**IKT-kompetentside kirjeldamine kutsestandardites**

IKT-kompetentside kirjeldamisel mitte-IKT valdkonna kutsestandardites lähtutakse kolmest dimensioonist:

* Baasdigioskused
* Erialased IKT-kompetentsid
* Eriala +IKT-kompetentsid
1. **Baasdigioskused**

Baasoskused on kirjeldatud eraldi dokumendis ([DigComp´i Digioskuste enesehindamisskaala](https://www.kutsekoda.ee/wp-content/uploads/DigiComp_KS-lisa.pdf)). Oodatav baasoskuste tase konkreetse kutse puhul määratakse kutsestandardi läbivas kompetentsis viitega digioskuste lisale. Valdavalt on kutsestandardite uuendamisel DigComp´i lisa kasutusele võetud, erandjuhtudel on baasoskused läbivas kompetentsis eraldi välja kirjutatud.

1. **Erialased IKT-kompetentsid**

Need on oskused, mida on vaja igapäevase erialase töö tõhusamalt tegemiseks IKT-vahendeid kasutades. Allpool on selle kohta mõned valikulised näited, mis on võetud Euroopa Komisjoni poolt tellitud raportist [„*The impact of ICT on job quality: evidence from 12 job profiles*“](https://www.kutsekoda.ee/fwk/contenthelper/10677630/10726706/TheimpactofICTonjob.pdf). Raportis on kirjeldatud 12 erinevatest valdkondadest profiili, allpool on näidetena toodud neist mõned. Esitatud näiteid saavad töörühmad kasutada eeskujuna oma erialaspetsiifiliste IKT-kompetentside kirjeldamisel (ei ole mõeldud tingimata otse konkreetsetesse kutsestandardisse üle võtmiseks).

Neid kompetentse ei kirjeldata eraldiseisva tööosana, vaid teistesse tööosadesse integreeritult (tegevusnäitajad on erinevate funktsioonidega, ühisosaks on vaid IKT-vahendite kasutamine eesmärgi saavutamiseks).

*Elektrik:*

* *dokumenteerib paigaldatud süsteemid korrektselt ja põhjalikult ning vajadusel leiab infot olemasolevate süsteemide kohta, kasutades kliendisuhete haldamise tarkvara;*
* *testib süsteeme, kasutades erinevaid seadmeid (oommeeter, voltmeeter, ostsilloskoop);*
* *planeerib süsteemid, kasutades plaanide ja kalkulatsioonide tegemiseks elektriteenuste ja funktsioonide analüütilist tarkvara, sh enamlevinud valemeid sisaldavaid digikalkulaatoreid ja -konvertereid;*
* *katsetab plaanitud süsteeme, kasutades digitaalseid simulatsiooni tööriistu;*
* *leiab erialastest andmebaasidest komponentide tehnilise info koodide, konfiguratsioonide, standardite jms, mida on vaja süsteemide paigaldamisel ja hooldamisel (nt visuaalne info takisti jm seadmete määramiseks olemasoleva süsteemi hooldamisel);*
* *loeb digitaalseid jooniseid;*
* *ühendab ja paigaldab automatiseeritud süsteeme, sh ühendab elektrisüsteemi, IKT-komponendid ja juhtploki, lähtudes tarkvara komponentide funktsionaalsusest ja ühilduvusest.*

*Automehaanik:*

* *teeb kindlaks rikked ja nende asukoha, kasutades analüütilisi diagnostikaseadmeid;*
* *leiab tootja juhendid, standardid jm info, kasutades erialaseid andmebaase;*
* *leiab eelinfot rikke, varasemalt tehtud tööde dokumentatsiooni ja lisamüügi kohta ning jälgib teenuse protsessi, kasutades kliendisuhete haldamise tarkvara;*
* *leiab infot tellimuste ajaloo, maksete, laoseisu, töötajate töötundide jms kohta, kasutades organisatsiooni infosüsteemi.*

*Piimatalu talunik:*

* *haldab karja (infot kariloomade hulga, vaktsineerimise, testimise, aretuse jm kohta), kasutades karja haldamise tarkvara;*
* *kasutab automaatseid söötmissüsteeme;*
* *kasutab automaatseid piimaroboteid;*
* *juhib talu igapäevaseid funktsioone (haldab infot põllukultuuride, saagi, kastmise jms kohta ning talu ettevõtluse poolt), kasutades erialast tarkvara;*
* *kasutab monitoorimissüsteeme;*
* *koostab kaarte, kasutades kaardiloomise tarkvara; kogub, töötleb ja esitleb andmeid, kasutades GIS ja GPS andmete kogumise süsteeme;*
* *analüüsib erinevaid andmeid ja nende omavahelisi seoseid (à la toitmisaegade seos piimatoodangu mahuga).*

*Kinnisvara haldaja:*

* *planeerib hooldustöid ja juhib meeskonda, kasutades kinnisvarahalduse tarkvara;*
* *jälgib hoone automaatika seisukorda ja hooldab süsteeme, kasutades hoone automaatika tarkvara;*
* *optimeerib hoone ressursside (energia, vee jm) kasutust, jälgides ja seadistades hoone kütte-, ventilatsiooni-, konditsioneeri-, valgustus-, turva-, signalisatsiooni- jm süsteeme.*

*Kutseõpetaja:*

* *planeerib õppeprotsessi (nt õppekava, kursuste ajakava), kasutades kalendri- ja ajakava planeerimise tarkvara;*
* *esitleb õpilastele õppematerjale ja õpiabi võimalusi, kasutades esitlustarkvara (sh graafikud, diagrammid, videolõigus, slaidid), multimeediaprojektoreid, videokonverentse;*
* *koostab ülesandeid, valmistab ette raporteid, säilitab infot, jälgib õpilaste hindeid ja arengut, kasutades õppeprotsessi juhtimise tarkvara;*
* *arendab õpilaste praktilisi oskusi, kasutades digitaalseid simulatsiooni tehnoloogiaid (mängud, modelleerimistööriistad, juhtumilahendamised);*
* *tagab õpilaste ja õpetaja vahelise õppematerjalide vahetamise ning jälgib kodutööde/grupitööd valmimist, kasutades veebipõhiseid andmete jagamise platvorme (nt e-portfooliod);*
* *kontrollib õpilaste tööde algupära, kasutades otsingutarkvara.*
1. **Eriala** **+IKT-kompetentsid**

Selles osas kirjeldatud kompetentsid täiendavad IKT-oskusi, mis võivad olla spetsialistil oma erialastele kompetentsidele, sh erialastele IKT-oskustele veel lisaks. Neid oskusi ei kasutata otseselt oma erialase töö tegemiseks, vaid organisatsiooni IKT-struktuuri arendamisel ja juhtimisel. Suures osas räägime oskusest kaardistada organisatsiooni IKT-alased vajadused, IT-spetsialistidega neile arusaadavalt ja tulemuslikult suhelda, tellida ja rakendada organisatsioonis uusi IKT-lahendusi, arendada uusi tooteid/teenuseid/tootmisviise jne.

Selline oskuste pakett on kasutatav eelkõige kõrgemate tasemete kutsestandardites (alates tasemest 5, mõningatel juhtudel ka alates tasemest 4), räägime spetsialistidest, kes võivad ühtlasi olla organisatsioonis ka IT-projektijuhi või IT-juhi rollis.

Neid IKT-oskusi kirjeldatakse eraldi valitavate kompetentsidena, soovituslikult võiksid need leida oma koha koolide õppekavades.

Mudel, mille alusel vajalikke kompetentse kirjeldatakse on järgmine:

**Info ja andmed**

**Iseseisev kasutaja:**

* kogub infot, kasutades etteantud sisestusvorme ja järgides kokkulepitud kvaliteeditaset;
* märkab andmete kogumisel mittekirjeldatud eriolukordi ja informeerib andmete omanikku;
* osaleb protsessides, lähtudes etteantud juhenditest.

**Peakasutaja:**

* hindab töökvaliteeti andmete sisestamisel, määrab rollidele sobivad volitused ja profiiilinõuded;
* hindab kogutavate andmete kvaliteeti ning jälgib kokkulepitud rollide ja tööjaotuse efektiivsust, arvestades andmete teekonda ja kvaliteedinõudeid;
* edastab veateateid ja määratleb info vigade mõju andmekvaliteedile;
* juhendab kolleege erialaspetsiifilise tarkvara kasutamisel ja eriolukordade lahendamisel.

**Teenuste tellija:**

* kirjeldab prot­sesse, nende ärilisi eesmärke ning nõudeid andmetele (olekud, staatused, klassifikaatorid, sünkroonsus vs asünkroonsus), kasutades peamisi andmete liikumise protsessi kirjeldamise tehnikaid ning erialaseid andmeallikaid ja standardeid;
* kirjeldab erinevate rollide andmekvaliteedi nõuded ja loob profiilid;
* hindab valminud arendus­tööde vastavust nõuetele kogutavate andmete kvaliteedi osas;
* koostab infovaradega seotud äririskide maandamise kavasid;
* tagab eri osapoolte andmevajaduse rahuldamise ning ühilduvuse, lähtudes turu erinevatest ühilduvuse nõuetest (regulatsioonid, partnerite poolsed nõuded, sisemised vajadused).

**Tootearenduse juht /Äripoole tark tellija:**

* hindab ja planeerib andmete ühilduvust ja kvaliteeti ning väliste osapoolte vajadusi, lähtudes rahvusvahelistest standarditest tulenevatest andmetele esitatavatest ühilduvuse nõuetest;
* kaardistab organisatsiooni täiendava info vajaduse, hinnates, millised uued andmeallikad või täiendavalt kogutavad andmed on organisatsiooni tegevuse edendamiseks kriitilised;
* kujundab organisatsiooni äriarhitektuuri ja strateegiat;
* osaleb liideste ja andmemudelite kavandamisel;
* osaleb organisatsiooni infoarhitektuuri kujundamisel, lähtudes arhitektuuri põhivaadetest;
* töötab välja infovarade turvalisuse meetmeid.

**Tehnoloogia**

**Iseseisev kasutaja:**

* kasutab erialast riist-ja tarkvara oma tööks vajalikul tasemel;
* märkab tavapärasest erinevate olukordade esinemist tehnoloogias;
* kasutab oma töös lihtsamaid liideseid ja lõppkasutaja seadmeid, ühendab lihtsamaid asendusseadmeid;
* juhendab ja selgitab tehnoloogiate kasutamist mitteiseseisvatele kasutajatele;
* tagab küberhügieeni toimingute täitmise (uuenduste paigaldumine, riskikäitumise vältimine, väliste saadetiste allikakriitiline käsitsemine);
* osaleb standardlahendustega tõrgete kõrvaldamisel.

**Peakasutaja:**

* kasutab erialast riist-ja tarkvara oma tööks vajalikul tasemel, sh teeb lihtsamaid seadistusi;
* edastab IKT-protsesside, seadmete ja süsteemide kohta käivat infot, kasutades korrektset erialast terminoloogiat;
* osaleb tehnoloogiliste seadmete kasutusjuhendite koostamisel;
* edastab veateateid, kirjeldades tehnilisi vahendeid ja tarkvara versioone;
* juhendab kolleege eriala­spetsiifiliste programmide kasutamisel ja eriolukordade lahendamisel.

**Teenuste tellija:**

* koostab arendatavatele teenustele ja/või toodetele tehniliste nõuete struk­tuuri, lähtudes riist- ja tarkvara üldistest ja uuematest võimalustest;
* püstitab IKT-teenuse tellimisel ülesandeid, arvestades turbe-, arendus-, töökindluse, kasutatavuse, tõhususe ja jätkusuutlikkuse nõuete alamkategooriaid;
* kirjeldab ettevõtte protsesse tehnoloogiaga integreeritult, kasutades protsessikirjelduse põhitehnikaid;
* esindab tellijat tehnoloogilise arendusülesande püstitamisel, teostamisel ja vastuvõtmisel;
* hindab tellitud tehnoloogiliste arenduste vastavust nõuetele.

**Tootearenduse juht /Äripoole tark tellija:**

* koostab organisats­iooni äri- ja infoarhitektuuri mudeleid, kasutades arhitektuuri raamistikke ja põhivaateid ning arvestades IKT-lahenduste erinevaid tehnoloogilisi kihte;
* valib tootearenduse suunad, IKT-partnerid ning strateegilised tehnoloogiad, lähtudes erinevate (nt andmeana­lüüsi, juhtimis­info, erineva­te töövahendite, sotsiaalmeedia) tehnoloogiate ja lahenduste kaasaegsetest võimalustest;
* kaardistab organisatsiooni ja partnerite IKT-kompetentside vajadused;
* töötab välja infovarade turvalisusmeetmed (sh väljaspool IKT-d);
* osaleb organisatsiooni esindajana läbirääki­misel tehno­loogiapartneritega arendamise ning teenuste käitluse tsüklis.

**Protsessid**

**Iseseisev kasutaja:**

* märkab tavapärasest erinevate olukordade esinemist protsessides;
* osaleb protsessis vastavalt etteantud juhenditele.

**Peakasutaja:**

* koordineerib erinevate rollide vahelist tööd, arvestades protsesside eesmärke ning lähtudes teenuste arendamise ja käitluste tsüklitest;
* osaleb protsesside kirjeldamisel, sh ärianalüüsi dokumentatsiooni koostamisel;
* hindab teenuse testimise tulemeid ja teenuste toimimise kvaliteeti;
* juhendab mittekirjeldatud eriolukordade lahendamist;
* hindab protsesside ja andmete kasutamise tõhusust;
* edastab veateateid, kirjeldades tehnilisi vahendeid ja tarkvara versioone.

**Teenuste tellija:**

* kirjeldab prot­sesse ja nende ärilisi eesmärke, kasutades protsessikirjelduse põhitehnikaid;
* kirjeldab IKT-hanke ärilise lähte­ülesande (äri eelanalüüs), arvestades IKT-teenuste nõuete olulisemaid kategooriaid;
* kirjeldab nõuded läbiviidavatele protsessi­dele mittefunktsionaalses osas;
* hindab võimalikke riske, koostab äririskide maandamise kavasid;
* kirjeldab erinevate osapoolte vajadused ja vastutused, loob tööjaotuse;
* hindab arendusprotsessis selguvate täiendavate nõuete põhjendatust ning lisatellimuste vajadust;
* pakub organisatsioonisisest kasutajatuge.

**Tootearenduse juht /Äripoole tark tellija:**

* kujundab organisats­iooni äriarhitektuuri, lähtudes arhitektuuri põhivaadetest;
* valib tootearenduse suunad, strateegilised tehnoloogiad ning IKT-partnerid, hinnates kriitiliselt teenusepakkujate protsesside kvaliteeti ja võimekust;
* koostab arendusmudeleid, lähtudes teenuse- ja/või toote­arenduse elutsüklist ning protsessidest;
* hindab erinevate rollide vajadusi ja kirjeldab IKT-hankele osaliselt tehnilise lähteülesande (tehniline eelanalüüs);
* loob äri- ja IKT-teenus­taseme kirjelduste esmased kavandid;
* kaardistab organisatsiooni ja partnerite IKT-kompetentside vajaduse;
* määratleb äripoole projektorganisatsiooni tööjaotuse ja tööjaotuse IKT-partneriga;
* hindab ja planeerib andmete ühilduvust;
* tagab rahvusvaheliste nõuete täitmise;
* töötab välja infovarade turvalisuse meetmed (sh väljaspool IKT-d).