

## INFOSÜSTEEMI ANALÜÜTIK III, IV

## 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 nõudeid infosüsteemi analüütik III ja IV kutsekvalifikatsioonile.

Kutsestandardi kavandi koostas Infotehnoloogia ja Telekommunikatsiooni Kutsenõukogu moodustatud töörühm koosseisus:

Agnes Männik	Riiklik Eksami- ja Kvalifikatsioonikeskus
Urve Mets	AS Baltic Computer Systems
Jaan Oruaas	Eesti Infotehnoloogia Selts
Niilo Saard	Eesti Infotehnoloogia Selts
Tiit Tammiste	EMT AS

Ajavahemikus 7 - 17 november 2006 a viidi läbi kutsestandardi kavandi tutvustamine. Kutsestandardi lõppredaktsiooni koostamisel on töörühm arvestanud kutsestandardi tutvustamisel tehtud ettepanekuid ja märkusi.

Käesolev kutsestandard on koostatud esmatöötlusena.

Käesolev infosüsteemi analüütik III, IV kutsestandard on kinnitatud 30. novembril 2006. a Infotehnoloogia ja Telekommunikatsiooni Kutsenõukogu otsusega nr. 12.

Kutsestandardis sisalduvad kutsekvalifikatsioonid on kantud kutseregistrisse.

## 1 KASUTUSALA

Kutsestandardite kasutusala on järgmine:

- 1) töötajate kutsequalifikatsiooninõuete 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 Klassifikaatori<sup>1</sup> järgi kuulub infosüsteemi analüütik arvutiteeninduse valdkonda, kood 72.

Ametite Klassifikaatori<sup>2</sup> järgi kuulub IS analüütik 2. pearühma „Tippspetsialistid”, kood 2131.

## 3 KUTSENIMETUS JA KUTSEQUALIFIKATSIOONI TASE

Eesti keeles:	Infosüsteemi analüütik III, IV
Inglise keeles:	Information System Analyst III, IV
Vene keeles:	Аналитик по инфосистемам III, IV

## 4 KUTSEKIRJELDUS

Infosüsteemi (edaspidi IS) analüütiku kutsestandardi koostamisel on tuginetud EUCIP (European Certificate of Informatics Professionals) poolt välja töötatud ja üldtunnustatud atesteerimise süsteemile.

IS analüütiku tööülesanneteks on IT süsteemide nõuete määratlemine ning infovoogude, äriobjektide ning -protsesside modelleerimine. IS analüütiku töö eesmärk on infosüsteemide arendamisel äriprotsesside optimeerimine ja sisendi loomine infosüsteemi projekteerimiseks.

IS analüütiku töö nõuab temalt head äriprotsesside tundmist, analüütilist mõtlemist, kuulamisvõimet, oskust plaanida enda ja teiste tööd ning plaanitud kiiresti korrigeerida. IS analüütik peab oskama oma töös kasutada infosüsteemide modelleerimisvahendeid.

IS analüütik vastutab projektijuhi ees.

### IS analüütik III

1. Analüüsib lihtsamaid süsteeme vastavalt konkreetsete projektide eesmärkidele ja kliendi vajadustele
2. Hindab tarkvarapakette kliendikasutuse aspektist, osaleb projekti spetsifikatsioonide koostamisel
3. Kujundab programmide struktuure ja analüüsib kasutusvõimalusi

<sup>1</sup> Statistical classification of economics activities in the European Community (NACE) eestistatud versioon

<sup>2</sup> International Standard Classification of Occupations (ISCO-88) eestistatud versioon

4. Koostab programmeerimisülesandeid vastavalt projekti plaanile  
**Tegemist spetsialisti tasemega, kes viib oma töö iseseisvalt lõpule.  
Oluline on äriprotsesside tundmine üle keskmise taseme.**

#### **IS analüütik IV**

1. Analüüsib organisatsiooni äriprotsesse eesmärgiga arendada neid läbi uute infotehnoloogiliste lahenduste
2. Disainib terviksüsteeme ja/või osaleb keerukamate süsteemide arhitektuuri loomisel
3. Kujundab ja analüüsib programmide struktuure ja kasutusvõimalusi
4. Planeerib ja kavandab programmeerimisülesandeid, prognoosib vajaminevaid aja- ja tööjõuresse, analüüsib kasutajate vajadusi
5. Juhendab madalama taseme analüütikuid nende töös
6. Hindab olemasolevate lahenduste funktsionaalsust
7. Vajadusel konsulteerib juhtkonda IT arendus-, rakendus- ning hooldusküsimustes

**Tegemist on eksperdi tasemega, kes võib juhendada teisi analüütikuid ja nõustab oma valdkonda puudutavates küsimustes. Oluline on äriprotsesside tundmine väga heal tasemel.**

**IS analüütik III** kutsekvalifikatsiooni taotlemisel on soovitatav kõrgharidus.  
Vajalik on 2 kuni 5-aastane töökogemus oma valdkonnas.

**IS analüütik IV** kutsekvalifikatsiooni taotlemisel on nõutav kõrgharidus või sellele vastav haridustase.  
Vajalik on enam kui 5-aastane töökogemus oma valdkonnas.

## **5 KUTSEOSKUSNÕUDED (vt lisa B)**

### **5.1 Üldoskused ja -teadmised**

- 5.1.1 Majandus – kõrgtase
- 5.1.2 Õigusaktid
  - 1) tegevusvaldkonna ja kutsealaga seotud õigusaktid – kõrgtase
  - 2) andmekaitse (isikuandmed, ärisaladus)
  - 3) tööõigus – kesktase
- 5.1.3 Töökeskkonna ohutus ja töötervishoid – kesktase
- 5.1.4 Organisatsioonikäitumine – kesktase
- 5.1.5 Ärietika
- 5.1.6 Asjaajamine – kesktase
- 5.1.7 Keeleoskus (vt lisa C)
  - 1) eesti keel – B2
  - 2) inglise keel – B2
  - 3) vene keel – B1
- 5.1.8 Arvuti kasutamine – moodulid AO1-AO7 (vt lisa D)
- 5.1.9 Kutse-eeetika

### **5.2 Põhioskused ja -teadmised**

- 5.2.1 Tellija vajaduste haldamine, sh analüüsitava valdkonna spetsiifika tundmine
- 5.2.2 Süsteemiarenduse planeerimine

- 5.2.3 Informatsiooni ja äriprotsesside modelleerimise tehnikad ja vahendid
- 5.2.4 Infosüsteemi arenduse juhtimine sh projekti juhtimise alused – kesktase
- 5.2.5 Tarkvarapaketi valik ja rakendamise elutsükkel
- 5.2.6 Infosüsteemide arenduse, testimise ja rakendamise töövahendid ja tehnikad
- 5.2.7 Infosüsteemi testimise põhimõtted
- 5.2.8 Äririsk ja IT turvalisus
- 5.2.9 Uue tehnoloogia võimalused ja kokkupuutepunktid äri vajadustega

### **5.3 Isikuomadused ja võimed**

- 1) analüüsivõime
- 2) loogiline mõtlemine ja üldistusvõime
- 3) täpsus
- 4) eesmärgipärasus
- 5) suhtlemisoskus
- 6) otsustusvõime
- 7) vastutustunne
- 8) koostöövalmidus
- 9) algatusvõime
- 10) paindlikkus
- 11) innovaativsus
- 12) kiire reageerimisvõime

## **6 KEHTIVUSAEG**

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

## KUTSEKVALIFIKATSIOONI SÜSTEEMI TERMINID

Kutsestandard – dokument, mis määrab kindlaks kutsekvalifikatsioonist tulenevad nõuded teadmiste, oskuste, vilumuste, kogemuste, väärtushinnangutele ja isikuomadustele.

Kutsekvalifikatsioon – antud kutsealal nõutav kompetentsuse tase, mida tunnustatakse kas reguleeritud, ajalooliselt või rahvusvaheliselt kujunenud nõuete alusel. Kõik kutsed ei eelda kutsekvalifikatsioonide fikseerimist I kuni V tasemeni. Iga konkreetse kutse kvalifikatsioonid määratleb kutsenõukogu.

I tase – lihtsate tööülesannete täitmine sarnastes olukordades; põhilised kutsealased oskused ja teadmised on omandatud enamasti läbi koolituse; vajadusel juhendatakse töö käigus; vastutab oma tööülesannete täitmise eest.

II tase – põhiliste tööülesannete täitmine erinevates olukordades; lisaks kutsealastele oskustele ja teadmistele omab vilumust ja kogemust; töötaja töötab iseseisvalt; vastutab oma tööülesannete täitmise eest.

III tase – keerukate tööülesannete täitmine erinevates ja vahelduvates olukordades; omab kutsealast meisterlikkust; valmisolek kutsealaste oskuste ja teadmiste edasiandmiseks või laialdased kutsealased oskused ja teadmised on omandatud läbi koolituse; valmisolek korraldada ressurside jagamist ja teiste tööd ning vastutada selle eest.

IV tase – erinevate, keerukate, analüüsimist ja otsustamist eeldavate tööülesannete täitmine muutuvates olukordades; laialdased kutsealased teadmised ja oskused, millele lisanduvad kogemused ja vilumused või juhtimiselased teadmised; korraldab ressurside jagamist ja teiste tööd ning vastutab selle eest.

V tase – teadmiste laiendamist, probleemide lahendamist, teaduslike teooriate ja mõistete rakendamist, olemasolevate teadmiste süstematiseerimist, edasiarendamist ja õpetamist eeldavate tööülesannete täitmine muutuvates olukordades, kõrgel tasemel kutse- ja erialased teadmised, oskused, millele lisanduvad kogemused ja vilumused või juhtimiselased teadmised; korraldab ressurside 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**

	<b>A1</b>	<b>A2</b>	<b>B1</b>	<b>B2</b>	<b>C1</b>	<b>C2</b>	
<b>MÕISTMINE</b>	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 välja-hääldatud ütluste põhisisust.	Saan aru põhilisest infost selges tavakõnes tuttavatel 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 teleprogrammide ja filmide.	Saan vaevata aru igasugusest kõnest, olenemata sellest, kus seda esitatakse. Saan aru ka kiirkõnest, kui mulle antakse pisut aega hääldusviisiga harjumiseks.	<b>KUULAMINE</b>
	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 kirjades.	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 stiilist 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 keelelise keerulistest tekstidest, näiteks käsiraamatutest, erialastest artiklitest ja ilukirjandusest.	<b>LUGEMINE</b>
<b>RÄÄKIMINE</b>	Oskan lihtsal viisil suhelda tingimusel, 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 tuttavatel, 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 tuttavatel teemal, oskan oma seisukohti väljendada ja põhjendada.	Oskan end mõistetavaks teha ladusalt ja spontaanselt, väljendeid eriti otsimata. Oskan kasutada keelt paindlikult ja tulemuslikult nii ühiskondlikel kui ka tööalastel eesmärkidel. Oskan avaldada mõtteid ja arvamusi ning vestluses teemat arendada.	Saan vaevata osaleda igas vestluses ja diskussioonis ning oskan idioome ja kõnekeelseid väljendeid. Oskan täpselt edasi anda tähendusvarjundeid. Vajadusel oskan lausungi ümber sõnastada, nii et vestluses osalejad seda vaevalt märkavad.	<b>SUULINE SUHTLUS</b>
	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 poolt- ja vastuargumentid.	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.	<b>SUULINE ESITUS</b>
<b>KIRJUTAMINE</b>	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 tuttavatel 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 olulist. Oskan koostada erialaseid ja ilukirjanduslikke sisukokkuvõtteid, annotatsioone ning retsensioone.	<b>KIRJUTAMINE</b>

**Tabel. Euroopa Nõukogu keeleoskustasemete süsteem: enesehindamise skaala**



## ARVUTI KASUTAMISE OSKUS

Arvutikasutaja oskustunnistus – AO (ECDL/ICDL – The European Computer Driving Licence/The International Computer Driving Licence) tõendab selle omaja praktilisi põhioskusi laitarbe 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. Elementaarskused
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. Elementaarskused
2. Põhioperatsioonid
3. Valemid ja funktsioonid
4. Kujundamine (vormindamine)
5. Diagrammid ja objektid
6. Printimine

**AO5 ANDMEBAASID**

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

**AO6 ESITLUS**

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