

OCCUPATIONAL QUALIFICATION STANDARD

Automotive Engineer, level 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.

Occupational title	Level of Estonian Qualifications Framework (EstQF)
Automotive Engineer, level 6	6

Part A DESCRIPTION OF WORK

A.1 Description of work Autoinseneride töö eesmärk on tagada sõidukite (autod, haagised, mootorrattad) ohutu, keskkonnasäästlik ja efektiivne kasutamine ja arendamine. Autoinsenerid on kõrgharidusega tehnika- ja/või tehnoloogiaspetsialistid, kes töötavad autondusega seotud projekteerimis-, tootmis-, remondi-, käitlemis- ning müügiettevõtetes ja -asutustes. Autoinsenerid teevad koostööd elektroonika-, mehaanika-, mehhatroonika-, logistika- jt transpordispetsialistidega. 6. taseme autoinsener kavandab ja korraldab sõidukipargi korrashoiuga seotud tegevusi: sõidukite hooldust, teenindust, remonti ja taastamist. Töötada tuleb iseseisvalt mitmesugustes olukordades. Tööga kaasneb ressursside jagamine, töötajate tegevuse juhtimine ning juhendamine. Vastutada tuleb enda ja teiste töötajate töö tulemuste eest. 6. taseme autoinseneril on võimalus täiendusõppe kaudu omandada lisakvalifikatsioon maanteetranspordi tehnoloogias või sõidukite tootmises. Teised autoinseneride kutsed: Diplomeeritud autoinsener, tase 7; Volitatud autoinsener, tase 8. Kõiki autoinseneride kutsetasemetete kirjeldusi ja profile vt lisast 1.
A.2 Tasks A.2.1 Sõidukipargi korrashoid. A.2.2 Juhtimine. A.2.3 Kutsealale pühendumine. A.2.4 Suhtlemine.
Elective areas of work Autoinseneril on võimalus vastava täiendusõppe ja töökogemuse kaudu omandada lisakvalifikatsioon järgmistel aladel: A.2.5 Maanteetranspordi tehnoloogia. A.2.6 Sõidukite tootmine.
A.3 Work environment and specific nature of work Töö toimub nii sise- kui välitingimustes. Töökoormus võib jaotuda ebaühtlaselt, tööülesanded on vahelduvad. Tööaeg võib olla paindlik ja töötempo vahelduv. Tootmis- ja remondiettevõtetes ning laborites töötades tuleb arvestada müra, vibratsiooni ja heitgaasidega ning järgida töötervishoiu- ja tööohutusnõudeid.
A.4 Tools Autoinsenerid kasutavad oma töös kaasaegseid tehnilisi vahendeid (diagnostikaseadmed, mõõteriistad), inseneritarkvara, infovõrgustikku ja riistvara.

A.5 Personal qualities required for work: abilities and characteristics
Edukaks tegevuseks on vajalik üldine intelligentsus, insenerlik loogiline mõtlemine, visuaalne mälu, ruumiline kujutlusvõime, kontsentreerumisvõime, matemaatiline võimekus (kvantitatiivsete seoste mõistmine), otsustamisjulgus, täpsus, vastutusvõime, suhtlemis- ja koostöövalmidus, õpi- ja kohanemisvõime, ilumeel.
A.6 Professional preparation
6. taseme autoinseneri kutse saamine eeldab kõrgharidust autotehnikas, elektroonikas, mehaanikas või mehhatroonikas ning erialast töökogemust ja täiendusõppe läbimist.
A.7 Most common occupational titles
Meister, diagnostikainsener, mootoriinsener, hooldus- ja remondiinsener, konstruktor, müügiinsener jm.
A.8 Regulations governing profession
Sõidukipargi juhtimine, projekteerimine ja käitamine nõuab vastavat tegevust reguleerivate õigusaktide järgimist, nt autode ümberehitamiseks on nõutud vastava ametkonna eriluba.

Part B COMPETENCY REQUIREMENTS

B.1 Structure of occupation
6. taseme autoinseneri kutse saamiseks on nõutav kompetentside B.2.1.–B.2.4 tõendamine. Kompetentsid B.2.5 ja B.2.6 on lisakompetentsid, mille tõendamine on vabatahtlik.

B.2 Competences

MANDATORY COMPETENCES

B.2.1 Sõidukipargi korrashoid	EstQF Level 6
Tegevusnäitajad: 1) rakendab inseneriteadmisi ja praktilisi oskusi olemasoleva autotehnika ja tehnoloogiate käigushoidmiseks; 2) lahendab praktilisi insener-tehnilisi ülesandeid varem välja töötatud meetodite ja menetlustega; 3) kontrollib tehnoloogiliste protsesside protseduuridest kinnipidamist ning tagab seadmete ja süsteemide paigaldamise, käitamise, kasutamise ja hoolduse vastavalt standarditele; 4) kasutab üld- ja eriotstarbelist rakendustarkvara ja aparatuuri. Teadmised: 1) üldteoreetilised (majandus, filosoofia, matemaatika, füüsika); 2) inseneritehnilised (insenerigraafika, teoreetiline mehaanika, tugevusõpetus; masinaelemendid, materjalitehnika, elektrotehnika, tolereerimine, mõõtetehnika); 3) valdkondlikud (mootorsõidukite, nende agregaatide ja sõlmede töö ja korrashoiu põhimõtted ja tehnilised parameetrid); 4) sõidukite käidule, hooldusele, remondile ja käitlemisele esitatavad rahvusvahelised ja piirkondlikud ohutus- ja keskkonnanõuded; 5) informaatika, sh rakendustarkvara ja kaasaegsed erialased infosüsteemid; 6) sõidukipargi korrashoiu majandamise põhimõtted; 7) logistika ja laonduse põhimõtted; 8) liiklusohutuse ja liikluse organiseerimise põhimõtted.	
B.2.2 Juhtimine	EstQF Level 6
Tegevusnäitajad 1) korraldab ja motiveerib meeskonna tööd oma vastutusalas; 2) määratleb ja kasutab ressursse oma vastutusalas tõhusalt; 3) jaotab ülesandeid ja kontrollib nende täitmise efektiivsust; 4) koordineerib juhendatavate tööd, juhendab kaastöötajaid tehniliste ülesannete täitmisel;	

5) hindab ülesande täitmise/töö tulemusi; 6) tagab tegevuse vastavuse seadustele, nõuetele ja normdokumentidele.	
Teadmised: 1) baasteadmised juhtimisest (sh juhtimispsühholoogia); 2) majandus (ettevõtlus, turundus, oma vastutusalala ökonoomika); 3) kvaliteet (kvaliteediõpetus, ISO 9001:2008 standardi nõuded); 4) õigusalsed (tööõigus ja -ohutus, liiklusseadus ja liiklusreeglid).	
B.2.3 Kutsealale pühendumine	EstQF Level 6
Tegevusnäitajad: 1) töötab iseseisvalt, vastutustundlikult, usaldusväärselt ja efektiivselt ning asjakohastele tegevusjuhiste vastavalt; 2) juhendab inseneri kutse-eetikast ja käitumiskodeksist (vt lisa 4); 3) peab oma tegevuses kinni töö- ja tuleohutusnõuetest; 4) annab edasi oma kutsealaseid teadmisi ja oskusi ning teeb inseneritööd viisil, mis aitab kaasa säästvate arengule; 5) säilitab ja täiendab oma kutseoskusi, arendab end kutsealaselt, hoiab end kursis autotehnika uuendustega.	
Teadmised: 1) kutsealaga seotud standardid ja regulatsioonid (ISO 14001:2004 ja OHSAS18001:2007).	
B.2.4 Suhtlemine	EstQF Level 6
Tegevusnäitajad: 1) edastab korrektselt tehnilist jm teavet (suuliselt, kirjalikult ja elektrooniliselt); 2) suhtleb kolleegide, klientide, tarnijatega ja orienteerub klientide probleemide lahendamisele; 3) osaleb erialastel nõupidamistel; 4) kasutab sobivaid info- ja kommunikatsioonitehnoloogia vahendeid ja võimalusi; 5) kasutab vähemalt ühte võõrkeelt tasemel A2 (vt lisa x).	
Teadmised: 1) erialaterminoloogia; 2) klienditeeninduse põhimõtted; 3) kommunikatsioonitehnoloogia põhitõed.	

OPTIONAL COMPETENCES

Kompetentsid B.2.5 ja B.2.6 on vabalt valitavad lisakompetentsid.

B.2.5 Maanteetranspordi tehnoloogia	EstQF Level 6
Tegevusnäitajad: 1) lahendab maanteetranspordi tehnoloogilisi probleeme; 2) organiseerib autovedusid, sisetransporti, ladude ja terminalide tööd; 3) osaleb piirkondlike liiklusskeemide väljatöötamisel; 4) kontrollib ohutusnõuete täitmist; 5) osaleb liiklusuuringutes.	
Teadmised: 1) rahvusvahelised ja piirkondlikud liiklusreeglid ning keskkonnanõuded; 2) veonduse ja liiklusega seotud õigusaktid; 3) liikluskorralduse põhimõtted; 4) laomajanduse üldised põhimõtted; 5) transpordiohutus (kauba- ja sõitjatevedu, vedu paakautodega jm).	
B.2.6 Sõidukite tootmine	EstQF Level 6
Tegevusnäitajad: Osaleb oma volituste piires: 1) sõidukite või nende komponentide projekteerimisel, arendamisel, ehitamisel ja/või kasutuselevõtul; 2) toote tehnilise juhendmaterjali või toote valmistamistehnoloogia koostamisel.	
Teadmised:	

- 1) mootorsõiduki konstrueerimise alused;
- 2) autotehnika tehnoloogia alused;
- 3) autonduse arengusuundadele orienteeritud elektroonika ja materjalide tehnoloogilised 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	24-03122019-1.3.1/5k
2. Occupational qualification standard compiled by:	Kalju Peterson, Eesti Transpordi ja Teede Ühing Arno Sillat, AMTEL Juhan Sein, Autoinseneride Kutsekomisjon Aimar Lukk, Tallinna Tehnikakõrgkool Tõnis Raamets, Silwi Autoehitus Rein Siim, Keila Autobaas Vladimir Krasnoštsjokov, Toyota Baltic AS Jüri Lavrentjev, Tallinna Tehnikaülikool
3. Occupational qualification standard approved by:	Engineering, Manufacturing and Processing
4. No. of decision of Sectoral Council	13
5. Date of decision of Sectoral Council	03.12.2019
6. Occupational qualification standard valid until	05.11.2024
7. Occupational qualification standard version no.	5
8. Reference to International Standard Classification of Occupations (ISCO 08)	2144 Mechanical Engineers
9. Reference to European Qualifications Framework (EQF)	6
C.2 Occupational title in foreign language	
English:	Automotive Engineer, level 6
Russian:	Автоинженер
C.3 Annexes	
Lisa 1 Autoinseneride kutsetasemed	
Lisa 2 Inseneri kutse-eetika ja käitumiskoodeks	
Lisa 3 Keelte oskustasemete kirjeldused	