

**Tartu Ülikooli Pärnu kolledž**

**E-õppe protsessi- ja riskianalüüs**

AS Arote 2004

# Sisukord

<b>1</b>	<b>SISSEJUHATUS .....</b>	<b>3</b>
1.1	ANALÜÜSI EESMÄRK JA ULATUS.....	3
1.2	TÖÖ KÄIK .....	3
1.3	E-ÕPPE DEFINITSIOON.....	4
1.4	MIKS E-ÕPE? .....	4
<b>2</b>	<b>ROLLID E-ÕPPE PROTSESSIS .....</b>	<b>7</b>
<b>3</b>	<b>E-ÕPPE PROTSESS.....</b>	<b>10</b>
3.1	PROJEKTIJUHI POOLT ALGATATUD E-KURSUS .....	11
3.2	ÕPPEJÕU POOLT ALGATATUD E-KURSUS .....	12
<b>4</b>	<b>PROBLEEMID JA ARENGUVÕIMALUSED.....</b>	<b>13</b>
4.1	PROBLEEMID (RISKID).....	13
4.1.1	<i>Õppetööga ja õppematerjalidega seotud probleemid .....</i>	<i>13</i>
4.1.2	<i>Tehnilised probleemid .....</i>	<i>15</i>
4.1.3	<i>Turunduslikud ja majanduslikud probleemid.....</i>	<i>15</i>
4.2	KRITILISED EDUFAKTORID .....	16
4.3	KVALITEEDI TAGAMINE.....	18
4.3.1	<i>E-kursuse ettevalmistamine.....</i>	<i>20</i>
4.4	FINANTSVAADE .....	21

# 1 Sissejuhatus

## 1.1 Analüüsi eesmärk ja ulatus

Analüüsi eesmärgiks on anda selge ülevaade tegevustest, mis peavad olema kaetud e-õppe protsessis ja tegevuste jaotusest eri rollide vahel. Analüüsis ei käsitleta üldiseid õppeprotsessi tegevusi, mis praegu toimivad ja mis ei sõltu õpetamise viisist (kas tavaõpe või e-õpe). Sellised tegevused on näiteks õppekavadega ja õppeainetega seotud toimingud.

E-õppe protsessi kirjeldatakse eelkõige Eesti ülikoolide kolledžitest lähtuvalt. Analüüs on teostatud projekti „Eesti kolledžid regionaalsete e-õppe keskustena” raames AS Arote poolt. Projekti rahastab EAS Keskustevõrgu Programmist.

## 1.2 Töö käik

Töö käigus toimus üheksa intervjuud erinevate e-õppega seotud inimestega.

1. Üldine kontekst – Karin Ruul, E-ülikooli projektijuht;
2. Õppejõud – Anne Villems, TÜ ATI;
3. Õppur – Margus Holland, TÜ Pärnu kolledži tudeng;
4. Tuutor – Elina Tolmats, TÜ majandusteaduskonna doktorant;
5. Kolledži juht – Anne Keerberg, TTÜ Kuressaare kolledži direktor;
6. Õppetöö arvestus – Aune Valk, TÜ õppeosakonna juhataja
7. Õppetöö arvestus - Viktoria Nahkur TÜ Pärnu kolledži õppeosakonna spetsialist;
8. Turundus – Siim Juks, TÜ Avatud Ülikooli turundusspetsialist;
9. Kvaliteet ja pedagoogika – Reelyka Läheb, TPÜ haridustehnoloogia keskus, teadur.

Intervjuude tulemusena kirjeldati e-õppe protsessid. Intervjuude käigus selgitati välja ka e-õppe protsessiga seotud probleemid ja riskid. Eeskätt oli tähelepanu suunatud kvaliteediriskide määratlemisele.

### 1.3 E-õppe definitsioon

**E-õpe** on tehniliste vahendite kasutamine õppeprotsessis. Tehnilised vahendid on näiteks: õpiprogramm arvutis, keeleõppekassett, õppefilm, materjal veebis või tekstiteleviseioonis, ürituse raadio- või teleülekanne, telefoni- või videokonverents, e-post, foorum, sõnumivahetus reaajas jne. E-õppe puhul ei tohiks tehniliste vahendite hulka piirata pelgalt arvuti ja veebiga, kuigi arvuti ja veeb on kõige rohkem kasutatavad tehnilised vahendid. Õppetöö korraldamise viis on enamasti veebipõhine.

Reaalne õppetöö ei pruugi 100%-lt olla tehnoloogia poolt vahendatud. Eesti rahvaarvu, pindalaga ja õppimiskultuuriga riigis on segatud õppevormid tõenäoliselt kõige sobivamad. Õppematerjalide arvutiekraanilt lugemine ei ole omaette eesmärk. Küll on aga tähtis õppija aktiivne osalus õppes ja õppija võimalus saada toetust iseseisva õppe protsessis. Nii mõistetaksegi e-õppe all interaktiivset õpet. Ka käesolevas analüüsis keskendutakse eelkõige õppele, mis toimub tehnilisi vahendeid kasutades, ja kasutades terminit e-õpe mõeldakse tehnoloogia abil kaugkoolitusena toimuvat õpet. Konkreetsel kursusel võib olla kasutusel nii e-õpe kui ka traditsiooniline õpe vahetu suhtlemise teel.

E-õpet peab vaatama ka kui hariduse kui kultuurilise nähtuse säilitamise ja parendamise alust infoühiskonnas. Seetõttu ei saa e-õpet vaadelda vaid teenuse osutamisenä, vaid ka ülikooli sisulise väärtuse kandjana.

**E-kursus** on mistahes elektroonilisele kandjale salvestatud õppematerjal ja muud õppetööks vajalikud vahendid (ülesanded, tegevusjuhised, testid jne.). E-õppe kursused võivad olla:

- tasemeõppe kursused kindlas ainekavas, eelkõige mõeldud tudengitele;
- vabaaine kursused, eelkõige mõeldud tudengitele;
- täiendkoolituse kursused, mõeldud kõikidele soovijatele.

Eelkõige on e-õpe efektiivne esmakursuslaste baasmoodulite õpetamisel, kus üliõpilaste arv ühel kursusel on väga suur. Samuti võiks e-õpe areneda täiendkoolituse ja vabaainete baasil.

### 1.4 Miks e-õpe?

E-õppe juurde pöördatakse sageli siis, kui on loota et e-õpe võib aidata mingi olemasoleva probleemi lahendamise. E-õpe ei peaks olema “asi iseeneses”. E-õppe eesmärgiks peab olema kvaliteetse hariduse andmine ja ka õppimisvõimaluste loomine laiemale inimeste ringile. E-õpe võib anda võimaluse õppimiseks ka neile, kes tavaõppel osaleda ei saa. Probleemideks, miks pöördatakse e-õppe poole võivad olla:

- õppematerjalide parem kättesaadavus ja kvaliteet,
- tudengite liiga suur arv kursusel,
- tudengitega suhtluskoha puudumine,
- õppurite asetsemine eri paikades,
- õppimiseks sobiva aja leidmise probleem (eelkõige töö kõrvalt õppijatel),
- erivajadustega õppurid, kellel puudub võimalus külastada loenguid,
- sobiva õppejõu puudumine paigas kus õppetööd korraldatakse jms.

Lisaks võib e-õpet hakata kasutama ka kui alternatiivset võimalust tavaõppele.

Prof. Mati Heinloo algatusel e-õppe listis läbiviidud Eesti e-õppe SWOT analüüs, mille tulemuse siinkohal kohandatult esitame:

<b>Tugevused:</b>	<b>Nõrkused:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• õppematerjal on õppurile kergesti kättesaadav, olenemata kohast, kus viibitakse,</li> <li>• suurendab õpilaste iseseisva töö oskust,</li> <li>• laiendab õpilaste ringi,</li> <li>• võimalus muuta õppematerjal atraktiivseks ja kasutada interaktiivset õpet,</li> <li>• võimalus õppematerjalide pidevaks uuendamiseks,</li> <li>• võimalus vähendada õppeks vajalike ruumide arvu,</li> <li>• võimalus loobuda õppematerjalide publitseerimisest paberandjal,</li> <li>• sunnib õppejõudusid kirjutama korrektseid loengumaterjale ja täiendama end infotehnoloogias, tekib õppematerjalide konkurents,</li> <li>• võimalus kasutada võõrkeelset e-kursust välismaises, õppetöös,</li> <li>• võimalus töötada üliõpilasega läbi koduarvuti,</li> <li>• võimalus õppetöö tagasideme lihtsustamiseks,</li> <li>• võimaldab tõsta õppejõu tööviljakust,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ebastabiilne internetiühendus,</li> <li>• inimliku kontakti vähesus või puudumine õpetaja ja õpilase vahel,</li> <li>• interneti kaudu pole võimalik õppuri kõiki oskusi hinnata, lihtne petta,</li> <li>• rikkuril tekib interneti teel hindamisel võimalus palgata "õppimise meeskond"</li> <li>• koduarvutite ja interneti püsiühenduse puudumine üliõpilastel,</li> <li>• lahendamata on e-kursuste koostamise tasustamise probleem,</li> <li>• e-õppega tegelevaid õppejõude on vähe,</li> <li>• e-õpikeskondade keerukus õppejõududele ja üliõpilastele,</li> <li>• puuduvad andmebaasid ja otsingumootorid info leidmiseks e-kursuste kohta,</li> <li>• puudub side eri e-õppekeskondade vahel, võimatus saada vahetult e-õpikeskkonnas viibides infot teadusajakirjade, e-raamatute, e-loengutektside, e-väitekirjade jne. kohta,</li> <li>• E-õppe kvaliteedinõuete puudumine - isegi kui need suudetakse määratleda, siis situatsioonis kus puudub konkurents/turg, ei taga need kvaliteeti,</li> <li>• õppejõududele palgamaksmise senine süsteem ei sobi e-õppele, e-õppe materjalid ei lähe publikatsioonidena arvesse,</li> </ul>

<p><b>Võimalused:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kaovad piirid eri ülikoolide vahel ja tekib võimalus õppekavade integreerimiseks (ühised ained ja kursusetööd TTÜ, TÜ, EPMÜ, Helsingi TÜ programmides) ja tekib võimalus globaalse e-õppega Eesti Ülikooli loomiseks, luua kõikide seniste ülikoolide baasil üleriigiline e-õppega ja Euroopas konkurentsivõimeline Eesti Ülikool,</li> <li>• hajutatud e-õppe internetikeskuste loomine üle Eesti,</li> <li>• võimalus vabastada õppejõu tööaega teadustöök,</li> <li>• osavõtt ülemaailmsest õppesüsteemist, Eestis koostatud e-õppe kursuste rakendamine välismaal,</li> <li>• Eesti riik jõuab taas juhtivate e-riikide hulka,</li> <li>• luua e-väitekirjade e-kaitsmise süsteem,</li> <li>• vähendada kulutusi seniste ülikoolide praegustele hoonetele</li> <li>• võimalus üle vaadata õppejõududele palga maksmise süsteem.</li> </ul>	<p><b>Ohud:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• inimliku kontakti vähenemine õppurite ja õppejõudude vahel,</li> <li>• kvalifitseeritud haridustehnoloogide ei suudeta piisaval arvul koolitada,</li> <li>• õppejõud ei tule e-õppega kaasa,</li> <li>• Eesti riik ei suuda piisavalt toetada e-õppe infrastruktuuri arengut ja tagada internetiühenduse stabiilsust ja selle vajalikku kiirust,</li> <li>• Eesti e-kursused ei pääse välismaisele õppematerjalide turule, odavad välismaised e-kursused vallutavad Eesti e-õppematerjalide turu,</li> <li>• tekivad e-õppematerjalide monopolid, loengute tekstid ja muud õppematerjalid muutuvad kättesaamatuteks paber kandjal ja muutuvad kättesaadavateks vaid ainekursuses osalejatele,</li> <li>• õppejõududel tekivad publitseerimise probleemid, kuna kinnisesse serverisse salvestatud loengumaterjali ei arvestata publikatsioonina.</li> </ul>
---	---

Kui e-õpet vaadelda vaid juurdepääsukanalina, ehk kommunikatsioonivahendina, siis tehnilised vahendid annavad õppuritele alternatiivse lisavõimaluse osaleda tavapärasel õppeprotsessis. Näiteks pangateenuseid on võimalik tarbida mitmest erinevast kanalist: teller, automaat, telefon, veeb, tigupost. Juurdepääsukanal ei muuda teenuse sisu, iga kanali puhul on tegemist täpselt sama teenusega. Toodud analoogia võib üle kanda ka e-õppele, kus teenuse sisu jääb samaks, kuid teenuse tarbimiseks lisandub traditsioonilisele kanalile (loeng, praktikum, eksam) tehnoloogiline kanal (e-loeng, e-praktikum, e-eksam). Seejuures uue kanali kasutamine ei tohi vähendada kvaliteeti.

Üldjuhul ei ole mõtet piirata teenuse tarbimiseks kasutatavaid juurdepääsukanaleid. Teenuse tarbijal peab olema võimalus kasutada endale hetkel sobivaimat kanalit. Samuti nagu pangas maksekorralduste tegemisel, peab valikuvõimalus eksisteerima ka õppeprotsessis. Õppuril peab olema võimalus külastada loengut, saada õppejõult vahetatult individuaalset konsultatsiooni, suhelda kaasõpilastega. Juhul, kui füüsiline kohaletulemine teatud hetkel ei sobi (ei sobi kas aeg, koht vms), saab protsessis osalemiseks kasutada alternatiivset kanalit. Ülikoolid (õppejõud ja muud toetavad süsteemid) peavad looma selleks sobivaid võimalusi.

## 2 Rollid e-õppe protsessis

E-õppes osalevad üldiselt samad rollid, mis tavaõppe korral. Tegevusi ja rolle, mis ei muutu sõltuvalt sellest, kas on tegemist e-õppe või tavaõppega, käesolevas analüüsis ei käsitleta. Näiteks ainete registreerimine, määramine õppekavasse jm on täpselt samad nii e-õppe kui ka tavaõppe korral. Käesolevas analüüsis kirjeldatakse rolle ainult e-õppest lähtuvalt.

Reaalses elus rollid sageli kattuvad, üks inimene võib osaleda mitmes rollis. Näiteks võib õppejõud ise viia läbi kogu õppetöö, ilma tuutorit kaasamata. Siis osaleb ta ka ise tuutori rollis ja teeb tuutori tegevusi. Samuti on sageli õppejõud ise projektijuhi, e-õppe tugisiku, graafikadisaineri rollis.

### PROJEKTIJUHT

Vastutab kursuse üldise kvaliteedi (nii sisu kui ka õpetamise efektiivsus) ning eelarve täitmise eest. Projektijuhi ülesandeks on ka kursuse turustamine ning kursuse läbinutele tunnistuste väljastamise organiseerimine. Projektijuhiks on kursuse korraldaja (näiteks kolledži) esindaja, täienduskoolituse korral täienduskoolituse organiseerija, tasemeõppe korral on projektijuhiks sageli õppejõud ise. Uue suunana on tekkimas õppekavadele programmijuhid, kes on võiks id ka seda rolli täita.

### KURSUSE OMANIK

Struktuuriüksus, mille koosseisu õppejõud kuulub. Võib olla teaduskond, osakond, instituut, kolledž või ka mõni teine üksus. Erandjuhul võib kursuse omanikuks olla ka õppejõud ise. (Reaalselt on õppejõud selle õppematerjali esituse omanik, mida ta ise loonud on.)

### ÕPPEJÕUD

Isik, kes vastutab kursuse sisu (õppematerjalide) eest, koostab testid ja praktilised ülesanded, kirjutab audio- ja videomaterjalide käsikirja ning koostab õppurite hindamise materjalid. Enamasti viib kursuse ka ise läbi. Esitab vajadusel kursuse materjale (auditoorselt, videomaterjalina vms) ja annab konsultatsioone.

### TUUTOR

Isik, kes viib või aitab läbi viia õppetööd. Toetab õppijaid nende iseseisva õppimise protsessis: aitab organiseerida aega, et erinevate tegevustega toime tulla, organiseerib arutelusid, motiveerib õppureid aktiivsemad olema, annab tagasisidet, aitab tehniliste ja organisatoorsete probleemide esinemise korral. Tuutoritel võib olla sõltuvalt kursusest erinevaid rolle: organisatoorne tuutor (ei ole kursuse sisu spetsialist ning vastutab vaid kursuse organisatoorsete küsimuste eest, õppetööle sisenemine/registreerimine, hindeprotokollid jms), tehniline tuutor (kursusel osalejate ning kursust läbi viivate õppejõudude ja tuutorite tehniline tugi, sotsiaalse keskkonna looja, tähtaegade meenutaja), sisuline ehk intellektuaalne tuutor (ka mentor, antud aine sisu spetsialist, motiveerib õppijaid, hindab ülesandeid, modereerib arutelusid, annab tagasisidet). Tuutorite erinevate rollide kohta on lisainfo veebilehel <http://www.e-uni.ee/index.php?main=107>

## **E-ÕPPE TUGIISIK**

Isik, kes aitab õppejõududel planeerida õppeprotsessi, valida veebipõhise õpetamise jaoks sobivaid strateegiaid ja õpikeskkonna vahendeid ning disainida tehniliselt e-kursuse õpikeskkonda. Enamasti on e-õppe tugiisikuteks haridustehnoloogid.

## **GRAAFIKADISAINER**

Isik, kes loob kursuse jaoks vajaliku graafika (näiteks banner, animeeritud illustratsioonid), nõustab sisu spetsialisti teksti graafilise disaini, teksti ja graafika paigutuse ning värvide valiku alal.

## **MEEDIASPETSIALIST**

Isik, kes vastutab audio- ja videomaterjalide tehnilise tootmise eest ning videokonverentside läbiviimise eest.

## **ÕPIKESKKONNA ADMINISTRAATOR**

Isik kes haldab konkreetses serveris paiknevat õpikeskkonda. Omab kontrolli kõigi antud serveri e-kursuste ja kasutajate üle: loob uusi kursusi, vajadusel kustutab neid, teeb määranguid, mis mõjutavad kõiki serveris olevaid kursusi (näiteks backup-failide arv, kursuste värviskeem jne), vajadusel lisab või kustutab kasutajaid, organiseerib serveri töötamise tagamise, õpikeskkonna versioonide uuendamise jne.

## **ÕPPUR**

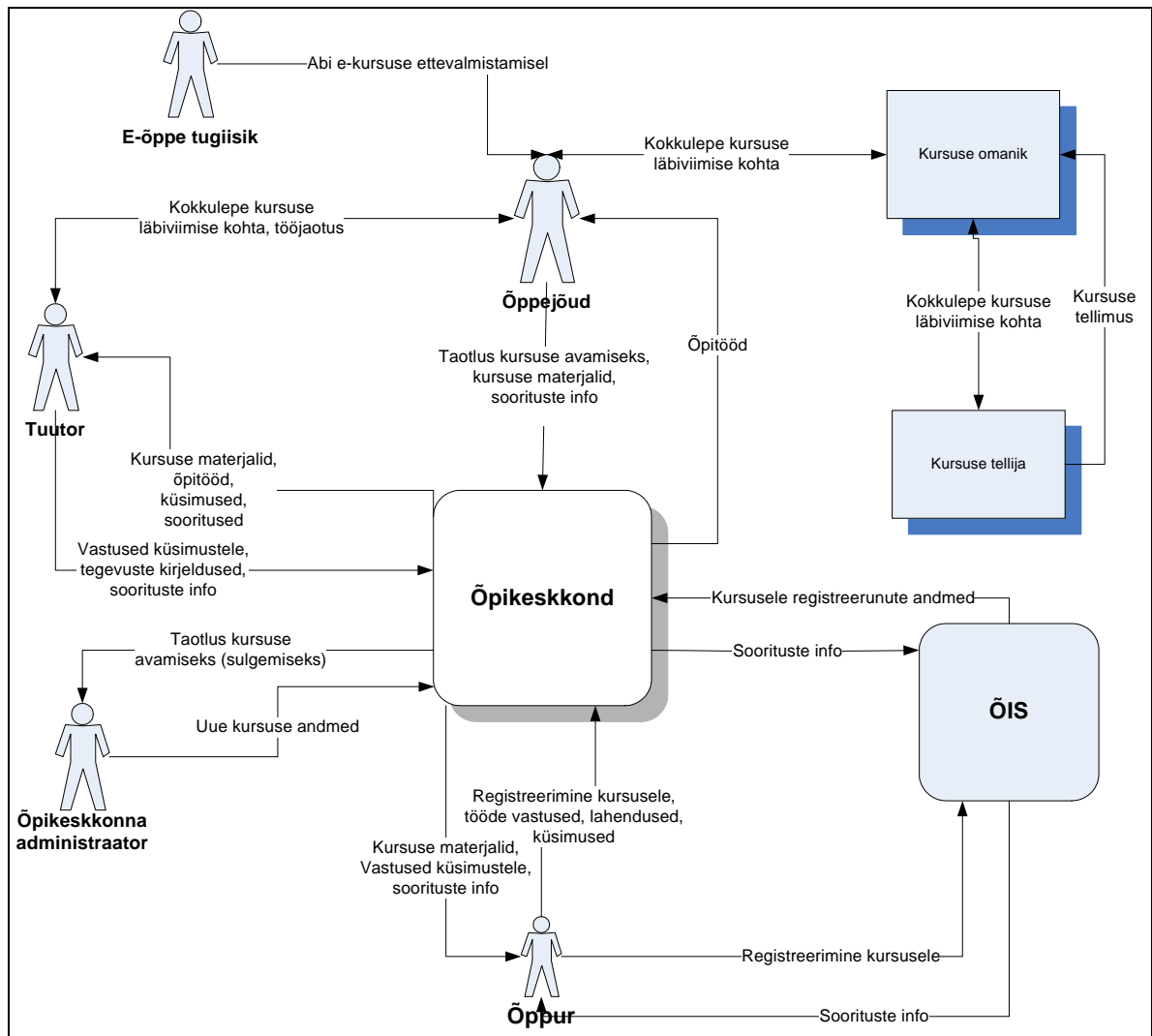
Õppur on isik, kes kasutab e-õpet. Siin analüüsis piirdume õppuriga, kes õpib e-õppe kursusel. Õppur võib olla päevase õppe või kaugõppe tudeng, avatud ülikoolis õppija või täienduskoolitusel osaleja.

## **E-TEAVIKUTE SPETSIALIST (raamatukogu referent)**

Isik, kes aitab õppejõududel ja õppuritel vajadusel osta e-teavikuid, korraldab e-teavikute kasutamise ja leidmise kursuseid. Korraldab e-teavikute kirjeldamise, korrastamise, säilitamise. E-kursus on ka üks e-teavikute liik.

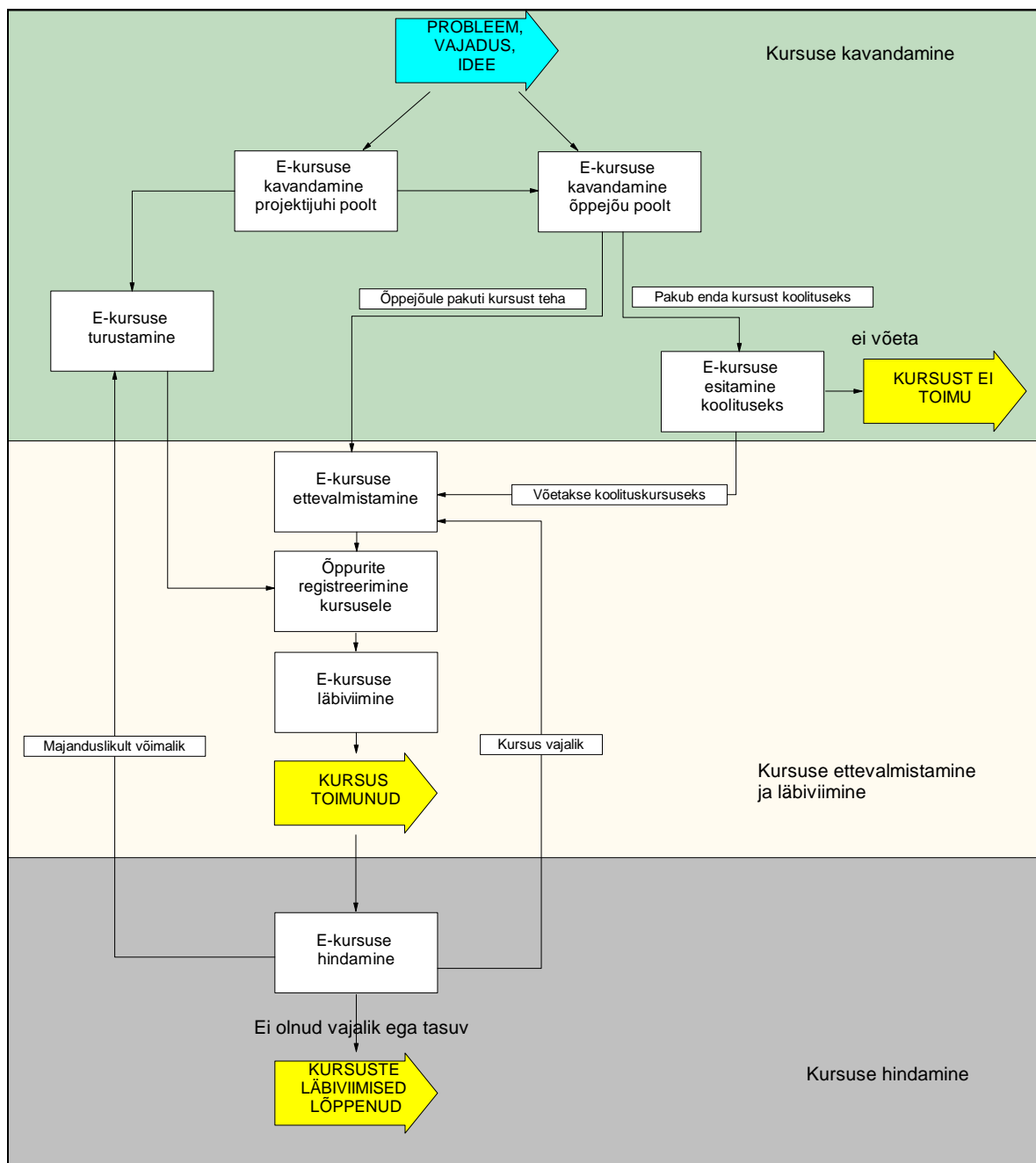
Täpsemad tegevused, mida üks või teine roll teeb, on toodud [lisas 2 – Rollid ja tegevused](#).

Rollide omavahelist suhtlemist ja info liikumist illustreerib järgnev joonis.



Joonis 1. E-õppe kontekst (ÕIS – õppeinfosüsteem)

### 3 E-õppe protsess



Käesolevas peatükis on toodud e-õppe protsessi üldine kirjeldus. Kõik ülaloleval üldisel protsessidiagrammil toodud üksiktegevused on eraldi diagrammidena ja kirjeldustena lahti seletatud [Lisas 1 – Protsessidiagrammid](#).

Protsessi käivitajaks on mingi probleem, vajadus vms, mida oleks võimalik lahendada e-õppe abil. Protsessi algatajaks võib olla teaduskond, kolledž, täiendkoolituskeskus, õppejõud, eraettevõtte vm. Protsessi algatavat asutust või isikut nimetatakse edaspidi **kursuse korraldajaks**.

Kuna käesolev analüüs keskendub eelkõige kolledžitele, on korraldajate rollis edasises peamiselt kolledžid. Kursuse korraldaja võib olla ka õppejõud, kes loob e-kursuse oma tavaõppe probleemide lahendamiseks.

Probleeme, mis õpetamisel tekivad, võib olla mitmeid. Näiteks liiga suured kursused, vastava kvalifikatsiooniga õppejõu puudumine, väikesed valikuvõimalused õppuritel, õppurite paiknemine erinevates kohtades, ruumide puudus, transpordiprobleemid, finantsilised probleemid, äriprojekt jm.

E-õppe kursuse algatamine võib toimuda kahel erineval viisil:

- Kursuse kavandamine projektijuhi poolt ja seejärel tellimine konkreetselt õppejõult;
- Kursuse kavandamine või koostamine õppejõu poolt ja seejärel enda tasemeõppe kursuse läbiviimine e-õppena, või kursuse pakkumine täiendkoolituseks või ka tasemeõppeks. Pakkuda võib kursust nii enda teaduskonna õppeks, teiste teaduskondade või kolledžite õppeks või täienduskoolituseks täienduskoolitust korraldavale asutusele.

Senises praktikas toimib enamasti teine variant, kus e-kursuse kavandamine ja ettevalmistamine on eelkõige õppejõu enda algatus. Sellisel juhul on õppejõud enamasti ka projektijuhi ülesannetes. Lisaks on õppejõud ka kursuse läbiviija ja hilisem analüüsija, st ka tuutori ülesanded on õppejõul. Tulevikus peaks aga rohkem hakkama toimima esimene variant, kus rollid on eri inimeste vahel jaotatud. See nõuab muidugi rohkem lisaraha, kuid peaks tõstma kursuste kvaliteeti ja kursust ei sõltu enam ainult ühest inimesest.

### **3.1 Projektijuhi poolt algatatud e-kursus**

Projektijuht määrab enda (korraldaja) soovid konkreetse kursuse jaoks: sihtgrupp, temaatika, maht, eelarve, rollide jaotus. Sellele vastavalt esitab ta projekti taotluse asutusele, kes võiks vastavat kursust läbi viia. Enamasti on see kõrgkooli teaduskond, kuid olla ka mõni muu institutsioon – kolledži enda struktuuriüksus, teadusasutus, avatud ülikooli talitus, erafirma, kus on vastav kompetents, või ka eraisik, st õppejõud. Edasises kirjelduses nimetatakse institutsiooni, kellelt töö tellitakse, **kursuse omanikuks**. On oluline rõhutada, et tellitakse kursust, mitte ei tellita õppejõudu, ehkki kursuse tellimuses võib olla märgitud, et soovitakse mingit konkreetset õppejõudu. Eelkõige on oluline, et kursuse korraldaja (tellijaga) suhtleks kursuse omanikuga (teaduskonnaga või osakonnaga), mitte üksikisikuga.

Läbirääkimised kursuse sisu, tööjaotuse ja läbiviimise osas käivad korraldaja ja kursuse omaniku vahel. Määratakse maht, läbiviimise tehnilised võimalused, rollide jaotus, vastutava õppejõu koormus kursuse läbiviimisel. Samuti sõlmitakse leping rahaliste arvestuste ja maksete jaoks. Omanik või vastutav õppejõud võib ainult kursuse sisuliselt ette valmistada, läbi viia võib ka korraldaja poolne tuutor. Korraldaja võib aga omandada kursuse täielikult, sisuliselt ostes õpiobjekti (e-teaviku), täiendades seda vastavalt vajadustele ja leides kursusele vastutava õppejõu.

### **PROBLEEM**

Ehkki me nimetasime eelmises lõigus kursust läbiviivat asutust kursuse omanikuks, kerkib kursuse omandiõigusega seoses üles terve rida küsimusi, mis pole vähese kogemustepagasi tõttu veel Eestis üheseid vastuseid leidnud. Kes on tegelik kursuse omanik, ehk kellele kuulub kursuse omandiõigus? Kes finantseerib kursuse ettevalmistamist? Kas kursuse korraldaja võib tellida kursuse, maksta kinni kõik kursuse ettevalmistamisega seotud kulud ja siis edaspidi ise kursust piiramata arv kordi läbi viia ilma õppejõudu kaasamata? Kui kursuse korraldaja maksab kinni

kursuse ettevalmistamise, aga kursuse omanikuks jääb institutsioon, kust kursus telliti (näiteks teaduskond), kas siis kursuse omanik võib sama kursust piiramatult müüa teisele asutustele? Kas kursuse autoriks olev õppejõud võib sama kursust ise müüa, ilma kursuse omanikuks oleva tööandjaga kooskõlastamata? Samuti võib kursusel olla kasutusel materjale, mida ei tohi mingisugustest piiridest edasi väljapoole kasutamiseks pakkuda.

Omandiõiguse osas oleks loogiline, kui kursuse omanikuks oleks kursuse läbiviija (näiteks teaduskond), mitte kursuse tellija ega kursuse autor. Siis peaks enamuse kursuse koostamise kuludest katma läbiviija, st ka finantsrisk jääks läbiviijale. Läbiviija tellib kursuse koostamise konkreetselt õppejõult (õigem oleks öelda, et teaduskond määrab kursust ette valmistama ja läbi viima konkreetse õppejõu). Selleks eraldab ta raha ja määrab õppejõu töögraafikus aja kursuse ettevalmistamiseks ja läbiviimiseks. Õppejõud saab kursuse ettevalmistamise eest töötasu, kuid ta ei ole kursuse omanik ning tal ei ole õigust kursust ilma teaduskonna loata müüa. Kursust võib müüa ainult kursuse omanik, st teaduskond, osakond, kolledž. Omandiõigus tuleks fikseerida kirjalikult kas lepingus, tellimuses vm dokumendis ülikooli või selle allasutuse tasandil.

E-õppe kursuse koostamise finantseerimiseks oleks otstarbekas raha taotleda väljastpoolt, näiteks Eesti e-Ülikoolilt, kellel on hetkel selleks vahendid olemas. Raha taotlemisega võib tegeleda nii kursuse omanik kui kursuse korraldaja (projektijuht). Kursuse edasiarendamise ja kaasajastamise kohustus peaks lasuma kursuse omanikul.

Kursuse läbiviimiseks kolledžis tuleks kaasata kindlasti kolledžipoolseid isikuid tuutori rolli. Tuutoriks võib olla näiteks e-õppe tugisik kolledžis. Kui tuutori ülesandeks on ka sisuline töö, võiks tuutoriks olla sama valdkonna õppejõud kolledžis. Temaga oleks kolledži tudengitel võimalus ka vahetult suhelda.

### **3.2 Õppejõu poolt algatatud e-kursus**

Senises praktikas muudavad õppejõud oma tasemeõppe kursuse e-kursuseks ja seda enamasti omaalgatuslikult. Harvem koostab õppejõud spetsiaalse kursuse e-õppe jaoks ja pakub seda siis tasemekoolituseks.

Kui õppejõud pakub kolledžile vm asutusele kursust, tuleb otsustada, kas kursust on vaja ja kas see on tasuv. Kui kursus on sobiv ja vajalik, siis sõlmitakse leping otse õppejõuga. Leping tuleb kooskõlastada ka teaduskonnaga. Õppejõud võib oma kursust otse läbiviijale pakkuda ainult juhul, kui ta on kursuse omanik.

Ka siin tekib probleem rahastamises. Kes maksab kinni kursuse koostamise? Kursuse rahastamiseks on näiteks järgmised võimalused:

- Taotleda finantseerimist väljastpoolt, näiteks e-ülikoolist.
- Käsitleda e-kursust kui pikaajalisemat projekti. Kursuse loomisesse investeerib õppejõud oma aega ja oskusi, hiljem mitme aasta jooksul "müüb" kursust. Näiteks täiendkoolitusena. Ka võib tekkida mõne aasta pärast oht, et kui õppejõul veebipõhist õpet pakkuda ei ole, tema kursustele enam õppureid ei tule. Õppur võib valida veebipõhise õppe mõnest teisest kõrgkoolist, ka väljastpoolt Eestit.

## 4 Probleemid ja arenguvõimalused

### 4.1 Probleemid

E-õppega seoses on tekkinud mitmeid probleeme nii õppejõududel kui ka õppuritel. Põhiline ebakindlus ja teadmatus on õppejõudude hulgas.

#### 4.1.1 Õppetööga ja õppematerjalidega seotud probleemid

##### Õppejõudude koormuse arvestus

Õppejõudude koormuse arvestamisel ei loeta e-õpet võrdväärseks loenguga. Ei ole kindlat reeglistiku õppejõudude ja teiste e-õppe kursusega seotud töötajate koormuse arvestamiseks.

*Lahendus:* Määrata kindlad reeglid ka õppejõudude koormuse arvestamiseks ja tasustamiseks e-õppe läbiviimisel. Valdavalt loetakse e-kursust võrdväärseks loengutsükliga. Veel on pakutud, et e-loengute, e-praktikumide, e-laboratuursete tööde, e-kontrolltööde tasustamisel on kõige õigem pearaha süsteem.

##### Autoriõiguse probleem

Õppejõud kardavad sageli materjale veebi välja panna, arvates, et teised kasutavad neid materjale enda huvides ära. Tundub, et eelkõige kardetakse just kaasõppejõudusid. Trükitud kujul õppematerjale ei kardeta välja anda, samuti on need raamatukogudes kõigile kättesaadavad.

*Lahendus:* Tuleb küsida juriidilist abi, kuidas kaitsta veebis avaldatud õppematerjale autoriõigusega ja kuidas autoriõigust registreerida. Välja töötada vahendid, kuidas autoriõiguste rikkumist tuvastada (plagiaadi kontrollimissüsteem).

##### Kursuse tutvustuste pealiskausus

Täiendõppe ja vabaainete korral on kursuste tutvustused pealiskaused. Samas ei ole võimalik vähemalt osaliseltki kursuse sisuga tutvuda.

*Lahendus:* Lasta kursuse materjalid vähemalt osaliselt vabaks. Kui potentsiaalne õppur saab vaadata kursuse mõnda esimest tundi, võib tal tekkida huvi, et "mis saab edasi" ja ta registreeribki ennast kursusele. Tutvustuse ja reklaami eesmärgil on kursuste osaline vabakslaskmine väga hea.

##### Õpetamise metoodika

E-õppe kursused ei ole sageli metoodiliselt õigesti üles ehitatud. Enamus õppejõude ei ole saanud koolitust e-õppe metoodika ja e-keskkonnas õpetamiseks.

*Lahendus:* Tutvustada õppejõududele kursusi e-õppe õpetamise metoodika kohta. Mitmeid sellekohaseid kursuseid pakub nii Eesti e-Ülikool kui ka ülikoolid iseseisvalt. Haridustehnoloog peaks õpikeskkonda paigutatud e-kursused väga üldiselt üle vaatama ja kui on näha, et materjalid ei ole metoodiliselt korrektselt koostatud, soovitada õppejõule kirjutisi e-kursuste ja e-õppe metoodikate kohta, ka näidiskursuste vaatamist. Õppejõud võiksid ka ise läbida õppuritena mõned e-õppe kursused.

## **Probleemid asjaajamisel teaduskonnaga**

Teaduskonnast või osakonnast kursuse tellimine on sageli problemaatiline, asjaajamist on palju. Lihtsam ja kiirem on asju ajada otse õppejõuga. Väga palju toimub isiklike kokkulepete tasemel.

*Lahendus:* Võib ka kokkuleppeid teha otse õppejõuga, kes siiski peaks kokkulepete tegemisel esindama teaduskonda. Teaduskonnas võiks olla üks kindel inimene, kes tegeleks tellimuste haldamise ja vahendamisega. Tema peaks siis tagama, et suhtlemine kursuse tellijaga oleks korrektne.

## **Tuutorite töö ja motiveeritus**

Tuutori töö on väga ajamahukas. Tasu töö eest on väga väike. Kes ja millisest rahast peaks tasustama tuutori töö? Kas õppejõud enda töötasust, teaduskond, kursuse tellija?

*Lahendus:* Tuleks paika panna tuutori töö tasustamise põhimõtted ja töötunni hind. See võib toimuda ka iga kursuse korral eraldi. Kui õppejõud valib omaalgatuslikult tuutori, tuleb tuutorile maksta õppejõule ettenähtud rahast. Kui kolledž tellib kursuse ja tuutor on kolledži-poolne, maksab ka kolledž tuutorile tehtud töö eest.

## **Kursuse materjalide kättesaadavus ja säilivus**

Raamatud, brošüürid, trükitud loengukonspektid ja muud teavikud on trükitult kättesaadavad kõigile – neid saab osta, raamatukogudest laenutada. E-kursuse materjalidega on aga mitmeid probleeme:

- nad võivad muutuda kättesaadavaks vaid kursustel osalejatele;
- nende materjalide olemasolust isegi ei teata;
- e-kursuste objektide säilimine hetkekujul tulevase õppetöö, teadustöö ja kui kultuuriväärtusena pole paika pandud. (Trükise "igavese" säilitamise ja kättesaadavuse garanteerib sundeksemplari seadus, arhiivraamatukogud);
- e-kursus on ühe inimese arendatud ja tema puudumisel ei saa seda edaspidi kasutada.

*Lahendus:* Arvestada vastavalt vormistatud, säilitatavaid, kättesaadavad materjale publikatsioonidena. Töötada välja vastavad lahendused, et e-materjalide kättesaadavus oleks mingil viisil võimalik ka teistele. Lasta kursused, õpiobjektid, teavikud üle kirjeldada professionaalidel (analoogiselelt teadusinfosüsteemidaga), luua mugav ligipääs üle teavikute ja kursuste ristotsingute, andmebaaside. S.t. arendada välja vastavad liidesed. See lahendaks ka kursuste tutvustuste pealiskaudsuse probleemi.

## **Raamatukogude süsteemides puudub info e-kursuste kohta**

Enamasti e-kursuste, õpiobjektide kohta puudub info süsteemis, mida kvaliteet-teavikute kättesaamiseks tavaliselt kasutatakse – raamatukogude süsteemides. (CD-ROM keelekursuste kohta raamatukogudes on teavet, eriti siis kui nad on komplekteeritud Eesti kirjastuste sundeksemplaridena).

## 4.1.2 Tehnilised probleemid

### Puudulik info kursuse läbiviimisest e-õppena

Õppeinfo süsteemis (ÕIS) ei ole sageli kursuse juures märgitud, kas see toimub e-õppena. Ei ole eraldi märged e-õppe ja selle ulatuse kohta kursuse andmetes. Info sõltub kirjeldusse pandud tekstist.

*Lahendus:* ÕIS-i kursuse kirjeldusse panna eraldi väli, mis näitaks, kas kursus on e-õppena ja kui suures mahus. See sunniks vastava info kursuse kirjeldusse lisama.

### Ühtne e-kursuste andmebaas

Ülikoolide vahel puudub ühine kursuste andmebaas. Tudengitel ja õppuritel võiks olla ühtne ülevaade kõikidest pakutavatest e-kursustest. Praegu on tudengitel on keeruline kursuste võtmine teistest kõrgkoolidest. Kui ka kogu õpe toimub veebis, tuleb paberite (taotlus, teaduskonna luba, jms) tõttu ikkagi sõita teise linna. Kogu asjaajamine võik toimuda veebis.

*Lahendus:* E-Ülikooli juures tahetakse luua ühtset kursuste baasi. Ka registreerimine ja kursustele lubamine peaks toimuma selle ühtse süsteemi kaudu. See eeldaks ka süsteemi integreeritust kõrgkoolide ÕIS-dega.

### Õpikeskkondade integreeritus ÕIS-dega

Läbi ÕIS kursusele registreeritute andmed peaks saama kanda ka õpikeskkonda ja soorituste andmed tagasi ÕIS-i. Probleem on selles, et igal kõrgkoolil on oma ÕIS. Õpikeskkond peab vahetama infot kõigi kõrgkoolide ÕIS-dega.

*Lahendus:* Kuna probleem ei ole kriitiline, võin esialgu kursuse haldaja ÕIS-i vahendusel registreerunud õppurite andmed saada ka failina.

### Õpikeskkonna kasutamine

Praegu on veel probleemiks e-õppe kursuse tehniline kasutamine, st õppurid ei oska elektroonilisi materjale kasutada.

*Lahendus:* Tuleb teha tudengitele kiirõpe keskkonna kasutamise kohta. Paari aasta pärast peaks see probleem vähemalt tudengite hulgas iseenesest kaduma. Kasvav põlvkond oskab piisavalt hästi arvutit kasutada ja erinevates keskkondades opereerida. Ka on lahenduseks tehniliste tuutorite kasutamine ning *help desk* töö organiseerimine ka õhtuti ja nädalavahetustel.

Ka võiks e-Ülikool loobuda WebCT tasuliste kursuste korraldamisest ja anda e-õppe arendamise nimel WebCT manuaalid tasuta kõikide kõrgkoolide õppejõudude kasutusse.

## 4.1.3 Turunduslikud ja majanduslikud probleemid

### Vähe tähelepanu müügitööle

Praegu püütakse motiveerida õppejõude e-kursusi tegema (eelkõige e-ülikooli poolt). Kuid seejuures ei pöörata piisavalt tähelepanu e-kursuste müümisele – ei motiveerita õppureid e-kursustel osalema, ei teavitata piisavalt e-õppe võimalustest. Puudub e-kursuste turundus. Ei ole inimesi, kes sellega tegelema peaks. Sama probleem puudutab nii e-ülikooli, kolledžeid kui ka täiendkoolituskeskusi.

Kes hakkab kolledžites e-kursusi turustama? Kuidas?

*Lahendus:* Kursusesse tuleb suhtuda kui tootesse, mille peab kliendile maha müüma. Ka kolledžites tuleb leida inimene, kelle põhiülesandeks saaks kursuste turustamine. On ju vaja teha eelkõige kursusi teemadel, mida inimestel vaja on.

### **Õppetulemuste avalikustamine**

E-õpe võimaldab andmeid erinevalt töödelda. Praegune praktika õppetulemuste avalikustamisel on väga mitmekesine ja puudub ühine arusaam, kas need peaks olema kaitstud avalikustamise eest isikuandmete seaduse mõttes.

## **4.2 Kriitilised edufaktorid**

Ka õppimises toimivad samad tendentsid kui muudes eluvaldkondades. Suur osa tegevusi toimub praegu veebi teel. Tundub paratamatu, et ka õppimine läheb suurel määral veebipõhiseks. Ja seda ka siis, kui selleks midagi organiseeritult ei tehta. Ka isevoolu teed hakkaks õppimine järjest rohkem toimuma veebi vahendusel. Ainult aega läheks kauem kui praegu e-õpet teadlikult arendades. Ja mida hiljem alustada, seda raskem võib e-õppe turul läbilöömine olla. Meie õppurid ei pea ju siis enam valima Eestis tehtud kursuseid, õppida võib ka mujal maailmas pakutavatel kursustel.

E-õppe arenemiseks ja laienemiseks, peavad olema täidetud mitmed olulised tingimused.

- Õppurile ja õppejõule peab olema kättesaadav vajalik tehnoloogia. Tehnilised vahendid peavad toimima. Kui tehnilised vahendid ei toimi, ei toimu ka mingit e-õpet.
- Oluline on tugistruktuuri olemasolu e-õppele. Tugiisikud peaks olema ka kolledžites, mitte ainult suuremates keskustes.
- Õppejõudude koolituses tuleb suurt rõhku panna ka metoodika koolitusele. Oluline ei ole mitte niivõrd tehniliste vahendite ja keskkonna tundmine vaid just õpetamise metoodika õige valik ja kasutamine. Tehnilise töö võib õppejõu eest ära teha ka keegi teine. Õppejõududele tuleb luua tasuta ja kompaktsed e-kursused metoodika omandamisel.
- Materjalide peavad olema hästi ette valmistatud. Õppuritel peab olema huvitav lugeda, vaadata, ülesandeid lahendada. Heade materjalide ettevalmistamine ei tohi jääda tehniliste ja rahaliste vahendite puuduse taha. Näiteks ei olda nõus maksma graafilise disaini teostamise eest. E-õppe seisukohalt on kriitiline see, et kursuse esmane ettevalmistamine on tehniliselt tunduvalt mahukam, kui tavaliselt. Materjalide ettevalmistamisel on oluline jälgida õiget metoodikat, mis tagaks materjalide korraliku kvaliteedi.
- E-õppes pidev teavitamine, propageerimine. Korralik e-õppe turundus.
- Mõtteviisi muutmine nii õppejõudude kui ka õppurite hulgas. Õppejõududele tuleb teadvustada, et mida varem nad e-õppega alustavad, seda lihtsam on neil hiljem turul läbilöömine. Võib juhtuda, et mõne aasta pärast nende tavaõppe kursustele kedagi ei tule, kui veebis on saadaval analoogne e-õppe kursus.
- Õppejõude ja õppureid tuleb järjest rohkem panna tegelema oma aja haldamisega. Tavaõppes on nii õppejõu kui õppuri aja haldamisega tegev õppeosakond. Seevastu e-õppes on kogu ajahaldus sisuliselt õppuri ja õpetava personali mure, kusjuures

tegevused on erinevalt tavapärasest tööruutiniist lõhutud väikesteks pisitegevusteks, mis tihti vahelduvad. Ei õppejõud ega õppurid ei oska praegu sageli oma aega korralikult planeerida.

- E-õppe korral peab korralikule ajaplaneerimise kõrval olema ka tugev enesedistsipliin. E-õppes on lihtne töid edasi lükata, mõeldes et "küll ma homme teen". Seda ei tohi aga teha.

Selleks, et e-õpe areneks, on välja pakutud mitmeid abistavaid tegevusi:

- Pidevalt tutvustada e-õpet, selle võimalusi lahendada olemasolevaid haridusprobleeme (kirjalikud tutvustused erinevas meedias, konverentsid jm).
- Õppejõududele pakkuda tasuta (või väga väikese tasuga) koolitusi e-õppe valdkonnas, tekitada sellega neis huvi e-õppe vastu. Koostada õppejõududele tasuta kasutamiseks e-kursusi.
- Ühildada kõrgkoolide ÕIS-id õpikeskkonnaga. Läbi ÕIS kursusele registreerunud õppurite andmed kantakse automaatselt õpikeskkonda. Õpikeskkonnas kursuse läbimise info kantakse ka vastava kõrgkooli ÕIS-i.
- Õppeasutuses peab olema üks kindel e-õppe keskkond (kuni kaks), mis on korralikult välja arendatud ja millel on korralik tugi. Tavaauditooriumite varustamine tehnikaga e-õppe materjalide esitamiseks ning õppejõudude varustamine sobiva IKT vahenditega.
- Kursuse registreerimisel ÕIS-i määratleda tema toimumine e-õppena, et see teave oleks selgelt õppurile nähtav.
- Reguleerida ja teha lihtsamaks õppijate mobiilsus (teiste kõrgkoolide e-kursustel osalemine).
- Tõlkida kursuseid ka teistesse keeltesse. Eelkõige tuleks pakkuda venekeelseid kursuseid.
- Pakkuda kursuseid vaadata ka tasuta. Tasuliseks läheks protsess siis, kui toimub õppejõuga suhtlemine, on vaja saada ainepunkte või dokumenti kursuse läbimise kohta. Kursusega tutvumine võiks olla tasuta. Vajadusel võib kursusega tutvumiseks seada registreerimiskohustuse. See võimaldab saada ülevaadet, kes tunnevad huvi vastava kursuse vastu. Ka võib kursuste vabakslaskmist kasutada kursuse materjalide testimiseks. Kindlasti leidub inimesi, kes hindavad kursust, avaldavad arvamust kursuse kohta, pakuvad välja ideid kursuse täiendamiseks. Probleem on sellise tagasiside läbitöötamine.
- Kolledžis peaks olema tugipunkt e-kursustele. Võiks olla tutvustavad loengud e-õppest ja seda mitte ainult tudengitele vaid kõigile soovijatele. Saadaval võiks olla näidiskursused.
- Kursuste ettevalmistamiseks moodustada töörühmad. E-kursuste infos märkida, mis kõrgkoolid kuidas kursust aktsepteerivad.
- Head kursust motiveerib tegema kindlasti ka raha. Kursuse ettevalmistamine peaks õppejõule olema kui investeering. Tulu peaks tulema mitme aasta jooksul.

E-õppe listis esitatud ettepanekud e-õppe arendamiseks:

- Siduda õppematerjalidega serverid omavahel, et ühekordse autentimisega ühte serverisse saaks kätte info kõikidest serveritest (X-tee?).

- Varustada e-õppe kursused tunnustatud metainfo kirjeldustega ja liidestega (Niso, Zing, Z39.50).
- Luua e-eksamikeskused.
- Luua serverid mitmesuguse tarkvara kaugkasutamiseks.
- Välja töötada e-õppematerjalide publitseerimise metoodika.
- Esitada teadmiste hindamise süsteem e-õppes ja näha ette e-õppe eksamikeskuste loomise kõrgkoolidesse.
- Välja pakkuda uus e-õppejõu õppekoormuse arvestamise süsteem (senine auditoorsete tundide põhine koormuse arvestamise süsteem ei sobi e-õppejõule ja see takistab e-õppe arengut).
- Ette näha võimalikud vahendid e-õppe ja e-enesekontrolli materjalide loomise stimuleerimiseks.
- Planeerida e-õppe metoodika väljatöötamine õppeainete kaupa (matemaatika, inglise keel jne).

### **4.3 Kvaliteedi tagamine**

Palju on räägitud kvaliteedi probleemist e-õppe juures. Kvaliteedist räägitakse neljas aspektis:

- kas kursuse materjalid on kvaliteetsed;
- kas kursuse läbiviimine on kvaliteetne;
- kas õppur omandab materjali piisavalt hästi;
- kas kursuse läbib ja tööd teeb ikka õppur iseseisvalt.

Materjali heaks omandamiseks tuleb e-õppe läbiviimisel kasutada sobivaid meetodeid. Samas on teaduslikult tõestatud, et suuremal osal inimestest (ligi 90%) on lugemismälu parem kui kuulmismälu. Seetõttu peaks ka materjalide lugemine olema efektiivsem kui loengu kuulamine.

Mõned ei peavõõra abi kasutamist suureks probleemiks. Kes petta tahab, saab seda ikka teha. Samas leiavad paljud, et võõra abiga testide ja eksamite sooritamine on väga tõsine probleem ning kahjuks ei ole tänasel päeval olemas meetodit, mis välistaks täielikult võõra abi kasutamise. Küll aga võib seda minimeerida õppejõu poolt valitud sobivate meetodite kasutamisega. Nii tulekski õpitu kontrollimine planeerida nii, et õppur teeks seda ikka iseseisvalt.

- Täiendav kontroll auditooriumis, ei pruugi olla kõigile, aga algul teatatakse, et lõputöö tuleb ka auditooriumis. Tudengite tasemeõppe korral peaks kõik tegema lõputöö auditooriumis. Ka siis kui lõputöö on ka veebipõhine.
- Kui tudengil ei ole võimalik lõputööks näiteks teise linna sõita, võib kolledž organiseerida töö tegemise enda ruumides. Kolledž garanteerib õppejõule, et tudeng lahendas töö kolledži auditooriumis iseseisvalt. Kui töö oli paberil, saadetakse see õppejõule parandamiseks. See oleks kolledži üks funktsioone e-õppe keskusena.
- Varieerima peaks kontrollmeetodeid, mitte kasutama ainult testi, kui kõige mugavam vahendit. Kasutada rohkem probleemülesandeid, arutelusid, esseede kirjutamist jms.

Oluline osa e-õppe kvaliteedi tagamisel on korralikel õppematerjalidel, hästi planeeritud ja läbiviidud kursusel.

Hea läbiviimise tagavad järgnevad asjaolud.

- Esimene kokkusaamine võiks toimuda auditooriumis. Võimaluse korral võiks esimese kokkusaamise läbi viia meeskonnatöö treeninguna. Siis saavad õppurid üksteisega tuttavaks ja tekib rohkem ühtse kursuse tunne. See tagab ka parema motiveerituse õppetööks.
- Läbiviimisel on oluline, et õppur ei tunneks ennast üksikuna. Hea kui tekib kursusel ka ühtse seltskonna tunne. Kui ka seda ei teki, tuge peab õppur kindlasti saama. Peaks tekkima tunne, et ka õppejõud on huvitatud, et õppur materjali omandaks.
- Tuutori poolt peab olema pidev suhtlemine, teavitamine tegevustest. Ka peab õppur teadma, millise aja jooksul tuutor tema küsimusele vastab. Vastama peaks vähemalt küsimuse saabumisele järgneva tööpäeva jooksul.
- Kursus ei tohi venima jääda. Töödel peavad olema ranged tähtajad ja nendest kinnipidamist tuleb jälgida.

Materjalide koostamisel tuleks tähelepanu pöörata järgnevale:

- Kui õppejõul eelnevat kogemust ei ole, oleks väga soovitatav osaleda e-õppe koolitustel, uurida erinevaid e-õppe kursusi.
- Jälgida metoodikaid ja kvaliteedijuhiseid. Heaks abiks on näiteks Eesti e-Ülikooli osalusega Socrates-Minerva projekti UNIVe raames välja töötatud e-õppe kvaliteediraamistik.
- Jälgida e-ülikooli poolt pakutavaid abimaterjale e-kursuse koostamiseks ja läbiviimiseks.
- Koostada õpijuhised kogu kursuse ja iga tunni kohta. Ka iga ülesanne tuleb väga põhjalikult lahti seletada: mis on eesmärk, mida tuleb teha, kuidas edastada, mis ajaks, kuidas hinnatakse. Olulised on kursuse struktuur ja ajakava.
- Kursuse ettevalmistamisesse ja läbiviimisesse tuleks kaasata rohkem inimesi kui ainult üks õppejõud. Parimal juhul tuleks moodustada kursuse ettevalmistamiseks meeskond. Meeskond ei pruugi olla koostatud ainult ühe teaduskonna baasil, sinna võib kaasata ka spetsialiste teistest kõrgkoolidest ja asutustest. Moodustuvad nn temaatilised võrgustikud, mille abil saaks tunduvalt tõsta kursuse kvaliteeti. Võrgustikes olevad inimesed vaatavad üle üksteise materjale ja oskavad anda soovitusi täiendamiseks.
- Kursuse materjalide valmistamisesse tuleks läheneda nagu toote valmistamisele. Kõigepealt tuleb teha sihtgrupi analüüs, määrata kellele on toode, millised on selle sihtgrupi teadmised ja võimalused. Analüüsi käigus määratakse ka teostamise ja läbiviimise võimalused ning piirangud (näiteks rahalised, ajalised, inimressursi piirangud). Seejärel toimub kursuse planeerimine (disain), mille jooksul pannakse paika kursuse kava ja ülesehitus. Järgnevalt toimub materjalide tehniline valmistamine. Lõpuks on testimine. Testima peaks nii eriala inimesed kui inimesed, kes sisuga kursis ei ole. Peale kursuse läbiviimist toimub kursuse hindamine. Selline lähenemine on muidugi väga ajamahukas ja seetõttu kallis, aga sinnapoole püüdlema peaks.

Kuna kursuse kvaliteedi tagab eelkõige hea ettevalmistus, kirjeldame ka siin ettevalmistuse osa. Veel täpsemalt on ettevalmistust kirjeldatud lisa 1 protsessis E-kursuse ettevalmistamine.

Kvaliteedi tagamist peab jälgima ja selleks on oluline küsitleda õppureid peale kursuse läbimist, et hinnata nii konkreetse kursuse kvaliteeti kui kogu e-õppe seisundit.

### **4.3.1 E-kursuse ettevalmistamine**

Oluline osa kursuse õnnestumisel ja kvaliteedi tagamisel on ettevalmistustöödel. Ettevalmistus e-kursuseks on tavaliselt aeganõudvam ja mahukam tegevus kui tavakursuse ettevalmistamine.

Materjalide koostamisel tuleks lähtuda mingist kindlat metoodikast või õpidisaini mudelist. Näiteks üheks enamkasutatavateks on ADDIE mudelid, mis on tsüklilise ülesehitusega, alustades tegevustega kursuse loomis ideest kuni järeldhindamiseni välja.

Kursuse läbiviimisel tuleb läbida 5 etappi: analüüs (analysis), kavandamine (disain), arendamine (development), läbiviimine (implementation), hindamine (evaluation).

Ettevalmistuse osas tuleb teha analüüs, kavandamine ja arendamine.

#### **Analüüs**

Analüüs on sihtgrupi analüüs ja enda võimaluste analüüs. Kui kursus on tellitud õppejõu käest, öeldakse talle kursuse tellimisel, milline on sihtrühm. Samuti fikseeritakse muud piirangud kursusele (maht, aeg, rahalised piirangud, inimressursi piirangud, tehnilised piirangud jm).

Kui kursuse planeerib õppejõud ise, tuleb tal ka vastav analüüs teostada ise. Kindlasti tuleb fikseerida, kes on sihtrühm ja millised on sihtrühma omadused, eelnevad teadmised. Määrata tuleb ka millised on sihtrühma võimalused e-õppe kasutamiseks, auditoorse töö kasutamiseks jm. Ka tuleks õppejõul analüüsida enda võimalusi õppetöö läbiviimiseks: kui palju tal on võimalik õppuritega suhelda, kui palju on võimalik anda tagasisidet. Probleemiks võib saada aeg. Õppejõud on sageli hõivatud inimesed ja neil ei pruugi igapäevaselt olla võimalik kursuse läbiviimisega tegeleda. Analüüsi käigus peab õppejõud ka otsustama, kas ta võtab endale abiks tuutori või ei. Ka peab ta määrama, kas tuutor on ka sisulise töö tegija või ainult tehniline abi õppuritele. Tuutoriks on hea määrata magistrant, doktorant või mõne vanema kursuse tudeng, kes ka tegeleb antud valdkonnaga. Õppejõud peab väga täpselt piiritlema enda ja tuutori ülesanded kursuse läbiviimisel.

#### **Disain**

Disaini etapil koostatakse detailne kursuse kava. Pannakse paika teemad, teemade jaotumine, aeg, tegevused, hindamiskriteeriumid. Aine ülesehitust kajastab nn „roster”, kus on tabeli kujul märgitud järgmised elemendid: aeg, meetod (klassis, veebipõhine, vm), üldteema, alateema, arutelud, tegevused (individuaalne, rühmategevus, klassiõpe), kodutöö ja tähtaeg. Õppetöö jaotus võiks olla umbes nii et 1/3 on õppematerjale, 1/3 rühmatööd ja 1/3 iseseisvat tööd. Paika tuleb panna ka hindamiskriteeriumid.

#### **Arendus**

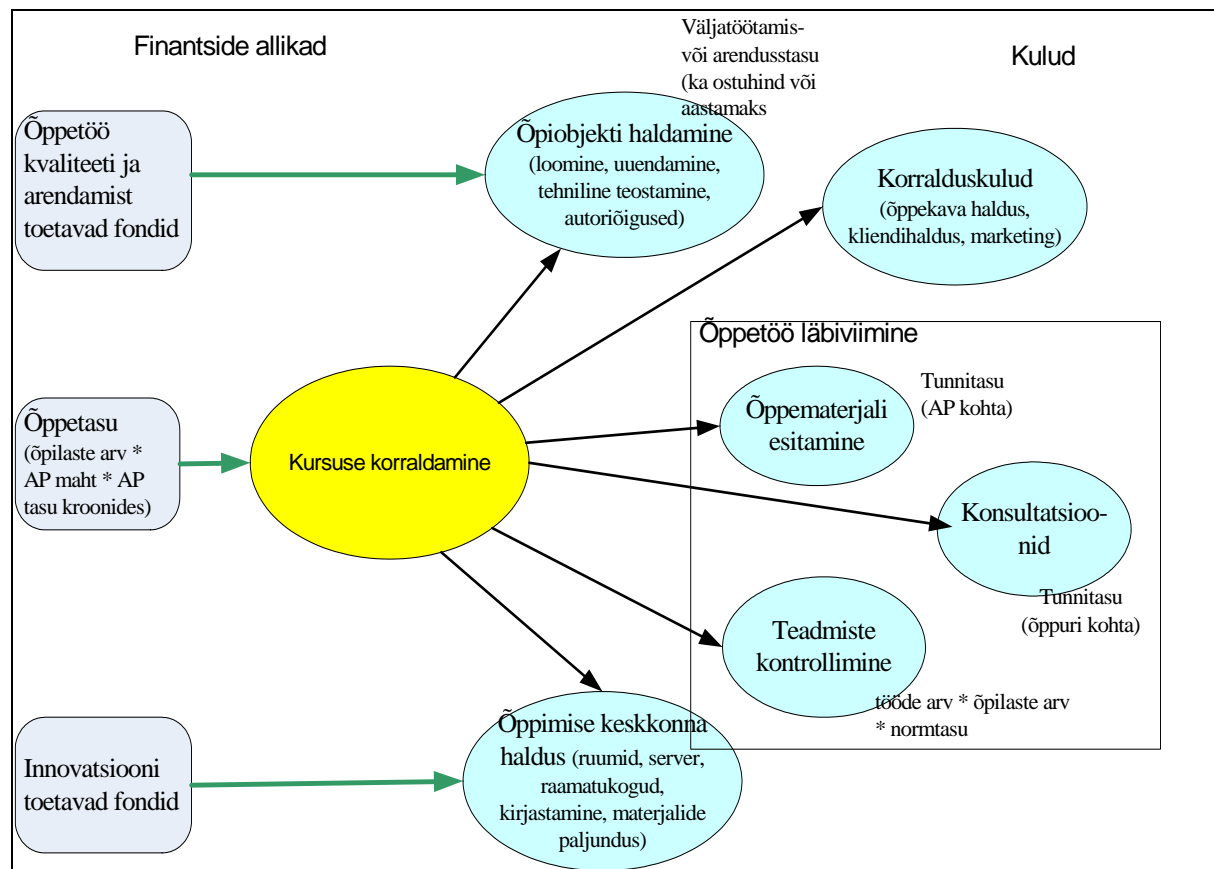
Arenduse etapil tuleb koostada konkreetset õppematerjalid. Kõigepealt tuleb õppejõul määrata, millised materjalid tal juba olemas on ja mida tuleb juurde teha. Ka seda, kust materjale võiks hankida. NB! Internetist saadud materjalide kasutamisel võib olla probleeme autoriõigustega. Materjalide koostamisel tuleb arvestada, et nad oleks selge struktuuriga, ühtse stiiliga, oleks

võimalik lugeda ekraanilt ja ka välja trükkida. Ka tuleks arvestada, kas sihtgrupist sõltuvalt tuleks materjale dubleerida (näiteks videoloeng esitada ka tekstina). Väga oluline on teha õpijuhised. Õpijuhised tuleb teha nii kogu kursuse kohta kui ka iga tunni kohta eraldi.

Esimesel aastal tehes võiks alustada lihtsamalt ja siis iga aasta täiendada.

#### 4.4 Finantsvaade

Mida rohkem oskavad ja saavad õppurid infot iseseisvalt omandada, seda vähem kulub raha otsesele õppetöö läbiviimisele.



#### Näited e-kursuste tasuvuse arvestusest

Kursuse “Uurimistöö e-keskkondades” 2AP (Taavi Tamberg, esitlus konverentsil “e-õpe – koostöö ja kvaliteet”, 2004)

- Õpiobjekti väljatöötamine (kaks õppejõudu)
  - Metoodiline ainekava oli juba olemas (tavaõppeks)
  - Osa materjali oli elektrooniliselt juba olemas, vajas aga kohandamist
  - WebCT kogemus oli õppejõududel olemas

- E-ülikooli poolt olemas teatud kvaliteedinõuded ja ka e-kursus loomise praktiliste sammude kava.
- Multimeedia lahendused on siiani tegemata (vajaks tugisüsteeme)
- Konkreetne aeg aine viimiseks õppekeskkonda – 100 tundi
- Õppematerjali esitamine (100 õppurit)
  - 15 õppuri kohta 10 tundi praktikatunde, seega umbes 65 tundi
  - tundide ettevalmistusaeg 35 tundi
- Konsulteerimine
  - iga õppuri kohta 2 tundi (e-õppe keskkonnas), kokku 200 tundi
- Hindamine
  - 8 hinnatavat elementi, iga töö peale keskmiselt 15 minutit, kokku 200 tundi
- Maine ja töökeskkonna kulused ei arvesta
- Tulud/kulud kokku:
  - Ühekordne toetus E-ülikoolilt 24 000.- krooni / 100 tundi ettevalmistuseks
  - 100 õpilase õppemaks – 50 000.- krooni / 500 tundi tööaega

Ainekursus ISC0011 (Vello Kukk, esitlus konverentsil “e-õpe – koostöö ja kvaliteet”, 2004)

- Õpiobjekti väljatöötamine (3,5 AP)
  - 200,000 krooni/AP, kokku 700 000.-
- Läbiviimisekulud
  - 100,000 krooni/AP, kokku 350 000.-
- Tulud/Kulud
  - Toetusi pole
  - õppemaksuga 800 kr/AP oleks läbiviimise kulud kaetud 125 õppuriga
  - koos väljatöötamisega on kulud kaetud 375 õppuri korral,
  - kui igaaastane uuenduskulu oleks 100 000.- kr, siis 300 õppuriga aastas tasuks kursus ennast ära.