KUTSESTANDARD

Autokeretehnik, tase 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.

Kutsenimetus	Eesti kvalifikatsiooniraamistiku (EKR) tase
Autokeretehnik, tase 4	4

A-osa
KUTSEKIRJELDUS

A.1 Töö kirjeldus
Sõidukite kere- ja värvitööde kutsealal on autoplekksepp-komplekteerija, autokeretehniku, automaalri ning sõidukite kere- ja värvitööde meistri kutsed. Autoplekksepp-komplekteerija tegeleb peamiselt komplekteerimise ja sõidukite mittestrukturaalsete kereosade remondiga. Autokeretehnik tegeleb lisaks mittestrukturaalsete ja kereosade remondile ka mootorsõidukite strukturaalsete kereosade remondiga. Automaaler tegeleb sõiduki osade värvimiseks ette valmistamisega, värvkatte remondi ja värvimisega. Sõidukite kere- ja värvitööde meister korraldab ja kontrollib osakonna tööd, juhendab töötajaid, suhtleb kliendiga. 4. taseme autokeretehniku töö sisu on mootorsõiduki kere ja sisustuse osandamine ning koostamine, strukturaalsete ja mittestrukturaalsete kereremonditööde teostamine, kere geomeetria mõõtmine ja mõõtesüsteemide kasutamine vigastuste tuvastamisel ja remondil, kõigi keretöödel kasutatavate keevitus- ja jootmistööde tegemine, kerevenitus- ja pindõgvendustööd ning keredetailide ühendamine, klaasitööde tegemine ja plastdetailide töötlemine. Autokeretehniku töö eeldab tehniliste jooniste ja skeemide lugemise oskust ning juhendmaterjalide kasutamist. Ta töötab iseseisvalt, kasutades vajaduse korral etteantud juhendit ning juhendab 4. taseme autoplekksepp-komplekteerijat. Ta kannab töövõtjana vastutust nii kvaliteedikontrolli, tööohutuse kui ka remondi tagajärjel tekkinud liiklusohtlike olukordade eest põhjendatud juhtumitel. Autokeretehnik võib töötada nii üksi kui ka meeskonnas, tema töö eeldab suhtlemist kaastöötajatega.
A.2 Tööosad
A.2.1 Auto kere ja sisustuse osandamine ning koostamine A.2.2 Elektriseadiste remont ja seadistamine ning mugavussüsteemide seadistamine A.2.3 Turvasüsteemide vahetamine ja seadistamine A.2.4 Keevitustööde tegemine (teras ja alumiinium) A.2.5 Kere ja raami mõõtmine ja õgvendamine A.2.6 Pindõgvendustööd ja lehtmetallide töötlemine (teras ja alumiinium) A.2.7 Struktuursete ja mittestruktuursete keredetailide ühendamine
A.3 Töö keskkond ja eripära
Autokeretehniku tööaeg on fikseeritud päevatöö, vajaduse korral vahetustega töö. Võib esineda töötamist puhkepäevadel, riiklikel pühadel ja öösiti. Autokeretehniku töö on vahelduvate tööülesannetega. Töötatakse enamasti siseruumis, kuid võib esineda ka töötamist välitingimustes. Võib ette tulla töötamist suurenenud ohu olukorras. Autokeretehnik töötab üldiselt seistes, kuid sageli ka ergonoomiliselt rasketes tingimustes. Võimalik on kokkupuude tervistkahjustavate ainetega (mootorikütused, määrdeained ja tehnilised vedelikud, happed, heitgaasid jmt). Esineb müra, tolmu ning niiskust.
A.4 Töövahendid
Autokeretehnik, tase 4 kasutab vastavaid käsi-, elektrilisi, hüdraulilisi ja pneumaatilisi tööriistu ning töökoja- ja autoplekksepa seadmeid.

A.5 Tööks vajalikud isikuomadused
Kutse eeldab head tervist ning täpsust, püsivust, rahulikkust, pingetaluvust, vastutustunnet ja loovat mõtlemist ning head suhtlemisoskust.
A.6 Kutsealane ettevalmistus
Autokeretehnik omab autoplekksepp-komplekteerijana töötamise kogemust. Ta on läbinud kutsealase koolituse.
A.7 Enamlevinud ametinimetused
Autoplekksepp, autokeretehnik.
A.8 Regulatsioonid kutsealal tegutsemiseks
Sõidukite transpordiks peab omama vastava kategooria juhiluba (liiklusseadus).

B-osa
KOMPETENTSUSNÕUDED

B.1 Kutse struktuur
Autokeretehnik, tase 4 kutse taotlemisel on nõutav kompetentside B.2.1 - B.2.7 ja B.2.8 (läbiv kompetents) tõendamine.

B.2 Kompetentsid

KOHUSTUSLIKUD KOMPETENTSID

B.2.1 Auto kere ja sisustuse osandamine ning koostamine	EKR tase 4
Tegevusnäitajad: 1. valib vastavalt sõidukile või selle lisaseadmele ja tööülesandele remondijuhise ning kasutab seda töö tegemisel; 2. avab keermesliite ja hindab selle kasutuskõlblikkuse vastavust juhisele, vajaduse korral taastab vigastatud keermesliited vastavalt tehnoloogiale, pingutab ja lukustab (fikseerib) keermesliiteid õige tehnoloogiaga ning kasutab efektiivselt eritööriistu vastavalt eriolukordadele, valib eriolukorras poldi/mutri tugevuse vastavalt kinnituse iseloomule ja keerme parameetritele; 3. valib sobiva puuri sõltuvalt materjalist, puurib erinevatesse materjalidesse avasid, ka sõiduki kere strukturaalsetesse osadesse, kasutades selleks sobivat tehnoloogiat nii, et oleks võimalik hilisema liite teostusega tagada kerele esitatud turvanõuded, teritab puuri vastavalt juhendile; 4. valib sobiva keermestamistehnoloogia sõltuvalt materjalist, keermestab erinevaid materjale vastavalt etteantud tehnoloogiale; 5. avab lukustusrõngad ja hindab nende kasutuskõlblikkuse vastavust juhisele, paigaldab ja fikseerib/pingutab (vajadusel asendab) lukustusrõngad ning kinnitusklambrid sobiva tehnoloogiaga vastavalt remondijuhendile ja tööohutusnõuetele; 6. avab tüüblid ja hindab nende kasutuskõlblikkuse vastavust juhisele, vajaduse korral asendab vigastatud tüüblid, fikseerib tüüblid sobiva tehnoloogiaga, remondijuhise puudumisel oskab valida sobiva tüübli vastavalt kinnitusele; 7. markeerib, komplekteerib, pakendab ja hoiustab või ladustab osasid vastavalt remondijuhisele ning ettevõttes kehtivale korrale; 8. avab, suleb ja fikseerib pistmikke, lähtudes remondijuhendist, juhendi puudumisel lähtub pistmiku ehitusest, vajaduse korral loob elektriühendusi (koostab kiirliiteid, joodab ja isoleerib) lähtudes elektriskeemist ja pistmiku asukohast sõidukil; 9. isoleerib kaableid ja kaablikimpe ning kinnitab need sõiduki osadele tootja nõuetele vastavalt.	
B.2.2 Elektriseadiste remont ja seadistamine ning mugavussüsteemide seadistamine	**EKR tase 4**
Tegevusnäitajad: 1. vahetab akumulaatoreid, pardapinge- ja kõrgepingeosasid ning paigaldab sõidukitele lisaseadmeid vastavalt paigaldus-/remondijuhendile ja tööohutusnõuetele; remondijuhise puudumisel lähtub kehtivatest tehnonõuetest osade vahetamisel ning lisaseadmete paigaldamisel;	

2. hindab sõiduki elektriseadiste ja mugavussüsteemide elektriahelate seisundit vastavalt remondijuhisele, remondijuhise puudumisel lähtub elektrotehnika alustest; 3. hindab elektroonikakomponentide, elektriseadiste ja mugavussüsteemide tööd ning nende komponentide korrasolekut (nt valgustusseadmed, klaasipühkijad ja -pesurid, lukustussüsteemid, näidikud, audio- ja navigeerimisseadmed, helisignaalid, alarmseadmed, mootori käivitustõkis) vastavalt tootja nõuetele.	
B.2.3 Turvasüsteemide vahetamine ja seadistamine	**EKR tase 4**
Tegevusnäitajad: 1. vahetab ja seadistab passiiv-ja aktiivohutusseadmeid ja nende komponente vastavalt tootja juhistele ja ohutusnõuetele; 2. käitleb pürotehniliste passiivohutusseadmete osi vastavalt tootja juhistele ja ohutusnõuetele.	
Teadmised: 1) pürotehniliste passiivohutusseadmete remondi- ja ohutusnõuded.	
B.2.4 Keevitustööde tegemine	**EKR tase 4**
Tegevusnäitajad: 1. kontrollib keevitusseadmete töökorras olekut ja katab keevitustöid ümbritsevad sädeme- ja tuleohtlikud pinnad enne töö alustamist vastavalt ettevõtte sisekorraeeskirjale ja ohutusnõuetele; 2. puhastab keevitatavad pinnad tuleohtlikest või kvaliteetset keevitust segavatest pinnakatetest mehaaniliselt või keemiliselt vastavalt tehnoloogilistele nõuetele; kontrollib keevitatavate detailide ülekatte või servade vahemiku vastavust remondijuhendis toodud juhistele; 3. valib õige keevitusviisi vastavalt remondijuhisele; 4. häälestab ja kasutab Mig/Mag- ja punktkeevitust, spotter'it, plasmalõikurit ja induktsioonkuumutit ning jälgib keevitusseadmete korrasolekut ja hooldab keevitusseadmeid igapäevaselt vastavalt seadme hooldusjuhendile; 5. keevitab Mig/Mag-keevitusega ja teeb punktkeevitustöid vastavalt remondijuhisele; hindab keevisõmbluste kvaliteeti vastavalt keevisõmblusele kehtestatud kvaliteedinõuetele ning parandab avastatud vead; 6. teostab Mig-jootmist vastavalt remondijuhisele; hindab selle kvaliteeti vastavalt Mig-jootmisele esitatavatele nõuetele ning parandab avastatud vead; 7. häälestab ja kasutab plasmalõikurit, järgides selle ohutu kasutamise töövõtteid; jälgib plasmalõikuri korrasolekut ja teostab selle hooldust vastavalt seadme hooldusjuhendile; 8. häälestab ja kasutab induktsioonkuumutit, järgides selle ohutu kasutamise töövõtteid; jälgib induktsioonkuumuti korrasolekut ja hooldab seda vastavalt seadme hooldusjuhendile; 9. hindab keevise järeltöötluse vajadust sõltuvalt keevituskoha edasisest viimistlusvajadusest ja keevise liigist; järeltöötleb keevisõmbluse, valides meetodi ja tööriistad vastavalt viimistletava pinna suurusele ja töödeldavale materjalile, säilitades keevisõmbluse nõutava tugevuse ja vajaliku pinnakvaliteedi järgnevaks tööetapiks.	
Teadmised: 1. tuletööde nõuded; 2. keevitustööde tehnoloogia.	
B.2.5 Kere ja raami mõõtmine ja õgvendamine	**EKR tase 4**
Tegevusnäitajad: 1. leiab andmebaasist sõidukile sobiva mõõtude andmelehe, teostab mõõtmistööd ning hindab vigastuste suurust ja ulatust, kasutades mõõtesüsteemi ja mõõtmistulemusi; vajaduse korral selgitab tulemusi kliendile; edastab kalkulatsiooni koostamiseks vajalikud mõõtmistulemused meistrile kokkulepitud viisil; 2. eristab mõõtmistulemuste põhjal sõiduki kere strukturaalsed ja kosmeetilised vigastused, planeerib mõõtõgvendustööde mahu ning järjekorra vastavalt vigastuste laadile ja tehnoloogilistele nõudmistele; 3. paigaldab auto kerevenituspinki vastavalt kerepingi tootja ja autovalmistaja nõuetele, kasutades selleks ettenähtud kinnitusrakiseid; 4. valib mõõtõgvendustöö etapi läbiviimiseks sobiva õgvenduse suuna ja meetodi vastavalt sõidukikere vigastuse iseloomule; 5. leiab informatsiooni turvaelemente sisaldavate kereosade remondi ja asendamise kohta autotootja remondijuhisest ning teostab tööd vastavalt kehtivatele nõuetele; 6. kontrollib mõõtõgvendustööde käigus auto keremõõtude muutusi vastavalt algsetele mõõtmistulemustele; vajaduse korral fikseerib mõõtu tõmmatud kereosi või sellega külgnevaid keredetaile avariivälise deformatsiooni vältimiseks; 7. mõõdab auto kandva raami deformatsioone, leiab mudelile vastava remondijuhise ning vastavalt sellele vahetab või õgvendab deformeerunud raami; kasutab kandva raami sirgestamiseks vajaminevaid töövõtteid;	

8. kasutab kerevenitusseadmeid, järgides kerevenitusseadmete kasutus- ja ohutusjuhendit ning kehtivaid ohutusnõudeid; teostab kerevenitusseadmete igapäevast hooldust vastavalt hooldusgraafikule; 9. mõõdab auto keremõõte pärast mõõtõgvendustöid ning võrdleb neid andmebaasis sisalduvate mõõtudega, lähtudes autotootja täpsusklassi nõuetest (nende olemasolu korral).	
Teadmised: 1) autokere strukturaalse remondi tehnoloogia.	
B.2.6 Pindõgvendustööd ja lehtmetallide töötlemine	**EKR tase 4**
Tegevusnäitajad: 1. hindab mittestrukturaalsete kerepaneelide vigastusi ja valib remondimeetodi vastavalt vigastuste laadile ja tehnoloogilistele nõudmistele; 2. valib remonditööks sobiva lehtmetalli, lähtudes asendatavast materjalist, selle omadustest ja kasutusotstarbest; kasutab lehtmetalli lõikamiseks, valtsimiseks ning painutamiseks erinevaid seadmeid, vahendeid ja meetodeid vastavalt remondi iseloomule; kasutab teras-, leht- ja alumiiniummetalli venitamiseks ja kahandamiseks erinevaid kuum- ja külmtöötluse vahendeid ja meetodeid vastavalt vigastuse asukohale ja iseloomule; 3. kasutab nii lehtterasest kui ka alumiiniumist pindade õgvendamisel erinevaid tööriistu, vahendeid ja meetodeid pinna kuju taastamisel vigastuseelsesse seisukorda, lähtudes lehtmetalli tüübist ja paksusest, detaili kujust ning vigastuse suurusest ja iseloomust; kasutab vigastuste eemaldamiseks valikut plekksepa õgvendusvasaraid ja -alaseid, puit- ja plastvasaraid ning erivahendeid vastavalt töödeldavale materjalile ning töö iseloomule; kasutab veninud alade kahandamiseks kuumutus-/ kahandusmeetodit, valides tööks sobiva seadme (induktsioonkuumuti, gaasikeevitus/põleti, söepulk/vaskelektrood) vastavalt töödeldavale materjalile ning töö iseloomule; 4. hindab korrosioonikahjustuste suurust ja iseloomu ning vastavalt nendele valib sobivad töövahendid ja remondimeetodid; valmistab remonditavad pinnad ette, eemaldades korrosioonikahjustused mehaaniliselt või keemiliselt; läbiva korrosioonikahjustuse korral eemaldab kahjustatud ala mehaaniliselt ja asendab uuega, kasutades erinevaid tehnoloogiaid; 5. kasutab sõiduki kerepleki õgvendamiseks raskesti ligipääsetavates kohtades spotter'it, kasutades tõmbeotsikuid koos liugvasaraga, lähtudes alusmetallist, detaili geomeetriast ja vigastuse suurusest/iseloomust; spotter'i kasutamisel kaitseb kõrvalolevad värvi- ja klaasipinnad töö käigus tekkida võivate sädemete eest; kasutab sõiduki kere kosmeetiliste vigastuste remondil liimtõmmitsat, püüdes mitte vigastada värvi pinda; 6. valib sobiva meetodi ja seadme/vahendi avade tegemiseks lehtmetalli, lähtudes materjali paksusest, tugevusest ja tehtava ava kujust ning suurusest; kasutab vajalike avade tegemiseks sobivat seadet (nt trellpuur, puurmasin, perforaator, plasmalõikur, tikksaag).	
Teadmised: 1) lehtmetallide töötlemise tehnoloogia; 2) alusteadmised metallide korrosioonist; 3) alumiiniumkerede remondi tehnoloogia; 4) komposiitkerede remondi tehnoloogia.	
B.2.7 Struktuursete ja mittestruktuursete keredetailide ühendamine	**EKR tase 4**
Tegevusnäitajad: 1. planeerib tööetapid, valib sobiva liitmismeetodi (keevitamine, jootmine, neetimine ja liimimine või nende kombineerimine), vajalikud tööriistad, seadmed ja materjalid vastavalt töökorraldusele arvestades remondijuhist ja tööohutusnõudeid; 2. valmistab liidetavad pinnad ette vastavalt liitmismeetodile, kasutades selleks vajaminevaid tööriistu ja materjale vastavalt tehnoloogilisele juhendile; 3. sobitab ettevalmistatud terasplekist keredetailid ning ühendab need vastavalt valitud tehnoloogiale ja/või meetodile; 4. sobitab ettevalmistatud alumiiniumplekist keredetailid ning ühendab need vastavalt valitud tehnoloogiale ja/või meetodile; 5. töötleb keredetailide liiteid hermeetilisuse, korrosioonikindluse ja originaalilähedase välimuse saavutamiseks, lähtudes remondijuhisest; 6. valmistab pinnad ette, kannab keretina peale ning viimistleb pinna vastavalt keretinaga töötlemise juhendile, järgides keretinaga töötlemise ohutusnõudeid; 7. taastab kerekonstruktsiooni mürasummutuse vastavalt tehase remondijuhendile.	
Teadmised: 1) tuletööde nõuded;	

2) jootmise, neetimise ja liimimise tehnoloogia.

KUTSET LÄBIVAD KOMPETENTSID

B.2.8 Autokeretehnik, tase 4 kutset läbiv kompetents	**EKR tase 4**
Tegevusnäitajad: 1. järgib ettevõttes kehtivaid suhtlusstandardeid; suhtleb kaastöötajate ja klientidega sõbralikult ja korrektselt ning lahendab rahulikult ja konstruktiivselt konfliktseid olukordi; vajaduse korral kirjeldab koos meistriga klientidele arusaadavalt remondiprotsessi ja annab selle kohta kompetentseid selgitusi; 2. keskkonnareostuse ennetamiseks kogub kõik remondi käigus eemaldatavad ja/või lekkivad õlid, määrdeained, tehnilised vedelikud ja gaasid vastavasse anumasse, järgides nende käitlemise nõudeid; kemikaalide kasutamisel järgib keskkonnaohutuse ja kasutusnõudeid, arvestades ohutuskaardil olevat teavet; kogub kemikaalide kasutamisel tekkivad jäägid töökojas ettenähtud kohta; teavitab esimesel võimalusel lekkest/õnnetusest kaastöötajaid ja vahetut juhti; 3. kasutab remondimaterjale ja varuosasid säästlikult, arvestades taaskasutuse võimalusi; utiliseerib jäägid vastavalt kehtivale seadusandlusele; 4. hangib, kasutab ja säilitab tööalast infot vastavalt sisekorraeeskirjale, kasutades erinevaid andmebaase; 5. leiab andmebaasist ning kasutab tööks vajalikke koostejooniseid, skeeme ja tehnoloogilisi juhendeid, tunneb joonistel kasutatavad leppemärke ja sümboleid; 6. koostab sõiduki ülevaatusakti vastavalt ettevõttes kehtestatud standardile ning teeb sõidukist ja selle vigastustest ülevaatlikud fotod; 7. kontrollib ja hindab eelneva tööetapi tulemuse vastavust remondijuhise nõuetele, puuduste ilmnemisel pöördub otsese juhi poole või suunab töö tagasi eelmisesse etappi; enda teostatud tööetapi lõpetamisel kontrollib töö vastavust remondijuhise nõuetele, vajaduse korral kõrvaldab ilmnenud puudused; 8. kasutab oma töös eesti keelt tasemel B2 ja erialast sõnavara vähemalt ühes võõrkeeles tasemel B1 (vt lisa 1); 9. kasutab oma töös arvutit vastavalt DigComp enesehindamise skaala algtasemel kasutaja tasemele (lisa 2).	
Teadmised: 1) mootorsõiduki/masina ja selle lisaseadmete ehituse alused; 2) tehniliste mõõtmiste alused; 3) mehaanika, masinaehituse ja materjalide tundmise põhialused; 4) elektrotehnika alused; 5) tööriistad, nende kasutamine; 6) töö- ja keskkonnaohutusnõuded; 7) töötervishoiu nõuded; 8) tuleohutusnõuded; 9) jäätmekäitluse nõuded; 10) suhtlemise alused.	
Hindamismeetod(id): Läbivaid kompetentse hinnatakse 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	12-14052021-01/7k
2. Kutsestandardi koostajad	Margus Raud, Benefit AS Mairo Neem, Unelmauto AS Peeter N. Sarevet, Benefit AS Aivo Kossal, A.K. Autoteenindus OÜ Margus Treial, Dataliner OÜ Andrus Simberg, Autokutseõppe Liit MTÜ Anu Tuuksam, SA Innove

3. Kutsestandardi kinnitaja	Transpordi ja Logistika Kutsenõukogu
4. Kutsenõukogu otsuse number	17
5. Kutsenõukogu otsuse kuupäev	14.05.2021
6. Kutsestandard kehtib kuni	19.10.2021
7. Kutsestandardi versiooni number	7
8. Viide Ametite Klassifikaatorile (ISCO 08)	7213 Lehtmetallitöölised
9. Viide Euroopa kvalifikatsiooniraamistikule (EQF)	4
C.2 Kutsenimetus võõrkeeles	
Inglise keeles	Car body technician, level 4
Soome keeles	Autokoriteknikko
Vene keeles	Техник кузовного ремонта
C.3 Lisad	
Lisa 1 Keelte oskustasemete kirjeldused	
Lisa 2 DigiComp enesehindamise skaala	