktivoitua teitä asettumaan innolla ehdolle valtuustoomme. Tulemme tiedottamaan aiheesta aktiivisesti kevään aikana kuukausittain lähetettävissä sähköisissä jäsenkirjeissämme. Mikäli siis työskentely TI:n valtuustossa kiinnostaa, kannattaa tarkkailla jäsenrekisteriin ilmoittamaasi sähköpostia. Lisätietoa valtuustovaaleista löydät myös tämän lehden sivulta 32. Järjestöuutiset-osiosta löydät tarkempaa tietoa vaalikelpoisuudesta, valtuustotyöstä sekä ehdokkaaksi asettumisesta.

Toivon, että tulemme näkemään mahdollisimman monia teistä vuoden 2024 tammikuussa toimintansa starttaavassa uudessa valtuustossamme!

Terhi Viianen

Terhi Viianen
päätoimittaja

Insu etsii haastateltavaksi mielenkiintoisia insinöörejä. Ilmoittaudu tai käreäytä kaverisi toimitukselle!
insu@tampereeninsinoorit.org



JULKAISIJA Tampereen Insinöörit ry, Otavalankatu 9 A, 33100 Tampere, p. 045 223 9933, insu@tampereen-insinoorit.org | **PÄÄTOIMITTAJA JA TOIMITUKSEN SIHTEERI** Terhi Viianen | **TAITTO** Mediapaja, Tampereen seudun Työllistämisyhdistys Etappi ry | **KUVANKÄSITTELY** Mediapaja, Tampereen seudun Työllistämisyhdistys Etappi ry | **KANSIKUVA** Kirsi Honkakorpi | **LEVIKKI** 6 000 kpl, Insinöörit, insinööriopiskelijat ja alan yritykset Pirkanmaalla | **PAINO** PunaMusta | **ILMOITUSHINNAT 2023** 1/1s 600 €, 1/2s 300 €, 1/4s 200 €, takasivu + 30 prosenttia | **ILMESTYMINEN** 1/2023 viikko 4–5, 2/2023 viikko 38

SISÄLLYSLUETTELO

Mitä?

Pääkirjoitus

Toiminta & Palvelut

Tulevat tapahtumat

Insinööriin koulutukset

Henkilöt

Vaikuttamisen halu ajoi mukaan järjestötoimintaan

Järjestötoiminnassa korostuu yhteisöllisyys

Työelämä & koulutus

Vuosijuhlat täyttyvät perinteistä, tarinoista ja hauskanpidosta

TIRO ry kunnioittaa perinteitä ja luo uutta

Miten päätyä suoraan konsultin listoille?

Pienet hengähdystauot ovat avainasemassa aivotyössä jaksamisessa

TES-neuvottelut:

työnseisaus ja ylityökielto

Tekniikka & teollisuus & Pirkanmaa

“Hacklabissa parasta on yhteisöllisyys”

Retropelit ihastuttavat yli sukupolvirajojen

Sähkömoottori aura-autoon

Maanrakennus digitalisoituu

Järjestö

Järjestökuulumiset

Puheenjohtajan palsta

Hallituksen yhteystiedot

NETTILEHTI
www.insu.fi



8



10



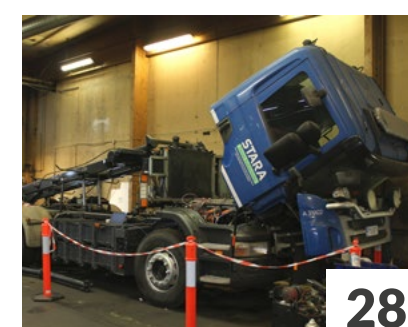
12



16



25



28

TAPAHTUMAT

Tapahtumien lisätiedot ja ilmoittautuminen: www.tampereeninsinoorit.fi

Myynti- ja neuvottelutaitojen kehittäminen

to 9.2.2023 17.30–21.00

Innovation Home, Finlaysoninkuja 21 A, 33210 Tampere

Kaipaatko uusia näkemyksiä, intoa ja inspiraatiota myynti-insinöörin töihin? Tampereen Insinöörit ry järjestää helmikuun alussa myyntikoulutuksen, jossa syvennytään tämän ajan ratkaisumyynnissä tarvittavien osaamisalueiden kehittämiseen, kuten vaikuttamistaidot, asiakasymmärrys ja asiakkaan johdattaminen päätökseen. Koulutus sopii kaikille, jotka toimivat työtehtävissään asiakkaiden, yhteistyökumppaneiden tai sidosryhmien kanssa.

Ilmoittautuminen tapahtumaan 2. helmikuuta mennessä. Lisätietoja ja ilmoittautumisen osoitteessa www.tampereeninsinoorit.fi.

Laskiainen Mustavuoressa

su 19.02.2023 10.00–18.00

Mustavuori, Nokiantie 150

Laskiaissunnuntaita vietetään yhdessä iloisessa ulkoilutapahtumassa Mustavuoressa. Laskettelulipun hinta tapahtumapäivälle on 5 euroa. HUOM! VAIN 1 LIPPU/JÄSEN!

Lippujen myynti jatkuu 10.2.2023 saakka tai niin kauan kuin lippuja riittää. Lisätietoja ja ilmoittautumisohjeet osoitteessa www.tampereeninsinoorit.fi.

Wappubrunssi

ma 1.5.2023 klo 11.00 ja 13.00

Tampereen Insinöörit ry:n toimisto, Otavalankatu 9 A, 33100 Tampere

Vappu ja insinöörin yhteinen brunssi TI:n toimistolla. Tämä kombinaatio on muodostunut jo klassikoksi. Tänä vappuna järjestämme kaksi brunssikattausta (klo. , joissa tarjolla on juhlaan sopivaa syötävää, juotavaa, ilmapalloja ja hyvää seuraa. Brunssin hinta on 5€/osallistuja, alle 3-vuotiaat syövät ilmaiseksi.

Lisätietoja tapahtumasta ja ilmoittautumisohjeet julkaistaan myöhemmin sähköpostitse lähetettävässä jäsenkirjeessämme.



Kesäteatteri: Yksi mies, kaksi pomoa

ke 14.6.2023 klo 18.00

Komediateatteri

Kesäkuussa kokoonnumme Tampereen Insinöörit ry:n perinteiseen kesäteatteriesitykseen Komediateatteriin.

Vuoden 2023 kesäteatteriesitys on brittiläisen käsikirjoitusvelho Richard Beanin drama-tisoima hulvaton Yksi mies, kaksi pomoa. Komedian pääosissa nähdään mm. Mika Nuojua, Ilmari Saarelainen, Jaana Saarinen ja Mika Heiskanen.

Lipunmyynti käynnistyy helmikuussa!



TI 104 vuotta -seminaari: Lauri Reuter

ke 5.4.2023 klo 17.30–20.00

Tampereen yliopiston iso auditorio

Miltä maistuu ruoan tulevaisuus?

Ilmastonmuutos, luonnon monimuotoisuuden häviäminen ja rapistuva kansanterveys asettavat valtavat paineet keksiä ruoantuotanto ja -kulutus uudelleen. Samalla uuden teknologian tarjoamat mahdollisuudet kuulostavat uskomattomilta: juustoa ilman lehmiä, munia ilman kanoja, lihaa soluviljelmistä, proteiinia suoraan ilmasta ja suussa sulavaa rasvaa mikrobeista. Mitä pitäisi ajatella valinnan vapaudesta, kun digitaalinen äiti tekee ruokaostokset meidän puolestamme ja tietää mitä suuhun pitäisi seuraavaksi laittaa?

Ruokateknologia rahasto Nordic Foodtech VC:n sijoitusjohtaja, biotekniikan tohtori Lauri Reuter tarjoilee juhlaseminaarissamme välähdyksiä siitä, miltä ruoan tulevaisuus saattaa näyttää tällä planeetalla – ja seuraavalla.

Seminaari on ilmainen Insinööriliiton jäsenille ja heidän aveceilleen. Ennen illan pääta-pahtumaa tarjoamme osallistujille syntymäpäiväkakkua ja kahvia. Ilmoittaudu tapahtumaan mukaan 29.3.2023 mennessä osoitteessa www.tampereeninsinoorit.fi.

Särkänniemen Huvipäivä

la 5.8.2023

Elokuun ensimmäisenä lauantaina vietetään Särkänniemessä insinöörien Huvipäivää. Jo viidettä kertaa vietettävän ilottelulauantain rannekemyynti käynnistyy kevättalvella 2023.

Lisätietoja tapahtumasta, rannekeiden hinnoista ja ostoajoista julkaistaan myöhemmin sähköpostitse lähetettävässä jäsenkirjeessämme.



INSINÖÖRILIITON KOULUTUKSET

Lisätietoa sekä ilmoittautuminen koulutuksiin osoitteessa: tampereeninsinoorit.fi



Lean Six Sigma keltainen vyö

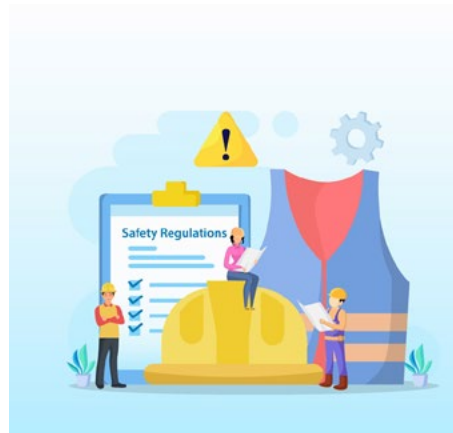
23.2.2023 klo 09.00–16.00

Sokos Hotel Torni

LEAN-ajattelu on johtamisfilosofia, jossa prosessiin tarvittava aika muutetaan enustettavaksi ja sitä lyhennetään jatkuvasti hukkaa etsimällä ja poistamalla. Lean Six Sigma taas on tilastotieteeseen perustuva laatujohtamisen työkalu.

Koulutuksen tavoitteena on, että kurssin suorittanut hallitsee Leanin peruskäsitteet ja Lean Six Sigma DMAIC -projekteissa käytettävät yleisimmät menetelmät sillä tasolla, jotta pystyy tuloksekkaasti työskentelemään kyseisissä projekteissa.

Lisätietoja ja ilmoittautuminen osoitteessa www.tampereeninsinoorit.fi



Työturvallisuuskorttikoulutus

4.4.2023 klo 09.00–16.00

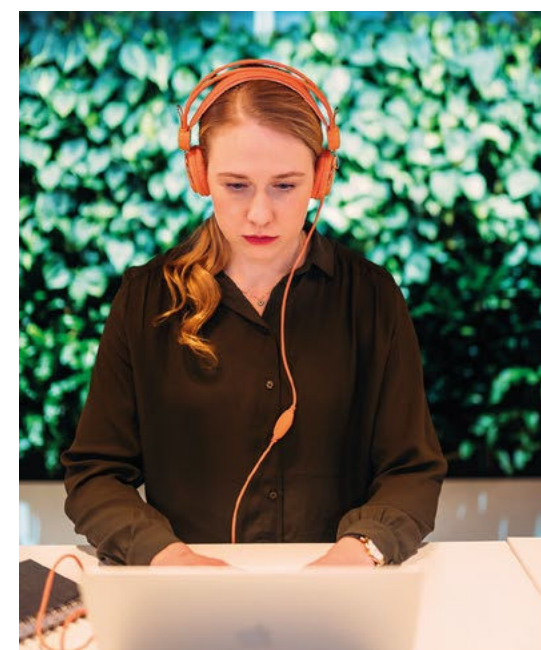
Sokos Hotel Torni

Työturvallisuuskortti on kehitetty yhteisten työpaikkojen työturvallisuuden parantamiseksi. Vaikka kortti onkin varsin laajasti käytössä työpaikoilla, se ei kuitenkaan korvaa työnantajan antamaa perehdytystä.

Lisätietoja ja ilmoittautuminen osoitteessa www.tampereeninsinoorit.fi

Työturvallisuuskorttikäytännön tavoitteena on

- parantaa käytännön yhteistoimintaa yhteisillä työpaikoilla tilaaja- ja toimittajayritysten välillä
- tukea työnopastusta yhteisillä työpaikoilla
- antaa perustietoa työsuojelusta
- vähentää eri tilaajien antamaa päällekkäistä koulutusta
- herättää työpaikoilla kiinnostusta ja motivaatiota oman henkilöstön työturvallisuusosaamiseen
- pyrkiä vähentämään työtapaturmia, vaaratilanteita ja haitallista kuormittumista



ilry.fi/koulutukset

Hyödynnä liiton koulutukset

- Työnhaku
- Urapolun kehittäminen
- Työarjen hallinta
- Ammatillinen osaaminen
- Sovellusten käyttö

Runsas kattaus webinaareja!



INSINÖÖRILIITON WEBINAARIT

6.2.2023	klo 09.00	Asiantuntijan myyntitaidot B2B myynnin tehtävissä
8.2.2023	klo 10.00	Palkkauksen juridiikka ja onnistunut palkkaneuvottelu
13.2.2023	klo 09.00	Psykologinen vaikuttaminen: millaisia keinoja tiede tarjoaa?
17.2.2023	klo 09.00	Robotiikka ja t&k-toiminta tuottavuuden kasvun lähteinä
2.3.2023	klo 09.00	Mitä johtoryhmän pitäisi ymmärtää markkinoinnista?
8.3.2023	klo 09.00	Henkilökohtainen hyvinvointi
10.3.2023	klo 09.00	Eläkkeelle talouden epävarmuudessa
17.3.2023	klo 09.00	Esihenkilötyön juridiikkaa
24.3.2023	klo 09.00	Vuorovaikutus asiakaskohtauksissa
31.3.2023	klo 09.00	Keskeiset talousluvut ja ennusteet
3.4.2023	klo 09.00	Valmentava itsensä johtaminen – Työ ja hyvinvointi haltuun
12.4.2023	klo 09.00	Viisaat työtavat – älykkäällä tavalla pois kiireestä
13.4.2023	klo 09.00	Asiakasarvon rakentaminen ja kilpailussa erottautuminen B2B myyntitehtävissä
14.4.2023	klo 09.00	Sosiaalinen media työnhaun välineenä
19.4.2023	klo 09.00	"Käyttöohjeita ihmisille" – Työyhteisön erilaiset vahvuudet
28.4.2023	klo 09.00	Asiantuntijuus ja oma brändi sosiaalisen median välityksellä
3.5.2023	klo 09.00	Kesytä huijarisyndrooma
5.5.2023	klo 09.00	Hyvän asiakastapaamisen (kasvokkain tai virtuaalinen) toteutus B2B-myyntitehtävissä
9.5.2023	klo 09.00	Neuvotellen maaliin
10.5.2023	klo 09.00	Asiakkaan psykologinen profiili ja siihen adaptoituminen
23.5.2023	klo 09.00	Uusien asiakkaiden hankinta B2B-myyntissä
24.5.2023	klo 09.00	Erinomaisen työntekijän psykologinen profiili
26.5.2023	klo 09.00	Arvot optimaalisen työsuorituksen ohjaajana
31.5.2023	klo 09.00	Yli- ja alisuoriutuminen – optimaaliseen suoriutumiseen asiantuntijatyössä
1.6.2023	klo 09.00	Sparraava vuorovaikutus muutoksen tukena

Suora webinaarilähetys on katsottavissa GoToWebinar- sivustolla. Saat ennen webinaarilähetysten alkua sähköpostiisi linkin, jonka kautta voit rekisteröityä osallistujaksi.

Kaikki webinaarit sekä ohjeet ilmoittautumiseen löydät Tampereen Insinöörien nettisivuilta osoitteesta tampereeninsinoorit.fi

Lisätietoa osoitteesta ilry.fi

VAIKUTTAMISEN HALU AJOI MUKAAN JÄRJESTÖTOIMINTAAN

Tampereen Insinöörit valitsivat uudeksi puheenjohtajakseen pitkään mukana toiminnassa vaikuttaneen insinööri **Aija Karelon**, jolla on miltei kolmenkymmenen vuoden kokemus järjestötyöstä.

Karelo sai ensikosketuksensa järjestötoimintaan jo yläasteikäisenä, kun hän liittyi koulunsa johtokunnan opipilasjäseneksi. Myöhemmin hän on vaikuttanut muun muassa Tampereen Insinööriopiskelijat TIRO ry:n toiminnassa ja ollut mukana opiskelijajäsenenä Pirkanmaan Bioanalytiikot ry:n hallituksessa.

Tampereen Insinöörien toimintaan Karelo tuli mukaan noin seitsemäntoista vuotta sitten. Sen jälkeen hän on toiminut muun muassa hallituksen varapuheenjohtajana ja ollut mukana myös valtuustossa. Hän on ollut TI:n jäsenoimintatiimissä vetäjänä, ja on aikanaan vetänyt myös nuorjäseniä ja työelämätiimiä.

Luottamustehtävien pariin Kareloa ajaa halu vaikuttaa.

– Jos haluaa asioiden olevan toisin, niin lähtemällä mukaan toimintaan asioita on mahdollista muuttaa.

Karelo on aiemmin ikään kuin tietoisesti jättänyt hakeutumatta Tampereen Insinöörien puheenjohtajaksi.

– Nyt päätin kuitenkin vähän haastaa itseäni. Viime vuosien ajan olen toiminut hallituksen ensimmäisenä varapuheenjohtajana eli siltä kannalta nyt järkevää lähteä puheenjohtajaksi. Minusta myös henkilökohtaisesti tuntui siltä, että nyt on vaan oikea hetki.

TIIVIIMPÄÄ YHTEISTYÖTÄ PAIKALLISYHDISTYSTEN KESKEN

Karelolla oli pitkään vastuullaan Tampereen Insinöörien jäsenoiminta sekä Järjestöjohdon neuvottelupäivien (JJNP) ja edustajakokousten koordinointi. Puheenjohtajuuden myötä toiminta näyttäytyy hänelle hieman eri perspektiivistä.

– Minulla ei ole enää näitä kolmea vastuualuetta, vaan minulla on isom-

pi määrä asioita, joita katson eri tavalla kokonaisuutena.

Karelo aikoo paneutua uuteen rooliinsa puheenjohtajana ja luopuu sen myötä myös jäsenoimintatiimin vetäjäydestä.

– Mahdollisesti olen joissakin tiimeissä osittain mukana ja esimerkiksi tiimikoukussa läsnä puheenjohtajan roolissa, Karelo tarkentaa.

Yksi hänen tavoitteistaan on saada lisää ihmisiä mukaan toimintaan. Karelo painottaa myös yhteistyön merkitystä ja näkee esimerkiksi yhteydenpidon muihin paikallisyhdistyksiin erittäin tärkeänä.

– Jatkossa pyrimme tekemään enemmän yhteistyötä muiden paikallisyhdistysten kanssa ja siten tutustumme toisiimme paremmin, jolloin yhteistä hyvää koskevien päätösten tekeminen helpottuu, Karelo täsmentää.

Tulevalle vuodelle on jo suunnitteilla yhteisiä tapahtumia ja yhteistyötä aiotaan tehdä myös jäsenlehden suhteen.

KOHTI UUSIA HAASTEITA

Karelo suhtautuu tulevaan puheenjohtajakauteensa odottavaisin mielin. Uusi rooli tuo mukanaan kuitenkin uudenlaisia vastuuta.

– Kyseessä on minulle uusi ”työ”, jota en ole aikaisemmin tehnyt. Uskon, että jonkinlaisia haasteita tulee varmasti vastaan, Karelo pohtii.

Puheenjohtajana hän pyrkii olemaan helposti lähestyttävä.

– Minä en ole kuitenkaan tekemässä asioita kenenkään yläpuolella, vaan hommat tehdään yhdessä. Toivon, että ihmiset uskaltavat lähestyä minua ja antaa esimerkiksi rohkeasti palautetta – koska se sitten mitä hyvänsä.

Uusi hallitus aloitti toimintansa vuoden

“Onnistuneen hallitustoiminnan kannalta tärkeintä on se, että ihmiset ovat riittävän sitoutuneita ja valmiita tekemään kompromisseja.

alussa ja kokoonpano vaikuttaa lupaavalta. Mukana on kolme uutta jäsentä, joista kaksi on vaikuttanut tiimien toiminnassa jo aiemminkin.

– Onnistuneen hallitustoiminnan kannalta tärkeintä on se, että ihmiset ovat riittävän sitoutuneita ja valmiita tekemään kompromisseja, Karelo sanoo.

INSINÖÖRIN TUTKINTO KUTSUMUSAMMATTI

Insinööriksi Karelo ei päätenyt suinkaan sattumalta. Hän kertoo olleensa jo lapsesta asti kiinnostunut muun muassa tekniikasta ja luonnontieteistä.

Karelo valmistui tekstiili- ja vaatetustekniikan insinööriksi Tampereen ammattikorkeakoulusta vuonna 2004. Tekstiilialan töitä hän ei kuitenkaan tee, vaan työskentelee tällä hetkellä Fimlab Laboratoriot Oy:ssä patologian diagnostiikasta vastaavana hoitajana. Hänen toimenkuvaansa kuuluu muun muassa tuotannosta, tarvikkeista ja ohjeistuksien ajantasaisuudesta huolehtimista.

– Huolehdin myös siitä, että ohjeistukset ovat riittävän selkeitä, jotta niiden



Kuka?

Aija Karelo, tekstiili- ja vaatetustekniikan insinööri

Työskentelee:

Fimlab Laboratoriot Oy:ssä patologian diagnostiikasta vastaavana hoitajana

Vaikuttanut mm.

Tampereen Insinööriopiskelijat TIRO ry:n, Pirkanmaan Bioanalytiikot ry:n ja Akava Pirkanmaan toiminnassa. Ollut mukana Tampereen Insinöörien valtuustossa ja toiminut hallituksen varapuheenjohtajana sekä jäsenoimintatiimin vetäjänä.

avulla pystytään työskentelemään mahdollisimman tehokkaasti. Lisäksi koordinoi jonkin verran myös tuotantoon liittyviä asioita ja pidän yhteyttä esimerkiksi patologiin, genetiikkaan ja muihin sisäisiin kohderyhmiimme.

ETÄKOKOUKSISTA APUA AJANHALLINTAAN

Sen lisäksi, että Karelo on Tampereen Insinöörien puheenjohtaja, hän on myös työssä käyvä perheenäiti ja puoliso. Ollessaan vapaalla hän tekee mielellään käsitöitä ja harrastaa pakohuonepelejä. Työ- ja vapaaajan sekä perhe-elämän sovittaminen yhteen järjestötoiminnan kanssa on luonnollisesti haastavaa.

– Se on onnistunut puolison tuella. Lisäksi lapseni ovat jo teini-ikäisiä. Vaikka heitä täytyy kuskata treeneihin ja tehdä heille lämmintä ruokaa, ei heitä tarvitse enää intensiivisesti vahtia, Karelo naurahtaa.

Nykyisin käytössä olevat toimintatavat helpottavat muun muassa ajanhallintaa. Tänä päivänä erilaiset asiakirjat on mahdollista allekirjoittaa yhdellä napin painalluksella suoraan kotisohvalta. Myös kokouksia voidaan toteuttaa etänä.

– Jos miettii esimerkiksi sitä, että lähteäkö tunteja kestäväään aluekokoukseen Hämeenlinnaan vai osallistuako kokoukseen Teamsin kautta – niin kyllähän etäkokoukseen osallistuminen vie paljon vähemmän aikaa.

Teksti ja kuva: KIRSI HONKAKORPI

JÄRJESTÖTOIMINNASSA KOROSTUU YHTEISÖLLISYYS

Insinööri **Julius Setälä** on vankka kokemus järjestötyöstä. Opiskeluaikanaan hän oli mukana Tampereen Insinööriopiskelijat TIRO ry:n sekä Insinööriopiskelijat IOL ry:n toiminnassa. Lisäksi hän on ollut Insinööriliiton järjestövaliokunnan jäsen ja toiminut Puusuutarit ry:ssä talouspäällikkönä. Yhdeksi tärkeimmäksi asiaksi järjestötoiminnassa Setälä mainitsee yhteisöllisyyden.

Setälä tuli mukaan Tampereen Insinöörien toimintaan kaksi vuotta sitten ja siitä lähtien hän ollut aktiivisesti mukana TI:n nuorjäseniimissä. Vuoden vaihteessa hän aloitti uutena jäsenenä hallituksessa.

Setälä valmistui Tampereen ammattikorkeakoulusta rakennus- ja ympäristötekniikan insinööriksi kaksi vuotta sitten. Kipinä rakennusalaa kohtaan syttyi jo lukioikäisenä hänen ollessaan kesätöissä rakennustyömaalla.

– Lukion jälkeen insinöörin tutkinto alkoi kiinnostamaan – ja luonnollisesti rakennusala, josta minulla oli jo työkokemusta. Isäni, veljeni ja tätini ovat suuntautuneet myös rakennusosalle eli tässä on lisäksi taustalla tietynlainen sukurasite, Setälä naurahtaa.

AIKA LIITTYÄ TI:N HALLITUKSEEN

Valmistuttuaan Setälän ensisijaisena tavoitteena oli hankkia työpaikka, jonka hän löysikin melko pian. Nyt kun työasiat ovat kunnossa, on Setälällä paremmin aikaa paneutua hallitustyöskentelyyn.

– Alkoi tuntua siltä, että nyt voisin ottaa uuden haasteen vastaan ja hakeutua mukaan Tampereen Insinöörien hallitukseen. Tavallaan se on ollut mielessä koko ajan – luonnollisena siirtymänä opiskelijajärjestöissä toimimisen jälkeen, Setälä tarkentaa.

“Saan henkilökohtaisesti paljon siitä, että pystyn olemaan hyödyksi ja osana yhteisöä.”

Vuosien varrella insinöörijärjestöjen toiminta on ehtinyt tulla Setälälle tutuksi. Hän on ollut mukana Tampereen Insinööriopiskelijat TIRO ry:n sekä Insinööriopiskelijaliitto IOL ry:n hallituksessa. Lisäksi hän on toiminut talouspäällikkönä rakennusinsinööriopiskelijoiden yhdistyksessä nimeltä Puusuutarit ry.

– TIRO:ssa toimin ensimmäisen vuoden rahastonhoitajana ja toisen vuoden varapuheenjohtajana. Silloin tuli työnnettyä kädet hyvinkin syvälle TIRO ry:n toiminnan tarkastuksiin ja tilinpäätöksiin, jotka olivat muutamia vuosia jäljessä. Niitä tuli sitten yhdessä hallituskollegoiden kanssa selviteltä, Setälä muistelee.

Insinööriopiskelijaliitossa (IOL ry) toimiessaan Setälä kuului sisäiseen järjestötiimiin, jossa hän oli mukana kehittämässä toimintaa ja koulutuksia. Elettiin vuotta 2020 eli aikaa, jolloin koronaviruspandemia pyyhkäisi ryminällä Suomeen. Koronan myötä tulivat rajoitukset ja karanteenit. Paikkoja suljettiin ja perinteisiä tapahtumia jouduttiin perumaan.

– Tarkoituksenamme oli silloin järjestää opiskelijoille JJNP (Järjestöjohdon neuvottelupäivät). Kun suunnitelmat oltiin saatu valmiiksi, tulikin pandemia päälle ja homma keskeytettiin.

Insinööriopiskelijaliiton JJNP päätettiin sinä vuonna kuitenkin toteuttamaan webinaarimuodossa.

VAIKUTTAMASSA OSANA YHTEISÖÄ

Setälä lähtee mukaan hallitukseen odottavaisin mielin. Mukana hallituksessa on joitakin hänen vanhoja tuttujaan, mutta myös täysin uusia kasvoja. Hän kokee, että Tampereen Insinöörit ovat ottaneet hänet vastaan hyvin.

Yhdeksi merkityksellisimmäksi asiak-

si itselleen järjestötyössä Setälä nostaa yhteisöllisyyden.

– Se on isoin asia, joka on pitänyt minut mukana. Saan henkilökohtaisesti paljon siitä, että pystyn olemaan hyödyksi ja osana yhteisöä. Panostamaan asioihin ja siihen miten ne tehdään – ja sitä kautta tuomaan oman mielipiteeni kuuluviin.

Setälä kertoo oppineensa järjestöissä toimiessaan muun muassa ajan hallintaa.

– Olen luonteeltani sellainen, että minun on ollut hankala sanoa vastuille ja tehtäville ei. Aika paljon olen joutunut siitä opettelemaan. Olen oppinut myös tietynlaista projektihenkisyyttä eli sitä, että asioita tehdään yhdessä ja tietynlaisella aikataululla.

SYSTEMAATTISUUTTA SPONTAANIUDEN TILALLE

Tätä juttua tehdessä eletään vasta joulukuun alkupuolta, eivätkä hallituksen tiimijaoit ole vielä selvinneet. Eniten Setälää kiinnostavat nuorjäseniimi sekä taloudenhoitajan pesti. Mikäli Setälä nimetään Tampereen Insinöörien taloudenhoitajaksi, vetovastuun nuorjäseniimistä ottaa joku muu.

– Tulen satavarmasti kuitenkin olemaan myös nuorjäseniimin toiminnassa mukana. Sille minulla on kaikista eniten annettavaa ja siellä minun omaa panostani tarvitaan eniten.

Setälän mielestä nuorjäseniimin toiminnasta pitäisi tehdä systemaattisempaa.

– Viime vuonna meillä oli kaikenlaisia ideoita, mutta aikataullisista syistä joi-tuen ne jäivät toteuttamatta. Toimintaan pitäisi saada rutiinomaisempi varmuus, Setälä pohtii.

Hän haluaisi, että tulevaisuudessa nuorjäseniimiin otettaisiin mukaan enem-

Kuka?

Julius Setälä, rakennus- ja ympäristötekniikan insinööri

Työskentelee:

Rakennusliitolla aluetoimitsijana

Vaikuttanut mm.

Tampereen Insinööriopiskelijat TIRO ry:n ja Insinööriopiskelijaliitto IOL ry:n hallituksessa. Toiminut Puusuutarit ry:n talouspäällikkönä, Tampereen Insinöörien toiminnassa mukana vuodesta 2020.



Julius Setälän työpaikka sijaitsee uuden Nokia Arenan tuntumassa. Tampereen Insinöörit aikovat tulevana vuonna hyödyntää Nokia Arenan tiloja muun muassa erilaisissa kokouksissa ja tapahtumissa.

män aktiiveja. Tähän asti nuorjäseniimi on haluttu pitää pienenä. Mukana on ollut kolmesta seitsemään henkilöä, ja hommia on tehty hyvinkin tiiviisti.

Pienen ryhmän etuna on se, että luotamus tiimitovereita kohtaan syntyy yleensä nopeammin. Myös kommunikointi on usein helpompaa. Viime vuonna kävi kuitenkin selväksi, että asialla on myös kääntöpuolensa.

– Meitä oli liian pieni porukka, emmekä siitä syystä saaneet tiettyjä asioita tehtyä, Setälä toteaa.

Hänen mielestään mukaan olisi hyvä saada myös ihmisiä Tampereen Insinöörien hallituksen ulkopuolelta.

– Aion kysyä mukaan muutamia kontaktejani. Totta kai mukaan ovat tervetulleita myös muut toiminnasta kiinnostuneet!

RAKENNUSALAN TEKIJÖIDEN TUKENA

Setälä työskentelee aluetoimitsijana Rakennusliitolla, jossa hän neuvoa ja auttaa

rakennusalan työntekijöitä muun muassa työehtosopimuksiin liittyvissä asioissa. – Työnimikkeenä on aluetoimitsija, mutta työehtoasiantuntija olisi ehkä kuvaavampi, Setälä pohtii.

Vaikka työ on välillä haastavaa, Setälä kertoo viihtyvänsä työssään hyvin.

– Näissä hommissa pääsen kehittämään itseäni ja hyödyntämään sosiaalisuuttani. Tykkään siitä, että pääsen tuomaan asioihin hieman erilaista näkökulmaa ja ehkä vähän rikkomaankin niitä totuttuja toimintatapoja.

LASKUVARJOHYPPYISTÄ JÄNNITYSTÄ ELÄMÄÄN

Työssäkäynnin ja järjestötoiminnan ulkopuolella Setälä pelaa mielellään padeliä ja kesäaikaan harrastaa myös frisbee-golfia. Lisäksi hän kertoo aloittaneensa uutena harrastuksena laskuvarjohyppäämisen. Idea laskuvarjohyppäyskurssille lähtemisestä syntyi kaveriporukalla.

– Ryhmän painostuksesta ja yhteisellä hulluudella päätimme lähteä sitä kokeilemaan. Meitä oli kahdeksan hengen porukka, ja meistä neljä jatkoi hyppimistä vielä kurssin jälkeenkin.

Vaikka alkuun hyppääminen vähän hirtittikin, on laji vienyt Setälän täysin mukanaan.

– Viime kesältä on kymmenisen hyppyä plakkarissa.

Laskuvarjohyppyä kohtaan on paljon ennako-oletuksia ja se mielletään usein jopa vaaralliseksi. Setälän mukaan se on kuitenkin äärimmäisen turvallinen laji.

– Meidät on koulutettu hyvin. Kaikki mahdollinen on käyty etukäteen läpi, kuten esimerkiksi vaaratilanteissa toimiminen ja niiden ennaltaehkäisy. Totta kai hyppääminen joka kerta jännittää ja juuri adrenaliini on se, joka lajissa koukuttaa. Jos se olisi helppoa kuin mikä, niin eihän sitä sellaiseen jaksaisi rahojaan kuluttaa, Setälä naurahtaa.

Teksti: ILARI SAVIKKO
Kuvat: JONATHAN MELARTIN



VUOSIJUHLAT TÄYTTYVÄT PERINTEISTÄ, TARINOISTA JA HAUSKANPIDOSTA

Yli kaksisataa juhla-asuihin pukeutunutta henkilöä hurraa kovaan ääneen marraskuisena iltana, kun Hotelli Scandic Rosendahlsissa muistetaan tämän päivän juhlakalua erinäisin lahjoin ja puhein.



Ulkopuolisen silmiin lahjat saattaisivat kuitenkin vaikuttaa hieman erikoisilta. Äsken lahjaksi annettiin päivän sankarin maskotin, eli Jalluna-leijonan kuvalla varusteltu kello, ja seuraavana vuorossa on teemaan sopiva tippateline, joka pudottaa tasaisen varmasti Jaloviinaa shottilaseihin. Viimeistään tässä vaiheessa paikallaolija huomaa, ettei ole aivan tavallisilla pöytäjuhlilla.

Kyseessä on Tampereen Insinööriopiskelijat – TIRO ry:n vuosijuhlat, eli akateemiset pöytäjuhlalat, joissa juhlistetaan TIRO:n 40-vuotista taivalta Tampereen Insinööriopiskelijoiden edunvalvojana.

– TIRO:n vuosijuhlilla juhlistetaan meidän omaa järjestöämme ja sitä, mitä järjestömme edustaa. Vuosijuhlat täyttyvät perinteistä, tarinoista ja hauskanpidosta. Vuosijuhlat onkin päivä, jolloin tuodaan yhteen niin nykyisiä kuin vanhojakin TIROLaisia, insinööriopiskelijoita sekä sidosryhmiä ja työelämän edustajia, kertoo Tampereen Insinööriopiskelijoiden vuoden 2022 puheenjohtaja **Kia Kauppinen**.

VUOSIJUHLAT EIVÄT SYNNY ITSESTÄÄN

Yli kahdensadan vieraan juhlien järjestäminen ei ole missään tapauksessa helppo homma, vaan vaatii parhaimmillaan usealta ihmiseltä yli vuoden valmistelun.

– Näitä juhlia lähdettiin vuotta aikaisemmin suunnittelemaan ja erityisesti loppua

kohden vauhti vaan kiihtyi. Vaikkakin vuosijuhlille on iltajuhlan kaava, sai tässäkin luovuus kukkia ja illan sai suunnitella meidän näköisemmeksi. Vuosijuhlien toteuttamisessa järjestelmällisyydestä ja pitkästä pinasta on hyötyä. Yksin ei näitäkään juhlia olisi järjestetty ja työryhmässä onkin hyvä olla monenlaista osaajaa, Kauppinen jatkaa.

ILLAN VAHVANA TEEMANA INSINÖÖRIEN NÄKYVYYS JA ARVOSTUS

Illan aikana päästiin kokemaan erinomaisten lahjatoteutusten ja perinteisten yhteislaulujen, pelien ja tanssien lisäksi myös puheita alumneilta, korkeakoulu yhteisöltä, kuin yhteistyökumppaneiltakin. Illan puheissa oli vahvana yhteisenä teemana tekniikan kehitys, sekä insinöörien, ja etenkin insinööriopiskelijoiden, näkyvyys sekä arvostus työ- ja korkeakoulukentällä.

Moni juhlijasta kokeekin yhdistystoiminnan olevan tärkeässä asemassa ammatillisen identiteetin rakentamisessa.

– Insinööriä arvostetaan Suomessa, mutta saisi arvostaa vielä enemmän. Tämän arvostuksen eteen Insinööriliitto tekee koko ajan valtavasti töitä. Meillä on monenlaisia kampanjia arvostuksen nostamiseksi ja tietoisuuden lisäämiseksi. Mielestäni suomalaista hyvinvointiyhteiskuntaa ei ole ilman insinöörejä, kertoo Insinööriliiton hallituksen jäsen **Perttu Mukkala**.



Mukkala on toiminut opiskeluaikanaan Tampereen Insinööriopiskelijoissa niin rahastonhoitajana, kuin myös puheenjohtajana ja jatkanut sen jälkeen aktiivisesti eri tehtävissä

Koska vuosijuhlat keräävät yhteen toimijoita ja aktiiveja useiden vuosien ajalta, tarjoavat ne loistavan mahdollisuuden tavata vanhoja tuttuja ja tutustua uusiin ihmisiin.

– TIRO on aina ollut juuri, josta on pystynyt nostamaan insinööri-identiteettiä ja hakemaan sitä kuka minä olen koulutustaustaltani, jatkaa Mukkala ja kehottaa tulevaisuuden insinöörejä olemaan ylpeitä ammatistaan ja pitämään kiinni insinöörikulttuurista myös työelämässä.

Teksti: **TINJA HOKKANEN**

Kuvat: **TI:N ARKISTO**

TIRO RY KUNNIOITTAÄ PERINTEITÄ JA LUO UUTTA

Tampereen insinööriopiskelijat TIRO ry täytti marraskuussa 40 vuotta. Kysyimme 17 vuoden takaiselta puheenjohtajalta ja ensi vuonna aloittavalta uudelta puheenjohtajalta, millaista oli järjestön toiminta 2000-luvun alussa ja mitä se on tänään.

Kaksi maireaa hymyä ja aitoa kiinnostusta opiskelijoiden asioita kohtaan – nämä näen, kun pääsen keskustelemaan kahden Tampereen insinööriopiskelijoiden järjestöaktiivin kanssa. Noin 40 vuotta sitten Tampereen ammattikorkeakoulun Tamkin insinööriopiskelijoille perustettiin opiskelijajärjestö, joka sai nimekseen TIRO ry – Tampereen insinööri- ja rakennusarkkitehtipiilaat. Myöhemmin rakennusarkkitehtien koulutus lopetettiin, joten järjestön nimi muutettiin muotoon Tampereen Insinööriopiskelijat TIRO ry. Paljon on vuosikymmenten kuluessa muuttunut, erityisesti viestinnän digitaalisissa edellytyksissä, mutta ydin on säilynyt: tapahtumia järjestetään aktiivisesti ja ainejärjestöllä on tiivis yhteishenki.

Parikymppisen TIRO:n hallitusta vuonna 2005 johtaneelle **Marjo Nykäselle** kiinnostus järjestötoimintaa kohtaan on tullut, kuten hän luonnehtii, äidinmaidossa. Hänen vanhempansa ja isovanhempansa ovat olleet aktiivisia järjestöissä ja puoluepolitiikassa. Hän kulkikin jo lapsena vanhempiensa mukana erilaisissa tapahtumissa ja kerhoissa. Perheen järjestöaktiivisuuden vuoksi oli jo varhain selvää, että Nykänenkin on todennäköisesti joskus mukana josakin järjestössä. Ennen insinööriopintojen alkua ja Tampereelle muuttoa Kuopiosta kotoisin oleva Nykänen työskenteli nelisen vuotta kotikaupungissaan pesulassa, jossa hän toimi viimeiset kaksi vuotta luottamushenkilönä. Syvempi kiinnostus työmarkkina-asioihin kumpusi sieltä ja kiinnostus työelämään sai Nykäsen hakeutumaan mukaan nimenomaan TIRO:n toimintaan.

Nykänen opiskeli Tamkissa tekstiili- ja vaatetustekniikan insinööriksi vuosina 2002–2007. TIRO:n hallitukseen hän lähti heti opintojen alussa yhteyshenkilönä ja vuoden 2005 hän toimi järjestön puheenjohtajana. Ennen puheenjohtajan pestiä Nykänen toimi TIRO:n hallituksessa sihteerinä ja varapuheenjohtajana. Nykäsellä on paljon kokemusta järjestötoiminnasta ja luottamustehtävistä, ja nykyään hän työskenteleeekin Insinööriiliiton alueasiamiehenä Itä- ja Kaakkois-Suomen alueella.

– Sain harrastuksesta työn itselleni, Nykänen toteaa.

Nykänen pitää puheenjohtajan tehtävää tärkeänä ainejärjestön toiminnan kannalta. Usein ajatellaan, että puheenjohtaja on järjestössä näkyvässä roolissa ja istuu ikään kuin järjestön huipulla.

– Totta kai jonkun täytyy olla se johtaja, joka pitää porukan ja homman kasassa. Puheenjohtaja tekee töitä samalla tavalla kuin muutkin hallituksen jäsenet.

Samaa mieltä on vuoden alussa TIRO ry:n saappaisiin astunut tietotekniikan opiskelija **Miika Lahti**. Lahden mukaan puheenjohtajan tehtävä on pitää järjestön toiminta halutuissa rajoissa ja luoda samalla jotakin uutta.

– Puheenjohtajaksi lähtiessä tärkeintä ei ole omiin saappaisiin sopeutuminen vaan se, että sovitaan yhdessä kaikille hallituslaisille sopivat saappaat, Lahti sanoo.

Kolmatta vuotta insinööriksi opiskeleva Lahti oli kiinnostunut järjestötoiminnasta jo ennen korkeakouluopintojen aloittamista. Hän on ollut partiossa, jossa on saanut kosketuksen hallitustoimintaan. TIRO:n hallitukseen Lahtea on

kannustanut myös muun muassa opiskelukaverit, jotka ovat olleet aiemmin mukana hallituksessa.

– Kiinnostuksen takana on myös halu vaikuttaa paikalliseen opiskelijakulttuuriin ja siihen, miten meidän koulutuksessamme käydään asioita läpi, Lahti kertoo.

Hänen mukaansa hallitustoiminnassa on tärkeää, että opiskelijoilla on hyvä olla – unohtamatta hallituksen jäseniä.

– Puheenjohtajan tulee varmistaa myös, että hallituksella on hauskaa, Lahti sanoo.

”TIRO OLI PERHE”

Millainen ainejärjestö TIRO ry sitten on?

1500 jäsenen raja meni rikki 2000-luvun puolivälin tienoilla, kun Nykänen oli aktiivisesti mukana järjestön toiminnassa. Nykyään TIRO ry:llä on noin 2300 jäsentä ja se kasvaa jatkuvasti. TIRO:lla on toiminnassaan pitkät perinteet ja muun muassa osa tapahtumista on säilynyt 2000-luvun alusta tähän päivään saakka. Esimerkiksi joulu-kuun puolivälissä jäsenistölle järjestetään Pikujolusitsit-tapahtuma, jonka juuret juontavat vuosikymmenten taakse. Pikujouluja tavattiin viettää saunailla merkeissä ja Nykänen onkin iloinen siitä, että niihin on saatu toiminnallisenkin ulottuvuus sitsien myötä.

– On kivaa, että tietyt perinteet säilyvät, Nykänen sanoo.

Niin Nykänen kuin Lahtikin muistelevat lämmöllä jokavuotista viikonloppua, jolloin vanha hallitus vaihtuu uuteen. TIRO ry:n vanha ja uusi, seuraavalle vuodelle valittu hallitus kokoontuvat viikonlopuksi yhteen tutustumaan toisiinsa ja samalla vanha hallitus kouluttaa uuden tehtävänsä.



Jallukaste vihkii joka syksy uudet opiskelijat insinöörityden tielle.



TIROLaisia T-Itse -labratapahtumassa keväällä 2018.

– Se on sellainen tapahtuma, joka aina muistuu mieleen. Siinä perinteet siirtyvät eteenpäin, Lahti luonnehtii.

– Ihan hymy nousee huulille, kun muistelen hallituksen vaihtoviikonloppua, Nykänen jatkaa.

Niin TIRO:ssa koko järjestön tasolla kuin sen hallituksessakin vallitsee lämmin henki ja yhteistyön arvostus. Lahden mukaan TIRO:n hallituksessa olemisessa painottuu – siitä huolimatta, että on edustavassa asemassa – halu olla samalla tasolla kaikkien kanssa. Lahden mukaan TIRO on niin sanotusti yhtä isoa perhettä. Hallituksen tehtävä on Lahden mukaan tuoda opiskelijat koulumaailmassa näkyviin.

Nykäsellä ei Tampereelle muuttaessaan ollut tuttua kaveripiiriä opiskelukaupungissaan. Sen muodostumisessa TIRO:lla on ollut hyvin suuri merkitys. Muualta opiskelemaan tulleilla ei ollut valmiiksi kaveriporukkaa, ja kavereita oli helppo löytää opiskelijajärjestöstä.

– TIRO oli perhe, Nykänen sanoo.

Opiskelijaelämän muutos on puhuttanut viime vuosina korkeakouluissa ja opiskelijoiden keskuudessa. Nykänen ja Lahti eivät tunnista järjestönsä toiminnassa merkittävää perustavanlaatuista muutosta, vaikka moni asia on kehittynyt vuosien saatossa. Erityisesti viestintä on nykyään helpompaa ja monipuolisempaa.

– Meillä oli käytössä ainejärjestön sähköpostilista ja opetuksessa pöytäkoneet ja piirtoheittimet. Nykyään on paljon enemmän mahdollisuuksia niin ainejärjestötoiminnassa kuin opiskelussakin.

Tietotekniikan kehityksellä on myös varjopuolensa. Jo Nykäsen opiskeluaika-

na läsnäolo-opetuksen määrästä keskusteltiin järjestössä.

– Nykyään opiskelijat nousevat aamulla sängystään tietokoneensa ääreen. On paljon mukavampaa olla ympäristössä, jossa opiskelukaverit ovat samassa tilassa, Lahti sanoo.

Myös TIRO ry:n hallitus haluaa olla läsnä opiskelijoiden arjessa, ja heidät tunnistaakin Tampereen ammattikorkeakoululla punaisista huppareista. Lahti haluaa puheenjohtajakaudellaan auttaa opiskelijoita pysymään kiinni opinnoissaan ja valmistumaan ajallaan.

– Koetamme luoda sellaisen ympäristön, että opiskelijat kokevat kuuluvansa opiskelumaailmaan.

AINAINEN TAISTELU TURUN KANSSA

Keskustelun edetessä useaan otteeseen nousee esiin Tampereen insinööriopiskelijoiden ja Turun insinööriopiskelijoiden ikuinen taistelu. Kun kysyn Nykäseltä, mitä hän olisi halunnut TIRO:n hallituksessa ollessaan muuttaa, vastaus kuuluu kutakuinkin näin: ”Varmaan sitä ajatteli silloinkin, että jos sen Turun saisi jätettyä taakse pysyvästi.”

Vastakkainasettelu on peräisin teekkarikulttuurista, josta se on omaksutun myös osaksi ammattikorkeakoulun insinööriopiskelijoiden arkea. On puhuttu, että tamperelaisopiskelijat olisivat käyneet asettamassa kiiloja Turun rajalle ja pomppineet Turussa, jotta se saataisiin irti Suomen mantereesta. Leikkimielinen viharakkaussuhde kertoo myös kaupunkien välisestä välittämisestä.

– Meillä on ollut pitkään Turku vs. Tampere -tapahtuma, joka jostakin syystä lanseerattiin tänä vuonna uudestaan Turku sydän Tampere -nimellä, Lahti kertoo.

Leikkimielisestä kisailusta huolimatta kaupunkien opiskelijat tekevät asioita hyvässä yhteishengessä. Lahti toivoo, että tapahtuman järjestäminen Turun kanssa jatkuu.

– Aina on tällaista pientä vitsinpoikasta turkulaisten kanssa heitetty, Nykänen sanoo.

VANHAT JALOKIVET MUKANA KOHTI UUTTA

TIRO ry täytti marraskuussa 40 vuotta ja sitä juhlistettiin vuosijuhlien merkeissä 230 juhlijän voimin. Tampereen insinööriopiskelijat juhlii vuosijuhlia viiden vuoden välein, mikä on Nykäsen mukaan tyypillistä Insinööriiliiton alaisille opiskelijajärjestöille. Juhlissa käytiin läpi TIRO:n historiaa ja nykytilaa sekä hieman myös tulevaisuutta. Tulevaisuudessa Lahti haluaa vaalia hyväksitodettuja perinteitä mutta luoda myös uutta ainejärjestönsä toimintaan.

– Tietysti haluamme pitää toimintamme jalokivet mukana, mutta samalla kehitteä sitä niin, että se on relevanttia nykypäivänä. Pyrimme pysymään ajankohtaisista asioista ajan tasalla ja ajamaan insinöörin asemaa yhteiskunnassamme, Lahti sanoo.

Vuoden alussa puheenjohtajana aloittanut Lahti pyytää Nykäseltä vinkkejä tulevan hallituskauden varalle.

– En oikein vinkeistä tiedä, sitä tikulla silmään joka vanhoja muistelee. Ylpeänä olen saanut seurata TIRO:n toimintaa liittoyhteisöstä käsin. Ylpeä saan kasvattiseuras-tani olla, Nykänen kiteyttää.



DESIGNER491/DREAMSTIME.COM

MITEN PÄÄTYÄ SUORAHAKUKONSULTIN LISTOILLE?

Insinööriunionin koulutuspäällikkö **Jouni Röksä** kertoo parhaat keinot kiinnittää insinöörejä rekrytoivien headhuntereiden huomio.

Yhä useammin rekrytoinnit tapahtuvat ilman avointa hakua. Unelmien työnantajalta ei kuitenkaan kannata odotella puhelua kotona tumput suorassa, vaan toimita itse aktiivisesti. Insinööriunionin koulutuspäällikkö Jouni Röksän mukaan työnhaku on taitolaji, joka vaatii paljon työtä. Hän huomauttaa, että myös työnhakutaidot pitää opetella. Lisäksi ne täytyy pitää ajan tasalla.

Ensimmäiseksi Röksä kehottaa laittamaan "hakupaperit kuntoon". Sekään ei kuitenkaan riitä, mikäli LinkedIn-profiili ei ole ajan tasalla. Se on Röksän mukaan tänä päivänä välttämätön jokaiselle työnhakijalle.

– Suorahakukonsultit käyvät katso-massa LinkedInin. Hakupaperit voivat olla kunnossa, mutta LinkedIn ei, jolloin

prosessi lopetetaan, koska parasta ennen päivä on mennyt. Heillä on tasokas palvelu, jossa he pystyvät vertailemaan hakijaa ja tämän kilpailijoita. Laita LinkedIn kuntoon jo opiskeluaikana. Vaikka ei haluaisi mennä someen, LinkedIniin pitää mennä, Röksä opastaa.

Vinkkejä houkuttelevan LinkedIn-profilin luomiseen löytyy Insinööriunionin talennearkistosta löytyviltä kursseilta. Tärkeää on kiinnittää huomiota visuaalisiin elementteihin.

– Älä käytä harmaata taustakuvaa. Rakenna taustakuvasta semmoinen, joka kertoo omista kilpailuvalteista tai osaamisesta. Yhdeksän kymmenestä käyttäjä tavallista taustaa. Se jätetään yleensä hyödyntämättä.

Lisäksi huonolaatuinen tai vapaa-ajalla otettu valokuva saattaa kääntyä itseään vastaan. Asiallinen ja laadukas kuva sen sijaan toimii.

– Ilmeen pitäisi olla ainakin hymyn puolella. Yrmy ilme voi olla niin kielteinen viesti, ettei headhunter siitä eteenpäin jatka.

Toinen tärkeä asia ovat profiilin työsuhteen taidot eli skillsit, joiden avulla rekrytoijat suodattavat potentiaalisia työntekijöitä. Työsuhteissa kannattaa vastuiden lisäksi kertoa myös saavutukset. Lisäksi Röksä vinkkaa hakemaan paljon suosittelijoita edellisistä työpaikoista. Myös omia opintoja kannattaa avata enemmän kuin yhdellä lauseella.

Lisäksi erityisesti insinöörialan työnantajat antavat painoarvoa työnhakijan suorittamille kursseille ja projekteille.

Röksän mukaan insinöörien tyypillinen ongelma on vaatimattomuus, joka ei ole valttia työhaussa. Lisäksi alalla osaaminen vanhenee nopeasti, eivätkä firmat välttämättä jatkuvasti kouluta työntekijöitään. Siitä pitää jokaisen siis huolehtia itse.

Insinööriunionin jäsenet voivat suorittaa ilmaiseksi useita verkkokursseja. Niitä järjestetään tulevanakin vuonna yli 500.

OLE AKTIIVINEN TYÖNHAKIJA

Röksä tekee eron passiivisen ja aktiivisen työhaun välille.

– Passiivista hakua on se, että näkee lehdessä avoimen työpaikan ja hakee sinne. Se on passiivista, koska kilpailu on kovinta silloin ja taktista työnhakua osaavat ovat luultavasti vahvemmillä prosessissa.

LinkedIn onkin tehokkampi keino kiinnittää suorahakutoimiston kiinnostus.

– Eräälle kävi niin, että kun hän käynnisti aktiivisen työhaun eli haki työpaikkaa ja ennen kuin ne tulivat saataville yleiseen hakuun, sai hän kaksi työpaikkaa kuukauden sisään.

Röksä neuvoo perehtymään omaan markkinaan ja rekrytoijiin. Pirkanmaalla esimerkiksi moni vuokratyöfirma tekee myös suorahakua.

– Selvitä, keitä henkilöitä näissä firmoissa on. Seuraava askel on tasokas lähestyminen: ensin viesti ja sitten soitto. Ideaalitalanne on, että pääsisi headhunterin juttusille kertomaan omista vahvuuksista.

Röksä kannustaa muutoinkin aktiivisuuteen ja verkostoitumiseen.

– Mikään ei estä sitä, että seuraa yrityksiä ja suorahakuyrityksiä LinkedInissä. Silloin on lähempänä niiden viestintää.

KANNATTAAKO TYÖPAIKKAA NYT VAIHTAA?

Syyskuussa 2022 akateemisten työntekijöiden työttömyys lähti kasvuun, mutta toistaiseksi ei vielä insinöörien osalta.

Tällä hetkellä liittoon kuuluvien työttömyys on alle 2,5 prosenttia, kun taas kaikkien insinöörien 4 prosenttia.

– Työn laskutettavuus ja asiantuntijuus on suojellut tähän mennessä insinöörejä. Nyt ollaan menossa kohti taantumaa keväällä 2023. Valmistuvien insinöörien kesätyöpaikkojen haussa kannattaa olla aktiivinen, koska se tulee vaikeutumaan alkuvuoden jälkeen, Röksä avaa tilannetta.

Mikäli nyt suunnittelee työpaikan vaihtoa, kannattaa ensin selvittää yrityksen tämänhetkinen kunto tarkastelemalla sen tulosta.

– Jos on huolestuttavia merkkejä, kannattaa katsoa kilpailijoiden tilanne. Jos menee hyvin, ei kannata vaihtaa. Jos yritys on tehnyt tappiota ja liikevaihto pudonnut, kannattaa testata omaa kuntoa. Jos hakee 10:een työpaikkaan, haastatteluun pitäisi päästä 1-5 paikoista. Jos tämä onnistuu, kannattaa tarkistaa uuden yrityksen luvut ja, jos ne ovat vanhaa paremmat, tehdä vaihdos.

Röksä suosittelee laittamaan työhaakuun liittyvät dokumentit jo etukäteen kuntoon, vaikka ei työpaikan vaihto ei tällä hetkellä olisi ajankohtaista.

– Kukaan ei tiedä, mitä yritysrintamalla tapahtuu. Voi tulla yllättävä lomautus, jos yritys joutuu yrityskaupan kohteeksi. Kannattaa arvostaa omaa ammattitaitoa, eikä toimia vasta vahingon tapahtuessa. Insinöörin luonteeseen kuuluu, että varaudutaan riskeihin.

Röksä muistuttaa, etteivät yksittäiset kriisit horjuta vuosien varrella kartutettua osaamista.

– Insinöörin kannattaa olla ylpeä omasta ammattitaidosta, ei sitä yksi sota tai korona muuta. Luota siihen, että ura kantaa, kun osaamisesta pitää huolta.

LIITON APU OLI KORVAAMATON

Projektininsinöörinä Pirkanmaalla työskentelevä **Juhamatti Laaksonen** tietää,

miten haastavaa työnhaku saattaa pahimmillaan olla.

Laaksonen oli vuonna 2014 liikenneonnettomuudessa, jonka seurauksena hän joutui pyörätuoliin. Onnettomuuden ja pitkän kuntoutumisen jälkeen hän jatkoi jonkin aikaa töissä, mutta päätti työmaalla liikkumisen hankaluuden takia lähteä jatkokouluttautumaan sähkötekniikan alalla. Sen jälkeen työnhaku tuntui erityisen haastavalta, koska työkokemus sähkösuunnittelusta oli vielä suppeaa.

– Tuntui, että työpaikan saaminen on mahdotonta, kun mikään ei vienyt edes siihen, että pääsisi haastatteluun. Yleensä olen aina saanut paikan kun, olen päässyt haastatteluun, mutta isoin haaste oli päästä sinne. Keinot loppuivat kesken.

Kun Laaksosesta tuntui, että hän oli kääntänyt jo kaikki kivet, hän keksi vielä pyytää apua Insinööriliitolta. Sieltä työhaussa riensi apuun koulutuspäällikkö Jouni Röksä.

Yhdessä Röksän kanssa he laittoivat Laaksonen CV:n ja hakemuksen kuntoon ja tekivät Laaksosesta LinkedIn-profiilin.

– Jouni listasi paikallisia firmoja, joita haettiin. Se oli todella taktista ja tarkkaa työnhakua.

Lopulta Laaksonen pääsi töihin ensimmäiseen firmaan, jonka listalta valitsi.

– Uskon, että LinkedIn oli iso tekijä. Onhan siellä kaikki tieto helposti nähtävissä työnhakijasta. Se on mielenkiintoisempi kuin perinteinen CV, jolla on todella vaikea erottua.

Sen jälkeen Laaksonen on vaihtanut jo kerran työpaikkaa. Tällä kertaa se sujui helpommin. Uusi työpaikka löytyi osittain vanhojen tuttavuuksien kautta, mutta Laaksosesta oli lyödyä viilattu LinkedIn-profiili tiskiinkin. Tuttava näytti sen työnantajalle ja Laaksonen sai paikan.

Laaksonen mielestä suurin haaste työhaussa on oman osaamisen sanoittaminen paperille. Hän pohtii, että mikäli itseään on vaikea kehua voi pyytää puolisoa tai jotakin muuta läheistä ihmistä kertomaan positiivisia asioita itsestä.

Laaksonen kiittelee Insinööriliittoa saamaansa apua.

– En osannut aikaisemmin liittoa ajatella, kun se yllätti, kuinka nopeasti sieltä sai hyvän avun työnhakuun. Sinne kannattaa ottaa mieluummin yhteyttä kuin jäädä yksinään pyörittelemään asiaa. Ajattelin, etten voi ainakaan enää mitään hävitä. Voitin aika paljonkin.

PIENET HENGÄHDYSTAUOT OVAT AVAINASEMASSA AIVOTYÖSSÄ JAKSAMISESSA

Insinöörin työ on usein ajattelua vaativaa ja ihmisen kognitiivinen kapasiteetti on kovassa käytössä. Työpäivän aikana työstä voi palautua monin pienin keinoin, joiden avulla aivot pysyvät virkeänä työpäivän jälkeenkin.

Tietotyö, aivotyö, tiedolla työskentely, ajatustyö. Nämä kaikki termit viittaavat työhön, jota tehdään pääosin omalla päällä, eli sellaiseen, jossa aivot ovat pääosassa. Tietotyötä luonnehtii kolme keskeistä asiaa. Ensinnäkin tietotyössä ihminen käyttää ja käsittelee tietoa työtehtäviä tehdessään. Toiseksi työssä pärjääminen vaatii osaamisen ylläpitämistä ja päivittämistä. Kolmas on se, että työkalut ovat digitaalisia. Työn tulos siis syntyy omilla aivoilla, mutta siihen käytettävät työvälineet ovat teknologisia. Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että tietotyöläinen viettää työpäivänsä usein tietokoneen ääressä istuen.

Tietotyössä siis ihmisen tietoa käsittelevä systeemi on kovilla. Sen lisäksi, että aivot tekevät kovaa työtä, tuottavat käytettävät työvälineet kuormitusta. Tietokoneen näytön tuijottaminen rasittaa silmiä ja päästä ja voi vaikeuttaa työn sujuvuutta. Tietotyöhön liittyykin monia kuormittavia tekijöitä, jotka harvemmin johtuvat itse työstä – useimmiten ulkoiset olosuhteet tekevät työstä kuormittavaa. Työterveyslaitoksen Aivotyökyselyn (2022) mukaan suurin osa aivotyön kuormituksesta liittyy nimenomaan ulkoisiin olosuhteisiin, joissa työtä tehdään. Työssä kuormittavia tekijöitä voivat olla muun muassa puhehäly työpaikalla, keskeytykset työhön, epäselvät, vaikeasti löydettävät tai ristiriitaiset ohjeistukset, viesti- ja tietotulva sekä monen asian yhtäaikainen mielessä pitäminen.

– Tällaiset olosuhteet vievät rajallista muistikapasiteettiamme. Kuormitusta syntyy, kun joudumme tekemään tietotyötä olosuhteissa, jotka haittaavat työn tekemistä. Se on vähän sama kuin jos fyysisen työn tekijä laitettaisiin kaivamaan ojaan sata kiloa painavalla lapiolla painavat varusteet päällä, sanoo Työterveyslaitoksen tutkimuspäällikkö **Virpi Kalakoski**.

Kalakosken mukaan tietotyö on työn tekijälle monin tavoin mieluista. Useimmiten aivotyön tehtävät ovat työntekijöitä innostavia ja kuormitus tulee työtehtävien ulkopuolelta.

– Joskus vaikkapa kuulee, että lukemisen ja kirjoittaminen kuormittavat. Todelisuudessa kuormitusta luo se, että näitä asioita tehdään esimerkiksi aikapaineessa tai hälyssä, Kalakoski jatkaa.

Kuinka tietotyön olosuhteita sitten voisi parantaa? Esimerkiksi työyhteisössä voi yhdessä miettiä, mikä omalla työpaikalla eniten aiheuttaa kuormitusta.

– Yhdessä voidaan sopia pelisäännöt esimerkiksi siitä, milloin yhteisessä työtillassa saa pitää ääntä ja milloin on aika hiljaiselle keskittymistä vaativalle työlle, Kalakoski sanoo.

Hänen mukaansa kyse on työsuojeluasiasta. Työnantajan tulee pitää huoli siitä, että työolot eivät aiheuta sellaista psykososiaalista kuormitusta, joka on terveydelle haitallista. Työnantajan tehtävä on varmistaa, että työn olosuhteet ja työvälineet ovat sellaisia, että työn tekeminen on mahdollista ja ihminen voi hyvin.

Esihenkilöt voivat esimerkiksi kehityskeskusteluiden yhteydessä pyytää työntekijöitä ottamaan esiin työssä kuormittavia asioita ja tätä kautta pyrkiä parantamaan olosuhteita työpaikalla. Työpaikalta tulisi esimerkiksi löytyä tilat hiljaiselle ja keskittymistä vaativalle työlle. Tietotulvaa voi vähentää esimerkiksi sopimalla tietyistä viestintäkanavista, joiden kautta työpäivän sisäisistä asioista viestitään.

– Hyviä ratkaisuja löytyy miettimällä näitä asioita yhdessä. Ei kukaan oikein tee yksin töitä nykyään, Kalakoski sanoo.

TAUKOJEN MERKITYS KOROSTUU TIETOTYÖSSÄ

Työn sujuvuuden kannalta erityisen suuri merkitys on taukojen pitämisellä työpäivän aikana. Koronapandemia ja siitä aiheutunut etätyöhön siirtyminen ovat johtaneet siihen, että taukojen pitäminen kotona työskennellessä voi unohtua.

– Ei ole työkavereita nykimässä hihasta, että nyt lähdetään syömään tai kahvihuooneeseen, johon on helppo mennä. Kotoa käsin työskennellessä taukojen pitämiseen ei tule tukea työyhteisöstä, Kalakoski sanoo.

Työpaikalla tulee myös luonnollisemmin liikuttua paikasta toiseen, esimerkiksi työpisteen ja neuvotteluhuoneiden ja vaikkapa juuri mainitun kahvihuooneen välillä. Etätöissä helposti viettää saman pöydän ääressä koko päivän.

– Työpaikalla saattaa törmätä työkaveriin, joka kysyy jotakin, mikä ei liity omaan

sillä hetkellä työn alla olevaan tehtävään. Siinä hetkessä se voi tuntua ärsyttävältä, mutta se luo tarpeellisen hengähdystauon intensiiviseen työhön, tuo uusia ideoita ja auttaa pysymään kärryillä työpaikan asioista.

Kalakoski suosittelee, että jo työpäivän aikana pidettäisiin lakisääteisten taukojen lisäksi niin sanottuja mikrotaukoja, joilla pääsee irrottautumaan työstä, vaikka ihan lyhyeksiinkin hetkeksi. Työntekijä voi esimerkiksi hengittää pari kertaa syvään ja katsoa ulos ikkunasta 20 sekunnin ajan. Pienet irrottautumisesta työstä työpäivän aikana ovat tärkeitä, jotta työpäivän päätyttyä palautuu nopeasti ja jaksaa viettää itselle mielekästä vapaa-aikaa.

– Työpäivän aikana palautuminen on todella tärkeää, Kalakoski sanoo.

Tärkeää on myös tunnistaa, millaisia taukoja mihinkin kohtaan tarvitsee. Jos huomaa, että vireystaso alkaa laskea ja ajatustyö jumiutuu, voi tehdä jotakin fyysisesti rasittavaa liikettä, mikä aktivoi elimistöä. Kun työntekijä tekee jotakin muuta välillä, työtehtävän pariin palatessaan hän pystyykin näkemään asian uudella tavalla.

– Voi esimerkiksi punnertaa pari ker-

taa tai käydä pihalla. Samalla tulee nollattua ajatukset ja jaksaa taas jatkaa työtehtävän parissa, Kalakoski sanoo.

Stressin vallatessa ajatuksia työpäivän aikana oloaan voi rauhoittaa pitämällä palauttavan tauon, esimerkiksi venyttellä ja hengitellä hetken. Se voi auttaa rauhoittumisessa, jolloin pystyy taas keskittymään työtehtävään.

TOIMIVIA TYÖSKENTELYTAPOJA ON MONIA

Kalakosken mukaan hyödyllistä on myös oppia tunnistamaan, milloin itsellä on paras hetki tehdä vaativimpia työtehtäviä. Ihmiset ovat asian suhteen yksilöllisiä: toiselle paras hetki perehtyä vaativiin työtehtäviin on heti työpäivän alussa, kun toisille sopii paremmin rauhallinen herääminen kevyempien hommien parissa.

Aivotyötä vaativia tehtäviä on erilaisia, ja toiselle helpolta tuntuva tehtävä on toiselle haastava. On hyvä tunnistaa omat vahvuudet ja oppia tietämään, mikä on itselle helppoa ja mikä vaativampaa. Tämän myötä omaa työpäiväänsä voi jaksottaa itselleen sopivaksi.

– Jos jämähtää johonkin tehtävään, on hyvä tietää, että voi tarruttaa välissä johonkin muuhun. Vaihtelu työpäivissä auttaa jaksamaan aivotyöskentelyä vaativassa työssä, Kalakoski sanoo.

Usein tietotyössä on kyse siitä, että työtä pitää muuttaa, jotta siitä tulee sujuvampaa. Harvoin kyse on ihmisestä itsestään.

– Hyvin usein ihmiset kokevat, että työssä pärjääminen on kiinni henkilökohtaisista ominaisuuksista, esimerkiksi huonosta muistista tai siitä, ettei huomannut jotakin asiaa. Ihminen nyt vain on sellainen, että sillä on huono muisti. Meidän pitäisi olla tietoisia siitä, että ihmisen tarkkaavaisuudella ja muistilla on rajat. Vastaavasti meillä on korkeintaan kaksi kättä, joilla hommia tehdään, Kalakoski sanoo.

– Eivätkö insinöörit aina sano, että kyse ei ole virheestä vaan ominaisuudesta? Työt tulisi järjestää niin, että ihminen pärjää siinä ihmislaajalle tyypillisillä hyvin rajallisilla ominaisuuksilla. Omia tietoja ja taitoja kannattaa kehittää, mutta tarkkaavaisuuden ja muistin rajoja ei voi yksilöllisesti jumpata, vaan ne pitää opetella kiertämään hyvillä toimintatavoilla, Kalakoski summaa.



SERGEY TOLMACHYOV/DREAMTIME.COM

Teksti: **SALLA RAJALA JA TERHI VIIANEN**
 Kuva: **INSINÖÖRILIITTO**

Pitkien TES-neuvotteluiden tulos

TYÖNSEISAUS JA YLITYÖKIELTO

Teknolohiateollisuuden ylempien toimihenkilöiden työehtosopimusneuvotteluita on käyty elokuun loppu-puolelta saakka. Uuden työehtosopimuksen neuvottelut teknolohiateollisuuteen ja suunnittelu- ja konsulttialalle olivat hankalat, koska osapuolilla on hyvin erilainen näkemys mm. palkasta.

— **O**sapuolilla oli iso näkemysero palkkaratkaisusta – sen rakenteesta ja suuruudesta, neuvotteluissa mukana ollut Insinööriliiton työehtoasian-tuntija **Hannu Takala** kertoo.

Työpaikoilla oltiin kovasti kiinnostuneita palkasta ja erityisesti yleiskorotuksesta, mutta tarkkoja lukuja Takala ei voinut antaa neuvotteluiden aikana, sillä suomalaisen neuvottelukulttuuriin yleisesti kuuluu se, että tarjouksia ja esityksiä ei huudella ulkopuolisille.

— Sen voin kuitenkin nyt sanoa, että lähtökohtaisesti näkemysero on suuri. Vaikka ratkaisua olisi haettu kirkko keskelle kylää -tavalla niin se ei olisi meille YTN:ssä riittänyt.

YTN haki palkkaratkaisusta riittävää yleiskorotusta.

— Teimme kyselyjä jäsenistöön palkkaratkaisusta. Kyselyiden perusteella yli 90 % pitää yleiskorotusta joko tärkeänä tai erittäin tärkeänä. Siinä oli se, millä veimme palkkaratkaisua eteenpäin.

Helsingin Sanomat julkaisi joulukuussa artikkelin, jossa kerrottiin, että lehden tietojen mukaan YTN halusi viiden prosentin yleiskorotuksen, kun taas työntajien tarjous tuolloin oli 0,7 prosentin yleiskorotus ja 1,3 prosentin paikallisesti jaettava erä.

JOULULAHJAKSI PÄÄTTYNEET NEUVOTTELUT

Neuvottelut ylempien toimihenkilöiden teknolohiateollisuuden ja suunnittelu- ja konsulttialan uusista työehtosopimuksista katkesivat maanantaina 5.12. Ratkaisun hakeminen siirtyi sopimusalojen työehtosopimusten mukaisesti sovintolautakuntaan.

— Kun sopimusta ei saatu aikaan määräajassa, sovintolautakunta oli velvoitettu käsittelemään niin sanottua työriitaa kahden viikon ajan ja yritti sovittaa ja saada aikaiseksi neuvottelutulos, kertoo Takala.

Sovittelu kesti kaksi viikkoa ja päättyi 19.12. Tulosta ei tullut, joten sovintolautakunta ehdotti, että osapuolet jatkavat vielä neuvotteluja.

Takalan mukaan pitkäksi venyneet neuvottelut selittyvät osaltaan sillä, että sopimustekstien laatimisessa meni pitkä aika. Näin ollen palkoista päästiin keskustelemaan vasta myöhäisessä vaiheessa ja siinä osapuolten kannat erosivat merkittävästi toisistaan.

UUSIEN TYÖNTEKIJÖIDEN OLTAVA SOPIMUKSETTOMASSA TILASSA TARKKANA

Teknolohiateollisuuden työehtosopimukset umpeutuivat marraskuun lopussa. Joulukuun alusta saakka toimialalla on vallinnut sopimukseton tila. Tänä aikana työntekijöillä ei siis ole voimassa olevaa työehtosopimusta. Miten se on vaikuttanut työntekijöihin?

Takalan mukaan tilanne ei vaikuttanut työntekijöihin, joiden työsuhte on alkanut edellisen sopimuksen voimassaoloaikana. Sen sijaan niiden, jotka ovat aloittaneet uudessa työssä aikana, jolloin vallitsee sopimukseton tila, on pitänyt olla tarkkana.

— Tällaisessa TES-tilanteessa pitää työ-sopimus tehdä huolellisesti, että siihen tulee kaikki tarvittavat työehdot kirjattua, koska sitä ei voi sitoa työehtosopimukseen.

Neuvottelut kompastuivat osapuolten merkittäviin näkemuseroihin palkkaratkaisussa, kertoo Hannu Takala.



TYÖNSEISAUS HELMIKUUN ALUSSA

17. tammikuuta neuvotteluissa päädyttiin tilanteeseen, jossa YTN ilmoitti teknolohiateollisuuden alalle kolmipäiväisen työnsesauksen osalle alan yrityksistä. Työnsesaus, eli toisin sanoen lakko, käynnistyy helmikuun 1. päivänä ja se koskee kaikkia teknolohiateollisuuden ylempien toimihenkilöiden työehtosopimuksen mukaisia tehtäviä.

Samana päivänä julistettiin sopimusalalle myös ylityökielto ja vapaa-aikana työasioissa matkustamisen kielto ylempille

toimihenkilöille. Kiellot astuivat voimaan 18.1. ja ovat voimassa toistaiseksi.

— Kyseiset kiellot ovat laillisia ja lisäksi helposti noudatettavia, koska ylitiöiden tekeminen ja vapaa-aikana matkustaminen edellyttää työaikain mukaan aina työntekijän suostumusta, Takala selvittää.

— Tilanne on valitettava ja toivotaan, että työriita ratkeaa sovittelumenettelyssä valtakunnansovittelijan kanssa, eikä tarvitsisi ryhtyä jatkotoimenpiteisiin.

Takala toteaa haastattelun lopuksi vielä, että insinööri on myös ansainnut palkankorotuksensa.

YTN on koonnut työnsesauksesta nettisivuilleen kattavan tietopaketin osoitteeseen www.ytn.fi.

Lisäksi neuvottelujärjestöllä on lakkoa koskevia kysymyksiä varten puhelinpäivystys numerossa 09 4272 7766.

Puhelinpäivystys on auki ke 18.1.–ma 30.1. klo 9–15, ti 31.1.–pe 3.2 klo 9–18 ja ma 6.–ti 7.2. klo 9–15

Teksti ja kuvat: EMMA LILLQVIST



Hacklabin kruununjalokivi toivottaa kävijät ja vierailijat tervetulleeksi sisäänkäynnin vieressä.

Tampereen Nekalassa on verstaas, jossa voi tehdä mitä vain maan ja taivaan väliltä

“HACKLABISSA PARASTA ON YHTEISÖLLISYYS”

Vanha tiilirakennus seisoo uljaana kirpeässä talvipäivässä, ja seinän kyljessä lukee jokseenkin vaatimattomasti *Hacklab*. Heti halliin sisään astuessa kohtaa ilmassa leijailevan puun tuoksun, ja somalle väliovelle pujotellessa varastoitujen tarvikkeiden välistä huomion kiinnittää valtava, lonkeromainen hökötys.

“Tää on meidän Maakrapu, Hacklabin pitkäaikainen aktiivi **Arno Munukka** esittelee. Kone on ilman pyöriä eteenpäin eriskummallisten lonkeroidensa avulla kulkeva kärry. Se on yksi Hacklabissa valmistuneista tuotoksista, joka tehtiin alun perin kilpailemaan Pyykin mäkiautokilpailussa vuonna 2019.

Hacklab on yhteisöllinen työpaja, jonka idea rantautui Suomeen 2010-luvun alussa. Tuolloin perustettiin ensimmäiset verssaat Tampereelle, Turkuun ja Helsinkiin.

– Nyt Suomessa on kaiken kaikkiaan 15 Hacklabia. Ensimmäiset vastaavanlaiset tilat ovat olleet jo 90-luvulla Saksassa, Arno Munukka kertoo.

Munukan mukaan nimenomaan teknologia on se, mikä nostaa Hacklabin jalustal-



Arno Munukan takana olevaan karttaan merkitään nastoilla kaveri-Hacklabien maat, joista on vierailtu Tampereen tiloissa.

Arno Munukka on ollut jo vuosikymmenen ajan mukana Hacklabin toiminnassa.



le muiden yhteisöllisten työtilojen joukossa.

– Varmasti vastaavaa toimintaa on ollut olemassa pitkään, mutta teknologian kannalta vasta viime vuosikymmenien aikana on tultu siihen pisteeseen, että esimerkiksi 3D-tulostaminen olisi kaikille saatavilla olevaa teknologiaa, Munukka sanoo.

Munukka on itse ollut vuosia Hacklabin aktiivinen jäsen jo 10 vuoden ajan, ja tätä nykyä vuokraa myös pientä toimistotilaa yritykselleen pajan alati laajenevista tiloista. Tilaa Hacklabissa riittääkin, yhteensä 700 neliometriä erilaista hiomakonetta, sirkkeliä, laserleikkuria, tekstiilityötarpeita, ja maalaustarvikkeita. Jopa tulityölle on oma työnurkkansa.

– Se on aika hienoa, että täällä pystyy tarpeen tullen myös jopa hitsaamaan, Munukka hymähtää.



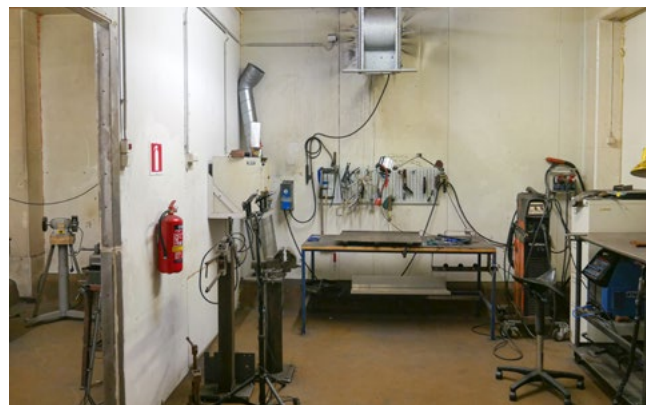
Markus Rytönen valmistaa Hacklabin tiloissa 7. omatekemäänsä kenkäpariaan.



Esa Multanen ja Risto työn touhussa.



Näsinneula piirtyy tasavirtalähteen oikosulun sisään Tampereen Hacklabin logossa.



Hacklabissa voi myös hitsata.

Yhdistyksen tilat löytyivät alun perin lähempää Tampereen keskustaa, Peltokadun tienoilta. Ne alkoivat kuitenkin ennen pitkää käydä ahtaiksi, ja Hacklab siirrettiin Nekalaan, vanhan teurastamon tiloihin.

– Alunperin vuokrasimme vain murto-osaa nykyisistä tiloista, ja tarpeen tullen täällä on voitu jatkaa laajentumista, esimerkiksi toisten vuokralaisten muuttaessa pois tiloista, Munukka kertoo.

Vähän laskutavasta riippuen, Nekalan Hacklabin voi jakaa 9 eri alueeseen; puu-, tekstiili-, kemia-, maalaamo-, plasma-, laser-, elektroniikka-, metalli- sekä tulityöpaja.

ENSIMMÄISEN TITTELISTÄ KILPAA

Arno Munukan mukaan **Jarkko Moilanen** veti Tampereen Hacklabin perustamista etunenässä.

– Siinä on lähti idea jossain muutaman henkilön keskusteluryhmässä liikkeelle, minkä jälkeen perustettiin yhdistys ja nettisivut saatiin pystyyn vuonna 2009, Munukka muistelee.

Suomen ensimmäisen Hacklabin tittelistä Tampere on kilvoitellut Helsingin vers-

taan kanssa.

– Kumpi nyt olikaan se ihka ensimmäinen niin todennäköisesti Tampereella perustettiin yhdistys ensin, mutta se voi olla, että Helsinkihti ensimmäisenä allekirjoittaa vuokrasopimuksen omaa fyysistä tilaa varten.

Nykyisin Tampereen Hacklabilla on noin 400 jäsentä. Mutta mitä Nekalassa eniten sitten nikkaroidaan?

– Puupuolella tehdään kokonaisia huonekaluja ehkä yksi kuukaudessa, siellä jollakin on aina joku projekti meneillään. Eräs jäsenistämme tekee tilauspohjaisesti pöytiä, eli kaupallista toimintaakin on jonkin verran, Munukka kertoo.

Kaupallinen työskentely ei kuitenkaan ole Hacklabin pääpointti, täsmentää Munukka.

– Mutta jos siitä ei koidu muille haittaa, niin sekin on ihan ok ja yleensä Hacklabin suuntaan myös silloin keksitään sopiva korvaus.

MONENLAISIA JÄSENIÄ

Ulkovi käy ja sisään astelevat **Esa Multanen** ja **Risto-koira**.

– Täällä on hyvät tilat vaikka mihin, ja näin eläkeläisenä on mukavaa että on jokin paikka missä nikkaroida jotain, Multanen tuumii kysyttäessä miksi on yhdistyksen jäsen.

Puutyötilassa **Markus Rytönen** työstää itse tekemäänsä kenkäparia.

– Minulla oli tarve löytää työtila, jossa tehdä lestejä. Ja koska jäsenillä on tiloihin 24/7 pääsy, voi täällä vapaa-ajallakin tehdä vaikka mitä – niin kuin nyt esimerkiksi näitä kenkiä, Rytönen sanoo.

Arno Munukka pohtii vain hetken vastusta siihen, mikä Hacklabissa on parasta.

– Kyllä täällä parasta ja pahinta samaan aikaan on tämä yhteisö. Yhteishenki täällä mahdollistaa sen, että tilaa kehitetään koajan paremmaksi ja keksitään uusia mahdollisuuksia – mutta toisaalta yhteisöllisyyden kanssa tulee myös tilanteita kun joku jättää sotkunsä levälleen, hän hymähtää.

Entä mistä Nekalan Hacklabin logo on peräisin?

– Siinä on siis Näsinneula, mutta se on samalla tällainen elektroniikan piirroskaavioista tuttu symboli tasavirtalähteelle, joka on oikosulussa, Munukka selventää.

Teksti ja kuvat: **EMMA LILLQVIST**

Paluu menneisyyteen RETROPELIT IHASTUTTAVAT YLI SUKUPOLVIRAJOJEN

Retropelit ovat monelle nykypäivänä vieraita, toisille harrastus ja joillekin myös työ.

Jälkimmäiseen kuuluvat **Kai Mononen** ja **Toni Caven** Reprocade-yrityksestä.

Caven perusti Tampereelle vuonna 2012 firman, jonka piti alkuun vain uudelleentuottaa vanhojen konsolipelien osia, mutta pian retropelit veivät täysin mukanaan.

– **10** vuoden aikana ollaan kunnostettu ja huollettu alusta loppuun varmaan sen parisataa kabinettia, Caven tuumii.

Perusteellisen kunnostuksen lisäksi Reprocade toimittaa pelejä ravintoloihin, yritystiloihin sekä tarjoaa palveluitaan yksityishenkilöille, joilla on kotona huoltoa tarvitsevia retropelikabinetteja.

Kai Mononen on työskennellyt yrityksessä vuodesta 2017 saakka. Sitä ennen Mononen opiskeli TAMKissa tietotekniikkaa.

– Valmistumisen kynnyksellä keksin lopputyökseni kunnostaa vanhan arcadepelin, ja tiesin Reprocaden Tullikamarin Klubilla järjestetyistä Blast from the Past -tapahtumista.

Mononen otti yhteyttä Caveniin, ja yhteistyö alkoi.

– Ennen sitä en ollut koskaan koskenutkaan arcadepeleihin, mutta ne veivät mennessään. Nyt olenkin ollut hommissa valmistumisestani asti, Mononen kertoo.

NOSTALGIAN VIEHÄTYS

Kai Monosen mielestä retropeleissä parasta on pelien kantama nostalgia:

– Moni muistaa pelanneensa 8-bittisellä Nintendolla näitä pelejä, jotka ovat aiemmin olleet arcadepelejä.

Toisaalta, 2000-luvulla syntyneet ovat tuskin koskaan nähneetkään 80-luvun pelikabinetteja.

– Heitäkin nostalgia voi silti kiehtoa, kun vanhemmat esittelevät pelien kautta omaa lapsuuttaan, sanoo Mononen.

Tärkeä aspekti retropeliharrastamisesta on myös sosiaalisuus.

– Nykyaikaiset monipelaajapelit ovat aika yksinäistä hommaa. Vaikka siinä pelaankin muita vastaan, niin useimmiten jokainen pelaaja on omassa kodissaan, oman tietokoneen ääressä, sanoo Mononen.

Tämä onkin käänteentekevä eroavaisuus retrokonsolien ja modernien monipelaaja-

pelien välillä, monet vanhat pelit pitivät sisälleen co-op-pelimuodon, mikä mahdollistaa kahden henkilön pelaamisen yhteistyössä, samaan aikaan ja samassa tilassa.

Toinen merkittävä eroavaisuus on kulttuurinmuutos siinä, kuinka pelien valmistajat tekevät rahaa peleillään.

Arcade-pelit toimivat sillä periaatteella, että koneeseen laitetaan tietty rahasumma sisään, peli kestää tasan niin kauan, kunnes pelaaja kuolee, minkä jälkeen joutuu käyttämään lisää rahaa jatkaakseen pelaamista.

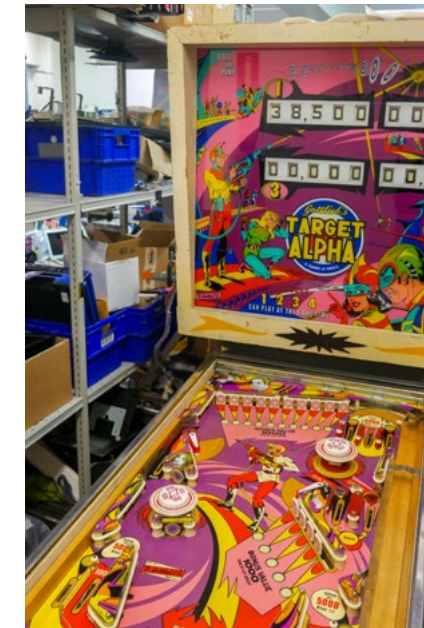


Toni Cavenin harrastus muuttui työksi 10 vuotta sitten.

Toni työn touhussa.



Koneen näyttöön on palanut kiinni High Score -taulukko.



Vanhan flipperipelin kiiltävän pinnan alta paljastuu monimutkaiset kytkennät.



Kai Monosen mielestä tämä rangaistuselementti on olennainen osa pelikokemusta:

- Siinä on erilainen motivaatio pelaamiseen, verrattuna moderniin malliin, jossa peli alkaa usein ohjata pelaajaa, jos hän ei vielä osaa peliä.

YHTEISÖN VOIMA

Internet on myös pullollaan fanifoorumeita, joissa valveutuneet retropeliharrastajat voivat tutustua, verkostoitua sekä myös myydä pelejä ja niiden osia. Monosen mukaan tosifanit kehittävät ja koodaavat uusia pelejä vanhoille konsoleille:

- Kyse on niin kutsutusta home brew -skenestä.

Online-yhteisö on myös suuri resurssi Reprocaden toiminnalle.

- Tämä Roadblasters, joka meillä on täyskorjattavana tarvitsee monia uusia osia entisöimistä varten. Juuri vastikään löysin käyttämättömän maton ohjaamon lattialle eräältä foorumilta, ja matto saapuu Yhdysvalloista meille, kertoo Toni Caven.

AINOA LAATUAAN

Suomessa on flipperi-pelejä huoltavia yrityksiä, mutta nostalgisia kolikkopelejä kunnostaa vain Reprocade. Miksei muita toimijoita ole?

- Mä aina sanon, että jos ei kiinnostu rahanteko niin tervetuloa alalle, Caven nauraa.

- Markkinat on kuitenkin Suomessa aika pienet. Toki pikkujoulukauden alla liiketoiminta kiihtyy, kun eri firmat vuok-



Reprocaden pajaa voisi kutsua tilaihmeeksi.

raavat meidän laitteita käyttöönsä, mutta sitten alkuvuodesta tuskin tulee yhtäkään varausta.

Tampereella varma tapa päästä ko-keilemaan retropelejä on käydä vierailulla Z-Base-nimisessä pelihallissa tai Bonkers Moodcourt -ravintolakonseptissa. Kumpikin liiketila ammentaa inspiraation-
sa 2000-luvun alussa New Yorkissa syn-
tyneestä konseptista – barcadesta – eli

baarin ja pelihallin yhdistelmästä. Kai Monosen mukaan konseptin syntymiseen vaikutti se, että kasari-
lla kasvaneet lapset alkoivat aikuistua, ja pelihallien yhdistäminen baareihin oli keino tuoda osa omasta lapsuudesta lähemmäksi.

- Konsepti rantautui myös muualle maailmaan, eikä ihme. Mukavaahan se on ottaa pari olutta, ja pelata samoja pelejä, kuin nuorena, Kai Mononen tuumii.

Raskaan dieselajoneuvon muutostyö SÄHKÖMOOTTORI AURA-AUTOON

Tampereen ammattikorkeakoulu TAMK on toiminut toteuttavana osapuolena projektissa, jossa aura-autona toimiva dieselkuorma-auto muutetaan sähköllä kulkeväksi. Ajon ja aurasäilytyksen aikana auto tulee keräämään dataa, jota voidaan jatkossa hyödyntää vastaavia muunnostöitä suunniteltaessa.

Vuonna 2020 alkanut projekti, jossa Helsingin Staran omistama aura-auto muutetaan sähköllä kulkeväksi, on päässyt loppusuoralle.

Sähköistä ajomoottoria on koekäytetty, vaikkakaan ei täysillä kierroksilla, ja ensimmäinen koeajo pyritään suorittamaan lähiviikkoina.

Projektityöntekijä, insinööri **Tuomo Leppäkoski** on toteuttanut käytännössä auton sähköisen voimalinjan rakentamisen.

– Työ alkaa olla hyvällä mallilla, mutta tehtävää riittää edelleen. Ajankohtainen homma on esimerkiksi paineilmapressorin sähkömoottorin ja moottorin ohjainyksikön toiminnan yhteensovittaminen, Leppäkoski kertoo.

HANKKEESSA USEITA OSAPUOLIA

Hankekokonaisuudesta ja sen ohjauksesta on vastannut Helsingin kaupungin innovaatioyhtiö Forum Virium.

– Projektin taustalla vaikuttaa EU:n tasoinen direktiivi, joka vaatii julkista sektoria hankkimaan puhtaalla energialla kulkevia ajoneuvoja, Leppäkoski kertoo.

Kun kuorma-auto saapui TAMK:n tiloihin keväällä 2020, Helsingin Stara oli jo poistanut dieselmoottoriin liittyvän teknikan sekä polttoainetankin.

TAMK:n osaamista tarvittiin hankkeen käytännön toteutukseen.

– Valtion teknillinen tutkimuskeskus VTT oli tehnyt Staralta saadun datan pohjalta mallinnuksen, jonka avulla määriteltiin moottorin ja akuston mitoitus. Suunnittelutyö oli siis jo pitkällä siinä vaiheessa, kun auto tuli meille.

PARAMETRI KUNTOON

Leppäkosken mukaan projektin käytännön toteutukseen on vaikuttanut globaali komponenttipula. Suurin haaste on ehdottomasti ollut muunnostöiden vaatima tietotekniikka. Parametrit on pitänyt saada täsmäämään ja auton sähköiset järjestelmät toimimaan oikein keskenään.

– Kun toimivat ratkaisut on löydetty tietotekniikan puolella, tuloksia voidaan kopioida ja hyödyntää myöhemmin vastaavissa muunnostöissä.

Rungon 3 D-mallinnusta tarvittiin siinä vaiheessa, kun alettiin hankkia fyysisiä osia ja tehdä mekaanisia muutostöitä.

– Kaikki uudet järjestelmät oli sovittava valmiiseen autonrunkoon, eikä tietenkään voitu käyttää esimerkiksi minkä tahansa mallista akkua tai sähkömoottoria.

– Useille osille on jouduttu tekemään uusia kiinnikkeitä. Esimerkiksi sähkömoottorille on tehty kokonaan uudet sivulaipat runkoon pulittaamista varten, Leppäkoski kertoo.

VAIHDELAATIKKO SÄILYTETTIIN

Auton painopiste on pyritty saamaan normaaliksi, eli mahdollisimman eteen, jotta ajo-ominaisuudet eivät muuttuisi liikaa. Aura asennetaan pelkästään eteen, ei keskelle, mikä osaltaan helpottaa sopivan painopisteen löytymistä.

Auton kokonaispaino nousee muutoksessa noin tuhat kiloa. Akusto sisältää 216 kennoa ja painaa noin 1200 kg.

Tuomo Leppäkosken mukaan on mielenkiintoista seurata miten auton sähköinen voimalinja tulee toimimaan auraustehtävissä.

Ilman vaihdelaatikkoo auto painaisi saman verran kuin alkuperäinen. Raskaasta työkoneesta vaihdelaatikkoo ei kuitenkaan voi noin vain jättää pois. Tarvittavien välitysten saamiseksi autoon onkin jätetty alkuperäinen vaihdelaatikko.

– Henkilöautoissa ja jakeluautoissakin sähkömoottoria voisi käyttää ilman vaihdelaatikkoo, mutta jos esimerkiksi meidän aura-autosta otettaisiin vaihdelaatikko pois,

niin tarvittavan tehon saamiseksi moottorin pitäisi olla niin iso, ettei se enää mahtuisi runkoon.

Alkuperäisessä dieselmoottorissa teho on ollut 240 kW. Sähkömoottorista tehoa saadaan 218 kW.

– Aivan samaan huipputehoon kuin dieselmoottorilla ei siis päästä, mutta sähkömoottorin hyötysuhde on parempi. Eräs tärkeimmistä muutostyön tavoitteista onkin, että ajosta selvittää pienemmällä energialla, Leppäkoski sanoo.

Leppäkosken mukaan on mielenkiintoista seurata, miten auton sähköinen voimalinja tulee toimimaan auraustehtävissä. Ajon aikana pilveen keräävä data tulee antamaan tähän vastauksia.

– Dieselin kulutus nousee kymmeniä prosentteja aurauksen alkaessa ja jää näh-

täväksi miten sähköinen voimalinja reagoi vastukseen.

VAATIVA MUUTOSKATSASTUS

Ennen käyttöönottoa ajoneuvolle vaaditaan vielä muutoksastus, mikä tulee olemaan haasteellista, sillä Suomessa ei ole vielä koskaan tehty muutoksastusta vastaavalle hyötyajoneuvolle.

– Muutoksastusta varten pitää ottaa huomioon monia säädöksiä ja määräyksiä.

Lähtökohtaisesti laitteet ovat hyvin häiriösuojattuja ja niillä on tarvittava roiskeviivis. Erityistä huomiota on kiinnitetty johtoon, joka yhdistää moottorinohjainyksiköt keskenään.

– Tämä johto on erittäin herkkä muiden johtojen synnyttämälle elektromag-

neettiselle säteilylle. Jos häiriösäteilyä syntyy, niin se pyritään johtamaan auton runkoon, jotta se ei vaikuta johtoihin, Leppäkoski selventää.

Muutoksastuksessa huomiota kiinnitetään varmasti akuston kiinnikkeisiin. Sähkövoimapuolelta tarkistetaan laitteiden yhteensopivuus. Ennen varsinaista katsastusta konttorille toimitetaan todennäköisesti nippu asiantuntijalausuntoja ja dokumentteja.

– Katsastuksen suorittajalle tultaneen lähettämään etukäteen iso pinkka papereja tarkistettavaksi. Epäilen, että monella katsastajalla saattaa olla kynnys lähteä katsastamaan, koska katsastus tulee vaatimaan erityisosaamista, Leppäkoski sanoo.



Teksti ja kuvat: ARTO KOTILAINEN

Suurissa maanrakennushankkeissa käytettäviin työkoneisiin on nykyään lähes kaikkiin liitetty jokin koneohjausjärjestelmä. Pirkkalassa pääkonttoriaan pitävän Novatron Oy:n mittausjärjestelmiä on hyödynnetty esimerkiksi Tampereen Ratikan työmaalla.

soihin infrahankkeisiin ei käytännössä ole enää päässyt viime vuosina mukaan, jos työkoneisiin ei ole asennettu jonkinlaista mittalaitetta. Tampereen Ratikka on hyvä esimerkki tällaisesta hankkeesta.

Koneohjauksen ansiosta työ etenee nopeammin ja työmaan turvallisuus paranee, koska liikkuvien työkonien vieressä mitaustarve vähenee.

– Suomi on Ruotsin ja Norjan kanssa aivan kärkimaita mitä tulee koneohjaukseen ja työmaanhallintaan infrarakentamisessa.

– Yksittäisten työkonien robotisointi sekä laajojen työmaiden digitalisointi ja automatisointi on meillä maailman huipputasoa, Novatron Oy:ssä teknisenä tuotemistajana toimiva **Mikko-Matti Hulkkonen** kertoo.

IDEOITA ASIAKKAILTA

Pirkkalassa pääkonttoriaan ja teknologia-keskustaan pitävä Novatron on kehittänyt koneohjausjärjestelmiä jo yli kolmenkymmen vuoden ajan. Päätuotteena on pitkään ollut kaivinkoneisiin asennettavat mittausjärjestelmät.

Ideita tuotteiden päivittämiseksi ja lisälaitteiden suunnittelemiseksi syntyy suunnittelijainsinöörien päässä, mutta hyvin usein ratkaiseva aloite tulee myös asiakkailta.

– Asiakkaiden toiveet liittyvät useimmiten ohjelmistoihin, jolloin tuotekehitys voi olla melko nopeaakin. Jos itse fyysisiä laitteita aletaan muuttaa, aikaa suunnitteluun ja toteutukseen kuluu tietysti enemmän.

Hulkkonen omat työtehtävät liittyvät viime syksynä julkaistuun 2D-mittariin, jota käytetään pääasiassa kaivinkoneiden koron mittaamiseen maanrakennustöissä.

– Tuote koostuu kaivinkoneen hyttiin asennettavasta näytöstä, runkoon, puomiin ja kauhaan asennettavista antureista sekä laservastaanottimesta.

– Aikaisempiin versioihin verrattuna tuotteen käyttöliittymäsuunnittelu on tehty kokonaan uusiksi ja otettu kosketusnäyttö käyttöön. Helppokäyttöisyyttä on lisätty, joten tämän mittarin avulla uudenkin kuljettajan on helppo päästä sisään maanrakennukseen.

PALJON KENTTÄTESTEJÄ

Novatronin asiakkaita ovat maanrakennusurakoitsijat ja työkonvalmistajat niin kotimaassa kuin ulkomaillakin. Yksittäisiin työkoneisiin sopivia järjestelmiä voi käyttää myös laajoissa infrahankkeissa.

– Tuotteet valmistetaan käytännössä kokonaan Pirkkalassa elektroniikkasuunnittelua ja -tuotantoa myöten. Alihankintana joudumme luonnollisesti tilaamaan tiettyjä komponentteja, Hulkkonen kertoo.

Laitteita testataan tuotantotilojen vieressä olevassa hallissa, jossa on kaksitoista paikkaa monenlaiselle testikalustolle, kaivinkoneille ja puskukoneille.

– Työpöydän ääressä suunnitellut ratkaisut joutuvat koetukselle todellisessa ympäristössä, jossa laitteet tärisyvät ja vapisevat ja ottavat heijastuksia.

– Kentällä olosuhteet eivät koskaan ole yhtä optimaaliset kuin suunnittelupöydän ääressä mukavassa tuolissa istuessa, Hulkkonen sanoo.

Myös asiakkaat tekevät kenttätestejä erikseen sovittaessa, joten testitunteja kertyy paljon ennen kuin uusi laite menee myyntiin.

– Asennamme testilaitteita kuljettajille, jotka käyttävät työkonien koneita, ja he ajavat meille eri korvausta vastaan testitunteja. Jotkut asiakkaat ovat ajaneet meille testejä reilusti yli kymmenenkin vuotta.

TYÖMAANHALLINTA HELPOTTUU

Yksittäisen työkonien keräämää mittadataa voidaan käyttää hyödyksi laajemmin työmaanhallinnassa.

– Esimerkiksi tienpohja täytetään useilla eri kerroksilla, joista yksi voi olla suodatinkerros. Kun kaivinkoneen kuljettaja etenee työssään, kerää hän toteumapisteitä ennalta määritellyllä tiheydellä käyttäen koneohjausjärjestelmää.

Kuljettajan keräämä informaatio voidaan siirtää pilveen tallennettavana aineistoon. 3D-puolella puhutaan toteumapisteiden keräämisestä.

– Tilaa määrittää miten tarkkoja mitausten pitää olla. Ilman koneohjausjärjestelmää työmaita pitäisi laputtaa enemmän ja käyttää laseria mittaukseen. Koneohja-



Mikko-Matti Hulkkonen toimii Novatronilla teknisenä tuotemistajana.

us kertoo reaaliajassa, missä syvyydessä ja asennossa kauha liikkuu.

– 3D-järjestelmä tekee suunnittelijan ja työmaan yhteistyön sujuvammaksi. Jos työmaalla esimerkiksi kaivu ei onnistu suuren kiven takia, voidaan järjestelmään suoraan kirjata mahdollinen esteen kiertäminen.

– Työmaapäivitykset myös siirtyvät automaattisesti pilvestä luettavaksi kuljettajan laitteelle, Hulkkonen sanoo.

PALJON REKRYTOINTEJA

Novatronilla on tällä hetkellä työntekijöitä noin 140 ja toimipisteitä Pirkkalan lisäksi Oulussa ja Espoossa.

Varsinkin vuonna 2017 tuotantotilojen laajentuessa rekrytointeja tapahtui paljon. TAMKista on firmalle tehty paljon opinnäytetöitä, käyty kesätyöissä ja työllistetty valmistamisen jälkeen.

Hulkkonen itse aloitti Novatronilla kestätyöntekijänä, teki töitä parin vuoden ajan koulun ohella ja pääsi vakituiseksi valmistuttuaan insinööriksi ohjelmistotekniikka pääaineena.

– Aloitin koodarina, sitten testasin, kävin kentällä asennushommista ja huoltamassa ja nyt sitten olen tuotemistajana.

Kaivinkone ilman mittalaitetta käy harvinaiseksi
MAANRAKENNUS DIGITALISOITUU

JÄRJESTÖUUTISET

Tampereen Insinöörit ry:n VALTUUSTOVAALIT 2023

TULE EHDOKKAAKSI!

Tampereen Insinöörit ry:lle valitaan tänä vuonna uusi valtuusto ja ehdokasasettelu on käynnissä. Valtuusto on yhdistyksen ylintä valtaa käyttävä toimielin, ja sen kausi kestää kolme vuotta. Tänä vuonna valittava uusi valtuusto aloittaa toimintansa tammiukuussa 2024.

MIKSI EHDOLLE?

Valtuusto valitsee syyskokouksessaan yhdistykselle hallituksen puheenjohtajan ja jäsenet, hyväksyy yhdistyksen toimintasuunnitelman ja talousarvion sekä päättää jäsenmaksuista. Valtuusto on myös oivallinen kanava päästä eteenpäin niille, joita kiinnostaa työskentely Tampereen Insinöörien hallituksessa.

MITÄ VALTUUSTOTYÖ ON KÄYTÄNNÖSSÄ?

Valtuusto kokoontuu kaksi kertaa vuodessa. Lisäksi valtuuston jäsenillä on mahdollisuus avustaa hallitusta yhdistyksen toiminnan järjestämisessä tiimitoiminnan myötä. Näin valtuuston jäsenet voivat vaikuttaa siihen, miten Tampereen Insinöörit jäseniään palvelevat!

Tule ohjaamaan Suomen toiseksi suurimman insinööriyhdistyksen kurssia oikeaan suuntaan! Ryhdy ehdokkaaksi Tampereen Insinöörien nettisivujen vaalisivulla.

Voit tulla ilmoittautumaan ehdokkaaksi myös Tampereen Insinöörien toimistolla osoitteessa Otavalankatu 9 A, 33100 Tampere.

Valtuustovaalien ehdokasasettelu käynnistyy keskiviikkona 1.3. ja päättyy keskiviikkona 31.5.



Uusia jäseniä Tampereen Insinöörit ry:n hallitukseen

Tampereen Insinöörit ry:n valtuuston syyskokous järjestettiin keskiviikkona 16. marraskuuta Nokia Arenalla.

Kokouksessa hyväksyttiin toimintasuunnitelma ja talousarvio vuodelle 2023. Lisäksi valtuusto päätti vuoden 2023 jäsenmaksun suuruudeksi 42 euroa. Maksun suuruus on sama kuin vuonna 2022.

Hallituksen puheenjohtajana vuodelta 2021 toiminut **Erkki Salonen** siirtyy kauden loputtua syrjään niin puheenjohtajan tehtävästä kuin yhdistyksen hallituksen jäsenyydestäkin. Salonen ilmoitti tultuaan ensimmäistä kertaa valittuaan puheenjohtajaksi syyskokouksessa 2020, etä tulee toimimaan Tampereen Insinöörien puheenjohtajana enintään kaksi vuotta. Valtuusto valitsi uudeksi puheenjohtajaksi pitkään yhdistyksen toiminnassa mukana ollut **Aija Karelson**.

Vuonna 2022 hallituksessa erovuoroisia jäseniä oli neljä kappaletta. Kaudelle

2023–2024 avoimena olevaan neljään hallituspaikkaan ilmoittautui kiinnostuneeksi yhteensä viisi yhdistyksen jäsentä. Äänestyksen jälkeen Tampereen Insinöörien tulevaan hallitukseen valittiin **Minna Johansson, Julius Setälä, Juha Reijasto** sekä **Veli-Pekka Vartimo**. Valituista Setälä, Reijasto sekä Mäkinen eivät ole aikaisemmin olleet mukana TI:n hallitustoiminnassa.

VOOKRALLE TARJOTAAN

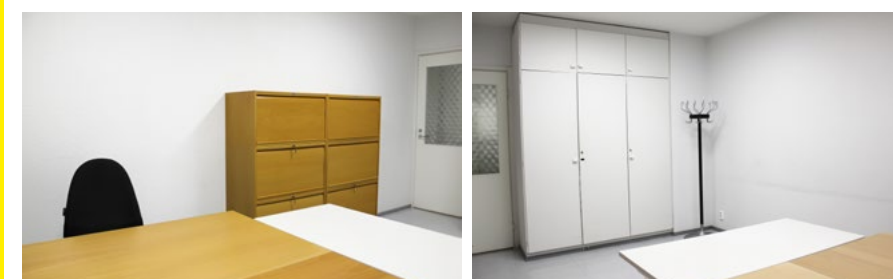
TOIMISTOHUONE 16m² Otavalankatu 9 A, 33100 Tampere

Joukkoliikennevälineiden välittömässä läheisyydessä täysin kalustettu toimistohuone. Samassa toimitilassa sijaitsee myös Tampereen Insinöörit ry:n, Insinööriunionin, Tampereen Opettajien Ammattiyhdistyksen sekä muutaman muun ammattiyhdistyksen toimistot.

Kuukausivuokra 422 euroa sisältäen internetin. Lisämaksullisena palveluna tarjoamme tulostusmahdollisuuden. Käytössä täysin varustettu keittiö. Toimitilassa myös kaksi kokoushuonetta (n. 25 hengen ja 12 hengen), joiden käyttö vuokralaiselle erillismaksusta mahdollista.

Tiedustelut ja lisätiedot osoitteeseen toimisto@tampereeninsinoorit.org

- ✓ keskustassa hyvien kulkuyhteyksien päässä
- ✓ 16m²
- ✓ kalustettu
- ✓ 422 € / kk
- ✓ keittiö



Mainos:

Ainutlaatuinen tilaisuus 30:lle nopeimmalle jäsenelle!

Järjestän tutustumiskäynnin Kangasalan sähköasemalle 18.2. klo 11-14.

Kangasalan sähköasema on tärkeä kantaverkon solmupiste, jossa on käynnissä mittava perusparannusurakka. Tutustumiskäynnillä opimme mm. mikä on loistehon kompensointilaitos ja miten jättimäiset kondensaattoriparistot kasvattavat sähköverkon siirtokykyä.

Tilaisuuteen osallistuu myös Tampereen sähköverkon asiantuntijoita, jotka kertovat, miten Tampereen sähköverkko toimii ja miten sitä seurataan ja varmistetaan sähkönkulutuksen ja -siirron tasapaino.

Osallistumisen edellytyksenä kypärä, suojalasit, huomiovaatetus ja turvajalkineet. Ilmoittautumiset ja lisätiedot: jussi.haavisto@thaavisto.fi

Muistathan myös koko perheen talvitapahtumamme Kaukajärvellä Liutun rannassa la 11.3. klo 11-14. Tervetuloa!



JUSSI HAAVISTO EDUSKUNTAAN!
Mainoksen maksaa Jussi Haavisto



jussihaavisto.fi



PUHEENJOHTAJAN PALSTA

Legendan mukaan on olemassa vanha kiinalainen kirous: "olkoon elämäsi mielenkiintoista". Omasta näkökulmastani elämämme on nykypäivänä mielenkiintoista. Suomessa on ollut ennen viime vuosia pitkään tasaista ja nyt olemme päätyneet tilanteeseen, jossa tasaisuutta ei enää ole näköpiirissä tuttuun tapaan. Tämä mielenkiintoisuus on samalla sekä pelottavaa että hyvällä tavalla jännittävää. Mielestäni on kiinnostavaa nähdä miten päivän polttavat asiat ratkeavat, miten käy Ukrainan sodan, Naton, vihreän siirtymän, luontokadon, tautien ja TES-neuvotteluiden kanssa. Entä sitten Olkiluoto kolmosen, jonka käyntiin saanti on hieman viivästynyt alkuperäisestä. Uskon itse siihen, että kaikki ratkeavat lopulta jokoseenkin parhain päin tavalla ja on hienoa olla osa insinööriyhteisöä, joka on ratkaisemassa teknisestä näkökulmasta monia ongelmia. Työn vastapainoksi kansa ja-

noaa sirkushuveja. Reilu puoli vuotta sitten alkoi tuntua siltä, että Covid-19 takia vähemmälle jäänyt sirkushuvien nauttiminen halutaan tasoittaa ja sosiaalisen median alustat täyttyivät kanssa insinöörien festivaali- ja konserttimenoista ja muusta hauskaista. Myös Tampereen Insinöörien järjestämät sirkushuvit täyttyivät nopeasti ja pääsimme tapaamaan muutamaa aiempaa kesää paremmin toisiamme. Vaikka sirkushuvit ovatkin elämän suola on yhdistyksemme perusta työmarkkinatoiminta. Tänä vuonna pyrimme järjestämään entistä enemmän ja parempia tapahtumia, joissa henkilöstöedustajat ja muut kiinnostuneet saavat tietoa mm. TES-tilanteista ja pääsevät verkostoitumaan. Tampereen Insinööreissä pyrkimyksenämme on tarjota omalta osaltamme palveluja, jotka tuovat turvallisuutta, jatkuvuutta, tietoa ja iloa jäsenillemme. Tervetuloa vuoteen 2023 ja toivottavasti näemme tapahtumissamme.



Aija Karelo
Hallituksen puheenjohtaja

Ovatko jäsentietosi ajan tasalla?

Tarkista tietosi: www.ilry.fi/tietojenmuutos

TAMPEREEN INSINÖÖRIT RY 2023



PUHEENJOHTAJA
Aija Karelo
aija.karelo@tampereeninsinoorit.org



II VARAPUHEENJOHTAJA
Minna Johansson
minna.johansson@tampereeninsinoorit.org



NUORJÄSENTIIMIN PUHEENJOHTAJA
Julius Setälä
julius.setala@tampereeninsinoorit.org



TALOUDEHOITAJA
Jyrki Koskinen
jyrki.koskinen@tampereeninsinoorit.org



TYÖELÄMÄTIIMI PUHEENJOHTAJA
Veli-Pekka Vartimo
veli-pekka.vartimo@tampereeninsinoorit.org



TIRON OPISKELIJAEDUSTAJA
Jenni Kupiainen
jenni.kupiainen@tampereeninsinoorit.org



TIRO-N OPISKELIJAEDUSTAJA
Miika Lahti
miika.lahti@tampereeninsinoorit.org



I VARAPUHEENJOHTAJA
Perttu Mikkala
perttu.mikkala@tampereeninsinoorit.org



VIESTINTÄTIIMIN PUHEENJOHTAJA
Jenni Tammenmaa
jenni.tammenmaa@tampereeninsinoorit.org



TYÖELÄMÄTIIMI
Juha Reijasto
juha.reijasto@tampereeninsinoorit.org



NUORJÄSENTIIMI
Matti Aho
matti.aho@tampereeninsinoorit.org



JÄRJESTÖSIHTEERI
Leena Alanen
040 154 6748
leena.alanen@tampereeninsinoorit.org



JÄSEN- JA VIESTINTÄ-KOORDINAATTORI
Terhi Viianen
045 223 9933
terhi.viianen@tampereeninsinoorit.org



TIEDOTUSSIHTEERI
Arto Kotilainen
03 214 3934
arto.kotilainen@tampereeninsinoorit.org

KOKOUSTILAA VUOKRATTAVANA

Otavalankadun toimistolla, rautatieaseman ja Koskikeskuksen välimaastossa, sijaitsevat kokoustilat ovat vuokrattavissa jäsenistölle. Iso sali on kooltaan 80 neliötä ja soveltuu hyvin arkisin 20–30 hlön kokouksiin, koulutus- tai juhlatilaisuuksiin. Tilassa on vakiona videotykki, laptop-tietokone, langaton internetyhteys, konferenssikaiutin etäkokouksia varten ja fläppitaulu. Pieni sali on kooltaan 20 neliötä 10–12 henkilölle sisältäen taulutv:n. Keittiö astioineen (max 30 hlöä) on käytettävissä. Hinnat 135 euroa/pvä (iso sali) ja 70 euroa (pieni sali).

IL:N ASIAANTUNTIJAT PALVELUKSESSASI

Tampereen Insinöörit ry ja Insinööriliitto tarjoavat jäsenilleen mahdollisuuden tavata Insinööriliiton asiantuntijoita Otavalankadun toimistolla. Mahdollista on tavata esimerkiksi työsuhdejuristia, uravalmentajaa tai työsuhdeasiantuntijoita. Tavoitat asiantuntijat ja voit tehdä varauksia liiton asiakaspalvelun kautta: puh. 0201 801 801 (8,4 snt/min), arkisin klo 9–16 tai sähköpostilla asiakaspalvelu@ilry.fi.

MITÄ SYÖMME TULEVAISUUDESSA?

**TI:N 104-VUOTIS JUHLASEMINAARI
PUHUJANA BIOTEKNIIKAN TOHTORI
LAURI REUTER**

KESKIVIIKKO 5.4.2023 KELLO 17:30
LISÄTIEDOT OSOITTEESSA WWW.TAMPEREENINSINOORIT.FI

