

KUTSESTANDARD

KUTSENIMETUS

Kutsetase	Kutsenimetus	Nimetus kutsetunnistusel	EKR ¹ tase
I			
II	Mehhatroonik II	Mehhatroonik II kutsetase	4
III	Mehhatroonik III	Mehhatroonik III kutsetase	5
IV			
V			

¹ EKR- Eesti kvalifikatsiooniraamistik. Tasemekirjeldused vt Kutseseadus lisa 1

A-OSA KUTSEKIRJELDUS

Kutsestandardi A-osa on kirjeldav ja informatiivne ning kasutatakse eelkõige infoallika, mitte hindamisalusena.

A.1 Töövaldkonnad ja ametinimetused

Mehhatroonikud töötavad üldjuhul mehhatroonika*, automaatika-, elektroonika ja infotehnoloogia valdkondade ettevõtetes.

Enamlevinud ametinimetused on mehhatroonik, elektroonika- ja automaatikaseadmete koostaja ja seadistaja.

*Mehhatroonika on mehaanika-, elektroonika- ja infotehnoloogiasüsteemide (mehhatroonikasüsteemide) samasuunalist koostoimet käsitlev tehnikaala.

Mehhatroonika baseerub tänapäevasel tootearendusel ning liidab endasse lisaks põhjalikele mehaanikateadmistele ka infotehnoloogia- ning elektroonikavahendite tundmise.

A.2 Töö eesmärk ja sisu lühikirjeldus tasemeti

Mehhatroonik kindlustab mehhatroonikasüsteemide tõrgeteta toimimise, teostades selleks mehhatroonikasüsteemide koostamise, testimise ja kasutamisega seotud töid. Tooteprojektide täitmisel ja koordineerimisel haarab mehhatroonik nii mehaaniliste, elektrooniliste kui ka infotehnoloogiliste süsteemide koostööd ühes tänapäevases tootes.

II kutsetase	II kutsetaseme mehhatroonik, kasutab tööoperatsioonide teostamiseks põhilisi töövõtteid ja komponente.
--------------	--

III kutsetase	III kutsetaseme mehhatroonik kasutab tööoperatsioonide teostamiseks erinevaid töövõtteid ja komponente. Ta on suuteline juhendada kaastöötajaid ja juhtima töögruppi, vastutades nii enda kui töögrupi töö eest antud tööülesannete piires. Tööülesanded saadakse projektijuhilt või ollakse ise projekti või töögrupi juht.
---------------	--

A.3 Töö osad ja tegevused

Kutsetase

	II	III
1 Mehhatroonikaseadmete ja süsteemide koostamine ja paigaldamine		
1.1 Seadmete koostamine ja lahti võtmine	X	X
1.2 Lülituste koostamine	X	X
1.3 Töö dokumentatsiooniga	X	X
1.4 Töö kvaliteedi hindamine	X	X
2 Mehhatroonikaseadmete ja süsteemide hooldus		
2.1 Elektriliste ja mitteelektriliste suuruste mõõtmine	X	X
2.2 Tõrketa töö garanteerimine	X	X
2.3 Plaanipärane hooldus	X	X
3 Töövahendite seadistamine		
3.1 Juhtprogrammide koostamine	X	X
3.2 Seadmete seadistamine ja testimine	X	X
4 Mehhatroonikaseadmete ja süsteemide kasutamine		
4.1 Seadmete käitamine	X	X
4.2 Seadmete kasutamine	X	X
5 Suhtlemine		
5.1 Suhtlemine kaastöötajatega	X	X
5.2 Suhtlemine klientidega	X	X
6 Juhtimine ja juhendamine		

6.1 Töögrupi juhtimine		X
6.2 Kaastöötajate juhendamine		X
6.3 Ressursside haldamine		X

A.4 Töövahendid

Mehhatrooniku peamiseks töövahenditeks on elektrilised mõõteriistad (nt multimeeter, analüsaator, ossilloskoop, arvuti, spetsiaaltarkvara seadmete analüüsiks ja testimiseks), mõõtevahendid (nt nihkkaliiber, joonlaud, mõõdulint, digitaalne kaal, erinevad kaliibrid), käsitöövahendid (nt kruvikeeraja, näpitsad, pintsetid, juhtmelõikur, kaabelühenduste koostamise erivahendid, jootekolb, viilid), elektrilised tööriistad (elektritrell, elektriline kruvikeeraja, minitrell) ning tavapärase kontoritehnika, nt arvuti, kommunikatsiooniseadmed, foto- ja videosalvestustehnika, tarkvarasüsteemid, spetsiaaltarkvara (nt CAD/CAM) ja kontoritarkvara AO1-AO7 (vt lisa 1).

A.5 Töö eripära ja –keskkond

Mehhatroonik töötab büroos, tootmisruumis või objektil. Töö nõuab tööoperatsioonide täitmist sundasendites. Töö- ja tooteohutusest lähtuvalt nõutakse isiklike ja tootekaitse vahendite kasutamist.

A.6 Võimed ja isikuomadused

Mehhatrooniku töös on oluline loogiline ja süsteemne mõtlemine (sh üldistus- ja prognoosimisvõime), kontsentreerumisvõime, käeline tegevus ja koordineerimine, kohanemisvõime, stressitaluvus, hea nägemine, ruumi- ja kujunditaju, õpivõime, enesedistsipliin, organiseerimisvõime (sh vastutuse jagamine, enesekehtestamine), koostööoskus.

A.7 Kutsealane ettevalmistus

Mehhatroonikuna töötamine eeldab üldjuhul tehnikaalast kutseharidust ja spetsiifilisi mehhatroonikaalaseid teadmisi ja oskusi. Tehnikaalase kutsehariduse puudumisel on vajalik läbida vastavad koolituskursused.

B-OSA KUTSENÕUDED

Kutsestandardi B-osas esitatakse nõuded oskustele ja teadmistele. B-osa annab aluse inimeste kutseoskuste hindamisele kutseomistamisel ning õppe- ja täiendkoolituskavade koostamisele.

B.1 Kompetentsid

1 Mehhatroonikaseadmete ja süsteemide koostamine ja paigaldamine

II kutsetase	III kutsetase
1.1 Seadmete koostamine ja lahti võtmine	
1.1.1 Installeerib, koostab ja võtab koost lahti lihtsamaid mehhatroonilisi süsteeme, mis koosnevad erinevatest (mehhaanika, hüdraulika, pneumaatika, elektromehhaanika, elektroonika) alamsüsteemidest. Kontrollib kogu süsteemi efektiivsust ja kindlustab süsteemi töökindluse.	1.1.1 Installeerib, koostab ja võtab koost lahti keerukamaid mehhatroonilisi süsteeme, mis koosnevad erinevatest (mehhaanika, hüdraulika, pneumaatika, elektromehhaanika, elektroonika) alamsüsteemidest. Kontrollib kogu süsteemi efektiivsust ja kindlustab süsteemi töökindluse.
1.1.2 Installeerib ja seadistab mehhatrooniliste allsüsteemide komponente (nt. mõõtmisüsteemid, transportimisseadmed, sorteerimisseadmed).	
1.1.3 Installeerib tarkvara ja seadistab kontori- ja tööstuseadmete tarkvara.	
1.1.4 Valib mehhatroonilistele süsteemidele (andurid, mootorid varustatud kontrollritega) tarkvara ja testib neid vastavalt tootmisprotsessi nõuetele.	
	1.1.5 Integreerib ja konfigureerib mehhatrooniliste süsteemide programm-, ja kontrollmehhanisme, programmeerib lihtsamaid seadmeid ja simuleerib programmi tööd enne käivitamist.
1.2 Lülituste koostamine	
1.2.1 Installeerib, koostab ja seadistab standardiseeritud mehhatroonilisi komponente, nt. elektrilised ja pneumaatilised ventiilid, lülitid ja andurid.	
1.2.2 Kasutab koostamisel lülitusteks vajalike komponentide spetsifikatsioone.	
1.3 Töö dokumentatsiooniga	
1.3.1 Kasutab koostamisdokumentatsioone, koostejooniseid ja detailijooniseid.	1.3.1 Kasutab ja koostab koostamisdokumentatsioone, koostejooniseid ja detailijooniseid.
1.3.2 Saab aru tehnilise informatsiooni dokumentide haldamisest mehhatrooniliste süsteemide tarbeks, valmistab ja kohandab dokumendid vastavalt konkreetse ettevõtte spetsiifilistele töötamise nõuetele.	
1.3.3 Hindab koostedokumentatsiooni adekvaatsust ja piisavust oma tööülesannete täitmiseks.	
1.3.4 Kasutab komponentide ja sõlmede spetsifikatsioone.	
1.3.5 Kasutab elektri-, pneumo ja hüdraulikaskeeme.	
1.4 Töö kvaliteedi hindamine	
1.4.1 Hindab enda teostatud tööde kvaliteeti kasutades selleks ettenähtud seadmeid, spetsifikatsioone ja kvaliteedinõudeid.	1.4.1 Hindab enda ja töögrupi teostatud tööde kvaliteeti kasutades selleks ettenähtud seadmeid, spetsifikatsioone ja kvaliteedinõudeid.
1.4.2 Kvaliteedi mittevastavuse korral võtab vastu meetmed kvaliteedi tagamiseks.	
	1.4.3 Juhib protsessi järgnevust, kvaliteedikontrolli ja valmistab töögraafikuid, kaasaarvatud tootmisgraafikud ja ajaplaneerimine.

2 Mehhatroonikaseadmete ja süsteemide hooldus	
II kutsetase	III kutsetase
2.1 Elektriliste ja mittelektriliste suuruste mõõtmine	
2.1.1 Mõõdab seadmete ja nende alasõlmede elektrilisi parameetreid (nt. voolutarve, takistus, sagedus, pinge).	
2.1.2 Mõõdab seadmete ja nende alasõlmede füüsikalisi parameetreid (nt. rõhk, temperatuur, niiskus, kiirus, kaal jne).	
2.1.3 Mõõdab seadmete ja nende alasõlmede füüsilisi parameetreid (nt. pikkus, laius, läbimõõt).	
2.1.4 Tuvastab ja parandab vead ning kõrvaldab talitushäired mehhatrooniliste süsteemide lihtsamatel komponentidel ja seadmetel.	2.1.4 Tuvastab ja parandab vead ning kõrvaldab häired kogu mehhatroonilises seadmestikus ning nõustab vajadusel kliente.
	2.1.5 Töötab välja jälgimis-, ja diagnostikasüsteeme analüüsides mehhatroonilise varustuse vigu.
	2.1.6 Analüüsib komplekse töötamise järgnevusi eraldi, saab aru seostest ja kasutab saadud informatsiooni hooldus- ja tootmisprotseduuride loomisel. Saab aru süsteemi parameetrite vajalikkusest seadme funktsioneerimisel, hindab ja dokumenteerib iseseisvalt mehhatroonilise varustuse kasutamise tingimusi.
2.2 Tõrketa töö garanteerimine	
2.2.1 Teostab süstemaatilist monitooringut seadmete töötamisel tekkivate tõrgete ennetamiseks plaanipärase hoolduse vahelise ajal.	
2.2.2 Tuvastab ja kõrvaldab vead.	
2.3 Plaanipärane hooldus	
2.3.1 Teostab plaanipäraseid mehhatrooniliste seadmete ja süsteemide hooldustöid ning jälgib seadmete hooldusplaane.	
2.3.2 Viib läbi mehhatrooniliste alasõlmede hooldusprotseduure.	
2.3.3 Teeb ennetavat hooldust, kindlustamaks mehhatrooniliste süsteemide probleemivaba töö.	
	2.3.4 Töötab välja mehhatrooniliste seadmete ja süsteemide hoolduseks vajalikud protseduurid ning oskab neid ajaliselt planeerida.

3 Töövahendite seadistamine	
II kutsetase	III kutsetase
3.1 Juhtprogrammide koostamine	
3.1.1 Koostab seadmete juhtprogramme kasutades seadmete rakendustarkvara.	
	3.1.2 Valib tootmisliinile optimaalsed töörežiimid vastavalt materjalivoole. Pakub välja töögraafikud kaasaarvatud tootmisajad.
3.2 Seadmete seadistamine ja testimine	
3.2.1 Seadistab ja testib vastavalt tehnilisele dokumentatsioonile seadmed ning dokumenteerib optimaalsed häälestusrežiimid.	
3.2.2 Määratleb tegevused ja optimaalse ajagraafiku tööstusseadme seadistuse kontrolliks.	

4 Mehhatroonikaseadmete ja süsteemide kasutamine	
II kutsetase	III kutsetase
4.1 Seadmete käitamine	
4.1.1. Paneb vastavalt töö kirjeldusele ja tehnilisele spetsifikatsioonile mehhatroonilised seadmed tööle ja pakub klientidele seadme üleandmisel tehnilist tuge.	
4.1.2 Paneb mehhatroonilise süsteemi tööle võttes arvesse ettevõtte vajadusi ja baastingimusi, koostab vajaliku dokumentatsiooni, nõustab kliente seadme ohutus kasutamises.	
4.2 Seadmete kasutamine	
4.2.1 Kasutab seadmeid vastavalt tehnilises dokumentatsioonis esitatud tingimustele ja spetsifikatsioonidele ning ohutusnõuetele, arvestades töökeskkonna eripärasid jm. nõudeid seadme kasutamiseks (nt. volutarve , veetarve, temperatuur jne)	
4.2.2 On kursis materjalide ja nende töötlemisomadustega.	
4.2.3 On kursis tööohutussätete, keskkonna ja kutseala õigusaktidega.	

5 Suhtlemine	
II kutsetase	III kutsetase
5.1 Suhtlemine kaastöötajatega	
5.1.1 Orienteerub hästi olukordades, omab rollitaju ja oskab töötada meeskonnas.	
5.1.2 Valdab erinevaid suhtlustehnikaid: verbaalne ja mitteverbaalne suhtlemine, enesekehtestamine.	
5.1.3 Oskab eesti keelt (tase B1) ja ühte võõrkeelt (tase A2), vt lisa 1.	
5.2 Suhtlemine klientidega	
5.2.1 Näitab aktiivset huvi kliendi vajaduste vastu ja selgitab välja kliendi soovid.	
5.2.2 Teavitab klienti koheselt tekkinud muudatustest ja täiendustest.	
5.2.3 Pakub ennetavalt tuge potentsiaalsetele klientidele.	
5.2.4 Loob ja hoiab kliendisuhteid.	
5.2.5 Nõustab kliente seadmete kasutamisel.	5.2.5 Nõustab kliente, pakkudes välja kliendile turvalised ja majanduslikult ökonoomsed lahendused.

6 Juhtimine ja juhendamine	
	6.1 Töögrupi juhtimine
	6.1.1 Planeerib töögrupi tegevuse ja organiseerib muud vajalikud ressursid.
	6.1.2 Motiveerib ja kontrollib töögruppi.
	6.1.3 Määrab tööoperatsioonid, jaotab töötajad vastavalt sellele ning jagab töökäsu.
	6.1.3 Juhib projekte.
	6.1.4 Tellib vajalikud seadmed ja materjalid.
	6.1.5 Vahendab operatiivset infot.
	6.2 Kaastöötajate juhendamine
	6.2.1 Organiseerib töö töögrupile ja kaastöötajatele.
	6.2.2 Juhendab noortöölisi ja praktikante.
	6.2.3 Näitab ette õiged töövõtted ja kontrollib töötulemusi.
	6.2.4 Vahendab tehnilist dokumentatsiooni.
	6.3 Ressursside haldamine
	6.3.1 Arvestab töötajate tööaega ja töötulemusi. Peab tööjõukulude kohta arvestust.
	6.3.2 Arvestab materjalide ja toodangu kulusid.

B.2 Baasteadmised ja läbivad kompetentsid

1. Tunneb mehhatroonikasüsteemide töö põhimõtteid, komponente ja tootmisprotsesse.
2. Tunneb juhtsüsteemide struktuuri, infotöötluste ja edastuse ning signaalide muundamise põhimõtteid.
3. Omab teadmisi füüsikast, matemaatikast ja keemiast keskhariduse tasemel.
4. Omab teadmisi tuleohutusest, keskkonnaohutusest ning jäätmekäitlusest.

C-OSA ÜLDTEAVE JA LISAD

Kutsestandardi C-osa annab teavet kutsestandardi koostamise ja kutseomistamise kohta.

C.1 Üldteave

1. Kutsestandardi number kutseregistris	Mehhatroonik II 10-29122010-4/4ps Mehhatroonik III 10-29122010-5/4ps
2. Kutsestandardi koostajad	Tõnu Vaher, Eli OÜ Aldur Järvalt, Eesti Süsteemiinseneride Selts Raivo Sell, Tallinna Tehnikaülikool Leho Lilleorg, Haridus- ja Teadusministeerium Toomas Sõmer, Englo OÜ
3. Kutsestandardi kavandi tutvustamine	Märts 2008
4. Kutsestandardi kinnitaja	Masina- Metall- ja Aparaaditööstuse Kutsenõukogu
5. Kutsenõukogu otsuse number ja kuupäev	29. detsember 2010 nr 4
6. Kutsestandardi kehtivusaeg	Kehtib kuni 23.09.2012
7. Kutsestandardi versioon	Uuendatud kutsestandard
8. Kutsenõukogu alavaldkond	mehaanika, automaatika, elektroonika ja infotehnoloogia
9. Eesti majanduse tegevusalade klassifikaator (NACE)	Tööstuse, kood D erinevad valdkonnad
10. Ametite klassifikaator (ISCO)	7. pearühm "Oskus- ja käsitöölised", kood 7
11. Euroopa kvalifikatsioonide raamistik (EQF)	
12. Kutsekoda	www.kutsekoda.ee
13. Viited õppekavadele eesti hariduse infosüsteemis	www.ehis.ee

C.2 Teave kutseomistamise kohta

 Mehhatroonik II ja III taseme taotlemise eeldused ja muu kutseomistamist puudutav teave on esitatud masina-, metalli- ja aparaaditööstuse valdkonna kutseomistamise korras Eesti Masinatööstuse Liidu koduleheküljel www.emliit.ee.

C.3 Kutsenimetused võõrkeeles
Inglise keeles

Level	Title	Specialisation
I		
II	Mechatronic	
III	Mechatronic	
IV		
V		

Vene keeles

Уровень	Название	Специализация
I		
II	Мехатроник	
III	Мехатроник	
IV		
V		

C.4 Kasutatud materjalid

1.Mehhatroonika töөрühma koosolekutel loodud tööosade kirjeldused 09.2007
2.Mehhaanikainsener IV , Diplomeeritud mehhaanikainsener V, Volitatud mehhaanikainsener V 24 september 2004 kinnitatud Inseneride kutseenõukogu otsusega nr.5
3.Kutsestandard Mehhatroonik I, II, III 20.jaan 2006, kinnitatud Masina-, Metlli-, ja Aparaaditööstuse Kutseenõukogu otsusega nr.12
4.Engineering Core Profile 2010 2 aprill 2002
5.Specialist Qualification for Mechanical Fitters (EN)
6.Competence–Based Qualifications 01.01 2006 Finnish national Board of Educations

C.5 Kutsete süsteemi terminid ja seletused

Kutsete süsteem – kutsealaste määratluste loomise ja arendamise ning kutsete omistamise terviklik süsteem, mis loob eeldused Eesti töötajate konkurentsivõime kasvuks ning kutsealase kompetentsuse arendamiseks, hindamiseks, tunnustamiseks ja võrdlemiseks.

Kutsetegevuse valdkond – samalaadsetel tööülesannetel põhinev tegevusvaldkond, mis hõlmab mitut lähedast kutset.

Kutse – hindamisprotsessi ametlik tulemus, mis saadakse, kui kutset omistav organ otsustab, et isik omab teatud kutsetegevuse valdkonnas tööülesannete täitmiseks vajalikku kompetentsust, mille tase on määratud vastavas kutsestandardis.

Kompetentsus – edukaks kutsealaseks tegutsemiseks vajalik teadmiste, oskuste, kogemuse ja hoiakute kogum.

Kutsestandard – on dokument, milles kirjeldatakse kutsetegevust, tööülesandeid ja -keskkonda ning määratletakse kompetentsusnõuded vastaval kutsealal ja -tasemel.

Kompetentsid – oskuste, teadmiste, võimete ja isikuomaduste kogumid, mis sisaldavad töö tegemiseks vajalikku iseseisvuse ja vastutuse määra, võimaldavad töötajal täita konkreetseid tööülesandeid ning väljenduvad tegevustena.

Kutsetase – kutsetegevuseks vajalike teadmiste, oskuste ning pädevuse kirjeldus. Kutseraamistik liigitab kutsetasemeid omandatud teadmiste, oskuste ja pädevusele seatud kriteeriumide alusel.

Kutsetasemetest on I tase madalaim ja V tase kõrgeim:

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 muutavas 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 muutavas olukorras, omab laialdasi kutsealaseid teadmisi ja oskusi, korraldab ressursside jagamist ja teiste tööd ning vastutab selle eest.

Kutsed ei eelda kirjeldamist ja kutseomistamist kõigil tasemetel. Kutsetasemete vajalikkuse otsustab vastav kutseenõukogu. Iga konkreetse taseme nõuded, sealhulgas vajadusel ka sobiv haridustase, määratakse kindlaks kutsestandardis.

Kutseomistamine – kutset taotleva isiku kutsealase kompetentsuse kutsestandardis toodud nõuetele vastavuse hindamine, mille tulemusena väljastatakse taotlejale kutsetunnistus.

Kutsetunnistus – kutset tõendav dokument, mis tõendab isiku kutsealase kompetentsuse vastavust kutsestandardis kehtestatud nõuetele.

Kutseenõukogu – sihtasutuse juures tegutsev, vastava kutsetegevuse valdkonna töötajate, tööandjate, kutse- ja erialaühenduste ning riigi esindajatest koosnev haldusorgan.

Kutset omistav organ – juriidiline isik või riigi- või valitsusasutus, kellele on antud õigus kutseid omistada.

Kutsekomisjon – kutseomistamise kvaliteedi ja erapooletuse tagamiseks Kutset Omistava Organi juurde

moodustatud komisjon, kuhu kuuluvad vastava kutseala tunnustatud spetsialistid, tööandjad ja koolitajad.

Kutseregister – riiklik register, mis sisaldab teavet kutsenõukogude, kutsestandardite, kutset omistavate organite ning kehtivate kutsetunnistuste kohta.

C.6 Lisad

KEELTE OSKUSTASEMETE KIRJELDUSED
Lisa 1

	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 väljahäldatud ütluste põhisisust.	Saan aru põhilisest infost selges tavakõnes tuttavatel teemal: töö, kool, vaba aeg jne. Saan aru aeglaselt ja selgelt edastatud raadio- või teleaadete põhisisust, kui need käsitlevad päevateemasid või mulle huvitavaid teemasid.	Saan aru pikematest kõnedest ja ettekannetest ning tuttava teema puhul isegi nende keerukamate 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, tööpakumised, 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 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, struktuurilistest 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 otsust 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 ettevalmistusest vestelda tuttavatel, huvitaval või olulisel teemal: pere, hobi, 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 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 üksikasjalikult 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-tervitusustega) 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.	KIRJUTAMINE

Tabel. Euroopa Nõukogu keeleoskustasemetega süsteem: enesehindamise skaala

Lisa 2

ARVUTI KASUTAMISE OSKUS ELEMENTAARSEL TASEMEL

Arvutikasutaja oskustunnistus – AO (ECDL – European Computer Driving Licence) on Euroopas välja töötatud infoühiskonna tundmise ja arvutikasutuse kvalifikatsioonistandard, mis katab laiatarbe rakendustarkvara praktiliste baasoskuste taseme. (AO tunnistuse omamine ei ole kutsekvalifikatsiooni taotlemisel kohustuslik.)
7 moodulit:

- AO1 – Infotehnoloogia ja ühiskond
- AO2 – Arvuti kasutamine ja failihaldussüsteemid
- AO3 – Tekstitöötlus
- AO4 – Tabelitöötlus
- AO5 – Andmebaasid
- AO6 – Arvutigraafika
- AO7 – Interneti kasutamine

AO1 INFOTEHNOLOOGIA JA ÜHISKOND

1. Infotehnoloogia kasutamine
2. Eesti ja infotehnoloogia

AO2 ARVUTI KASUTAMINE JA FAILIHALDUSSÜSTEEMID

1. Põhimõisted ja terminid
2. Arvuti kasutamine
3. Failid ja kaustad

AO3 TEKSTITÖÖTLUS

1. Tekstitoimetid, nende formaadid ning üldised tekstiformaadid (*.txt, *.rft)
2. Töö olemasoleva dokumendiga
3. Uue dokumendi loomine
4. Teksti ümberpaigutamine ja korrigeerimine dokumendis
5. Teksti välimuse muutmine
6. Lehekülje kujundus
7. Töö tabelitega
8. Seosed teiste dokumentide ja programmidega
9. Teksti keele määramine ja õigekeele kontroll
10. Dokumendi trükkimine

AO4 TABELTÖÖTLUS

1. Töö olemasoleva tabeliga
2. Uue tabeli loomine
3. Tabeli kujundamine
4. Andmete sorteerimine (ühe ja mitme tunnuse järgi)
5. Arvutused tabelis
6. Diagrammi loomine
7. Diagrammi parameetrite muutmine
8. Dokumendi päise ja jaluse loomine
9. Tabeli trükkimine

AO5 ANDMEBAASID

1. Olemasoleva andmebaasi kasutamine
2. Uue andmebaasi loomine
3. Päringu koostamine
4. Aruannete koostamine (programmitarga e. nõustaja (Wizard) abil)
5. Andmetabel tekstitoimetis ja tema kasutamise võimalused
6. Andmete (tabeli, päringu tulemuse, aruande) eksportimine tekstifailiks (.txt, .rtf, .doc jm)

AO6 ARVUTIGRAAFIKA

1. Esitluse loomine
2. Kujundamine ja joonistamine

AO7 INTERNETI KASUTAMINE

1. Elektronkiri
2. WWW
3. Uudisgrupid
4. Listid
5. FTP