

TALLINNA ÜLIKOOL

Informaatika Instituut

Argo Ilves

Massaažikooli õppeinfosüsteem

Seminaritöö

Juhendaja: Priit Rospel

Tallinn 2009

SISUKORD

SISUKORD	2
SISSEJUHATUS	3
1. ÜLEVAADE ETTEVÕTTEST	4
1.1. KUTSEÕPE.....	4
1.2. VABAHARIDUSLIK KOOLITUS	5
1.3. MUUD TEGEVUSALAD	5
2. VAJADUSTE SELGITAMINE	7
2.1. KOOLITAJA VAJADUSED	7
2.2. ÕPPURITE VAJADUSED	10
2.3. ÜLEVAADE KUTSEÕPPES KASUTATAVATEST INFOSÜSTEEMIDEST.....	11
2.4. JÄRELDUSED	11
3. INFOSÜSTEEMI KAVANDAMINE	13
3.1. INFOMUDELI SISENDID JA VÄLJUNDID	13
3.2. INFOMUDELI OSAD	15
4. ANDMEMUDEL	16
4.1. OLEMID	16
4.2. SUHTED.....	16
5. ANDMEBAAS	18
KOKKUVÕTE	19
KASUTATUD ALLIKAD	20
LISA 1 ETTEVÕTTE STRUKTUUR	21
LISA 2 INTERVJUUD KOOLI TÖÖTAJATEGA	22
LISA 3 KUTSEKOOLIDES LÄBI VIIDUD KÜSITLUSE TULEMUSED	25

Sissejuhatus

Käesoleva seminaritööga luuakse algmaterjal ja ettevalmistus ühe kutseõppeasutuse infosüsteemi loomiseks. Konkreetsemalt on tegu Eesti ainsa massööri eriala õpetava kutseõppeasutusega. Valik on seotud kooli info mitmetahulisusega ja situatsiooniga, kus täna saadaolevad süsteemid ei kata kõiki ettevõtte infovajadusi. Töö annab ülevaate kahest tähtsamast infosüsteemi projekteerimise etapist – infovajaduste kogumine, analüüs ning loogiline disain [17 lk. 7]. Info kogumiseks kasutatakse intervjuud.

Projekti koostamise esmane eesmärk on jõuda samm sammult välja töötava infosüsteemini, mis oleks toeks kooli igapäevase õppetöö organiseerimisel. Süsteemi kasutusele võtt peaks kõrvaldama tänased probleemid ruumide ja vahendite jaotuses, kus tihti tuleb ette topeltbroneeringuid nii tundide kui ka praktika korralduses. Samuti peaks süsteem vältima muud tööga seonduvad probleemid.

Loodav infosüsteem peaks katma kogu ettevõtte koolitustega seonduva infovajaduse ja tagama täpse andmete hoidmise ja töötlemise, mis eeldab väga täpset nõuete analüüsi ja andmete modelleerimist. Hiljem peaks olema võimalus andmebaasis sisalduvaid andmeid töödelda vajadusel ka teistesse formaatidesse, et koostada näiteks aruandeid riiklike institutsioonide jaoks. Kahjuks on ka igal institutsioonil erinev andmete töötlemise süsteem, millest tulenevad ka erinevad nõuded algandmete formaadile.

1. Ülevaade ettevõttest

M.I. Massaažikool OÜ on 2001. aastal loodud ettevõtte, millel tänaseks 20 põhikohaga töötajat ja ligikaudu 35 lepingulist töötajat[1]. Ettevõtte põhitegevusalaks on massaažialane koolitus, mida viiakse läbi erinevatel tasemetel. Lisaks korraldatakse täiendõppe korras erinevaid massaaži, füsioteraapia või muude tervendamisevõtetega seotud koolitusi ning kaubeldakse seonduva kaubaga.

1.1. Kutseõpe

Aastal 2003 asutati osauhinna poolt samanimeline kutsekool, mis alustas kutsehariduse andmist keskhariduse baasil massööri erialal. Massööri eriala kohta oli samal aastal välja antud ka esimene kutsestandard. Kutseõppe käivitamisega kasvas koolituste maht ligikaudu kümme korda. Mis tõi omakorda töödeldavate info mahu kasvu.

M.I. Massaažikool on juhtiv massaažialane õppeasutus Eestis. Kool on leidnud tunnustust ka mitmes euroopa riigis. Kooli lõpetanu omab heatasemelist haridust ning on tööturul tugeva konkurentsivõimega, ka väljaspool Eestit[1]. Seda eelkõige sellepärast, et kooli lõpetajal on võimalus valida, kas sooritada kooli lõppedes kutseksam või kooli lõpueksamid. See tähendab, et kooli lõpetaja kompetents saab kinnituse kutsestandardi alusel. Vastavalt kutsestandardile õpetatakse koolis lisaks erinevatele massaažiliikidele ka massööri üldteadmisteks vajalikke aineid alustades loomulikult anatoomiast ja lõpetades teadmistega erinevatest haigustest. Õppekava raames saavad õpilased otseselt erialaseid oskusi ning lisaks igapäevases elus ja töös vajaminevaid teadmisi erinevates valdkondades nagu näiteks õiguse alused või majandusteooria. Õppetöö toimub eesti ja vene keeles.

Kooli lõpetajad on saanud tööd enamjaolt Eesti erinevates terviseasutustes, kuid mitmed on leidnud töö ka Euroopas või Venemaal. Tänapäevaks on kooli lõputunnistuse saanud 351 õpilast.[2] Koostöös Eesti Massööride Liiduga läbiviidud kutseksamite tulemusel on ning välja antud üle kolmesaja kutsetunnistuse.[3]

1.2. Vabahariduslik koolitus

Lisaks kutseõppe läbiviimisele korraldab ettevõtte vabahariduslikke koolitusi, mis peamiselt seotud samuti kooli nimierialaga. Selliste kursuste lõppedes saavad osalejad tunnistuse koolituse läbimise kohta. Viimasel ajal on populaarsust kogunud ka individuaalõpe, mis sobib inimestele, kes soovivad õpet kiirkorras ja erigraafiku alusel. Selline õpe toimub maksimaalselt neljaliikmelises rühmas ja toimub vastavalt õpetaja ja õpilase poolt kokkulepitud graafikule. Kursustel, moodulõpetes ning erialalisel spetsialiseerumisõppel osalejate näol on ettevõttel lisaks 267 kutseõppe õpilasele veel ligikaudu 1500 inimest, kellega seonduvaid andmeid tuleb hoida ja töödelda[2].

1.3. Muud tegevusalad

Lisaks koolitusele kuulub ettevõtte tegevusse ka temaatilise õppematerjali valmistamine ja müük. Täna on kool kirjastanud „Klassikalise massaaži õpiku“, mis on ilmunud nii eesti kui ka vene keeles. Eesti keeles on õpikust välja antud ka teine täiendatud ja parandatud trükk. Õpikuga koos on antud välja ka õppefilm, mis annab õpilasetele võimaluse õpikus kirjeldatud ka reaalselt üle vaadata ja meelde tuletada. Õppefilme on kool tootnud kokku 4, mis ilmunud nii eesti kui vene keeles ja haaravad 4 olulisema massaažiliigi põhivõtete tutvusi näitlike seansside kaudu.

Koolist on võimalik saada abi ka erinevate terviseprobleemide korral, mille puhul on massaažist või füsioteraapiaalastest nõustamisest kasu. Koolis töötavad mitmed kraadiga õpetajad, kes lisaks pedagoogilisele haridusele omavad heatasemelist ettevalmistust füsioteraapias või muul erialal. Samas on alati võimalik broneerida aeg massaažile praktikandi juurde, mis oluliselt soodsam, kui seda teha professionaalses salongis, kuid ei jää kvaliteedilt kindlasti alla juba kogunud massööri tööle. Praktikandi poolt läbi viidav massaaž toimub juhendaja abiga, kes koos õpilasega vaatab üle kliendi anamneesi ja on õpilasele kogu seansi vältel kättesaadav.

Massaažiga seonduvad paljud tooted, mis hädavajalikud igal seansil. Ka neid on võimalik koolist hankida nii õppival massööril kui ka juba ameti selgeks saanud professionaalil. Toodete valik on piiratud massööri erialaga, kuid sisaldab siiski paarkümmend erinevat nimetust. Kõiki tooteid ei ole küll kohapeal saada, kuid ei ole ilmselt massaažiga

seonduvat tarvikut või kulumaterjali, mida ei oleks võimalik kooli kaudu hankida – olgu see siis massaažilaud, aluspaber või õli.

Suur osa kooli missioonis on „tervisepropagandal”, mis kujutab endast pidevat osalemist messidel, kus demonstreeritakse võimalusi, kuidas end ise aidata ja oma tervist hoida. Samuti demonstreeritakse võimalust töökohal massaaži saada ja seda vaid lühikese pausi jooksul, mis töös igal juhul kasulik oleks teha. Sellise tutvustöö raames osaleb kool tihti ka erinevate ettevõtete kliendiüritustel, kus pakutakse on-site massaaži. Lisaks on koolil koostöölepingud ettevõtetega, kus õpilased käivad kohapeal töökohamassaaži tegemas.

Koolil on tegutsevad üksused ka Tartus, Narvas, Pärnus ja Riias. Neis allüksustes viiakse läbi enamjaolt vabahariduslikke koolitusi, mida koordineerib kohapealne kontaktisik koostöös Tallinnas asuva kontoriga, kes seob ruumi, kursuse ja õpetaja – täna siis veel paberil. Lisaks õppetööle on kõigis allüksustes võimalik õpilastel läbi viia praktika seansse kohapealse juhendaja käe all.

2. Vajaduste selgitamine

Et saada täpne ülevaade hetkeolukorrast ja selgitada välja vajadused õppeinfosüsteemi loomiseks, viidi töötajate hulgas läbi funktsionaalsuste keskne küsitlus[14 lk. 43], milles uurisin erinevaid nende tööga seotud info töötlemise ja selle mahuga seonduvaid aspekte. Uuriti, kuidas on nende töö praegu korraldatud ja millised on nende nägemused süsteemi muutmiseks või loomiseks. Kuna oli teada, et enamus info töötlemist käib täna tööjaamakeskselt ja vajalik infovahetus toimib vaid e-kirja või kodulehele üleslaetavate materjalide kaudu, siis ootasin küsitletavatelt eelkõige lihtsas keeles selgitust tänase töö korralduse ja süsteemi kohta ning nende nägemust töö efektiivsemaks muutmiseks.

2.1. *Koolitaja vajadused*

Üldjoontes jagunes töötajate leer kaheks nii nagu on ka ettevõtte kaks põhisuunda – kutseõpe ja vabahariduslik koolitus. Kui tasemeõppega seotud personal soovis paremat ülevaadet kutseõppes õppivate õpilaste andmetest, edasijõudmisest ja õppemaksude laekumistest ning lisaks mugavamalt tunni- ja ruumijaotusplaani, siis kursusi ehk vabaharidust korraldavate töötajate jaoks oli olulisem lihtsustatum andmete kogumise võimalus. Sarnane oli ka kohtadel tegutsevate allüksuste soov – viia kohapealne info käsitöötlus miinimumini.

Õppealajuhataja nägemuses peaks olema loodavas süsteemis võimalus iga õpilast vaadelda iseseisva objektina, mille parameetriteks oleks siis tema edasijõudmised nii ainetes kui ka praktikas.[2] Ainete loetelu peaks olema iga õppuri juures näha koos märkega staatuse osas. Seejuures peaks õpilasel olema võimalus end ise registreerida vabaainetesse. Siin saaks tuua paralleeli Tallinna Ülikooli õppeinfosüsteemiga, mis võimaldab õpilasel registreeruda mingi ajavahemiku jooksul kursusele ja õppekaardilt vaadata enda edasijõudmist ja ainepunktide saldot.[4] Kuna tegu on erakapitalil põhineva kooliga, mis ilmselt riiklikku tellimust lähiajal ei näe, siis arvab õppealajuhataja, et hädavajalik oleks ka õppetaskude saldo jälgimise võimalus loodavas õppesüsteemis ja seda nii koolitajale kui ka õpilasele endale, et omataks ülevaadet rahaliste kohustuste osas. Seega peaks süsteem olema võimeline suhtlema raamatupidamissüsteemiga. Kui kooli töötaja vaates peaks olema õppeinfo reaalselt volitatud isikule kogu aeg hallatav ja nähtaval kõikide õpilaste info, siis õpilane peaks nägema vaid enda kohta käivat informatsiooni.[5]

Teise suurema probleemina tõi õppeala juhataja välja ühtse tunniplaani puudumise, mis oleks seotud ruumide ja vahendite haldusega. Kõrvale võib tuua juba mainitud Tallinna Ülikooli infosüsteemi, kus ASIO abil korraldatakse ruumide haldust ja tunniplaani kuvamist, kuid puudub vajadus inventari halduseks, sest suuremas mahus teisaldatavaid vahendeid ruumides pole. Massaaži puhul seevastu tuleb aga ruumi broneerides arvestada kohe ka konkreetse tunni läbiviimiseks vajalike vahenditega. Nii on näiteks võimatu viia läbi klassikalise massaaži koolitust ilma massaažilaudadeta. Kuna aga laudade arv on piiratud, siis on oluline, et iga planeerija või uue koolituse algataja teaks kohe, millal ja millised vahendid tal kasutada on. Samuti tuleb iga loeng siduda õpetajaga, et olla kindel et sama õpetaja ei anna juba samal ajal tundi põhiõppele või siis ei ole talle juba mujal kursust korraldatud. Kokkuvõtvalt peaks õppealajuhataja nägemuses olema infosüsteemi abil koolituste planeerimine ja haldamine sujuvam ning kooskõlas kõigi allüksustega. Lisaks koolisisesele info haldusele peaks loodav süsteem võimaldama ka info jagamist väljaspoolsete süsteemidega, mis on pandud koolile kohustuslikeks. Näiteks EHIS [7] aga ka Maksu- ja tolliamet, mis koondab endas infot makstud koolitustasude kohta jooksva aasta lõikes.

Kooli administraatoreid küsitledes selgus, et lisaks õpilaste õppetöös edasijõudmise on vaja jälgida ka nende praktika läbimise mahtu, mida enamuse kõrgekoolides kasutatavaid õppeinfosüsteeme ei võimalda. Administraatorite ülesandeks on lisaks igapäevasele klientide teenindamisele ka suhtlemine õpilaste ja klientidega. Nende arvates peaks reaalselt olema jälgitav, kui kaugel keegi õpilane oma praktikaga on jõudnud, et soovijate tekkimisel oleks lihtsam leida praktikandimassaaži soovivale kliendile sobiv massöör-õpilane. Ehk siis võimalus viia kokku klient, kes tahab massaaži ja õpilane, kellel vastavas liigis veel praktika läbimata.

Ruumide haldamise osa infosüsteemis peaks lisaks juba mainitud koolituste haldusele tagama ka selle, et klassid, mida kasutavad õpilased praktika läbiviimiseks ei oleks samaaegselt broneeritud tunni läbiviimiseks. Sest kutseõpe kursused ja praktika toimuvad samades ruumides, mis tingib ka vajaduse nende selgeks eristamiseks vältimaks ülebroneerimist. Samas peaks süsteem võimaldama õppejõul tunni läbiviimiseks vajalikud vahendid broneerida, kui on teada, et need vahendid ruumis vaikimisi puuduvad. Teiselt poolt peab vahendite arv ja loetelu olema reaalselt korrektne, et vältida vahendite topelt broneerimist või töökõlbmatute vahendite valimise võimalust.

Kogu see süsteem eeldab loomulikult väga täpset administreerimist ning kogu inventari, ruumide ja muu süsteemis leiduva info täpset jälgimist. Ehk siis kui mõni massaažilaud või muu vahend on viidud kas parandusse või saadetud mõne väliürituse tarbes majast välja, siis ei peaks seda olema võimalik enam broneerida.

Praktikaga seoses oli administraatoritel nägemus ka õpilaste kohta info saamiseks. Ehk siis võiks olla kiirelt kättesaadav õpilase kontaktinfo, et operatiivselt korraldada praktikat ja jagada infot. Lisavõimalusena võiks iga õpilane ise endale ära määrata vabad ajad, mil tal on võimalus praktikat teha, et siis administraator saaks kliendi leidmisel aja broneerida kohe vaba õpilase juurde. Õpilane omakorda saaks samamoodi näha reaalajas endale broneeritud aega või siis tellida näiteks teavituse sms teel. Kokkuvõtvalt koorus sellest välja kogu ühtse süsteemi väiksem alamosa, mille abil saaks efektiivselt korraldada broneerimist praktikamassaažile ning ühtlasi praktika ja klientide haldust.

Nagu eespool mainitud on teiseks suuremaks suunaks vabaharduslik koolitus, mis toimub samades ruumides ja ka allüksuste ruumides väljaspool Tallinna ja ka Riias. Seega on ka nende jaoks oluline omada ülevaadet eespool mainitud vahenditest, ruumidest ja ka õpetajatest, sest enamuses õpetajad kattuvad põhiõppe õpetajatega[8].

Süsteem peaks andma paremaid võimalused ka kursuslaste info haldamisel alustades kursusele registreerumisest kuni selle sisu ja materjalidega tutvumiseni kursuse vältel. Projektijuhtide arvates võiks uus süsteem anda suuremad võimalused kursuse info haldamisel ja kuvamisel. Nii näiteks ei peaks iga kord lisama uuesti infot kursusel õpitava kohta vaid see lisatakse automaatselt samuti ei ole vaja iga kord lisada eraldi õpetaja vaid kursuse planeerimisel määratud õpetaja ongi kursuse lehel nähtav ja tutvustatud või siis lingitud teda tutvustavale lehele.

Mainima peab lõpetuseks ka süsteemi globaalsuse olulisust, sest sarnaselt Tallinnas läbiviidava koolituse materjalide, õpetajate, vahendite ning ruumide haldusele, peaks sama süsteem katma vajadused ka allüksustes ning ka Riias. Kuna juba täna on kooli õpilaste seas ka Läti kodanikke, siis oleks ülimalt oluline hallata sealset tegevust distantsilt. Samuti on plaan viia läbi interaktiivseid koolitusi, mis võimaldaks sealsetel tudengitel teoreetilised ained „kuulata“ ka tugitoolist tõusmata. Praktiliste ainete puhul kahjuks nii teha ei saa, sest interaktiivsete süsteemide maailm ei võimalda veel virtuaalselt massaaži õppida, mis

nõuab ilmselgelt väga head tunnetust ja füüsilist taju. Küll aga saab süsteem teha oma töö ära korraldusliku poole pealt, mis oleks suureks edusammuks võrreldes tänase lapsekingades süsteemi või õigemini süsteemituse kõrval.

2.2. Õppurite vajadused

Lisaks eeltoodud töötajate vajaduste selgitamisele uurisin ka õpilastelt, millised oleks nende nägemused õppeinfosüsteemi võimaluste osas. Nende suurimaks sooviks oli reaalajas (ehk siis peale sisestamist) näha oma edasijõudmist: sooritatud või sooritamata aineid ja ka läbitud praktika mahtu. Samuti võimalust valida valikaineid. Oluline oli näha ka õppemaksu saldot, ehk siis võimalust kontrollida ennast. Ja ka nn meeldetuletusteade õpilasevaatesse sisenemisel, mis annaks märku õppevõlast või muudest tähtsamatest tähtaegadest ja sündmustest, mis lähenemas või hoopis personaalne teade koolilt või mõne aine õpetajalt.

Laiemalt oleks süsteemi funktsionaalsus ka selles, et iga ainesse registreerunu saab kohe infosüsteemis liikuda aine lehele, millesse ta on registreerunud. Tallinna Ülikoolil näitel siis IVA-sse[6]. Ehk siis ühte süsteemi oleks koondatud kogu õppetöoga seonduv info ilma erinevate lisavahendite ja -kanalite kaudu materjalide hankimise vajadusega nagu see on praegu. Õppematerjalid on küll ka praegu veebis kättesaadavad, aga miinusena on seal kõikide ainete kõik materjalid kättesaadavad kõigile õpilastele – sisselogimise andmed on kõigile samad. Loodav infosüsteem peaks aga võimaldama igas aines õpetajatel pidevalt materjale lisada, muuta ja vastavalt vajadusele ka nende staatust muuta selliselt, et need oleks õpilaste jaoks kas nähtavad või mitte.

Tänaste õpilaste selline arusaam ja lai silmaring infosüsteemi nägemusest annab märku infosajandi jõudmisest meie igapäevaellu. Kui veel mõned aastad tagasi tulid kooli õppima ka sellised õpilased, kellel ei olnud selle hetkeni veel e-posti aadressi, siis täna on see olemas kõigil sisseastujatel ja enamus neist on saanud tunda ka e-kooli[9] ja erinevate õpikeskkondade eeliseid.

2.3. Ülevaade kutseõppes kasutatavatest infosüsteemidest

Et lihtsustada uue süsteemi planeerimist viidi lisaks mainitud intervjuude taustal läbi ka küsitlus kutsekoolides, et saada ülevaade kasutusel olevatest süsteemidest ja võimalusel sealt ka ideid ja muud tarvilikku infot ammutada süsteemi loomiseks (Lisa 2.). Küsitluse läbiviimiseks on kasutatud Google keskkonda. Küsitluse saatis Teadus- ja Haridusministeerium vastava info küsitluse asukoha ja sisu kohta erinevatele Eesti kutsekoolidele. Küsitlusele vastas kokku 11 kooli, mille hulgas oli 2 erakooli ja ülejäänud riiklikud.

Esimese asjana koorus infot analüüsid välja asjaolu, et infosüsteemid on kasutusel valdavalt riiklikes koolides, kes ilmselt saavad sellist asja endale lubada. Teine peamine tähelepanek oli õpilaste arvu osas: kõigis infosüsteemi kasutatavates koolides on üle 350 õpilase ja üle 7 eriala. Massaažikooli näitel selgunud vajadus praktika halduseks oli olemas vaid ühes koolis, kus see oli ka vägagi põhjendatud, sest õpetatava eriala raames läbitava praktika maht küündis 1200 tunnini. Siinkohal võrdluseks Massaažikoolis on see 600 tundi massööri eriala raames.

Koolid, kellel on olemas infosüsteem ei olnud siiski suutnud oma süsteemi päris ühe mütsi alla koondada. Enamus kasutasid erinevate funktsionaalsuste saamiseks ka erinevaid süsteeme - näiteks e-kool ja KIS[10]. Kuid ükski neist ei paku kõiki funktsionaalsusi tervikuna. Koolitajad, kellel oli süsteem olemas olid rahul olemasolevaga ja pidasid eelkõige oluliseks võimalust infovahetust erinevate süsteemide vahel. Koolid, kellel süsteem puudus pidasid enamuses oluliseks paljuski samasid aspekte, mille tõid välja ka Massaažikooli töötajad ja õpilased.

2.4. Järeldused

Intervjuud massaažikoolis ja küsitlused kutsekoolides andsid selge pildi sellest, et ootused loodavale süsteemile on suured ja kõigi vajaduste ja huvide katteks on vaja teha väga massiivne süsteem. Süsteemi vajalikkust tõendab ka juba suur info maht, mida võib hinnata suureks juba ca 1500 õpilase / kursuslase kaudu. Lisaks info ruumide, vahendite, õppeainete, õpetajate, töötajate, õppetöö (kursused, kutseõpe, praktika). Selline suur maht on viinud vältimatu vajaduseni luua töö efektiivsemaks läbiviimiseks ja vajaliku info korrektsemaks haldamiseks ühtne infosüsteem. Sest tänase mahu juures jääb tööjaama

keskne infovahetus liiga piiratuks. Teiselt poolt on selliselt töödeldavad andmed tunduvalt suurema riski all, kui need oleks ühtses süteemis. Samuti on vajalik süsteemi loomine johtuvalt asjaolust, et on info või õigemini selle puudumisega tekkivad lisakulud, muudavad info haldamise aina riskantsemaks raskemaks ja ka kulukamaks.

Infosüsteemi esmane ülesanne tuleb välja juba ka esmasel pilguheidul ettevõtte struktuurile (vt. Lisa 1). Sellel võib näha, kuidas alla äärde on joonistatud 3 suurt kasti erinevate õppijate ülesmärkimiseks. Joonistatud kastid ei ole küll proportsioonis reaalselt õpilaste hulgaga erinevates õppetöö valdkondades, kuid siiski viitavad sellele, miks on süsteemi vaja – õpilasi on juba liiga palju. Kui palju on liiga palju? Toon siinkohal mõned andmed 2008 aasta kohta. Kokku oli aasta jooksul erinevaid õpilasi, kutseõppe erinevad vormid (päevane-, õhtune- ja kaugõpe), spetsialiseerujad ja kursuselased kokku üle 1500 õppuri. Seejuures kutseõppes, mis sisaldab ka spetsialiseerujaid, oli neist vaid sadakond.

Struktuur joonistab välja ka loodava süsteemi peamised osad: kutseõpe, kursused ja mõlema vormi õpilased. Need kolm ongi peamised infoühikud, mille haldamises loodav süsteem peaks selgust ja lihtsust tooma. Lisaks siis nende kolme sidumiseks vajalik info ruumide, vahendite ja õpetajate kohta.

3. Infosüsteemi kavandamine

Infosüsteemi kavandamise esimeseks etapiks on koostada infomudel, milline oleks edaspidi jätkusuutlik ja aluseks andmemudelite loomisele. Infomudel peaks selgitama, millise infoga on tegu, kuidas seda hoidma peab ja kellele infot tuleb edastada[11]. Infomudeli peamiseks allikaks on erinevate andmesubjektide käest saadud tagasiside neile vajaliku info kohta. Projekteerimine info põhiselt on jätkusuutlik ja võimeline arenema ka info muutudes[13 lk. 42]. Infosüsteemi loomise peamine eesmärk on harilikult efektiivsuse parandamine ning samuti info hinna muutmine sobivaks vastava info eest[17 lk.11]. Kavandamise etapis on peamine eesmärk täpse infovajaduse väljaselgitamine[17 lk. 83], mida antud olukorras on tehtud töötajate küsitlemise kaudu nagu kirjeldatud eelmises peatükis. Samuti aitas infovajadusi selgitada küsitlus erinevate kutsekoolide seas, et avardada konkreetse infovajaduse perspektiive.

3.1. Infomudeli sisendid ja väljundid

Loodava süsteemi infomudelis on peamiseks info allikaks on inimesed ehk konkreetsemalt õpilased, kellega seonduv informatsioon peab olema kättesaadav koolile, õpilastele endile ja ka kolmandatele isikutele, kelle ees on kooli pidajal info jagamise kohustus. Ehk siis süsteemi eesmärk on eelkõige töötada inimestega ja inimeste huvides[17 lk. 70].

Kogudes ja hallates infot isikute kohta tuleb esmalt hinnata, millise infoga on tegemist ja kas sellise info haldamine on kuidagi reguleeritud ka seaduse mõttes. Üldiselt on teada, et isikut puudutav info käib Isikuandmete kaitse seaduse mõistes isikuandmete alla, mille töötlemisel tuleb seaduse mõttest ja sättest kinni pidada[5]. Teisest küljest on kooli pidajale pandud kohustus infot jagada riiklikele instantsidele, mis on nii isiku kui ka avalikes huvides, mida võib konkreetse infosüsteemi mõttes pidada info väljundiks.

Nii tuleb näiteks iga-aastaselt edastada 1.veebruariks Maksu- ja Tolliametile õppemaksude laekumist kajastav info õpilase kaupa, mis hiljem kantakse eeltäidetavatele deklaratsioonidele[12]. Kui tänaseni on seda koolis tehtud tabelarvutusena, mis on ka Maksuameti poolt täielikult aktsepteeritav vorm andmete edastamiseks, siis infosüsteemi

planeerides tuleks otsustada, kas edaspidi muuta automaatseks vaid info kogumine või ka edastamine.

Süsteemi kavandades peaks võtma eesmärgiks automatiseerida sellise info töötlemine, mis nõuab ebanõistlikult suurt inimressurssi. Täiuslikkust ihaldes võiks arvata, et lihtsam on projekteerida süsteem, mis 31. jaanuari öösel eelmise aasta maksed kokku arvutab ja edastab. Teisalt tuleks aga arvestada musta stsenaariumiga, kus maksja on olnud üks ja õppija teine inimene. Samuti võib tulla ette olukordi, kus mõningad andmed on jäänud esitamata. Näiteks sularahas koolituse eest tasumine. Seega tuleks sellises olukorras pigem valida info automatiseeritud kogumine ja käsitsi edastamine, et oleks võimalik andmeid vajadusel muuta või analüüsida. Selge on see, et käsitsi tabelarvutusena info sisestamisel ei ole mõtet, kui info on kõik andmebaasis olemas.

Sarnaselt maksuametiga soovib ka Teadus- ja Haridusministeerium saada jooksvat ülevaadet kõikidest tasemeõppe õpilastest ja nende õpitavatest erialadest. See tähendab seda, et jooksvalt tuleb täiendada EHIS-e[7] süsteeme, et hoida korras riiklik andmebaas, mille kaudu kolmandad instantsid saaksid kontrollida iga isiku staatust õpilasena. Ehk siis tuleb sellist infot koguda avalikus huvis. Süsteemile tuleks siinkohal taas teha sobivate andmete kogumise ja inimfaktor peaks selle õigel ajal ja kohas edastama.

Lisaks on veel sisendinfoks süsteemile erinevad toimingud, mida erinevad isikud teostavad. Õpilased õpivad ja nende edasijõudmine kas siis õppeainetes või ka praktikas, peaks olema ligipääsetav nii õpilastele endile kui ka koolis vastavale personalile. Kolmandatele isikutele ei tohiks selline info kättesaadav olla. Erandkorras ehk vaid vastavate volituste alusel, kui õpilane peaks olema näiteks alaealine. Samamoodi on isikud õpetajad, kes kas annavad tundi või juhendavad praktikat. Ka nemad peaks saama oma tegevust süsteemi abil jälgida ja korraldada.

Sarnaselt eelmainitutele on veel rida erinevaid isikuid, kes peaks süsteemis infoühikutena: tegevuste või isikutena, kajastuma. Näiteks kliendid, koristajad, hooldajad jne. Nagu juba mainitud, tuleb sellise süsteemi koostamisel silmas pidada isikuandmete töötlemise kõrgendatud riski. Süsteem peab olema piisavalt turvaline, et tagada andmete kaitstus ja kättesaadavus vaid õigustatud subjektidele.

Kolmandaks suureks info elemendiks on kool ise ehk ruum või ruumid, kus õppetööd või praktikume läbi viiakse. Nendega seotud info on eelkõige vajalik koolile ja õpilastele ning seotud isikutele klientide või väliskursuslaste näol. Koolipoolne info kujutab endast eelkõige infot õppetöö läbiviimise kohta: koht, ruum, aeg, õpetaja jne. Seda infot kasutavad eelkõige õpilased aga loomulikult ka kool ja kooli esindavad isikud või siis struktuuriüksused, kes vastavalt antud infole peavad kas ruumid ette valmistama või seal tundi andma.

3.2. Infomudeli osad

Lisaks sisend ja väljundinfole, peab süsteem haldama ka erinevate mudeli osadega seotud infot. Iga õpilase kohta peaks olema teada kogu tema personaalne info, maksestaatus, õppevorm, eriala ja kursus. Samuti edasijõudmised vastava eriala õppeainetes ning praktikas. Sama infoühiku ehk isikuna võib käsitleda ka klienti, kelle kohta peab süsteem jälle sisaldama hoopis teist laadi infot. Näiteks tema elektroonilist anamneesi, mis peaks kindlasti olema kolmandate isikute eest kindlalt kaitstud ja vaadatav vaid volitatud isikutele. Aga samamoodi peaks süsteem talletama infot selle kohta, kas konkreetne klient on ka mõnel kursusel osalenud või siis ongi tegu hoopis kursuselasega, kes on käinud ka massaažis praktikandi juures.

Sarnaselt kirjeldatud isikutele saab ära määratleda ka kooli personali puudutava info, mis peaks olema seotud siis õpetajate puhul eelkõige tema õppetööga. Töötundide arv, tunniplaanid, materjalid iga aine raames jne. Ka muu personal peaks saama vaadelda teiste töötajate ajagraafikut. Kindlasti peaks seda nägema aga õpilased ja lisaks peaks neile teada olema ka õpetajaga kontakteerumise ja vastuvõtuaegade info, mis peaks jälle kolmandate isikute eest varjatud olema.

4. Andmemudel

Eelmises peatükis kirjeldatud seoste kogum [13 lk. 61] on aluseks et luua formaalne mudel – andmemudel. Andmemudeliga fikseeritakse väljatoodud seoste süsteemi tööks olulised andmed olemite ja nendevaheliste suhetena ning esitatakse olemit-suhte diagrammina [14 lk. 20]. Olemit-suhte diagrammi näol on tegu tänapäeval prevaleeriva vahendina kontseptuaalses modelleerimises [16 lk. 30]. Diagramm kujutab olemeid ja nendevahelisi suhteid. Lisaks diagrammile näidatakse eraldi tabelites ära iga olemit kohta tema kirjelduse.

4.1. Olemid

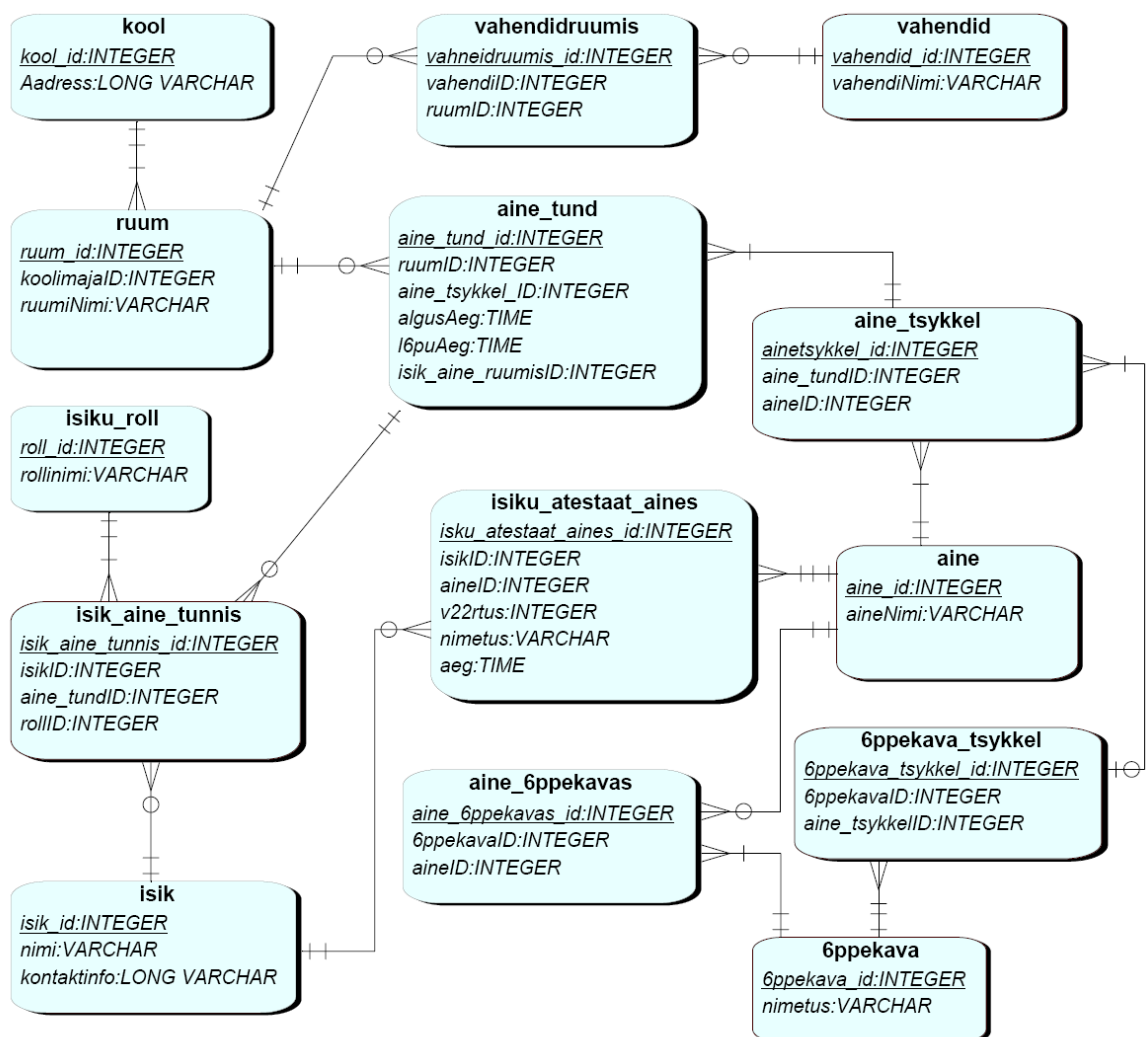
Nagu eelmistes peatükkides kirjeldatud, on konkreetse ja ka enamuse muude süsteemide sisu seotud tihedalt inimestega ja nende tegevusega koolis. Siit saame ka peamiste olemite nimetused selle süsteemi andmemudelis. Isik ja kool, mida paraku tuleb laiendada, sest isikuid oli vastavalt selgitatud vajadustele väga erineva funktsiooni ja kaaluga süsteemi töös. Ehk siis võib peamiste isiku gruppidega välja tuua: töötajad, õpilased ja kliendid. Üldiselt võib isikud panna ka ühte tabelisse, kuid siis tuleb ära kirjeldada nende suhte kooli ja teiste andmemudeli osadega.

Teine suur olem varem kirjeldatud infomudeli põhjal on kool ehk ruumid, milles kogu süsteemi poolt hallatav tegevus toimub. Kuna tegevusi toimub erinevas laadis ja vormis, tuleb ka see olem jaotada alamosadeks, et täita kõiki vajalikke nõudeid. Peamiselt jaguneb kool allüksuste kaupa Tallinna, Pärnu, Tartu, Narva ja Riia, kus omakorda igaihes on mingi arv erinevaid ruume, milles õppetööd läbi viiakse. Väiksema tähtsusega, kuid kahtlemata suure väärtusega infosüsteemi info osadena, on koolituse läbiviimiseks vajalikud vahendid ja nende jagamine üksuste ja lao vahel.

4.2. Suhted

Nagu juba olemeid kirjeldades selgus, ei piisa info andmemudelis kajastamiseks siis antud juhul ERD diagrammina, üksnes olemitest. Olemid on vaja üksteisega siduda. Graafiliselt kujutatakse suhted olemite vahel joonena, mis näitab ära ka suhte olemuse. Suhe võib olla kas kindel või nõrk, mis tähendab seda, et nimetatud seos võib, aga ei pruugi olemas olla.

Mitu mitmele suhete korral on vajalik täpsustada konkreetsete olemite vastastikune suhe või roll teise olemi suhtes. Sisuliselt tähendab suhe diagrammis seda, et konkreetset olemid, ehk siis näiteks isikud ja kool, mis kahtlemata on omavahel seoses, nende seos on kirjeldatud selliselt, et selle põhjal oleks võimalik luua andmebaasid. Näiteks isik, kes on õpilane, õpib koolis, mis tähendab seda, et isik ja kool omavad mitu ühele seost – koolis õpib palju õpilasi. Kuna aga kooli puhul jõudsimme selleni, et peame kooli täpsustama koolimajade kaudu, siis muudab see tabelit nii, et koolil on mitu koolimaja. Igas koolimajas on üks või mitu klassiruumi. Igas klassiruumis toimub mingil ajahetkel kas tund või praktikum, milles osaleb mitu õpilast. Allpool on näha näitlik ja esialgne ER diagramm, milles kujutatud kooli minimaalne andmemudel (Joonis 1.). Täiuslikum andmemudelini saab jõuda juba edasise töö käigus, kus selguvad andmete vajadused iga olemi kohta.



Joonis 1.

5. Andmebaas

Eelmises peatükis kirjeldatud ER diagramm peab katma ära kõik kooli tööks vajalikud alad, mille sisu sai selgitatud esimestes peatükkides. Loogika poolest on tegu relatsioonilise andmebaasiga.

Andmebaasi ülesehitus ja loogika peab olema selline, et vajadusel saaks süsteemi laiendada näiteks olukordades, kus kool avab uue filiaali, hakkab õpetama uut eriala vmt. See viiks võimalikud kulutused süsteemi arendamisele või muutmisele eluliste vajaduste muutusega ajas võimalikult väikeseks.

Teiselt poolt peaks andmebaasi skeem olema selline, et andmebaasi mootori töö oleks, kiire ja andmed kättesaadavad lihtsate ja vähest ressursi nõudvate päringute kaudu. Seda vajadusel ka üle veebi, et tagada infosüsteemi interaktiivsus ja info kiire kättesaadavus kõigile kasutajatele – sest nagu selgus vajaduste väljaselgitamisel, peaks süsteemi kasutada saama isegi väljaspool Eestit, sest teatavasti on kool arendamas oma tegevust ka väljapoole.

Millise andmebaasi ohjamise variandi kasuks sellise kooli ja selliste andmemahutude puhul otsustada, selgub täpsemalt detailsemast infovajaduste analüüsist ja kliendi võimalustest infosüsteemi loomisel.

Kokkuvõte

Seminaritöös kirjeldatud kutsekooli infovajadused ja tänase töö korralduse mudel on algmaterjaliks tervikliku infosüsteemi loomiseks. Töös said kirjeldatud infovajaduste analüüs ning loogiline disain, mis saavad aluseks loodavale süsteemile.

Töö koostamisel ja info kogumisel selgus, et info maht ja vajadused selle automatiseerimise ja töötlemise järgi on suuremad, kui need esmapilgul tundusid. Sest lisaks vaid keskmise õppeinfosüsteemi koostamisele, milles saaks infot õpilased oma õppe kohta, peaks süsteem katma kogu õpet, isikuid ja ruume sisaldava info haldamise. Sealhulgas peaks süsteem olema kasutatav ka õpikeskkonnana, mille kaudu läbi viia õppetööd ja ka virtuaalseid loenguid. Õpikeskkonna vajadus tingitud eelkõige rahvusvahelise õpilaskonna pärast, kellele oleks selline õppevorm tunduvalt mugavam. Käesolev töö on seega alles algus suuremale tööle, millega algab reaalse ja töötavate andmemudelite loomine kogutud infovajaduste alusel.

Koostatud infosüsteemi projektiga püüti leida vastused info vajadustele: kes, millist infot, millises mahus ja millal vajab. Süsteemi planeerimisel püüti ette näha võimalikke kitsaskohti ja planeerida süsteemi arvestusega, et eluliste vajaduste muutumisel oleks muutusteks võimeline ka infosüsteem.

Kokkuvõtvalt peaks käesoleva töö alusel koostatava süsteemi abil paranema igakülgset töö kvaliteet ja vähenema ka võimalikud probleemid töökorralduses. Majandusliku poole pealt vaadatuna annaks süsteemi kasutuselevõtt hoida kokku kulutusi tööressurssidele ja suunata ressursid põhitegevusele, mitte põhitegevusega seotud info haldamisele.

Kasutatud allikad

1. M.I. Massaažikool OÜ kodulehelt - www.massaaž.ee
2. Intervjuu M.I. Massaažikooli õppealajuhatajaga.
3. Kutsekoda - www.kutsekoda.ee – Kutset andvad organid > Eesti Massööride Liit > Väljastatud kutsetunnistused.
4. Tallinna Ülikool – www.tlu.ee
5. Isikuandmete kaitse seadus - <http://www.riigiteataja.ee/ert/act.jsp?id=748829>
6. IVA projekti kodulehekülg - <http://www.htk.tlu.ee/iva>
7. Eesti Hariduse Infosüsteem - <http://www.ehis.ee/>
8. Intervjuu M.I. Massaažikooli kursuste projektjuhiga.
9. e-kool – www.ekool.eu
10. Hariduse infosüsteemid - <http://www.koolielu.ee/pages.php/0705,4201>
11. P. Raspel 2007 Organisatsiooni käsiraamat – Inforessursid - <http://www.juhtimine.ee/static/files/27.Inforessursid.pdf>
12. Maksu- ja Tolliamet - <http://www.emta.ee/index.php?id=25272&highlight=inf3>
13. Ettevõtte infosüsteemi loomine, Tiiu Paas, Tartu 1993
14. Sissejuhatus infosüsteemidesse. Toomas Mikli, Tallinn 1998
15. Management of Education in the Information Age: The Role of Ict, I. Selwood, 2003
16. Infosüsteemide projekteerimine, A. Isotamm, 1998
17. Database systems for management, J.F. Courtney, 1988

Lisa 2 Intervjuud kooli töötajatega

Küsimused selgitamaks ootusi loodavale süsteemile:

1. milliste ülesannete täitmisel peaks olema abiks uus infosüsteem
2. milliseid andmeid peaks olema võimalik seal säilitada?
3. kellele peaks olema need andmed nähtavad?
4. Kes peaks saama andmeid uuendada või muuta?
5. Muud ettepanekud ja nägemused

Õppealajuhataja:

Lisaküsimused õppealajuhatajale:

- a) Õpilaste arv koolis? – Täna (10.10.09 autori märges) seisuga on kooli lõpetanud 351 inimest. Hetkel õpib koolis 267 õpilast (spetsialiseerujaid ei ole arvestatud). Vabakuulajaid on 5 inimest.
- b) Kursuslaste arv aasta lõikes? – Erinevatel kursustel ja täiendõppe moodulitel osaleb aasta jooksul keskmiselt ligikaudu 1500 inimest. Siia siis on arvestatud ka ühepäevased kursused ja pikemad koolitused.

Üldised küsimused:

On vaja tekitada elektrooniline ajas muutuv ülevaade õpilaste edasijõudmisest õppetöös.

Kujutan ette nii: et õpilased on sisestatud sisseastumisaastate ja õpperühmade kaupa. Iga õpilase nime taga peaks avanema õppekava, st tema poolt läbitavad ained, nii kohustuslikud kui ka valikained.

See õppekava peab olema valikainete osas muudetav, st kohustuslikud on praktiliselt kõigile samad, kuid valikaineid tuleks juurde lisada vastavalt valitule – seda teen ilmselt mina, kui need andmed mulle peale 1.st sessi laekuvad.

Õppeaine taga peaks olema lahter tema läbimise kohta – sinna ei tule mitte ainult hinne vaid peab olema võimalus märkida ka, et on ülekantud ja arvestatud või mingis osas ülekantud ja tuleb ikkagi eksam või arvestus teha.

Loomulikult peaks õppeaine taga olema tema maht.

Siis veel, kui õpilane võtab valikaineid rohkem kui mahub 3 õn(õppenädal - autor), siis läheb tal õppekava lõhki – siis ka see lisa hulk peaks olema kuidagi fikseeritav ja arusaadavalt nähtav.

Võib-olla peaks õppeainete taga olema ka tema hind.

Üldiselt meil on ju kokkulepitud õn hind, kuid kui õpilane kannab selle üle, siis ta kas maksab õn eest 400.- või ei maksa midagi, sõltub sellest, kas see on sooritatud varem meie koolis või mitte.

Ja loomulikult on hea, kui all on ka kogu summa, mis tuleb kooliajal kokku ära tasuda.

Sellega seoses, võiks pidevalt olla sisestatud ka makse-info, et kui palju on õpilasel tasutud ja kui palju on veel jääk – Laura võiks laekumised sisestada ja nähtav võiks see olla kõigile nähtav. Selge on see, et õppetöös edasijõudmine peab olema kogu aeg muudetav/täiendatav ja loomulikult peab oma seisu individuaalset nägema iga õpilane – kuid ainult oma, ta ei tohi näha teiste õpilaste omasid.

Hinnete sissekandmine võiks olla kättesaadav nii Valeriale kui ka mulle.

Nii, teiseks tunniplaan. Ma ei tea kas see on võimalik, aga meie kutsekooli tunnid ja kursused võiks näha olla ühes tabelis kõigile – umbes nii nagu praegu on seda kalender

märkmik. Kui kuna ma ei tee tunniplaani aastaks ette, siis võik selle avanemine väljastpoolt firmat vaatajale ehk termijale olla ka järkjärguline, et kuualguses on näha ainult jooksva kuu tunnid ja kursused ning 2 nädalat enne järgmist kuud on näha uue kuu tunniplaani jne.

Kuid kõik planeerimised võiks olla lõpuni näha meie oma inimestele – 1. selleks, et näha kui palju ruume mingi päev ja kell on juba hõivatud ja 2. selleks, et kui keegi tahab tunniplaanis olevate tundidega liituda ja talle on vaja infot jagada (näiteks kui kaua kestab jne) – siis saaks seda koheselt teha iga üks kes meie majas telefonile vastab.

Või veel keerulisem on vist see, et nn lahtised tunnid-õppeained, kus on ruumi kursulase jaoks võiks peale klikkimisel avaneda ja sealt oleks kogu kestus ja hind ning registreerimise info näha. (ja neid lahtiseid tunde meil ilmselt tuleb, see aasta on see käivitunud eelkõige õhtuse eesti ja päevase vene grupi puhul, kuid oleme projektijuhtidega rääkinud, et ka teooria ained võiks olla meil müüdavad paremini). Ja tabel võiks olla nii et paremalt vasakule jooksevad kuud ja kuupäevad Ning ülevalt alla õpperühmad ja lisaks kolm rida kursustele

	1. veebruar	2. veebruar	3. veebruar
PÕ	Kl 14.00 shiatsu	14.00 klassika	
ÕÕ	Kl: 18.00 tai m	18.00 klassika	
KÕ			On-site
Kursus			Tsoon-kõrv

Jne

Kuid tabel võiks alata septembriga ja lõppeda augustiga

Tabeli täiendamine oleks minu, ja projektijuhtide teha.

Mõtlesin nüüd natuke juurde seose tunniplaani ja kursuste tabeliga.

Peale tallinna tundide ja kursuste peaks seal tabeli all olema ka kõik keskused Tartu, et oleks näha kas mõni õpetaja on juba kuhugi, mingile kuupäevale kinni pandud kui mina või irinad õppetööd pikemalt planeerime.

Administraatorid:

Meile, administraatoritele, oleks abiks kui me saame näha,

kellel on milline aine läbitud, kes on akadeemilisel või üldse ei käi koolis, kas õpilastel on mõni praktika läbitud või mitte, eriti välipraktika.

Info õpetajate kohta, eriti vene õpetajad, mis ainet nad annavad, ja kas mõni saaks ka massaaži kohapeal teha.

See säästab aega, et me ei helistaks inimestele ilma asjata, ei pakuks praktikaid ja töid kui nad enam kooli nimekirjas pole.

Meil siin ei teki üldjuhul vajadust andmeid muuta, kui õpilastel telefoni numbrid muutuvad, siis viime need Valerialle tavaliselt.

Andmeid peaksid saama muuta need inimesed kes kogemata midagi tähtsat ära ei kustuta (ehk siis kindlasti mitte meie) ja kes tihti majas on.

Saalide kasutuse plaan võiks ka olla ja nagu Aliis pakkus õpetajate puhkused ja tööajad, kes millal majas on. Kindlasti juhendamiste graafikud.

Samas oleks hea kui saalide plaani saaksime meie ka muuta, kui me näeme nädal ette, et kursust pole tulemas, siis saaksime panna sinna massaažid, et kõik teaksid, mis vabades ruumides mingil ajal toimub.

Kui õpilaste kohta panna kogu info sisse, siis nende õppemaksude osa võiks meie nähtamatu olla, see segaks.

Õpilaste andmed võiksid olla neile nähtavad kes otseselt õpilastega tegelevad ja õpetajate andmed kõigile.

Üldse oleks kihvt kui sisestada õpilase nimi siis ilmuks kohe kogu info tema kohta(elukoht, läbitud ained ja praktikad, vabad ajad, tel nr jne.) ja foto võiks ka olla.

Kursuste projektijuhid:

Eelkõige oleks vaja abi kursuse planeerimisel ja haldamisel. Meile oleks oluline näha ruumide, vahendite ja õpetajate infot. Kursust alustades peaks saama valida sobiva ruumi koos sobiva vahendiga ja lisama ka õpetaja. Samuti võiks olla lisaks võimalus näha infot registreerujate kohta ja vajadusel näiteks muuta grupi maksimumsuurust kui huvilisi on rohkem. Samuti võiks süsteem kohe anda infot selle kohta, kas konkreetne registreeuja on juba tasunud või mitte. Kui inimene tasub, võiks ta automaatselt saada teate koos sisselogimisinfo kursuse lehele.

Õppijate jaoks oleks vajalik võimalus registreerua kodulehe kaudu. Lisaks võiks iga kursuslane saada võimaluse tutvuda kursusega ka veebis. Lisavõimalusena peaks olema võimalik ka sealt materjal alla laadida, kui inimene on kursusele registreerunud ja selle eest ka tasunud vastavalt kokkuleppele kas kogu maksumuse või siis osaliselt.

Kursuslased peaks saama võimalust sisse logida ja materjale või ajakava või õpetajate infot näha seni kuni kursus kestab – ehk siis peale kursuse lõppu võiks projekijuht selle sulgeda ja kõik senised paroolid kaotavad kehtivuse. Iseenesest peaks olema võimalus meeldetuletuse tellimiseks parooli unustamisel jne.

Lisa 3 Kutsekoolides läbi viidud küsitluse tulemused

Kas õpe Teie koolis on tasuline?	Mitu õpilast on Teie koolis?	Mitult eriala Teie koolis õpetatakse?	Mitult erinevat vabahariduslikku kursorit õpetatakse Teie koolis?	Kui suur on keskmiselt praktika maht tundides (või õn) eriala kohta?	Kas Teie koolis on olemas õppeinfosüsteem?	Kui eelmise küsimuse vastus oli "jah", siis kes saavad süsteemi kasutada?	Kas süsteemi saab kasutada üle veebi?	Millised on süsteemi funktsionaalsused?	Lisage kommentaare eelmise küsimuse kohta, milliseid funktsionaalsusi Teie süsteem veel pakub ja/või milliste järele tunnete veel puudust?	Milline on süsteemi arhitektuur?	Kui Teie koolis süsteem puudub, siis milliste funktsionaalsuste jaoks oleks seda enim tarvis?	Kas on veel mõningaid funktsionaalsusi, mis peaksid süsteemil kindlasti olema, et selle kasutusele võtaksite?
ei	237	17	0	1200 t kogu õppeaja kohta	ei						Õppetöö planeerimiseks, Õpilaste edasijõudmise haldamiseks, Õpetajate haldamiseks, Õpperuumide ja vahendite haldamiseks, Praktika haldamiseks	Oleme õppeinfo süsteemile üle minemas. Leping arendajaga on alla kirjutatud ja esimesed lähteandmed edastatud. Usume, et saame õppeinfo süsteemi rakendada 2009/2010 õppeaastal.
jah	323	1	47	600	ei		ei				Õppetöö planeerimiseks, Õpilaste edasijõudmise haldamiseks, Õpperuumide ja vahendite haldamiseks, Praktika haldamiseks	
ei	550	12		10-32õn sõltuvalt õppekava pikkusest	jah	Kool, Õpetajad, Õpilased	jah	õppetöös edasijõudmise haldamine		Kasutame e-Kooli.	Õppetöö planeerimiseks, Õpilaste edasijõudmise haldamiseks, Õpetajate haldamiseks, Õpperuumide ja vahendite haldamiseks, Praktika haldamiseks	
ei	800	7	0	800	jah	Kool, Õpetajad, Õpilased	jah	õppetöö planeerimine - ruumid, tööjõud, õppetöös edasijõudmise haldamine, Kooli liikmeskond - õpilased ja töötajad	1. Õppetöö planeerimine http://oftp.ttrk.ee/tunniplaan/ 2. Õppetöös edasijõudmise haldamine https://ee.ekool.eu/eschoolmain 3. KLAB - kooli liikmeskonna andmebaas kooli projekteeritud ja programmeeritud	Windows 2003 server SQL andmebaasimootor Fox Pro programmeerimisprogramm		
osaliselt	350	7	0	800-1200	jah	Kool, Õpetajad, Õpilased	jah	õppetöös edasijõudmise haldamine, praktika planeerimine, praktikas edasijõudmise jälgimine, õppetasude haldamine, päevik		KIS, e-kool		
ei	200	4		800	ei						Õpilaste edasijõudmise haldamiseks	
ei	500	7	30	1/4 kogu õppeajast	jah	Kool, Õpetajad, Õpilased	jah	õppetöö planeerimine - ruumid, tööjõud, õppetöös edasijõudmise haldamine, praktika planeerimine, praktikas edasijõudmise jälgimine, õppetasude haldamine, õpetajate ja õpilaste vaheline infovahetus siselisi, kodulehe ja mailide vahendusel	õpetajate ja õpilaste vaheline infovahetus siselisi, kodulehe ja mailide vahendusel	segaarhidektuur, erinevad iseseisvalt kasutatavad võimalused, ei moodusta üht terviklikku süsteemi ja ei peagi moodustama, oluline on, et ühest süsteemist saaks infot teisele kanda ja see rahuldab meid täielikult. e-kool õppetöö, töö- ja ruumide jaotuse planeerimine tabelarvutus jms EHS infovahetus - siselisi, mailid, koduleht		
ei	400	5	0	erialti erinev, keegi poel välja arvutanud.	ei		ei				Õppetöö planeerimiseks, Õpetajate haldamiseks, Praktika haldamiseks	
ei	120	8	Muutuv suurus - täienduskoolituse	25% on ettevõttepraktika st 2 aastat = 80 õn. kohta 20 õn x 40h = 800t	ei		ei				Õppetöö planeerimiseks, Õpilaste edasijõudmise haldamiseks, Õpetajate haldamiseks, Õpperuumide ja vahendite haldamiseks, Praktika haldamiseks	
jah	286	1	35	600t	ei						Õppetöö planeerimiseks, Õpilaste edasijõudmise haldamiseks, Õpetajate haldamiseks, Õpperuumide ja vahendite haldamiseks, Praktika haldamiseks	õppetasude haldamine