



Väylävirasto
Trafikledsverket

Ratafoorumi – ROK työpätevyys- ja muut koulutukset ajankohtaiset

VVA

17.10.2023

TAS-INTENSIIVIKOULUTUS MUUTTUU MODULAARISEKSI

- Osa koulutusohjelmasta, 1-4 moduulia, voidaan suorittaa työnantajan ohjaajamana, puuttuvat moduulit suoritetaan ROKissa
- Työnantajankoulutus todennetaan harjoittelukorteilla
- Vaihtoehtoisesti osa tai kaikki moduulit on mahdollista suorittaa ROKissa
- Koulutus sisältää myös pakollisia lähikoulutus moduuleita (1,5 päivää ROKissa) – vuorovaikutus sekä näyttökoe
- Koulutussisältöjä päivitetty nykypäivän vaatimuksia vastaaviksi
- Täysin uutena moduulina "vuorovaikutus"

Käytännön harjoittelun ja päätöspäivien moduulit

Moduuli 1 Asentaminen ja hyvä asennustapa (koulutukset maanantaina, 1pv)

Moduuli 2 Logiikkajärjestelmät, ohjelmistot ja tietoturva (koulutukset tiistaina, 1pv)

Moduuli 3 Vikojen ja häiriöiden paikallistaminen ja korjaus (koulutukset keskiviikkona, 1pv)

Moduuli 4 Asetinlaitteet ja tasoristeyslaitokset (koulutukset torstaina, 1pv)

Kaikille yhteinen, läsnäolo pakollinen:

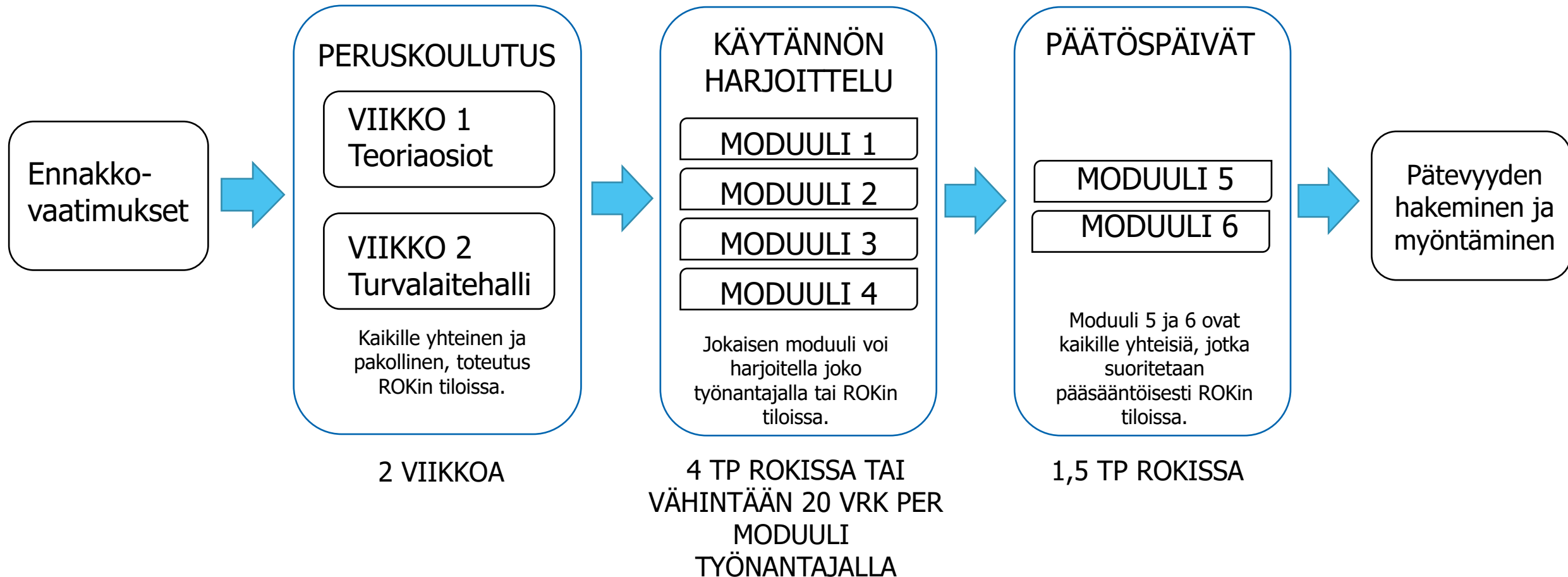
Moduuli 5 Vuorovaikutus (0,5 pv)

Moduuli 6 Käytännön koe ja osaamisen varmistaminen (1,0)

Moduulit 5 ja 6 järjestetään siten, että moduuli 5 alkaa käytännön koetta edeltävänä päivänä klo 12, jolloin molemmat suoritetaan samalla käynnillä.

TUR-AS KOULUTUKSEN UUSI RAKENNE

Koulutukset syyslukausi 2023 alkaen



Moduuli 1

Asentaminen ja hyvä asennustapa

Opiskelija osaa:

- hyvän asennustavan keskeiset periaatteet
- turvalliset työtavat yleisimmissä turvalaitetöissä
- lukea turvalaitteiden kytkentäpiirustuksia ja tunnistaa yleisimpiä merkintätapoja
- kaapelin tunnistamisen, asentamisen, kuorimisen ja kaapelin läpiviennin toteuttamisen ja merkitsemisen
- johtimien tunnistamisen, asentamisen, kuorimisen, juottamisen ja niputtamisen sekä tunnistaa yleisimpien johdinvärien merkityksen
- riviliittimien käytön ja niihin liittyvät merkinnät
- yleisimmät releet ja osaa juottaa ja kytkeä niitä

Moduuli 2

Logiikkajärjestelmät, ohjelmistot ja tietoturva

Opiskelija osaa:

- keskeisimmät tietoturvaperiaatteet ohjelmistojen päivityksessä ja hallinnoinnissa
- keskeisimmät huomioitavat tietosuoja- ja tietoturvallisuusriskit rautateiden turvalaite- ja tietoliikennetiloissa
- turvalogiikan ja tavallisen logiikan keskeiset erot ja käyttötarkoitukset rautatieympäristössä
- yleisempien tietokoneasetinlaitteiden keskeisimmät toimintaperiaatteet
- kauko-ohjauksen liitynnät ja periaatteet
- yleisempien logiikkapohjaisten tievaroituslaitoksien keskeiset toimintaperiaatteet
- asettaa ja tutkia logiikan toimintoja yleisimmissä logiikkapohjaisissa tievaroituslaitoksissa
- JKV perusteet ja koodauksen käytännössä
- perusteet ERTMS/ETCS tiedonsiirtoasioista

Moduuli 3

Vikojen ja häiriöiden paikallistaminen ja korjaus

Opiskelija osaa:

- turvalliset työtavat vikojen ja häiriöiden korjauksessa
- tunnistaa keskeisiä turvalaitteiden vikoja ja häiriöitä aiemmin opitun tiedon perusteella
- selvittää ja todeta yleisimpiä vikoja ja häiriöitä kytkentäpiirustuksen perusteella
- tunnistaa kylmän juotoksen sekä vioittuneen johtimen, kaapelin, riviliittimen ja releen
- arvioida vian laajuutta, vaikuttavuutta ja korjauksen kestoaikaa
- maavuotovalvonnan toimintaperiaatteen turvalaitetiloissa
- radan ja sähköverkon maapotentiaalin eron ja merkityksen asennustyössä

Moduuli 4

Asetinlaitteet ja tasoristeyslaitokset

Opiskelija osaa:

- perusteet yleisimmistä rataverkolla käytettävistä asetinlaitteista ja tasoristeyslaitoksista
- keskeisimmät komennot, ohjaukset ja ilmaiset asetinlaitteiden ja tasoristeyslaitoksien osalta
- käytännössä antaa komentoja ja tulkita ilmaisuja yleisimmissä tietokoneasetinlaitteissa ja releasetinlaitteissa
- tasoristeyslaitoksien keskeiset laitteet ja niiden toimintaperiaatteet
- palauttaa tietokone- ja releasetinlaitteet sekä tasoristeyslaitokset normaalitoimintaan yleisimmistä toimintahäiriöistä

Moduuli 5

Vuorovaikutus (kaikille yhteinen läsnäolo)

Opiskelija osaa:

- yksikäsitteisen ja selkeän viestinnän merkityksen päivittäisessä työssä
- toimia työryhmässä, viestiä ja sopia yksikäsitteisesti töiden ja vastuiden jakamisesta
- suunnitella ja jaksottaa työvaiheita rautatieliikenne huomioiden
- ottaa yhteyttä ja viestiä liikenteenohjauksen kanssa (yksikäsitteisyys, selkeys ja oleellisen tiivistäminen)
- ottaa yhteyttä ja viestiä käyttökeskuksen kanssa (aiheutetun Tarmovikailmaisun peruminen, vian tai häiriön kertominen)

Moduuli 6

Käytännön koe (kaikille yhteinen läsnäolo)

Opiskelija osoittaa kouluttajalle käytännössä ja kirjallisesti hallitsevansa opetetut asiat siten, että opiskelijalle voidaan hakea turvalaiteasentajan pätevyyttä.

Käytännön koe koostuu käytännön tehtävistä sekä kirjallisista tehtävistä. Keskeisimmät turvallisuusasiat on hallittava kaikilta osin.



Väylävirasto
Trafikledsverket



Väylävirasto
Trafikledsverket

Turvalaitteiden käyttöönottajapätevyys Koulutuksen toteutus syksy 2023 ->

Turvalaitteiden käyttöönottotarkastajan pätevyyskoulutus



Moduuli A

- **Ennakkotehtävä** koostuu ennen koulutuksen alkua suoritettavasta yksilötehtävästä, jonka tavoitteena on perehdyttää opiskelija aihepiiriin ennen koulutuksen käynnistymistä.
- Ennakkotehtävä toteutetaan verkko-oppimisympäristössä.
- Tehtävä tulee suorittaa viimeistään 7 päivää ennen perehdytyskoulutuspäivän alkua.

**Moduuli
A**

**Ennako-
tehtävä**

2 h

Moduuli B

- **Perehdytys** koostuu yhdestä lähiopetuspäivästä, joka toimii pohjana varsinaisille teoriaopinnoille.
- Perehdytyspäivä koostuu luennoista, ryhmä- tai parityöskentelystä sekä aktivoivista tehtävistä.
- Perehdytysmoduuli toimii samalla myös siirtymäajan koulutuksena, jossa perehdytysmoduuliin osallistuminen on yksi edellytys turvalaitteiden käyttöönottotarkastajan pätevyyden saavuttamiseksi.

**Moduuli
B**

Perehdytys

1 päivä

Moduuli C

- **Teoriaopinnot** koostuvat luennoista, ryhmätyöskentelystä ja aktivoivista tehtävistä.
- Teoriaopinnot ovat kestoaltaan 2 päivää ja ne toteutetaan ensisijaisesti lähiopetuksena.
- Teoriaopintojen lopussa käydään läpi itsenäisesti laadittavan harjoitustyön tehtävänanto.
- Myöhemmillä kursseilla voidaan hyödyntää verkko-oppimisympäristön välityksellä tapahtuvaa etäopetusta.

**Moduuli
C**

**Teoria-
opinnot**

2 päivää

Moduuli D

- **Harjoitustyössä** koulutettavan tulee laatia käyttöönottotarkastussuunnitelma, joka toimii tarkastuksen projektisuunnitelmana.
- Harjoitustyön tekemiseen menee arviolta noin kahdeksan (8) tuntia.
- Harjoitustyö palautetaan verkko-oppimisympäristöön 7 päivää ennen seminaaripäivää.
- Harjoitustyö arvioidaan asteikolla hyväksytty/hylätty.
- Harjoitustyö esitellään seminaaripäivässä

**Moduuli
D**

Harjoitustyö

1 päivä

Moduuli E

- **Seminaaripäivä** toteutetaan ensisijaisesti lähiopetuksena.
- Seminaaripäivässä opiskelijat esittelevät harjoitustyönsä koko ryhmälle. Esityksen kesto on n. 15 min.
- Seminaariesitys arvioidaan asteikolla hyväksytty/hylätty.
- Seminaaripäivän ohjelmaan sisältyy myös asiantuntija-luentoja.
- Opiskelija vastaa koulutusohjelman itsearviointi- ja palautekyselyyn.
- Myöhemmillä kursseilla voidaan hyödyntää verkko-oppimisympäristön välityksellä tapahtuvaa etäopetusta.

**Moduuli
E**

**Seminaari-
päivä**

1 päivä

Moduuli Y

- **Pätevyyden ylläpito** vaatii osallistumisen Väyläviraston vuosittain järjestettävään koulutuspäivään.
- Ylläpitokoulutuspäivän kesto on noin 8 h.
- Päiviä pyritään järjestämään vuosittain 2-3 kpl.
- Koulutuspäivä järjestetään ensisijaisesti lähiopetuspäivänä.
- Myöhemmin päivän toteutus voidaan järjestää verkkoluentona.

**Moduuli
Y**

**Ylläpito-
koulutus**

1 päivä / vuosi

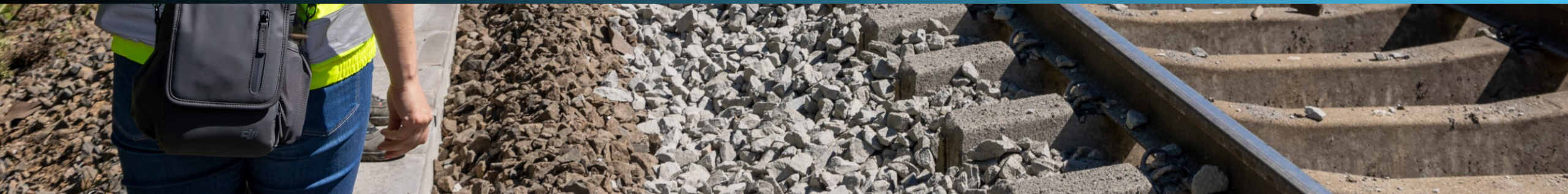


Väylävirasto
Trafikledsverket



RATAMITTAUSKOULUTUS

PILOTTI SUUNNITTEILLA KEVÄT 2024



Koulutuksen tavoite

- Tavoitteena on lisätä mittaajien ymmärrystä ratamittauksista ja siihen liittyvistä ohjeistuksista (tarve alan toimijoilta)
- Koulutus järjestetään erikseen omina moduuleina:
 - a) Alan uusille työntekijöille sekä kyseisen koulutushaaran opiskelijoille (perehdytys ratamittauksiin)
 - b) Ratamittauksia jo suorittaville, eli syventävä koulutus ratamittauksiin tarpeen mukaan
- Yksi ja sama kokonaisuus kunnossapitäjille ja rakentajille

Koulutuksen next steps

- Luodaan oma mittausperusta ROK:n alueelle, lähimmät kiintopisteet löytyvät Kouvolan ratapiha-alueelta. Koulutusten sisällön alustava ajatus:

Perehdytys ratamittaajan työhön 2 pv

* sisältää mm. ratamittaajan työ rataympäristössä, koordinaatti- ja korkeusjärjestelmät, mittausperusta, raiteen ja laitteiden kartoitus, mittaamisen eri menetelmät, raidegeometria ja sen elementit jne..

Syventävä koulutus ratamittaukseen 1-2 pv

* "Nuotitus" kunnossapito vs. rakentaminen, Ratamittausvaunu, Mittausperustan laskennat ja laadunvarmistus, Tietomallipohjainen rakentaminen, Maastomallituotanto ja maastomallin täydennysmittaukset jne.



Väylävirasto
Trafikledsverket