

Työterveyslaitos

Kognitiivinen ergonomia 20.8.2022 AKOL

Liisa Puskala, erityisasiantuntija
@LiisaPuskala @aivotyo



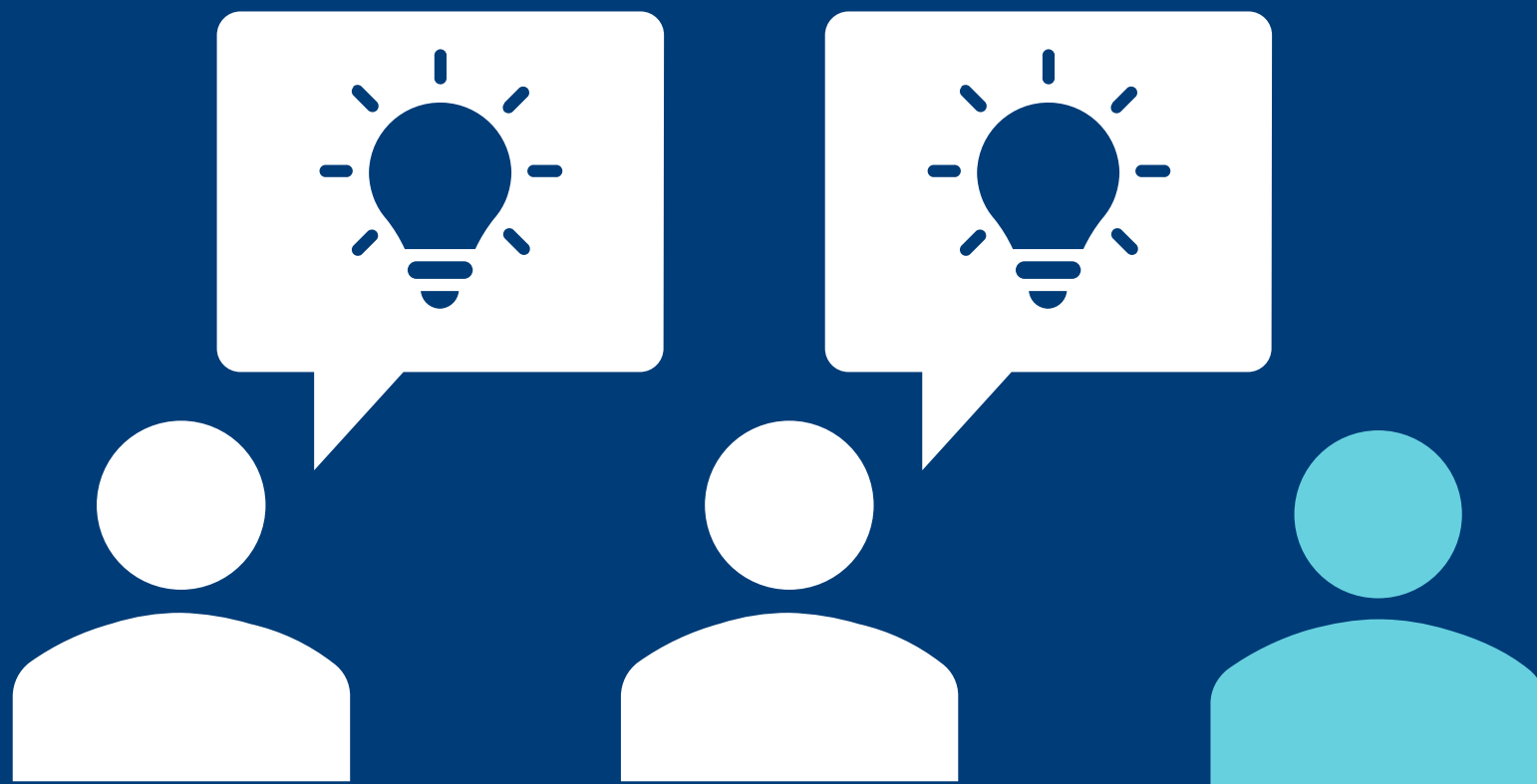
Huomioithan

- Tämä kooste esityksestäni on tarkoitettu **muistisi tueksi**, eikä se siksi ole itsenäinen saavutettava dokumentti
- Tekijänoikeudet omistaa Työterveyslaitos ja tämän dokumentin tai sen osien muu käyttö ilman erillistä lupaa on kielletty
- Jos haluat mainita teeman sosiaalisessa mediassa, voit tagätä @tyoterveys ja @aivotyo
- Sometan ensisijaisesti LinkedInissä ja linkityn mieluusti kanssasi. Minulla on myös twitter @LiisaPuskala ja IG @digitalstressguru
- Kiitos huomaavaisuudestasi, Liisa liisa.puskala@ttl.fi ja 050 4398480

Aiheet tänään

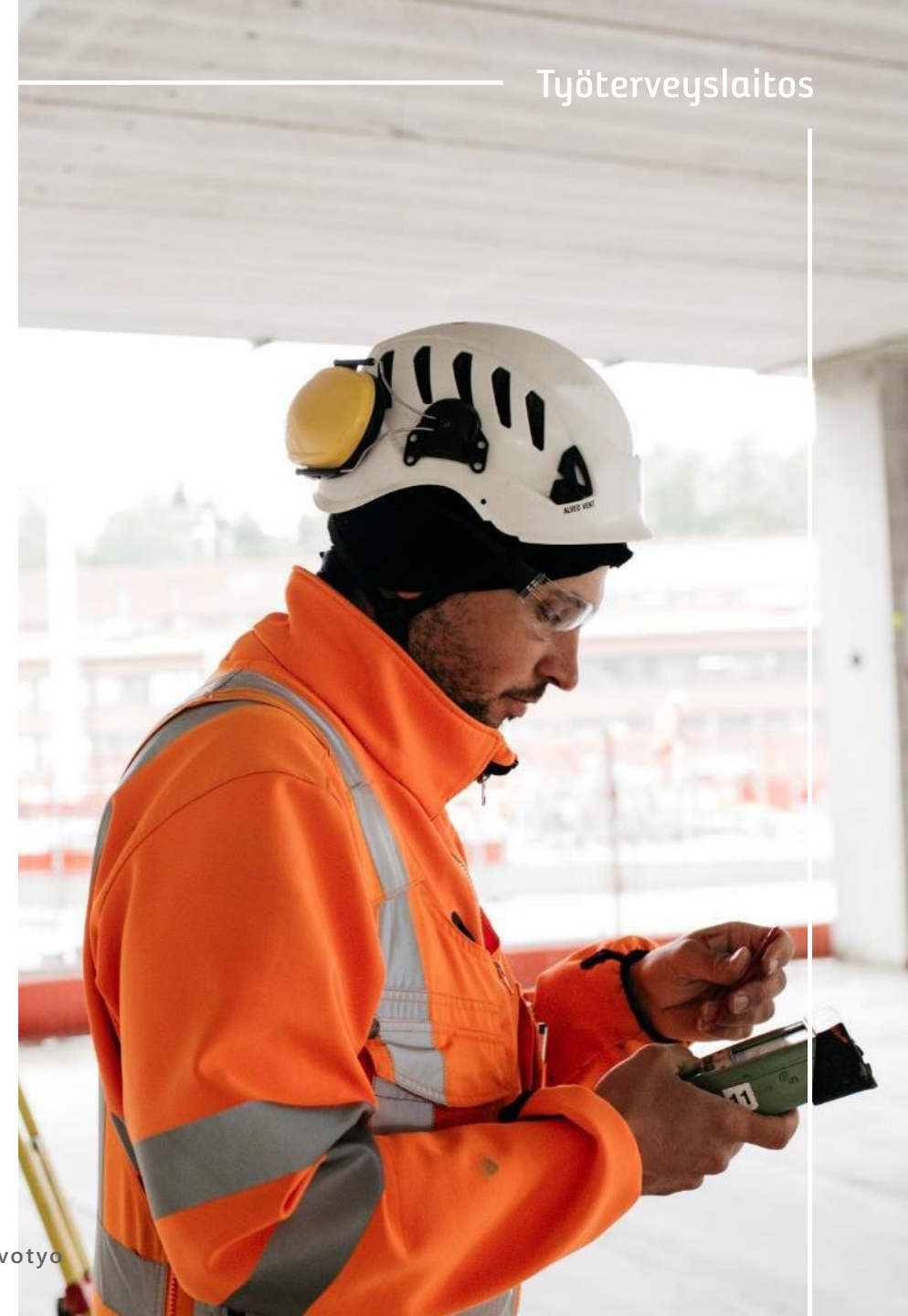
- Aivotyö ja kognitiivinen ergonomia
- Ihmisen tiedonkäsittelykyvyt ja -rajoitukset
- Aivotyön kuormitus- ja voimavaratekijät





Kaikissa töissä ajatellaan

- myös 'fyysisiksi' mielletyissä töissä ajatusprosessien merkitys on yhä suuremmassa roolissa
- 'aivot' myös ohjaavat motoriikkaamme
- mielen vireystila vaikuttaa vahinkoalttiuteen, väsyneenä kompastuu herkemmin tai klikkaa väärää painiketta

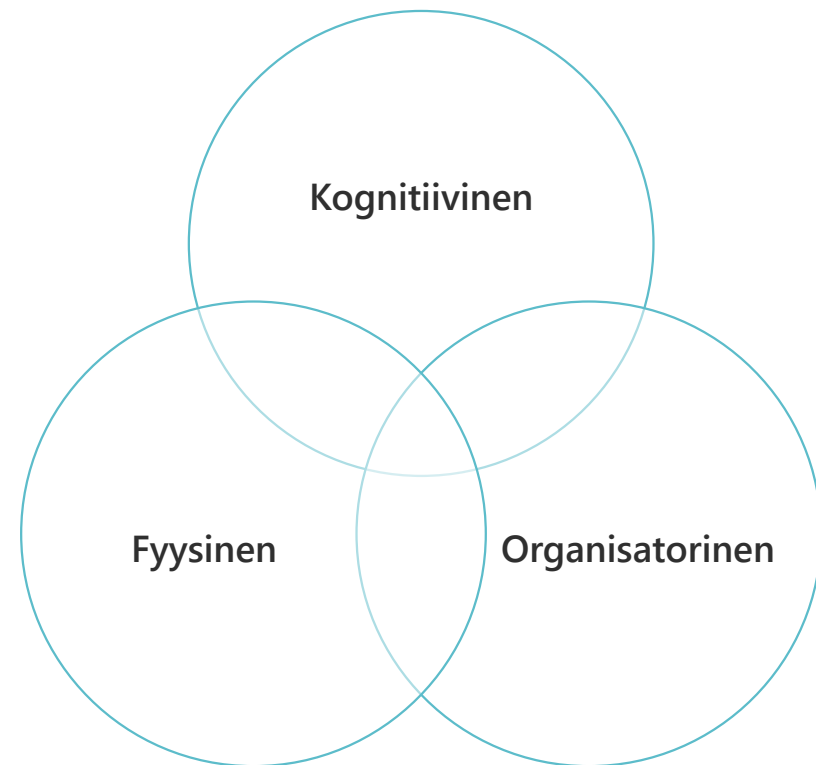


Aivotyö ja kognitiivinen ergonomia

Ergonomia

"Ergonomia tarkastelee tieteenalana ihmisen ja toimintajärjestelmän muiden osien vuorovaikutuksia ja soveltaa ammattialana ergonomian teoreettisia periaatteita, tietoja ja menetelmiä ihmisen hyvinvoinnin ja toimintajärjestelmän tehokkuuden optimoimiseksi."

– Suomen Ergonomiayhdistys ry



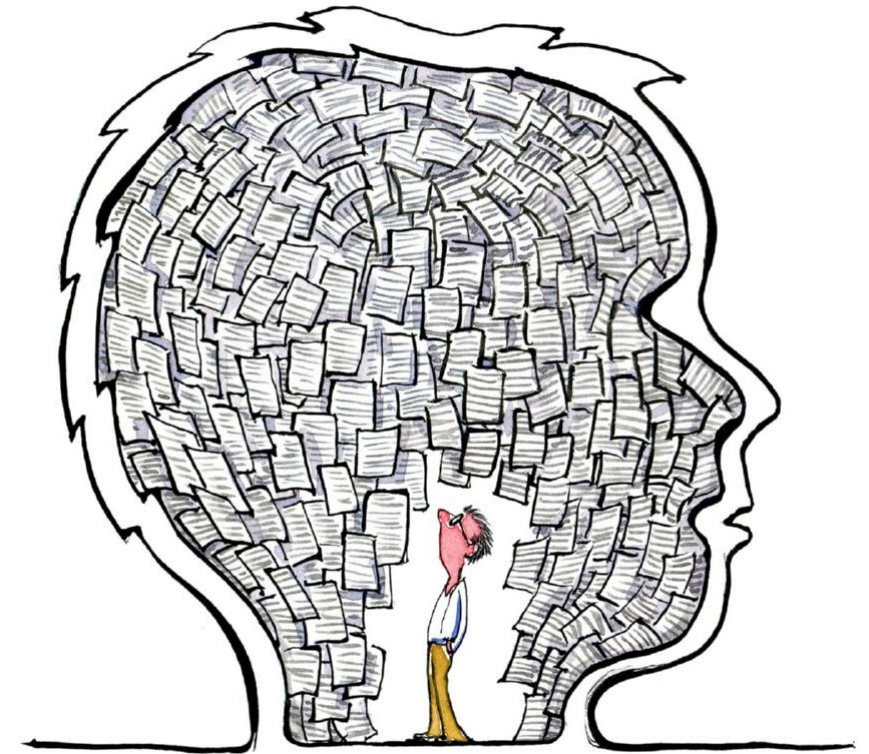
Kognitiivinen ergonomia

- Kehitetään ihmisen ja järjestelmän vuorovaikutusta ihmisen **tiedonkäsittelykykyihin ja -rajoitukseen** sopivaksi
- Tavoitteena muokata työtapoja, työoloja, työkaluja, työtiloja turvallisuuden, terveyden, suorituskyvyn ja tuottavuuden parantamiseksi



Aivotyö on tiedolla työskentelyä

- Kaikissa töissä on kognitiivisia vaatimuksia: hahmotetaan ja muistetaan asioita, käytetään ja muokataan tietoa, tehdään ajatustyötä.
- Opitaan jatkuvasti uutta ja käytetään tietoa ja taitoja.
- Käytetään digitaalisia välineitä: otetaan haltuun ja käytetään useita erilaisia teknisiä järjestelmiä.
- Sujuvassa aivotyössä on kyse kuormittavien ja voimavaratekijöiden tasapainosta.
- Käytettyjä termejä: aivotyö, tietotyö, kognitiivinen ergonomia, aivoergonomia



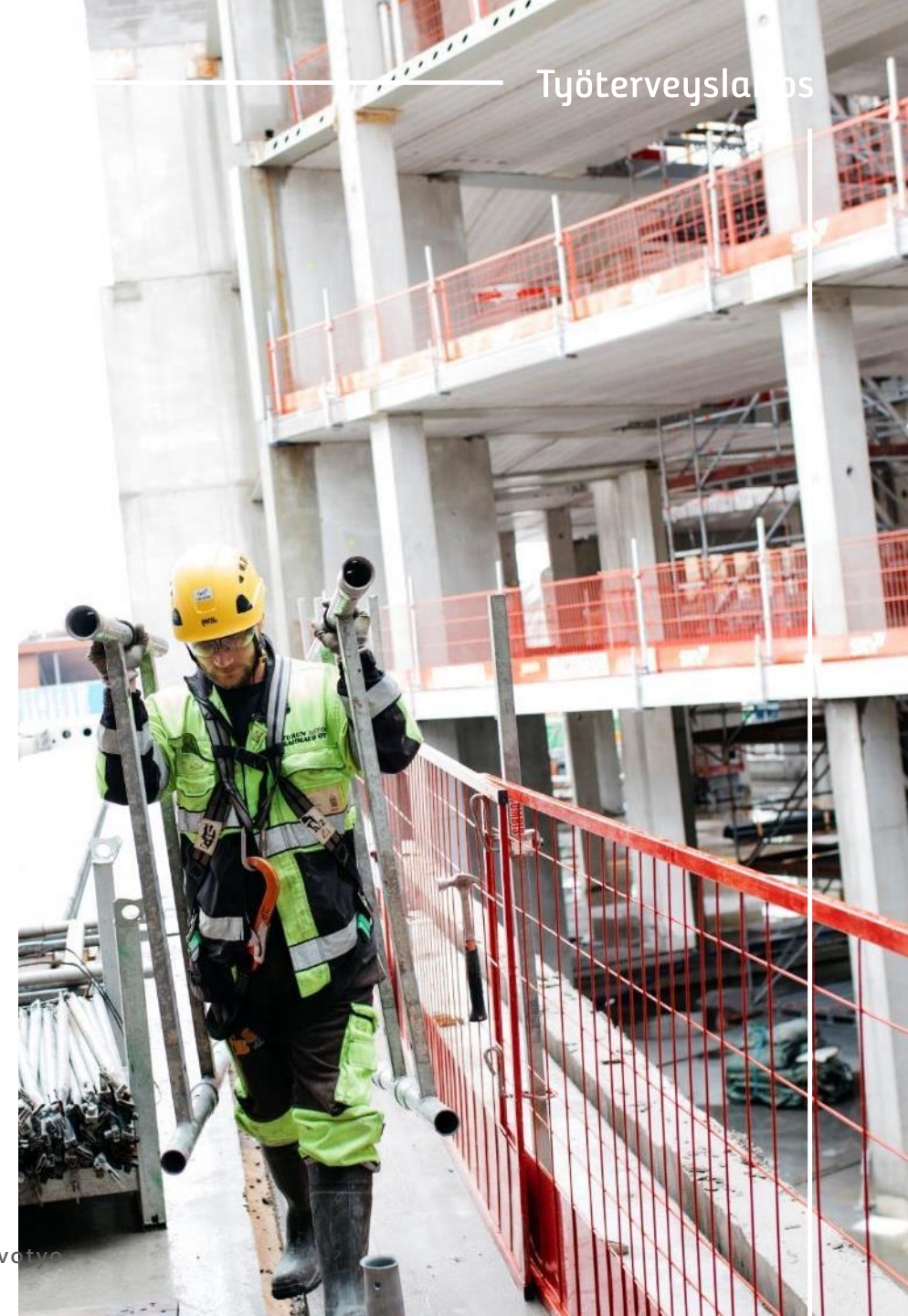
HikingArtist / CC BY-SA

https://commons.wikimedia.org/wiki/File:A_picture_is_worth_a_thousand_words.jpg

Kypärä ei suojaa aivotyön riskeiltä

Opetustyö on vaativaa aivotyötä, jonka sisältö kuormittaa

- paine moniajoon
- oman tietämyksen ja taitojen jatkuva päivittäminen
- uuden osaamisen ja opetusteknologian haltuunotto
- häly, melu, tietotulva, keskeytykset
- aikapaine, vaikeudet priorisoida



2020-luvun työturvallisuusriskejä

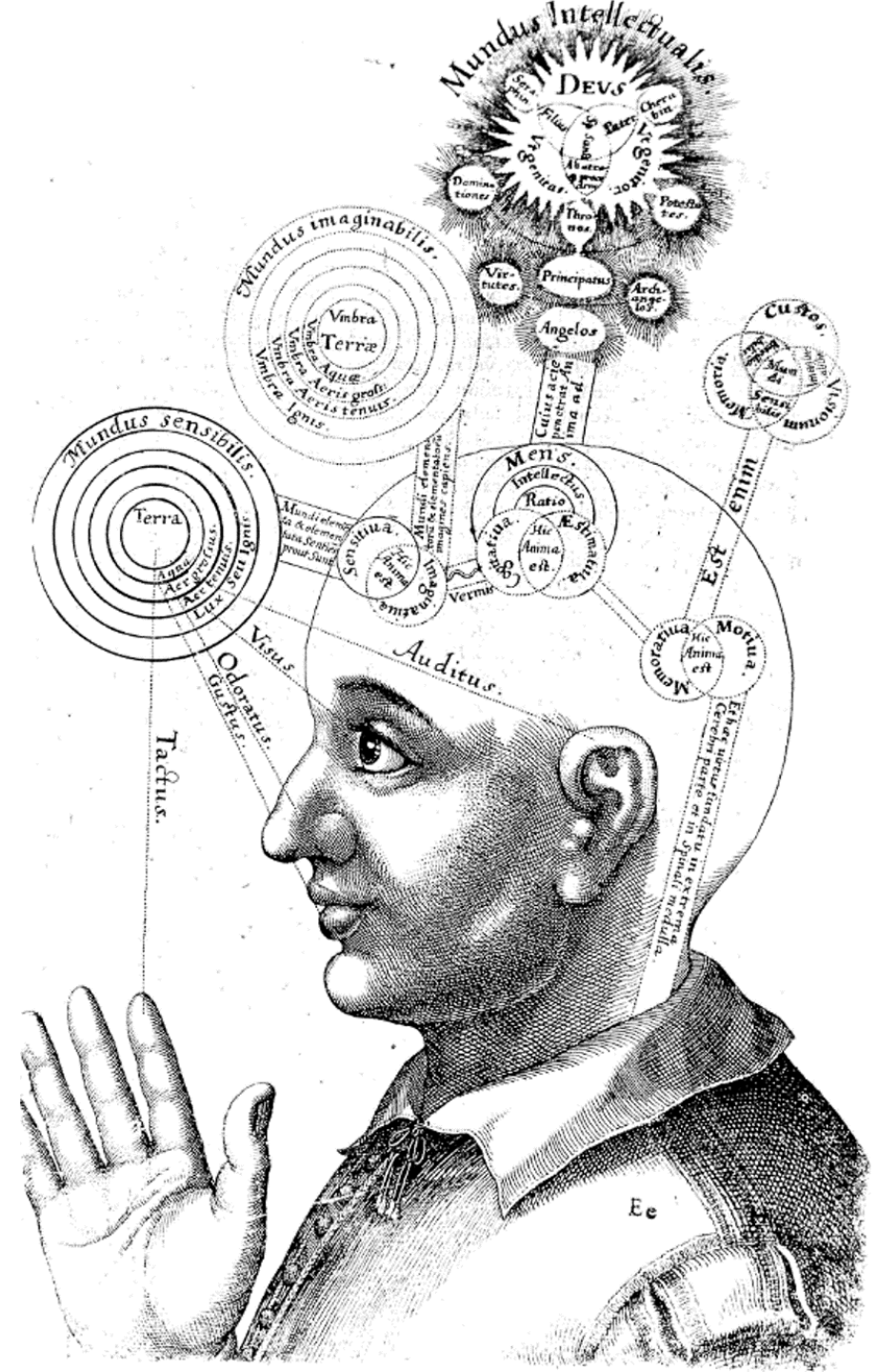
- huono kognitiivinen ergonomia
- liiallinen fyysinen passiivisuus
- virtuaalisen työympäristön riskit, somehäirintä, tietoturva
- jatkuvan oppimisen tarve
- yhä monimutkaistuva toimintaympäristö
- yhä intensiivisemmät työtehtävät
- kasautuva palautumisvaje
- psykologisen elpymisen velka



Ihmisen tiedonkäsittelyn rajoitukset

Ihmisen tiedonkäsittelykyvyt ovat rajallisia

- Pystymme havainnoimaan vain hyvin pienen osan ympäristöstämme
- Pystymme keskittymään vain yhteen asiaan kerrallaan ja olennaisia asioita saattaa jäädä huomaamatta
- Työmuistimme on rajallinen ja herkkä häiriöille
- Väärät muistikuvat ovat yleisiä
- Uuden oppiminen vie aikaa ja teemme helposti virheitä vieraissa ympäristöissä ja tilanteissa



“ *90% maailman tallennetusta tiedosta on luotu viimeisen kahden vuoden aikana.*

– Ralph Jacobson, IBM 2017

<https://www.ibm.com/blogs/insights-on-business/consumer-products/2-5-quintillion-bytes-of-data-created-every-day-how-does-cpg-retail-manage-it/>
<https://web.archive.org/web/20170812235701/>

**Tiedon seulominen, karsiminen ja
järjestely ovat tietotyön
työympäristön huoltamista**

Tunnista keskittymistä vaativat tehtävät, kuten

- suunnittelu
- analysointi
- kirjoittaminen
- tarkistaminen
- ongelmanratkaisu
- intensiivinen kuuntelu
- tietoinen läsnäolo



**Millaiset tehtävät työssäsi
ovat 'raskasta aivotyötä'?**

Raskasta aivotyötäni on: 1/2

- Oppilaskonsertit
- Multitaskaustilanteet
- Multitaskaaminen, moniajo, päällekkäiset työt, koko ajan lisää työtehtäviä, ei ehdi tehdä entisiä....
- Esihenkilön mielenmaiseman ymmärtäminen
- Opiskelijahallintajärjestelmän (Studenta+) käyttö. Opetuksellisten kokonaisuuksien suunnittelu.
- "Nopeat työtehtävän vaihdokset"
- Oppilaan kanssa keskustelu ..
- "Uusien sovellusten opetteleminen
- Aivotyö, joka pitää tehdä heti.
- Opiskelijan ohjaus, luennon valmistelu
- Jatkuva muutos.
- Uuden ohjelman opettelu
- "sähköpostien lähettäminen, uusien tietojärjestelmien käyttöönotto, opiskelijoiden kysymyksiin vastaaminen"

Raskasta aivotyötäni on: 2/2

- Oppilaan kanssa keskustelu ..
- "Hoksaus- ja ohjauskeskustelut opiskelijoiden ja työpaikkaohjaajien kanssa. Koulutuksen suunnittelu ja rakentaminen. Toimintojen muuttaminen. "
- "Esimiestyö ongelmatapauksissa. Monimutkaisten, uusien IT-järjestelmien käyttöönotto."
- Opiskelijoiden haasteellisten elämäntilanteiden selvittely ilman että menee itsellä liikaa "ihon alle"
- Opiskelijalle hylätyn suorituksen perusteleminen Uuden asian opettaminen, kun itsekin on epävarma, että osaanko asian "
- Työskentely sellaisen prosessin kanssa, joka on muuttunut useasti ja yrität pitää mielessä uusinta versiota prosessin vaiheista samalla, kun teet toimia ja ohjeista muita henkilöitä toimimaan prosessin mukaan.

Joskus on pakko moniajatella

- Miten sanon nyt?
- Mitä sanon seuraavaksi?
- Paljonko kello on?
- Miten kuulijat tämän ottavat?
- Mikä kalvo näkyy?
- Mitä chatissa kirjoitetaan?
- Millä välilehdellä olikaan seuraava kysely?

Miten & milloin palaudut intensiivisistä ajattelutehtävistä?



Aivotyön kuormitus- ja voimavaratekijöitä

Aivotyössä uudenlaisia altisteita

Työterveyslaitos

En pysty keskittymään koska työtilassa keskustellaan

Työkaveri neuvoi yhtä, ohjeissa sanotaan toista

Työkavereita vaikea tavoittaa, kun ketään ei näy toimistolla

Jouduin taas keskeyttämään kirjoittamisen koska sain kiireisemmän tehtävän

Sähköpostissani on yhä 120 lukematonta viestiä

Aivotyön voimavaratekijöitä

Ideointi

Päätöksenteko

Ongelmanratkaisu

Oppiminen

Yhteistyö

Sekä että!

*"Tämä jatkuva
digimuutoksen kirkuminen
on kyllä työni isoin
kuormitustekijä"*

*"Innostavinta työssäni on
jatkuva yhdessä
oppiminen ja uuden
luominen!"*

Mikä on oikeaa työtäni?

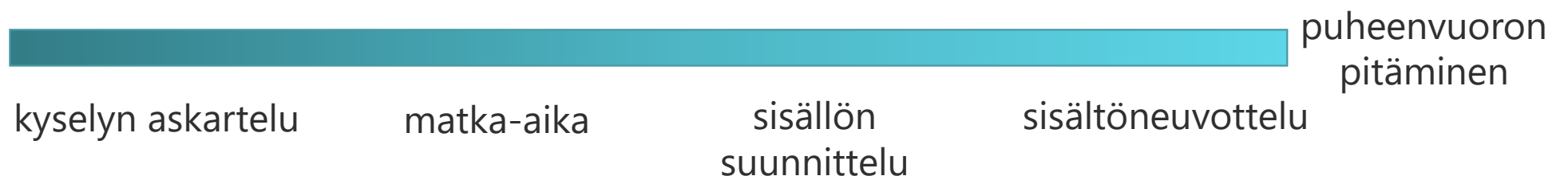
- mikä on ammatillinen identiteettini?
- mitä odotuksia minulla on työtäni kohtaan?
- mitkä taidot kannattelevat ammattilaisuuttani?
- miten haluan kehittyä?
- jaksanko kehittyä?
- miten suhtaudun metatyön tehtäviin?
- miten tunnistan ajattelutyön kuormittavuuden?



Mitkä tehtävät jättävät sinut kylmäksi?

- metatyö ja ammatti-identiteettiin sopimattomat tehtävät kuormittavat ja tuntuvat raskailta
- kuinka iso osuus työstäsi on tällaisia?
- panostamme työtehtäviin, joiden koemme liittyvän läheisesti perustehtäväämme
- niistä saamme energiaa

projektinro-
kirjaukset



Suunnittele työtä, ei vain aikaa

- pyri järjestämään päivän intensiivisimmille tehtäville riittävän hyvän vireystilan aikaa
- varaa niille myös vastapainoa kalenteriin
- hallitse saatavilla olon odotuksia vastaamisrutiineilla, statustiedoilla, automaattivastauksilla ja päivystysajoilla
- salli itsellesi uppoutuminen ja tauot
- älä ole aikaoptimisti



Suhtautuminen palautumiseen

- Tauoista ja palautumisestaan kiinni pitävä työntekijä **kantaa vastuuta työkyvystään!**
- Kunnioitetaan toistemme mahdollisuuksia syventyä ja keskittyä
- Ei aiheuteta itse toisillemme turhaa hälyä
- Muistetaan myös ihmisten ennakoiva kunnossapito ja huolto!



**Mikä on tarpeeksi
tänään?**

Työterveyslaitos

KIITOS

twitter @LiisaPuskala IG @DigitalStressGuru LinkedIn



tvl.fi



@tyoterveys
@fioh



tyoterveyslaitos



tyoterveys



Tyoterveyslaitos

**Millaisilla käytännöillä voin
vähentää moniajon tarvetta?**

- Etätyöllä
- Asia kerrallaan ja priorisointi. Armollisuus!
- "Kalenterointi, vaativien tehtävien ajoittaminen aamupäivään. Puhelin pois käytöstä. Etätyö rauhallinen toimisto"
- ToDo-lista, puhelin äänettömällä, rauhallinen työtila, aina ei tarvitse olla käytettävissä
- Sähköpostien lukemiseen oma aika, kännykkä äänettömäksi,
- etätyö sopiviin työtehtäviin, konttori sopiviin työtehtäviin, monipaikkainen työ!
- "Siirtäminen -> aika tekee tehtävän."
- Sähköpostien lukemiseen oma aika, kännykkä äänettömäksi,
- etätyö sopiviin työtehtäviin, konttori sopiviin työtehtäviin, monipaikkainen työ!
- "Työlistat tehtävistä asioista Sähköpostin lippujono Hoitaa asiat kerrallaan kuntoon yksi kerrallaan Paneutuminen lähes pakotetusti asiaan kerrallaan"
- "Siirtäminen -> aika tekee tehtävän."
- Asioiden ja ajankäytön etukäteissuunnittelu,
- Työn suunnittelu, työrauhaa toteuttaa suunnitelmaa, viestintävälineiden hiljentäminen, kohtuullinen määrä keskittymistä vaativia tehtäviä,

- Kun pitää keskittyä yhteen asiaan, niin laita puhelin äänettömälle (voit aina soittaa takaisin) ja ottaa vielä esim. outlookin ilmoitukset pois käytöstä.
- Suunnittele päivän tehtävät ja niiden järjestys (ei läheskään aina mene niin, mutta kun on suunnitelma sitä on helppo muuttaa ilman kaaoksen tunnetta)
- Sähköpostin hallintaan kehitä rutiinit (esim. aamulla tarkasta viestit, poista turhat, tyhjennä roskaposti ja poistettut. Ja valitse ne joihin pitää vastata kohtuunopeassa ajassa) --> tämän voi tehdä myös iltapäivällä tms. "
- "Työlistat tehtävistä asioista
Sähköpostin lippujono Hoitaa asiat kerrallaan kuntoon yksi kerrallaan
Paneutuminen lähes pakotetusti asiaan kerrallaan"
- Asioiden ja ajankäytön etukäteissuunnittelu,
- Työn suunnittelu, työrauhaa toteuttaa suunnitelmaa, viestintävälineiden hiljentäminen, kohtuullinen määrä keskittymistä vaativia tehtäviä,.

Miten palaudun intensiivisestä aivotyöstä?

- TV:n katselu, liikunta, puutarha, musiikki
- "Pieniä taukoja ja syvähengitys. Minuutti on parempi kuin ei mitään. Kahvi- ja ruokatauot pois työpisteeltä. Vapaa-ajalle ei liian tiukkaa aikataulua."
- "Päiväunet Tauot hyvässä seurassa Liikunta Luonnossa liikkuminen Känni Harrastukset Lukeminen, elokuvat"
- Pieni "juoruilukävely" kesken päivän työkaverin kanssa, päiväunet, Netflixistä rento ohjelma, vastapainona luonto ja koira
- Vähennän aistiärsykkeet minimiin, menen itselleni mieluisaan paikkaan, menen metsään, pidän taukoja
- Tauota, tauota, tauota. Itselleen sopivilla tavoilla. Irtautuminen hetkeksi tai keskittyminen muuhun, tai itse asiaan tekee sen, että itse asiassa saat aikaan enemmän. Kiireen ja kaaoksen kesken keskellä hetkeksi irti ja mietin missä järjestyksessä asioissa etenen jne.
- Herkästi tarttuu kuppiin
- Tehdä vapaa- ajalla itselle mukavia asioita tehdä vastapainona.
- Joko aktiviteetti, joka pakottaa ajattelemaan jotain muuta kuin työtä.