KUTSESTANDARD

Raudteeveeremi hooldustehnik, tase 4

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

Raudteeveeremi hooldustehnik, tase 4 kutsestandard on aluseks tööturu nõudmistele vastavate täiendusõppe õppekavade koostamisele ning isikute kompetentsuse hindamisele kutse andmisel.

Kutsenimetus	Eesti kvalifikatsiooniraamistiku (EKR) tase
Raudteeveeremi hooldustehnik, tase 4	4

A-osa
KUTSEKIRJELDUS

A.1 Töö kirjeldus
Raudteeveeremi hooldustehnik, tase 4 on keskastme spetsialist, kes hooldab ja remondib mootorronge remondidepoos. Tema põhilisteks tööülesanneteks on raudteeveeremi sõlmede (näit õhujagajate, veerelaagrite, automaatsidurite jne) ja süsteemide hooldamine, remontimine ja stendidel katsetamine. Ta täidab ülesandeid iseseisvalt, vastutades nii enda kui ka kaastöötajate tööohutuse eest ning tagab säästlikud ja tulemuslikud töövõtted. Ta võib töötada nii üksi kui ka meeskonnas, tema töö eeldab suhtlemist kaastöötajatega. 4. taseme raudteeveeremi lukksepp vastutab oma kutsetaseme piires talle antud tööülesannete kvaliteedikontrolli, tööohutuse ja remondi tagajärjel tekkinud liiklusohtlike olukordade eest. Vastutust nõudvate otsuste langetamisel võib ta vajada juhendamist. Raudteeveeremi lukksepp, tase 4 on võimeline edasi andma oma kutsealaseid oskusi ja teadmisi. Raudteeveeremi lukksepatööde kutseala koosneb kolmest kutsest. Raudteeveeremi lukksepp, tase 3 on kogemustega oskustöötaja, kes hooldab ja remondib raudteevaguneid tehnohoolduspunktis või remondidepoos või raudteeveeremit remondidepoos. Raudteeveeremi lukksepp, tase 4 on keskastme spetsialist, kes hooldab ja remondib raudteeveeremit remondidepoos. Raudteeveeremi hooldustehnik, tase 4 on keskastme spetsialist, kes hooldab ja remondib mootorronge remondidepoos.
A.2 Tööosad
A.2.1 Raudteeveeremi käiguosade (veermiku) remontimine 1) Raudteeveeremi kere ülestõstmine 2) Pöördvankrite väljaveeretamine 3) Rattapaaride vahetamine 4) Rattapaaride mõõtmete kontrollimine 5) Vedelikamortisaatorite remontimine ja katsetamine A.2.2 Raudteeveeremi haakeseadmete remontimine 1) Automaatsiduri ja teiste haakseadme detailide ning puhvrite vahetamine 2) Automaatsiduri remontimine 3) Rikkis automaatsiduri lahtihaakimisseadmete vahetamine või remontimine 4) Mootorrongiüksuse jäikühenduse hooldamine ja remontimine 5) Scharfenbergi siduri elektri- ja suruõhuühenduste remontimine A.2.3 Raudteeveeremi kere ja raami hooldamine ja remontimine

1) Raudteeveeremi raami ja kere hooldamine 2) Automaatuste hooldamine A.2.4 Raudteeveeremi piduriseadmete remontimine 1) Piduriseadmete mahavõtmine ja paigaldamine 2) Hoobülekande remontimine 3) Automaatregulaatorite remontimine ja katsetamine 4) Suruõhuseadmete vahetamine 5) Õhumahutite kontrollimine ja katsetamine 6) Pidurihoovastiku defektsete detailide vahetamine ja reguleerimine A.2.5 Raudteeveeremi jõuülekande hooldamine ja remontimine 1) Rattapaaride allalaskmine ja ülestõstmine 2) Veomootorite demonteerimine ja paigaldamine, mootoririputuse hooldamine ja remontimine 3) Veogeneraatori hooldamine 4) Muunduri vahetamine 5) Muunduri kondensaatori vahetamine 6) Inverteri vahetamine 7) Muunduri ventilaatori vahetamine 8) Muunduri jahutusseade jahutusvedeliku vahetamine A.2.6 Vooluvõtturi hooldamine 1) Vooluvõtturi vahetamine 2) Vooluvõtturi remontimine A.2.7 Raudteeveeremi hooldustööde tegemine 1) Diiselrongi hooldustööde P1-P4 tegemine 2) Elektrirongi hooldustööde P1-P4 tegemine
Valitavad tööosad
A.2.8 Raudtee veoveeremi jõuseadmete hooldamine ja remontimine 1) Diiselmootori gaasijaotusmehhanismi ja toiteaparatuuri hooldamine ja remontimine 2) Diiselmootori õlitussüsteemi hooldamine ja remontimine 3) Diiselmootori jahutussüsteemi hooldamine ja remontimine 4) Jahutussüsteemi jahutusvedeliku vahetamine 5) Jahutussüsteemi jahutusventilaatori vahetamine 6) Suruõhukompressori vahetamine 7) Suruõhukompressori hooldamine ja remontimine veduril 8) Abikompressori vahetamine 9) Liivatusseadmete hooldamine A.2.9 Mootorrongide akupatarei hooldamine 1) Akupatarei demonteerimine ja paigaldamine 2) Akupatarei ülevaatus ja puhastamine 3) Elektrolüüdi tiheduse ja nivoo mõõtmine 4) Üksiku aku või akupatarei vahetamine 5) Akupatarei komplekteerimine 6) Akude laadimine A.2.10 Mootorrongide abisüsteemide vahetamine 1) Küttesüsteemi detailide vahetamine 2) Ventilatsioonisüsteemi või kliimaseadmete detailide vahetamine 3) Kliimaseadmete detailide vahetamine
A.3 Töö keskkond ja eripära
Raudteeveeremi hooldustehniku 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 ronida veeremile. Võimalik on kokkupuude tervistkahjustavate ainetega (mootorikütused, määrdeained ja tehnilised vedelikud, happed, heitegaasid jmt). Töökeskkonnas võib esineda müra, tolmu, niiskust ja vibratsiooni. Töökeskkond (näit liikuv raudteeveerem ja liikuvad mehhanismid) on seotud vigastuste tekkimise kõrgendatud riskiga. Raudteeveeremi hooldustehniku töökeskkond (näit liikuv raudteeveerem ja liikuvad mehhanismid) on seotud vigastuste tekkimise kõrgendatud riskiga. Keskmisest kõrgema ohtlikkusega töö tõttu peab raudteeveeremi hooldustehnik täpselt järgima erialajuhendite, tööeeskirjade, tervisekaitse- ja ohutusnõudeid. Ohutusnõuete rikkumine võib põhjustada tööõnnetuse, raudteel toimuva õnnetuse, vahejuhtumi või tulekahju.
A.4 Töövahendid
Põhilisteks töövahenditeks on mehaanilised-, suruõhu-, hüdraulilised- ja elektrilised käsitööriistad, seadmete skeemid ja varuosakataloogid, diagnostikaseadmed, spetsiaalsed arvutiprogrammid ning töövahendid (märke- ja mõõteriistad jms).
A.5 Tööks vajalikud isikuomadused
Raudteeveeremi hooldustehniku töös on olulised loogiline mõtlemine, visuaalne mälu, keskendumisvõime, füüsiline vastupidavus, liigutuste täpsus ja kiirus, hea koordinatsioon, hea nägemine ja kuulmine, pingetaluvus, keskkonnataluvus, koostöövõime ja meeskonnatöö korraldamise oskus, õppimisvõime, otsustus- ja vastutusvõime, täpsus, suhtlusvalmidus, kohusetundlikkus ja iseseisvus. Töö ohtlikkuse tõttu on olulised kõrge enesedistsipliin ja meelekindlus. Raudteeveeremi hooldustehnik peab suhtuma oma töösse ja teistesse inimestesse tähelepanuga, uskuma oma töö vajalikusse ja organisatsiooni toimepidevusse.
A.6 Kutsealane ettevalmistus
Tavaliselt töötavad 4. taseme raudteeveeremi hooldustehnikuna 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 lukksepa juhendamisel.
A.7 Enamlevinud ametinimetused
Lukksepp, hooldustehnik, kontrollmõõteriistade lukksepp
A.8 Regulatsioonid kutsealal tegutsemiseks
Raudteeveeremi hooldustehniku töö on reguleeritud raudteeseadusega ja Vabariigi Valitsuse määrusega „Töökeskkonna ohutegurite ja tööde loetelu, mille puhul alaealise töötamine on keelatud“.

B-osa
KOMPETENTSUSNÕUDED

B.1 Kutse struktuur
Raudteeveeremi hooldustehnik, tase 4 kutse taotlemisel on nõutav kompetentside B.2.1-B.2.7 ja B.2.11 tõendamine. Valitavate kompetentside B.2.8-B.2.10 tõendamine on vabatahtlik.

B.2 Kompetentsid

KOHUSTUSLIKUD KOMPETENTSID

B.2.1 Raudteeveeremi käiguosade (veermiku) remontimine	**EKR tase 4**
Tegevusnäitajad: juhindudes organisatsioonisiseste normdokumentide nõuetest 1) ühendab lahti pidurihoovastiku, tõstab tungraudade abil üles raudteeveeremi kere ja jätab veeremi tungraudadele, kasutades asjakohaseid töövahendeid; 2) veeretab välja pöördvankri, kasutades asjakohaseid töövahendeid;	

3) remondib pöördvankri detailid, kasutades asjakohaseid töövahendeid; 4) teeb rattapaaride osalist või täielikku ülevaatust, kasutades asjakohaseid mõõtevahendeid; 5) remondib ja katsetab vedelikamortisaatorit, kasutades asjakohaseid töövahendeid ja juhindudes tootjapoolsetest nõuetest.	
Teadmised: 1) kasutatavate tõsteseadmete liigid ja neile esitatavad nõuded; 2) troppimistöö põhimõtted ja nõuded troppidele; 3) veeremi kere pukkidele paigaldamise nõuded; 4) pöördvankrite lahtiühendamise ja kokkupaneku nõuded; 5) vedelikamortisaatorite katsetamise nõuded.	
Hindamismeetod(id): suuline või kirjalik teadmiste hindamine ja proovitöö	
B.2.2 Raudteeveeremi haakeseadmete remontimine	**EKR tase 4**
Tegevusnäitajad: kasutades asjakohaseid töövahendeid ja juhindudes organisatsioonisiseste normdokumentide nõuetest 1) vahetab automaatsiduri ja teiste haakeseadmete detailid; 2) remondib automaatsidurit; 3) remondib leevendusaparaati; 4) vahetab leevendusaparaadi; 5) demonteerib ja remondib puhvrit ning paigaldab selle.	
Hindamismeetod(id): suuline või kirjalik teadmiste hindamine ja proovitöö	
B.2.3 Raudteeveeremi kere ja raami hooldamine ja remontimine	**EKR tase 4**
Tegevusnäitajad: juhindudes organisatsioonisiseste normdokumentide nõuetest 1) kontrollib visuaalselt raudteeveeremi raami ja kere seisukorda, määrates kindlaks remondivajaduse; 2) remondib raudteeveeremi raami ja kere defektsed kohad, kasutades vastavaid remonditehnoloogiaid ja töövahendeid; 3) täidab paak(tsistern)vagunid ja teeb surveproovi, kasutades asjakohaseid töövahendeid.	
Hindamismeetod(id): suuline või kirjalik teadmiste hindamine ja proovitöö	
B.2.4 Raudteeveeremi piduriseadmete remontimine	**EKR tase 4**
Tegevusnäitajad: kasutades asjakohaseid töövahendeid ja juhindudes organisatsioonisiseste normdokumentide nõuetest 1) remondib ja katsetab automaatregulaatorit, juhindudes ka tootjapoolsetest nõuetest; 2) remondib ja katsetab suruõhuseadet (näit otsakraan, eralduskraanid, väljalaske klapp, õhutuskraanid ja ühendusvoolikud); 3) kontrollib ja katsetab õhumahutit; 4) remondib ja katsetab õhujagajat; 5) remondib ja katsetab autorežiimi; 6) remondib ja katsetab vedurijuhi juhikraani.	
Hindamismeetod(id): suuline või kirjalik teadmiste hindamine ja proovitöö	
B.2.5 Raudteeveeremi jõuülekande hooldamine ja remontimine	**EKR tase 4**
Tegevusnäitajad: kasutades asjakohaseid töövahendeid 1) laseb alla ja tõstab üles rattapaarid, juhindudes organisatsioonisiseste normdokumentide nõuetest; 2) demonteerib ja paigaldab veomootori, hooldab ja remondib mootoririputuse, juhindudes organisatsioonisiseste normdokumentide nõuetest; 3) hooldab veogeneraatorit, juhindudes tootjapoolsetest nõuetest; 4) hooldab, demonteerib ja paigaldab hüdraulilise käigukasti, juhindudes tootjapoolsetest nõuetest; 5) remondib hüdraulilist käigukasti, juhindudes tootjapoolsetest nõuetest;	

6) kontrollib ja hooldab teljereduktorit, juhindudes organisatsioonisiseste normdokumentide nõuetest; 7) remondib teljereduktorit, juhindudes tootjapoolsetest nõuetest; 8) remondib kardaanvõlli, juhindudes tootjapoolsetest nõuetest.	
Hindamismeetod(id): suuline või kirjalik teadmiste hindamine ja proovitöö	
B.2.6 Vooluvõtturi hooldamine	**EKR tase 4**
Tegevusnäitajad: kasutades asjakohaseid töövahendeid ja juhindudes tootjapoolsetest nõuetest 1) vahetab vooluvõtturi; 2) remondib vooluvõtturi defektsed detailid.	
Hindamismeetod(id): suuline või kirjalik teadmiste hindamine ja proovitöö	
B.2.7 Raudteeveeremi hooldustööde tegemine	**EKR tase 4**
Tegevusnäitajad: juhindudes tootjapoolsetest nõuetest 1) teeb diiselrongi hooldustöid; 2) teeb elektrirongi hooldustöid.	
Teadmised: 1) diiselrongi konkreetse hooldustööde (P1, P2, P3, P4) tööde ja hooldevälpade loetelu; 2) elektrirongi konkreetse hooldustööde (P1, P2, P3, P4) tööde ja hooldevälpade loetelu.	
Hindamismeetod(id): suuline või kirjalik teadmiste hindamine ja proovitöö	

VALITAVAD KOMPETENTSID

Valitavate kompetentside B.2.8-B.2.10 tõendamine on vabatahtlik.

B.2.8 Raudtee veoveeremi jõuseadmete hooldamine ja remontimine	**EKR tase 4**
Tegevusnäitajad: kasutades asjakohaseid töövahendeid ja juhindudes tootjapoolsetest nõuetest 1) demonteerib ja paigaldab diiselgeneraatori; 2) hooldab ja remondib diiselmootori väntmehhanismi; 3) hooldab ja remondib diiselmootori gaasijaotusmehhanismi ja toiteaparatuuri; 4) hooldab ja remondib diiselmootori õlitussüsteemi; 5) hooldab ja remondib diiselmootori jahutussüsteemi; 6) hooldab, demonteerib ja paigaldab turbokompressori; 7) remondib, tasakaalustab ja katsetab turbokompressorit; 8) vahetab jahutusvedeliku jahutussüsteemis; 9) hooldab ja remondib mootorrongil suruõhukompressori; 10) hooldab liivatusseadmeid; 11) teeb diiselgeneraatoril reostaatkatsetuse, kasutades asjakohaseid mõõtevahendeid.	
Hindamismeetod(id): suuline või kirjalik teadmiste hindamine ja proovitöö	
B.2.9 Reisivagunite akupatarei hooldamine või vedurite või mootorrongide akupatarei hooldamine	**EKR tase 3**
Tegevusnäitajad: 1) demonteerib akupatarei ja paigaldab uue või remonditud akupatarei, kasutades asjakohaseid töövahendeid ja juhindudes organisatsioonisiseste normdokumentide nõuetest; 2) teeb akupatarei visuaalset ülevaatust ja puhastab ühendusklemmid, kasutades asjakohaseid töövahendeid ja juhindudes organisatsioonisiseste normdokumentide nõuetest;	

3) mõõdab elektrolüüdi tihedust ja nivood, lisab elektrolüüti, kasutades asjakohaseid mõõtevahendeid ja juhindudes organisatsioonisiseste normdokumentide nõuetest; 4) ühendab lahti klemmid ja vahetab üksiku aku ja/või vahetab akupatarei, kasutades asjakohaseid töövahendeid ja juhindudes organisatsioonisiseste normdokumentide nõuetest; 5) komplekteerib uue akupatarei ja täidab selle elektrolüüdiga nõutava nivooni, kasutades asjakohaseid töövahendeid ja juhindudes tootjapoolsetest nõuetest; 6) ühendab akupatarei laadimisseadmetega aku laadimiseks nõutava pingeni, kasutades toiteseadmeid ja juhindudes tootjapoolsetest nõuetest.
Hindamismeetod(id): suuline või kirjalik teadmiste hindamine ja proovitöö

B.2.10 Mootorrongide abisüsteemide vahetamine	**EKR tase 3**
Tegevusnäitajad: kasutades asjakohaseid töövahendeid ja juhindudes tootjapoolsetest nõuetest 1) vahetab küttesüsteemi defektsed detailid; 2) vahetab ventilatsioonisüsteemi defektsed detailid; 3) vahetab reisivagunite kliimaseadmete defektsed detailid ja/või vahetab jahutusvedeliku.	
Hindamismeetod(id): suuline või kirjalik teadmiste hindamine ja proovitöö	

KUTSET LÄBIVAD KOMPETENTSID

B.2.11 Raudteeveeremi hooldustehnik, tase 4 kutset läbiv kompetents	**EKR tase 4**
Tegevusnäitajad: 1) kuulab ära tööülesannete täitmiseks vajaliku info, edastab tööülesannete täitmiseks vajaliku info; 2) järgib organisatsioonis kehtestatud reegleid ja normdokumentide nõudeid, tööjuhiseid, tehnoloogiaid ja kvaliteedinõudeid; 3) määratleb tööeesmärkide saavutamisega kaasneda võivad riskid (näit ohutus, tähtajad) ning võtab kasutusele abinõud nende maandamiseks; 4) töötab hoolikalt ja korrektselt, ohustamata enda ja teiste inimeste tervist, vara või keskkonda; 5) korrastab töökoha nõuetekohaselt, valib sobivad töövahendid, juhindudes töö iseloomust ning veendub enne töö alustamist nende korrasolekus ja ohutuses; 6) kasutab kõiki töövahendeid ja seadmeid otstarbekalt, sihipäraselt ja heaperemehelikult, järgides nende kasutusjuhendite nõudeid; 7) korrastab ja puhastab töös kasutatavaid töövahendeid, seadmeid ja kaitsevahendeid regulaarselt, järgides nende hooldusjuhendite nõudeid; 8) järgib töötervishoiu- ja tööohutusnõudeid töö planeerimisel, töökoha ettevalmistamisel, töö käigus ja töökoha korrastamisel, kasutades tervisekaitseks ettenähtud isikukaitsevahendeid (näit töötab tööriietes ja -jalatsites, kindlasti ohutusvest jm) ning sobivaid töömeetodeid ja –võtteid, mis ei ohusta elu ega tervist, ning arvestab teiste inimeste ja keskkonnaga enda ümber, vältimaks tööõnnetusi raudteel; 9) tervisele, tehnikale või keskkonnale ohtliku olukorra tekkides katkestab töö ja teavitab sellest koheselt otsest juhti; 10) õnnetusjuhtumi korral annab vältimatut abi ja teatab õnnetusjuhtumist otsesele juhile; 11) on avatud koostööle, osaleb meeskonnatöös, jagab teistega kogu vajalikku ja kasulikku informatsiooni ning tegutseb parima ühise tulemuse saavutamise nimel; 12) on võimeline iseseisvalt kohanema muutuvate tööoludega, oskab leida ja analüüsida asjakohast teavet oma tööülesannete täitmiseks ja lahendada probleeme oma pädevuse piires; 13) osaleb erialastes aruteludes oma kompetentsuse piires, oskab ja julgeb esitada ning argumenteeritult kaitsta oma seisukohti; 14) osaleb kutsealases täiendusõppes; rakendab õpitut igapäevaselt oma ametialases töös; 15) suhtleb tööalaselt eesti keeles vähemalt tasemel A2 ja vene keeles vähemalt tasemel A2 (vt lisa 1 „Keelte oskustasemete kirjeldused“); 16) kasutab oma töös arvutit tasemetel moodulid Moodul 1-3 ja Moodul 5.	
Teadmised: oma kutseala ja -taseme piires 1) kvaliteedinõuded raudteeveeremile;	

2) raudteeveeremile esitatavad nõuded; 3) raudteeveeremi põhisõlmede ja -seadmete ehitus, varustatuse ja tehnoseisundi nõuded, sh tehniliste rikete liigid ja kõrvaldamise viisid; 4) raudteeveeremi pidurite liigid, ehitus ning töö- ja hoolduspõhimõtted; 5) signaal- ja ohutusvahendite liigid, kasutus- ja hoolduspõhimõtted, turvanguseadmete tööpõhimõtted; 6) tööohutuse- ja töötervishoiu põhimõtted, sh ilmastikutingimustest (äike, tugev tuul, vihm, jää jne) tulenevad ohud töödel ja nendest tulenevad teostatavate tööde eripärad; 7) ohuolukorras tegutsemise põhimõtted; 8) õnnetuspaigal esmaabi andmise põhimõtted; 9) vajalike töövahendite, mõõteriistade ja seadmete käsitsemise, hooldamise ja hoiustamise põhimõtted; 10) peamised töövõtted ja nende rakendamine erinevates töösituatsioonides; 11) kutsealaste õigusaktide ja normdokumentide nõuded, kutsealaste terminite tähendused; 12) jäätmekäitluse põhimõtted.
Hindamismeetod(id): Läbivaid kompetentse hinnatakse integreeritult kõigi teiste kutsestandardis toodud kompetentside hindamise käigus.

C-osa
ÜLDTEAVE JA LISAD

C.1 Teave kutsestandardi koostamise ja kinnitamise kohta ning viide ametite klassifikaatorile	
1. Kutsestandardi tähis kutseregistris	12-23052014-07/5k
2. Kutsestandardi koostajad	Anto Looken, SA Raudteekutsed Ljudmilla Knjazeva, AS EVR Cargo Margus Kollo, AS EVR Cargo Tõnu Aruste, AS Eesti Raudtee Viktor Tkatšov, AS Eesti Raudtee
3. Kutsestandardi kinnitaja	Transpordi ja Logistika Kutsenõukogu
4. Kutsenõukogu otsuse number	17
5. Kutsenõukogu otsuse kuupäev	23.05.2014
6. Kutsestandard kehtib kuni	14.05.2019
7. Kutsestandardi versiooni number	1
8. Viide Ametite Klassifikaatorile (ISCO 08)	7231 Mootorsõidukimehaanikud ja -lukksepad
9. Viide Euroopa kvalifikatsiooniraamistikule (EQF)	4
C.2 Kutsenimetus võõrkeeles	
Inglise keeles	Railway rolling-stock service technician, level 4
Vene keeles	Техник по обслуживанию железнодорожного подвижного состава
C.3 Lisad	
Lisa 1 Keelte oskustasemete kirjeldused	
Lisa 2 Tööosad ja tööülesanded	