

KUTSESTANDARD

Automaatik-tehnik, tase 5

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

Kutsestandard on alus kutsehariduse ja täiendusõppe õppekavade koostamisel ning isikute kompetentsuse hindamisele kutse andmisel.

Kutsenimetus	Eesti kvalifikatsiooniraamistiku (EKR) tase
Automaatik-tehnik, tase 5	5

Võimalikud spetsialiseerumised ja nimetused kutsetunnistusel	
Spetsialiseerumine	Nimetus kutsetunnistusel
Tootmisautomaatika	Tootmisautomaatik, tase 5
Ehitusautomaatika	Ehitusautomaatik, tase 5

A-osa KUTSEKIRJELDUS

A.1 Töö kirjeldus
Automaatikud on oskustöötajad, kelle põhitegevus on automaatikasüsteemide, -komponentide ja -seadmete paigaldamine ja käitamine. Tootmisautomaatika ettevõtetes kasutavad nad elektro-, pneumo- ja/või hüdroautomaatika vahendeid, ehitusautomaatika ettevõtetes spetsiifilist seadmestikku ja aparatuuri. Automaatik-tehnik, tase 5 töötab iseseisvalt või meeskonnas, kus ta juhib paigaldusprojektide teostamist. Ta vastutab enda ja teiste töötulemuste eest. Töö eeldab juhendamist, klientide nõustamist, vajadusel ressursside jagamist ning koostööd elektrikute, tehnoloogide, IT- jm sidusvaldkondade spetsialistidega. Ta võtab oma töös arvesse energiatõhususe, säästlikkuse ja keskkonnahoiu põhimõtteid. Automaatik-tehnik spetsialiseerub tootmis- või ehitusautomaatikale. Tootmisautomaatikale spetsialiseerunud automaatik-tehnik töötab protsesside, tootmisseadmete ja -süsteemide automatiseerimisega tegelevates ettevõtetes. Ta reguleerib, juhib ja kontrollib elektritootmise, kaugkütte, puidu-, keemia-, toiduainete- masina-, veevarustuse- ja põllumajandustööstuse jm automaatikasüsteeme. Ta täidab ka tootmisseadmete ja robotite paigaldamise, hooldamise ja käitamisega seotud tööülesandeid. Ehitusautomaatikale spetsialiseerunud automaatik-tehnik töötab ehitiste, sh hoonete ja rajatiste tehnosüsteemide automatiseerimisega tegelevates ettevõtetes. Ta täidab hoonete ja rajatiste soojus- ja külmavarustuse, kütte- ja jahutussüsteemide, ventilatsiooni, veevarustuse- ja kanalisatsiooni automaatika ja lokaalsete juhtimisvõrkude paigalduse, hoolduse, korrashoiu ja kasutuselevõttuga seotud tööülesandeid. Seotud kutsed: Automaatik, tase 4
A.2 Tööosad
A.2.1 Automaatikaseadmete ja -süsteemide paigaldamine 2.1.1 Ettevalmistustööd. 2.1.2 Seadmete ja süsteemide väljaehitamine. 2.1.3 Käivitustööd. 2.1.4 Dokumenteerimine.

A.2.2 Automaatikaseadmete ja -süsteemide käitamine

2.2.1 Ettevalmistustööd.

2.2.2 Seadmete tööshoidmine, hooldus ja remont.

2.2.3 Automatiseeritud tehnoloogiliste protsesside jälgimine ja kontrollimine.

A.2.3 Juhtimine ja juhendamine

2.3.1 Töö organiseerimine, sh paigaldusprojektide teostamise juhtimine.

2.3.2 Töötajate juhendamine.

Spetsialiseerumisega seotud tööosad

A.2.4 Tootmisautomaatika paigaldamine ja käitamine

2.4.1 Seadmete ja süsteemide paigaldus, hooldus- ja korrashoiutööd.

2.4.2 Protsesside juhtimine.

A.2.5 Ehitusautomaatika paigaldamine ja käitamine

2.5.1 Seadmete ja süsteemide paigaldustööd.

2.5.2 Seadmete ja süsteemide käitamise, hoolduse ja korrashoiutööd.

Valitavad tööosad

A.2.6 Automaatikaseadmete ja -süsteemide paigaldamine ja käitamine plahvatusohtlikes keskkondades.

A.2.7 Automaatikaseadmete ja -süsteemide paigaldamine ja käitamine keemiliselt agressiivsetes keskkondades.

A.2.8 Automaatikaseadmete ja -süsteemide paigaldamine ja käitamine kõrgendatud steriilsusega seotud keskkondades.

A.3 Töö keskkond ja eripära

Töoga võib kaasneda füüsiline ja vaimne pingutus ning kiire töötempo. Olenevalt spetsialiseerumisalast võib töö toimuda välitingimustes, kõrgustes, ohtlikes või eritingimustega töökeskkondades (plahvatus- ja tuleoht, kokkupuude kemikaalidega, kõrgendatud hügieeni- ja steriilsusenõuded jne).

A.4 Töövahendid

Automaatik-tehnika põhilised töövahendid on infotehnoloogiavahendid (arvutustehnika riist- ja tarkvara), telekommunikatsioonivahendid, käsi- ja spetsiaaltööriistad, mõõteseadmed ning abivahendid.

A.5 Tööks vajalikud isikuomadused

Töoga toimetulek eeldab loogilist mõtlemist, suhtlemis- ja väljendusoskust, head keskendumisvõimet, järjekindlust, koordineerimisvõimet, arenenud vastutustunnet ja õppimisvalmidust.

A.6 Kutsealane ettevalmistus

5. taseme automaatik-tehnikuks saab õppeasutuses õppides või kutsealal töötades ja koolituskursusi läbides.

A.7 Enamlevinud ametinimetused

Automaatik, automaatik-paigaldaja, automaatik-seadistaja, hooldusautomaatik, tööpinkide automaatikaseadistaja, programmeerija, automaatik-operaator, tööpinkide automaatik jm.

B-osa KOMPETENTSUSNÕUDED

B.1 Kutse struktuur

Automaatik-tehnik, tase 5 kutse taotlemisel on nõutav kompetentside B.2.1 - B.2.3 ja B.2.9 (läbiv kompetents) ning ühe spetsialiseerumisega seotud kompetentsi tõendamine valikust B.2.4-B.2.5

Tootmisautomaatika seadmetele ja süsteemidele spetsialiseerunud automaatiku kutse tõendamiseks on lisaks nõutav kompetentsi B.2.4 tõendamine.

Ehitusautomaatika seadmete ja süsteemide spetsialiseerunud automaatiku kutse tõendamiseks on lisaks nõutav kompetentsi B.2.5 tõendamine.

Valitavate kompetentside B.2.6-B.2.8 tõendamine on vabatahtlik.

B.2 Kompetentsid

KOHUSTUSLIKUD KOMPETENTSID

B.2.1 Automaatikaseadmete ja -süsteemide paigaldamine	EKR tase 5
Tegevusnäitajad: 1) tutvub etteantud paigaldusdokumentatsiooniga; 2) hindab automaatikasüsteemide teostatavust, teeb vajadusel muudatusettepanekuid automaatikaskeemides; 3) hindab paigaldustöödeks vajalikke ressursse, paigaldustööde mahtu ja töö keerukust; 4) koostab tööga seotud kulude kalkulatsioone, lähtudes töö eesmärgist ja kehtivatest õigusaktidest; 5) järjestab tegevuse, koostab teostavate paigaldustööde ajagraafiku; 6) kooskõlastab tehnilised lahendused sidusspetsialistidega; 7) kontrollib kooskõlastuste olemasolu või vajadust; 8) valib tööülesandele vastavad töövahendid ja -meetodid ning kasutab neid eesmärgipäraselt; 9) paigaldab täitur- ja andurseadmed ning mõõteriistad, järgides projekti; 10) koostab ja/või paigaldab automaatikakilpe ja kaabeldussüsteeme, sh andmesidesüsteeme; 11) paigaldab juhtmeid, kaableid ja seadmeid viisil, mis kaitseb neid keskkonna mehaaniliste koormuste ja elektromagnetiliste häirete eest; 12) teeb reguleerimistööd: katsetab süsteemide (sh andmesidesüsteemide) vastavust projektlahendusele; 13) häälestab ja korrigeerib aparatuuri seadeid, muudab kontrolleri programme, kontrollib töö tulemust; 14) jälgib paigaldustööde tegemise graafikut, kontrollib tehtud tööde vastavust projektile ning ressursside kasutamist; 15) kontrollib paigaldatud süsteemi töökindlust: teeb sobivate mõõteriistadega automaatika- ja elektrimõõtmisi veendumaks, et süsteem vastab automaatikaskeemile ja süsteemis ei esine tõrkeid põhjustavaid vigu; 16) kõrvaldab võimalikud vead ja rikked, lähtudes vea iseloomust ning tehnoloogilise protsessi vajadustest; 17) viib protsessi tehnoloogiliselt stabiilsesse töörežiimi; 18) korrigeerib koostöös sidusspetsialistidega automatiseeritud protsessi parameetreid vastavalt tehnoloogia nõuetele; 19) dokumenteerib tehtud muudatused ning paigaldus- ja käivitamistööd 20) koostab teostusjooniseid ja automaatikasüsteemide kasutusjuhendeid. Teadmised: 1) enamlevinud paigaldusmeetodid; 2) paigaldamisel kasutatavad töövahendid; 3) baasteadmised automaatika paigaldustöödest, kasutatavatest materjalidest ja nende omadustest; 4) automaatikasüsteemide parameetrid ja toimimispõhimõtted; 5) paigalduseeskirjad ja nõuded. Hindamismeetod(id): Teooriaküsimused, proovitöö või intervjuu või töökohal jälgimine.	
B.2.2 Automaatikaseadmete ja -süsteemide käitamine	EKR tase 5
Tegevusnäitajad: 1) loeb ja tõlgendab jooniseid (s.h. teostusjooniseid), juhindub oma tegevuses seadmete kasutusjuhenditest, tehnilistest passidest jm lähtedokumentidest; 2) valib tööülesandele vastavad töövahendid ja seadmed (sh mõõteseadmed), kasutab neid eesmärgipäraselt; 3) kasutab sobivaid vigade otsimise meetodeid ja süsteemi hooldusprogramme; 4) jälgib informatsiooni tehnoloogiliste protsesside kulgemisest, vajadusel korrigeerib protsessi parameetrite seadesuursi automaatikavahendites; 5) hooldab, remondib, häälestab ja kontrollib automaatikaseadmeid (nt täitur- ja andurseadmed, mõõteriistad), automaatikakilpe ja kaabeldussüsteeme teostusprojektile vastavalt; 6) remondi käigus kaasajastab skeemid; 7) hoiab ennast kursis automaatikavahendite ja materjalide hindadega (maksumustega) automaatikavahendite ostuks seadmete müügiturult; 8) hindab süsteemi seisukorda ja hooldustegevuste vajadust, koostab hooldusplaani 9) kontrollib ja korrastab automaatikaseadmete omavahelise kommunikatsiooni seadmete tööd (sh lokaalse juhtimisvõrgu toimimist); 10) tuvastab ja kõrvaldab rikked;	

- 11) dokumenteerib hooldustegevuse ja töötulemuse;
- 12) analüüsib mõtetulemuste alusel energia tarbimist, tehnoloogia kulgu;
- 13) peab enda töökulude arvestust, kasutab ressursse säästlikult;
- 14) teeb ettepanekuid süsteemide uuendamiseks ja optimeerimiseks (nt rohelise energia kasutuselevõtmiseks);
- 15) orienteerub lokaalsete juhtimisvõrkude tehniliste lahenduste koostamise ja väljaehitamise põhimõtetes ning kasutatavas seadmetikus.

Teadmised:

- 1) finantsarvestuse põhimõtted;
- 2) automaatreguleerimise, juhtimis- ja kontrollseadmed ja -vahendid (sh mõõteseadmed nende kasutusalas).

Hindamismeetod(id):

Teooriaküsimused, proovitöö või intervjuu või töökohal jälgimine.

B.2.3 Juhtimine ja juhendamine

EKR tase 5

Tegevusnäitajad:

- 1) korraldab meeskonna tööd, jagab tööülesandeid, motiveerib alluvaid;
- 2) jälgib veendub kaastöötajate ohutuses;
- 3) kontrollib ja hindab töötajate/juhendatavate töösooritusi ja töötulemusi;
- 4) kontrollib töö kvaliteetil sh alltöövõtjate töö kvaliteeti;
- 5) jälgib planeeritud tegevuste elluviimisel tähtaegadest kinnipidamist;
- 6) töötab majanduslikult efektiivselt, arvestades tasuvusarvestust ja kvaliteedinõudeid;
- 7) osaleb ettevõtte majandustegevuses, sh riskide väljaselgitamises ja ennetavate meetmete väljatöötamises;
- 8) juhendab töötajaid töö tegemisel ja annab hinnangu nende tegevuse tulemustele; tutvustab ohutuid töövõtteid;
- 9) suunab töötajaid kvaliteeti tagavate töövõtete kasutamisele; aitab leida probleemidele lahendusi;
- 10) korraldab kasutajakoolitusi (sh kasutatavate automaatikavahendite tehniliste näitajate osas).

Teadmised:

- 1) juhtimise alused;
- 2) finantsarvestuse alused;
- 3) valdkonda reguleerivate õigusaktide nõuded.

Hindamismeetod(id):

Teooriaküsimused, proovitöö või intervjuu või töökohal jälgimine.

SPETSIALISEERUMISEGA SEOTUD KOMPETENTSID

Tootmisautomaatika seadmetele ja süsteemidele spetsialiseerunud automaatiku kutse tõendamiseks on lisaks nõutav kompetentsi B.2.4 tõendamine.

Ehitisautomaatika seadmete ja süsteemide spetsialiseerunud automaatiku kutse tõendamiseks on lisaks nõutav kompetentsi B.2.5 tõendamine.

Tootmisautomaatika

B.2.4 Tootmisautomaatika seadmete ja süsteemide paigaldamine ja käitamine

EKR tase 5

Tegevusnäitajad:

- 1) loeb ja tõlgendab tootmisautomaatika funktsionaal- ja juhtimisskeeme;
- 2) paigaldab ja reguleerib tootmisprotsessiga (nt elektritootmine, keemiatööstus) seotud tootmiseseadmeid ja roboteid, mõistes tootmisprotsessi olemust;
- 3) paigaldab automaatikakaablid, teeb vajalikud automaatikakaablite ühendused;
- 4) täidab seadmete ja süsteemide töös hoidmise, hoolduse ja remondiga seotud tööülesandeid.
- 5) analüüsib seadmete, protsesside ja masinate automaatikasüsteemides esinevaid riistvaralisi ja tarkvaralisi rikkeid oma vastutusalas;
- 6) hindab automaatika riistvara ja tarkvaravahendite arengutendentse ning soovib valida parimaid lahendusi;
- 7) juhib ja kontrollib tootmisprotsessiga (nt elektritootmine, keemiatööstus) seotud tootmiseseadmeid ja roboteid, mõistes tootmisprotsessi olemust;
- 8) korrigeerib protsessi parameetreid vastavalt tehnoloogilisele dokumentatsioonile;

9) täidab seadmete kasutuselevõttuga sh testimisega seotud tööülesandeid.

Teadmised:

- 1) elektritootmise, kaugkütte, puidu-, keemia-, toiduainete- ja masinatööstuse tehnoloogiliste protsessidega seotud seadmed ja süsteemid;
- 2) kasutatava protsessiga seotud seadmestiku/aparatuuri ja elektrijamite toimimispõhimõtted ja kasutusala;
- 3) baasteadmised pneumaatika-, hüdraulika-, jõuelektroonikaseadmetest;
- 4) tootmisautomaatika süsteemide, komponentide ja seadmete liigitus ja kasutusala.

Hindamismeetod(id):

Teooriaküsimused, proovitöö või intervjuu või töökohal jälgimine.

Ehitusautomaatika

B.2.5 Ehitusautomaatika seadmete ja süsteemide paigaldamine ja käitamine

EKR tase 5

Tegevusnäitajad:

- 1) loeb ja tõlgendab ehitusautomaatika funktsionaal- ja juhtimisskeeme ning tekstmaterjale käimasolevas automaatika tööprojektiis;
- 2) paigaldab automaatikakaablid ja automaatikavahendite- ja aparatuuriga komplekteeritud automaatikakilbid ning teeb vajalikud automaatikakaablite ühendused kilpides vastavalt automaatika tööjooniste plaanilahendustele (vajadusel koostöös sidusalade spetsialistidega);
- 3) paigaldab automaatikasüsteemides kasutatavad andurid, täiturmootorid ja teised automaatikavahendid ning kaablid kohapeal (tehnoloogilised seadmestikud), võttes arvesse automaatikaseadmete või -vahendite tehnilisi näitajaid ja paigaldusnõudeid; teostab etteantud kaabliühendused;
- 4) koostab automaatikasüsteemide väljaehitamisel vajadusel automaatikavahendite paigaldamisskeeme/jooniseid nende paigalduseks kohapeal (ruumis);
- 5) kontrollib paigaldatud automaatikasüsteemi automaatikavahendite- ja -aparatuuri vastavust automaatika tööprojektile;
- 6) loeb ja tõlgendab ehitatud automaatikasüsteemide funktsionaal- ja juhtimisskeeme ning lokaalvõrkude struktuurskeeme koos tekstmaterjalidega teostusdokumentatsioonis;
- 7) häälestab valmishitatud automaatikasüsteemis reguleerimis- ja juhtimisautomaatikat ning kontrollisüsteeme ühtse tervikliku süsteemina toimimiseks;
- 8) käsitleb ehitiste või hoonete tehnilisi järelevalvesüsteeme automaatika süsteemide optimaalse töö tagamiseks;
- 9) kontrollib (testib) vastpaigaldatud süsteemi töökindlust ;
- 10) kõrvaldab esinevad vead/rikked ja teeb järelkontrolli;
- 11) kontrollib seadistusparameetreid, vajadusel muudab seadistusi ja kontrollib seadme tööd;
- 12) määrab mõõteriistu kasutades kindlaks kõrvalekalded seadme töös;
- 13) korraldab automaatikavahendite remonti või väljavahetamist vastavalt seadmete valmistaja-tehase instruksioonidele ja tehnilistele nõuetele;
- 14) testib remonditud või väljavahetatud seadme tööd süsteemis, vajadusel seadistades seadet;
- 15) häälestab automaatikasüsteemide komponente tehnosüsteemide ettenähtud töörežiimide tagamiseks;
- 16) jälgib automaatikaseadmete tööd kindlate perioodide jooksul;
- 17) dokumenteerib süsteemide järelevalve, kannab andmed hooldusraamatusse;
- 18) teeb vajadusel automaatikasüsteemide üldisi ülevaatusi ja analüüsib süsteemides esinevaid riist- ja tarkvaralisi rikkeid;
- 19) hindab automaatikas kasutatavate meetodite ja vahendite arengutendentse ning kasutab parimaid võimalikke lahendusi.
- 20) tunneb ja oskab kasutada spetsiaalselt ehitusautomaatikas kasutatavate automaatikavahendite tehnilisi näitajaid ja võimalusi koos nende tarkvara tundmise ja kasutamisega (s.h. vabalt programmeeritavate kontrolleriite programmeerimise osas).

Teadmised:

- 1) ehitiste (rajatiste jms) soojus- ja külmavarustuse süsteemide, kütte- ja jahutusesüsteemide ning ventilatsiooni-, veevarustus- ja kanalisatsioonisüsteemide automaatika toimimispõhimõtted, kasutusala ja käitamistingimused;
- 2) lokaalsete juhtimisvõrkude rakendamise võimalused tehnosüsteemide käitamisel;
- 3) elektri- ja sidevõrkude toimimise üldpõhimõtted teabevahetuse tagamiseks lokaalvõrkude vahel.

Hindamismeetod(id):

Teooriaküsimused, proovitöö või intervjuu või töökohal jälgimine.

VALITAVAD KOMPETENTSID

Valitavate kompetentside B.2.6-B.2.8 töendamine on vabatahtlik.

B.2.6 Automaatikaseadmete ja -süsteemide paigaldamine ja käitamine plahvatusohtlikes keskkondades	EKR tase 5
Tegevusnäitajad: 1) paigaldab, ühendab ja hooldab plahvatuskindlaid (Exd-sertifikaatsioon) automaatikavahendeid ja kaablisüsteeme, arvestades potentsiaalselt plahvatusohtliku keskkonna iseärasustega.	
Teadmised: 1) kõrgendatud plahvatusohuga ruumi ehitusnõuded; 2) plahvatusohtlikku keskkonda paigaldatavad seadmed, kaablid ja nende tähistus; 3) tähistustele vastavate seadmete konstruktsioonide eripära, nende kasutus- ja paigaldustingimused.	
B.2.7 Automaatikaseadmete ja -süsteemide paigaldamine ja käitamine keemiliselt agressiivsetes keskkondades	EKR tase 5
Tegevusnäitajad: 1) paigaldab, ühendab ja hooldab seadmeid ja kaablisüsteeme, arvestades keemiliselt agressiivse keskkonna eripäraga.	
Teadmised: 1) keemiliselt agressiivse ruumi kasutusnõuded; 2) plahvatusohtlikku keskkonda paigaldatavad seadmed, kaablid ja nende tähistus; 3) tähistustele vastavate seadmete konstruktsioonide eripära, nende kasutus- ja paigaldustingimused.	
B.2.8 Automaatikaseadmete ja -süsteemide paigaldamine ja käitamine kõrgendatud steriilsusega keskkondades	EKR tase 5
Tegevusnäitajad: 1) paigaldab, ühendab ja hooldab seadmeid ja kaablisüsteeme, arvestades kõrgendatud steriilsusega keskkonna (nt ravimi- ja toiduainetetööstus, raviasutused) iseärasustega.	
Teadmised: 1) kõrgendatud steriilsusnõuetega ruumi kasutusnõuded; 2) kõrgendatud steriilsusega ruumi paigaldatavad seadmed, kaablid ja nende tähistus; 3) tähistustele vastavate seadmete konstruktsioonide eripära, nende kasutus- ja paigaldustingimused.	

KUTSET LÄBIVAD KOMPETENTSID

B.2.9 Automaatik-tehnik, tase 5 kutset läbiv kompetents	EKR tase 5
Tegevusnäitajad: 1) loeb ja tõlgendab automaatikaskeeme ja automaatikasüsteemidega seotud jooniseid; 2) elektri- ja automaatika projekteerimise põhialused, tingimärgid, funktsionaalskeemide tegemine lähtematerjalide koostamiseks; 3) kasutab oma töös eesti keelt tasemel B2 ja ühte võõrkeelt tasemel A2 (vt lisa 1). 4) kasutab info- ja kommunikatsioonitehnoloogia võimalusi (infootsinguks, tööks dokumentidega jm); 5) valdab levinumaid tekstitöötlus- ja tabelarvutusprogramme ning neil põhinevaid dokumenteerimisprogramme, sh erialaprogramme; 6) kasutab ja parandab CAD-tarkvara, loob uusi projekte; 7) järgib määratud objektile kõikides töö etappides seadusandlusest tulenevaid tööturvisehoiu- (sh esmaabi), keskkonnahoiu- ja tööohutuse nõudeid; 8) järgib tule- ja elektrihoiuse nõudeid; 9) kasutab oma töös ergonoomilisi ja ohutuid töövõtteid ning isikukaitsevahendeid; 10) korraldab ohutu ja käepärase töökoha, hoiab selle puhta ja korras;	

- 11) kontrollib meeskonnaliikmete töökohtade nõuetele vastavust;
- 12) hindab töökohta riske ja ohtusid, kasutades riskihindamismeetodeid;
- 13) kasutab oma töös ergonoomilisi ja ohutuid töövõtteid;
- 14) käsitleb eesmärgipäraselt kutseala põhilisi tööriistu ja vahendeid;
- 15) suhtleb klientidega: selgitab kliendi vajadused, töötab kliendikeskselt, loob kliendisuhteid, nõustab kliente;
- 16) mõõdab ja fikseerib ja hindab ja/või analüüsib tehnoloogilisi ja elektrilisi parameetreid mootmiseseadmete abil;
- 17) on valmis ennast pidevalt arendama, et tulla toime areneva tehnoloogia, tarkvara, uute seadmete ja töövõtetega;
- 18) käitleb nõuetekohaselt keskkonnaohtlikke ja utiliseerimist vajavaid materjale, korraldab töö käigus tekkivate jääkide käitlemise vastavalt keskkonnakaitsenõuetele.

Teadmised:

- 1) automaatikaseadmed ja -paigaldised, nende liigitus ja otstarve;
- 2) automaatikasüsteemide parameetrid ja toimimispõhimõtted;
- 3) baasteadmised automaatikast, mehaanikast ja elektrotehnikast (sh terminoloogia);
- 4) hüdraulika ja pneumaatikaga seotud komponentide tööpõhimõtted;
- 5) baasteadmised infotehnoloogia-, telekommunikatsiooni ja turvasüsteemidest.

Hindamismeetod(id):

Läbivaid kompetentse hinnatakse kõigi teiste kutsestandardis toodud kompetentside hindamisega.

C-osa ÜLDTEAVE JA LISAD

C.1 Teave kutsestandardi koostamise ja kinnitamise kohta ning viide ametite klassifikaatorile

1. Kutsestandardi tähis kutseregistris	07-26032014-1.2/6s
2. Kutsestandardi koostajad	Leho Kuusk, ABB AS Ellen Mihklepp, Tallinna Vesi Natalja Tšurkina, Tallinna Polütehnikum Arvo Ulla, Eesti Elektritööde Ettevõtjate Liit Aleksander Grünstam, Eesti Süsteemiinseneride Selts
3. Kutsestandardi kinnitaja	Energeetika, Mäe- ja Keemiatööstuse Kutsenõukogu
4. Kutsenõukogu otsuse number	13
5. Kutsenõukogu otsuse kuupäev	26.03.2014
6. Kutsestandard kehtib kuni	31.10.2018
7. Kutsestandardi versiooni number	5
8. Viide Ametite Klassifikaatorile (ISCO 08)	3113 Elektrotehniliste alade tehnikud
9. Viide Euroopa kvalifikatsiooniraamistikule (EQF)	5

C.2 Kutsenimetuse võõrkeeles

Inglise keeles	Automation Technician, level 5
----------------	--------------------------------

C.3 Lisad

Lisa 1 [Keelte oskustasemete kirjeldused](#)