

OCCUPATIONAL QUALIFICATION STANDARD

Mobility engineer, level 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.

Occupational title	Level of Estonian Qualifications Framework (EstQF)
Mobility engineer, level 7	7

Part A DESCRIPTION OF WORK

A.1 Description of work

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 käsitlemist nõudvates olukordades ning vastutab meeskondade strateegilise tegutsemise eest. Töö eeldab tegevuste algatamist, sh uuenduslikku käsitlemist nõudvate meetodikate, meetodite ja tehnoloogiate kasutusele võtmist ning nende lühi- ja pikemaajaliste tagajärgede analüüsimist ja hindamist.

A.2 Tasks

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 teavitust.

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.

A.3 Work environment and specific nature of work
Töötakse valdavalt siseruumides, kuid ajuti ka välitingimustes. Töö on loominguline ja periooditi vaimselt pingeline, töökoormus võib jaotuda planeerimisprotsessi vältel ebaühtlaselt.
A.4 Tools
IKT vahendeid ja tarkvara (nt nutiseadmed, erialased arvutusprogrammid, geoinfosüsteemid).
A.5 Personal qualities required for work: abilities and characteristics
Ruumiline mõtlemine, loomingulisus, innovaatus; loogiline ja analüütiline mõtlemine, üldistusvõime, sh olulise ja ebaolulise eristamisvõime, otsustamisjulgus, vastutus- ja organiseerimisvõime, koostöövõime ja suhtlemis- ning argumenteerimisoskus, ping- ja kriitikaluvus.
A.6 Professional preparation
7. taseme liikuvusinsener on üldjuhul läbinud magistriõppe liikuvuskorralduse erialal.
A.7 Most common occupational titles
Liiklusplaneerija, liiklusinsener, liiklusohutusespetsialist, transpordiplaneerija, liikvuspioneerija, liiklusekspert, liikvusiinsener, liikvusekspert.

Part B COMPETENCY REQUIREMENTS

B.1 Structure of occupation
Liikvusiinsener, tase 7 õppekava läbimisel omandatakse kompetentsid B.2.1 – B.2.5.
B.2 Competences

MANDATORY COMPETENCES

B.2.1 Liikvuse strateegiline planeerimine	EstQF Level 7
Tegevusnäitajad: 1. määratleb liikvusi lahenduse eesmärgi, üldistusastme ja ruumilise ulatuse vastavalt lähteülesandele; 2. teeb uurimistöid liikvuse hindamiseks ja prognoosimiseks, arvestades maakasutust ja liiklusvooge 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, liikvuskava) koostamise ajakava; 8. planeerib ja hindab kauba- ja reisijateveo, keskkonnasäästliku transpordi, intelligentsete transpordisüsteemide, intermodaalsete lahenduste ning liikluskorralduse mõju; 9. esitab ettepanekuid arengukavade koostamiseks või täiendamiseks; 10. koostab liikvuse 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.2.2 Liikvuse korraldamise ja seire juhtimine	EstQF Level 7
Tegevusnäitajad:	

1. korraldab ohutu liikluskeskkonna ja liikuvuse toimimise, lähtudes parimatest praktikatest (nt intelligentseid transpordisüsteemid, liikuvuskavad);
2. valib uusi otstarbekaid transporditehnoloogiaid ja -rakendusi, lähtudes liikvuskeskonna 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

EstQF Level 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

EstQF Level 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.

RECURRING COMPETENCES

B.2.5 Liikuvusinsener, tase 7 kutset läbiv kompetents

EstQF Level 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 teadmisi: projekteerimisprogrammid (CAD), geoinfosüsteemid (GIS), jooniste lugemine, sotsiaalmajanduslik tasuvus, väliskulud ja -tulud jms.
4. tegutseb eesmärgipäraselt ja vastutustundlikult, juhindudes kutse-eetikast;
5. orienteerub tulevikutrendides ja uutes tehnoloogiates (nt uued energiaallikad transpordivahendites, isejuhtivad sõidukid, nutikad liikuvuslahendused, e-kaubandus);
6. väärtustab elukestvat õpet, täiendab tööalaseid teadmisi, orienteerub kaasaegses erialases kirjanduses ja on kursis erialaste tõendus 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;

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

Part C

GENERAL INFORMATION AND ANNEXES

C.1 Information concerning compilation and certification of occupational qualification standard and reference to classification of occupations	
1. ID of occupational qualification standard in register of occupational qualifications	12-15112018-1.1.2/1k
2. Occupational qualification standard compiled by:	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. Occupational qualification standard approved by:	Transport and Logistics
4. No. of decision of Sectoral Council	11
5. Date of decision of Sectoral Council	15.11.2018
6. Occupational qualification standard valid until	14.11.2023
7. Occupational qualification standard version no.	1
8. Reference to International Standard Classification of Occupations (ISCO 08)	2164 Town and Traffic Planners
9. Reference to European Qualifications Framework (EQF)	7
C.2 Occupational title in foreign language	
English:	Mobility engineer, level 7
C.3 Annexes	
Lisa 1 Keelte oskustasemete kirjeldused	