RIVERIA

Innovaatiot metsäalalla ja metsäalan koulutuksissa

Mikko Saarimaa

Historia

> Metsätyöntekijä, täysin ohjatusta täysin itsenäiseksi
  - Päätöksenteon siirtäminen työn suorittajalle
  - On vaatinut koulutusta ja ymmärrystä
  - Kaikki työ on dokumentoitua
> Vastuun siirto

  -> työn tuottavuuden tasosta, säilymisestä, kehittymisestä ja laadusta
> Kun on valtaa päättää asioista, on myös vastuuta

Tekniset Innovaatiot

Automatiikka
Sekvenssitoiminnat
Comfort
Data
Paikkatieto
Eco
Relaskooppi
Smart
What’s app
StanForD 2010
Värimerkintä
Hybrid
Arvoapteeraus
Smooth
Mittasakset
Hyvinvointi
Kärkiohjaus
Optimointi
Active
Wood Force
Raportit

ovat muuttaneet ja/tai mahdollistaneet toimintakulttuurin muuttumisen

Tulevaisuuden odotukset

> Opastavat ja työn suunnittelua helpottavat järjestelmät
  - Mistä aloittaa, missä järjestyksessä yms.
> Työn laadukkuuden mittaamisen automatisointi
  - Harvennustiheys, katkonnan laatu yms.
> Työn tehokkuuden ylläpito
  - Avustetut/automatisoidut toiminnot
  - Vireyden ylläpito

tekniikka, seuranta, informaation käsittely ja hyödyntäminen

Innovaatiot metsäalan koulutuksissa

RIVERIA.FI

Alkuopetus – työn opetus – työhön oppiminen –> Itsenäinen ”tekijä”

Opetusprosessi ja Työprosessi

Mitä tarvitaan	Ymmärrys ”työsykli, työnsuunnittelu”
Mitä tavoitellaan	Energiatehokkuutta ”lyhin reitti”
Millä pärjätään	Työn suuntainen eteneminen ”työsuorite-eheys”
Miten kehitytään	Automaatio ”selkäranka”
Osaamisen kehittäminen	Osaamisen soveltaminen

Alustus – teoria - harjoitusohjelma – analysointi - palaute

Tavoite - harjoittelu – videointi – raportti – itsearviointi - ymmärrys

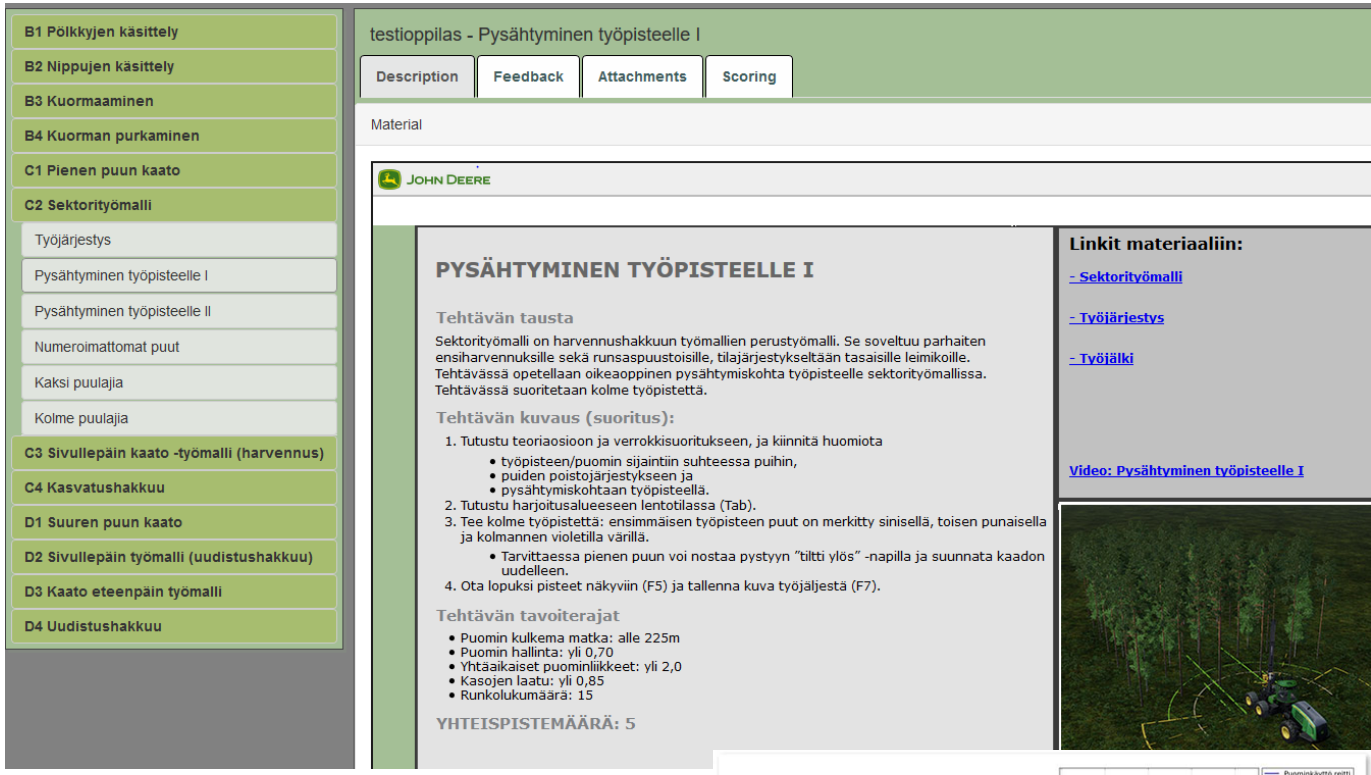
Työssä tarvittava osaaminen vaatii todella paljon tunteja oikeissa olosuhteissa
Mitä paremmat pohjat luodaan alussa, sen parempi odotus on kehittymiselle

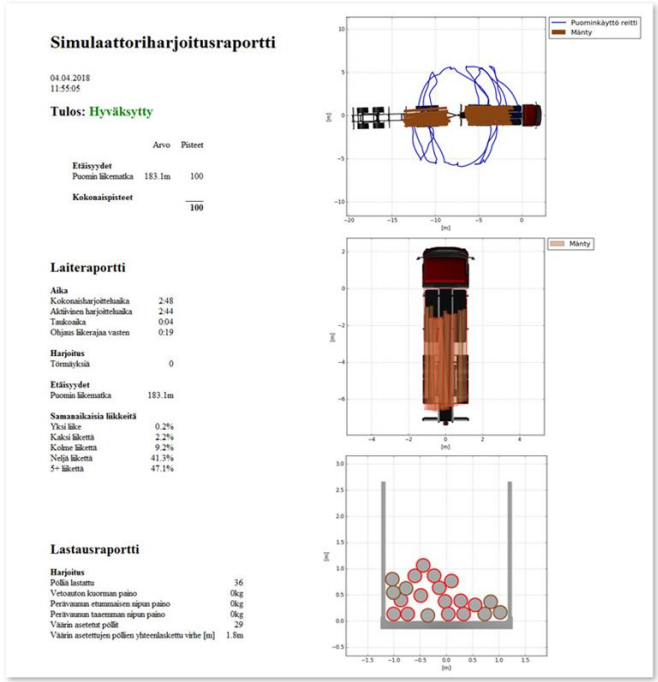
Opiskeluympäristö

- Teoria
- Malli/Verrokki
- Pisteytys
  - Nousujohteisesti kasvavat tavoitteet
  - **Tavoitteena saada vähemmällä aikaan enemmän**
- Raportit
- Automatisointi

=> opettajan välittömän läsnäolon tarpeen vähentäminen

”antaa aikaa palautteelle ja valmentaa osaamista”





Videokuvauksen hyödyntäminen

> Osaamisen kehittymiseen ja sen arviointiin
- Videon kautta saa palautetta osaamisen kehittymisestä
- Antaa todellisen kuvat osaamisesta
- Turha ”vääntäminen” jää pois – koulutettava pystyy itsekin analysoimaan omaa työtään!
- Osaaminen arvioidaan näytössä
- Kokonaisuuden hallinta ratkaisee

> Videoiden avulla anneteen palautetta ja opitaan ymmärtämään omaa työtä yhä paremmin, joka mahdollistaa opiskelijan omaehtoisen kehittymisen

Videointi on välineenä kehittänyt palautteenanto kulttuuria

Vaiheistettu opetus

Virtuaalisimulaattorit

Teoria

Työmallien ja koneen hallinnan perusharjoittelu

Mittaamien ja dokumentointi automaattista

Harjoituskenttä

Kenttäsimulaattori nosturin käytön harjoitteluun

Oikealla ajokoeella ajamisen alkeet haltuun

Mittaaminen ja dokumentointi automaattista

Harjoitustyömaa

Keskittyminen työn suunnittelutaitojen oppimiseen

Osaamisen mittaaminen ja palautteen anto vielä opettajan varassa

Apuvälineenä Drone

Dokumentointi Workseedeen

Työpaikalla tapahtuva oppiminen

Taitojen hiomista

Tuottavuus 2/3 ammattilaisesta

Palautten anto: Ohjuri, Workseed, paikan päällä käynti

Näyttö

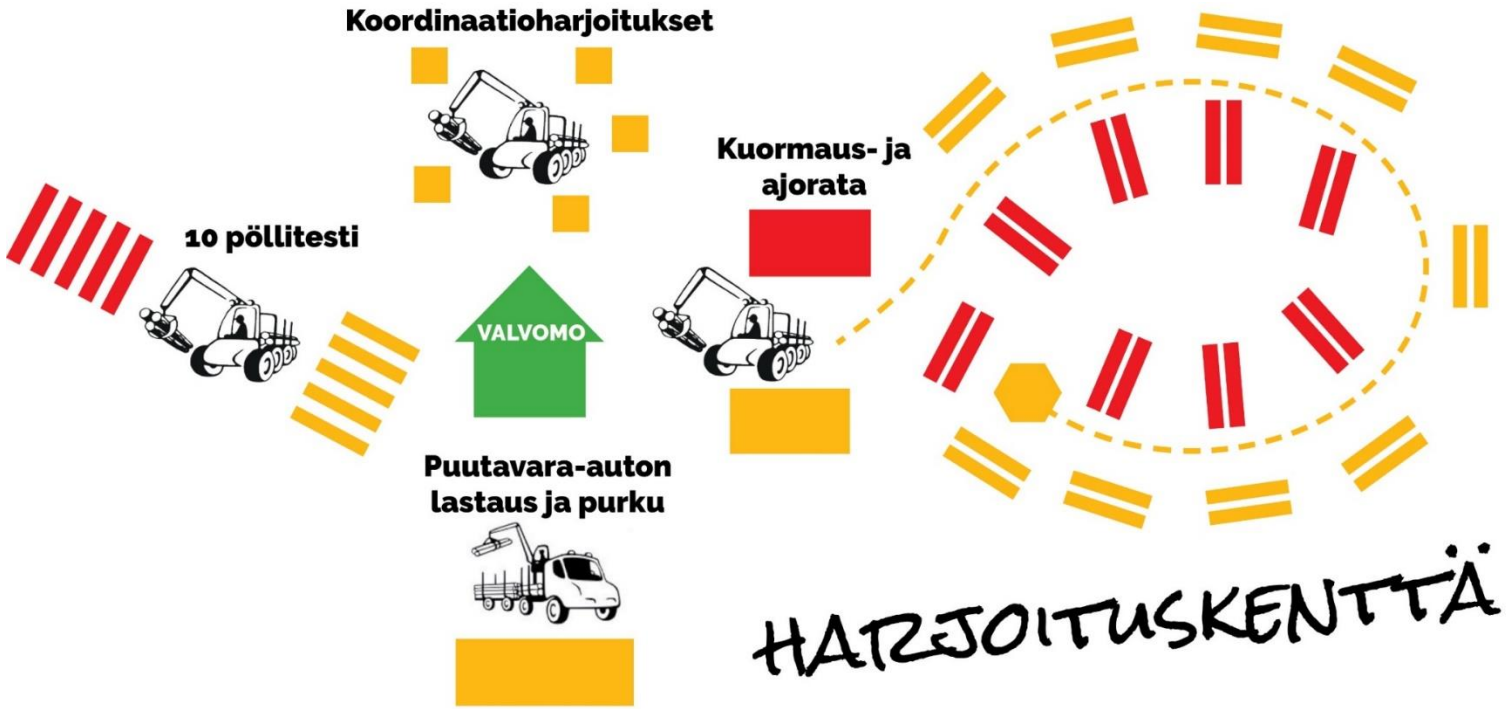
Perusteiden hallinta → Ymmärrys työstä → Työhön opettelu → Työelämätaidot, tuottavuus

Ajokonetyön oppimisympäristö

Kenttäsimulaattorit eivät ole vain laitteita

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		11
FBE	FBE	FBE	FBE	FBE	2-sift work / on the job training					Material	Evaluation

Simuluokka



Opetuksen automatisointi
➔ Enemmän aikaa käydä keskusteluja kehittymisen eteen

ne ovat hyvin suunniteltu kokonaisuus osana hallittua opetusprosessia.

Opetusprosessi

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		11
FBE	FBE	FBE	FBE	FBE	2-sift work / on the job training					Material	Evaluation

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		11
FBE	FBE	FBE	FBE	FBE	2-sift work / on the job training					Material	Evaluation

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		11
FBE	FBE	FBE	FBE	FBE	2-sift work / on the job training					Material	Evaluation

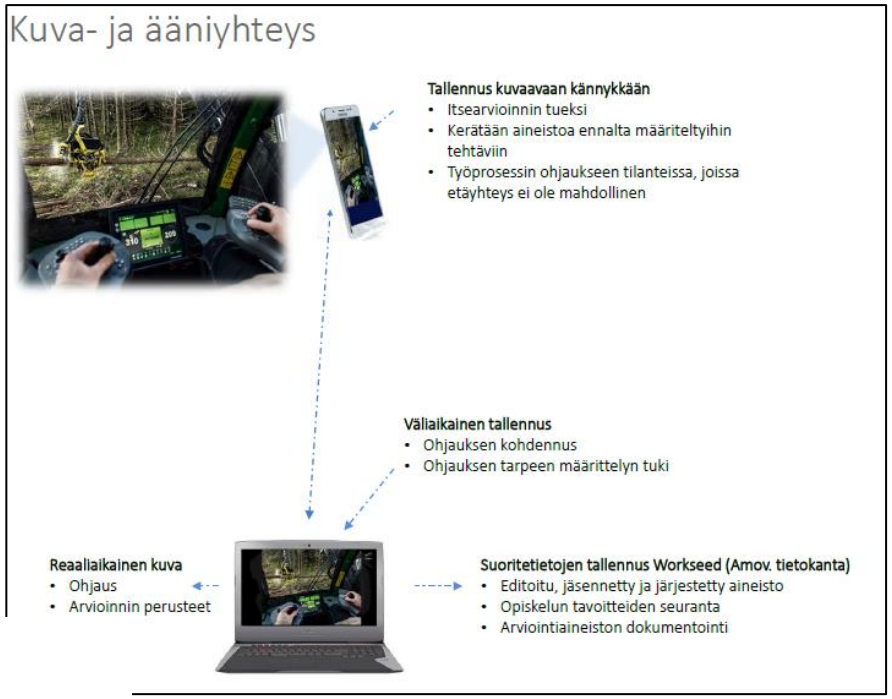
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		11
FBE	FBE	FBE	FBE	FBE	2-sift work / on the job training					Material	Evaluation

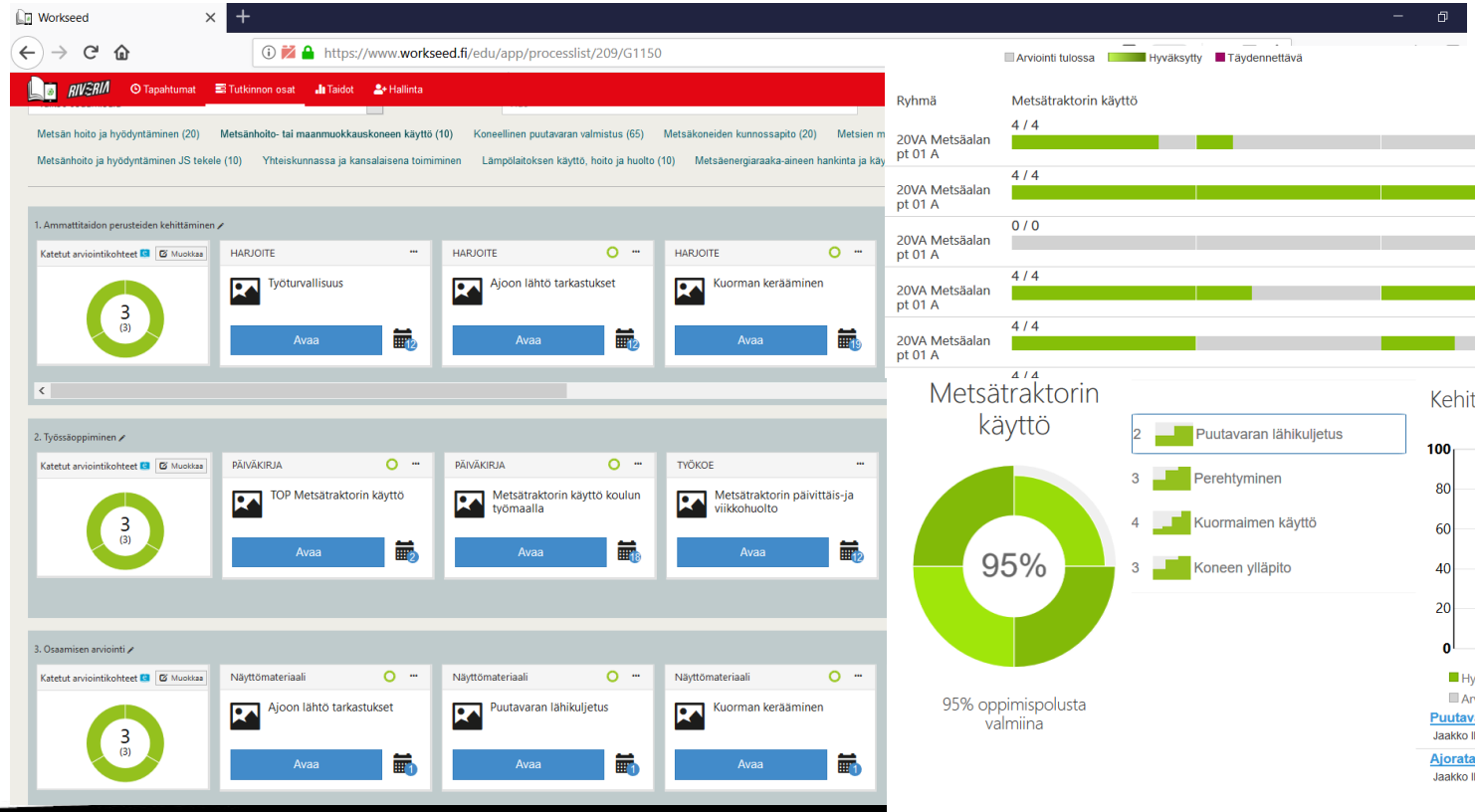
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		11
FBE	FBE	FBE	FBE	FBE	2-sift work / on the job training					Material	Evaluation

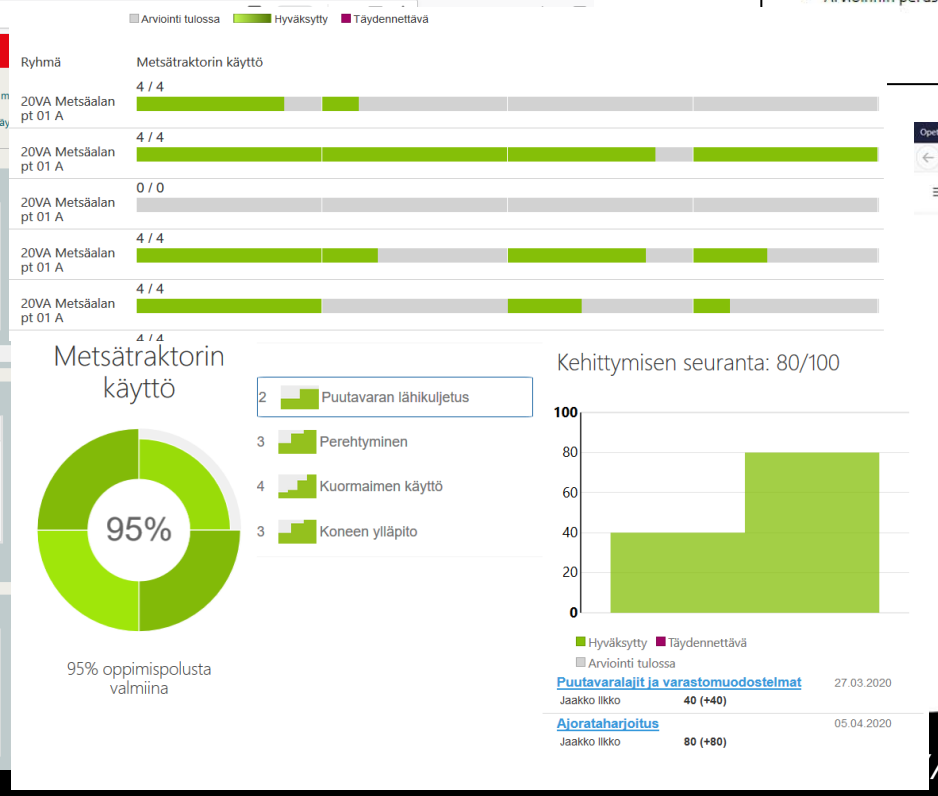
Opetuksen energiatehokkuus

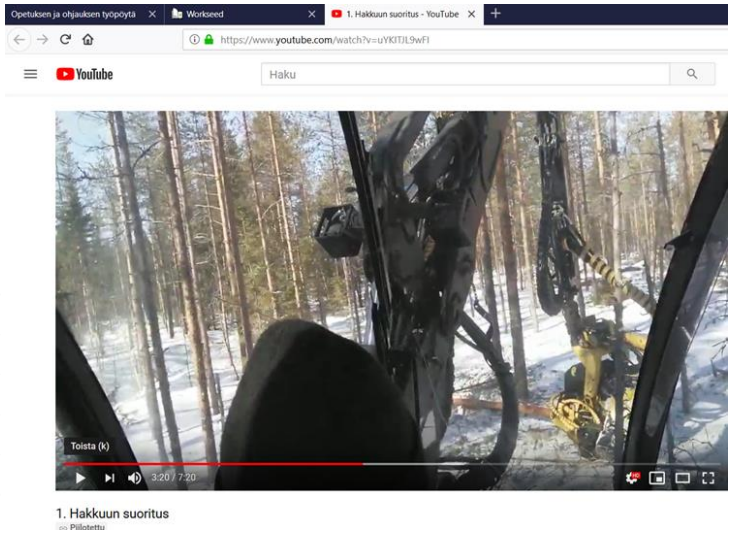
Mobilisointi

- > Whatsapp yhteydenpito
- > Ohjuri etäohjaus työmaalle
- > Workseed oma osaaminen näkyväksi, työtehtävien kautta **”palaute ja arviointi”**



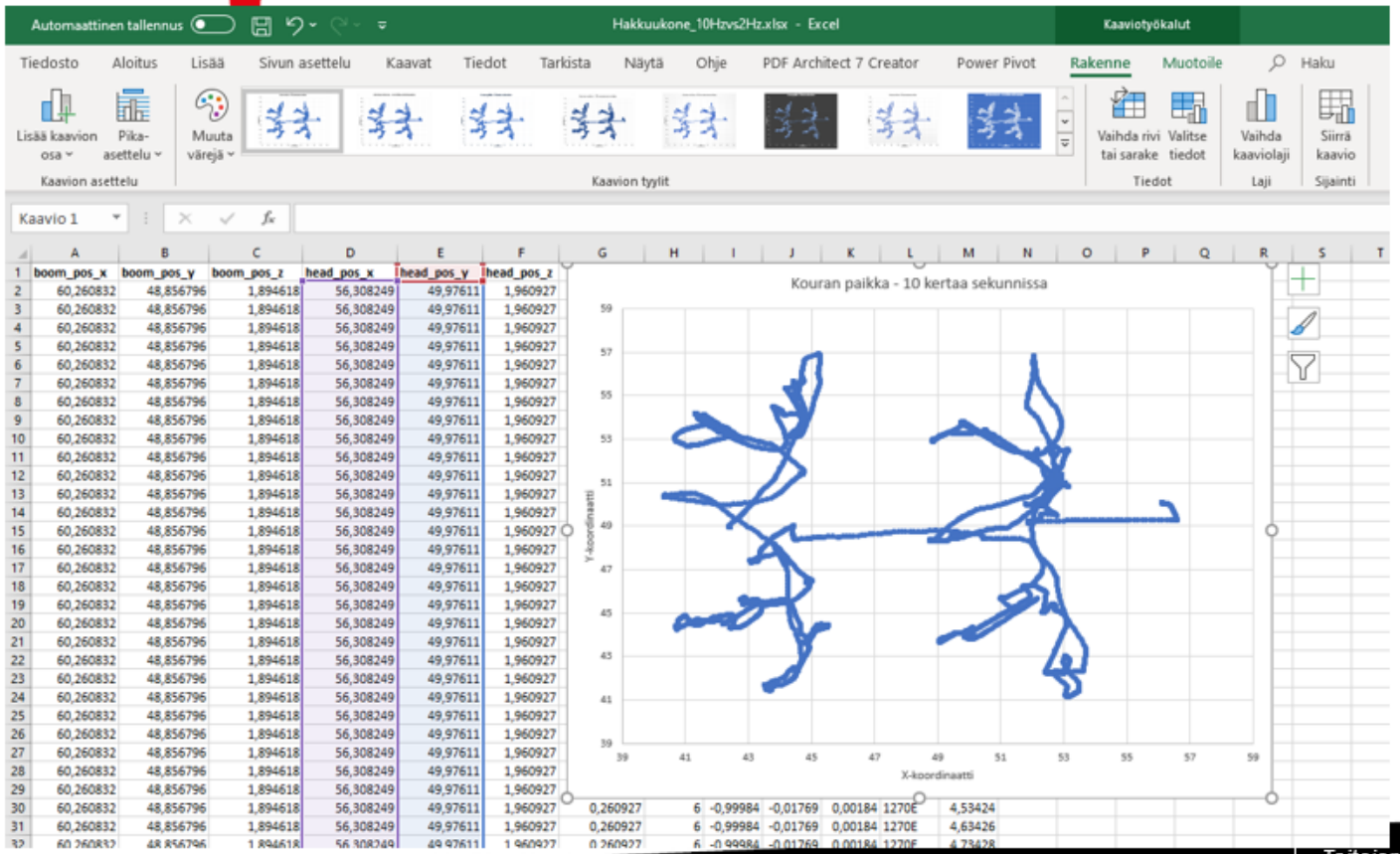






Tulevaisuutta

Dataperustainen kuljettajakoulutus – datan analyysi



Mistä:

- virtuaalisimulaattorit
- kenttäsimulaattorit?
- Ajokone?
- Puuauto-simulaattorit
- Puutavara-autonosturi?
- Ajorata?

Yhdessä eteenpäin

Miten tuen kehittämisessä?

> Annan oman panoksen, jos minulla on annettavaa, ja vaikka minulla ei olisi annettavaa voi ajatukseni olla ratkaiseva toiselle eteen päin pääsemisessä.

Millaista innovaatiokulttuuria tarvitsemme käytännön tasolla?

> Asetetaan konkreettisia tavoitteita ja arvostetaan työtä, jota suorittava taho tekee paremman tulevaisuuden pohtimisessa ja kokeilemisessa. Ole kiinnostunut tehdystä työstä, älä saavutuksista.

> Innovaatiot eivät synny pelkästään tekemällä vaan osa syntyy muun työn, perustutkimuksen yhteydessä. Tiedon määrä lisää innovaatiotiheyttä. Suorittavan työn tekijän ymmärryksen ja tiedon määrän kasvu lisää innovaatioiden määrää, mutta myös laaja-alaisuutta.

Mitä hyödytään käytännön innovaatiokulttuurista?

> Jokaisessa meissä asuu pieni lehmä. Kun on tarve niin kyllä keinot keksitään. Ja jos keinot loppuvat, niin otetaan konstit avuksi. (Jos tavalliset tavat toimia ei auta keksitään pussillinen uusia ja valitaan niistä paras tilanteeseen sopiva).

tärkeintä on ettei jämähdetä paikoilleen

Jokainen meistä on hyötynyt Innovaatioista

Jokaisella meistä on mahdollisuus Innovoida

RIVERIA

RIVERIA.FI