

OCCUPATIONAL QUALIFICATION STANDARD

Chartered Railway Engineer, level 8

Kutsestandard on dokument, milles kirjeldatakse tööd ning töö edukaks tegemiseks vajalike oskuste, teadmiste ja hoiakute kogumit ehk kompetentsusnõudeid.

8. taseme volitatud raudteeinseneri kutsestandard on koolituskavade ja isikute kompetentsuse hindamise ning kutsete ja kvalifikatsioonide võrdlemise alus.

Occupational title	Level of Estonian Qualifications Framework (EstQF)
Chartered Railway Engineer, level 8	8

Part A DESCRIPTION OF WORK

A.1 Description of work Raudteeinseneride töö eesmärk on kavandada, korraldada ja tagada ohutu reisijate ja kaubavedu raudteel. Raudteeinsenerid on kõrgharidusega tehnika- ja/või tehnoloogiaspetsialistid või juhid, kes töötavad raudteeinfrastruktuuri majandamise, raudteeveeteeosutuste osutamise ning raudteeveeremi (edaspidi veeremi) kasutamise ja raudteerajatiste ehitamisega tegelevates ettevõtetes ja asutustes. Raudteeinsenerid on valmis töötama interdistsiplinaarses meeskonnas koos raudteehitus-, mehaanika- ja transpordiinseneride ning logistikutega. Volitatud raudteeinsener, tase 8 on veeremi ja veeremimajandusele, raudteeliikluse korraldamisele, rööbastee ja teemajandusele, raudtee automaatika ja kommunikatsioonitehnikale või raudteetranspordi tehnoloogiale ja planeerimisele spetsialiseerunud laialtalaadlike teadmiste ja kogemustega, valdkonnast tervikpilti omav tippspetsialist-ekspert, kes rakendab inseneriteadmisi, mõistmist ja loovust olemasolevate tehnoloogiate käigus hoidmisel ja täiustamisel või uute süsteemide ja tehnoloogiate väljatöötamisel ja hindamisel. Töö hõlmab süsteemide ja lahenduste väljatöötamist ja ellurakendamist raudteel ning projekteerimist või raudteeettevõtete ja -teenistuste juhtimist või raudteealast koolitustegevust. Volitatud raudteeinsener töötab iseseisvalt meistarlikkust nõudvates keerulistes, piiritlemata ja uut strateegilist käsitlust vajavates olukordades ning vastutab organisatsiooni strateegilise tegevuse eest. Juhina vastutab ta üksuse või organisatsiooni strateegilise tegevuse eest. Seotud kutsetasemed: Raudteeinsener, tase 6; Diplomeeritud raudteeinsener, tase 7. Raudteeinseneride kutsetasemete kirjeldusi ja profile vt lisast 1.
A.2 Tasks A.2.1 Raudteeinfrastruktuuri ja veeremi arendamine ning nende koostoime tagamine. A.2.2 Juhtimine. A.2.3 Kutsealale pühendumine. A.2.4 Suhtlemine.
A.3 Work environment and specific nature of work Raudteeinsenerid töötavad sise- ja/või välistingimustes. Vajadusel tuleb töötada väljaspool tavalist tööaega. Töötades tuleb arvestada liiklusest tulenevate ohtudega, võimalik on kokkupuude müra, vibratsiooni ja heitgaasidega. Juhinduda tuleb liiklusohutus-, töötervishoiu- ja tööohutusnõuetest.
A.4 Tools Raudteeinsenerid kasutavad oma töös põhiliselt kontoritehnikat (arvutid, kommunikatsiooniseadmed jms), tarkvara (tekstitöötlus, tabelarvutus, internetisuhtlus jms), spetsiaalseid arvutus- ja joonestusprogramme ning kontroll- ja mõõteriistu.

A.5 Personal qualities required for work: abilities and characteristics

Raudteeinseneri töö eeldab insenerlikku loogilist mõtlemist, loovust, iseseisvust, otsustamisjulgust, analüüsivõimet, täpsust, vastutustunnet, kohusetunnet, suhtlemis- ja koostöövalmidust, ruumilist kujutlusvõimet, empaatia- ja kohanemisvõimet, loovust, enesekehtestamist ja õpivõimet.

A.6 Professional preparation

8. taseme volitatud raudteeinseneri kutse saamine eeldab raudtee, raudteehituse, IKT, mehhaanika, mehhatroonika või elektroonika alast kõrgharidust ning erialast töökogemust ning täiendusõppe läbimist.

Kutse taotlemise eeldusi vt lisast 2 „Insenerikutse taotlemise eeldused“.

Raudteeinseneride täiendusõppe arvestuse nõudeid vt lisast 3.

A.7 Most common occupational titles

Arendusjuht, projektiijuht, raudtee liikluskorraldaja, raudteevedude korraldaja, raudteeohutuse korraldaja, tootmisjuht, piirkonnajuht, tehnoloog, osakonna- või tsehhijuhataja.

A.8 Regulations governing profession

Raudtee infrastruktuuri-, veo-, hooldus- ja remondiüksuste juhtimine, projekteerimine, ehitamine ja käitamine nõuab vastavat tegevust reguleerivate õigusaktide järgimist.

Part B COMPETENCY REQUIREMENTS

B.1 Structure of occupation

Kutse saamiseks on nõutav kompetentside B.2.1 – B.2.4 tõendamine.

B.2 Competences

B.2.1 Raudteeinfrastruktuuri ja veeremi täiustamine ja arendamine ning nende koostoime tagamine

EstQF Level 8

Tegevusnäitajad:

- 1) lahendab unikaalseid raudteevaldkonna probleeme ja praktilisi ülesandeid, kombineerides üld- ja spetsialiseerumisega seotud inseneriteavet ja asjakohaseid teaduslikke, tehnilisi või tehnoloogilisi põhimõtteid;
- 2) tuvastab probleeme ja rakendab sobivaid teoreetilisi ja praktilisi meetodeid inseneriprobleemide analüüsimiseks ja parimate lahenduste saavutamiseks;
- 3) analüüsib ja sünteesib iseseisvalt uusi ja keerulisi kutsealaseid ideid: turunduslahendusi, tehnoloogia teenuseid, juhtimismeetodeid jm;
- 4) hindab tehnoloogia rakendatavust oma valdkonnas, arvestab seejuures kasutaja vajadusi, turusituatsiooni ja piiranguid;
- 5) projekteerib, kasutab ja arendab keerulisi seadmeid, süsteeme (nt automaatjuhtimissüsteeme), aparatuure ja tehnoloogiaid ning arendab raudteerajatiste juhtimis- ja kasutustehnoloogiaid;
- 6) rakendab kavandatud lahendusi ja aitab kaasa nende hindamisele;
- 7) kasutab sobivaid info- ja kommunikatsioonitehnoloogia vahendeid ja võimalusi;
- 8) otsib võimalusi enesearendamiseks, hoiab end kursis valdkondlike uuendustega;
- 9) orienteerub rahvusvahelistes ja riiklikes raudteega seotud õigusaktides, riigisisestes ja rahvusvahelistes kokkulepetes, rakendab neid raudteetranspordi korraldamises;
- 10) töötab välja raudteeinfrastruktuuri korrashoiu ja kasutada andmise tingimusi ja ohutusnõudeid ning kontrollib nende täitmist;
- 11) selgitab välja raudteeohutust mõjutavate juhtumite asjaolud, nende analüüsi alusel rakendab meetmeid juhtumite vältimiseks.

Teadmised:

- 1) üldteaduslikud (matemaatika, füüsika, informaatika, logistika);
- 2) üldinsenerilised (insenerigraafika, elektrotehnika, metroloogia, automatiseerimise alused, mõõtetehnika);
- 3) raudteel kasutatavad tootmisviisid ja -vahendid, projekteerimine, automatiseerimine, materjalide töötlemistehnoloogiad, seadmed ja rakised, mõõtetehnika;
- 4) majanduse toimimise alused, seaduspärasused ja regulatsioonid;

5) projektijuhtimise, sh rahvusvaheliste projektide juhtimise põhimõtted.	
Hindamismeetodid: 1) erialast töökogemust ja täiendusõpet tõendavad dokumendid (sh enesehinnang); 2) vajadusel vestlus.	
B.2.2 Juhtimine	EstQF Level 8
Tegevusnäitajad: 1) juhib kollektiivi tööd (planeerib ressursse ja analüüsib nende kasutamist raudtee valdkonnas); 2) koordineerib ettevõtetevahelist arendustööd; 3) koostab valdkondlikke aruandeid ja arengukavasid; 4) organiseerib ja innustab alluvate teaduslikku/rakenduslikku uurimistööd; 5) juhib valdkonna kvaliteedialast tööd.	
Teadmised: 1) juhtimisalased (projektijuhtimine ja uurimistöö); 2) majandusalased (mikro- ja makroökoonoomika valdkonna tasemel); 3) kvaliteedialased (oskus otsida ja võrrelda lähedaste valdkondade analooge); 4) õiguslased (rahvusvaheline ja piirkondlik transpordialane seadusandlus, autorikaitse).	
Hindamismeetodid: 1) erialast töökogemust ja täiendusõpet tõendavad dokumendid (sh enesehinnang); 2) vajadusel vestlus.	
B.2.3 Kutsealale pühendumine	EstQF Level 8
Tegevusnäitajad: 1) propageerib kutseala ja kaitseb kutseala huve; 2) annab eeskuju oma igapäevatoos, juhindudes inseneri eetikakoodeksist (vt lisa 4); 3) jagab oma kutsealaseid oskusi toetamiseks valdkonna säästvat arengut; 4) organiseerib ja innustab valdkonna arengut; 5) täiendab end erialaste ja lähedaste valdkondade tehniliste teadmiste vallas.	
Teadmised: Kutsealaga seotud regulatsioonid, standardid ja uurimistööde head tavad.	
Hindamismeetodid: 1) erialast töökogemust ja täiendusõpet tõendavad dokumendid (sh enesehinnang); 2) vajadusel vestlus.	
B.2.4 Suhtlemine	EstQF Level 8
Tegevusnäitajad: 1) arendab eestikeelset oskussõnavara; 2) loob head suhted valdkonna arengut toetavate ettevõtete ja uurimisasutustega; 3) hindab adekvaatselt suhtlemispartnereid ja -situatsioone; 4) kasutab kollektiivsel probleemide lahendamisel huumorimeelt teravuste vältimiseks; 5) organiseerib koosolekuid ja diskussioone valdkonna arenguks; 6) kasutab vähemalt ühte võõrkeelt, mis võimaldab erialast suhtlemist valdkonniti.	
Teadmised: 1) eriala- ja lähedaste valdkondade terminoloogia; 2) suhtlemis- ja mõjutuspsühholoogia; 3) kommunikatsioonitehnoloogia ja selle arengusuunad; 4) vähemalt üks võõrkeel tasemel C2 (vt lisa 5).	
Hindamismeetodid: 1) erialast töökogemust ja täiendusõpet tõendavad dokumendid (sh enesehinnang); 2) vajadusel vestlus.	

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	15-20052014-1.9/4k
2. Occupational qualification standard compiled by:	Urmas Lükki, Edelaraudtee Infrastruktuuri AS Rita Ojala, Edelaraudtee Infrastruktuuri AS Anto Looken, SA Raudtee Kutsed Anton Jartsev, AS EVR Cargo Tarvi Viisalu, AS Eesti Raudtee Margus Meius, Tehnilise Järelevalve Amet Kalju Peterson, Transpordi ja Teede Ühing
3. Occupational qualification standard approved by:	Engineers
4. No. of decision of Sectoral Council	15
5. Date of decision of Sectoral Council	20.05.2014
6. Occupational qualification standard valid until	25.05.2015
7. Occupational qualification standard version no.	4
8. Reference to International Standard Classification of Occupations (ISCO 08)	2144 Mechanical Engineers
9. Reference to European Qualifications Framework (EQF)	8
C.2 Occupational title in foreign language	
English:	Chartered Railway Engineer, level 8
Russian:	Уполномоченный инженер железнодорожного транспорта
C.3 Annexes	
Lisa 1 Raudteeinseneride kutsetasemete kirjeldused ja profiilid	
Lisa 2 Insenerikutsete taotlemise eeldused	
Lisa 3 Raudteeinseneride täiendusõppe arvestus	
Lisa 4 Inseneri kutse-eetika ja käitumiskodeks	
Lisa 5 Keelte oskustasemete kirjeldused	