

TALLINNA ÜLIKOOL

Haapsalu Kolledž

Margus Andrei, Agnes Nõmm, Karl Peetris, Risto Takk, Frank Westholm

UNIVERSAALNE DISAIN

ELU (Erialasid Lõimiv Uuendus) projekti aruanne

Juhendaja: Arvo Pärenson

Haapsalu 2017

SISUKORD

SISUKORD	2
SISSEJUHATUS	3
1. UNIVERSAALNE DISAIN – „KUS ON PATSIENT?“	4
1.1. Projekti eesmärk	4
1.2. Küsitlus	5
1.3. Lahendus	7
1.3.1 Toimimismudel ja toode	9
1.3.2 Toote disain	9
1.4. Analoogid	10
2. TULEVIK	12
3. AJA- JA TEGEVUSKAVA	13
4. ERINEVATE ERIALADE SEOS JA IGA MEESKONNALIHKME ERIALANE PANUS	15
5. HINNANG ELU PROJEKTI TULEMUSELE	16
VIITED	17
LISA 1.	18

SISSEJUHATUS

Erialasid Lõimiva Uuenduse (edaspidi ELU) kursuse raames oli meie eesmärgiks lahendada interdistsiplinaarne probleem. Meie grupi teemaks sai „Universaalne disain – Kus on patsient?”

Töö probleemipüstitus on seotud meditsiinasutuse töötajate- ja patsientidevahelise kommunikatsiooni eesmärgiga, et vajalikud protseduurid saaksid tehtud õigel ajal ja õiges kohas ning patsientide tervises seisund oleks teada ka patsiendile endale.

Veendumaks probleemi olemasolust, viisime läbi küsitluse meditsiinitöötajate seas. Küsitluse tulemusena selgus, et probleem ei ole valdav, kuid vajab siiski tähelepanu ja aitab meditsiinitöötajate tööd muuta efektiivsemaks.

Patsientide seas küsitlust läbi ei viidud, kuid eeldame inimlikust aspektist, et kõik patsiendid on huvitatud enda kohta käivast konstruktiivsest infost.

Projekti tulemusena valmiva toimimismudeli/toote sihtgrupiks on meditsiinasutuste õed, arstid, hooldajad, põetajad, sekretärid, patsiendid igas vanuserühmas.

1. UNIVERSAALNE DISAIN – „KUS ON PATSIENT?“

Universaalne disain (universal design) on toodete ja keskkonna kujundamine selliselt, et seda saaksid kasutada kõik inimesed nii suurel määral kui võimalik, ilma vajaduseta kohaldamise või erilahenduste järele.

Universaalse disaini rakendamise peamine eesmärk on tagada võrdsed võimalused ning võrdne ühiskonnas osalemine neile inimestele, kes on piiratud toimetulekuvõimega, eemaldades olemasolevad tõkked ning takistades uute tõkete tekkimist. Mõiste universaalne disain kätkeb endas uut laadi mõtlemist, kuna esitab võrdsete võimaluste osas kõrgemaid nõudmisi, kui seda on alanenud toimetulekuvõimega isikute suhtes rakendatav ligipääsetavuse mõiste. Kui puuetega inimestele on ligipääsetavuse küsimust võimalik lahendada erimeetmetega, siis universaalse disaini puhul peab lahendus vastama kõikide kasutajate vajadustele.

Universaalne disain on suunatud kõigile inimestele, sõltumata nende eest, kehakujust või võimetest. (Centre for Universal Design 1997)

1.1. Projekti eesmärk

Haiglates on kindlad eeskirjad erinevate patsiendiga seotud toimingute läbiviimisele ja need on seotud aja ja kohaga. Oleme kursis, et tihti on probleemiks patsientide kaootiline liikumine ja ei ole võimalik edastada patsiendile operatiivselt infot tema tervisekontrollile või protseduurile suunamise, verevõtuvajaduse ja muu sellise kohta. Sellised kommunikatsiooni tõrked ei taga kvaliteetset teenust õigeaegselt.

Patsientide „ära kadumine“ võib meditsiinitöötajatel raskendada vajalikul momendil patsiendi ülesleidmise ning seetõttu võib patsiendi olukord muutuda ka kriitiliseks. Samuti ei ole patsiendid piisavalt kursis enda protseduuridega. Osalistel võib tekkida rida küsimusi, nagu näiteks:

- Mis ta teeb?
- Kas temaga on kõik korras?
- Kas ta vajab abi?
- Kas ta on teinud oma protseduurid?
- Kas ta on võtnud oma rohud?

- Kas ta on söönud?

Projekti eesmärgiks on pakkuda haiglatele esitatud probleemile uudseid lahendusi, rakendades universaalse disaini põhimõtteid. Esitatav idee võimaldab paremat kommunikatsiooni patsiendi ja haigla personali vahel. Tagab turvalisuse, ravi parema kvaliteedi ja vastastikuse rahulolu õhkkonna, mis lõpptulemusena on suunatud patsiendi heaolu tagamisele.

Lahendus lihtsustab meditsiinasustustes patsiendiga seotud toimingute läbiviimist. Õdede suhtluse patsientidega muutub kiireks, mugavaks ning arusaadavaks. Samas on ka patsiendid kursis oma protseduuridega. Õdedel ei ole vaja patsiente otsida, nad teavad, kus patsient asub ja info edastus on seetõttu kiirem.

Tulemus-patsiendil on mugavam ja saab ehk kiiremini haiglast välja, kõik on õigeaegsemalt ja stressivabamalt teostatud

1.2. Küsitlus

Projekti käigus kasutasime kvalitatiivset uurimismeetodit. Viisime läbi küsitluse „Meditiini-asutustes töötajate- ja patsientide- vahelise kommunikatsiooni uurimine“, mis oli koostatud Google Docs internetikeskkonnas. Küsitluse viisime läbi Tartu Ülikooli Kliinikumi traumatoloogia osakonnas. Vastuste saamiseks läksime haiglasse koha peale, kus jagasime töötajatele küsimused paberikandjal kätte. Seejärel toksisime tulemused Google Docsi küsitluskeskkonda, kust saime näha ilusti vastuste kokkuvõtteid ning analüüsisime neid.

Eesmärgiks oli välja selgitada õdede ja patsientide vahelise kommunikatsiooni kitsaskohad lähtuvalt patsiendi asukohast ning kas õed on jooksvalt teadlikud, kus patsient parajasti asub. Küsitluse vorm on välja toodud Lisa 1.

Küsitlusele vastas 18 inimest, kellest 44% olid õed, 17% põetajad, 17% hooldajad, 11% arstid.

Küsitlusest selgus, et 72,2% vastanute arvates on patsient vajadusel kiiresti leitav. 22,2% vastanuist arvas vastupidi, et patsient ei ole kiiresti leitav. 5,6% vastanuist ütles, et mõned patsiendid annavad teada, kui korraks osakonnast lahkuvad ning 5,6% vastanuist arvas, et oleneb olukorrast.

Enim liikuvamateks patsientideks on küsitluse tulemusena keskealised patsiendid, kellele järgnevad noored.

Diagrammi 1 väljendab küsitluses küsimuse „Millise vanuserühma patsiendid liiguvad haiglas kõige enim“ vastuseid koondina.

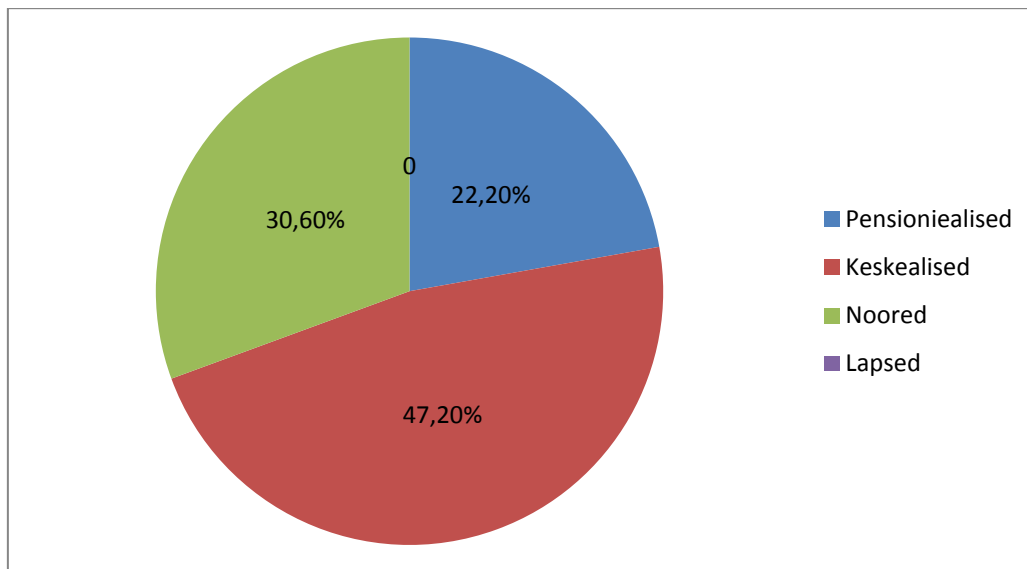


Diagramm 1. Enim liikuvad patsiendid vanuserühmadena.

Vastanute arvates kipuvad enim liikuma järgmised füüsilise seisundi ja diagnoosiga patsiendid:

- Diagnoos lubab
- Ülajäsemete traumadega, näiteks õla- ja käevigastustega
- Lubatud liikuda ratastoolis
- Psüühikahäiretega (deliiriumis ehk segasusseisundis, tahavad koju minna)
- Pigem noored, aga kõik oleneb diagnoosist ja patsiendi üldseisundist
- Sõltlased (suitsetajad)
- Adekvaatsed, kui trauma lubab
- Abivahendite kasutajad
- Sääreluu, hüppeliigese murruga
- Kellel käib palju külalisi

Selgus, et patsientide liikumist põhjustab enim sõltuvus. Kõige rohkem vastanutest märkis, et suitsetamine ja muud sõltuvused on üldiselt ühine omadus liikuvatel patsientidel. Näiteks mõned patsiendid käivad väga tihti kohvi järel. Palju vastati veel, et aktiivsema elustiiliga inimesed ning virgad noored, amneesia ja ärevushäiretega patsiendid.

Diagramm 2 väljendab ajakulu päevas, mis kulub keskmiselt ühes päevas patsientide leidmisele. Enamasti on see vähem, kui pool tundi päevas.

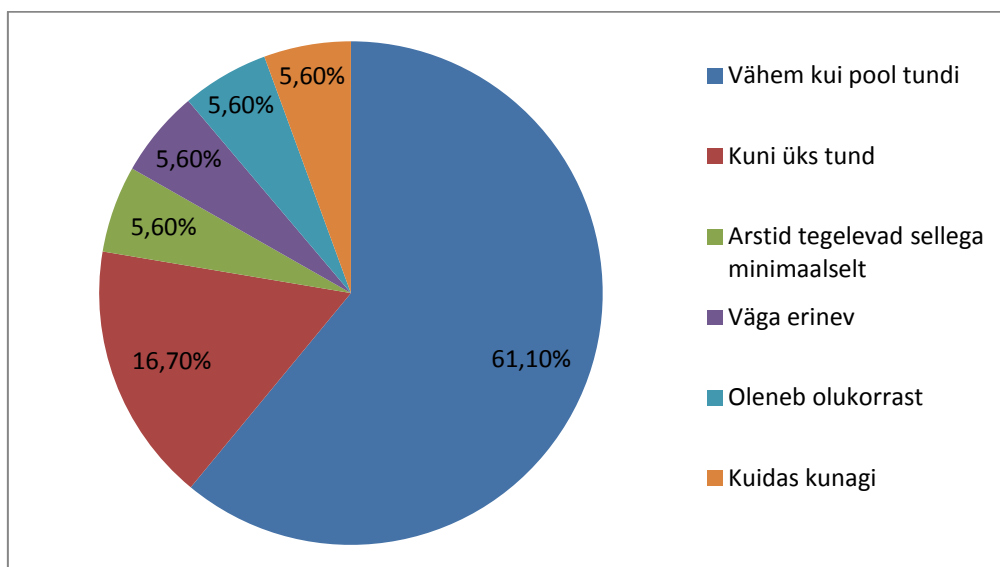


Diagramm 2. Patsientide leidmisele kuluv aeg

Kokkuvõtvalt selgus küsimustikust, et 72,2 % vastanuist arvas, et nende töö oleks õigeaegsemalt ja stressivabamalt teostatud, kui neil oleks parem ülevaade patsientide auskohast ja tegevusest. 11,1% vastanuist seevastu arvas, et olukorda pole vaja muuta. Arvati, et haiglas on väga hea töökorraldus ning neil on üldiselt alati olemas ülevaade patsientide liikumisest. Üks vastajatest ei osanud midagi vastata ega arvata.

1.3. Lahendus

Enne lõpliku lahenduse jõudmist arutasime mitmeid erinevaid ideid ning mõtteid, mis igal grupikaaslasel tekkis. Ülekaalus oli mõte luua randmevõru taoline seadeldis, mis sisaldab jälgimisseadet ning mõningaid lisafunktsioone, näiteks nagu pulsi ja vererõhu mõõtjat, patsiendi ravimi- ja diagnoosiinfo näitamist. Meditsiinasutuse töötajal on aga seevastu vastuvõtja seade, kuhu kogunevad patsiendi kohta andmed ning mida ametiisik saab sealt igal ajal vaadata.

Üheks jälgimisseade variandiks osutus näiteks RFID (raadiosagedustuvastus) kasutamine, mis on raadiolaineid kasutav tehnoloogia esemete (aga ka elusolendite) märgistamiseks ja nende automaatseks jälgimiseks. Sellesse gruppi kuuluvad ka näiteks vöötkoodi-, kiipkaardi-, magnetriba- või hääletuvastussüsteem, biomeetrilised tuvastused nagu sõrmejälje või silma võrkkesta skaneerimine, näotuvastus ja optiline märgituvastus.

Vale ajakasutuse ning arusaamatuste tõttu projektis otsustasime lõpuks, et jääme kõige lihtsama ideelahenduse juurde, mis on kirjeldatud järgnevalt.

Patsient tuleb haiglasse, ning talle prinditakse käepael koos QR-koodiga, mille sisse skaneerides näeb tema kohta käivat infot.

Eksisteerib palju erinevat tüüpi meditsiinilisi häirekella süsteeme. Enamjaolt on need ripatsid või väikese võtmehoidja sarnased seadmed abisaamise nupuga. Nupulevajutus tagab automaatse ühenduse hädaabi dispetseriga.

Parimad seadeldised on aga need, mis tuvastavad patsiendi kukkumist. Kui seadeldis tunnetab äkilist liikumist ja mõju, siis edastab seade automaatselt selle dispetserile, kes saab kontrollida, et patsiendiga oleks kõik korras ning ühendada isik vajadusel hädaabi teenusega.

Uurisime paari erinevat lahendust juhtmevabaks ühenduseks, nendeks on Wi-Fi ja Bluetooth Low Energy. Kuna andmete maht mida on vaja kanda üle meediumi on väga väike ja aku kestvus on äärmiselt oluline siis valisime selleks lahenduseks BLE ehk Bluetooth Low Energy. Bluetooth tugijaamad asetatakse kohtadesse kuhu vaja ja patsientide paelad ühenduvad nendesse mis võimaldab saata andmeid (pulss, asukoht) serverisse. Asukoht määratakse selle järgi millisesse tugijaama on pael ühendatud ja kui hea levi on. Serverist päriavad neid andmeid haigla personali erinevad arvutid kust saab personal seda infot näha. (Y.Brigrance, 2017).

Sellise funktsiooniga seadmed päästavad elusid, kui kasutaja on teadvuseta, paanitseb ning seejärel unustab pöörduda hädaabisse, kardab või tunneb häbi abi kutsuda.

Projekti raames loodud idee pakub patsiendile turvalisust, aitab abivajajal tunda ennast ohutult ja kindlalt ning hoolitseda patsiendi eest kriitilistel hetkedel.

Lahendus aitab meditsiiniastutustel tõsta operatiivset tõhusust, optimeerida ressursse samaaegselt säilitades patsientide turvalisuse.

1.3.1 Toimimismudel ja toode

Tootel on kolm rakendust:

- QR-kood patsiendi diagnoosi, protseduuride ning ravimi taustainfoga
- Pulsimõõtja
- Häirekell

Patsiendi meditsiinasutusse saabumisel pannakse tema randmele käepael, kuhu prinditakse QR-kood. QR-koodi skaneerimisel avaneb patsiendi kohta käiv ajakohane info.

Randmepaelal on häirekell, mis omab jooksva seisundi jälgimise funktsiooni ja on ühenduses meditsiinasutuse vastava osakonnaga. Kui ravialune satub hätta (nt: kinnises ruumis), saab ta häirenupule vajutades kutsuda endale abi. Häirekellas on ka meeldetuletuse süsteem, mis saadab märguandeid kui patsient peab olema näiteks tagasi palatis, võtma ravimeid, toituma õigel ajal jne.

Käepaelad on selekteeritud värvide kaupa. Meditsiinasutuse iga korrus on märgistatud erineva värviga ning korruse järgi, kus patsient peab viibima, on vastavat värvi ka randmepael.

Selline süsteem lahendaks mingil määral patsientide kadumise probleemi. Hoone peal ringi liikuvad töötajad võivad märgata kui vale värvi randmepaelaga patsient liigub valel korrusel ning saab ta siis suunata õigele korrusele, eeldusel, et ravialune ei pea just sellel hetkel seal korrusel viibima.

1.3.2 Toote disain

Toode koosneb kahest osast:

- Käerihm
- Kinnitustrukk

Käerihmale prinditakse patsiendi kohta infot andev QR-kood.

Kinnitustrukk reguleerib käepaela õigele suurusele ning omab samas pulsimõõtmise ja häirekella funktsiooni. Häirekell hakkab vilkuma ning edastab teate raviarstile.

Kinnitustrukk on lameda ketta kujuline ja elektroonilise sensoriga. Sensor käivitab häirekellas alarmi, kui patsiendi mõõtmistulemused normist kõrvale kalduvad.

Randmepaelad on erinevates värvitoonides, eri osakondades/erinevate diagnoosidega patsientidel erinevad.

Randmepaela materjalid võivad olla erinevad. Näiteks:

- vinüülmaterjalist



- veniv ja õhuke ning kerge plastik.



Kinnitustruki funktsioneerimiseks vajaminev patareid on taaslaetav aku. LED tuluke annab teada, kui aku tühjeneb.

1.4. Analoogid

Analoogidena saab välja tuua erinevaid ülemaailmseid kaasaegseid spordi- ning pulsikellasid, kuid leidsime ka ühe Eestis tegeleva ettevõtte nimega Meditech Estonia, kes tegelevad kaasaegse häirenuputeenuse osutamisega esimesena kõikjal üle Eesti. Nad kasutavad üle 35-aastase ajalooa Rootsi-Taani seadmetootja STT Condigi kogemusi ja tehnilisi lahendusi ning valdkonna parimaid teadmisi Eestis.

Nende kodulehelt võib lugeda, et igal inimesel – hoolimata tema east või puudest – peaks olema oma kodus võimalikult turvaline elada ning nende tootega on vajadusel abi alati ühe nupuvajutuse kaugusel.

Nende visioon on olla läbi üleriikliku kvaliteetse hoolekandeteenuse parim partner häirenuputeenuse ja hoolekandeesustuste lahenduste osutamisel abivajajatele ja kohalikele omavalitsustele.

Järgnevalt mõned näited ettevõtte toodetest:

1) Positsioneerimisseade - vajalik abivahend leidmaks patsiente, kes tulenevalt haigusseisundist vajavad leidmist/järelvalvet meditsiinasutuses viibimise ajal. Lihtsustab personali tööd ja tagab kindlustunde patsiendile, töötajatele kui ka ravi vajava inimese lähedastele.



2) Häirenupp - kui patsient satub hätta (nt: kinnises ruumis), saab ta häirenupule vajutades kutsuda endale abi.

On olemas ka selline huvitav asi nagu kukkumisanduriga häirenupp, mis pörutuse peale saadab välja signaali, mille peale tulevad abistajad kohale.



2. TULEVIK

Projekti teaduspõhisus ja uudsus tuleneb esitatud probleemi monitooringust ja analüüsist, mille tulemusena selgus, et kaasaegsete IT-tehnoloogiate ja disainilahenduste kaasamisega on võimalik luua universaalseid lahendusi haiglate töökorralduse parendamiseks ja patsiendi turvalisuse tagamiseks.

Projekti raames töötasime välja esmase lahenduse tootele, mille baasil oleks võimalik viia läbi testimisi paralleelset toimivate lahendustega. Testimise tulemuste põhjal saab edasi töötada tootearendusega.

Sellise toote turule jõudmiseks on esmalt vaja tutvustada seda ideed tervikuna ning loota, et mõnele ettevõttele pakub see huvi. Kindlasti peab ideest huvitatud olev firma nõus panustama rahaliste vahenditega selle toote reaalse sünni, väljaarendamise ning katsestusperioodi heaks. Kindlasti tuleks kaasata toote väljaarendamise protsessi ka rohkem eksperte disaini, meditsiini ja infotehnoloogia valdkondadest, et tulevikus valmiv toode oleks mitmekülgsem ning läbinud testimisperioodi mitmete oma ala ekspertide silme all.

Lihtsamalt öeldes tuleb taoline idee kõigepealt maha müüa ning siis saab tegeleda edasi tuleviku teemadega, milleks on reaalse esimese toote valmimine, kasutusele võtmine ning edasised tootearendusega seonduvad aspektid.

3. AJA- JA TEGEVUSKAVA

Kuupäev	Sisu
13.09.2017	<p>Projekti algus. Esimene kontakttund koolis.</p> <p>Toimus ELU projekti üldtutvustus: eesmärgid, kursuse sisu, õpiväljundid, iseseisvad ja meeskonnatööd, hindamiskriteeriumid.</p> <p>Õppimine grupis. Interdistsiplinaarne lähenemisviis ja selle rakendamine (probleemi mõtestamine teise eriala perspektiivist, kokkupuutepunktide otsimine, teoreetilistest/ metodoloogilistest erinevustest uute võimaluste leidmine).</p> <p>ELU kursuse juhendajate teemade tutvustus.</p> <p>Meeskondade loomine ning seejärel tutvumine meeskonna ja juhendajaga ning alustasime projekti probleemi leidmisega ning eesmärgi sõnastamisega.</p>
Vahe- lābirāākimised ja tegemised	<p>Esialgu lõime grupile Google Docs keskkonnas dokumendi, kuhu kirjutasime üles projektiga seonduvaid mõtteid. Facebookis tegime grupivestluse, et saaksime arutada edaspidist.</p> <p>Iga meeskonnaliige leidis oma erialast lähtuva sisendi ühise probleemi lahendamiseks. Kasutatakse ELU algatamisel ja elluviimisel probleemi äratundmise ja lahendamise ning ajajuhtimise oskusi.</p> <p>Meeskonnatöö korraldamine ja rollide täpsustamine. Ajajuhtimine.</p> <p>Taustauuring. Probleemi defineerimine. Ideede genereerimine.</p> <p>Eneseanalüüs: oma rolli teadvustamine ja täitmine meeskonnas, projekti algatamine ja selle tulemuslikkus, oma tegevuse kriitiline analüüs.</p>
27.09.2017	<p>Teine kontakttund koolis. Ieede genereerimine meeskonnas. Iga liikme erialase panuse väljatoomine.</p> <p>Meeskondade esmaste ideede tutvustus. Tagasiside teistele rühmadele.</p> <p>Disainiprotsess. Kuidas idee esitlemist atraktiivsemaks teha. Prototüüpimine.</p> <p>Erinevad tehnikad. Loovus ja ettevõtlikkus.</p> <p>Meeskonnatöö analüüs. Koostööoskused (lābirāākimisoskused: koostöö ülesehitamine ja hoidmine, koostöine probleemilahendamine, sotsiaalsed pädevused, oma rolli teadvustamine, täpsustamine ja täitmine meeskonnas).</p>
Vahe- lābirāākimised ja tegemised	<p>Lāhteülesande koostamine defineeritud probleemile, mille tulemusena valmib ELU kavand. Erialaste teadmiste rakendamine (õpitu kasutamine uues olukorras).</p> <p>Meeskonnatöö analüüs: koostööoskused (lābirāākimisoskused: koostöö ülesehitamine ja hoidmine, koostöine probleemilahendamine, sotsiaalsed</p>

	pädevused, oma rolli teadvustamine, täpsustamine ja täitmine meeskonnas).
8.11.2017	Kolmas kontakttund koolis. Toote või teenuse disain. Kasutaja teekond. Kuidas idee esitlemist atraktiivsemaks teha. Prototüüpimine. Erinevad tehnikad. Meeskondade esitluste ettevalmistus. Meeskonnade ELU kavandi tutvustus. Tagasiside teistelt rühmadelt. Meeskonnatöö analüüs.
Vahe- läbirääkimised Ja tegemised	ELU projekti aruande koostamine. Meeskonnas ühiste lahenduste leidmine. Erialaste teadmiste rakendamine (õpitu kasutamine uues olukorras). Individuaalne kirjalik eneserefleksioon, kus liikmed analüüsivad enese kui ka ELU meeskonnaliikme rolli kohustuste täitmist ja panust meeskonna tegevusse. Tegevuste hindamine kriitiliselt ja parandusmeetmete kavandamine.
15.12.2017	Viimane kontakttund koolis. Meeskonnatööna valminud ELU projekti esitlemine ja kaitsmine. Tagasiside ekspertidelt. Meeskonnatöö lõpp.

4. ERINEVATE ERIALADE SEOS JA IGA MEESKONNALIHKME ERIALANE PANUS

Projekti meeskonda kuuluvad viis tudengit kolmelt erialalt: Margus Andrei, Risto Takk ja Frank Westholm rakendusinformaatika erialalt, Agnes Nõmm käsitöötehnoloogiate ja disaini erialalt, Karl Peetris tervisejuhtide erialalt.

Kuna selle projekti raames on vaja erinevate valdkondade panuseid, siis said kõik grupi liikmed enda erialaste teadmistega ja oskustega abiks olla. Mõni vähem, mõni rohkem. Näiteks meie grupis olev tervisejuht oskas rohkem rääkida haiglates töötavatest olukordadest ning tal on ka palju enda kogemusi meditsiiniastutustes viibimisest.

Rakendusinformaatikud on rohkem tuttavad tehnilise poolega.

Käsitöötehnoloogiate ja disaini tudengi üheks erialaseks väljundiks oli hoolitseda erinevate visuaalsete materjalide kujunduse eest.

5. HINNANG ELU PROJEKTI TULEMUSELE

ELU projekti algus oli paljulubav. Oleme rahul projekti eeltööga, kuid projekti lõppfaasis ei suutnud me teha koostööd ning erinevad ja täitsa võimalikud ideed jäid teostamata. Projekti raames valmis käesolev aruanne ning kaudne prototüüp.

Meie projekti puhul on uudne see, et kolm rakendust on integreeritud. Grupi liikmetele teadaolevalt kasutatakse neid funktsioone eraldiseisvana.

Meie projekti puhul ei saa kiita erinevate osapooltega suhtlemist. See muutis projekti valmimise keerukaks ning kaootiliseks.

Vaevama jääb tõsiasi, et me ei suutnud välja töötada reaalselt lahendust, mis probleemi otseselt ja täiesti uudselt leevendaks.

VIITED

Universaalne disain. (s.a.). *Mõisted*. [2017, november 8].

<http://universlaanedisain.blogspot.com.ee/p/moisted.html>

Henry Bodkin. (2017). *Patients in hospitals should be tagged with 'homing beacons' to stop them being lost in 'chaotic' wards - King's Fund expert*. [2017, detsember 23].

<http://www.telegraph.co.uk/news/2017/05/06/patients-hospitals-should-tagged-homing-beacons-stop-lost-chaotic/>

Vikipeedia. (2017). *Raadisagedustuvastus*. [2017, september 29].

<https://et.wikipedia.org/wiki/Raadiosagedustuvastus>

Medi. (s.a.). *Häirenuputeenus*. [2017, september 29].

<https://www.medi.ee/hairenuputeenus/>

Medi. (s.a.). *Positsioneerija Yepzon*. [2017, september 29].

<https://www.medi.ee/muud-abivahendid/positsioneerija-yepzon/>

Medical ID Solutions. (s.a.). *Medical Wristband Product Portfolio*. [2017, detsember 7].

<https://www.medicalbands.com/>

Y.Brigance. (2017). *Wi-Fi vs. Bluetooth Classic vs. Bluetooth Low Energy (BLE): Choosing the Right Technology When Designing for IoT Apps*. [2017, detsember 22].

<https://aimconsulting.com/insights/blog/wi-fi-vs-bluetooth-classic-vs-bluetooth-low-energy-ble-choosing-the-right-technology-when-designing-for-iot/>

LISA 1.

Meditšiinasutustes töötajate- ja patsientide- vahelise kommunikatsiooni uurimine

Oleme tudengid Tallinna Ülikooli Haapsalu Kolledžist, kes osalevad projektis "Kus on PATSIENT?".

Projekti eesmärgiks on pakkuda haiglatele lahendusi rakendades universaalse disaini põhimõtteid.

Haiglates on kindlad eeskirjad erinevate toimingute läbiviimiseks patsiendile ja need on seotud aja ja kohaga. Oleme kursis, et tihti on probleemiks patsientide kaootiline liikumine ja ei ole võimalik edastada patsiendile operatiivselt infot tema tervisekontrollile või protseduurile suunamise, verevõtuvajaduse ja muu sellise kohta. Sellised kommunikatsiooni tõrked ei taga kvaliteetset teenust õigeaegselt.

Oleme väga tänulikud, kui leiate selle aja, et küsimustikule vastata.

Küsimustik on anonüümne ning vastuseid kasutame vaid käesoleva projekti raames.

* Kohustuslik

1. Haigla nimi, kus töötate *

Teie vastus

2. Amet, kellena haiglas töötate *

Teie vastus

3. Millises haigla osakonnas töötate? *

Teie vastus

4. Kas haigla patsient (kellel on võimalik ja lubatud liikuda) on kiiresti leitav/kättesaadav protseduurideks? *

Jah

Ei

Muu:

5. Millise vanuserühma patsiendid liiguvad haiglas kõige enim? *

Pensioniealised

Keskealised

Noored

Lapsed

Muu:

6. Millised patsiendid kipuvad enim liikuma (nt füüsiline seisund, diagnoos jms)? *

Teie vastus

7. Kas enim liikuvatel haigla patsientidel on midagi ühist? *

Teie vastus

8. Kui palju aega kulub keskmiselt ühes päevas patsientide leidmisele? *

Vähem kui pool tundi

Kuni üks tund

Üle tunni

Muu:

9. Kas arvate, et Teie töö oleks õigeaegsemalt ja stressivabamalt teostatud, kui Teil oleks parem ülevaade patsientide auskohast/tegevusest? *

Jah

Ei

Muu:

Tänud vastamast!

SAADA ÄRA