

TARTU ÜLIKOOL
Arvutiteaduse instituut
Informaatika õppekava

Elisabeth Raidma
UX/UI disaini e-algkursus
tarkvara Figma baasil
Bakalaureusetöö (9 EAP)

Juhendajad: Ülari Laurson, Reimo Palm

Tartu 2021

UX/UI disaini e-alkkursus tarkvara Figma baasil

Lühikokkuvõte:

Käesoleva bakalaureusetöö eesmärk on koostada kursus “UX/UI disaini e-alkkursus tarkvara Figma baasil”. Loodud kursuse materjalid käsitlevad kasutajaliidese ja kasutajakogemuse disaini ning selle protsessiga seonduvaid teemasid ning õpetavad kasutama tarkvara Figma algtasemel. Kursuse edukaks läbimiseks tuleb lahendada 5 praktikumi ja testi, teha kasutajaliidese projekt ning sooritada arvestustöö. Antud kujul materjalide loomine on päevakajaline, sest Tartu Ülikoolil puudub kursus, mis keskenduks tarkvarale Figma, kasutajaliidese ja kasutajakogemuse disaini põhitõdedele ning arendusprotsessile. Lisaks on kasutajakogemuse disaini valdkonnas tööjõupuudus, sest trendid ja uued funktsionaalsused arenevad kiiremini kui jõuab uusi disaineritest spetsialiste tööjõuturule. Kursuse sihtgrupp on üliõpilased, kel on huvi õppida kasutajaliidese ja kasutajakogemuse disaini põhitõdesid, kasutades tarkvara Figma.

Võtmesõnad:

Õppematerjalid, kursuse koostamine, kasutajaliides, kasutajakogemus, disain

CERCS: S281 Arvuti õpiprogrammide kasutamise meetoodika ja pedagoogika; P175 Informaatika, süsteemiteooria

UX/UI design e-course for beginner level using Figma software

Abstract:

The aim of this thesis is to create an e-course named „UX/UI design course for beginner level using Figma software“. Teaching materials cover topics related to user interface and user experience design and its processes. Also give an overview how to use Figma software at beginner level. In order to successfully complete the course, the student has to complete 5 practical lessons and solve tests, create a project and complete the end of course test. This kind of course is important, because the University of Tartu does not have a course which focuses on Figma software, user interface and user experience design basics and development to this date. In addition, there is labor shortage in UX/UI design sector as trends and new functionalities develop faster than new professionals are being educated. The target group of this course is students, who are interested in learning the basics of UX/UI design using Figma software.

Keywords:

Teaching materials, course design, user experience, user interface, design

CERCS: S281 Computer-assisted education; P175 Informatics, systems theory

Sisukord

1.	Sissejuhatus	5
2.	Mõisted ja terminid	6
3.	Kursuse ülesehitus	7
3.1	Õpieesmärgid	7
3.1.1	UX/UI disaini vajalikkus	8
3.1.2	Kasutajakogemuse disain	9
3.1.3	Kasutajaliidese disain	9
3.2	Sihtgrupp	9
3.3	Ajakava	9
3.4	Hindamine	10
3.5	Kasutatud tehnoloogiad	10
3.5.1	Moodle	10
3.5.2	Figma	11
3.6	Muud õppematerjalid ja võimalused	12
3.6.1	Tartu Ülikooli kursus “Inimese ja arvuti interaktsioon”	12
3.6.2	Välismaised kursused	12
3.6.3	Edasiõppimise võimalused	12
4.	Kursuse materjalid	13
4.1	Kursuse kavandamine	13
4.2	Loodud materjalide tüübid	14
4.2.1	Praktikumide õppematerjalid	14
4.2.2	Praktikumide ülesanded	15
4.2.3	Nädalatestid	16
4.2.4	Projekt	17
4.2.5	Arvestustöö	17
4.2.6	Tagasiside	17
4.3	Praktikumide teemad	18
4.3.1	Sissejuhatus UX/UI disaini	18
4.3.2	UX/UI põhitõed ja tööprotsess	19
4.3.3	Figma ja disainisüsteem	19
4.3.4	Sõrestikmudeli loomine	20
4.3.5	Prototüüpimine ja testimine	21
5.	Kokkuvõte	22
6.	Viidatud kirjandus	23

Lisad	25
I. Valminud materjalide asukoht	25
II. Litsents	26

1. Sissejuhatus

Esimeseks graafiliseks kasutajaliideseks (UI ehk *user interface*) loetakse 1973. aastal Xerox PARC-i poolt arendatud Alto personaalarvutit [1]. Termin „kasutajakogemus“ (UX ehk *user experience*) autoriks peetakse Dan Normanit, kes võttis termini kasutusele 1990. aastate algul ning on tegelenud aktiivselt terve oma elu jooksul kasutajakeskse disaini propageerimisega [2]. Tänapäeval on kasutajaliidese ja kasutajakogemuse disain iga loodava rakenduse osa ning tegemist on olulise lüliga arendusprotsessis. Iga infosüsteem, mobiili-, veebi- või muu rakendus vajab endale praktilist liidest, mis täidaks funktsionaalselt oma eesmärgi ja mida oleks kasutajal mugav kasutada.

Bakalaureusetöö „UX/UI e-alkursus tarkvara Figma baasil“ eesmärk on luua ülevaatlik eestikeelne kursus algajatele, kes soovivad tutvuda kasutajaliidese ja kasutajakogemuse disaini põhitõdedega ning õppida kasutama tarkvara Figma. Figma on 2015. aastal loodud pilvepõhine disaini- ja prototüüpimise tööriist digitaalsete projektide jaoks [3]. Töö käigus loodud kursuse sihtgrupiks on peamiselt tudengid ning arendajad, kellel puudub varasem kogemus või on olemas väike kokkupuude kasutajaliidese ja kasutajakogemusega, et nad saaksid tutvuda disainiprotsessiga ning õppida kasutama tarkvara Figma. Kursuse vajalikkus on aktuaalne, sest kasutajaliidese ja kasutajakogemuse disaini valdkonnas on tööjõupuudus, sest trendid ja uued funktsionaalsused arenevad kiiremini kui jõuab uusi disaineritest spetsialiste tööjõuturule [4]. Eestikeelseid tasuta kursuseid antud teemal pole saadaval ning ka Tartu Ülikoolil puudub kursus, mis valmistaks ette tulevasi arendajaid ja disainereid kasutajaliidese ning kasutajakogemuse disaini põhitõdedest ja arendusprotsessist aru saama. Realistlikes projektides puutuvad arendajad sellega igapäevaselt kokku, mistõttu on mõistlik omandada eelnevad teadmised antud valdkonnas sujuvamaks koostööks tulevikus.

Bakalaureusetöö eesmärk on luua 7 nädala pikkune kursus „UX/UI e-alkursus tarkvara Figma baasil“, mis koosneks viiest praktikumist, isiklikust projektist ning arvestustööst. Projekti näol saavad tudengid luua endale esialgse portfoolio, mida hiljem tööle või praktikale kandideerides kasutada saab. Töö käigus valmivad järgmised materjalid: praktikumide õppematerjalid ja ülesanded, iganädalased testid, projekti ülesehitus ja nõuded, arvestustöö, tagasiside ankeedid. Kursus luuakse kasutades ADDIE õpidisaini mudeli [5] põhimõtet. Kursuse jooksul saavad tudengid sissejuhatus kasutajaliidese ja kasutajakogemuse disainist, tutvustatakse lähemalt selle põhitõdesid ning tööprotsessi, õpitakse tundma tarkvara Figma ja disainisüsteemi, luuakse sõrestikmudeleid ning prototüüpe ja tehakse ülevaade rakenduste testimisest disainiprotsessis.

Töö koosneb järgnevatest osadest. 2. peatükis kirjeldatakse tööga seotud mõisteid ja termineid. 3. peatükis tutvustatakse kursuse ülesehitust: tehakse ülevaade kursuse õpieesmärkidest, kasutajaliidese ja kasutajakogemuse disaini olemusest ning vajadusest, sihtgrupist, ajakavast, hindamisest, kasutatud tehnoloogiast ning muudest õppematerjalidest ja edasiõppimise võimalustest. 4. peatükis tutvustatakse kursust ja selle materjale: tehakse ülevaade kursuse kavandamisest, loodud materjalide erinevatest valikutest ja tüüpidest, praktikumide teemade ja ülesannete valikust ning sisust, projekti nõuetest ning arvestustööst ja selle temaatikast. 5. peatükist leiab kokkuvõtte.

2. Mõisted ja terminid

Mõistete ja terminite definitsioonid on võetud Andmekaitse ja infoturbe leksikonist [6].

Disain (ingl *design*): üks tarbekunsti liike: tootekujunduskunst.

Kasutajaliides (ingl *user interface*): tarkvara ja riistvara ühend, mis võimaldab kasutaja interaktsiooni arvutiga.

Kogemusekujundus ehk kasutajakogemus (ingl *user experience design*): kasutajalt saadud tagasisidet arvestav projekteerimine.

Veebirakendus (ingl *web application*): hajus rakendusprogramm, mis ei sõltu platvormist, klient-server-arhitektuuriga (kliendiks on veebibrauser, serveriks on veebiserver), andmeid hoitakse ja töödeldakse peamiselt serveril, andmevahetus toimub võrgu kaudu.

Brauser (ingl *browser*): rakendusprogramm objektide esituseks ja nende hulgas navigeerimiseks.

3. Kursuse ülesehitus

Kursuse peamine eesmärk on tutvustada kasutajakogemuse ja kasutajaliidese disaini põhitõdesid ning õpetada käsitlema algtasemel tarkvara Figma huvilistele, kellel puudub varasem kokkupuude kasutajaliidese ning kasutajakogemuse disainiga või on vähene kokkupuude olemas, kuid soovivad juba omandatud teadmisi praktikas rakendada. Kursuse lõpuks valmib igal õpilasel projekt, mida saab tulevikus enda portfoolios kasutada praktikale või tööle kandideerides. Kursuse formaat on 100-protsendiliselt veebipõhine, kestvus seitse nädalat (vt tabel 1) ning seda toetab kaugmentor ehk õppejõud. Kursus läbitakse individuaalselt. Kursusel õpilase poolt esitatavad tööd peavad olema õpilase iseenda koostatud või vajadusel korrektselt viidatud.

Tabel 1. Kursuse ajakava, materjali tüüpe, teemade ja töö hulga ülevaade

Ajakava	Materjali tüüp	Teema	Töö hulk
1. nädal	Praktikum 1	Sissejuhatus UX/UI disaini	kuni 6 tundi
2. nädal	Praktikum 2	UX/UI põhitõed ja tööprotsess	kuni 6 tundi
3. nädal	Praktikum 3 (+ projekt)	Figma ja disainisüsteem	kuni 8 tundi
4. nädal	Praktikum 4 (+ projekt)	Sõrestikmudeli loomine	kuni 8 tundi
5. nädal	Praktikum 5 (+ projekt)	Prototüüpimine ja testimine	kuni 8 tundi
6. nädal	Projekt	-	kuni 8 tundi
7. nädal	Arvestustöö (+ projekt)	-	kuni 8 tundi

Kursuse maht on ligikaudu 52 tundi tööd, mis võrdub kõrgkoolides 2 EAP koormusega. Nädalas kulub kursusele arvestuse järgi 3-6 tundi, projektile kokku maksimaalselt 24 tundi, arvestustöö kestab maksimaalselt kaks tundi ning muud tegevused (näiteks tagasiside) võtab ülejäänud aja kursuse mahust. Projektiga on soovituslik õpilasel alustada pärast kolmanda praktikumi läbimist. Järgnevates peatükkides kirjeldatakse loodava kursuse õpieesmärke, kasutajaliidese ja kasutajakogemuse disaini vajalikkust ning antakse ülevaade kursuse sihtgrupist, ajakavast ning hindamissüsteemist.

3.1 Õpieesmärgid

Kursuse läbinud õpilane omandab esialgsed praktilised oskused kasutajaliidese ja kasutajakogemuse disaini valdkonnas. E-alkkursus on mõeldud algajatele, kellel puudub varasem suurem kogemus UX/UI valdkonnas. Põhjalikku ettevalmistust antud kursuses ei paku, kuid selle käigus saab õpilane algust teha oma isikliku portfoolioga ning omandada esialgsed oskused, et antud valdkonnas orienteeruda ja tarkvara Figma toime tulla.

Kursusel osaleja peab olema valmis iseseisvalt oma tööd organiseerima, õppematerjale lugema ning omandama, iganädalaselt oma aega panustama, praktikumide ülesandeid lahendama, vajadusel juhendajaga suhtlema, sooritama arvestustöö ning looma isikliku projekti.

Kursuse läbinu omandab järgmised kasutajakogemuse ja kasutajaliidese disainiga seonduvad teadmised ning oskused:

1. teab kasutajaliidese ja kasutajakogemuse disaini põhitõdesid ning oskab neid praktikas rakendada;
2. oskab algtasemel käsitleda tarkvara Figma;
3. teab kasutajaliidese ja kasutajakogemuse disaini tööprotsessi ning neid praktikas rakendada;
4. oskab luua sõrestikmudeleid ning on tuttav disainisüsteemi loomisega;
5. oskab disainida lihtsamaid mobiilirakendusi ning infosüsteeme ja luua neile prototüüpe, järgides kasutajaliidese ja kasutajakogemuse disaini printsiipe;
6. oskab analüüsida lähteinformatsiooni kasutajakogemuse mugavusest lähtuvalt ning seda vastavalt rakendada;
7. oskab testida loodud kasutajaliidese disaini funktsionaalsusi ja vajadusel parandada disainist olenevaid puuduseid.

3.1.1 UX/UI disaini vajalikkus

Kasutajaliidese ja kasutajakogemuse disain on osa igast veebilehest, infosüsteemist, mobiili-, veebi- ja muudest võimalikest rakendustest. Mida toimivam on disain, seda kasulikum on toode. Dan Norman [2] on kirjutanud raamatu igapäevasest disainist. Autor toob välja disaini kui protsessi tähtsuse. Disain lahendab probleeme, parandab kasutaja keskendumisvõimet, muudab töö lihtsamaks ning funktsionaalsemaks. Disaini oluline osa on kasutuse lihtsus ja otstarve, mistõttu luues rakendust peab teadma disaini põhitõdesid ja väärtust. Kasulik disain on alati läbitestitud, omanäoline ja funktsionaalne. [2]

Veebi- ja mobiilirakenduste, infosüsteemide ning muude digitaalsete rakenduste puhul on tähtis kasutajakogemuse ja kasutajaliidese disain. Toote edukus on seotud toote hea väljanägemisega. Praktiline disain parandab kasutajakogemust ning kasutajate rahulolu, mistõttu rakenduse edukus on seotud tarkvara välimusega.

Kasutajaliidese ja kasutajakogemuse disaini kombinatsioon kujundab kogu rakenduse olemuse ja kogemuse. Olukorras, kus kaks võrreldavat toodet annavad sarnase lõpptulemuse, on kasutajakogemus ja kasutajaliides konkureerivate rakenduste eristaja. Kui ühe toote kasutajaliides ja kasutajakogemus on parem, siis kasutajad eelistavad seda. Tõhus UX/UI disain on eduka rakenduse lähtepunkt, mis aitab suurendada rakenduse kasutajate arvu. Kasutajate tähelepanu äratamiseks mõeldud ajavahemik on lühike ning selle aja sees tuleb eristuda, eriti kuna tänapäeval on kasutajatel palju alternatiivseid rakendusi, mille vahel valida endale meelepärane. Hea kasutajaliidese ja kasutajakogemuse disain aitab kaasata kasutajaid ning paneb nad rakendust kasutama, pakkudes neile seda, mida nad otsivad ja vajavad. [7]

Tõhusa UX/UI disaini loomine nõuab põhjalikke uuringuid ning väga head eelnevat planeerimist, et mõista kasutajate täpseid vajadusi ja probleeme, mida rakendus kavatseb kasutaja jaoks lahendada. Sõltumata vajadusest on vaja kindlasti sobivat kujundust, mis suurendab kasutajate rahulolu. Hea disain pakub kasutajatele kaasahaaravat sisu ja lihtsat navigeerimist. Kasutajaliidese ja kasutajakogemuse disaini loomine aitab mõista oma kasutajate vajadusi, sest seda luues keskendutakse konkreetse sihtrühma vajadustele. Disain võimaldab sihtgrupe eraldada, mistõttu on lihtsam mõista nende spetsiifilisi vajadusi ning vastavalt sellele rakendus veel paremaks kujundada. UX/UI aitab luua brändi. Kui kasutaja

usaldab brändi, siis see suurendab ettevõtte usaldusväarsust. Hea disain säästab raha ja aega. Investeerides praktilisse disaini on väiksem tõenäosus, et kasutajatel tekib rakenduse kasutamisega probleeme. Hea toode ei vaja pidevaid täiendusi, mistõttu peab rakendust vähem värskendama. [7]

Kasutajaliidese ja kasutajakogemuse disaini vahel on märkimisväärne erinevus, mida kirjeldatakse järgnevatel peatükkides lahti.

3.1.2 Kasutajakogemuse disain

Kasutajakogemuse disain (UX) keskendub ennekõike kogemusele. See on protseduur kasutaja üldise kogemuse parandamiseks, kui kasutaja rakendusega suhtleb. Selle eesmärk on saavutada kasutaja maksimaalne rahulolu, pidades silmas rakenduse põhiprintsiipe ja kasutajate mugavust. Jesse J. Garrett [8] ütleb, et ükski kasutajakogemuse aspekt ei tohi toimuda ilma teadliku ja selge kavatsuseta. Autori sõnul tuleb arvestada kõigi võimalike toimingutega, mida kasutaja tõenäoliselt teeb, ja mõista kasutaja ootusi protsessi igal sammul. Selle kõige toimimiseks tuleb luua meelepärane organiseeritud süsteem. Kasutajakogemuse disaini etapis tegeletakse peamiselt sõrestikumudeli (*wireframe*) loomisega, selle komponentide ja muude elementide asjakohase struktureerimisega ning kasutajavoo (*user flow*) loomisega.

3.1.3 Kasutajaliidese disain

Kasutajaliidese disain (UI) keskendub ennekõike välimusele. See on rakenduse, veebisaidi või muu veebirakenduse esitluse ja interaktiivsuse loomise ning parandamise protsess. Kasutajaliidese disain keskendub rakenduse välimusele ja suhtlusele kasutajaga. Iga ekraan, lehekülg, nupud ja muud elemendid, mida rakenduse kasutamise ajal kasutaja näeb, on selle rakenduse kasutajaliides. David Kadavy [9] väidab, et on võimalik, et piisab ainult visuaalsest disainist, kuid tegemist on pigem erandiga. Kasutajaliidese disain on tähtis osa kasutaja kogemusest. Autor märgib veel, et hea kasutajaliidese disain on eelis konkurentide ees.

3.2 Sihtgrupp

Kursuse sihtgrupiks on kõik ülikooli tudengid, kel on huvi õppida kasutajakogemuse ja kasutajaliidese disaini põhitõdesid, kasutades tarkvara Figma. Kursusel ei ole kohustuslikke eeldusaineid, kuid õpilane peab oskama vähemalt B2-tasemel inglise keelt ning õpilasel peab olema võimalus kasutada arvutit ja nutiseadet. Kursus on mõeldud eelkõige informaatika taustaga tudengitele, kuid sobib läbimiseks kõigile, kel on huvi kasutajaliidese ja kasutajakogemuse disaini, tarkvara Figma või disainiprotsessi tundma õppimise vastu. Kursust on võimalik läbida ilma eelnevate eelteadmisteta, kuid ta sobib ka tudengitele, kel on olemas varasem kokkupuude kursusel käsitletava valdkonnaga.

Kursus toimub e-kursusena Moodle'i keskkonnas ning on kättesaadav kõikidele Tartu Ülikooli tudengitele. Teistes kõrgkoolides õppijatel on võimalus end arvata Tartu Ülikooli külalisüliõpilasteks ning seejärel saada kursusele ligipääs läbi Tartu Ülikooli Moodle'i õpikeskkonna [10].

3.3 Ajakava

Kursuse pikkus on seitse nädalat ja läbimisaeg on igal õppijal sama. Kursuse maht on jagatud viieks praktikumiks, üheks individuaalseks projektiks ja arvestustööks (vt tabel 1). Igas praktikumis peab õppija omandama praktikumi õppematerjalid, lahendama ettenähtud ülesanded ja sooritama nädalatesti. Võimalik on anda iga praktikumi järgselt kursusele

tagasisidet. Iga praktikumi lahendamiseks on aega üks nädal ehk 7 päeva. 1.-2. nädalal keskendub kursus UX/UI valdkonna teooriale, 3.-5. nädal keskendub Figma tundmaõppimisele, kasutajaliidese ja kasutajakogemuse disaini arendusprotsessile (sõrestikmudelitele, prototüüpimisele ja testimisele) ning muudele väiksematele teemadele. 3. nädalal on soovituslik õpilasel alustada individuaalse projektiga. Hinnanguliselt kulub igal õpilasel projekti sooritamiseks kuni 24 tundi. Projekti esitamise tähtaeg on 7. nädala lõpp. Arvestustöö avaneb 7. nädalal pärast praktikumide hindamist.

Kursuse esimene toimumiskord on planeeritud vahemikku 13. september kuni 1. november aastal 2021. Esimesel korral on võimalik kursusel osaleda kuni 12 õpilasel. Esimesel korral on osalejate arv piiratud, sest tegemist on pilootkursusega ning kursust on mõistlik testida. Kursust viib läbi üks õppejõud. Kursuse toimimist plaanitakse reklaamida kasutades MAT-INF tudengiseltsi sotsiaalmeedia kanaleid.

3.4 Hindamine

Kursus on arvestuslik. Kursuse positiivseks lõpetamiseks tuleb edukalt lahendada ettenähtud praktikumide ülesanded, sooritada nädalatestid, koostada tingimustele vastav projekt ning sooritada edukalt arvestustöö. Arvestusele pääsemiseks peavad olema kõik kohustuslikud praktikumide ülesanded esitatud õigeaegselt ning saama hindeks 'arvestatud'. Praktikum hinnatakse arvestatuks, kui on korrektselt esitatud kõik praktikumide ülesanded ning sooritatud nädalatest, mille tulemus on vähemalt 80%. Nädalatesti on võimalik sooritada kuni lävendi ületamiseni. Kui mõni praktikumi ülesanne on puudulik, siis tuleb esitada parandustega ülesanne hiljemalt koos järgmise nädala praktikumi lahendustega. Praktikumide ülesanded tuleb esitada PDF-failina või Figma lingina juhendajale läbi Moodle'i õpikeskkonna, kui pole öeldud teisiti. Failis peab olema välja toodud praktikumi number ja teema, praktikumi lahendaja ees- ja perekonnanimi ning ülesanded peavad olema vastavalt ülesande numbrile eristatavad. Kursuse materjalide seast on leitav Moodle'i keskkonnas mall, mille saab võtta aluseks praktikumide esitamiseks.

Projekt hinnatakse arvestatuks, kui on täidetud kõik projektiga seonduvad nõuded. Juhendaja annab võimaluse projekti vastavalt vajadusele täiendada kuni 9. nädalani, kui projektil peaks esinema puuduseid.

Arvestustöö on võimalik sooritada õpilastel, kellel on arvestusele pääsemise tingimused täidetud. Arvestustöö peab olema sooritatud õigeaegselt ning selle tulemus peab olema vähemalt 75%. Vajadusel on võimalik sooritada kordusarvestus 8.-9. nädalal. Täpsemad hindamismeetodid iga materjali tüübi kohta on välja toodud peatükis 4.2.

3.5 Kasutatud tehnoloogiad

Selles peatükis tutvustatakse kursusel kasutatavaid tehnoloogiasid ning tuuakse välja, miks need tehnoloogiad valiti. Kursust saab läbida Moodle'i õpikeskkonnas. Ülesannete lahendamiseks kasutatakse tarkvara Figma, soovitatud lisamaterjale või internetist iseseisvalt otsitud informatsiooni.

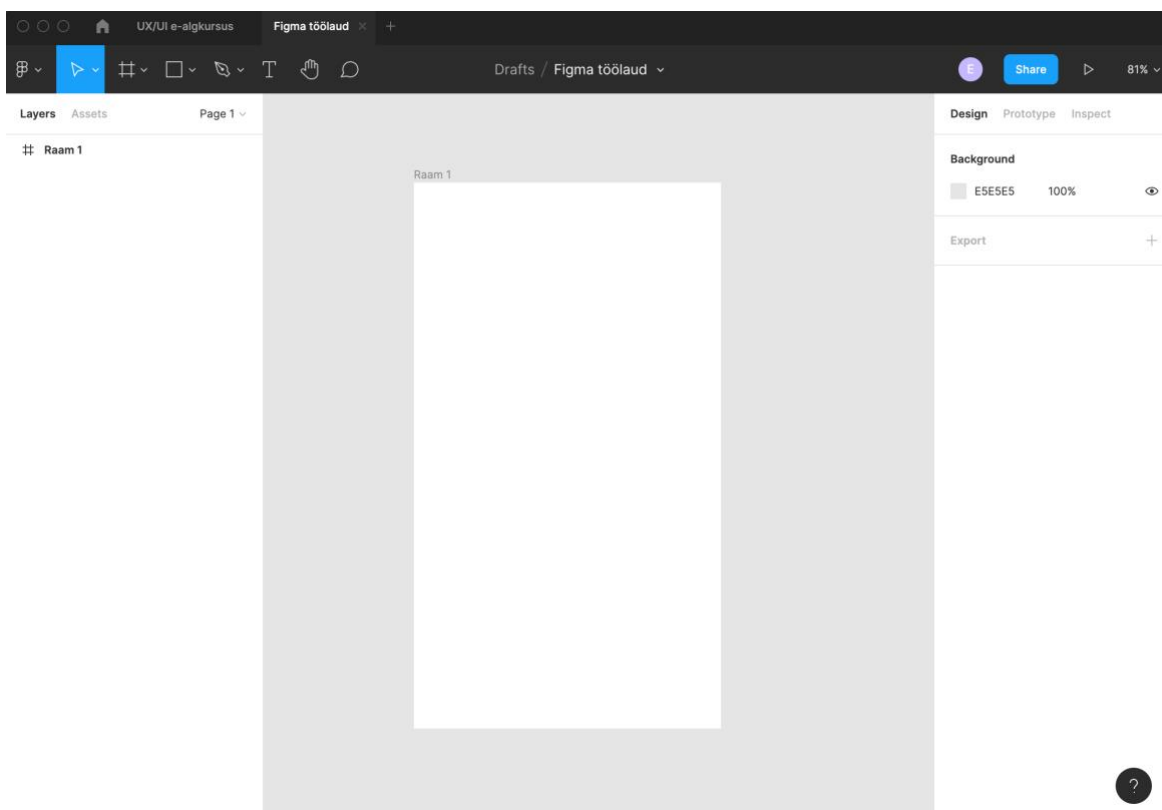
3.5.1 Moodle

Kursuse läbiviimiseks kasutatakse Tartu Ülikooli Moodle'i õpikeskkonda. Õpikeskkonda on loodud kursus nimega „UX/UI disaini algkursus tarkvara Figma baasil“, kuhu on lisatud praktikumide õppematerjalid ja ülesanded, nädalatestid, projekt ja selle nõuded, arvestustööd, kursuse informatsioon, praktikumide mall, tagasiside ankeedid ning muud kursuse sooritamiseks vajalikud materjalid. Moodle on praktiline keskkond e-kursuse

loomiseks ja haldamiseks: on olemas funktsionaalsus, et suhelda kaasõpilaste ja juhendajaga läbi foorumi, saab luua valikvastustega teste ning tagasiside vorme, seal on toimiv hindamissüsteem ning praktiline süsteem, et hallata õppematerjale ning ülesandeid. Kursust on lihtne administreerida õppejõul ja õpilasel on lihtne jälgida, kui kaugel ta oma õpingutega on.

3.5.2 Figma

Figma on 2016. aastal avalikustatud disaini- ja prototüüpimise tööriist digitaalsete projektide jaoks (vt joonis 1). Tegemist on tarkvaraga, kus on võimalus töötada nii individuaalselt kui ka meeskonnana sama projekti kallal. Figma on pilvepõhine tarkvara, mis tähendab, et seda pole vaja eraldi arvutisse alla laadida ning faile pole vaja salvestada, vaid seda saab kasutada erinevate brauseritega. Projekte saab omavahel jagada linkidena, mistõttu on tarkvara mugav kasutada. Figmat kasutatakse erinevate veebisaitide, infosüsteemide, rakenduste ja muude kasutajaliidese komponentide disainimiseks. Tarkvara aitab meeskondadel algusest lõpuni luua kujundusi ja neid testida. Kasutajaliideste disainimise puhuks on loodud lisaks rakendus Figma Mirror, mille kaudu saab vaadata Figma loodavat prototüüpi reaalajas [11]. Lisaks praktilistele funktsionaalsustele on Figma tugev disainerite ja arendajate kogukond, mistõttu on võimalik lisaks funktsionaalsuse suurendamiseks kasutada erinevaid Figma ühilduvaid pistikprogramme ja kasulikke malle [12]. Tegemist on tasulise rakendusega, mis pakub erinevaid võimalusi organisatsioonidele, koolidele ja üksikutele disaineritele. Rakendust on võimalik kasutada ka tasuta [3]. Kursuse läbimiseks piisab tasuta versioonist.



Joonis 1. Kuvatõmmis tarkvara Figma töölauast

Prototüüpimise tööriistu on maailmas kasutusel mitmeid ning neid arendatakse pidevalt uuenduste näol edasi. Valituks sai tööriist Figma, sest tal on selge eelis konkurentide ees. Figmat on võimalik kasutada rohkemal hulgal inimestel, sest konkureerivatel tööriistadel on

suuremad piirangud. Figma suurimad konkurendid on Adobe XD ja Sketch. Adobe XD on tasuline tarkvara, mille peab arvutisse alla laadima [13]. Sketch-i on võimalik kasutada ainult Mac OS operatsioonisüsteemiga [14]. Valituks sai Figma, sest tegemist on tarkvaraga, mis on kõige kättesaadavam, lihtsam kasutada ja omab kursuse jaoks praktilisi võimalusi, sest seda on võimalik tasuta kasutada erinevate operatsioonisüsteemidega ning selle kaudu on juhendajaga lihtne ja praktiline oma tööd jagada.

3.6 Muud õppematerjalid ja võimalused

Selles peatükis tuuakse välja kasutajakogemuse ja kasutajaliidese disaini valdkonnaga seotud Tartu Ülikooli ja mõned välismaised kursused ning Eesti kõrgkoolide õppekavad, kus saab kasutajaliidese ja kasutajakogemuse disaini õppida.

3.6.1 Tartu Ülikooli kursus “Inimese ja arvuti interaktsioon”

Kursus “UX/UI algkursus tarkvara Figma baasil” sai tehtud eesmärgiga luua Tartu Ülikoolile eestikeelne kursus, mis tutvustaks kasutajaliidese ja kasutajakogemuse disaini põhitõdesid ning õpetaks looma kasutajaliideseid, kasutades tarkvara Figma. Tartu Ülikoolis on kokkupuude kasutajaliidese ja kasutajakogemuse disainiga aines “Inimese ja arvuti interaktsioon (LTAT.05.007)”, mis on kohustuslik informaatika õppekava tudengitele. Kursusel käsitletakse erinevaid UX/UI meetodeid ja keskendutakse peamiselt selle põhialustele ning kasutajakogemuse disainile ja selle analüüsile [15]. See kursus on hea eeldusaine loodavale kursusele, sest “Inimese ja arvuti interaktsiooni” õppeaine läbinud tudeng on paremini kursis kasutajakogemuse ja kasutajaliidese disaini teooria ning meetoditega.

3.6.2 Välismaised kursused

Udemy on tuntud platvorm, millel on üle 40 miljoni kasutaja ja kuhu on laetud vähemalt 155 tuhat erinevat kursust ning mitmeid kasutajaliidese ja kasutajakogemuse disainiga seotud kursuseid [16]. Udemy platvormil on võimalik näiteks osaleda tasulisel kursusel nimega „UX & Web Design Master Course: Strategy, Design, Development“, mis annab põhjaliku ülevaate algajale kasutajakogemuse disainist ja sisust [17].

Coursera on platvorm, mis teeb koostööd rohkem kui 200 ülikooli ja ettevõttega, et pakkuda paindlikku ning taskukohast veebipõhist õpet [18]. Antud platvorm pakub kümneid kasutajakogemuse ja kasutajaliidese disainiga seotud kursuseid huvilistele, kes soovivad juurde õppida antud valdkonna teemasid veebipõhise õppena.

3.6.3 Edasiõppimise võimalused

Kasutajakogemuse ja kasutajaliidese disainile keskenduvad enamasti magistriõpped. Tallinna Ülikooli Digitehnoloogiaste instituudis on tasulised ingliskeelsed magistriõppe õppekavad nimedega „Inimese ja arvuti interaktsioon“ [19] ja „Interaktsioonidisain“ [20], mis valmistavad õppijaid ette looma kasutajasõbralikke disaine ning tehnoloogiaid. Inimese ja arvuti interaktsiooni õppekava [19] kestab 2 aastat ja valmistab ette spetsialiste, kes oskavad luua kasutajatele mugavaid tarkvaralahenduste disaine ning tunnevad vastavaid meetodikaid. Interaktsioonidisaini õppekava [20] toimub 100% veebipõhisena, on loodud koostöös Küprose Tehnikaülikooliga ja keskendub erinevate tehnikate õpetamisele, mis on vajalikud, et disainida mugavaid, atraktiivseid, interaktiivseid tarkvararakendusi ja süsteeme. Eesti Kunstiakadeemias on võimalik õppida tasulises magistriõppes ingliskeelsel õppekaval „Interaktsioonidisain“ [21]. Kõrgemas Kunstikoolis Pallas käsitletakse meediadisaini osakonnas kasutajaliidese ja kasutajakogemuse disaini [22].

4. Kursuse materjalid

Järgnevat peatükki kirjeldatakse kursuse kavandamise protsessi ning lõpptulemust. Tehakse ülevaade materjalide otsimisest, praktikumide, õppematerjalide ja ülesannete kavandamisest, kirjeldatakse lahti loodud materjalide tüübid ning tutvustatakse lähemalt kursusel läbitavaid praktikume ja nende teemasid.

4.1 Kursuse kavandamine

“UX/UI algkursus tarkvara Figma baasil” viiakse läbi 100% veebipõhiselt. Valituks sai veebipõhine formaat, sest tegemist on individuaalselt läbitava ainega, kus lahendatakse praktiliselt loominguülesandeid personaalarvutiga. Kursuse kavandamisel on aluseks võetud juhend „Juhend kvaliteetse e-kursuse loomiseks“, kus kirjeldatakse ADDIE õpidisaini mudeli põhimõtet [5], mis koosneb viiest etapist: analüüs, kavandamine, väljatöötamine, läbiviimine, hinnangu andmine. Antud bakalaureusetöö valmimise ajaks realiseeritakse neist esimesed kolm.

Analüüsi etapi käigus analüüsiti läbi e-kursuse vajalikkus: püstitati kursuse eesmärgid, tehti kindlaks sihtgrupp, kaardistati ära sihtgrupile vajalikud eelteadmised ning loodi kursuse esialgne taust. Etapi käigus töötati läbi erialased raamatud, tutvuti välismaiste analoogsete kursustega ning tutvuti põhjalikult tarkvara Figma võimalustega.

Samaaegselt analüüsi etapiga kavandati kursust: pandi paika õpieesmärgid, loodi realistlik ajakava ning hindamissüsteem. Tuginedes õpieesmärkidele, tarkvara Figma võimalustele, kasutajaliidese ja kasutajakogemuse disaini põhitõdedele ning üldisele disainiprotsessile said valitud kursusel käsitletavad teemad. Tegemist on algkursusega, mistõttu arvestati, et kursusel osalejatel ei pea olema eelnevaid kasutajaliidese ja kasutajakogemuse valdkonnapõhiseid teadmisi, kuid oskus kasutada arvutit ning üldtuntud programme on vajalik ja kokkupuude infotehnoloogia valdkonnaga on kasulik. E-kursuse puhul on tähtis aktiivne õppimine. Vahendeid valides on tähtis meeles pidada, et õppetöö ja õppimistempo peavad olema paindlikud. Seetõttu valiti õppevahenditeks Moodle, Figma ja õpilase enda valikul tekstitöötlusprogramm. Õppevahendite valikut on pikemalt selgitatud peatükis 3.5. Kursuse pedagoogiline ülesehitus on üldjoontes probleemipõhine, see tähendab, õppijad peavad analüüsima ja lahendama teemakohaseid probleeme ning neid praktikas käsitlema. Kursus keskendub ülesannetele ja projektile, millega puututakse kasutajaliidese ja kasutajakogemuse disaini valdkonnas igapäevaselt projektide puhul kokku [5]. Loodud ülesanded toetavad õppematerjalidest saadud teadmiste kinnistamist läbi praktilise rakenduse. Loodi ka tagasiside võimalus, mis aitab kursust tulevikus arendada ning toetada õpilase enda arengut. Erinevatest kursuse materjalide tüüpidest räägitakse lähemalt järgmistes peatükki. Lisaks arvestati kursust luues üldpädevuse arendamisega, sest loodi emakeelne kursus ning kursusel on tarvis digipädevus, see tähendab oskust kasutada digitehnoloogiat ehk kursusel kasutusel olevaid tehnoloogiaid [5].

Väljatöötamise etapi käigus arvestati sellega, et kursuse sisu oleks ajakohane ning tarkvara oleks kättesaadav kõigile osalejatele. Materjale valides konsulteeriti valdkonna ekspertidega: intervjueriti vabas vormis ühte kutselist kasutajaliidese ja kasutajakogemuse disainerit ning töö autor käis läbi praktikas ühe rakenduse disainiprotsessi algusest lõpuni, et koguda kursuse kavandamise jaoks informatsiooni ja materjale ning testida töö autori poolt valitud materjalide asjakohasust. Praktikas läbi käidud disainiprotsessi käigus arendati ühele olemasolevale andmebaasile lisaks mobiilirakendust. Praktikas kogutud teadmisi ja kogemust kasutati kursuse õppematerjalide valikul. Õppematerjalide kujundamisel lähtuti arusaadavuse printsiibist ning materjalid on kergesti loetavad. Materjalid sisaldavad

visuaalset materjali, näiteid ja pilte, mis on loodud kas töö autori enda poolt või korrektselt viidatud.

Antud töö valmimise hetkeks ei olnud võimalust veel kursuse läbiviimise etappi rakendada. Kursus on plaanis läbi viia 2021. aasta sügisel. Pärast läbiviimist saab anda kursusele asjakohase hinnangu. Plaan on läbi viia kursus esimesel korral väiksema rühmaga, et saada kursusest parem ülevaade.

4.2 Loodud materjalide tüübid

Järgnevates peatükkides kirjeldatakse, missuguseid materjale loodi ning mis on nende eesmärgid. Materjale luues arvestati, et need täidaksid aine õpieesmärke ning aitaksid realiseerida kursusel õpitavaid oskusi. Kursuse õppematerjalid, ülesanded, projekt ja arvestustöö on koostatud viisil, et need kinnistaksid kursusel õpitavaid materjale ja teadmisi.

Lisaks kursuse sisulistele materjalidele ning Moodle'i keskkonda materjalide ülesseadmisele sai töö autori poolt loodud kursuse informatsiooni, hindamist ning praktikumide ülesannete esitamist sisaldav fail. Samuti on Moodle'is välja toodud viited kohustuslikele ja soovituslikele programmidele (Figma, Figma Mirror, Google Docs). Töö autor lõi ka programmis Google Docs malli, mida kursusel osalejad saavad kasutada praktikumide ülesannete esitamiseks.

4.2.1 Praktikumide õppematerjalid

Praktikumide õppematerjalide sisuline pool on loodud eesmärgiga anda tuge praktikumis lahendavatele ülesannetele. Iga praktikum algab sissejuhatusega, kus pannakse paika praktikumi eesmärgid ning teemad, millega etteantud praktikumis tegeletakse. Praktikumide õppematerjalid on mõeldud individuaalselt omandamiseks. Praktikumite on kokku viis tükki, mis kõik on erineva temaatika ja sisuga. Tegemist on kasutajaliidese ja kasutajakogemuse disaini tutvustava kursusega, mistõttu õppematerjalides on palju visuaalseid näiteid praktikumi õppematerjalide paremaks mõistmiseks. Kõikidele näidetele on õppematerjalides korrektselt viidatud. Kursusel on tarvis inglise keele oskust, sest suurem osa viidatud materjale ja tarkvara Figma on ingliskeelsed. Iga praktikumi õppematerjalide lõpus on välja toodud soovituslikud lisamaterjalid ning kasutatud allikad. Praktikumide ülesanded on paigutatud vastavalt õppematerjalide teemade juurde, millele need tuginevad. Praktikumide õppematerjalide tekst on kergesti loetav, sest loomisel lähtuti arusaadavuse printsiibist, mistõttu iga käsitletud teema pealkirjad ja alamteemad on selgelt ja visuaalselt erinevalt vormistatud (vt joonis 2) ning iga joonise puhul on toodud alampealkirjaga välja selle aktuaalsus. Tegemist on valdkonnaga, kus enamjaolt praktikas kasutatakse inglise keelt, mistõttu töö autor tõi laialt levinud mõistete puhul välja ingliskeelsed variandid, et õppijatel oleks kergem internetist soovi korral lisamaterjale otsida. Iga praktikumi lõpus on soovituslikud abimaterjalid õpilasele välja toodud.

UX/UI põhitõed ja tööprotsess

Realse projektiga alustades on väga tähtis aru saada, mis on põhiline probleem, mida rakendus lahendama peab. Disain on korduv protsess ning enamasti see nõuab täiustamist igas etapis. Disaini tuleb alati korralikult analüüsida. Antud peatükk tutvustab UX/UI analüüsimeetodeid, mida praktikas kasutatakse. Iga disain on eriline ning igal disaineril on õigus teha seda omamoodi, kuid on mõned üldtuntud printsiibid, mida võiks iga disainer silmas pidada, et tagada rakenduste maksimaalne kasutatavus. Räägime peatükis lähemalt UX/UI põhitõdedest.

Analüüsimeetodid

Praktikas on kasutusel väga palju erinevaid tööriistu, meetodeid ja protsesse, mida disainerid kasutavad rakenduse kujundamise protsessis. Tutvustame neist levinumaid.

Kasutaja teekond

Kasutaja teekond (ingl *user journey map*) on diagramm, mis illustreerib visuaalselt kasutaja liikumist rakenduses. Diagramm uurib samme, mida kasutajad rakendusega suheldes teha saavad. Kasutaja teekonna kaardistamist alustatakse esimestest liigutustest ning sageli võib uurida ka nähtamatuid samme. See sisaldab teavet peamiste etappide, kasutaja eesmärkide, ekraanide, valupunktide, teadmiste ja ideede kohta. Selle loob tavaliselt disainer või tootetiim, sageli kasutatakse teekonna loomiseks töötubasid. Antud metoodika võimaldab disaineritel kaardistada kasutaja motivatsiooni ning vajadusi erinevates etappides, mis omakorda aitab välja pakkuda sobivaid disainilahendusi.



Joonis 2. Näide õppematerjalide struktuurist

4.2.2 Praktikumide ülesanded

Praktikumid algavad üldjoontes lihtsamate soojendusülesannetega, mis aitavad õppijal paremini häälestuda antud teemasse. Juhend kvaliteetse e-kursuse loomiseks toob välja, et selline lähenemine on e-õppe puhul oluline [5]. Ülesanded on loodud analoogsed nagu päris projektide puhul disainiprotsessis probleeme analüüsitakse ja lahendatakse.

Ülesanded on arusaadavuse printsiibile põhinedes eristatud praktikumide õppematerjalide tekstidest, kasutades sinist värvi tausta (vt joonis 3) [5]. Enamjaolt on praktikumide ülesanded paigutatud vastavalt ülesandega seotud teemade lähedusse, millele need tuginevad, kui just pole mõistlikum olnud neid paigutada praktikumi lõppu, sest õppija peaks kursis olema terve praktikumi õppematerjalidega.

2. praktikumi ülesanded

Klient soovib luua uue toidu jagamise mobiilirakenduse. Rakenduse eesmärk on vähendada toidu raiskamist. Rakendus toimib mõlemat pidi: kasutaja saab sisestada rakendusse oma toidud, mida ta soovib ära anda, ning vastavalt saab teine kasutaja need endale võtta. Linna peale on paigutatud ka erinevad toidujagamiskapid, kuhu saab oma toidu viia ning kappide sisu saab rakendusest vaadata ja mõneks ajaks broneerida.

2.1 Defineeri, kes võiksid olla rakenduse peamised kasutajad ning loo üks väljamõeldud persoon (vali ise, kas annetaja või saaja), kes igapäevaselt antud süsteemi kasutab. Loo visuaalselt atraktiivne profiil sarnaselt peatükis eelpool välja toodud näitele.

1. Mõtle välja talle nimi, leia foto ning määra ära tema amet;
2. Lisa järgnevad andmed: vanus, asukoht, perekonnaseis, sissetulek;
3. Loo talle 3-4 lause pikkune profiil, mis räägib ta haridusest, varasemast tööst ning iseloomust;
4. Defineeri tema 3 eesmärki ja 3 valupunkti elus;
5. Võid lisada soovi korral veel enda meelest kasulikku informatsiooni.

Joonis 3. Näide praktikumide ülesannete visuaalsest eristamisest

Ülesannete tüüpe on mitmeid: õpilased peavad lahendama kirjalike ülesandeid (vastama küsimustele, õpitud reflekteerima, materjale täiendama) ning tegema praktilisi visuaalseid töid praktikumides, kasutades tarkvara Figma. Kõik praktikumides olevad ülesanded on mõeldud individuaalselt sooritamiseks. Õppejõud hindab iga õpilase tööd.

4.2.3 Nädalatestid

Iga praktikumi nädala lõpus peab õpilane sooritama Moodle'i õpikeskkonnas testi. Testis on maksimaalselt viis küsimust ning nendele saab vastata seni kuni ületatakse lävend. Testid aitavad õpilasel kinnistada vastavate praktikumide õppematerjalide teooriat ning ülesannete sisu (vt joonis 4). Testide lävend on 80% ning üks küsimus annab võimaliku punktisummana üks kuni viis punkti. Iganädalased testid hinnatakse enamasti automaatselt, sest tegemist on valikvastustega küsimustega. Mõned üksikud küsimused on avatud vastusega, mida hindab jooksvalt kursuse õppejõud. Testides kasutatakse erinevaid küsimusetüüpe: esse vormis, valikvastustega, õige/vale, lünkteksti- ja lühivastusega küsimusi.

Küsimus **4**
 Pole veel vastatud
 Võimalik punktisumma: 5.00
 Märgistatud küsimus
 Muuda küsimust

- ✓ Rakenduse analüüsi etapi jooksul luuakse persoonilood ning erinevad kasutusjuhtumid.
- Eeltöö etapi käigus uuritakse konkurente ja nende strateegiat.
- Analüüs etapi käigus visandatakse, luuakse sõrestikmodelid ja prototüübid.
- Disain etapi käigus selguvad testimise käigus rakenduse puudused.
- Testimine etapi käigus luuakse kasutajavooge ja kasutaja teekondi.

Joonis 4. Näide ühest nädalatesti küsimusest

4.2.4 Projekt

Projekti eesmärk on tekitada õpilasele esialgne portfoolio, mida õpilane saab tulevikus kasutada tööle või praktikale kandideerides, sest disaini valdkonnas on portfoolio kasutamine tavaline. Projekt tuleb luua kasutades tarkvara Figma. Projekti hindab kursuse läbiviija. Kui kõikidel osalejatel on projektid esitatud, teeb õppejõud need teistele kursusel osalejatele avalikuks. Projektiga on soovituslik alustada pärast kolmanda praktikumi läbimist. Projekti ajaline maht on ligikaudu 24 tundi. Kui projektil peaks esinema pärast esitamist puuduseid, siis õppejõud annab õpilasele võimaluse puuduseid likvideerida kuni 9. nädalani. Projekt põhineb sarnastel tingimustel nagu realistlikke projekte luuakse.

4.2.5 Arvestustöö

Arvestustöö toimub analoogselt nädalatestidega ning selle lahendamiseks on aega 2 tundi. Negatiivse tulemuse korral või mõjuvatel põhjustel on võimalik kokkuleppel õppejõuga sooritada arvestustöö uuesti. Arvestustöö lävend on 75%. Töö eesmärk on kinnistada kursuse õppematerjalidest õpitud informatsioon. Arvestustöös on 15 küsimust, mis annavad kokku 50 punkti. 10 küsimust on essee vormis, millele annab hinnangu õppejõud. 5 küsimust on valikvastustega, millele annab automaatse hinnangu Moodle'i keskkond. Arvestustöö küsimused toetavad praktikumide õppematerjalides olevat informatsiooni.

4.2.6 Tagasiside

Kursuse paremaks planeerimiseks ning õpilastelt konstruktiivse tagasiside saamiseks on võimalik igale praktikumile, projektile ja arvestustööle jätta anonüümne tagasiside. Tagasiside ankeediga uuritakse, kui palju aega kulus nädala ülesannete lahendamiseks, kas ülesanded olid teemakohased ja vastasid võimetele ning antakse võimalus lisada juurde oma mõtted essee vormis. Kursuse lõpus saab täita ka kursuse üldise tagasiside ankeedi, mis käsitleb küsimusi kursuse ülesehituse ja kasutusel olevate tehnoloogiate kohta. Saadud tagasiside järgi saab teha täiendusi, muuta vajadusel kursuse ülesehitust ja teha muid vajalikke parandusi.

Õpilase praktikumiülesannetele, projektile ning arvestustööle annab õppejõud tagasisidet konstruktiivsete kommentaaridega. Kui töodel esineb puuduseid, toob õppejõud need välja ning annab õpilasele võimaluse puudused likvideerida vastavalt juhiste.

4.3 Praktikumide teemad

Järgnevat peatükki kirjeldatakse lahti praktikumide teemad nende toimumise järjekorras. Tutvustatakse praktikumidesse valitud teemasid, nende eesmärgi ja õpiväljundeid. Praktikumite teemasid valides pöörati tähelepanu, et nende sisu täidaks kursuse õpieesmärgi.

4.3.1 Sissejuhatus UX/UI disaini

Esimene praktikum teeb sissejuhatuse UX/UI disaini, räägib UX/UI tähtsusest ning selle põhikomponentidest.

Praktikumite eesmärgid:

1. tutvustada kasutajakogemuse ja kasutajaliidese disaini vajalikkust;
2. tutvustada kasutajakogemuse ja kasutajaliidese disaini vahelisi erinevuseid;
3. tutvustada kasutajakogemuse ja kasutajaliidese disaini tähtsust;
4. tutvustada kasutajaliidese ja kasutajakogemuse disaini põhikomponente;
5. anda nõuandeid iseseisvaks tööks.

Praktikumite läbinud õpilane:

1. oskab selgitada, mis on kasutajakogemuse ja kasutajaliidese disain ning selgitada, milles seisneb nende erinevus;
2. oskab otsida internetist kasulikke disaini näiteid;
3. tuua visuaalseid näiteid heast ja halvast UX/UI disainist;
4. selgitada, miks on UX/UI disain tähtis;
5. nimetada UX/UI disaini põhikomponente ja tuua näiteid kasutajaliidese elementidest;
6. on tutvunud põgusalt sõrestikmudeli ning kasutajavooga.

Praktikum tutvustab UX/UI disaini tuues elulisi näiteid, miks disain vajalik on. Esimene praktikum on sissejuhatav ja praktikumis peab õpilane otsima iseseisvalt ülesannete lahendusi, et paremini mõista, missuguse valdkonnaga tegu on. Praktikum koosneb lisaks õppematerjalidele, mis on loodud toetama praktikumite eesmärgi, 5 ülesandest ja nende alaülesandest. Esimese ülesande eesmärk on aidata õpilasel mõista miks mõlemad nii kasutajaliidese kui ka kasutajakogemuse disain tähtsad on. Õpilane peab otsima iseseisvalt internetist vastavalt ülesande püstitusele visuaalseid näiteid disainidest. Teise ülesande eesmärk on õpilasel lasta iseseisvalt tutvuda kasutajakogemuse disaini osadega (sõrestikmudelite ja kasutajavoogudega), et anda esmane mulje kursusel toimuvast. Kolmandas ülesandes peab õpilane iseseisvalt välja tooma endale meeldivaid kasutajaliidese disaini ning populaarseid kasutajaliidese disaini elemente. Neljandas ülesandes peab õpilane välja tooma põhjuseid, miks kasutajaliidese ning kasutajakogemuse disain on tähtis ning tooma näite mõnest brändi disaini uuendusest, mis aitas tõsta kasutajate arvu. Viimas ülesandes peab õpilane tooma näite olukorrast päriselus, kus disaini kasutatavus on ebapädev ning tooma välja põhjuseid, miks kasutajakogemuse ja kasutajaliidese disain erinevad on. Praktikumite õppematerjalide kinnistamiseks tuleb sooritada lisaks esimese nädala test, mille küsimused tuginevad antud praktikumite materjalidele. Praktikumis on välja toodud 10 joonist lisaks õppematerjalidele.

4.3.2 UX/UI põhitõed ja tööprotsess

Teine praktikum teeb sissejuhatuse UX/UI disainiprotsessi analüüsimeetodidesse, tutvustab kasutajakogemuse ja kasutajaliidese disaini erinevaid võimalikke printsiipe ning teeb ülevaate võimalikust disaini tööprotsessist.

Praktikumi eesmärgid:

1. tutvustada disainiprotsessi erinevaid analüüsimeetodeid;
2. teha ülevaade kasutajakogemuse disaini printsiipidest;
3. teha ülevaade kasutajaliidese disaini printsiipidest;
4. tutvustada disainimise võimalikku tööprotsessi.

Praktikumi läbinud õpilane:

1. teab disainiprotsessi erinevaid analüüsimeetodeid (kasutajateekond, persoonilood, kollaažid jne) ja oskab neid kasutusele võtta;
2. oskab praktikas luua persoonilugusid ning kasutusjuhtumeid;
3. oskab nimetada kasutajakogemuse ja kasutajaliidese printsiipe ja neid praktikas vajadusel rakendada;
4. on tutvunud disaini võimaliku tööprotsessiga.

Praktikum tutvustab lähemalt 6 erinevat UX/UI disainiprotsessi analüüsimeetodit. Praktikumis on välja toodud 9 kasutajakogemuse ja 6 kasutajaliidese loomise printsiipi, mida disainimisel arvesse võtta. Lisaks teeb praktikum ülevaate võimalikust disaini tööprotsessist. Praktikumi jooksul tuleb lahendada kaks ülesannet koos alamülesannetega. Esimeses ülesandes peab õpilane looma väljamõeldud rakendusele informatiivse persooniloo koos kõigi ülesandes välja toodud komponentidega. Teises ülesandes peab õpilane looma kasutusjuhtumi samale rakendusele. Praktikumis on lisaks õppematerjalidele välja toodud 14 joonist. Pärast praktikumi ülesannete lahendamist tuleb lahendada teise nädala test, mis asub Moodle'i õpikeskkonnas.

4.3.3 Figma ja disainisüsteem

Kolmas praktikum tutvustab tarkvara Figma, alternatiivseid prototüüpimiseks kasutatavaid tarkvarasid, kirjeldab lähemalt disainisüsteemi tähtsust ja loomist, tutvustab Figma pluginaid ning tähtsamaid funktsioone, millega alustav disainer võiks tuttav olla.

Praktikumi eesmärgid:

1. teha esmane tutvus tarkvaraga Figma;
2. olla kursis alternatiivsete valdkonnas kasutusel olevate tarkvaradega;
3. tutvuda disainisüsteemi mõistega;
4. tutvuda Figma pluginatega;
5. õppida Figmat algtasemel kasutama.

Praktikumi läbinud õpilane:

1. teab erinevaid prototüüpimise tarkvarasid;
2. oskab luua Fignas projekte ja erinevaid komponente;
3. teab mis on disainisüsteem ja oskab selgitada selle tähtsust;

4. oskab kasutada Figma lihtsamaid funktsioone.

Praktikumi käigus tuleb teha tutvust Figmaga ja esimene ülesanne on luua sinna konto ning tutvuda alternatiivsete tarkvaradega. Teise ülesande esimene alamülesanne on vaadata läbi Figma funktsioone tutvustav video ning kirjutada välja 5 uut funktsiooni, millega video abil tutvuti. Teine alamülesanne on luua enda esimene Figma projekt ja täita 10 erinevat ülesannet, mis hõlmavad Figma erinevaid funktsioone (lehekülgede, raamide, kujundite, tekstistiilide, kitsenduste loomine, tekstide korrastamine ja sellele raamide loomine, automaatse paigutuse kasutamine, pluginatega tutvumine ning komponendi loomine). Praktikum teeb ülevaate disainisüsteemi olemusest ning kolmas ülesanne on otsida Figma Community keskkonnast olemasolev disainisüsteem, uurida seda lähemalt ja tuua välja paar uut asja, mida kursuse materjalides ei mainitud. Järgmine alamülesanne on tuua välja 2 põhjust, miks kõik disainerid disainisüsteeme ei kasuta. Praktikumis on lisaks õppematerjalidele välja toodud 11 joonist. Pärast praktikumi ülesannete lahendamist tuleb lahendada kolmanda nädala test.

4.3.4 Sõrestikmudeli loomine

Neljandas praktikumis tutvustatakse sõrestikmudelite ülesehitust, nende loomise põhimõtteid. Praktikumi käigus tehakse praktilisi visandusi ja luuakse tarkvara Figma kasutades mobiilirakenduse sisselogimise ja konto loomise kuva sõrestikmudelid. Lisaks tehakse tutvust arenduskomponentide disainiga.

Praktikumi eesmärgid:

1. tutvuda sõrestikmudelite ülesehitusega ja nende loomise põhimõtetega;
2. õppida looma sõrestikmudelit mobiilirakenduse kuvadele;
3. tutvuda arenduskomponentide disainiga;
4. õppida looma arenduskomponentide disaini põhimõttel süsteeme.

Praktikumi läbinud õpilane:

1. oskab luua Figmat kasutades sõrestikmudeleid;
2. teab sõrestikmudelite ülesehituse põhimõtteid;
3. on tutvunud arenduskomponentide (*atomic design*) põhimõtetega ja oskab seda oma projektist rakendada.

Praktikumi käigus tutvutakse õppematerjalides sõrestikmudelite ülesehituse, eesmärkidega ja loomise printsiipidega. Lisaks õpitakse sõrestikmudelite elemente ja tüüpe (madala, keskmise ja kõrge detailsusega) lähemalt tundma. Õppematerjalidele tuginedes ja Figmat kasutades tuleb esimeses ülesandes teha koopia õppejõu loodud Figma mallist. Ülesande eesmärk on luua mobiilirakenduse sisselogimise ja konto loomise sõrestikmudelid, järgides ülesandes püstitatud 10 tingimust. Õppejõud on loonud näite inspiratsiooniks ülesande lahendamiseks ning valmistanud ette komponendid, mida õpilane võib ülesande lahendamiseks kasutada. Edasi tehakse tutvust arenduskomponendi disaini ja selle osadega. Teises ülesandes tuleb luua arenduskomponentide disaini metoodikat kasutades Figma failis uus lehekülg, kuhu on vaja teha süsteem, mis sisaldaks vähemalt 5 aatomit, 3 molekuli, organismi, malli ja lehekülge. Praktikumis on välja toodud õppematerjalide toetuseks 6 joonist ning 1 õppejõu poolt loodud näidis sisselogimise kuvast Figmas. Pärast praktikumi ülesannete lahendamist tuleb lahendada neljanda nädala test.

4.3.5 Prototüüpimine ja testimine

Viiendas praktikumis tutvustatakse prototüüpide ülesehitust, luuakse kõrge detailsusega prototüüpe, tutvutakse kasutajatestimise põhimõtete ja meetodikatega.

Praktikumi eesmärgid:

1. tutvuda erineva detailsusastmega prototüüpidega;
2. saada aru prototüübi eesmärgist ning ülesehitusest;
3. õppida looma prototüüpe tarkvara Figma abil;
4. tutvuda tarkvaraga Figma Mirror;
5. tutvuda kasutajatestimise põhimõtete ja meetodikatega;
6. õppida testima prototüüpi kasutaja peal.

Praktikumi läbinud õpilane:

1. oskab luua erineva detailsusastmega prototüüpe;
2. oskab kasutada rakendust Figma Mirror ja Figma prototüübi interaktiivseid funktsioone;
3. oskab rakenduse prototüüpi testida;
4. teab erinevaid kasutajatestimise meetodikaid;
5. oskab testimist kasutaja peal läbi viia.

Praktikumi käigus tutvutakse prototüüpimise mõiste ning eesmärgiga. Tutvutakse erineva detailsusastmega (kõrge ja madala detailsusega) prototüüpidega ning õpitakse kasutama tarkvara Figma prototüüpimise funktsioone. Esimene ülesanne on testida Figma prototüüpimise võimalusi õppematerjalides välja toodud video abiga. Teises ülesandes peab eelmises praktikumis loodud kasutajavoogudele looma kõrge detailsusega prototüübid. Ülesandes on välja toodud mitmeid alamülesandeid, mida õpilane peab täitma selleks, et muuta antud prototüüp piisavalt detailseks, et seda reaalse kasutaja peal testida. Õppematerjalides tutvustatakse kasutajatestimise mõistet ja eesmäärke. Kolmas ülesanne on enda loodud prototüüpi testida: selleks luua stsenaarium ning leida tuttav, kes selle läbi prooviks. Testimise kohta tuleb luua märkmeid. Õppematerjalide toetuseks on praktikumis 4 joonist lisaks õppejõu poolt lisatud näidistele. Praktikumi õppematerjalidest õpitu kinnistamiseks peab õpilane lisaks ületama viienda nädala testi lävendi.

5. Kokkuvõte

Käesoleva bakalaureusetöö raames loodi 2 EAP mahuga kursus „UX/UI disaini kursus tarkvara Figma baasil“, mida saab sooritada Moodle'i keskkonnas. Töö eesmärk oli luua ülevaatlik eestikeelne kursus algajatele, kes soovivad tutvuda kasutajaliidese ja kasutajakogemuse disaini põhitõdedega ning õppida kasutama tarkvara Figma. Töö sihtgrupiks on tudengid, kellel puudub varasem kogemus või on olemas väike kokkupuude kasutajaliidese ja kasutajakogemuse disainiga.

Loodud materjalide abil saavad tudengid sissejuhatuse kasutajaliidese ja kasutajakogemuse disaini, tutvustatakse lähemalt selle põhitõdesid ning tööprotsessi, õpitakse tundma tarkvara Figma ja disainisüsteemi, luuakse sõrestikmudeleid ning prototüüpe ja tehakse ülevaade rakenduste testimisest disainiprotsessis. Kursus koosneb viiest praktikumist, kasutajaliidese projektist ning arvestustööst. Kursuse jaoks loodi kirjalikud õppematerjalid, praktikumi ülesanded, iganädalased testid, tagasiside ankeedid, projekti nõuded ja arvestustöö. Kursust saab läbida Tartu Ülikooli Moodle'i keskkonnas. Materjalide loomisel juhinduti ADDIE õpidisaini mudelist. Praktikumide eesmärgid on kooskõlas kursuse õpiväljunditega.

Kursust ei ole läbi viidud bakalaureusetöö valmimise ajaks, tagasisidet materjalidele pole. Pärast kursuse läbiviimist saab teha analüüsi ning seejärel materjalide puuduseid vajadusel parandada. Kursuse läbinud tudeng on tuttav disainiprotsessiga ning oskab seda praktikas läbida. Kasutajaliidese disain on pea iga arendusprotsessi osa, mistõttu on oluline kursusel käsitletavaid teemasid omandada. Kursuse olemasolu võrreldes senise olukorraga annab tudengitele võimaluse seni Tartu Ülikoolis käsitlemata kujul disainiprotsessi tundma õppida. Töö autor loodab pärast kursuse esmakordset läbiviimist teha kursuses vajalikud muudatused ja täiendused ning seda iga-aastaselt kursusena läbi viia.

6. Viidatud kirjandus

- [1] Reimer J. A History of the GUI. 2005. <https://arstechnica.com/features/2005/05/gui/3/> (27.07.2021)
- [2] Norman D. The Psychology of Everyday things. Ameerika Ühendriigid: Basic Books. 1988.
- [3] Figma. About Us. <https://www.figma.com/about/> (27.07.2021)
- [4] Sihtasutus Kutsekoda. COVID-19 põhjustatud majanduskriisi mõju tööjõu- ja oskuste vajaduse muutusele. Tallinn, 2021. https://oska.kutsekoda.ee/wp-content/uploads/2021/01/OSKA_COVID-19_eriuuring_11.01.2021_loplik.pdf (27.07.2021)
- [5] Eesti Kõrg- ja Kutsehariduse Kvaliteediagentuur. Juhend kvaliteetse e-kursuse loomiseks. 2021. <https://oppevara.edu.ee/ekursus/> (27.07.2021)
- [6] Cybernetica AS: AKIT - Andmekaitse ja infoturbe leksikon. <https://akit.cyber.ee>
- [7] Dharti D. The Importance of UI/UX Design. iGex Solutions: 2019. <https://www.igexsolutions.com/blog/the-importance-of-ui-ux-design/> (12.07.2021)
- [8] Garrett J. J. The Elements of User Experience. London: Pearson Education. 2010.
- [9] Kadavy D. Design for Hackers. United Kingdom: John Wiley & Sons, Ltd. 2011.
- [10] Tartu Ülikool. E-kursused. <https://www.ut.ee/et/591961> (13.06.2021)
- [11] Figma. Preview designs and prototypes with Figma Mirror app. <https://help.figma.com/hc/en-us/articles/360039829534-Preview-designs-and-prototypes-with-Figma-Mirror-app> (07.07.2021)
- [12] Figma. Community. <https://www.figma.com/community/explore> (07.07.2021)
- [13] Figma. Why choose Figma over Adobe XD? <https://www.figma.com/figma-vs-adobe-xd/> (07.07.2021)
- [14] Figma. Why are people switching from Sketch to Figma? <https://www.figma.com/figma-vs-sketch/> (07.07.2021)
- [15] Tartu Ülikool. Inimese ja arvuti interaktsioon (LTAT.05.007). <https://ois2.ut.ee/#/courses/LTAT.05.007/details>
- [16] Udemy. 2021. <https://www.udemy.com> (13.07.2021)
- [17] Natoli J. UX & Web Design Master Course: Strategy, Design, Development. 2020. <https://www.udemy.com/course/ux-web-design-master-course-strategy-design-development/> (13.07.2021)
- [18] Coursera. About. <https://about.coursera.org> (13.07.2021)
- [19] Digitehnoloogiaste instituut. Inimese ja arvuti interaktsioon. Tallinna Ülikool. <https://www.tlu.ee/dt/inimese-ja-arvuti-interaktsioon> (14.07.2021)
- [20] Digitehnoloogiaste instituut. Interaktsioonidisain. Tallinna Ülikool. <https://www.tlu.ee/interaktsioonidisain> (14.07.2021)
- [21] Interaktsioonidisain. Eesti Kunstiakadeemia. <https://www.artun.ee/erialad/interaktsioonidisain/> (14.07.2021)

[22] Meediadisaini osakond. Kõrgem Kunstikool Pallas.
<https://pallasart.ee/sisseastumine/erialad/meediaosakond/> (14.07.2021)

Lisad

I. Valminud materjalide asukoht

Valminud materjalid asuvad Tartu Ülikooli Moodle'i õpikeskkonnas. Kursuse nimi on „UX/UI disaini algkursus tarkvara Figma baasil“.

Ligipääs materjalidele on piiratud. Materjalidele ligipääsemiseks tuleb pöörduda bakalaureusetöö autori poole.

Kursuse aadress: <https://moodle.ut.ee/course/view.php?id=11443>

II. Litsents

Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja üldsusele kättesaadavaks tegemiseks

Mina, Elisabeth Raidma

1. annan Tartu Ülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) minu loodud teose „UX/UI disaini e-alkkursus tarkvara Figma baasil“, mille juhendajad on Ülari Laurson ja Reimo Palm, reprodutseerimiseks eesmärgiga seda säilitada, sealhulgas lisada digitaalarhiivi DSpace kuni autoriõiguse kehtivuse lõppemiseni.
2. Annan Tartu Ülikoolile loa teha punktis 1 nimetatud teos üldsusele kättesaadavaks Tartu Ülikooli veebikeskkonna, sealhulgas digitaalarhiivi DSpace kaudu Creative Commons'i litsentsiga CC BY NC ND 3.0, mis lubab autorile viidates teost reprodutseerida, levitada ja üldsusele suunata ning keelab luua tuletatud teost ja kasutada teost ärieesmärgil, kuni autoriõiguse kehtivuse lõppemiseni.
3. Olen teadlik, et punktides 1 ja 2 nimetatud õigused jäävad alles ka autorile.
4. Kinnitan, et lihtlitsentsi andmisega ei riku ma teiste isikute intellektuaalomandi ega isikuandmete kaitse õigusaktidest tulenevaid õigusi.

Elisabeth Raidma

4.08.2021