

KUTSESTANDARD

15-03122010-2.2/3s EKR tase 7

VÄIKELAEVAEHTITUSE INSENER IV

INSENERIDE KUTSENÕUKOGU

ESF programm „Kutsete süsteemi arendamine“

EESSÕNA

Eesti kutsete süsteemis määratletakse kutsetasemete nõudeid viiel tasemel. I tase on madalaim ja V tase kõrgeim (vt IKS Lisa 3 Kutsete süsteemi terminid). Kõik kutsed ei eelda kutsetasemete fikseerimist I kuni V tasemeni. Iga konkreetse kutsetasemed, sealhulgas vajaduse korral ka haridusnõuded, määrab kindlaks kutsenõukogu. Inseneritegevuse valdkondades on kutsete süsteemis IV ja V tase. Volitatud insener on V kutsekvalifikatsiooni taseme kõrgeim erinimetuse. I-III tase puudutab oskustöötajaid ja neid selles kutsestandardis ei käsitleta.

Käesolev kutsestandard sisaldab asjaomaste institutsioonide vahel kokkulepitud nõudeid väikelaevaehituse inseneri IV kutsekvalifikatsioonile.

Kutsestandardi koostas koostöös Inseneride Kutsenõukoguga Transpordi ja Logistika Kutsenõukogu moodustatud töörühm koosseisus:

Anatoli Alop	Eesti Mereakadeemia
Kalev Kaal	AS Ridas Jaht
Peeter Laum	AS Saare Paat
Enn Metsar	FIE
Sulev Paakspuu	Bell-Boats OÜ, MTÜ Paat
Rein Reino	Kuressaare Ametikool

Ajavahemikus 5. – 15. juuni ja 7. – 14. detsember 2005 a viidi läbi kutsestandardi kavandi arvamusküsitlus.

Kutsestandardi lõppredaktsiooni koostamisel on töörühm arvestanud arvamusküsitlustel tehtud ettepanekuid ja märkusi.

Kutsestandardi koostamisel on arvestatud Inseneride Kutsenõukogu 27.06.2003. a otsusega nr 2 kinnitatud inseneri kutsestandardi (alusdokument), FEANI (Euroopa Rahvuslike Inseneriassotsiatsioonide Föderatsiooni) nõuete ja Transpordi ja Logistika Kutsenõukogu uus töödeldud väikelaevade ehitaja I, II ja III taseme kutsestandardiga.

Käesolev kutsestandard on koostatud uustöötlusena.

Käesoleva kutsestandardi jõustumisel kaotab kehtivuse 15. jaanuaril 2009. a. Inseneride Kutsenõukogu otsusega nr. 15 kinnitatud väikelaevaehituse insener IV kutsestandard.

Käesolev väikelaevaehituse insener IV, EKR tase 7¹ kutsestandard on kinnitatud 03. detsembril 2010.a. Inseneride Kutsenõukogu otsusega nr. 4.

Kutsestandardis sisalduvad kutsekvalifikatsioonid on kantud kutseregistrisse.

¹ EKR- Eesti kvalifikatsiooniraamistik. Tasemekirjeldused vt Kutseseadus lisa 1

1 KASUTUSALA

Kutsestandardite kasutusala on järgmine:

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

2 KUTSESTANDARDIGA SEONDUVAD STATISTILISED KOODID

Eesti Majanduse Tegevusalade Klassifikaatori² järgi seondub väikelaevaehituse insener transpordivahendite tootmise valdkonna, kood DM, alajaotusega 35.1 laeva- ja paadiehitus ja -remont.

Ametite Klassifikaatori³ järgi kuulub väikelaevaehituse insener 2. pearühma “Tippspetsialistid”, kood 2145.

3 KUTSENIMETUS JA KUTSEKVALIFIKATSIOONI TASE

Eesti keeles: Väikelaevaehituse insener – IV kutsetase (Ins)

Inglise keeles: Small craft building engineer – IV level (Eng)

Vene keeles: Инженер-строитель малых судов – IV уровень (Инж)

4 KUTSEKIRJELDUS

Väikelaevaehituse insenerid leiavad tööd veesõidukeid valmistavates ettevõtetes.

Enamlevinud ametinimetused on tootmisprotsessijuht ja tootmisjuht.

Väikelaevaehituse insener projekteerib ja juhib puidust, plastikust või metallist jahtlaevade, kaatrite jt veesõidukite (edaspidi väikelaevade – Vt IKS Lisa 3) ehitamist lähtudes inseneriteadmiste teoreetilistest alustest ja tehnoloogilise protsessi läbiviimise ohutusest.

Väikelaevaehituse inseneri põhilised tööülesanded on:

- konstruktsioonide, konstruktsioonelementide, seadmete ja detailide valmistamise, monteerimise, paigaldamise, muutmise, sobitamise ja remontimise juhtimine
- tehnoloogiliste protsesside planeerimine, käivitamine, juhtimine, korrigeerimine ja järelevalve
- tööohutuse ja tootmisprotsessidega seotud riskide maandamine
- töötajate juhendamine

Tootmisprotsessi juhina tegutsedes peab väikelaevaehituse insener suutma langetada iseseisvalt otsuseid ja töötama meeskonnas. Vajalik on algatusvõime, eneseusk ja kriitiline meel ning nii suuline kui kirjalik eneseväljendusoskus. Järgida tuleb valdkonna seadusandlikke akte, ettevõtte lepinguid ja plaane.

² Statistical classification of economics activities in the European Community (NACE) eestistatud versioon

³ International Standard Classification of Occupations (ISCO-88) eestistatud versioon

Oma tööülesannete täitmisel juhindub väikelaevaehituse insener kutsealal kasutatavatest normdokumentidest ja kvaliteedinõuetest ning järgib üldtunnustatud töökultuuri põhimõtteid. Nõutav on tehnilise dokumentatsiooni ja jooniste koostamise, parandamise ja kasutamise oskus.

Väikelaevaehituse inseneri IV kutsekvalifikatsiooni taotlemise on nõutav erialane rakenduskõrgharidus ja vähemalt 1-aastane erialase inseneritöö kogemus **või** vähemalt 3-aastane tehnika valdkonna kõrgharidus ja vähemalt 3-aastane erialase inseneritöö kogemus.

5 KUTSEOSKUSNÕUDED

5.1 Üldoskused ja -teadmised

- 5.1.1 Majandustegevuse põhialused (vt. lisa IKS 5)
- 5.1.2 Töökeskkonna ohutus
 - 1) töötervishoid ja -hügieen
 - 2) tuleohutus
 - 3) elektriohutus
 - 4) jäätmekäitlus, keskkonnaohutus
 - 5) esmaabi
- 5.1.3 Matemaatika ja loodusteaduste alused
- 5.1.4 Info- ja kommunikatsioonitehnoloogia alused
- 5.1.5 Kvaliteedi ja keskkonnajuhtimise alused
- 5.1.6 Suhtlemis-, esitlemis- ja kirjalik ning suuline väljendusoskus (vt. IKS lisa 5)
- 5.1.7 Arvuti kasutamise oskus AO2-AO4, AO7 (vt. IKS lisa 6)
- 5.1.8 Keelte oskus (vt. IKS lisa 7)
 - 1) eesti keel – kõrgtase C2
 - 2) kaks võõrkeelt, neist üks inglise keel – kesktase B2
- 5.1.9 Kutse-eetika (vt. IKS lisa 8)

5.2 Põhioskused ja -teadmised

- 5.2.1 Juhtimine ja töö korraldamine
 - 1) töötajate tegevuse ja muude ressursside planeerimine ja organiseerimine
 - 2) töötajate motiveerimine ja tegevuse kontrollimine
 - 3) projektijuhtimine
- 5.2.2 Allhanke- ja töölepingud
- 5.2.3 Kutsealaga seonduv seadusandlus
 - 1) kutsealaga seonduvad õigusaktid
 - 2) lepinguõiguse alused
 - 3) tööõiguse alused
- 5.2.4 Tööohutus väikelaevade ehitustöödel
 - 1) tööohutusnõuded
 - 2) põhilised ohuallikad tootmisprotsessis, nende määratlemine, äratundmine ja vältimine või kõrvaldamine ning riskianalüüs
 - 3) tegutsemine tööõnnetuse korral
- 5.2.5 Väikelaevade projekteerimise alused
 - 1) hüdrostaatika ja -dünaamika alused
 - 2) väikelaevade tüübid ja klassid (mootorpaadid ja kaatrid; purjelaevad;

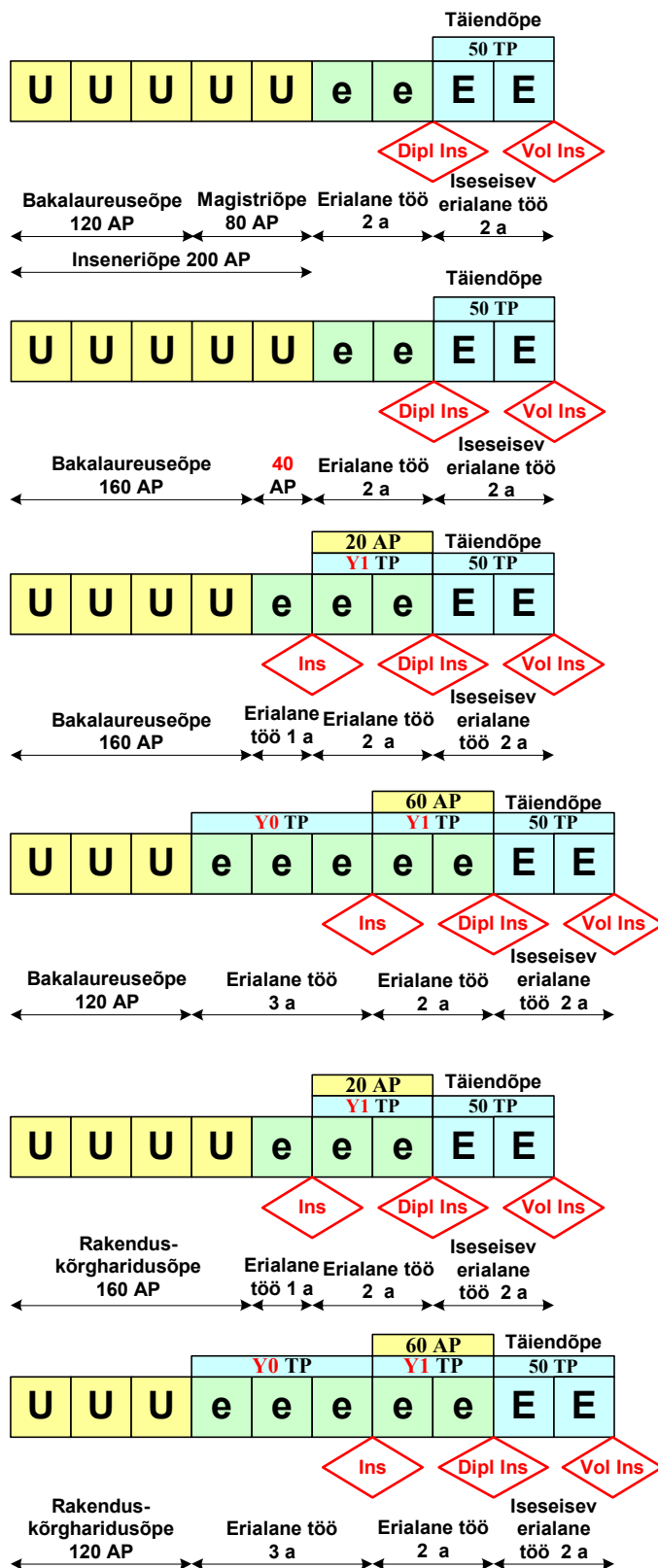
- aerupaadid)
- 3) väikelaevade hüdromehaanika ja meresõiduomadused (ujuvus, püstuvus, uppumatus, käikuvus, juhitavus jm.)
- 4) väikelaevadekere konstruktiivsed omadused (kere üld- ja kohalik tugevus, kerekuju optimeerimine, veekindluse tagamine jm.)
- 5) laevakere ja laeva seadmete ning süsteemide projekteerimise alused
- 6) tehnilise dokumentatsiooni koostamine, parandamine ja kasutamine
- 7) laevajooniste ja muude tehniliste jooniste lugemine ja koostamine, sh. arvutiprogrammide abil
- 5.2.6 Väikelaevade ehitamine
 - 1) väikelaevadekerele ja selle osadele esitatavad ehitus- ja tehnoloogilised nõuded
 - 2) kasutatavad materjalid (puit; klaasplastik ja plastmassid; metall) ja nende omadused
 - 3) materjalide töötlemise tehnoloogilised protsessid
 - 4) väikelaevade ehitusprotsessi tehnoloogilised lahendused
 - 5) laevaehitustööde kavandamine ja korraldamine ning järelevalve
 - 6) väikelaevade ehituse majandus-tehnilise analüüsi alused
 - 7) väikelaevadele esitatavate meresõiduohutusnõuete tagamine ehitustööde käigus
 - 8) kvaliteedistandardite täitmine
- 5.2.7 Väikelaevade seadmete monteerimine
 - 1) jõuseadmete tüübid, valik ja paigaldamine
 - 2) seadmete ja süsteemide monteerimine
 - 3) sisustusosade ehitamine ja paigaldamine
 - 4) teki ja kere varustuse valik ja paigaldamine
- 5.2.8 Väikelaevade ja nende seadmete ning süsteemide katsetamine ja parendamine
- 5.3 Isikuomadused ja võimed**
 - 1) loogiline mõtlemine
 - 2) ruumiline kujutlusvõime
 - 3) täpsus ja korrektsus
 - 4) kohanemisvõime: keskkonnataluvus, pingetaluvus,
 - 5) enesekehtestamine
 - 6) iseseisvus
 - 7) soov ja võime võtta endale vastutust (usaldatavus, kohusetunne, enesedistsipliin)
 - 8) ettenägemisvõime, ohutunnetus
 - 9) keskkonnahoidlik ja säästlik suhtumine
 - 10) koostöövalmidus
 - 11) oskus lahendada probleeme
 - 12) õppimissoov ja -võime

6 KEHTIVUSAEG

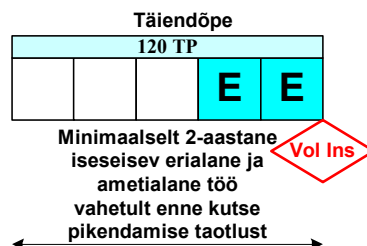
Kutsestandard kehtib kuni 31.12.2013. Vastavalt vajadusele võib kutsestandardit muuta enne kehtivusaja lõppu.

Inseneri kutsekvalifikatsioonide eeldused

Kutsekvalifikatsiooni esmane taotlemine



Volitatud inseneri kutsekvalifikatsiooni pikendamine



TÄHISTUSED:

- U - 1 nominaalaasta (ca 40AP) õpet kõrgkoolis või ülikoolis
- e - 1 aasta inseneritöö kogemust
- E - 1 aasta iseseisva inseneritöö kogemust
- AP - akadeemilise õppetöö arvestuspunkt; 1 AP = 40 tundi tööd
- TP - täiendõppe punkt; 1 TP = 1 akadeemiline tund volitatud inseneri tasemel spetsialisti poolt läbiviidud koolitust

MÄRKUS:

Täiendõppe miinimumnõuded on täpsemalt kirjeldatud IKS lisas-2 "Inseneri täiendõppe arvestus"

IKS Lisa -2

Inseneri täiendõppe arvestus

1. Täiendõppe sisu

Pidev erialane täiendõpe, mille ingliskeelne vaste on “continuous professional development (CPD)” ja mis tähendab inseneri enda initsiatiivil kavandatud ning läbi viidud teadmiste, kogemuste ja oskuste täiendamist kutse-, eri- ja ametialaga seotud ülesannete paremaks täitmiseks kogu insenerikarjääri jooksul. See hõlmab nii tehnilist kui ka mittetehnilist ainetikku.

Täiendõppes on põhimõtteliselt kaks teed – koolitus ja iseseisev õpe.

Täiendõppe koolituse kaudu

- loengute kuulamine
- osalemine seminaridel ja praktilistel õppustel
- osalemine teaduslikel ja praktilise kallakuga konverentsidel
- “konstruktiivne” lugemine, st et loetud materjali kohta sooritatakse eksam või test
- ettekanne konverentsil, seminaril, kursusel
- erialased publikatsioonid
- üliõpilaste koolitamine või inseneride väljaõppe juhendamine
- osalemine uute erialaste ideede ja initsiatiivide väljatöötamise ja juurutamisega seotud komiteede ja töögruppide töös

Täiendõppe iseseisva õppe kaudu

- tööga seotud spetsiifilise probleemi selgitamine ja lahenduse esitamine
- erialase või muu tehnilise kirjanduse lugemine
- audiovisuaalsete programmide kuulamine-vaatamine

2. Täiendõppe hindamine

Arvestussüsteemi keskne näitaja on Eesti volitatud inseneri kutsega spetsialisti ühe akadeemilise tunni pikkuse küsimust analüüsiva ja üldistava ettekande kuulamine, mis käsitleb aktuaalseid või perspektiivseid küsimusi. Sellele vastab **üks täiendõppe punkt – 1 TP**. Et arvesse võtta koolituse väärtust lektori kvalifikatsioonist, loengu sisust ja õppuse kestusest tulenevalt, arvutatakse õppuse või selle üksiku osa eest saadav täiendõppepunktide väärtus kolme teguri korrutisena:

$TP = LK \times \tilde{OS} \times h$, kus

TP – täiendõppe punkt

LK – lektori kvalifikatsioon

1,2 – ülikooli või kõrgkooli professor

1,0 – ülikooli või kõrgkooli õppejõud (v.a professor); Eesti volitatud inseneri kutsega spetsialist

0,8 – diplomeeritud insener

0,7 – insener

$\tilde{OS}$ – õppuse sisu

0,9 ÷ 1,1 – aktuaalsete või perspektiivsete arvutusmeetodite sisu selgitamine, projektijuhtimise meetodite selgitamine, inseneritegevuse eri aspektide praktilise kogemuse üldistamine

IKS Lisa -2

0,7 ÷ 0,9 – arvutusmeetodite üldpõhimõtete selgitamine, projekti juhtimise ja inseneritegevuse praktilise kogemuse esitamine

0,3 ÷ 0,7 – toote tutvustus, ettevõtte erialaseminar jm.

h – õppuse kestus akadeemilistes tundides

Ettekande ettevalmistamise ja esitamise eest arvestatakse lektorile täiendõppe punkte väärtuses, mis võrdub kuulajatele antava täiendõppe punktide kolmekordse väärtusega.

Kutse taotlemisel või pikendamisel hindavad eksperdid ja kutsekomisjon taotleja varasema õpi- ja töökogemuse sisu ja mahtu (VÕTA) juhul, kui need on omandatud iseseisvalt või dokumentaalselt tõendamata.

3. Kutsekvalifikatsiooni taotlejale esitatavad miinimumnõuded

Erinevate kutsekvalifikatsioonide omistamise eelduseks olevate täiendõppe punktide miinimummaht on toodud käesoleva standardi lisas EIKS-2 „Inseneri kutsekvalifikatsioonide taotlemise eeldused“.

Inseneri kutsekvalifikatsiooni taotlemisel, kui taotleja on läbinud 3aastase bakalaureuseõppe või 3aastase rakenduskõrghariduseõppe, peab olema läbitud täiendõpe koolituse kaudu $Y0 = 60$ TP ulatuses.

Diplomeeritud inseneri kutsekvalifikatsiooni taotlemisel, kui taotlejal on eelnevalt inseneri kutsekvalifikatsioon, tuleb koolituse osas lisaks akadeemilise õppe nõuetele hankida täiendõppe punkte koolituse kaudu $Y1 = 30$ TP ulatuses.

Eesti volitatud inseneri kutse taotlemisel, kui spetsialist on inseneriharidust või täiendavat haridust andva kõrgkooli lõpetanud rohkem kui 5 aastat tagasi, samuti Eesti volitatud inseneri kutse pikendamisel peab:

1. kandidaadi viimase 5 aasta täiendõppe punktide kogusumma olema vähemalt 120 TP
2. kandidaadi viimase 5 aasta täiendõppe punktide kogusumma täiendkoolituse kaudu olema vähemalt 80 TP
3. vähemalt 75% koolitusel saadud punktide mahust ja ka punktide kogumahust olema omandatud erialal või siduserialal, millel kutset või selle pikendamist taotletakse.

IKS Lisa-3

KUTSEKVALIFIKATSIOONI SÜSTEEMI TERMINID

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

Kutsequalifikatsioon – 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 teadmiste 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 teadmiste 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.

KUTSEALASED TERMINID

Väikelaev – veesõiduk kogupikkusega 2,5 - 24 meetrit (näiteks paat, purjejaht, kaater ja muu selline), mida kasutatakse vaba aja veetmiseks, sõltumata registrikuuluvusest. Väikelaevana ei käsitata võistlusspordiks ja treeninguteks kasutatavat spordialaliidu poolt vastavalt märgistatud veesõidukit (näiteks jett, purjelaud, purjejaht, võistluspurjekas ja muu selline) ning primitiivse konstruktsiooniga veesõidukit (näiteks ruhi, ruup, lodi, süst, kanuu, vesijalgratas ja muu selline) ja erikonstruktsiooniga veesõidukit;

IKS Lisa-4

KUTSEOSKUSNÕUDED

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

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

Erioskused 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.

ÜLDOSKUSTE VÕIMALIKUD LAHTIKIRJUTUSED

MAJANDUSTEGEVUSE PÕHIALUSED

- 1) majanduse põhimõisteid ja toimetehhanismid
- 2) majandusvaldkondade vahelised seosed
- 3) organisatsioonilise käitumise olemus
- 4) finantssüsteemi põhialused
- 5) majandusmatemaatika kasutusvõimalused
- 6) ettevõtluse põhialused
- 7) turunduse põhialused
- 8) intellektuaalse omandi kaitse, tööstusomandi kaitse, patendindus ja patenteerimine
- 9) innovaatika ja innovatsioon
- 10) tasuvusarvutuse põhimeetodid

KUTSEALAGA SEONDUV SEADUSANDLUS

- 1) kutsealaga seonduvad õigusaktid
- 2) lepinguõiguse põhiseisukohad
- 3) tööõiguse põhiseisukohad

ÜLDORGANISEERIMINE JA TÖÖ KORRALDAMINE

- 1) töötajate tegevuse ja muude ressursside planeerimine ja organiseerimine
- 2) töötajate mõjutamine, eestvedamine ja motiveerimine
- 3) töötulemuste ja töötajate hindamine
- 4) projekti juhtimine

SUHTLEMISOSKUS

- 1) suhtlemistooria põhimõisted
- 2) suhtlemistehnikad/ erinevate suhtlustehnikate valdamine – verbaalne ja mitteverbaalne suhtlemine, sealhulgas efektiivne kuulamine, kehakeel
- 3) kehtestav käitumine
- 4) konfliktidega toimetuleku oskused
- 5) probleemide lahendamise oskused
- 6) kiire orienteerumine situatsioonis, rollitaju
- 7) läbirääkimistehnikate valdamine
- 8) meeskonnatööoskus

KIRJALIK JA SUULINE VÄLJENDUS- JA ESITLEMISOSKUS

- 1) insenerivaldkonna/eriala terminoloogia
- 2) esitlustehnikate ja-võtete kasutamine

IKS Lisa -6**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) Elementaaroskused
- 2) Töölaud
- 3) Failihaldus
- 4) Failide lihtne redigeerimine
- 5) Prindihaldus

AO3 TEKSTITÖÖTLUS Alustamine

- 1) Põhioperatsioonid
- 2) Kujundamine (vormindamine)
- 3) Dokumendi viimistlemine
- 4) Printimine
- 5) Muud oskused

AO4 TABELITÖÖTLUS Elementaaroskused Põhioperatsioonid

- 1) Valemid ja funktsioonid
- 2) Kujundamine (vormindamine)
- 3) Diagrammid ja objektid
- 4) Printimine

IKS Lisa -6**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

KEELTE OSKUSTASEMETE KIRJELDUSED

Lisa 7

	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 väljähäldatud 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 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 keeleli- selt keerulistest tekstidest, näiteks käsiraamatutest, erialastest artiklitest ja ilukirjandusest.	LUGEMINE
RÄÄKIMINE	Oskan lihtsal viisil suhelda tingimisel, et vestluspartner aeglaselt räägib, vajadusel öeldut kordab või ümber 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, hovid, töö, reisimine ja päevasündmused.	Oskan vestelda piisavalt spontaanselt ja lodusalt, nii et suhtlemine keelt emakeelena kõnelevate inimestega on täiesti võimalik. Saan aktiivselt osaleda aruteludes tuttavatel teemal, oskan oma seisukohti väljendada ja põhjendada.	Oskan end mõistetakseks teha lodusalt ja spontaan-selt, väljendeid eriti otsi-mata. 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.	SUULINE SUHTLUS
	Oskan kasutada lihtsaid fraase ja lauseid kirjeldamaks 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 üksik-asjalikult käsitleda ainet laias teemaderingis, mis puudutab minu huvialasid. Oskan selgitada oma seisukohti aktuaalsetel teemadel, tuues välja erinevate arvamuste poolt- 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 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 lodusalt 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.	KIRJUTAMINE

Tabel. Euroopa Nõukogu keeleoskustasemete süsteem: enesehindamise skaala

IKS Lisa-8**KUTSE-EETIKA JA INSENERI EETIKA KOODEKS**

1. Insener on erialases tegevuses kohustatud arvestama teaduse ja tehnika mõju inimkonnale ja looduskeskkonnale ega tohi tööülesannete täitmisel unustada vastutust ühiskonna ees.
2. Insener töötab ja suhtleb vastavalt Euroopa maade käitumisnormidele ja pöörab erilist tähelepanu endaga koos töötavate inimeste kutsealaste õiguste ning väärikuse austamisele.

Insener kohustub oma tegevuses juhinduma järgmistest eetilistest tõekspidamistest.

I Isiklik eetika

1. Insener hoiab oma erialased oskused tasemel, mis võimaldab tal oma erialal osutada rahvusvahelisel tasemel töölaseid teenuseid. Ta austab oma töökohamaa seadusi.
2. Tema professionaalsed omadused ja ausus peavad tagama erapooletu suhtumise töölasesse analüüsidesse, hinnangutesse ja otsustustesse.
3. Ta peab kinni kõigist lubadustest ja teabe mittelevitamise kokkulepetest, millega ta on vabatahtlikult nõustunud.
4. Ta peab olema pühendunud inseneritööle ja võtma osa oma erialale vastavatest EIL liikmesorganisatsioonide ja teiste inseneriühingute tööst, eriti nendest üritustest, mis propageerivad inseneri elukutset ja aitavad kaasa jätkuvalle kutsealasele täiendõppele.
5. Ta kasutab ainult tiitleid ja nimetusi, milledele tal on õigus.

II Töölane eetika

1. Insener võib tööülesandeid vastu võtta ainult oma kompetentsi ulatuses. Kui tööülesanne nõuab tema kompetentsist välja jäävaid oskusi ja teadmisi, peab ta kasutama vastava ala eksperdi abi.
2. Ta on kohustatud tagama endale võetud tööülesannete täitmise.
3. Ta peab välja selgitama temalt oodatavate teenuste ja tööde täpse kirjelduse.
4. Ta peab tegema kõik inimlikult võimaliku tööülesannete täitmist segavate tegurite kõrvaldamiseks, kindlustades samal ajal tööga seotud isikute, vara ja keskkonna ohutuse.
5. Ta peab võtma töö eest tasu ranges vastavuses tema poolt osutatud teenuste hulgale ja kvaliteedile ning teenustega seotud vastutusele. Ta ei võta vastu mingeid ebaseaduslikke makse.
6. Ta peab ka oma kolleegide ja abiliste töötasu hoidma vastavuses nende poolt osutatud teenustele ja neile langenud vastutusele.
7. Ta püüab kasutada kaasaegset töömetoodikat ja töövahendeid, soodustades sel teel heatasemelist tööd ning tagades kolleegidele ja alluvatele meeldiva töökeskkonna.

III Inseneri ühiskondlik vastutus

1. Insener austab oma kaastöötajaid, nende isiklikke õigusi ning arvestab oma töös nende nõudmisi ja püüdlusi tingimusel, et need on kooskõlas seaduse ja tööeetikaga

2. Ta jälgib looduse, keskkonna ja inimeste ohutust ning tervist ja töötab inimkonna kasu ja jõukuse ning keskkonda säästva arengu nimel;
3. Ta annab oma eriala saavutuste, võimaluste ja plaanide kohta avalikkusele ühemõttelist informatsiooni, mis võimaldab avalikkusel õigesti hinnata teaduse ja tehnikaga seotud otsuste mõju ühiskonnale
4. Ta suhtub austusega oma töökohamaa traditsioonidesse.