

OCCUPATIONAL QUALIFICATION STANDARD

Railway rolling stock technician, EstQF Level 4

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)
Railway rolling stock technician, EstQF Level 4	4

Part A DESCRIPTION OF WORK

A.1 Description of work
<p>Raudteeveeremi tehnik, tase 4 teeb raudteeveeremi ning komponentide hooldus- ja remonditöid. Oma tööülesannete täitmisel juhindub ta kutsealal kehtivatest ja üldkasutatavatest normdokumentidest (standardid, juhendid jm), samuti raudteeveeremi hoolduse ja remondi juhenditest, tööriistade ja seadmete kasutusjuhenditest ning ettevõtte töökorralduslikest dokumentidest ja ohutusjuhenditest.</p> <p>Raudteeveeremi tehnik, tase 4 on kogenud oskustöötaja, kes töötab üldjuhul meeskonna liikmena või iseseisvalt. Ta juhendab teiste tavatöid ja võtab mõningase vastutuse teiste arendamise eest, vajadusel algatab, valmistab ette ja kohaldab asjakohaseid muudatusi.</p> <p>Raudteeveeremi tehniku töö toimub sise- ja välistingimustes ning väljasõitudega. Üldjuhul on see graafikupõhine vahetustega töö, mis eeldab töötamist ka öösel, puhkepäevadel ja riiklikel pühadel. Töö on vahelduvate tööülesannetega. Sageli tuleb töötada sundasendis raudteeveeremi all või teostada töid kõrgusel (veeremi katusel). Võimalik on kokkupuude tervistkahjustavate ainetega (mootorikütused, määrdeained ja tehnilised vedelikud, puhastusained, heitgaasid jmt). Töökeskkonnas võib esineda müra, tolmu, niiskust ja vibratsiooni. Töökeskkond (näit liikuv raudteeveerem ja liikuvad mehhanismid) on seotud vigastuste tekkimise kõrgendatud riskiga. Keskmisest kõrgema ohtlikkusega töö tõttu peab raudteeveeremi tehnik täpselt järgima eriala juhendite, tööeeskirjade, tervisekaitse- ja ohutusnõudeid. Ohutusnõuete rikkumine võib põhjustada tööõnnetuse, raudteel toimuva õnnetuse, vahejuhtumi või tulekahju.</p> <p>Kohustuslik on läbida tööle asumisele eelnev ja perioodiline raudteetöötaja tervisekontroll.</p> <p>Põhilisteks töövahenditeks on käsi-, elektri-, hüdro- ja pneumotööriistad ning remondi- ja hooldusseadmed, samuti erinevad diagnostikaseadmed ning -tarkvara.</p> <p>Raudteeveeremi tehniku kutsealal on kaks kutset.</p> <p>Raudteeveeremi tehnik, tase 3 on oskustöötaja, kes hooldab ja remondib raudteeveeremit tehnohoolduspunktis või depoos.</p> <p>Raudteeveeremi tehnik, tase 4 on spetsialist, kes korraldab meeskonna tööd, juhendab madalama kutsetasemega raudteeveeremi tehnikuid ning kontrollib tehtud töö tulemust.</p>
A.2 Tasks
<p>A.2.1 Raudteeveeremi veermiku hooldus ja remont</p> <p>A.2.2 Raudteeveeremi jõuallika diagnostika, hooldus ja remont</p> <p>A.2.3 Raudteeveeremi veoülekande diagnostika, hooldus ja remont</p> <p>A.2.4 Raudteeveeremi piduriseadmete hooldus ja remont</p> <p>A.2.5 Raudteeveeremi ohutuse ja turvangusüsteemide hooldus ja remont</p> <p>A.2.6 Raudteeveeremi suruõhusüsteemi hooldus ja remont</p> <p>A.2.7 Raudteeveeremi elektrivarustuse süsteemi hooldus ja remont</p> <p>A.2.8 Raudteeveeremi reisijate salongi ning juhikabiini seadmete hooldus ja remont</p> <p>A.2.9 Raudteeveeremi kere, raami ning ustesüsteemide hooldamine ja remontimine</p> <p>A.2.10 Raudteeveeremi haakeseadmete vagunitevaheliste ühenduste hooldus ja remont</p>

A.3 Professional preparation

Raudteeveeremi 4. taseme tehnikuna töötavad inimesed, kellel on üldkeskharidus või kutseharidus ja kes on läbinud kutsealase täiendusõppe või omandanud kutseoskused vähemalt üheaastase praktilise töö käigus vähemalt samal kutsetasemel kogenud raudteeveeremi tehniku juhendamisel.

A.4 Most common occupational titles

Lukksepp, hooldus- ja remonditehnik.

A.5 Regulations governing profession

Kutsealal töötamiseks on vajalik kutsetunnistus raudteeseaduse kohaselt.

A.6 Relevant skills for the future

Teave oskuste ja trendide kohta, mille tähtsus valdkonnas kasvab.

Transpordi ja liikuvuse arengukavas on raudteetranspordile seatud eesmärk tõsta raudteel sõidukiiruseid, ohutust ning luua uusi ühendusi ja suunata nii reisi- kui ka kaubaliiklust maanteelt raudteele. Sellega kaasnev raudteeveeremi, raudtee hooldus- ja remonditehnika areng nõuab raudteeveeremi tehnikult senisest paremaid spetsiifilisi teadmisi raudteeveeremi tundmisel. Pidevalt suureneb vajadus paremate digioskuste (sh diagnostika- ja arvutisüsteemide) järele.

Part B COMPETENCY REQUIREMENTS

B.1 Structure of occupation

Raudteeveeremi tehnik, tase 4 kutsestandard koosneb üldoskustest ja kohustuslikest kompetentsidest. Kutse taotlemisel on nõutav üldoskuste B.2 ja kompetentside B.3.1-B.3.10 tõendamine.

Hariduslikud nõuded

Nõuded kutse taotlemisel

1. Üldkeskharidus või kutseharidus
2. Kutsealane täiendõpe või aastane erialane väljaõpe

Nõuded kutse taastõendamisel

1. Sama taseme kehtiv kutse või mitte rohkem kui 2 aastat tagasi kehtivuse kaotanud kutse
2. Läbitud täiendõpe

Kutse andmise korraldamine on reguleeritud raudteetranspordi kutseala kutse andmise korras.

B.2 General skills of Railway rolling stock technician, EstQF Level 4

1. Järgib oma töös kõikide asjakohaste standardite, juhendite ja õigusaktide nõudeid (sh raudteetranspordi töö ja liikluse korraldamise põhimõtteid).
2. Järgib tööohutusnõudeid (sh kasutab isikukaitsevahendeid) töö planeerimisel, töökoha ettevalmistamisel, töö käigus ja töökoha korrastamisel ning arvestab teiste inimeste ja keskkonnaga enda ümber, vältimaks tööõnnetusi raudteel.
3. Oskab rakendada töötervishoiu reeglite kohaseid ohutusvõtteid; rakendab tööd soodustavaid ja tervist säästvaid asendeid ja töövõtteid tööülesannete täitmisel.
4. Katkestab töö tervisele, tehnikale, liiklusele või keskkonnale ohtliku olukorra tekkides; teavitab koheselt vastavalt nõuetele.
5. Hoiab puhtust ja korda ning kasutab teiste inimeste, organisatsiooni, ühiskonna ja loodusvarasid (töökoht, materjalid, seadmed, jm) hoolivalt ja otstarbekalt; sorteerib jäätmed, juhindudes taaskasutusest ja järgides jäätmekäitluseeskirja nõudeid.
6. Kavandab teadlikult oma aega.
7. Püstitab soovitatavast tulemusest lähtuvad selgelt sõnastatud, mõõdetavad, saavutatavad ja asjakohased eesmärgid ning määrab nende täitmise tähtajaga.
8. Oskab märgata potentsiaalset probleemi, vaadata läbi seotud teavet, sõnastada lahendamist vajav küsimus ja hinnata võimalusi ning strateegiaid sellele vastuse leidmiseks.

9. Arvestab kollektiivi vajadustega ning ühise eesmärgiga ning teeb teistega ülesannete täitmiseks koostööd, sealhulgas jagab vajalikku ja kasulikku informatsiooni.
10. Osaleb erialastes aruteludes oma kompetentsuse piires; oskab konstruktiivses väitluses ja arutusel argumente koostada ja esitada, et veenda vastaspoolt või neutraalset kolmandat poolt oma seisukohas.
11. Loeb tehnilist dokumentatsiooni, sh jooniste lugemise oskus.
12. Annab edasi oma kutsealaseid oskusi ja teadmisi.
13. Osaleb kutsealases täiendusõppes, rakendab õpitut oma töös.
14. Suhtleb tööalaselt eesti keeles vähemalt tasemel A2 ja ühes võõrkeeles (soovitavalt vene või inglise keeles) A2 (vt lisa 1 Keelte oskustasemetete kirjeldused).
15. Mõistab ja kasutab tööks vajalikke digitaalseid süsteeme, tööriistu ja rakendusi ning töötleb digitaalset teavet iseseisva kasutaja tasemel (vt. lisa 2 Digipädevuste enesehindamise skaala).

B.3 Competences

MANDATORY COMPETENCES

B.3.1 Raudteeveeremi käiguosade (veermiku) hooldus ja remont	EstQF Level 4
<p>Tegevusnäitajad</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Teeb veermiku hooldus- ja remonditöid vastavalt veeremi ning komponentide valmistajatehase juhenditele. 3. Vahetab veermiku komponente (pöördvanker, rattapaarid jms) vastavalt veeremi ning komponentide valmistajatehase juhenditele. 4. Kontrollib visuaalselt rattapaaride veerepinda ja möödad rattaprofiili, kasutades spetsiaalseid seadmeid (mõõtevahendeid). <p>Teadmised</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) raudteeveeremi veermiku ehitus, tööpõhimõte ja eripärad; 2) veermiku osade ja komponentide defekteerimise hoolduse ja remondi tehnoloogia; 3) veermiku osade ja komponentide paigalduse, mahavõtmise ja vahetuse tehnoloogia. 	
B.3.2 Raudteeveeremi jõuallika diagnostika, hooldus ja remont	EstQF Level 4
<p>Tegevusnäitajad</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Hooldab ja remondib diisel- või gaasimootoreid, nende kütuse ja jahutussüsteeme vastavalt veeremi ning komponentide valmistajatehase juhenditele. 2. Vahetab diisel- või gaasimootori, nende kütuse ja jahutussüsteemide komponente vastavalt veeremi ning komponentide valmistajatehase juhenditele. 3. Teostab diisel- või gaasimootori mahavõtmist, paigaldamist ja vahetust vastavalt veeremi ning komponentide valmistajatehase juhenditele. 4. Hooldab ja remondib elektriveeremi vooluvõtturit, lahk- ja kiirlüliteid, kõrgepinge trafosid ning muid jõuahela komponente vastavalt veeremi ning komponentide valmistajatehase juhenditele. 5. Teostab elektriveeremi vooluvõtturi, lahk- ja kiirlülite, kõrgepinge trafode ning muude jõuahela komponentide paigaldamist, mahavõtmist ning vahetust vastavalt veeremi ning komponentide valmistajatehase juhenditele. 6. Kasutab hooldus- ja remonditööde tegemisel diagnostikaseadmeid ja -tarkvara. 7. Analüüsib vea tekkimise põhjusi ja vastavalt sellele teeb remonditööd. <p>Teadmised</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) kasutuses oleva veeremi jõuallikate tüüp, ehitus, tööpõhimõte ja eripärad; 2) raudteeveeremi jõuallikate osade ja komponentide defekteerimise, hoolduse ja remondi tehnoloogia; 3) raudteeveeremi jõuallikate ning nende osade ja komponentide paigaldamise, mahavõtmise ja vahetamise tehnoloogia; 4) elektriveeremi kõrgepingeahela osade ja komponentide paigaldamise, mahavõtmise ja vahetamise tehnoloogia; 5) ohutusnõuded töötamisel kõrgepingeseadmetega; 6) diagnostikasüsteemid. 	
B.3.3 Raudteeveeremi veoülekandeseadmete hooldus ja remont	EstQF Level 4
<p>Tegevusnäitajad</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Hooldab ja remondib veeremi veoülekandeseadmeid vastavalt veeremi ning komponentide valmistajatehase juhenditele. 	

<p>2. Vahetab veeremi veoülekandeseadmete komponente vastavalt veeremi ning komponentide valmistajatehase juhenditele.</p> <p>3. Kasutab veoülekande seadmete hooldus- ja remonditööde tegemisel diagnostikaseadmeid ja -tarkvara.</p> <p>4. Analüüsib vea tekkimise põhjusi ja vastavalt sellele teeb remonditööd.</p>	
<p>Teadmised</p> <p>1) raudteeveeremi ülekandeseadmete ehitus, tööpõhimõte ja eripärad;</p> <p>2) ülekandeseadmete osade ja komponentide defekteerimise, hoolduse ja remondi tehnoloogia;</p> <p>3) ülekandeseadmete osade ja komponentide paigalduse, mahavõtmise ja vahetuse tehnoloogia;</p> <p>4) diagnostikasüsteemid.</p>	
B.3.4 Raudteeveeremi piduriseadmete hooldus ja remont	EstQF Level 4
<p>Tegevusnäitajad</p> <p>1. Kontrollib veeremi pidureid vastavalt veeremi ning pidurisüsteemi valmistajatehase juhenditele.</p> <p>2. Hooldab ja remondib erinevaid pidurisüsteeme vastavalt veeremi ning komponentide valmistajatehase juhenditele.</p> <p>3. Vahetab erinevaid pidurisüsteemide komponente vastavalt veeremi ning komponentide valmistajatehase juhenditele.</p>	
<p>Teadmised</p> <p>1) kasutuses oleva veeremi pidurisüsteemide tüüp, ehitus, tööpõhimõte ja eripärad;</p> <p>2) raudteeveeremi pidurisüsteemide osade ja komponentide defekteerimise, hoolduse ja remondi tehnoloogia;</p> <p>3) raudteeveeremi pidurisüsteemide osade ja komponentide paigaldamise, mahavõtmise ja vahetamise tehnoloogia.</p>	
B.3.5 Raudteeveeremi ohutuse ja turvangusüsteemide hooldus ja remont	EstQF Level 4
<p>Tegevusnäitajad</p> <p>1. Kontrollib veeremi turvanguseadmeid vastavalt veeremi ning turvanguseadmete valmistajatehase juhenditele.</p> <p>2. Teeb turvanguseadmete, helisignaalide, valgustusseadmete, tuleseire ja -kustutussüsteemide ning muude ohutussüsteemide komponentide defekteerimist, hooldust, remonti ja vahetust vastavalt veeremi ning komponentide valmistajatehase juhenditele.</p>	
<p>Teadmised</p> <p>1) kasutuses oleva veeremi turvanguseadmete, helisignaalide, valgustusseadmete, tuleseire ja -kustutussüsteemide ning muude ohutussüsteemide tüüp, ehitus, tööpõhimõte ja eripärad;</p> <p>2) raudteeveeremi turvanguseadmete, helisignaalide, valgustusseadmete, tuleseire ja -kustutussüsteemide ning muude ohutussüsteemide osade ja komponentide defekteerimise, hoolduse ja remondi tehnoloogia;</p> <p>3) raudteeveeremi turvanguseadmete, helisignaalide, valgustusseadmete, tuleseire ja -kustutussüsteemide ning muude ohutussüsteemide osade ja komponentide paigaldamise, mahavõtmise ja vahetamise tehnoloogia.</p>	
B.3.6 Raudteeveeremi suruõhusüsteemi hooldus ja remont	EstQF Level 4
<p>Tegevusnäitajad</p> <p>1. Hooldab ja remondib kompressori, õhukuivati ja muude suruõhusüsteemi komponente vastavalt veeremi ning komponentide valmistajatehase juhenditele.</p> <p>2. Vahetab suruõhusüsteemi komponente vastavalt veeremi ning komponentide valmistajatehase juhenditele.</p> <p>3. Kontrollib ja katsetab õhuanumaid vastavalt veeremi ja komponentide valmistajatehase juhenditele.</p>	
<p>Teadmised</p> <p>1) kasutuses oleva veeremi suruõhusüsteemi tüüp, ehitus, tööpõhimõte ja eripärad;</p> <p>2) raudteeveeremi kompressori, õhukuivati ja muude suruõhusüsteemi osade ja komponentide defekteerimise, hoolduse ja remondi tehnoloogia;</p> <p>3) raudteeveeremi kompressori, õhukuivati ja muude suruõhusüsteemi osade ja komponentide paigaldamise, mahavõtmise ja vahetamise tehnoloogia.</p>	
B.3.7 Raudteeveeremi elektrivarustuse süsteemi hooldus ja remont	EstQF Level 4
<p>Tegevusnäitajad</p> <p>1. Hooldab akupatareisisid, voolumuundureid ja muid elektrivarustuse süsteemi komponente vastavalt veeremi ning komponentide valmistajatehase juhenditele.</p> <p>2. Remondib akupatareisisid, voolumuundureid ja muid elektrivarustuse süsteemi komponente vastavalt veeremi ning komponentide valmistajatehase juhenditele.</p>	

<p>3. Vahetab akupatareide, voolumuundurite ja muude elektrivarustuse süsteemi komponente vastavalt veeremi ning komponentide valmistajatehase juhenditele.</p>	
<p>Teadmised</p> <p>1) kasutuses oleva veeremi elektrivarustuse süsteemide tüüp, ehitus, tööpõhimõte ja eripärad;</p> <p>2) raudteeveeremi akupatareide, voolumuundurite ja muude elektrivarustuse süsteemi osade ja komponentide defekteerimise, hoolduse ja remondi tehnoloogia;</p> <p>3) raudteeveeremi akupatareide, voolumuundurite ja muude elektrivarustuse süsteemi osade ja komponentide paigaldamise, mahavõtmise ja vahetamise tehnoloogia.</p>	
<p>B.3.8 Raudteeveeremi reisijate salongi ning juhikabiini seadmete hooldus ja remont</p>	<p>EstQF Level 4</p>
<p>Tegevusnäitajad</p> <p>1. hooldab kütte- ja kliimaseadmeid, WC-d ning muid süsteeme vastavalt veeremi ning komponentide valmistajatehase juhenditele.</p> <p>2. remondib kütte- ja kliimaseadmeid, WC-d ning muid süsteeme vastavalt veeremi ning komponentide valmistajatehase juhenditele.</p> <p>3. vahetab kütte- ja kliimaseadmete, WC ning muude süsteemide komponente vastavalt veeremi ning komponentide valmistajatehase juhenditele.</p> <p>4. teeb kliimaseadmetele külmaaine lekke tuvastamist jahutuskontuuri avamata.</p>	
<p>Teadmised</p> <p>1) kasutuses oleva veeremi kütte- ja kliimaseadmete, WC ning muude süsteemide tüüp, ehitus, tööpõhimõte ja eripärad;</p> <p>2) raudteeveeremi kütte- ja kliimaseadmete, WC ning muude süsteemide osade ja komponentide defekteerimise, hoolduse ja remondi tehnoloogia;</p> <p>3) raudteeveeremi kütte- ja kliimaseadmete, WC ning muude süsteemide osade ja komponentide paigaldamise, mahavõtmise ja vahetamise tehnoloogia;</p> <p>4) kliimaseadmetel külmaaine lekete tuvastamise tehnoloogia.</p>	
<p>B.3.9 Raudteeveeremi kere, raami ning ustesüsteemide hooldus ja remont</p>	<p>EstQF Level 4</p>
<p>Tegevusnäitajad</p> <p>1. Teeb kere, raami ning automaatuste hooldustöid vastavalt veeremi ning komponentide valmistajatehase juhenditele.</p> <p>2. Teeb kere, raami ning automaatuste remonditöid vastavalt veeremi ning komponentide valmistajatehase juhenditele.</p> <p>3. Vahetab automaatuste süsteemi komponente vastavalt veeremi ning komponentide valmistajatehase juhenditele.</p> <p>4. Vahetab klaase vastavalt komponentide valmistajatehase juhenditele.</p>	
<p>Teadmised</p> <p>1) kasutuses oleva veeremi raami, kere ja automaatuste tüüp, ehitus, tööpõhimõte ja eripärad;</p> <p>2) raudteeveeremi raami ja kere defekteerimise, hoolduse ja remondi tehnoloogia;</p> <p>3) raudteeveeremi automaatuste süsteemi osade ja komponentide defekteerimise, remondi, paigaldamise, mahavõtmise ja vahetamise tehnoloogia.</p>	
<p>B.3.10 Raudteeveeremi haakeseadmete vagunitevaheliste ühenduste hooldus ja remont</p>	<p>EstQF Level 4</p>
<p>Tegevusnäitajad</p> <p>1. Kontrollib veeremi haakeseadmete ning vagunitevaheliste ühendusi vastavalt veeremi ning komponentide valmistajatehase juhenditele.</p> <p>2. Teeb haakeseadmete ning vagunitevaheliste ühenduste hooldus- ja remonditöid vastavalt veeremi ning komponentide valmistajatehase juhenditele.</p> <p>3. Vahetab haakeseadmete ning vagunitevaheliste ühenduste komponente vastavalt veeremi ning komponentide valmistajatehase juhenditele.</p>	
<p>Teadmised</p> <p>1) kasutuses oleva veeremi haakeseadmete ning vagunitevaheliste ühenduste tüüp, ehitus, tööpõhimõte ja eripärad;</p> <p>2) raudteeveeremi haakeseadmete ning vagunitevaheliste ühenduste osade ja komponentide defekteerimise, hoolduse ja remondi tehnoloogia;</p>	

3) raudteeveeremi haakeseadmete ning vagunitevaheliste ühenduste osade ja komponentide paigaldamise, mahavõtmise ja vahetamise tehnoloogia.

RECURRING COMPETENCES

B.3.11 Raudteeveeremi tehnik, tase 3 kutset läbivad teadmised	EstQF Level 3
<p>Teadmised</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) raudteeveeremile esitatavad nõuded; 2) raudteeveeremi põhisõlmede ja -seadmete ehitus, ja selle lisaseadmete ehituse alused, sh tehniliste rikete liigid ja kõrvaldamise viisid; 3) pneumaatika ja hüdraulika alused; 4) tule- ja kemikaaliohutuse nõuded; 5) ohuolukorras tegutsemise põhimõtted; 6) töö- ja keskkonnaohutusnõuded; 7) vajalike töövahendite, mõõteriistade ja seadmete käsitlemise, hooldamise ja hoiustamise põhimõtted; 8) peamised töövõtted ja nende rakendamine erinevates tööolukorras; 9) kutsealaste õigusaktide ja normdokumentide nõuded, kutsealaste terminite tähendused; 10) jäätmekäitluse põhimõtted. 	

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	12-11042024-1.6/7k
2. Occupational qualification standard compiled by:	Tõnu Aruste, AS Eesti Raudtee Mark Pakin, AS Eesti Liinirongid Indrek Rätsep, Leonhard Weiss OÜ Pavel Sergeev, Enefit Power AS Jevgeni Širai, AS Eesti Raudtee Pavel Žitnikov, AS Operail Viktor Tkatšjov, AS Eesti Raudtee Peep Õim, SA Raudteekutsed
3. Occupational qualification standard approved by:	Transport and Logistics
4. No. of decision of Sectoral Council	29
5. Date of decision of Sectoral Council	11.04.2024
6. Occupational qualification standard valid until	10.04.2029
7. Occupational qualification standard version no.	7
8. Reference to International Standard Classification of Occupations (ISCO 08)	7231 Motor Vehicle Mechanics and Repairers
9. Reference to European Qualifications Framework (EQF)	4
C.2 Occupational title in foreign language	
English:	Railway rolling stock technician, EstQF Level 4
Russian:	Техник железнодорожного подвижного состава
C.3 Annexes	
Lisa 1 Foreign language competences at language skills levels	

Lisa 2 [Digital competences - Self-assessment grid](#)