**KUTSESTANDARD**

**Liikuvusinsener, tase 6**

**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 6 | 6 |

**A-osa**

**TÖÖ KIRJELDUS**

|  |
| --- |
| **A.1 Töö kirjeldus** |
| Liikuvusinseneri (inglise k Mobility Engineer) töö eesmärk on tagada transpordivõrgu ja ühistranspordi korraldamise kaudu säästlik, efektiivne ja ohutu ligipääs 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 (transpordi planeerimise, projekteerimise, korraldamise ja järelevalvega seotud valdkonnad). 6. taseme liikuvusinsener valmistab ette liikuvuslahendusi ning korraldab nende elluviimist ja hindamist suheldes erinevate huvigruppide esindajatega. Tal on valmisolek töötada keerulistes ja ettearvamatutes olukordades ning langetada otsuseid olemasoleva info alusel, et hinnata tegevuste võimalike tagajärgede koosmõju liikuvusele, (linna)ruumile ja erinevatele kasutajagruppidele.Töötakse valdavalt siseruumides, kuid ajuti ka välitingimustes. Töö on loominguline ja periooditi vaimselt pingeline, töökoormus võib jaotuda planeerimisprotsessi vältel ebaühtlaselt.Peamisteks töövahenditeks on IKT vahendeid ja tarkvara (nt nutiseadmed, erialased arvutusprogrammid, geoinfosüsteemid).Kutsegrupis on ka kutsestandard liikuvusinsener, tase 7. 7. taseme liikuvusinsener on meeskonna juht, kes planeerib liikuvuslahendusi ja juhib nende elluviimist. Tema töö eeldab tegevuste algatamist, sh uuenduslikku käsitlust nõudvate metoodikate, meetodite ja tehnoloogiate kasutusele võtmist ning nende lühi- ja pikemaajaliste tagajärgede analüüsimist ja hindamist. |
| Kommentaarid: |
| **A.2 Tööosad** |
| A.2.1 Liikuvuse planeerimineA.2.2 Liikuvuse korraldamine ja seire A.2.3 Liikuvuslahenduse analüüsA.2.4 Töötajate juhtimine ja juhendamine |
| **A.3 Kutsealane ettevalmistus** |
| 6. taseme liikuvusinsener on üldjuhul kas omandanud rakenduskõrghariduse transpordi- ja liikluskorralduse erialal või omab muu valdkonna kõrgharidust, erialast töökogemust ja on läbinud erialase täiendkoolituse. |
| Kommentaarid: |
| **A.4 Enamlevinud ametinimetused** |
| Liiklusplaneerija, liiklusinsener, liiklusohutusespetsialist, transpordiplaneerija, ühistranspordi planeerija, liikuvusinsener, liikuvusspetsialist, liiniplaneerija. |
| Kommentaarid: |
| **A.5 Regulatsioonid kutsealal tegutsemiseks** |
| Regulatsioonid kutsealal tegutsemiseks puuduvad. |
| **A.6 Tulevikuoskused**  |
| Seoses infotehnoloogia arenguga tuleb arvestada trendi, kus olemasolev tehnoloogia, sh raud- ja tarkvara muutub järk-järgult kõrgtehnoloogilisemaks. Ees ootavad uued väljakutsed erinevates valdkondades nagu asjade internet, tehisintellekt, küberturvalisus, masinnägemine, liitreaalsus, mehitamata transport jms. Uuele tasemele tõuseb andmeanalüüs, ruumi planeerimine, liikuvuslahendused, taristu lahendused (sh selle sidumine targa sõidukiga), kõigi liiklejate turvalisuse tagamine.Üldise tendentsina võib välja tuua, et tulenevalt kiirest tehnoloogia arengust toimuvad kolmikus „inimene-sõiduk-tee“ olulised muudatused, kus kõikide osapoolte osatähtsused ja funktsioonid saavad uue tähenduse. |
| Kommentaarid: |

**B-osa**

**KOMPETENTSUSNÕUDED**

|  |
| --- |
| **B.1 Kutse struktuur** |
| Liikuvusinsener, tase 6 kutse taotlemisel on nõutud üldoskuste B.2 ja kohustuslike kompetentside B.3.1-B.3.4 tõendamine. |

|  |
| --- |
| **B.2 Liikuvusinsener, tase 6****üldoskused**  |
| Tegevusnäitajad:1. lähtub oma töös rahvusvahelistest konventsioonidest, seadustest (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, vastutustundliku arengu ja kutse-eetika põhimõtteid;
3. rakendab oma töös inseneri- ja majandusalaseid teadmiseid: jooniste lugemine, sotsiaalmajanduslik tasuvus, väliskulud ja -tulud jms;
4. tegutseb eesmärgipäraselt ja vastutustundlikult, töötab süsteemselt ja organiseeritult;
5. orienteerub tulevikutrendides ja uutes tehnoloogiates (uued energiaallikad transpordivahendites, isejuhtivad sõidukid, nutikad liikuvuslahendused, e-kaubandus jt);
6. väärtustab elukestvat õpet, täiendab tööalaseid teadmisi, orienteerub kaasaegses erialases kirjanduses ja on kursis erialaste tõenduspõhiste teadusuuringute tulemustega;
7. kasutab loovust ja uuenduslikkust kutsealaste probleemide lahendamisel, oskab jõuda probleemide tuumani;
8. kohandub meeskonnaga, 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 B2 (vt lisa 1) ja vähemalt ühte võõrkeelt tasemel B1;
13. kasutab infotehnoloogilisi vahendeid iseseisva kasutaja tasemel (vt lisa 2);
14. kasutab andmebaase, tarkvara ja rakendusi, projekteerimisprogramme, geoinfosüsteeme, veebipõhiseid ühistöövahendeid;
15. leiab veebist tõenduspõhist informatsiooni ja hindab kriitiliselt allikate usaldusväärsust, viidates kasutatud allikatele ja tagades digitaalsete andmete kaitstuse;
16. hoiab end kursis erialaste digitehnoloogia arengusuundadega, toetab teisi IKT oskuste täiendamisel;
17. püstitab IKT alaseid ülesandeid ja esitab eriala spetsialistidele tellimusi lahenduste leidmiseks.
 |
| Kommentaarid: |

|  |
| --- |
| **B.3 Kompetentsid** |

**KOHUSTUSLIKUD KOMPETENTSID**

|  |  |
| --- | --- |
| **B.3.1 Liikuvuse planeerimine** | **EKR tase 6** |
| Tegevusnäitajad: 1. valmistab ette liikuvuslahenduse, kogudes liikuvuslahenduste planeerimiseks vajalikke lähteandmeid ja tehes vajadusel uuringute, mõõtmiste, vaatluste abil kindlaks liikuvuse nõudluse;
2. selgitab välja täiendavate uuringute vajaduse, huvitatud isikud ja asjakohased ametiasutused;
3. analüüsib andmete põhjal hetkeolukorda liikuvuse seisukohast ja esitab ettepanekud liikuvuslahenduseks, arvestades huvitatud isikute ja ametiasutuste seisukohtadega;
4. osaleb liikuvuslahenduse lähteülesande koostamisel;
5. osaleb pakkumuse koostamisel;
6. kogub ja analüüsib arengudokumendi (strateegia) koostamiseks vajalikke lähteandmeid (nt liikumisviiside jaotus ja teenustase, transpordi infrastruktuuri läbilaskvus jne), kasutades sobivaid meetodeid;
7. teeb ettepanekud arengudokumendi (strateegia) lähteülesande koostamiseks, lähtudes lahenduse põhimõtetest ja tingimustest;
8. hindab täiendavate uuringute vajadust, selgitab välja huvitatud isikud ja asjakohased ametiasutused;
9. teeb koostööd kaastöötajate, koostööpartnerite (nt tarnijate, klientide, projekteerijate, planeerijate, kohalike omavalitsuste ja riiklike institutsioonidega), vahendades sobival viisil infot huvitatud isikutele;
10. kogub ja analüüsib tagasisidet ning teeb vajadusel muudatusettepanekuid.
 |
| Kommentaarid: |
| **B.3.2 Liikuvuse korraldamine ja seire** | **EKR tase 6** |
| Tegevusnäitajad:1. kogub ja analüüsib andmeid ning infot, kasutades sobivaid meetodeid;
2. teeb järeldusi ja ettepanekuid, lähtudes kogutud ja analüüsitud andmetest;
3. osaleb liikuvuslahenduses ettenähtud tegevuste elluviimisel;
4. nõustab ja informeerib partnereid (nt omavalitsused, ettevõtted, eraisikud) liikuvuskorralduse operatiivsetes küsimustes;
5. kontrollib liikuvuslahendust reguleerivate juhiste, juhendite ja eeskirjade ning muude normdokumentide täitmist;
6. teeb ettepanekuid olemasolevate ja teiste ametkondade poolt ettevalmistatud õigusaktide ja normdokumentide muutmiseks liikuvuslahenduse seisukohalt;
7. viib läbi liikuvuse seiret vastavalt juhistele, lepingutele ja normdokumentidele;
8. mõõdab liikuvuse keskkonna-, ohutuse, sotsiaalmajanduslikke mõjusid kasutades asjakohaseid meetodeid.
 |
| **B.3.3 Liikuvuslahenduse analüüs** | **EKR tase 6** |
| Tegevusnäitajad: 1. süstematiseerib, analüüsib ja teeb kokkuvõtte seirest vastavalt liikuvuslahenduse hindamispõhimõtetele;
2. osaleb hindamismeeskonna töös, dokumenteerib ja süstematiseerib tulemusi;
3. korraldab huvigruppide koostööd, vahetades infot, viies läbi koosolekuid ja koostades kaasamisaruandeid;
4. korraldab huvigruppide teavitamise hindamistulemustest vastavalt hindamisaruandele;
5. valmistab ette liikuvuslahenduse muutmise algatusettepaneku lähtuvalt hindamistulemustest.
 |
| Kommentaarid: |
| **B.3.4 Töötajate juhtimine ja juhendamine** | **EKR tase 6** |
| Tegevusnäitajad:1. korraldab meeskonna 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. annab edasi kutsealaseid oskusi ja teadmisi, arvestades juhendatava vajadusi ja eeldusi;
7. kujundab sobivaid kutsealaseid hoiakuid aktiivse kaasamisega.
 |
| Kommentaarid: |

**C-osa**

**ÜLDTEAVE JA LISAD**

|  |
| --- |
| **C.1 Teave kutsestandardi koostamise ja kinnitamise kohta ning viide ametite klassifikaatorile** |
| 1. Kutsestandardi tähis kutseregistris
 |  |
| 1. Kutsestandardi koostajad:
 | Dago Antov, Stratum OÜTõnis Hintsov, Eesti Tarneahelate Juhtimise Ühing PROLOGTanel Jairus, AS Teede TehnokeskusSven Kreek, Tallinna TehnikakõrgkoolLiivar Luts, Tallinna TranspordiametKaur Sarv, TALTECH Terje Villemi, Põhja-Eesti Ühistranspordikeskus |
| 1. Kutsestandardi kinnitaja
 | Transpordi ja Logistika Kutsenõukogu |
| 1. Kutsenõukogu otsuse number
 |  |
| 1. Kutsenõukogu otsuse kuupäev
 |  |
| 1. Kutsestandard kehtib kuni
 |  |
| 1. Kutsestandardi versiooni number
 | 2 |
| 1. Viide Ametite Klassifikaatorile (ISCO 08)
 | 2164 Linna- ja liiklusplaneerijad |
| 1. Viide Euroopa kvalifikatsiooniraamistikule (EQF)
 | 6 |
| **C.2 Kutsenimetus võõrkeeles** |
| Inglise keeles Mobility engineer |
| Kommentaarid: |
| **C.3 Lisad** |
| Lisa 1 [Keelte oskustasemete kirjeldused](https://www.kutsekoda.ee/wp-content/uploads/2019/04/Keelte-oskustasemete-kirjeldused_KS-lisa_uus.pdf)Lisa 2 [Digipädevuste enesehindamise skaala](https://www.kutsekoda.ee/wp-content/uploads/2019/04/Digip%C3%A4devuste-enesehindamise-skaala.pdf) |
| Kommentaarid: |