

KUTSESTANDARD

12-07062006-01/1

RAUDTEE SIEDESEADMETE EHITUSJUHT III, RAUDTEE TURVANGUSEADMETE EHITUSJUHT III

TRANSPORDI JA LOGISTIKA KUTSENÕUKOGU

EESSÕNA

Eesti kutsekvalifikatsiooni süsteemis määratletakse kutsekvalifikatsiooni nõudeid viiel tasemel. I tase on madalaim ja V tase kõrgeim (vt lisa A – Kutsekvalifikatsiooni süsteemi terminid). Kõik kutsed ei eelda kutsekvalifikatsiooni tasemete fikseerimist I kuni V tasemeni. Iga konkreetse kutse kvalifikatsioonitasemed, sealhulgas vajaduse korral ka haridusnõuded, määrab kindlaks kutsenõukogu.

Käesolev kutsestandard sisaldab asjaomaste institutsioonide vahel kokkulepitud raudtee sideseadmete ehitusjuht III ja raudtee turvanguseadmete ehitusjuht III kutsekvalifikatsioonile.

Kutsestandardi koostas Transpordi ja Logistika Kutsenõukogu poolt moodustatud töörühm koosseisus:

Aleksandr Malošev	Eesti Raudtee AS
Tiiu Poltruk	Edelaraudtee AS
Anto Looken	Raudteeinspektsioon
Jaak Allandi	Eesti Raudtee AS

Ajavahemikus 12. aprill – 02. mai 2006. a. viidi läbi kutsestandardi kavandi tutvustamine. Kutsestandardi lõppredaktsiooni koostamisel on töörühm arvestanud arvamusküsitlustel tehtud ettepanekuid ja märkusi.

Käesolev kutsestandard on koostatud esmakordselt.

Käesolev raudtee sideseadmete ehitusjuht III ja raudtee turvanguseadmete ehitusjuht III kutsestandard on kinnitatud 7. juunil 2006. a Transpordi ja Logistika kutsenõukogu otsusega nr 15.

Kutsestandardis määratletud kutsekvalifikatsioon on kantud kutseregistrisse.

1 KASUTUSALA

Kutsestandardite kasutusala on järgmine:

- 1) töötajate kutsequalifikatsiooni nõuete määratlemine
- 2) õppekavade, koolitusprogrammide väljatöötamine
- 3) eksaminõuete väljatöötamine, kutsequalifikatsiooni tõendamine ja hindamine
- 4) aluse andmine rahvusvaheliste kutsequalifikatsiooni tõendavate dokumentide võrdlemiseks

2 KUTSESTANDARDIGA SEONDUVAD STATISTILISED KOODID

Eesti Majanduse Tegevusalade Klassifikaatori¹ järgi kuulub raudtee ehitusjuhi töö ehituse valdkonda, kood 4521.

Ametite Klassifikaatori² järgi kuulub raudtee ehitusjuht 3. pearühma “Keskastme spetsialistid ja tehnikud”, kood 3112.

3 KUTSENIMETUS JA KVALIFIKATSIOONITASE

Eesti keeles:	Raudtee sideseadmehite ehitusjuht III Raudtee turvanguseadmehite ehitusjuht III
Inglise keeles:	Command and controll railway signalling construction manager III Command and controll railway interlocking construction manager III
Vene keeles:	Руководитель строительства железных дорог на строительстве систем железнодорожной связи III Руководитель строительства железных дорог на строительстве систем СЦБ III

4 KUTSEKIRJELDUS

Raudtee sideseadmehite ja turvanguseadmehite ehitusjuht III töötab ehitustööde korraldajana ja keskastme juhina ehitusobjektidel. Raudtee sideseadmehite ja turvanguseadmehite ehitusjuhile III on lisaks raudtee-ehitusalaatele teadmiste ja oskuste oluline juhtimisoskus. Raudtee sideseadmehite ja turvanguseadmehite ehitusjuht III peab suutma langetada iseseisvalt otsuseid ja töötama meeskonnas. Vajalik on algatusvõime, eneseusk ja kriitiline meel ning suuline kui kirjalik eneseväljendusoskus. Ta peab olema täpne, ning jälgima seadusi, lepinguid ja plaane. Raudtee sideseadmehite ja turvanguseadmehite ehitusjuht III on oma pädev juhtima ehitustöid, teostama omanikujärelevalvet ja olema vastiutav spetsialist järgmiste tööde teostamisel:

- a) projekteeritud maapinnast kuni 15 meetri kõrguste rajatiste ehitus
- b) raudtee turvangusüsteemide ehitus
- c) raudtee sidesüsteemide ehitus
- d) õhu- ja kaabelliinide ehitus

¹ Statistical classification of economics activities in the European Community (NACE) eestistatud versioon

² International Standard Classification of Occupations (ISCO-88) eestistatud versioon

Raudtee sideseadmete ehitusjuht III kutsekvalifikatsiooni taotlemisel on nõutav pädevusele vastav elektri-, automaatika- või sidealane kõrgharidus ja 3-aastane töökogemus või raudteealane kutsekeskharidus ja 5-aastane töökogemus (sealhulgas 3-aastane töökogemus raudtee sideseadmete teenindamisel juhina).

Raudtee turvanguseadmete ehitusjuht III kutsekvalifikatsiooni taotlemisel on nõutav pädevusele vastav elektri-, automaatika- või sidealane kõrgharidus ja 3-aastane töökogemus või raudteealane kutsekeskharidus ja 5-aastane töökogemus (sealhulgas 3-aastane töökogemus raudtee turvanguseadmete teenindamisel juhina).

Erialase kogemuse arvestamisel lähtutakse teostatud objektide keerukusest ja vastutustasemest nende juhtimisel. Töökogemuse tõendamiseks esitatakse tööde referentsid. (1) sideseadmed, (2) turvanguseadmed.

Kutsekvalifikatsiooni omistamise ja kutsetunnistuse väljastamise ning taastaotlemise protseduuri ja tingimused kehtestab KOO kutsekvalifikatsiooni tõendamise ja omistamise korras.

5 KUTSEOSKUSNÕUDED

5.1 Üldoskused ja -teadmised

- 5.1.1 Majandus - algtase
 - 1) majanduse põhimõisted
 - 2) ettevõtluse põhialused
- 5.1.2 Õigusaktid - kesktase
 - 1) kutsealaga seotud õigusaktid
 - 2) tööõigus
- 5.1.3 Suhtlemisoskus - kesktase
- 5.1.4 Klienditeenindus - algtase
- 5.1.5 Töökeskkonna ohutus
 - 1) tervishoid ja tööhügieen
 - 2) tuleohutus
 - 3) elektriõhutus
 - 4) tõsteseadmete ohutus
 - 5) jäätmekäitlus, keskkonnaohutus
 - 6) esmaabi
- 5.1.6 Keeleoskus (vt lisa C)
 - 1) eesti keel – B1
 - 2) vene keel – B1
 - 3) inglise keel – A2
- 5.1.7 Arvuti kasutamise oskus – AO1-4, 7 (1,3,5) (vt. lisa D)

5.2 Põhioskused ja -teadmised

- 5.2.1 Juhtimine
 - 1) töötajate tegevuse ja muude ressursside planeerimine ja organiseerimine
 - 2) mõjutamine - eestvedamine, motiveerimine
 - 3) kontrollimine
- 5.2.2 Projektijuhtimine

- 5.2.3 Allhanke- ja töölepingud
- 5.2.4 Hea ehitustava tundmine ja kvaliteedi tagamine
- 5.2.5 Tööohutus side- ja turvanguseadmete ehitustöödel
 - 1) ohutustehnika raudtee ehitustöödel
 - 2) põhilised ohuallikaid raudtee ehitusobjektidel, nende määratlemine, äratundmine ja vältimine või kõrvaldamine ning riskianalüüsi koostamine
 - 3) pääste- ja kaitsevahendite kasutamine
 - 4) ehitustööde korraldamine avatud liiklusega raudteel
- 5.2.6 Ohutus
 - 1) tegutsemine tööõnnetuse korral
 - 2) töö korraldus elektriseeritud raudteel
- 5.2.7 Oma töö nõuetekohane ja ohutu korraldamine
- 5.2.8 Materjalikulu ja tööaja arvestamine
- 5.2.9 Elektrimõõtmine ja dignostika
 - 1) elektriliste ja mehaaniliste mõõteriistade kasutamine
- 5.2.10 Põhilised kasutatavad ehitustööriistad ja masinad
- 5.2.11 Põhiteadmised TKE'st ja selle lisadest
- 5.2.12 Protsessortechnika
- 5.2.13 Erialased arvutiprogrammid
- 5.2.14 Kaabelsüsteemide ehitus ja käit

5.3 Erioskused ja –teadmised

- 5.3.1 Raudtee sideseadmete ehitusjuht III
 - 1) sideseadmete ehitustehnika
 - 2) sideseadmete ehituse korraldamine töötaval raudteel
 - 3) sideseadmete ehitusjooniste lugemine
 - 4) raudtee sidealaste skeemide koostamine
 - 5) raudtee sideseadmete ehitamise üldpõhimõtted
 - a) raudtee sideseadmete ehitustööde korraldus
 - b) raudtee terminid
 - c) raudtee liiklusjuhtimissüsteemide erinevused
 - d) raudtee sideseadmete ehitamise etapid, konstruktsioonid, tüüpskeemid
 - e) kasutatavad ehitusnormid, standardid ja juhendid
 - f) ehitusdokumenteering
 - g) ehitusinfo ja ehitusalase teabe haldamine ja kasutamine
 - 6) põhilised kasutatavad sideseadmete ehitusmaterjalid ja nende omadused
 - 7) side- ja andmesidevõrgu ehitus ning käit
- 5.3.2 Raudtee turvanguseadmete ehitusjuht III
 - 1) Turvanguseadmete ehitustehnika
 - 2) Turvanguseadmete ehituse korraldamine töötaval raudteel
 - 3) Turvanguseadmete ehitusjooniste lugemine
 - 4) Raudtee turvangualaste skeemide koostamine
 - 5) Raudtee turvanguseadmete ehitamise üldpõhimõtted
 - a) raudtee turvanguseadmete ehitustööde korraldus
 - b) raudtee terminid
 - c) raudtee liiklusjuhtimissüsteemide erinevused
 - d) raudtee turvanguseadmete ehitamise etapid, konstruktsioonid, tüüpskeemid
 - e) kasutatavad ehitusnormid, standardid ja juhendid

- f) ehitusdokumenteerimine
- g) ehitusinfo ja ehitusalase teabe haldamine ja kasutamine
- 6) põhilised kasutatavad turvaseadmete ehitusmaterjalid ja nende omadused
- 7) raudtee automaatikaseadmete ehitus, paigaldus ja käit
- 8) raudteeautomaatika toiteseadmete ehitus, paigaldus ja käit

5.4 Isikuomadused ja võimed

- 1) loogiline mõtlemine
- 2) ruumiline kujutlusvõime
- 3) täpsus
- 4) kohanemisvõime: keskkonnataluvus, pingetaluvus, stressitaluvus
- 5) kehtestavus
- 6) iseseisvus
- 7) vastutusvõime (usaldatavus, kohusetunne, enesedistsipliin), soov võtta vastutust
- 8) ettenägemisvõime, ohutunnetus
- 9) koostöövalmidus
- 10) õpivõime

6 KEHTIVUSAEG

Kutsestandard kehtib 4 aastat. Vastavalt vajadusele võib kutsestandardit muuta enne kehtivusaja lõppu.

KUTSEKVALIFIKATSIOONI SÜSTEEMI TERMINID

Kutsestandard – dokument, mis määrab kindlaks kutsekvalifikatsioonist tulenevad nõuded teadmistele, oskustele, vilumustele, kogemustele, väärtushinnangutele ja isikuomadustele.

Kutsekvalifikatsioon – antud kutsealal nõutav kompetentsuse tase, mida tunnustatakse kas reguleeritud, ajalooliselt või rahvusvaheliselt kujunenud nõuete alusel.

I tase – töötaja täidab tööülesandeid ühesuguses olukorras, on omandanud kutsealased oskused ja teadmised enamasti kutsealasel väljaõppel, võib vajada juhendamist töö käigus, vastutab oma tööülesannete täitmise eest;

II tase – töötaja täidab tööülesandeid erisuguses olukorras, lisaks enamasti kutsealasel väljaõppel omandatud oskustele ja teadmistele omab vilumust ja kogemust, töötab iseseisvalt, vastutab oma tööülesannete täitmise eest;

III tase – töötaja täidab tööülesandeid erisuguses ja vahelduvas olukorras, lisaks enamasti kutsealasel väljaõppel omandatud oskustele ja teadmistele ning vilumustele ja kogemustele omab meisterlikkust, valmisolekut kutsealaste oskuste ja teadmiste edasiandmiseks, korraldab ressursside jagamist ja teiste tööd ning vastutab selle eest;

IV tase – töötaja täidab analüüsimist ja otsustamist eeldavaid tööülesandeid muutuv olukorras, omab kutsealaseid teadmisi ja oskusi; korraldab ressursside jagamist ja teiste tööd ning vastutab selle eest;

V tase – töötaja täidab teadmiste laiendamist, probleemide lahendamist, teaduslike teooriate ja mõistete rakendamist, olemasolevate teadmiste analüüsimist, süstematiseerimist ja edasiarendamist ning õpetamist eeldavaid tööülesandeid muutuv olukorras, omab laialdasi kutsealaseid teadmisi ja oskusi, korraldab ressursside jagamist ja teiste tööd ning vastutab selle eest.

KUTSEOSKUSNÕUDED

Üldoskused ja -teadmised – tegevusvaldkondi läbivad nõuded üldistele oskustele ja teadmistele.

Põhioskused ja -teadmised – kutsealal tegutsemiseks vajalikud nõuded oskustele ja teadmistele.

Erioscused ja -teadmised – nõuded oskustele ja teadmistele, mis on seotud spetsialiseerumisega.

Lisaoskused ja -teadmised – soovituslikud oskused ja teadmised, mis toetavad ja laiendavad kutseoskusi või seonduvad lisakvalifikatsiooniga.

Isikuomadused ja võimed – nõuded kutsealal töötamiseks eeldatavatele isiku- ja isiksuslikele omadustele ja füüsilistele võimetele.

KONKREETSETE TEADMISTE JA OSKUSTE TASEMETE KIRJELDUSED

Algtase – mõistete, faktide ja põhimõtete teadmine; põhiliste töövõtete valdamine.

Keskase – mõistete ja faktide tõlgendamine ja võrdlemine, seoste loomine; mitmekesiste töövõtete valdamine.

Kõrgtase – seostatud faktide alusel analüüsimine, prognoosimine, järeldamine, üldistamine, hindamine; mitmekesiste keerukate töövõtete valdamine.

KEELTE OSKUSTASEMETE KIRJELDUSED
Lisa C

	A1	A2	B1	B2	C1	C2	
MÕISTMINE	Saan aru tuttavatest sõnadest ja fraasidest, mis puudutavad mind, minu perekonda ja minu vahetut ümbrust, kui inimesed räägivad aeglaselt ja selgelt.	Saan aru fraasidest ja sageli kasutatavatest sõnadest, mis on vahetult seotud mulle oluliste valdkondadega (näiteks info minu ja mu perekonna kohta, sisseostude tegemine, kodukoht, töö). Saan aru lühikeste, lihtsate ja selgelt väljähäädatud ütluste põhisisust.	Saan aru põhilisest infost selges tavakõnes tuttavalt teemal: töö, kool, vaba aeg jne. Saan aru aeglaselt ja selgelt edastatud raadio- või telesaadete põhisisust, kui need käsitlevad päevateemasid või mulle huvitavaid teemasid.	Saan aru pikematest kõnedest ja ettekannetest ning tuttava teema puhul isegi nende keerukamatest nüanssidest. Saan aru enamiku teleuudiste, publitsistikasaadete ja filmide sisust.	Saan aru pikemast tekstist isegi siis, kui see pole selgelt liigendatud ja seosed on esitatud kas kaudselt või vihjamisi. Saan suurema vaevata aru tele-programmidest ja filmidest.	Saan vaevata aru igasugusest kõnest, olenemata sellest, kus seda esitatakse. Saan aru ka kiirkõnest, kui mulle antakse pisut aega hääldusviisiga harjumiseks.	KUULAMINE
	Saan aru tuttavatest nimedest, sõnadest ja väga lihtsatest lausetest näiteks siltidel, plakatitel või kataloogides.	Saan aru väga lühikestest lihtsatest tekstidest. Oskan leida eeldatavat spetsiifilist informatsiooni lihtsatest igapäevatekstidest (näiteks reklaamid, tööpakkumised, prospektid, menüüd, sõiduplaanid), samuti saan aru lühikestest lihtsatest isiklikest kirjadest.	Saan aru tekstidest, mis koosnevad sagedamini esinevatest või minu tööga seotud sõnadest. Saan aru sündmuste, mõtete ja soovide kirjeldusest isiklikes kirjades.	Saan aru aktuaalsetel teemadel kirjutatud artiklitest, kus autorid väljendavad mingeid kindlaid seisukohti või vaatenurki. Saan aru tänapäevasest proosast.	Saan aru pikkadest ja keerulistest tekstidest, nii olustikulistest kui ka kirjanduslikest, tajudes nende stiililist eripära. Saan aru erialastest artiklitest ja pikematest tehnilistest juhenditest isegi siis, kui need vahetult ei puuduta minu eriala.	Saan vaevata aru kõigist kirjaliku teksti liikidest, sealhulgas abstraktsetest, struktuurilt ja/või keeleliselt keerulistest tekstidest, näiteks käsiraamatutest, erialastest artiklitest ja ilukirjandusest.	LUGEMINE
RÄÄKIMINE	Oskan lihtsal viisil suhelda tingimisel, et vestluspartner aeglaselt räägib, vajadusel öeldut kordab või ümber sõnastab ning mind vestlemisel aitab. Oskan küsida lihtsaid küsimusi ja neile vastata.	Saan hakkama igapäevastes suhtlusolukordades, mis nõuavad otsest ja lihtsat infovahetust tuttavatel teemadel. Oskan kaasa rääkida, ehkki ma ei oska veel ise vestlust juhtida.	Saan enamasti keelega hakkama maal, kus see on kasutusel. Oskan ettevalmistuseta vestelda tuttavalt, huvitaval või olulisel teemal: pere, hobid, töö, reisimine ja päevasündmused.	Oskan vestelda piisavalt spontaanselt ja ladusalt, nii et suhtlemine keelt emakeelena kõnelevate inimestega on täiesti võimalik. Saan aktiivselt osaleda aruteludes tuttavalt teemal, oskan oma seisukohti väljendada ja põhjendada.	Oskan end mõistetavaks teha ladusalt ja spontaan-selt, väljendades eriti otsi-mata. Oskan kasutada keelt paindlikult ja tulemuslikult nii ühiskondlike kui ka tööalastel eesmärkidel. Oskan avaldada mõtteid ja arvamusi ning vestluses teemat arendada.	Saan vaevata osaleda igas vestluses ja diskussioonis ning oskan idioomi ja kõnekeelseid väljendeid. Oskan täpselt edasi anda tähendusvarjundeid. Vajadusel oskan lausungi ümber sõnastada, nii et vestluses osalejad seda vaevalt märkavad.	SUULINE SUHTLUS
	Oskan kasutada lihtsaid fraase ja lauseid kirjeldamiseks kohta, kus elan, ja inimesi, keda tunnen.	Oskan kasutada mitmeid fraase ja lauseid, et kirjeldada oma perekonda ja teisi inimesi, elutingimusi, hariduslikku tagapõhja, praegust või eelmist tööd.	Oskan lihtsate seostatud lausetega kirjeldada kogemusi, sündmusi, unistusi ja kavatsusi. Oskan lühidalt põhjendada ning selgitada oma seisukohti ja plaane. Oskan edasi anda jutu, raamatu ja filmi sisu ning kirjeldada oma muljeid.	Oskan selgelt ja üksikasjalikult käsitleda ainet laias teemaderingis, mis puudutab minu huvialasid. Oskan selgitada oma seisukohti aktuaalsetel teemadel, tuues välja erinevate arvamuste pool- ja vastuargumendid.	Oskan keerulisi teemasid täpselt ja üksikasjalikult kirjeldada, välja tuua alateemad ja olulisemad punktid ning teha kokkuvõtet.	Oskan esitada selge ja ladusa, kontekstile vastavas stiilis kirjelduse või põhjenduse, millel on loogiline ülesehitus, mis aitab kuulajal märgata ja meelde jätta kõige olulisemat.	SUULINE ESITUS
KIRJUTAMINE	Oskan kirjutada lühikest ja lihtsat teadet (näiteks postkaarti puhkuse-tervitustega) ning täita formulare (näiteks hotelli registreerimislehte, kus küsitakse isikuandmeid: nime, aadressi, rahvust/kodakondsust).	Oskan teha märkmeid ja koostada väga lihtsat isiklikku kirja, näiteks kellegi tänamiseks.	Oskan koostada lihtsat seostatud teksti tuttavalt või mulle huvi pakkuvatel teemal. Oskan kirjutada isiklikku kirja, milles kirjeldan oma kogemusi ja muljeid.	Oskan kirjutada selgeid ja detailseid tekste mulle huvi pakkuvates teemaderingis. Oskan kirjutada esseed, aruannet või referaati, edastamaks infot ning kommenteerides ja põhjendades oma seisukohti. Oskan kirjutada kirju, milles tõstan esile kogemuste ja sündmuste mulle olulisi aspekte.	Oskan ennast väljendada selges, hästi liigendatud tekstis, avaldades oma arvamust vajaliku põhjalikkusega. Oskan kirjutada kirja, esseed või aruannet keerukal teemal ja esile tõsta olulisemat. Oskan lugejast lähtuvalt kohandada oma stiili.	Oskan kirjutada ladusalt ja selgelt vajalikus stiilis. Oskan koostada keerulisi kirju, aruandeid või artikleid, esitada ainet loogiliselt liigendatuna nii, et lugeja suudab eristada olulisi. Oskan koostada erialaseid ja ilukirjanduslikke sisukokkuvõtteid, annotatsioone ning retsensioone.	KIRJUTAMINE

Tabel. Euroopa Nõukogu keeleoskustasemetesüsteem

ARVUTI KASUTAMISE OSKUS

Arvutikasutaja oskustunnistus – AO (ECDL/ICDL – The European Computer Driving Licence/The International Computer Driving Licence) tõendab selle omaja praktilisi põhioskusi laiatarbe tarkvara kasutamisel. (AO tunnistuse omamine ei ole kutsekvalifikatsiooni taotlemisel kohustuslik.)

7 moodulit:

AO1 – Infotehnoloogia põhimõisted ja infoühiskond

AO2 – Arvuti kasutamine ja failihaldus

AO3 – Tekstitöötlus

AO4 – Tabelitöötlus

AO5 – Andmebaasid

AO6 – Esitlus

AO7 – Informatsioon ja kommunikatsioon

AO1 INFOTEHNOLOOGIA PÕHIMÕISTED JA INFOÜHISKOND

1. Põhimõisted
2. Riistvara
3. Mälu
4. Tarkvara
5. Arvutivõrgud
6. Arvutid igapäevaelus
7. Infotehnoloogia ja ühiskond
8. Turvalisus, õiguskaitse ja seadusandlus
9. Infotehnoloogia ja Eesti

AO2 ARVUTI KASUTAMINE JA FAILIHALDUS

1. Elementaarioskused
2. Töölaud
3. Failihaldus
4. Failide lihtne redigeerimine
5. Prindihaldus

AO3 TEKSTITÖÖTLUS

1. Alustamine
2. Põhioperatsioonid
3. Kujundamine (vormindamine)
4. Dokumendi viimistlemine
5. Printimine
6. Muud oskused

AO4 TABELITÖÖTLUS

1. Elementaarioskused
2. Põhioperatsioonid
3. Valemid ja funktsioonid
4. Kujundamine (vormindamine)
5. Diagrammid ja objektid
6. Printimine

Lisa D

AO5 ANDMEBAASID

1. Alustamine
2. Andmebaasi loomine
3. Vormi kasutamine
4. Informatsiooni otsimine
5. Aruanded

AO6 ESITLUS

1. Elementaaroskused
2. Põhitegevused
3. Vormindamine
4. Graafika ja diagrammid
5. Printimine ja levitamine
6. Slaidiseansi efektid
7. Slaidiseansi vaatamine

AO7 INFORMATSIOON JA KOMMUNIKATSIOON

1. Veebi kasutamise elementaaroskused
2. Veebis navigeerimine
3. Otsing veebis
4. Järjehoidjad (bookmarks)
5. Elektronposti kasutamise elementaaroskused
6. Kirjavahetus
7. Adresseerimine
8. Postkasti haldamine
9. Listid ja uudisgrupid