

# KUTSESTANDARD

## Liikuvusinsener, tase 7

Kutsestandard on dokument, milles kirjeldatakse tööd ning töö edukaks tegemiseks vajalike oskuste, teadmiste ja hoiakute kogumit ehk kompetentsusnõudeid. Kutsestandardeid kasutatakse õppekavade koostamiseks ja kutse andmiseks.

Kutsenimetus	Eesti kvalifikatsiooniraamistiku (EKR) tase
Liikuvusinsener, tase 7	7

### A-osa KUTSEKIRJELDUS

#### A.1 Töö kirjeldus

Liikuvus (inglise k. mobility) tähendab võimalust liikuda ühest punktist teise jalgsi käies või sõites. Liikuvusinseneri (inglise k. Mobility Engineer) tegevusega tagatakse transpordivõrgu ja ühistranspordi korraldus võimaldamaks säästlikku, efektiivset ja ohutut ligipääsu elukeskkonnale, kaupadele ning teenustele.

Liikuvusinseneri töö on suures osas orienteeritud kasutajale: oluline ei ole siin ainult infrastruktuuri rajamine, vaid ka kõikidele kasutajatele liikuvusvõimaluste loomine. Liikuvusinsenerid töötavad nii avalikus kui erasektoris.

Liikuvusinseneride kutsed:

Liikuvusinsener, tase 6

Liikuvusinsener, tase 7

7. taseme liikuvusinsener on meeskonna juht, kes planeerib liikuvuslahendusi ja juhib nende elluviimist, arvestades maakasutuse ja liikuvuse mõjuritega.

Tööprotsessi käigus teeb ta koostööd erinevate huvigruppide esindajatega ja suhtleb avalikkusega.

Ta töötab keerulistes, ettearvamatutes ja uuenduslikku käsitlust nõudvates olukordades ning vastutab meeskondade strateegilise tegutsemise eest.

Töö eeldab tegevuste algatamist, sh uuenduslikku käsitlust nõudvate meetodikate, meetodite ja tehnoloogiate kasutusele võtmist ning nende lühi- ja pikemaajaliste tagajärgede analüüsimist ja hindamist.

#### A.2 Tööosad

##### A.2.1 Liikuvuse strateegiline planeerimine

1. Liikuvuse vajaduse ja liikuvuse mõjurite väljaselgitamine.
2. Liikuvuslahenduse väljatöötamine ja koostamine.
3. Ettepanekute esitamine arengudokumentide koostamiseks.
4. Arengudokumendi koostamine ja teavitus.

##### A.2.2 Liikuvuse korraldamise ja seire juhtimine

1. Liikuvuslahenduse elluviimine.
2. Töö õigusaktide jm normdokumentidega.
3. Liikuvuse seire juhtimine.

##### A.2.3 Liikuvuslahenduse analüüs

1. Liikuvuslahenduse hindamispõhimõtete väljatöötamine.
2. Liikuvuslahenduse hindamine ja muudatuste algatamine.

##### A.2.4 Töötajate juhtimine ja juhendamine

1. Juhtimine.
2. Juhendamine.

<b>A.3 Töö keskkond ja eripära</b>
Töötakse valdavalt siseruumides, kuid ajuti ka välitingimustes. Töö on loominguiline ja periooditi vaimselt pingeline, töökoormus võib jaotuda planeerimisprotsessi vältel ebaühtlaselt.
<b>A.4 Töövahendid</b>
IKT vahendeid ja tarkvara (nt nutiseadmed, erialased arvutusprogrammid, geoinfosüsteemid).
<b>A.5 Tööks vajalikud isikuomadused</b>
Ruumiline mõtlemine, loominguilisus, innovaatus; loogiline ja analüütiline mõtlemine, üldistusvõime, sh olulise ja ebaolulise eristamisvõime, otsustamisjulgus, vastutus- ja organiseerimisvõime, koostöövõime ja suhtlemis- ning argumenteerimisoskus, pinge- ja kriitikataluvus.
<b>A.6 Kutsealane ettevalmistus</b>
7. taseme liikuvusinsener on üldjuhul läbinud magistriõppe liikuvuskorralduse erialal.
<b>A.7 Enamlevinud ametinimetused</b>
Liiklusplaneerija, liiklusinsener, liiklusohutusespetsialist, transpordiplaneerija, liikvuspilaneerija, liiklusekspert, liikvusiinsener, liikvusekspert.

## B-osa KOMPETENTSUSNÕUDED

<b>B.1 Kutse struktuur</b>
Liikvusiinsener, tase 7 õppekava läbimisel omandatakse kompetentsid B.2.1 – B.2.5.
<b>B.2 Kompetentsid</b>

### KOHUSTUSLIKUD KOMPETENTSID

<b>B.2.1 Liikvuse strateegiline planeerimine</b>	<b>EKR tase 7</b>
Tegevusnäitajad: 1. määratleb liikvusi lahenduse eesmärgi, üldistusastme ja ruumilise ulatuse vastavalt lähteülesandele; 2. teeb uurimistöid liikvuse hindamiseks ja prognoosimiseks, arvestades maakasutust ja liikvusi vooge mõjutavaid majanduslikke, keskkondlikke ja sotsiaalseid tegureid; 3. kogub, süstematiseerib ja analüüsib lähteandmeid ning selgitab välja ruumilise ja funktsionaalse struktuuri ning selle seosed.; 4. koostab liikvusi lahenduse variandid, kaalub nende mõju ja teeb valiku arvestades liiklejate käitumist mõjutavate teguritega; 5. töötab välja lahenduse põhimõtted, tingimused (nt liikumisviiside teenindustaseme normid) ja tegevuskava ning määratleb osapoolte kohustused; 6. määrab seire ja hindamise regulaarsuse, arvestades liikvusi lahenduse elukaart; 7. määratleb arengudokumendi (nt arengukava, planeering, liikvusi kava) koostamise ajakava; 8. planeerib ja hindab kauba- ja reisijateveo, keskkonnasäästliku transpordi, intelligentsete transpordisüsteemide, intermodaalsete lahenduste ning liikvusi korralduse mõju; 9. esitab ettepanekuid arengukavade koostamiseks või täiendamiseks; 10. koostab liikvusi arengudokumendi vastavalt lähteülesandele; 11. esitab info huvitatud isikutele ja asjakohastele ametiasutustele korraldades avalikke koosolekuid, diskussioone jne; 12. nõustab muu valdkonna (töötlev tööstus, energeetika, teenindus, IKT, sisekaitse, ruumiline planeerimine jne) arengudokumentide koostamist oma pädevuse piires.	
<b>B.2.2 Liikvusi korraldamise ja seire juhtimine</b>	<b>EKR tase 7</b>
Tegevusnäitajad:	

1. korraldab ohutu liikluskeskkonna ja liikuvuse toimimise, lähtudes parimatest praktikatest (nt intelligentised transpordisüsteemid, liikuvuskavad);
2. valib uusi otstarbekaid transporditehnoloogiad ja -rakendusi, lähtudes liikuvuskeskkonna vajadustest ja perspektiividest;
3. korraldab liikuvuslahendust reguleerivate juhiste, juhendite ja eeskirjade ning muude normdokumentide väljatöötamist;
4. täiustab vajadusel olemasolevaid ja teiste ametkondade poolt ettevalmistatud õigusakte, andes hinnangu liikuvuslahenduse seisukohalt;
5. algatab ja juhib asjakohaseid tegevusi liikuvuse seire läbiviimiseks vastavalt normdokumentidele;
6. langetab asjakohaseid otsuseid, sh keerulisi ja riske sisaldavates olukordades ning mittetäieliku info alusel;
7. auditeerib liikuvuslahendust vastavalt juhenditele.

### **B.2.3 Liikuvuslahenduse analüüs**

**EKR tase 7**

Tegevusnäitajad:

1. koostab liikuvuslahenduse hindamise tegevuskava, määrab hindamismeetodid ja -kriteeriumid vastavalt liikuvuslahenduse parameetritele;
2. moodustab hindamismeeskonna ja juhib selle tööd;
3. kaardistab ja kaasab asjaomased huvigrupid (ettevõtted, kodanikeühendused, elanikud, asutused, erialaliidud);
4. teeb kindlaks liikuvuslahenduse efektiivsuse, rakendades seiretulemusele kindlaksmääratud hindamismeetodeid;
5. vormistab hindamisaruande lähtuvalt analüüsi tulemustest;
6. esitab ettepanekuid liikuvuslahenduse korrigeerimiseks projekteerijatele, planeerijatele, kohalikule omavalitusele, riiklikele institutsioonidele jm);
7. algatab liikuvuslahenduse muudatuse protsessi oma pädevuse piires.

### **B.2.4 Töötajate juhtimine ja juhendamine**

**EKR tase 7**

Tegevusnäitajad:

1. korraldab meeskondade tööd rakendades projektijuhtimise põhimõtteid;
2. algatab ja käivitab tegevusi, juhtides nende kulgu ja tulemuste suunas liikumist;
3. annab selged tegevussuunad ja -juhised, vastutab enda ja meeskonna tegevuse eest;
4. delegeerib töö õiglaselt ja otstarbekalt, andes õigusi ja volitusi, kaasab töötajaid ja motiveerib neid;
5. kontrollib töösooritusi, annab õigeaegset ja asjakohast tagasisidet;
6. määratleb töötajate arenguvajaduse ja toetab töötajate enesetäiendamist;
7. annab edasi kutsealaseid oskusi ja teadmisi, arvestades juhendatava vajadusi ja eeldusi;
8. kujundab sobivaid kutsealaseid hoiakuid aktiivse kaasamisega.

## **KUTSET LÄBIVAD KOMPETENTSID**

### **B.2.5 Liikuvusinsener, tase 7 kutset läbiv kompetents**

**EKR tase 7**

Tegevusnäitajad:

1. lähtub oma töös rahvusvahelistest konventsioonidest (nt Ateena, AETR, SMPS, Interbus jt), seadustest (nt ehitusseadustik, liiklusseadus, ühistranspordiseadus, autoveoseadus, raudteeseadus, riigihankeseadus, võlaõigusseadus, haldusmenetluse seadus jt) ning neist tulenevatest õigusaktidest, standarditest, tüüptingimustest, erialasest terminoloogiast, andmekaitse nõuetest;
2. järgib universaalse disaini, säästva liikuvuse (nt SUMP), vastutustundliku arengu (MDG) põhimõtteid;
3. rakendab oma töös inseneri- ja majandusalaseid teadmiseid: projekteerimisprogrammid (CAD), geoinfosüsteemid (GIS), jooniste lugemine, sotsiaalmajanduslik tasuvus, väliskulud ja -tulud jms.
4. tegutseb eesmärgipäraselt ja vastutustundlikult, juhindudes kutse-eeskikast;
5. orienteerub tulevikutrendides ja uutes tehnoloogiates (nt uued energiaallikad transpordivahendites, isejuhtivad sõidukid, nutikad liikuvuslahendused, e-kaubandus);
6. väärtustab elukestvat õpet, täiendab töölaseid teadmisi, orienteerub kaasaegses erialases kirjanduses ja on kursis erialaste töendus põhiste teadusuuringute tulemustega;
7. kasutab loovust ja uuenduslikkust kutsealaste probleemide lahendamisel, oskab jõuda probleemide tuumani.
8. toetab meeskonna tulemuslikku tegutsemist, järgib ühiselt kokkulepitud reegleid ja põhimõtteid;
9. loob ja hoiab tõhusaid suhteid avalikkuse, üksikisikute, kolleegide ja koostööpartneritega (sh erialaorganisatsioonidega), orienteerudes tegevuse eesmärkidele ja teenuse kvaliteedile;

<p>10. tuleb toime erinevate suhtlussituatsioonidega, sh konfliktidega, kasutades sobivat suhtlusviisi ning arvestades arvamuste erinevustega;</p> <p>11. esitab teabe selgelt, loogiliselt ja sihtgrupile mõistetavalt, tuues välja olulise;</p> <p>12. kasutab oma töös eesti keelt tasemel C1 ja vähemalt ühte võõrkeelt tasemel B2 (vt. lisa 1 – Keelte oskustasemete kirjeldused).</p> <p>13. kasutab oma töös pilvekeskkondi, teleteenuseid, andmeanalüüsi- ja tabelarvutusprogramme ning tarku seadmeid (nt IoT) jm sobivat riistvara;</p> <p>14. kasutab andmebaase, tarkvara ja rakendusi, projekteerimisprogramme (CAD), geoinfosüsteeme (GIS), veebipõhiseid ühistöövahendeid;</p> <p>15. oskab luua ja muuta erinevates formaatides digitaalset sisu;</p> <p>16. leiab veebist tõenduspõhist informatsiooni ja hindab kriitiliselt allikate usaldusväärsust,</p> <p>17. viidates kasutatud allikatele ja tagades digitaalsete andmete kaitstuse;</p> <p>18. hoiab end kursis erialaste digitehnoloogia arengusuundadega, toetab teisi IKT oskuste täiendamisel;</p> <p>19. püstitab IKT alaseid ülesandeid ja esitab eriala spetsialistidele tellimusi lahenduste leidmiseks.</p>
<p>Hindamismeetod(id):</p> <p>Läbivaid kompetentse hinnatakse teiste kutsestandardis toodud kompetentside hindamise käigus.</p>

## C-osa ÜLDTEAVE JA LISAD

<b>C.1 Teave kutsestandardi koostamise ja kinnitamise kohta ning viide ametite klassifikaatorile</b>	
1. Kutsestandardi tähis kutseregistris	12-15112018-1.1.2/1k
2. Kutsestandardi koostajad	Peep Tomingas, Prolog Sven Kreek, Tallinna Tehnikakõrgkool Kaur Sarv, GO Bus Ott Koppel, Eesti Raudtee Dago Antov, Stratum OÜ Terje Villemi, Põhja-Eesti Ühistranspordikeskus Kirke Williamson, Maanteeamet Jüri Lavrentjev, Tallinna Tehnikaülikool Andres Harjo, Tallinna Transpordiamet
3. Kutsestandardi kinnitaja	Transpordi ja Logistika Kutsenõukogu
4. Kutsenõukogu otsuse number	11
5. Kutsenõukogu otsuse kuupäev	15.11.2018
6. Kutsestandard kehtib kuni	14.11.2023
7. Kutsestandardi versiooni number	1
8. Viide Ametite Klassifikaatorile (ISCO 08)	2164 Linna- ja liiklusplaneerijad
9. Viide Euroopa kvalifikatsiooniraamistikule (EQF)	7
<b>C.2 Kutsenimetus võõrkeeles</b>	
Inglise keeles	Mobility engineer, level 7
<b>C.3 Lisad</b>	
Lisa 1 <a href="#">Keelte oskustasemete kirjeldused</a>	