

TÄIENDUSKOOLITUSE ÕPPEKAVA · LJ-16

Kaasaegse lao juhtimine

Maht	16 ak t
Vorming	Google Meet – reaalajas veebikoolitus
Algus / Lõpp	04.09.2026 – 11.09.2026
Hind	570,00 € + KM
Väljastatav dokument	Tunnistus / Tõend
Koolitajad	Kristina Ozdoba
Tulumaks	–20% (TuMS § 26)

Intensiivkoolitus

1. Õppekava nimetus

Kaasaegse lao juhtimine: Lao optimeerimine, täituvus, KPI-d, finantsid, seadusandlus ja kriisijuhtimine erakorralistes olukordades (Intensiivkoolitus)

2. Õppekavarühm

Tehnika, tootmine ja ehitus — Transporditeenused (ISCED-F 2013: 1041 Transporditeenused)

2.1. Seos kutsestandardiga

Õppekava koostamisel on võetud aluseks *Laojuhataja, tase 5* ja *Logistik, tase 6* kutsestandardite kompetentsid:

- **B.2.1 Lao töö korraldamine ja juhtimine:** Laoressursside, mahutavuse ja protsesside efektiivne optimeerimine.
- **B.2.2 Varude juhtimine ja täiendamine:** Varude analüüs (ABC/XYZ), optimaalse tellimuskoguse ja turvavarude määratlemine.
- **B.2.3 Lao finants- ja kuluarvestus:** Eelarvestamine, püsiv- ja muutuvkulude juhtimine ning ROI arvutamine.
- **B.2.4 Personali juhtimine ja tööohutus:** Tööseadusandluse (TLS, TTOS) rakendamine ja meeskonna juhtimine.
- **B.2.5 Riski- ja kriisijuhtimine erakorralistes olukordades:** Lao toimepidevuse (BCP) tagamine, elutähtsate teenuste toimimine ja riskide juhtimine eriolukordades.

3. Õppe eesmärk

Koolituse eesmärk on anda laojuhtidele ja keskastme juhtidele kontsentreeritud teadmised ja praktilised tööriistad lao ruumilahenduse ja täituvuse optimeerimiseks, andmepõhiseks varude juhtimiseks, KPI-põhiseks eelarvestamiseks, seadusandluse nõuete täitmiseks ning lao toimepidevuse ja kriisijuhtimise tagamiseks erakorralistes olukordades (elektri-, side-, IT-katkestused ja julgeolekuriskid).

4. Õpiväljundid

Koolituse läbinud õppija:

- Optimeerib ja analüüsib lao täituvusastet, ruumikasutust ja hoiukohtade paigutust vastavalt kaupade liikumiskiirusele (ABC/XYZ).

- Juhib ja planeerib lao varusid, määrates optimaalseid tellimuskoguseid (EOQ) ja turvavarusid (Safety Stock).
- Mõõdab lao efektiivsust peamiste KPI-mõõdikute alusel ning analüüsib lao püsiv- ja muutuvkulusid.
- Rakendab Töölepingu seaduse (TLS), Töötervishoiu ja tööohutuse seaduse (TTOS), Päästeseaduse ning seonduvate normatiivide nõudeid personali ja ohutuse juhtimisel.
- Koostab ja rakendab lao toimepidevuse ja kriisireguleerimise plaani (BCP) elektri-, side- ja WMS/ERP tarkvarakatkestuste ning julgeoleku- ja kriisiolukordade puhuks.

5. Sihtgrupp ja õppe alustamise tingimused

- **Sihtgrupp:** Laojuhid, laologistikud, vahetusevanemad, tarneahela spetsialistid ja tootmis- ning ostujuhid, kes soovivad kiiresti omandada kaasaegseid laojuhtimise, optimeerimise ja kriisireguleerimise meetodikaid.
- **Õppe alustamise tingimused:** Keskharidus. Kasuks tuleb varasem kogemus laonduse või juhtimise valdkonnas.

6. Õppe kogumaht, selle struktuur ja õppekeskkond

- **Õppe kogumaht:** 16 akadeemilist tundi (2 õppepäeva).
- **Teoreetiline ja praktiline veebiõpe (Google Meet):** 16 akadeemilist tundi.
- **Iseseisev töö:** puudub.
- **Õppekeskkonna üksikasjalik kirjeldus:**

Koolitus toimub **reaalajas veebipõhise kaugõppena interaktiivses Google Meet keskkonnas**. Veebikeskkond võimaldab vahetut otseühendust koolitajaga, ekraani jagamist esitluste, WMS/ERP-süsteemide funktsionaalsuste demonstratsioonide, Exceli arvutusmodelite (EOQ, ROP, täituvus, KPI-d, eelarve) analüüsiks ning aktiivset osalemist BCP-plaani koostamise harjutustes ja juhtumianalüüsides. Õppijatele tagatakse juurdepääs digitaalsetele õppematerjalidele, seadusandluse juhendmaterjalidele, BCP-plaani ja riskimaatriksi näidismallidele. Õppimiseks on vajalik arvuti või nutiseade, stabiilne internetiühendus, mikrofoni ning veebikaamera.

7. Õppesisu

1. PÄEV: Lao optimeerimine, täituvus, varud ja seadusandlus (8 ak. tundi Google Meetis)

- **Teema 1: Lao mahutavuse, täituvuse ja protsesside optimeerimine (3 ak. tundi)**

Lao täituvusaste ja ruumikasutuse matemaatiline optimeerimine (kubatuur vs ruutmeetrid). Hoiukohtade aadress-süsteemid ja paigutus vastavalt kaupade liikumissagedusele (ABC/XYZ). Komplekteerimismarsruutide lühendamise ja pudelikaelte (*bottlenecks*) kõrvaldamine.

Praktiline töö: Lao täituvuse ja ruumivajaduse arvutusmodel Excelis.

- **Teema 2: Varude juhtimine ja täiendamise strateegiad (3 ak. tundi)**

Optimaalse tellimuskoguse (EOQ) ja tellimuse käivituspunkti (ROP) arvutamine. Turvavarude (*Safety Stock*) määratlemine nõudluse ja tarneaegade kõikumiste korral. Aeglaselt liikuvate ja seisvate varude (*dead stock*) tuvastamine ning retsirkulatsioon.

Praktiline töö: EOQ ja turvavaru arvutamine ning ABC-analüüsi teostamine Excelis.

- **Teema 3: Õiguslik raamistik ja laoji vastutus (2 ak. tundi)**

Töölepingu seadus (TLS): summeeritud tööaeg, ületunnitöö ja varalise vastutuse lepingud. Töötervishoiu ja tööohutuse seadus (TTOS): riskianalüüsi uuendamine, ergonoomika, raskuste tõstmise normid ja tõstukite/riiulisüsteemide tehniline kontroll. Päästeseadus ja tuleohutuse nõuded laos. Jäätmeseadus ja Pakendiseadus laomajanduses. Toiduseadus ja HACCP hügieeninõuded temperatuurikundlike kaupade ladustamisel.

Praktiline töö: Laoohutuse, õigusaktide nõuete ja tööaja planeerimise juhtumianalüüs (*case-study*).

□ 2. PÄEV: KPI-d, finantsid, inventuur ja kriisijuhtimine erakorralistes olukordades (8 ak. tundi Google Meetis)

— Teema 4: Tulemusmöödikud (KPI-d) ja lao finantsplaneerimine (2 ak. tundi)

Lao peamised KPI-d: täituvusaste, komplekteerimistäpsus, käitluskiirus, lao kulu ühe ühiku kohta. Lao eelarvestamine: püsiv- ja muutuvkulude juhtimine ning optimeerimine. Investeeringute tasuvuse (ROI) hindamine (seadmed, automaatika, WMS-tarkvara).

Praktiline töö: Lao KPI töölaua (*Dashboard*) ja tegevuskulude arvutamine.

— Teema 5: Inventuuride juhtimine ja saldovahed (2 ak. tundi)

Tsükliliste ja korraliste inventuuride planeerimine ilma lao tööd peatamata. Saldovahede, kadude ja süsteemsete vigade analüüsi meetodika (*Inventory Accuracy*).

Praktiline töö: Inventuuritulemuste analüüs ja kadude vähendamise tegevuskava.

— Teema 6: Kriisijuhtimine, toimepidevus (BCP) ja tegevused erakorralistes olukordades (4 ak. tundi)

Õiguslik alus ja elutähtsad teenused: Lao roll elutähtsate teenuste toimepidevuses (Hädaolukorra seadus - HOS, Riigikaitseseadus ja Eesti Varude Keskus / EVK tegevusvaru nõuded).

BCP ehitus ja parameetrid: Lao toimepidevuse plaani (BCP) koostamise meetodika: lubatava seisuaaja (RTO) ja andmekao piirmäära (RPO) määratlemine.

Tegevused erakorralistes olukordades: Tegevusjuhised elektri- ja sidekatkestuste (*blackout*), WMS/ERP tarkvararünnete ja küberkatkestuste korral (üleminek manuaalsele paberpõhisele arvestusele / *offline protocol*). Personali ohutus ja evakatsioon, kriitiliste kaupade prioriteetne väljastamine, füüsilise turvalisuse tagamine ning tsiviil- ja militaarlogistika eripärad erakorralises seisukorras.

Praktiline töö: Lao kriisiplaani (BCP) ja riskimaatriksi (tõenäosus vs mõju) koostamise praktikum.

8. Õppemeetodid

Interaktiivsed veebiloengud Google Meet keskkonnas, arvutuspraktikumid Excelis (EOQ, ROP, lao täituvus, KPI-d, eelarve), juhtumianalüüsid (*case-studies*), riskimaatriksi ja BCP tegevuskava koostamise praktikum erakorraliste olukordade puhuks.

9. Õppematerjalid ja kirjandus

A. Tulvi erialane kirjandus:

- Tulvi, A. (2021). *Lao haldamine*. e-raamat.
- Tulvi, A. (2013). *Logistika: õpik kutsekoolidele*. Tallinn: SA Innove.
- Tulvi, A. (2023). *Ülesannete ja testide kogu*.
- Tulvi, A. (2006). *Laondus ja veokorralduse töövihik*.

Seadusandlus, normatiivid ja juhendid:

- Töölepingu seadus (TLS) & Töötervishoiu ja tööohutuse seadus (TTOS).
- Hädaolukorra seadus (HOS) & Riigikaitseseadus.
- Päästeseadus & Tuleohutuse seadus.
- Jäätmeseadus, Pakendiseadus ja Toiduseadus (HACCP nõuded).
- ELEA ladustamise üldtingimused & Eesti Varude Keskuse (EVK) tegevusvaru juhendid.

Digitaalsed õppematerjalid:

- Koolitaja esitlusmaterjalid (PDF/PPT), arvutusmodelid Excelis (varud, täituvus, eelarve, KPI-d), BCP-plaani ja riskimaatriksi näidismallid ning erakorraliste olukordade tegevusjuhised.

10. Hindamismeetod ja lõpetamise tingimused

- **Õppe lõpetamise tingimused:** Osalemine vähemalt 75% veebitundides (Google Meet) ja praktiliste ülesannete edukas sooritamine.
- **Hindamismeetod:** Mitteeristav hindamine (arvestatud / mittearvestatud).

11. Väljastatavad dokumendid

- **Tunnistus:** Väljastatakse õppijale, kes on osalenud vähemalt 75% veebitundidest ja saavutanud õppekavas kirjeldatud õpiväljundid.
- **Tõend:** Väljastatakse osaletud tundide eest, kui õppekava ei läbitud täies mahus.

12. Koolitaja kvalifikatsioon

- **Koolitaja:** Kristina Ozdoba
- **Kvalifikatsioon ja haridus:**
 - Magistrikraad (EKR tase 7).
 - Täiskasvanute koolitaja pädevus (täiskasvanute koolitamise diplom/koolitus, pedagoogiline töökogemus vähemalt 3 aastat).
- **Praktiline töökogemus:** Vähemalt 25 aastat juhtimiskogemust logistika, transpordi ja tarneaahela juhtimise valdkonnas.
- **Akadeemiline ja koolituskogemus:**
 - Tallinna Tööstushariduskeskuse (TTHK) kutseõpetaja.
 - Spetsialiseerumine ja ekspertvaldkonnad: vedude juhtimine ja korraldamine, varude juhtimine, laondus ja laoteenused, klienditeeninduse juhtimine logistikas.
 - Edukas kogemus spetsialistide ettevalmistamisel: koolitatud ja juhendatud rohkem kui 80 lõpetajat, kes on edukalt omandanud kutsekvalifikatsiooni *Veokorraldaja-logistik, tase 4*.
- Õppekava on koostatud vastavalt täiskasvanute koolituse seadusele (TäKS) ja täienduskoolituse standardile.