



PELASTUSOPISTO



HÄLYTYSAJONEUVON KULJETTAMISEN RISKIENHALLINTA

Oppikirjahanke 2019

Ari Kivari, Pelastusopisto

Tieliikenteen turvallisuusseminaari 2019, Traficom





Hankkeen taustat

- Kirjan tarve: Huolet turvallisuudesta, uusi tieliikennelaki 2020, uusia avauksia liikennepsykologian mahdollisuudesta vaikuttaa
- Hankesuunnitelma: Syksyllä 2018 Peo:n TKI yksikössä
- Rahoittaja/mahdollistaja: Palosuojelurahasto ja Pelastusopisto
- Tavoitteet: Oppikirjan julkaiseminen vuonna 2019 ->
hälytysajoneuvoille tapahtuvien onnettomuuksien vähentäminen
- Kohderyhmä: Ensihoito, pelastus, poliisi, RVL, PV
- Ohjausryhmä: Sisäministeriön poliisi- ja pelastusosastot, Traficom, STM, Suomen sopimuspalokuntien liitto, Pelastusopisto
- Työkokoukset: Kolme 12 henkilön asiantuntijakokoontumista
- Kirjan julkaisuseminaari 10.12. 2019



PELASTUSOPISTO

Kirjan sisältö

Turvallisuus
Korkea luotettavuus
Riskien hallinta

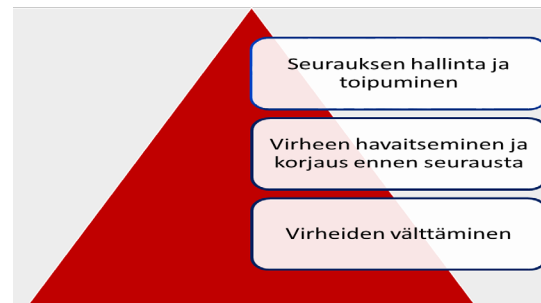


www.pelastusopisto.fi



Turvallisuus - Korkea luotettavuus - Riskien hallinta

- Turvallisuus on riskien hallintaa
- **Korkea luotettavuus (HRO)**
 - Onnettomuuden mahdollisuuden tiedostaminen
 - Haluttomuus yksinkertaistaa
 - Herkkyys käyttötoiminnalle
 - Sitoutuminen lannistumattomuuteen (resilienssi)
 - Kunnioitus asiantuntijuutta kohtaan
- Riskien hallinnan strategia
 - Determinismi ja probabilismi





PELASTUSOPISTO

Kirjan sisältö



Turvallisuus
Korkea luotettavuus
Riskien hallinta



Turvallisuusosaaminen:

- systeeminäkökulma
- **inhimilliset tekijät**
- riskien arviointi ja suojausjärjestelmät
- **miehistöyhteistyö**
- **turvallisuuskulttuuri ja oppiva organisaatio**



www.pelastusopisto.fi





Turvallisuusosaaminen

- **Systeminäkökulma**
 - Yksilö vai systeemilähestyminen
- **Inhimilliset tekijät**
 - Kuljettajan asenne, motiivit, väsymys, multitaskaus, ajokokemus, dominoivat signaalit, stressi, ikä/sukupuoli, ajonopeus
- **Riskien arviointi ja suojausjärjestelmät**
 - Reaktiivisuus/proaktiivisuus, mm. vakiotoimintamallit (SOP)
- **Miehistöyhteistyö**
 - Kuljettajan tukeminen, työkuorman jakaminen, varmistaminen
- **Turvallisuuskulttuuri ja oppiva organisaatio**
 - Miten TU-KU muodostuu ja arvioidaan
 - Tilanteista oppiminen (Virheistä/menestyksestä, L f E, AAR)



PELASTUSOPISTO

Kirjan sisältö



Turvallisuus
Korkea luotettavuus
Riskien hallinta



Turvallisuusosaaminen:

- systeeminäkökulma
- **inhimilliset tekijät**
- riskien arviointi ja suojausjärjestelmät
- **miehistöyhteistyö**
- **turvallisuuskulttuuri ja oppiva organisaatio**

Lainsäädäntö:

Ajokorttilaki, Laki liikenteen palveluista, Ajoneuvolaki, **Tieliikennelaki**, Työturvallisuuslaki, Terveystieteiden lainsäädäntöä





Lainsäädäntö

- Ajokorttilaki, Laki liikenteen palveluista, Ajoneuvolaki
- **Tieliikennelaki**
 - Ennakointivelvollisuus
 - Ajoneuvon turvallinen kuljettaminen
 - Oikeus poiketa tieliikenteen säännöistä ja määräyksistä
 - Esteettömän kulun antaminen
- Työturvallisuuslaki
 - Työnantajan ja työntekijän vastuut, velvollisuudet ja oikeudet
- Terveysturvallisuuden lainsäädäntöä
 - Potilaan itsemääräämisoikeus
 - Potilaan tiedonsaantioikeus
 - Potilaan oikeus turvalliseen kuljetukseen
 - Täydennyskoulutusvelvoite



PELASTUSOPISTO

Kirjan sisältö



Turvallisuus
Korkea luotettavuus
Riskien hallinta



Turvallisuusosaaminen:

- systeeminäkökulma
- **inhimilliset tekijät**
- riskien arviointi ja suojausjärjestelmät
- **miehistöyhteistyö**
- **turvallisuuskulttuuri ja oppiva organisaatio**

Fysiikka ja tekniikka

Lainsäädäntö:

Ajokorttilaki, Laki liikenteen palveluista,
Ajoneuvolaki, **Tieliikennelaki**,
Työturvallisuuslaki,
Terveystieteiden lainsäädäntöä





Fysiikka ja tekniikka

- Massa, paino, nopeus, energia, kitka, inertia, keskipakoisvoima
- Pysähtymiseen vaikuttavat tekijät
- Kehittyvä ajoneuvotekniikka



PELASTUSOPISTO

Kirjan sisältö



Turvallisuus
Korkea luotettavuus
Riskien hallinta



Turvallisuusosaaminen:

- systeeminäkökulma
- **inhimilliset tekijät**
- riskien arviointi ja suojausjärjestelmät
- **miehistöyhteistyö**
- **turvallisuuskulttuuri ja oppiva organisaatio**

Fysiikka ja tekniikka

Lainsäädäntö:

Ajokorttilaki, Laki liikenteen palveluista,
Ajoneuvolaki, **Tieliikennelaki**,
Työturvallisuuslaki,
Terveystieteiden lainsäädäntöä

Liikennepsykologia:

- liikennekäyttäytyminen GDE-matriisin mukaan





Liikennekäyttäytyminen liikennepsykologian mukaan

- GDE-malli Hatakan mukaan
- elämisen tavoitteet ja taidot
 - autojen ja ajamisen merkitys henkilökohtaiselle kehitymiselle
 - itsekontrollin taidot
- ajamisen tavoitteet ja asiayhteys
 - ajamisen tarkoitus, ympäristö ja sosiaaliset tekijät
- liikennetilanteen hallinta
 - tilanteen vaatimuksiin sopeutuminen
- ajoneuvon hallinta
 - nopeuden, suunnan ja sijainnin kontrollointi
- Sovellettu GDE-malli





PELASTUSOPISTO

Kirjan sisältö



Turvallisuus
Korkea luotettavuus
Riskien hallinta



Turvallisuusosaaminen:

- systeeminäkökulma
- **inhimilliset tekijät**
- riskien arviointi ja suojausjärjestelmät
- **miehistöyhteistyö**
- **turvallisuuskulttuuri ja oppiva organisaatio**

Fysiikka ja tekniikka

Lainsäädäntö:

Ajokorttilaki, Laki liikenteen palveluista, Ajoneuvolaki, **Tieliikennelaki**, Työturvallisuuslaki, Terveystieteiden lainsäädäntöä

Liikennepsykologia:

- liikennekäyttäytyminen GDE-matriisin mukaan

Ennakkoinnin hierarkkinen malli





Ennakoinnin hierarkkinen malli





PELASTUSOPISTO

Kirjan sisältö



Turvallisuus
Korkea luotettavuus
Riskien hallinta



Turvallisuusosaaminen:

- systeeminäkökulma
- **inhimilliset tekijät**
- riskien arviointi ja suojausjärjestelmät
- **miehistöyhteistyö**
- **turvallisuuskulttuuri ja oppiva organisaatio**

Fysiikka ja tekniikka

Lainsäädäntö:

Ajokorttilaki, Laki liikenteen palveluista, Ajoneuvolaki, **Tieliikennelaki**, Työturvallisuuslaki, Terveystieteiden lainsäädäntöä

Liikennepsykologia:

- liikennekäyttäytyminen GDE-matriisin mukaan

Ennakoinnin hierarkkinen malli

Esimerkkitapaus





PELASTUSOPISTO

Kirjan sisältö



Turvallisuus
Korkea luotettavuus
Riskien hallinta



Turvallisuusosaaminen:

- systeeminäkökulma
- **inhimilliset tekijät**
- riskien arviointi ja suojausjärjestelmät
- **miehistöyhteistyö**
- **turvallisuuskulttuuri ja oppiva organisaatio**

Lainsäädäntö:

Ajokorttilaki, Laki liikenteen palveluista, Ajoneuvolaki, **Tieliikennelaki**, Työturvallisuuslaki, Terveystieteiden lainsäädäntöä

Fysiikka ja tekniikka

Liikennepsykologia:

- liikennekäyttäytyminen GDE-matriisin mukaan

Ennakkoinnin hierarkkinen malli

Esimerkkitapaus

Hälytysajoneuvon kuljettajien ajokoulutuksen:

- **tavoitteenasettelu**
- toteutus ja arviointi
- **tulevaisuus**





- Osaamisperustainen tavoitteen asettelu
- Tulevaisuus
 - Huonoin vaihtoehto: Kuljettajakoulutus uinuu tai suuntautuu pahimmillaan ajoradalla tapahtuvaan elämyshakuiseen kruisailuun, jonka siirtovaikutus käytännön työelämään saattaa olla jopa vahingollinen. ”Niin ajat kuin harjoittelet”. Korkeariskisen hälytysajon ajaminen säilyy edelleenkin mahdollisena omaamalla pelkästään kyseisen ajoneuvoluokan ajo-oikeuden.
 - Paras vaihtoehto: Hälytysajoneuvojen kuljettaja- sekä kouluttajakoulutuksen minimivaatimukset asetetaan laissa tai säännöstarsolla. Tämä tehdään hyödyntäen liikennepsykologien asiantuntemusta ja osaamisperusteista tavoitteen asettelua. Osaaminen varmennetaan. Oppimisympäristöinä hyödynnetään oppilaitosten ja työelämän luokkatiloja, oikeita ambulansseja, harjoitteluratoja, oikeita liikenneympäristöjä, digitaalisuutta, ajosimulaattoreita, virtuaalista todellisuutta ja työpaikkojen ”tutortoimintaa”.



PELASTUSOPISTO

Kirjan sisältö



Turvallisuus
Korkea luotettavuus
Riskien hallinta



Turvallisuusosaaminen:

- systeeminäkökulma
- **inhimilliset tekijät**
- riskien arviointi ja suojausjärjestelmät
- **miehistöyhteistyö**
- **turvallisuuskulttuuri ja oppiva organisaatio**

Lainsäädäntö:

Ajokorttilaki, Laki liikenteen palveluista, Ajoneuvolaki, **Tieliikennelaki**, Työturvallisuuslaki, Terveystieteiden lainsäädäntöä

Fysiikka ja tekniikka

Liikennepsykologia:

- liikennekäyttäytyminen GDE-matriisin mukaan

Ennakkoinnin hierarkkinen malli

Esimerkkitapaus

Hälytysajoneuvon kuljettajien ajokoulutuksen:

- **tavoitteenasettelu**
- toteutus ja arviointi
- **tulevaisuus**





PELASTUSOPISTO

I have a dream...

- **Day by day nothing seems to change, but when you look back everything is different**

