



TIVIA

TIETO- JA VIESTINTÄTEKNIIKAN AMMATTILAISET TIVIA RY

6-7/2021

news

DIGITALISAATIO

KORVAAMATON YHTEYS

Korkeakoulu on linkki innovaation ja asiakkaan välillä. Pohjoismaiden suurimmassa energiakeskittymässä se tarkoittaa opetussuunnitelmien jatkuvaa päivittämistä ja sujuvaa vuoropuhelua alueen toimijoiden välillä.

YHTEISTYÖTÄ JA
KUMPPANUUKSIA

JULKISHALLINTO
MENOSSA PILVEEN

TUNNEÄLY
PROJEKTITYÖSSÄ

PÄÄKIRJOITUS

YHTEISTYÖTÄ JA KUMPPANUUKSIA

Kumppanuudet IT-alalla eivät ole mikään uusi keksintö. Kumppanuuksien ja yhteistyön muodot vain vaihtelevat. Pienemmille IT-alan yrityksille voi olla jopa elintärkeää kumppanoitua toisten yritysten kanssa, jotta ne voisivat paremmin vastata esimerkiksi isompien tarjouspyyntöjen asettamiin vaatimuksiin. Kumppanoitumalla muiden kanssa pienestäkin voi tulla iso.

IT-ALALLA yhdessä tekeminen on luontevaa myös ilman virallisia kumppanuuksia. Avointa lähdekoodia kehitetään yhteistyössä ja tulokset ovat niin ikään kaikkien hyödynnettävissä. Kun kehitystyöhön osallistuu iso joukko alan ammattilaisia, eteneminen on nopeaa ja virheitä pystytään korjaamaan tehokkaasti. Jonkun toisen tekemää on paljon helpompi parannella, kuin lähteä itse tekemään nollasta.

MYÖS TIVIALla on pitkät perinteet yhdessä tekemisestä. Verkostojen tarjoaminen digitaalisemman Suomen parhaaksi lukee jo *TIVIAN* missiossakin. Tuomme yhteen osaamisen niin alueyhdistyksistämme kuin teemayhdistyksistämme ja pyrimme luomaan parhaat mahdolliset puitteet hyvien ideoiden edistämiseen. Hieno esimerkki yhteisön tuottamasta osaamisesta on *ICT Leaders Finlandin* pian julkaistava *CIO Agenda 2020+* -kirja, jota yhdistys on kirjoittanut joukkoistamalla innostaen mukaan lähes sata tietohallinnon johtamisen ammattilaista.

OLEMME toimineet IT-alan äänitorvena jo pian seitsemänkymmenen vuoden ajan. Tässä ajassa on käynyt hyvin selväksi, että isosta yhteisöstä löytyy helpommin vaikuttavaa osaamista, painavaa sanottavaa ja uskottavuutta kuin yksin tehtäessä. Tästä syystä lanseerasimme uuden jäsenyyshuonon, kumppanuuden, yrityksille ja organisaatioille, jotka haluavat ajaa suomalaista IT-alaa eteenpäin yhteisvoimin. Tässä *TIVIA Newsissä* pääset tutustumaan myös yhden uuden kumppaniyrityksemme toimintaan. Toivotamme sinutkin tervetulleeksi mukaan edistämään digitaalisempaa Suomea! ■

Tiina Riutta
liiketoimintajohtaja, TIVIA



JULKAISIJA

Tieto- ja viestintäteknikan ammattilaiset TIVIA ry

PÄÄTOIMITTAJA

Jussi Nissilä

ULKOASU

Olli Teräs

TOIMITUSKUNTA

Eija Kalliala,
Minna Oksanen, Olli Teräs

KANNEN KUVA

Shutterstock



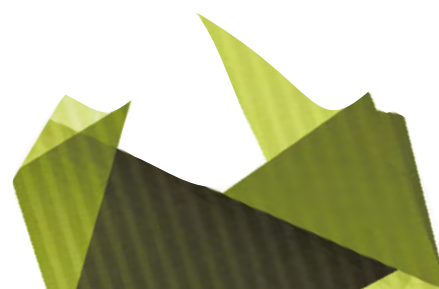
YHTEYSTIEDOT

TIVIA

Lars Sonckin kaari 12
02600 Espoo
tivia@tivia.fi
tivia.fi

JÄSENASIAI

020 741 9888
jasenasiat@tivia.fi





JULKISHALLINTO MENOSSA PILVEEN

Teksti Kai Lintinen Kuva Rabbit Visuals

Yksityisellä sektorilla nopeasti läpi lyönyt kulttuurinmuutos kohti pilvipalveluita etenee vähitellen myös julkishallinnon ICT:ssä.

”Esimerkiksi sote-alalla on paljon sääntelyä ja regulaatiota, mikä on osaltaan hidastanut pilvisiirtymää”, toimitusjohtaja **Jari Nevalainen** julkisen sote-alan ICT-palveluita tuottavasta 2M-IT:stä muistuttaa.

Julkisen sote-alan siirtymistä uusimpiin teknologioihin on viivyttänyt myös toiminnan palveluvaltaisuus ja ratkaisujen vajavainen käyttö. Toiminnanohjausjärjestelmien hyödyntäminen tällä sektorilla on keskittynyt pitkälti talouteen ja hallintoon.

”Sote-alan toiminta on myös vaihtelevaa, jonka ohjaamiseen toistuviin ja samankaltaisiin prosesseihin suunnitellut toiminnanohjausjärjestelmät eivät kovin hyvin istu”, Nevalainen lisää.

Vaikka sote-alalle kohdistuu paljon uudistamistarpeita myös ICT:n näkökulmasta, monessa organisaatiossa palveluiden tuottaminen on löytänyt tapansa toimia myös ny-

kyisessä ympäristössä: ”Toimialalla on opittu pärjäämään vanhemmilla ratkaisuilla eikä akuuttia tarvetta vaihtaa pilvipalveluihin ole ollut. ICT-uudistusten tuottama hyöty soiteammattilaisille on läpivalaistava ja todennettava ennen kuin investointipäätöksiä ollaan valmiita tekemään”, Nevalainen painottaa.

Vahva ajuri ICT:n kulttuurinmuutoksessa ovat asiakkaitaan kohti pilveä tuuppaavat järjestelmätoimittajat: ”Voi olla, että kohta on premises-palveluita ei edes ole tarjolla tai niistä muodostuu liian kalliita tai vaikeita ylläpitää. Uskonkin monen palvelun siirtyvän pilveen viiden vuoden sisällä”, Nevalainen arvioi.

Suomen suurin julkisomisteinen, omistaja-asiakkailleen sosiaali- ja terveydenhuollon ICT-palveluita tarjoava 2M-IT haluaa *TIVIAN kumppanuudella* kasvattaa yhteistyöverkostojaan: ”Löydämme tätä kautta ratkaisuja omistajiemme tarpeisiin, jotka ajan mittaan muuntuvat hankinnoiksi, projekteiksi ja toimituksiksi”, Nevalainen summaa kumppanuuden tavoitteita. ■



Analytiikan ja tekoälyn perusteet

16.–24.8.2021

► Koulutuksen ydinsisältöä on edistynyt, matematiikkaan perustuva **analytiikka**, jonka ilmenemismuotoja ovat **tekoäly** ja **koneoppiminen**. Koulutuksessa perehdytään matematiikan rooliin tekoälyssä ja koneoppimisessa. Koulutuksessa käsitellään myös **ohjelmistorobotiikan** ja **chatbottien** perusteet.

SIEM ja SOC – tietoturvan valvonnan käyttöönnotto

7.–8.9.2021

► Tässä koulutuksessa saat perustiedot **SOC**:ista ja **SIEM**:istä. Mitä ne ovat, miten ne otetaan käyttöön ja miten niitä operoidaan. Kouluttajana toimii tietoturvayhtiö Leijona Securityn perustaja **Joonatan Kauppi**.

Uhkamallinnus, riskianalyysi ja jatkuvuudenhallinta

13.–14.9.2021

► Tämä koulutus antaa työkaluja ja hyviä käytäntöjä siihen, miten organisaatiota kohtavat **uhat voidaan tunnistaa** ja **mallintaa** sekä miten niiden välisiä riskejä ja vaikutuksia toiminnan jatkuvuuteen voidaan verrata.

tivias.fi/koulutukset

DIGITALISAATIO

DIGI NOSTAA VIHERTYVÄÄ ENERGIAA

Korkeakoulu on linkki innovaation ja asiakkaan välillä. Pohjoismaiden suurimmassa energiakeskittymässä se tarkoittaa opetussuunnitelmien jatkuvaa päivittämistä ja sujuvaa vuoropuhelua alueen toimijoiden välillä.

Digitalisaatio on termi, joka mielellään liitetään kaikkeen uuteen tekemiseen. Tietokoneilla tehty työ, kommunikointi verkkojen välityksellä, pilvipalvelut, tekoäly, simulointi ja VR/AR-tekniikka, tuotantoautomaatio ja etävalvonta sekä etäohjaus tukevat tätä lähtökohtaa. Jopa kotioloissa voi hyvällä syyllä kysyä, mitä tapahtuisi, jos bitit lakkaisivat tottelemasta.

Teollinen business elää binäärimaailmassa aina innovaatioista suunnittelun kautta tuotantoon, ja edelleen markkinoinnin kautta globaalisti asiakkaalle.

Muita ajan hengen mukaisia arvoja ovat muun muassa energiatehokkuus, hiilineutraalius ja kiertotalous. Vaasan seudulla nämä käsitteet

kulkevat käsi kädessä muodostaen kansainvälisesti kilpailukykyistä liiketoimintaa. Teollisten yritysten liiketoiminta keskittyy energiasektorille ja erityisesti sähkötekniikan ympärille tuottoon, jakeluun, varastointiin ja käyttöön. Näin muodostuvasta energiaklusterista koulutuskin ammentaa elinvoimansa. Eri koulutustasojen tavoitteena on tuottaa ajantasaisia ja tarpeellisia tutkintoja, joilla varmistetaan yritysten menes-

**Teollisuuden
tuotannosta menee
yli 80 prosenttia
vientiin.**



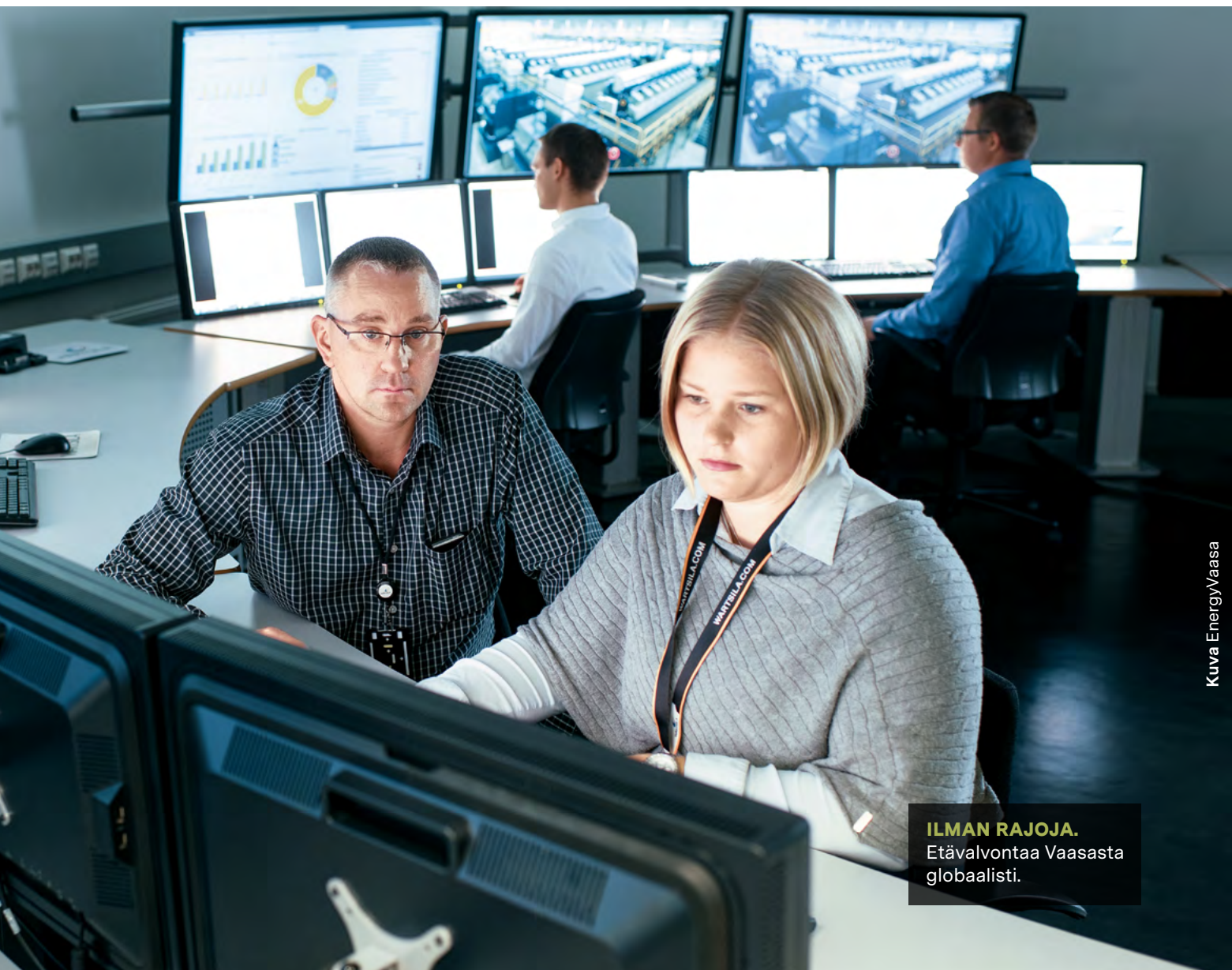
tys kilpailussa.

Digitalisaatio on vaikuttanut myös etätöiden yleistymiseen. Kun työtä voi tehdä paikasta riippumatta, se helpottaa osajapulaa. Samalla maaseutu voittaa, kun etätöläiset auttavat pitämään maaseutua asuttuna.

POHJOLAN ENERGIAPÄÄKAUPUNKI

Vaasan energiakeskittymä on alkanut toimia kuten *Piilaakso*.

Teollisuuden tuotannosta menee yli 80 prosenttia vientiin. Tilastokeskuksen mukaan Pohjanmaan yrityssektorin tutkimus- ja kehittämistoiminnan menot olivat 225 miljoonaa euroa vuonna 2019. Kasvua edellisestä vuodesta oli 11 prosenttia. Suomessa sähkö- ja automaatioteollisuuden tutkimus- ja kehitystoiminnasta



ILMAN RAJOJA.

Etävalvontaa Vaasasta globaalisti.

peräti 90 prosenttia tehdään Vaasan seudulla. Seutukunnalle tulevat tai syntyvät uudet toimijat verkostoituvat jo olemassa olevien kanssa.

Myös voimakkaasti kehittyvä logistiikka toimii houkuttimena: toimiva lento- ja rautatieliikenne teollisuusalueen ytimeen sekä Uumajaan pian liikennöivä uusi energiapihi laiva, joka avaa väylän Ruotsiin, Norjaan ja Atlantille.

Aurora Botnia -autolautta aloittaa liikenteen Vaasa–Uumaja-väylällä vielä tämän vuoden aikana. Laivan sisukset ovat hyvä näyteikkuna vaasalaiseen energiaverkoston yhteistyöhön. Suurin osa tekniikasta on suunniteltu ja osittain valmistettu Vaasan tehtailla. Tavoitteena on säästää energiaa ja vähentää päästöjä sekä ympäristöhaittoja. Hiilidioksi-

dipäästöjen on arvioitu olevan yli 50 prosenttia nykyistä pienemmät. Laivan teknisen puolen suunnittelusta merkittävän vastuun kantaa korkeakoulukampuksella toimiva *WE Tech Solution*.

Laivan polttoaineena on LNG eli nesteytetty maakaasu, ja satamaan saavuttaessa sekä sieltä poistuttaessa ajetaan akkujen voimalla. *Wärtsilän* 31DF-moottorit on suunniteltu ja valmistettu Vaasassa. Sähkön tuotosta ja jakelusta huolehtivat *ABB* ja *VEO*, ja hallinnasta *Danfossin* valmistamat taajuusmuuttajat. Laivan ollessa satamassa sen akkuja ladataan Vaasan Sähkön toimittamalla sähköllä.

Viimeisin jytky alueelle saatiin, kun *Johnson Matthey* kertoi perustavansa akkujen katodiaktiivimateriaalitehtaan Vaasaan sille valmiik-

si kaavoitetulle tontille. On hyvin todennäköistä, että tämä avaus tuo muitakin akkualan toimijoita alueelle.

KOULUTUKSEN VAATIMUKSET

Miten sitten koulutus pysyy kerkassa mukana hengästyttä, kun samalla pitäisi olla edelläkävijä?

Kysymyshän ei ole vain tietotekniikasta, joka on nykyään yhtä välttämätön kuin vasara timpurille, vaan sen älykkästä soveltamisesta.

Korkeakoulujen ja yritysten välille pitää luoda uudenlainen kumppanuus säännöllisellä vuorovaikutuksella, kun uutta teknologiaa ja innovaatioita tulee pakahduttavalla tahdilla. Etäyhteydet ovat jopa helpottaneet yhteydenpitoa. Myös laboratoriolaitteista halutaan nyt ►



ENERGIAPIHI LAIVA. Uusi Aurora Botnia -autolautta liikennöi Vaasan ja Uumajan välillä.

etäyhteyksin toimivia muun ajanmukaisuuden lisäksi. Vaasan yliopiston, Vaasan ammattikorkeakoulun ja Yrkeshögskola Novian yhteisessä laboratorio Technobothniassa VR- ja AR-teknologiat alkavat olla arkipäivää.

Opetussuunnitelmien jatkuva kehittäminen on välttämätöntä, ja TIVIA toteuttaa tärkeää roolia kiinnittämällä koulujen huomiota tietotekniikan osaamisvajeeseen. Opiskelijoiden integroiminen entistä voimakkaammin yritysprojekteihin parantaa valmiuksia siirtyä työelämään. Jos johonkin pitäisi saada vauhtia, se on startupien perustaminen. Syntyvistä mikroyrityksistä saattaa kasvaa tulevaisuuden kansainvälisiä tekijöitä.

3D-TULOSTAMINEN

Digitalisaation esimerkkinä arjessa on ainetta lisäävä valmistusteknologia. Kuinka moni uskoi tähän vielä kaksikymmentä vuotta sitten, ja nyt se on kaikkien ulottuvilla?

Tuote suunnitellaan täysin digitaalisen alustalla. Rakenteen muotoil-

laan halutunlaiseksi funktionaaliset vaatimukset huomioiden, ja lujuus voidaan optimoida tietokoneavusteisesti. Tuotteen voi tehdä materiaaleista, jotka ovat valmistusteknisesti perinteisille menetelmille hankalia, kuten Maraging Steel, Kobolttikromi, Inconel tai titaani. Kappaleen muodot voivat olla jopa mahdottomia valmistaa konventionaalisesti.

Ennen tulostamista valmistusta voidaan vielä simuloida. Tiedot voi lähettää vaikka maapallon toiselle puolelle, jossa itse tulostaminenkin voi tarvittaessa tapahtua. Se taas vähentää kuljetuksien ja varastoinnin aiheuttamia päästöjä. Tämä voi olla iso juttu Suomen kaltaiselle korkean teknologian maalle, joka sijaitsee kaukana päämarkkinoista.

Printtauksen etuna on sekin, että kovemmasta materiaalista on yhtä nopeaa valmistaa kappaleita kuin pehmeästä materiaalista. Lisäksi materiaalia ei juuri mene hukkaan.

Tämä on hyvä esimerkki siitä, miten kiinteä yhteistyö yritysten kanssa ja aktiivinen TKI-toiminta nostavat nopeasti osaamisen tasoa. Kilpailu-

kyvyn säilyttämisen vuoksi tämäkin osaaminen on pakollista. Opiskelijat on otettu entistä voimakkaammin mukaan projekteihin oppimaan. Vaasan ammattikorkeakoulussa *added manufacturing* on integroitu opetukseen suunnittelusta alkaen. Olemme varmuudella siinä Suomen etulinjassa.

Mielenkiinnolla odotan, miten elektroniikan tulostaminen kehittyy ja avaa uusia ovia älykkäiden laitteiden valmistukseen. Kiinnostavaa on myös printtaaminen teollisuusrobotin avulla, jolloin kokoluokka kasvaa merkittävästi. ■



Jorma Tuominen toimii Vaasan ammattikorkeakoulussa tekniikan yksikön johtajana.



TUNNEÄLY PROJEKTITYÖSSÄ

Teksti Mikko Parikka Kuva Shutterstock

Useimmat projektijohtajat tunnistavat tärkeyden pitää ihmiset sitoutuneina, motivoituneina ja omistautuneina työleen ja organisaatiolleen. Kuitenkin ihmisten pitäminen sitoutuneina, motivoituneina ja omistautuneina ei ole mikään helppo tehtävä! Yksilön motivaatioon vaikuttavat monet tekijät, alkaen päivittäisistä tehtävistä ulottuen vuorovaikutustilanteisiin. Mikä on motivoivaa yhdelle voi olla de-motivoivaa toiselle. Tunnekokemus näissä kohtaamisissa määrittää ihmisten sitoutumisen asteen toisiinsa tai projektin tavoitteisiin. Tunneälykäs projektijohtaja osaa lukea myös pinnan alla olevia tunteita ja uskalltaa auttaa tiimiläisiään näiden tunteiden

käsittelyssä. Tunneälyn kehittäminen on siksi projektiliiketoiminnan suorituskyvyn ytimessä.

6 TUNNEÄLYKKÄÄN PROJEKTIOHTAJAN PIIRRETTÄ

1. Hän on **itsetietoinen**. Itsetietoisien projektijohtajan on helppo olla läsnä. Läsnä olevan johtajan on helppo ymmärtää miten tunteet vaikuttavat suorituskykyyn.

2. Hän on **tietoinen muista**. Hänen on helppo asettua toisen "asemaan". Empaattinen projektijohtaja saa ihmiset tuntemaan olevansa kuultuja ja arvostettuja.

3. Hän on **aito**. Vilpittömän projektijohtajan on helppoa antaa rehellistä, aitoa palautetta ja arvostusta

ihmisille.

4. Hän on **laajakatseinen**. Hän osaa yhdistää päätöksenteossa tehokkaasti niin tunteita kuin faktaa.

5. Hän on hyvä **itsensä johtaja**. Hän kykenee tunnetaitavaan ihmisten johtamiseen myös paineen alla. Hän reagoi tehokkaasti stressaaviin tilanteisiin ja energisoi muita käyttäytymisellään.

6. Hän **inspiroi** muita suoriutukseen. Hän haluaa vaikuttaa myönteisesti toisten tunteisiin ja näin hän luo positiivista työilmapiiriä ympärilleen.

Yllä mainitut ominaisuudet ovat joukko taitoja, tunnetaitoja, jotka auttavat meitä tulemaan paremmiksi projektijohtajiksi ja ihmisiksi. Tunnetaitava projektijohtaja luo ympärilleen ja organisaatioon turvallisen ja inspiroivan ilmapiirin, jossa ihmiset ovat valmiita tekemään sen pienen ylimääräisen panostuksen menestyksen eteen. Tunnetaitoja voi kehittää läpi elämän, kuten tietotaitojakin. Empaattinen projektijohtaja saa ihmiset tuntemaan olevansa kuultuja ja arvostettuja eli menestyksen määrittää asia, josta ei useinkaan ääneen puhuta; arvostuksen tunteen kokemus määrittää sitoutumisen määrän.

Mikko Parikka on keynote-puhujana *Sytykkeen Huippuseminaarissa*. Tule sinäkin mukaan! ■

Hyvä, parempi, PROJEKTI -huippuseminaari | 22.–24.9.2021

Mitkä tekijät määrittelevät onnistuneen projektin? Mitkä menetelmät ja työkalut ovat ajankohtaisia ja hyväksi todettuja? Muun muassa näihin kysymyksiin löydät vastauksia Sytykkeen huippuseminaarissa. Kuulet case-esimerkkejä ja kokemuksia. Lisäksi rennoissa iltatilaisuuksissa luot uusia suhteita ja opit muilta alan ammattilaisilta.

Info: sytyke.org/huippuseminaari

Liity jäseneksi!

AJANKOHTAISTA



Kuva: Shutterstock

Projektinhallintapäivä 2021 8.6.2021

► Tämä kahdeksas jokatoisvuotinen maksuton Projektinhallintapäivä järjestetään tällä kertaa Zoom-webinaarina. Tiettyä aihetta ei ole kiinnitetty koko päivälle, vaan esitykset käsittelevät mm. **ketteriä** ja **muutosprojekteja**, **visualisointia** ja **tarinankerrontaa**, irrationaalisia onnistumisen tekijöitä. Projektinhallintapäivän puheenjohtajana toimii lehtori **Tero Ahtee**.

Miksi toiset yritykset saavat hyötyjä digitalisaatiosta ja toiset eivät?

10.6.2021

► *TIVIAN, ICT Leaders Finlandin ja Turun kaupunkorkeakoulun yhdessä toteuttaman IT- ja digitalisointibaro-metri 2020* -tutkimuksen tulokset ovat tämän webinaarin perustana. Aikaisemmissa tutkimuksissa on todettu hyvän IT:n johtamisen erittäin suuri yhteys IT:n ja digitalisaation tuottamiin hyötyihin. Miten tämä ilmenee?






Cloud Security Summit

23.9.2021

► Tässä tapahtumassa kuulemme **tietoturvan** huippuasiantuntijoilta, miten heidän organisaatioissaan **pilvipalveluiden tietoturvaasteisiin** on varauduttu, ja mitkä ovat pilvipalveluiden kuumimmat trendit. Puheenvuoroissa pureudutaan mm. tekoälyn tietoturvaan pilvipalveluissa ja tietosuojakysymyksiin.

tivia.fi/tapahtumat

JÄSENYYS TIVIA-YHTEISÖSSÄ KANNATTAA!

-  **Vahva valtakunnallinen vaikuttaja**
-  **ICT-alan puolestapuhuja**
-  **Riippumattoman tutkimustiedon tuottaja**
-  **30 jäsenyhdistystä, tuhansia henkilöjäseniä ja satoja yhteisöjäseniä**
-  **Tavoitteena jäsenistön ammatillisen osaamisen ja arvostuksen kehittäminen**

MIKSI JÄSENEKSI?

TIVIA-yhteisön jäsenet ovat ICT-ammattilaisia niin teknologian kuin liiketoiminnan puolelta sekä alan kouluttajia ja tutkijoita. Yhteisöön pääsee mukaan liittymällä yhteen tai useampaan TIVIAN jäsenyhdistyksistä. Jäseneksi voi liittyä jo opiskeluaikana ja työuran jälkeen saa jatkaa yhteisöön kuulumista seniorijäsenenä. Yhteisö tarjoaa jäsenilleen mahdollisuuden verkostoitua muiden alan ammattilaisten kanssa.

Jäsentapahtumissa ja -koulutuksissa saa tuoretta tietoa ammatillisen kehittymisen tueksi, tärkeitä kontakteja sekä luontevan mahdollisuuden vaihtaa kokemuksia. TIVIA-yhteisön laaja yhteistyökumppaniverkosto tarjoaa ammatilliseen kehittämiseen foorumeita, sisältöjä, välineitä ja keinoja.

TIVIA-yhteisön jäsenetuihin kuuluvat mm. edut alan lehdistä, koulutuksista, ohjelmistoista sekä matka- ja hotellipalveluista. Yrityksille ja muille yhteisöille jäsenyys sisältää lisäksi laajat markkinointiviestinnän keinot ja kanavat, jotka tarjoavat näkyvyyttä ja oman liiketoiminnan kehittämismahdollisuuksia.

Lue lisää ja tutustu tarkemmin:
tivia.fi

 **TIVIA**