

OCCUPATIONAL QUALIFICATION STANDARD

Mechanical Engineer, level 6, Initial Higher Education level

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

Mehaanikainsener, tase 6 esmase kutse kutsestandard on kõrghariduse õppekavade, esmase kutse andmise ning kutsete ja kvalifikatsioonide võrdlemise alus. Erialase rakenduskõrghariduse õppe lõpetanud isikule antakse kutse akadeemilisel õiendil tehtava märkega, kutsetunnistust ei väljastata.

Occupational title	Level of Estonian Qualifications Framework (EstQF)
Mechanical Engineer, level 6, Initial Higher Education level	6

Part A DESCRIPTION OF WORK

A.1 Description of work
Mehaanikainsenerid on spetsialistid, kellel on teadmised ja oskused erinevate insener-tehniliste ülesannete määramiseks ja lahendamiseks, mis on majanduslikult põhjendatud ning keskkonnasäästlikud. Mehaanikainsenerid on valmis töötama interdistsiplinaarses meeskonnas koos soojustehnika-, transporditehnika- ja mehhatroonikainseneridega. Mehaanikainsener, tase 6 esmane kutse on omistatud isikule, kes on läbinud erialase kõrghariduse õppe, mis võimaldab asuda tööle konstruktori, tehnoloogi või tootmisjuhina masina-, metalli- või aparaaditööstuses, vajadusel kogenud inseneri juhendamist. Kooli lõpetamisel antud esmase kutse erinevus kutselise Mehaanikainsener, tase 6 kutsest on erialase töökogemuse nõude puudumine. Esmase kutse on tähtjatu. Teised mehaanikainseneride kutsed: Mehaanikainsener, tase 6 Diplomeeritud mehaanikainsener, tase 7 esmane kutse Diplomeeritud mehaanikainsener, tase 7 Volitatud mehaanikainsener, tase 8 Kõigi mehaanikainseneride kutsetasemete üldiseloostust vt lisast 1.
A.2 Tasks
A 2.1 Üldinsenerlike ja valdkondlike inseneriteadmiste rakendamine. A 2.2 Juhtimine. A 2.3 Kutsealale pühendumine. A 2.4 Suhtlemine.
A.3 Work environment and specific nature of work
Mehaanikainsenerid töötavad projekteerimis-, tootmis- ja remondiettevõtetes, kõrgkoolides ja kutseõppeasutustes. Tootmisettevõtetes, objektidel ja laborites töötades tuleb juhendada töötervishoiu ja -ohutuse nõuetest. Tööaeg võib olla paindlik.
A.4 Tools
Mehaanikainsenerid kasutavad oma töös kaasaegseid tehnilisi vahendeid ja inseneritarkvara.

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

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

A.6 Professional preparation

6. taseme mehaanikainseneri esmase kutse omandanud on läbitud erialane kõrgharidusõpe (sh vähemalt 27 EAP praktika). Kutse andjaks on õppeasutus, kus vastav õpe läbiti.

A.7 Most common occupational titles

Projekteerija, tootearendusinsener, tootmisinsener, projektijuht, tootmisjuht.

Part B COMPETENCY REQUIREMENTS

B.1 Structure of occupation

Mehaanikainsener, tase 6 esmase kutse saamiseks peab õppekava läbimisel omandama kompetentsid B.2.1–B.2.4.

B.2 Competences

B.2.1 Üldinsenerlike ja valdkondlike inseneriteadmiste rakendamine

EstQF Level 6

Tegevusnäitajad:

1. lahendab mehaanika valdkonna praktilisi ülesandeid;
2. kasutab üldotstarbelist rakendustarkvara;
3. rakendab asjakohaseid teaduslikke ja tehnoloogilisi põhimõtteid;
4. oskab valida tehnomaterjale ja toodete valmistamise tehnoloogiaid;
5. oskab kavandada ja kasutada automaatjuhtimissüsteeme;
6. oskab käitada seadmeid ja kavandada nende hooldust;
7. oskab valida töötlemis- ja koostamisprotsesse.

Teadmised:

- 1) üldteaduslikud (matemaatika, füüsika, informaatika, võõrkeel);
- 2) üldinsenerlikud (insenerigraafika, teoreetiline mehaanika, tugevusõpetus, masinaelemendid, materjalitehnika, elektrotehnika, tolereerimine ja mõõtetehnika);
- 3) valdkondlikud (masina-, metalli- ja aparatuuritööstuses kasutatavad tootmisviisid ja -vahendid, projekteerimise alused, materjalide töötlemistehnoloogiad, seadmed ja rakised, lõikeriistad, mõõtetehnika).

B.2.2 Juhtimine

EstQF Level 6

Tegevusnäitajad:

1. kasutab juhtimisteadmisi igapäevatoos;
2. teeb erialatööd iseseisvalt (planeerib, analüüsib ja tagab tegevuse vastavuse standarditega, koostab aruandeid);
3. osaleb meeskonnatöös (planeerib ressursse, delegeerib ülesandeid, analüüsib; ressursside kasutust, koostab aruandeid ja annab meeskonnaliikmetele tagasisidet).

Teadmised:

- 1) juhtimisalased (projektijuhtimine);
- 2) majandusalased (ettevõtlus, turundus, mikro- ja makroökonomika);
- 3) kvaliteedialased (kvaliteediõpetus);
- 4) õigusalased (tööõigus ja -ohutus).

B.2.3 Kutsealale pühendumine

EstQF Level 6

Tegevusnäitajad:

1. võtab kutsealaga seotud kohustusi;
2. juhendab igapäevatoos inseneri eetikakoodeksist (vt lisa 2);
3. propageerib kutseala ja kaitseb kutseala huve.

Teadmised:

1) inseneri eetikakoodeks.	
B.2.4 Suhtlemine	EstQF Level 6
Tegevusnäitajad: 1. osaleb meeskonnatöös, suhtleb kaastöötajate ja klientidega; 2. koostab õigekirjanormidele ja standarditele vastavat tehnilist teksti ja dokumentatsiooni; 3. kasutab erialaterminoloogiat; 4. osaleb koosolekutel ja diskussioonidel; 5. arendab tööalast suhtlemisoskust; 6. valdab töös vajalikku suhtlusoskust, meeskonnatöö oskust ning kommunikatsioonitehnoloogiaid; 7. oskab vähemalt ühte võõrkeelt tasemel B2 (vt lisa 3); 8. koostab dokumente, kirju ja aruandeid.	
Teadmised: 1) erialaterminoloogia 2) esitlemistehnika	

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	24-29032016-3.4/2k
2. Occupational qualification standard compiled by:	Priit Kulu (töörühma juht), Tallinna Tehnikaülikool Aigar Hermaste, Tallinna Tehnikaülikool, EMIL Jüri Riives, IMECC OÜ Martins Sarkans, Norcar AS Heinart Puhkim, KXM OÜ Andres Laansoo, Eesti Keevitusühing Marek Heero, Monier OÜ Martin Mehilane, E-Profiil AS
3. Occupational qualification standard approved by:	Engineering, Manufacturing and Processing
4. No. of decision of Sectoral Council	1
5. Date of decision of Sectoral Council	29.03.2016
6. Occupational qualification standard valid until	28.03.2021
7. Occupational qualification standard version no.	2
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:	Mechanical Engineer, level 6, Initial Higher Education level
C.3 Annexes	
Lisa 1 Mehaanikainseneride kutsetasemed	
Lisa 2 Kutse-eetika ja käitumiskoodeks	
Lisa 3 Keelte oskustasemete kirjeldused	