

TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL
Infotehnoloogia teaduskond

Mihkel Jõeveer 143068IAPB

**TALTECH MOODLE'I KUJUNDUSE
ARENDAMINE ETTE ANTUD DISAINI
PÕHJAL**

bakalaureusetöö

Juhendaja: Ago Luberg
MSc

Tallinn 2019

Autorideklaratsioon

Kinnitan, et olen koostanud antud lõputöö iseseisvalt ning seda ei ole kellegi teise poolt varem kaitsmisele esitatud. Kõik töö koostamisel kasutatud teiste autorite tööd, olulised seisukohad, kirjandusallikatest ja mujalt pärinevad andmed on töös viidatud.

Autor: Mihkel Jõeveer

20.05.2019

Annotatsioon

Antud lõputöö eesmärgiks on luua moderne, skaleeruv ja kasutajatele eelnevast teemast paremat kasutuskogemust pakkuv Moodle'i kujundus, mis tugineb disaineri poolt loodud disainile. Töö sisaldab endas lühiülevaadet Moodle'ist ja selle teemadest, analüüsi baasteema valikutest, ülevaadet teema arendamiseks kasutatud tehnoloogiatest ja tulemuse saavutamiseks tehtud muudatuste kirjeldust ning põhjendust. Töö tulemusena valmis Moodle'i teema, mis on alates 2018 septembrist TalTech IT ainete Moodle'i keskkonnas põhiteemana kasutusel.

Lõputöö on kirjutatud eesti keeles ning sisaldab teksti 33 leheküljel, 6 peatükki, 21 joonist, 0 tabelit.

Abstract

TalTech Moodle theme development based on the given design

This thesis is about developing a modern, responsive and good user experience offering Moodle theme, which is based on the design created by designer. The need for a new theme came from previously used one being broken after Moodle updates and it needed some overhaul based on users feedback. The thesis contains short overview of Moodle and its themes, overview of technologies used for development and overview of changes made to get the desired result. The developed theme structure should be easily understandable for new developers and allow developing new features and bug fixes without much effort.

In the analysis part two possible themes and approaches for theme creation are analyzed. One of them is creating a new theme based on another theme and the other approach is using a highly customizable theme to make the desired changes.

As a result of this thesis a Moodle theme was created, which is already used as the default theme in TalTech informatics courses Moodle. The resulting theme is as close to designers view as possible.

The thesis is in Estonian and contains 33 pages of text, 6 chapters, 21 figures, 0 tables.

Lühendite ja mõistete sõnastik

Back-end	Tagarakenduse või -teenuse ülesandeks on kaudselt toetada eessüsteemi ning nad on tavaliselt lähemal vajalikule ressursile ja/või suudavad sellega suhelda ¹
BCU	Birmingham City University
Bootstrap	Avatud lähtekoodiga <i>front-end</i> komponentide teek
Commit	Git'i käsk muudatuste salvestamiseks repositooriumisse
CSS	Cascading Style Sheets (tõlkes astmelised stiililehed)
Front-end	Eesüsteem on veebilehele ilmuv kasutajaliides, mis võimaldab veebisaidi külastajal kahepoolselt suhelda saidi dünaamiliste osadega nagu andmebaasid, ostukorviprogrammid ja onlain-ostutöötlustarkvara ¹
GNU	GNU - Rekursiivne akronüüm „GNU's Not Unix” ² (tõlkes „GNU ei ole Unix”)
GNU General Public License	Litsensitüüp, mis võimaldab kasutada, muuta ja täiendada tarkvara nii isiklikel kui ärilistel eesmärkidel, samas peab lähtekood olema lõppkasutajale kättesaadav ³
Issue	Gitlab keskkonnas projektiga seotud ülesanne
PHP	Hypertext Preprocessor(tõlkes hüperteksti-eeltötleja)
Renderer	Vaate koostaja
SASS	Syntactically Awesome StyleSheets (tõlkes süntaktiliselt äge CSS)
SCSS	Sassy CSS (tõlkes Isikupärane CSS)

1 <http://www.vallaste.ee>

2 <https://www.gnu.org/>

3 <https://www.gnu.org/licenses/gpl-3.0.html>

Sisukord

1	Sissejuhatus.....	9
2	Moodle.....	10
2.1	Moodle'i teema.....	10
3	Baastemade analüüs.....	11
3.1	Boost.....	11
3.1.1	Plussid.....	12
3.1.2	Miinused.....	12
3.2	Adaptable.....	12
3.2.1	Plussid.....	13
3.2.2	Miinused.....	13
3.3	Valik.....	14
4	Arendus.....	15
4.1	Kasutatud tehnoloogiad.....	15
4.1.1	Flex.....	16
4.1.2	SCSS.....	17
4.2	Projekti struktuur.....	17
4.2.1	config.php faili kirjeldus.....	18
4.2.2	version.php faili kirjeldus.....	19
4.2.3	lib.php faili kirjeldus.....	19
4.3	Teema seadistatavad osad.....	20
4.3.1	Brändi värv.....	20
4.3.2	Kursuse tegevuste siltide värv.....	20
4.3.3	Maksimaalne tähtaegade arv esilehel.....	21
4.3.4	Täiendava kujunduse lisamise võimalus.....	22
4.3.5	Otsingu komponendil kuvatava lingi kategooria.....	22
4.4	Muudetud vaate koostajad.....	23
4.4.1	Põhi vaate koostaja.....	23
4.4.2	Kursuse vaate koostaja.....	26

4.4.3 Foorumi vaate koostaja.....	27
4.5 Javascriptis tehtud täiendused.....	27
4.6 Täiendatud mallid.....	28
4.6.1 Ühised mallid.....	29
4.6.2 Esileht.....	29
4.6.3 Kursuse leht.....	30
4.6.4 Foorumi kirotsingu mall.....	30
4.6.5 Kalendri mallid.....	30
4.7 SCSS.....	31
4.7.1 Skaleeruvus.....	31
5 Realiseerimata jäänud funktsionaalsus.....	32
6 Kokkuvõte.....	34
Kasutatud kirjandus.....	35
Lisa 1 – config.php faili sisu.....	36
Lisa 2 – version.php faili sisu.....	38
Lisa 3 – sisselogimata kasutaja avaleht arvutivaates.....	39
Lisa 4 – sisselogimata kasutaja avaleht mobiilivaates.....	40
Lisa 5 – Sisseloginud kasutaja avaleht arvutivaates.....	41
Lisa 6 – Sisseloginud kasutaja avaleht mobiilivaates.....	42
Lisa 7 – Kursuse leht arvutivaates.....	43
Lisa 8 – Kursuse leht mobiilivaates.....	44

Jooniste loetelu

Joonis 1: Domineeriva värvi seadistamise võimalus.....	20
Joonis 2: Siltide värvi seadistamise võimalus.....	21
Joonis 3: Maksimaalsete tähtaegade arvu seadistamise võimalus.....	21
Joonis 4: Täiendava SCSS-i lisamise võimalused.....	22
Joonis 5: Kursuste kategooriate järjestus.....	22
Joonis 6: Navigeerimisriba otseteed, otsingu otsetee avatud kujul).....	23
Joonis 7: Kasutajamenüü valikud.....	24
Joonis 8: Kursuse menüü valikud.....	25
Joonis 9: Kursuse tegevus siltideta ja siltidega.....	26
Joonis 10: Otsingu leht.....	27
Joonis 11: Foorumi eelmise ja järgmise teema otseteed.....	27
Joonis 12: Announcements foorum ja otsingu kast samal real.....	28
Joonis 13: Disaineri nägemus aine lehest õppejõu vaates.....	33
Joonis 14: Config.php faili sisu.....	37
Joonis 15: version.php faili sisu.....	38
Joonis 16: Sisselogimata kasutaja avaleht.....	39
Joonis 17: Sisselogimata kasutaja avaleht mobiilivaates.....	40
Joonis 18: Sisseloginud kasutaja avaleht arvuti vaates.....	41
Joonis 19: Sisseloginud kasutaja avaleht mobiilivaates.....	42
Joonis 20: Kursuse leht arvutivaates.....	43
Joonis 21: Kursuse leht mobiilis.....	44

1 Sissejuhatus

Tallinna Tehnikaülikoolis on Moodle laialdast kasutust leidv õpikeskkond. Informaatika teaduskonna Moodle'i jaoks on arendatud mitmeid teemasid, ent ükski neist pole pikemalt püsima jäänud. Eelnevalt loodud teemad ei ole hästi uuendustele vastu pidanud ja ka kasutajate tagasiside pole just kõige positiivsem olnud.

Antud töö eesmärgiks on luua võimalikult töökindel, hästi skaleeruv, uutele arendajatele lihtsasti hoomatav ja samas kasutajatele head kasutuskogemust pakkuv teema. Töökindluse osas on raske valmis olla kõigiks võimalikeks uuendusteks, ent kasutades ära võimalikult palju baasteema poolt pakutavat funktsionaalsust ja kirjutades võimalikult arusaadavat koodi, on head eeldused uuenduste vastuvõtlikkuse jaoks loodud. Parema kasutuskogemuse eest vastutab osaliselt ka disainer, kes on loonud visandid oodatava tulemuse suhtes. Loodav teema peab olema kasutatav nii mobiilsetes seadmetes kui ka arvutites. Antud töö on eelkõige hea sisend teemat edasi arendada soovijale, ent on ka abiks uut teemat arendada soovivale huvilisele.

Töö sisaldab endas lühiülevaadet Moodle'ist ja selle teemadest, analüüsi kahe erineva baasteema ja nende poolt pakutavate võimaluste vahel, ülevaadet töös kasutatud tehnoloogiatest ja võimalikult spetsiifilist kirjeldust kõigi tehtud muudatuste kohta. Viimases peatükis on välja toodud täiendav funktsionaalsus, mis oli disaineri nägemuse järgi vajalik, ent antud töö skoobist välja jäi.

2 Moodle

Moodle on õppimisplatvorm, mille eesmärk on õpetajatele, administraatoritele ja õppijatele pakkuda robustset, turvalist ja integreeritud süsteemi personaliseeritud õppekeskkondade loomiseks. Moodle on avatud lähtekoodiga *GNU(GNU's Not Unix) General Public License* litsentsiga tarkvara. Kõik soovijad võivad kohandada, laiendada või muuta Moodle'i koodi nii ärilistel kui isiklikel eesmärkidel ilma litsentsitasudeta. Moodle'i modulaarne ülesehitus ja koostööaldis disain võimaldab arendajatel luua uusi pistikprogramme ja integreeruda hõlpsasti väliste rakendustega¹.

2.1 Moodle'i teema

Moodle'i teema võimaldab kasutajal muuta lehe välimust ja keskkonna kasutuskogemust. Teemasid saab rakendada vastavate õigustega kasutaja kogu keskkonnale, eraldi kategooriatele, kursustele ja tegevustele. Teema võib olla disainitud spetsiifilist tüüpi seadmetele, näiteks mobiilidele või tahvelarvutitele².

Teemad võivad baseeruda teistel teemadel. Moodle'i teema arhitektuur on disainitud kasutama baasteemat juhul kui valitud teemas pole vastavat komponenti defineeritud. See võimaldab arendajatel teha lihtsaid muudatusi baasteema peale, säilitades baasteema algse koodi².

1 https://docs.moodle.org/36/en/About_Moodle

2 https://docs.moodle.org/dev/Themes_overview

3 Baasteemade analüüs

Teema arenduse lihtsustamiseks tuli leida arendatava teema jaoks baasteema. Moodle on disainitud kasutama baasteemat juhul kui valitud teemas puudub info kujutise kuvamiseks ¹. Moodle'i paigaldusega tulevad kaasa 3 teemat: Boost, Clean ja More. Neist kolmest on Moodle'i poolt baasteemana soovitatud Boost-i, mistõttu sai see ka üheks põhjalikumalt analüüsitavatest. Kuna Moodle võimaldab kasutada kolmandate osapoolte poolt loodud teemasid, siis sai uuritud ka neid valikuid. Nende hulgast jäi silma Adaptable, mis oli oma laialdase seadistusvõimaluste tõttu pigem kandidaat põhiteemale kui baasteemale.

3.1 Boost

Alates Moodle 3.2 versioonist on standardpaigaldusega kaasas teema nimega Boost, mis on hea alguspunkt arendajatele, kes soovivad kasutada uusimaid teemadele pakutavaid funktsionaalsusi. Boost võimaldab arendajatel kasutada Bootstrap-i 4. versiooni, sisseehitatud SASS (Syntactically Awesome StyleSheets) kompilaatorit, automaatset teksti suuna muutmise ja eeldefineeritud disaini failide kasutamise tuge. Samuti võimaldavad teema poolt loodud mallid lihtsama vaevaga lehtede väljanägemist muuta².

Boost võimaldab kasutada eelseadistusfaile. Eelseadistusfail on SCSS (Sassy CSS) fail, millega saab muuta Boost-i või tema alamteema kujundust. Kasutades eelseadistusfaili kombineeritakse kokku Bootstrap 4 SCSS failid Moodle SCSS failidega ja lisatakse kombineeritud faili lõppu failis sisalduv SCSS³.

1 https://docs.moodle.org/dev/Themes_overview

2 https://docs.moodle.org/36/en/Boost_theme

3 https://docs.moodle.org/dev/Boost_Presets

3.1.1 Plussid

- Teema on Moodle'i poolt arendatav - uue Moodle'i versiooni tulles on ka teema töökindlus garanteeritud
- Moodle'i poolt soovitatud baasteema¹
- Lähedane disaineri poolt soovitud disainile
- Bootstrap 4 kasutamise võimalus
- Võimalus kasutada eeldefineeritud SCSS faile
- Teema laiendamiseks kasutatud koodi saab taaskasutada uue baasteema peale kolides
- Teema laiendamise dokumentatsioon baseerub suuresti sellel teemal

3.1.2 Miinused

- Personaliseeritud muudatuste tegemine eeldab vähemalt CSS(Cascading Style Sheets) tundmist, suuremate muudatuste tegemiseks arusaamist ka PHP-st (Hypertext Preprocessor) ja Moodle'i koodibaasist
- Kasutajaliidese kaudu on seadistusvõimalused väiksemad kui Adaptable'i puhul

3.2 Adaptable

Adaptable on kolmanda osapoole poolt arendatava Moodle'i teema. Adaptable on peensusteni häälestatav kahetulbaline teema, mis baseerub populaarsel BCU(Birmingham City University) teemal. Teema võimaldab kasutada kogu BCU teema funktsionaalsust ja täiendab seda. Adaptable lubab teema kasutajal üles seada personaliseeritud Moodle'i keskkonna ilma CSS-i tundmata².

Mõningad teema poolt pakutavad võimalused:

1 https://docs.moodle.org/dev/Themes_overview#The_structure_of_a_theme

2 https://moodle.org/plugins/theme_adaptable

- Paigutuse muutmine lehtedele saab defineerida kohandatud plokkide paigutuse
- Muuta saab *font*'e, värve, plokkide stiili, nuppe
- Kohandatava sisuga menüüd
- Saab kasutada kasutajapõhist väljade, teadete näitamist¹

3.2.1 Plussid

- Kasutajaliidese kaudu saab palju seadistada
- Aktiivselt arendatav
- Ei eelda arusaamist CSS-st
- Lehele HTML plokkide lisamise võimalus kasutajaliidese kaudu

3.2.2 Miinused

- Ametlik uusima Moodle'i versiooni tugi tekib senise statistika põhjal umbes 2 kuu pärast (Moodle 3.6 muutus kättesaadavaks 3. detsember 2018², teema hakkas ametlikult seda versiooni toetama 4. veebruar 2019³)
- Pole infot teema seadete importimise ja eksportimise võimaluste kohta kuidas sünkroniseerida muudatusi erinevate keskkondade vahel, varundamine?
- Kolmanda osapoole huvi kadudes võib olla keeruline järgmise Moodle'i versiooni peale minna
- Tehtud muudatused on teema-spetsiifilised, olemasolevat kujundust ei saa lihtsal kujul teise teema peale üle viia
- Teema ametlikul kodulehel (www.adaptable.ws) olevad viited dokumentatsioonile ja muule olulisele infole on pikemat aega kättesaamatud olnud (käesoleva teema arendamise protsessi algusest töö kirjutamise perioodini)

1 https://moodle.org/plugins/theme_adaptable

2 https://docs.moodle.org/dev/Moodle_3.6_release_notes

3 https://moodle.org/plugins/pluginversions.php?plugin=theme_adaptable

3.3 Valik

Mõlemal teemal on nii eeliseid kui puudusi. Kui Boost-i teema puhul oleks mõistlik teema täiendamiseks kasutada klassikalist uue teema loomise võimalust ja kasutada Boost-i baasteemana, siis Adaptable'i puhul oleks õigem kasutada teema poolt pakutavat funktsionaalsust. Kui eesmärgiks oleks püsti seada võimalikult kiiresti ja samal ajal võimalikult paljude seadistusvõimalustega keskkond, siis oleks kindlasti õige valik Adaptable, kus peenhäälestuste tegemine ei eelda teadmisi programmeerimiskeeltest ning süvenemist Moodle'i dokumentatsiooni. Selline lähenemine seab muudatuste tegemisele teema poolt sätitud piirangud, uue teema loomise puhul neid piiranguid pole.

Uue teema arendamisel on suureks abiks versioonihaldusvahendid. Versioonihaldusvahendid teevad muudatuste kokku viimise muudatuste autori ning ajaga väga lihtsaks, Moodle'i siseste seadistuste muutmise osas on keeruline nii head ülevaadet saada. Kui versioonihalduses oleva teemaga peaks tekkima peale viimaseid muudatusi probleeme, siis on lihtne taastada muudatuste eelset seisut, Moodle'i seadete osas sellist võimalust pole. Samuti on versioonihaldusvahendiga hallatava teema kallal lihtsam mitmekesi töötada.

Nendest variantidest jäi lõpuks peale Boosti-l baseeruv uus teema. Peamisteks argumentideks said versioonihaldusvahendite kasutamise võimalus, disaineri poolt loodud kujunduse lähedus teemale ja laiem muudatuste tegemise võimalus.

4 Arendus

Projektiga oli seotud lisaks minule, kui teema arendajale, juhendaja ja disainer. Arendajana oli mu peamine ülesanne viia disaineri nägemus Moodle'ile arusaadavale kujule, seejuures anda hinnang tehtavate muudatuste võimalikkusele, keerukusele ja leida parim lahendus muudatuste tegemiseks. Osapoolte vaheline suhtlus toimus algul Skype'is, peale TTÜ Slacki tekkimist Slacki vastavas kanalis. Disainer oli loonud kasutajate tagasiside põhjal uue kujunduse visandid Zeplin-i keskkonnas. Zeplin-i visanditelt sai infot lehe paigutuse, selle mõõtude ja värvikoodide kohta. Küsimuste tekkides sai kasutada Zeplin-i elemendi juurde kommentaari lisamise võimalust. Lehtede kujundus oli loodud nii töölaua, kui ka mobiili jaoks.

Arendamisprotsess algas lehe kaupa disaini koodis realiseerimisest. Kui lehe jaoks oli kujundus ka koodi jõudnud, vaatas disainer lehe testkeskkonnas üle ja andis tagasisidet, mille põhjal sai teha parandusi.

Peale põhilise disaini koodis realiseerimist hakkas projektihaldus toimuma Gitlab-i keskkonnas ülesannete (*issue*) kaudu. Ülesandeid on loonud nii projektiga seotud isikud, kui ka tudengid. Töö kirjutamise hetkel (25.03.2019) on teema Gitlab'i projektis kokku 68 ülesannet, millest 62 on suletud ja 6 avatud seisus.

Versioonihalduseks kasutatakse TTÜ Gitlab-i keskkonnas olevat Giti salve. Vanemad ja väiksemaid muudatusi sisaldavad kehtestuste (*commit*) sõnumid ei sisalda vastavat ülesande koodi, mistõttu ülesandele vastavat kehtestust ei pruugi alati ülesande küljest leida.

4.1 Kasutatud tehnoloogiad

Teema arendamisel kasutati baasteemana Moodle'iga kaasa tulevat teemat nimega Boost. Stiilide kirjeldamiseks on kasutatud Moodle'i teemade puhul standardiks saanud SCSS-i. Suuresti baseerub lehtede ülesehitus Bootstrap'i poolt pakutavatel elementide

stiilil ja *flex*'i võimalustel põhineval paigutusel. Muudetud lehtede mallid on kirjutatud Mustache mallisüsteemi võimaluste abil. *Renderer*'id (edaspidi vaate koostajad) ja lisafunktsionaalsust sisaldav *back-end* kood on kirjutatud PHP-s. Vaate koostajad sisaldavad endas loogikat *front-end*'is kuvatavate komponentide kokku panemiseks. Näiteks õpetajate nimekirja kuvamiseks kursuse vaates otsib vaate koostaja andmebaasist õpetajad, saadud tulemusest võetakse nimi ja e-mail ning lisatakse neile väärtustele HTML, saadud tulemust saab otse mallis kasutada.

4.1.1 Flex

Flex paigutus on lihtne ja võimekas tööriist vaba ruumi jagamiseks ja sisu joondamiseks. Nende võimaluste kasutamiseks on vaja luua *flex* konteiner. *Flex* konteineriks loetakse elementi, mille `display` atribuudi väärtuseks on `flex`¹.

Flex konteineri sees oleva sisu paigutamiseks on mitmeid võimalusi:

- sisu saab paigutada igas suunas (vasakule, paremale, alla või üles)
- sisu saab näidata vastupidises või muudetud järjestuses stiili kaudu
- sisu võib järgida ühte telge või sisu saab paigutada mitmele reale mööda teist telge
- sisu saab ära kasutada kogu pakutavat ruumi
- sisu saab joondada konteineri suhtes või teiste sisu elementide suhtes
- sisu saab dünaamiliselt nähtavaks ja peidetavaks teha¹

Flex'i konteineris olevad elemendid on automaatselt *flex* elemendid, ilma elemendita tekst pannakse anonüümsesse konteinerisse, et ka see käituks *flex* elemendina. Teksti puhul on erandiks ainult tühikutest koosnev tekst- sellisel juhul ei näidata seda üldse. *Flex* elementide käitumine saadaoleva ruumi suhtes on samuti seadistatav. Selle jaoks tuleb elemendile lisada `flex` atribuut. *Flex* konteiner jagab *flex* elementide vahel vaba ruumi vastavalt elementide kasvamise atribuudile (`flex-grow`) ja vähendab nende suurust sisu mahutamiseks vastavalt kahanemise atribuudile (`flex-shrink`). Neid

¹ <https://www.w3.org/TR/css-flexbox-1/#overview>

atribuute saab kasutada `flex` atribuudis endas, või defineerida vastavad väärtused eraldi atribuudina¹.

Enamlevinud brauserite toe osas on *flex* hästi toetatud, ent esineb erinevusi *flex* atribuudi väärtuste tõlgendamisel. Selline olukord on tekkinud peamiselt *flex*'i spetsifikatsiooni korduva muutumise tõttu. Kõige rohkem vigasid esineb praegu Internet Explorer 10 ja 11 brauserites².

4.1.2 SCSS

Sass on CSS-i täiendatud versioon, mis lisab keelele võimekust ja loetavust. Põhiliselt välja toodud SASS-i lisavõimalused on muutujate kasutamise, reeglite üksteise sisse paigutamise, *mixin*'ide kasutamise ja teistest failidest koodi importimise võimalus³.

Mixin defineeritakse `@mixin` direktiiviga. Selle järel on *mixin*'i nimi ja vajadusel ka argumendid⁴. *Mixin* sisaldab endas CSS-i, selle kasutamisel lisatakse *mixin*'i bloki sees olev SCSS kood vastavasse kohta koodis.

SCSS on SASS-i kirjutamise süntaks. See süntaks laiendab CSS-i süntaksit, mis tähendab, et iga korrektne CSS fail on ka korrektne SCSS fail ja tähendab mõlemas keeles sama. SCSS faili laiendiks on `scss`.⁵

4.2 Projekti struktuur

Projekt järgib Moodle'i poolt ette nähtud teema ülesehitust. Projektis on kasutatud nii mallide kui ka vaate koostajate funktsionaalsuse muutmist, osa teema muudatustest on tehtud ka Javascripti abil. Üldine projekti ülesehitus on järgmine:

- `/classes/` - sisaldab teema poolt muudetud vaate koostajaid ja kasutatavaid abiklasse, ülekirjutatavad vaate koostajad on kaustas `output` ja selle alamkaustades, lisatud abiklassid on ilma alamkaustadeta

1 <https://www.w3.org/TR/css-flexbox-1/#flex-items>

2 https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/CSS/CSS_Flexible_Box_Layout/Backwards_Compatibility_of_Flexbox

3 https://sass-lang.com/documentation/file.SASS_REFERENCE.html

4 https://sass-lang.com/documentation/file.SASS_REFERENCE.html#mixins

5 https://sass-lang.com/documentation/file.SASS_REFERENCE.html#syntax

- /lang/ - sisaldab teema poolt lisatavaid tõlkeid eesti ja inglise keeles
- /layout/ - sisaldab teema poolt defineeritud kujunduse malle, mis seostatakse konkreetse lehtede grupiga config.php failis kirjeldatud layouts atribuudi abil
- /pix/ - sisaldab teema poolt kasutatavaid pilte, sealhulgas teemade valikus kuvatavat pilti (screenshot.png) ja README.md failis kasutatavaid kuvatõmmiseid
- /scss/ - sisaldab teema poolt kirjeldatud SCSS faile
- /templates/ - sisaldab teema poolt muudetavaid ja lisatavaid Mustache'i malle

4.2.1 config.php faili kirjeldus

Projekti juurkaustas olev config.php fail sisaldab Moodle'i poolt nõutavaid teema seadistusi. ¹ Lisa 1 – config.php faili sisu

Failis sätitud atribuutide kirjeldus:

- name – teema nimi
- parents – teemad, mida käesolev teema laiendab
- enable_dock – dokitavate plokkide toe lubamine või keelamine
- yuicssmodules – aegunud (*deprecated*) YUI (Yahoo! User Interface) moodulite kasutamise võimalus
- requiredblocks – plokid, mis peavad teema toimimiseks igal lehel olemas olema
- addblockposition – plokkide lisamise lingi asukoht
- scss – teema SCSS faili nimi või funktsioon, mis tagastab SCSS-i
- layouts – erinevate lehetüüpide ja paigutusfailide seosed

1 https://docs.moodle.org/dev/Themes_overview#Basic_theme_config_example

- `rendererfactory` – võimaldab `theme_overriden_renderer_factory` väärtuse korral üle kirjutada põhi vaate koostajaid

4.2.2 `version.php` faili kirjeldus

`Version.php` failis on kirjeldatud teema versioon ja tema sõltuvused Moodle'ist, baasteemast ja teistest moodulitest. Lisa 2 – `version.php` faili sisu

Failis sätitud atribuutide kirjeldused:

- `version` – teema versioon
- `requires` – teema paigaldamiseks vajalik minimaalne Moodle'i ehitusjärgu versioon
- `component` – iga teema jaoks kohustuslik lisamooduli nimi, teema puhul algab alati eesliitega `theme_` ja lõppeb teema nimega
- `dependencies` – sõltuvused teistest lisamoodulitest ja nende ehitusjärgu numbrist

4.2.3 `lib.php` faili kirjeldus

`Lib.php` sisaldab teemasiseseid funktsioone, mida kasutatakse teema üles seadmisel. Antud juhul on failis kirjeldatud ainult üks funktsioon, tagataustal kasutab teema ka Boost-i `lib.php` funktsioone.

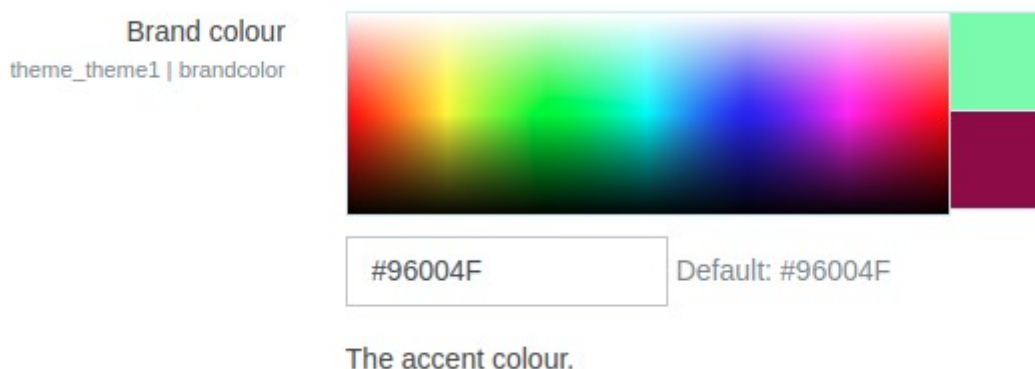
Failis olev ainuke funktsioon (`theme_theme1_get_main_scss_content`) tagastab teema poolt kokku kombineeritud SCSS-i, kõige esimesena laetakse sisse teema `scss` kaustas olev `pre.scss`, seejärel Boost-i `default.scss` ja seejärel teema `scss` kaustas olev `post.scss`. Antud lahendus võimaldab üle kirjutada SCSS muutujaid Boost-i `default.scss` failis, kasutada Boost-i poolt pakutavat SCSS-i baasina ja omakorda `post.scss` failis teha elementide kujunduses muudatusi.

4.3 Teema seadistatavad osad

Teema peamised seadistusvõimalused on defineeritud settings.php failis. Selles failis on kirjeldatud seadete lehe ülesehitus, võimaldatavad seadistused, peale uuendamist välja kutsutav funktsioon ja nende seadete algväärtused. Neid seadistusi on võimalik muuta teema seadistuste lehe kaudu, peale seadete muutmist tühjendatakse automaatselt serveri vahemälu. Mõningatel juhtudel on teemas ära kasutatud ka Moodle'i teiste moodulite seadistusvõimalusi.

4.3.1 Brändi värv

Boosti poolt kaasa tulnud võimalus muuta teemas domineerivat värvi, kajastub nuppude, linkide, aktiivsete väljade esiletõstmise ja ikoonide värvis. Algväärtuseks on #96004F. Joonis 1: Domineeriva värvi seadistamise võimalus on sätitud domineerivaks värviks #96004F.



Joonis 1: Domineeriva värvi seadistamise võimalus

4.3.2 Kursuse tegevuste siltide värv

Võimaldab seadistada kursuses näidatavate tegevuste siltide värvusi. Seadistamise jaoks on komaga eraldatud väärtuste paarid, kus iga komaga eraldatud väärtuste paari esimeseks pooleks on silt ja teine pool värv. Väärtus võib olla jaotatud eraldi ridadele, samuti on lubatud tühikud enne ja pärast võrdusmärgi ning koma. Kui tegevuse kohta näidatava sildi kohta puudub seadistus, siis näidatakse seda hallina. Sätte algne väärtus on tühi, tühja väärtuse korral näidatakse kõiki silte hallina. Joonis 2: Siltide värvi

seadistamise võimalus on kaks silti defineeritud: harjutus, mis kuvatakse kasutajale rohelisena, ja silt loeng, mis kuvatakse kasutajale rohelisena.

Activity tags color configuration
theme_theme1 | tags

```
harjutus=red,  
loeng=green
```

Default: Empty

Color configuration for course activity tags:

- Tags are rendered gray when not configured
- Configuration is comma-separated list of key-value pairs, where key is tag and value is color.
- Each tag configuration can be on separate line
- Spaces are allowed between separation marks
- Example: course=red, exercise=green

Joonis 2: Siltide värvi seadistamise võimalus

4.3.3 Maksimaalne tähtaegade arv esilehel

Esilehel näidatavate tähtaegade arvu. Väärtuse hulka ei arvestata käesoleva päeva tähtaegu. Käesoleva päeva tähtaegu näidatakse alati, välja arvatud juhul, kui esilehel näidatavate tähtaegade seadistuse väärtuseks on seatud 0. Algväärtus on 5. Joonis 3: Maksimaalsete tähtaegade arvu seadistamise võimalus on tähtaegade väärtuseks 5.

Max deadlines
theme_theme1 | maxdeadlines

Default: 5

Number of deadlines displayed on logged in front page:

- Value 0 means that no deadlines will be rendered
- Default value is used when field empty or negative value specified.
- All today deadlines are rendered unless this setting is 0.

Joonis 3: Maksimaalsete tähtaegade arvu seadistamise võimalus

4.3.4 Täiendava kujunduse lisamise võimalus

Samuti Boosti poolt kaasa tulnud seadistused, mis võimaldavad vastavalt enne ja pärast teema SCSS-i lisada täiendavaid muudatusi. Joonis 4: Täiendava SCSS-i lisamise võimalused puhul on mõlemad väljad tühjad.

The image shows two empty text input fields for SCSS code. The first field is labeled 'Raw initial SCSS' with a sub-label 'theme_theme1 | scsspre'. Below it, the text reads 'Default: Empty' and 'In this field you can provide initialising SCSS code, it will be injected before everything else. Most of the time you will use this setting to define variables.' The second field is labeled 'Raw SCSS' with a sub-label 'theme_theme1 | scss'. Below it, the text reads 'Default: Empty' and 'Use this field to provide SCSS or CSS code which will be injected at the end of the style sheet.'

Joonis 4: Täiendava SCSS-i lisamise võimalused

4.3.5 Otsingu komponendil kuvatava lingi kategooria

Avalehel näidatava 'Kõik kursused' otsetee jaoks kasutatakse kategooriat, mis on antud hetkel prioriteetseim ehk kategooriate nimekirja tipus. Joonis 5: Kursuste kategooriate järjestus puhul on selleks Kevad 2019.

Course and category management

The screenshot shows a 'Course categories' management interface. At the top, there is a 'Create new category' button. Below it is a table with three rows of categories. Each row includes a checkbox, the category name, a set of control icons (visibility, up/down arrows, and settings), and a count of courses.

Category	Control Icons	Count
<input type="checkbox"/> Kevad 2019	Eye, Down Arrow, Gear	0
<input type="checkbox"/> Kevad 2018	Eye, Up Arrow, Down Arrow, Gear	0
<input type="checkbox"/> Miscellaneous	Eye, Up Arrow, Gear	0

Joonis 5: Kursuste kategooriate järjestus

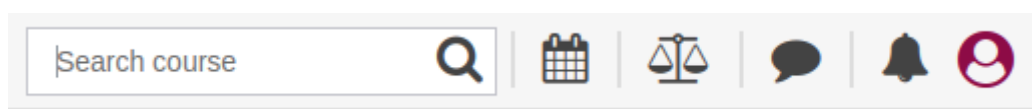
4.4 Muudetud vaate koostajad

Soovitud kujunduse saamiseks on teemas muudetud funktsioone kursuse, foorumi ja põhi vaate koostajas. Muudetud vaate koostajate klassid sisaldavad minimaalselt uut loogikat, põhiliselt sisaldavad loodud klassid muudetavaid funktsioone, mis omakorda kutsuvad välja funktsiooni või funktsioone klassidest, mis tagastavad sobival kujul väljundi, hetkel ainuke erand on kursuse vaate koostaja, mis sisaldab kogu loogikat. Teemas loodud abiklasside nimed kirjeldavad selle poolt pakutavat väljundit. Kirjeldatud viisil tehtud muudatused on paremini hoomatavad, vaate koostajas on näha muudetud funktsioonid ja funktsioonid, kus nende uus väärtus tuleb. Võimaluse korral on tehtud muudatus algse funktsiooni sisu kopeerimata ja kutsutud peale vajalikke muudatuste tegemist välja muudetav funktsioon baasklassist.

4.4.1 Põhi vaate koostaja

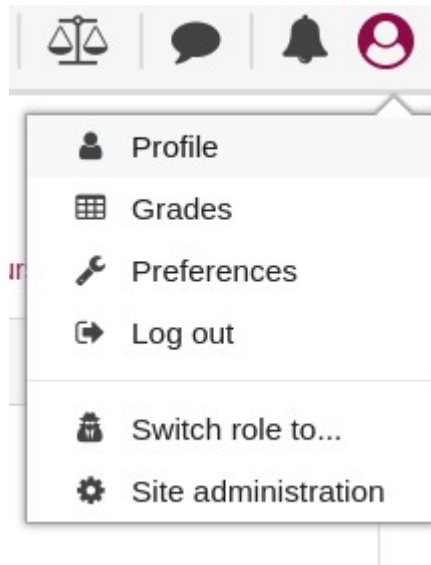
Põhi vaate koostaja sisaldab funktsioone, mida kasutatakse üle terve Moodle'i lehtede.

Muudetud on navigatsiooniriba ikoonide HTML-i kokku panev funktsioon tagastama vastavas järjestuses ikoone: otsing, kalender, hinded, pistikprogrammide poolt pakutavad ikoonid (praegu kasutatavatest pistikprogrammidest sõnumite ja teadete ikoon) ja kasutaja menüü. (Vt Joonis 6: Navigeerimisriba otseteed, otsingu otsetee avatud kujul))



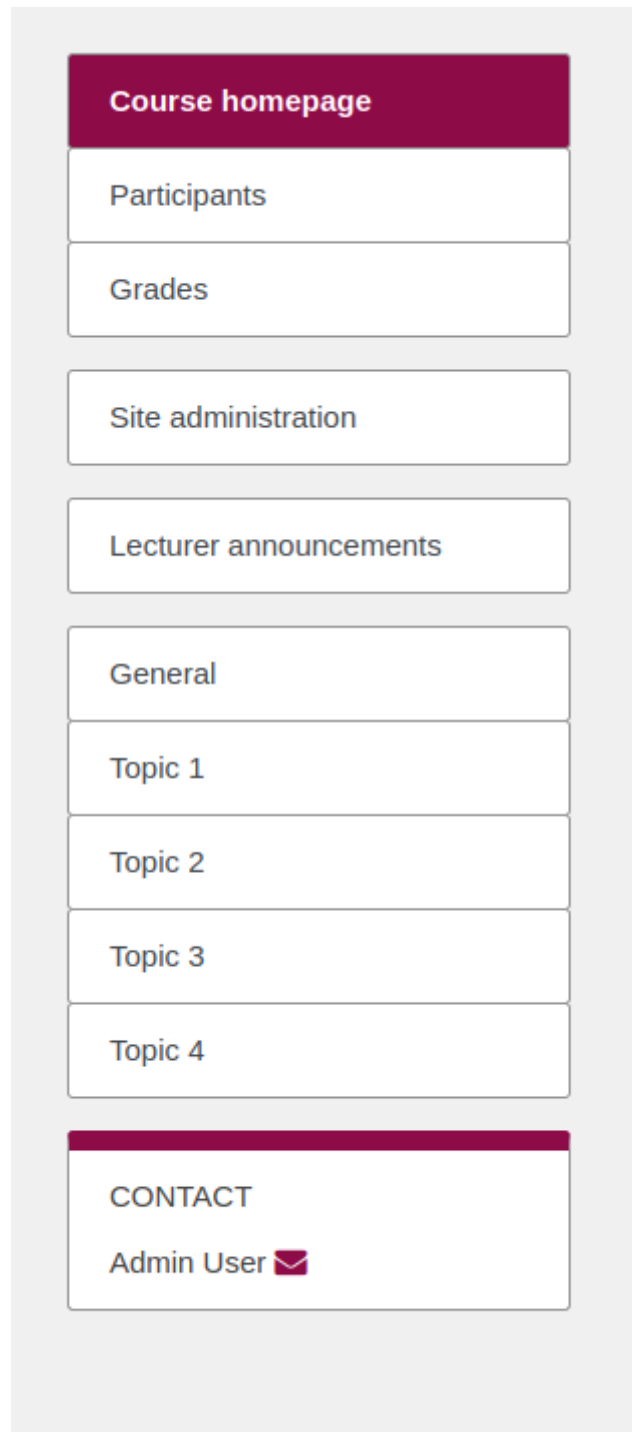
Joonis 6: Navigeerimisriba otseteed, otsingu otsetee avatud kujul)

Kasutaja menüü valikud tulevad samuti sellest vaate koostajast ja selles pakutav valik on samuti muudetud. Selles menüüs näidatakse tavakasutajale linke profiili, hinnete, kasutaja eelistuste ja välja logimise lehtedele. Administraator näeb lisaks nendele rolli vahetamise linki ja keskkonna seadete linki. Hinnete ja kasutaja eelistuste linki saab soovi korral eemaldada üldistest teema sätetest kasutajamenüü valikute seade alt, samuti on võimalus selle seadistusvõimaluse kaudu linke jooksvalt juurde lisada. Joonis 7: Kasutajamenüü valikud on kujutatud kasutajamenüü valikuid administraatori vaates.



Joonis 7: Kasutajamenüü valikud

Samuti sisaldab klass funktsiooni, mille väljundist pannakse kursusesisene menüü kokku. Kursuse navigeerimismenüüsse on teema raames lisatud otseteed kursusega seotud foorumitele: kursuse teadaannete foorum ja vastava foorumi olemasolul kursuse üldfoorum. Menüüs näidatakse üldfoorumina *general* tüüpi foorumit, millel on silt courseforum. Kasutajale kuvatakse lisaks kursusega seotud linkidele ka sellega seotud õpetajate nimed ja otseteed e-maili kirjutamise alustamiseks. Joonis 8: Kursuse menüü valikud on kuvatud kursusemenüü valikud administraatori vaates.



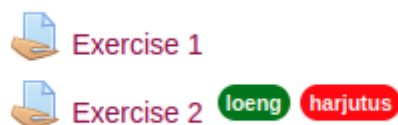
Joonis 8: Kursuse menüü valikud

4.4.2 Kursuse vaate koostaja

Teema arendusega on muudetud ka kursuse vaate koostaja funktsioonide väljundit. Kursuse vaate koostaja ülesandeks on kokku panna info, mis on seotud kursuste ja kategooriatega.

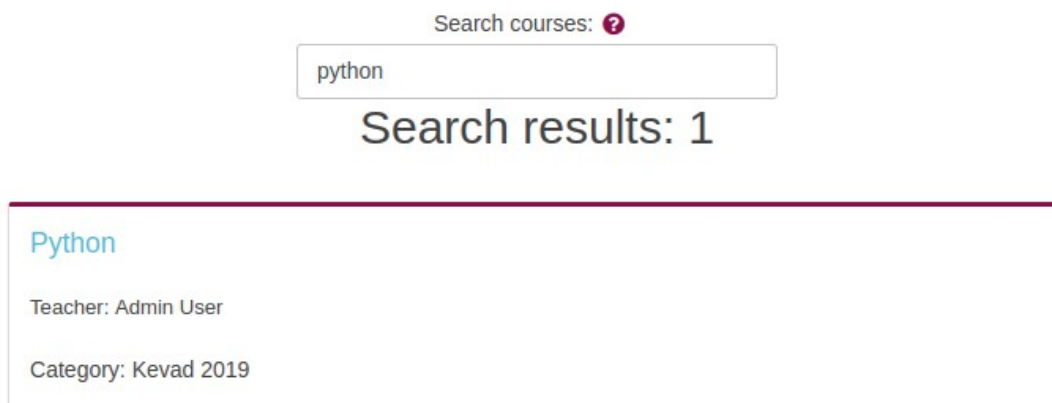
Täiendatud on kursuse tegevuste koostamise funktsiooni kahe lisatingimusega. Muudetud funktsioon tagastab tühja sõne „õppejõu teated” ja „üldfoorum” foorumite puhul, ehk teiste tegevuste hulgas neid ei näidata.

Tegevuskomponendi nime koostamise funktsioonile on lisatud täiendus tegevuse siltide kuvamise osas. Tegevustele lisatud silte kuvatakse kasutajale välja värvides, mis on kirjeldatud punktis 4.3.2. Siltide puudumisel kuvatakse kasutajale välja ainult tegevuse nimi. Joonis 9: Kursuse tegevus siltideta ja siltidega on kujutatud kaks tegevust, kus Exercise 1 on ilma siltideta ja Exercise 2 siltidega loeng ja harjutus



Joonis 9: Kursuse tegevus siltideta ja siltidega

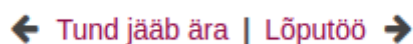
Kursuste otsingutulemuste kuvamise lehel on tõstetud otsigu tekstiväli lehekülje ülaossa, sarnaselt kursuste kategooriapõhise vaate lehele. Lisaks on disaini ühtlustamise eesmärgil lisatud otsingu tekstiväljale vastavad Bootstrap'i klassid. Kursuste elementide kuvamise funktsioone on muudetud elementide lehe keskel ja disaini järgivana kuvamiseks. Joonis 10: Otsingu leht on kuvatud otsingutulemuste leht ühe otsingutulemusega.



Joonis 10: Otsingu leht

4.4.3 Foorumi vaate koostaja

Foorumi vaate koostajas on muudetud teemadevahelise navigeerimise linkide kuvamise funktsiooni loogikat. Kasutajale kuvatakse eelmise ja järgmise teema otseteed lehe ülaosas kui vastavad teemad eksisteerivad. Vastavaid linke näidatakse kompaktsemalt kui baasteemas, samuti on muudetud vastavaid ikoone teema stiiliga vastavusse. Joonis 11: Foorumi eelmise ja järgmise teema otseteed on kuvatud otseteid eelnevale teemale (Tund jääb ära) ja järgnevale teemale (Lõputöö).



Joonis 11: Foorumi eelmise ja järgmise teema otseteed

4.5 Javascriptis tehtud täiendused

Javascript-is tehtavaid kasutajaliidese muudatusi on teema jaoks kasutatud viimase abinõuna. Seda lähenemist on peamiselt kasutatud moodulite puhul, mis ei kasuta kogu lehe kokkupanekuks vaate koostajaid ja malle, vaid põhiline loogika on kolmandas klassis, mille muutmine teema kontekstis on viisakal kujul võimatu.

Esimene selline muudatus on tehtud foorumi mooduli jaoks, kus disaini järgi peavad foorumi nimi ja teema nimi olema samal real otsingukastiga. Foorumi teemapõhine vaade pannakse suuremas osas kokku `discuss.php` failis, foorumi üldvaade `view.php` failis. Selles moodulis on küll vaate koostajad ja mallid olemas, ent peamine lehe ülesehitus pannakse kokku nendes PHP failides. Teema arendaja seisukohast ei eksisteeri mõistliku lahendust nende sisu muutmiseks., seega sai nõuetele vastav lahendus tehtud Javascriptis. Joonis 12: Announcements foorum ja otsingu kast samal real on kuvatud Announcements foorumi päist.

Announcements



Joonis 12: Announcements foorum ja otsingu kast samal real

Javascript-i on ära kasutatud ka mobiilivaates kursuse menüü näitamise ja peitmise kontrollimiseks. Menüüna on küll ära kasutatud Boosti poolt pakutavat menüüd, ent ikooni muudatuse tõttu polnud see antud teema jaoks sobiv. Samuti ei saanud Boosti kursuse menüü Javascript-i ja tehtud stiililiste muudatust tõttu vasakpoolse menüü peal arvuti vaates üles-alla kerida. Boost-i Javascript-i asemel kasutatakse lihtsat lahendust, kus näidatakse või peidetakse menüü ning muudetakse vastavalt nupu ikooni.

Täiesti uue funktsionaalsusena on lisatud kursuse lehele aktiivse nädala või teemani kerimise loogika.

4.6 Täiendatud mallid

Mustache mallid sisaldavad endas peamiselt HTML-i, Javascript-i, CSS-i ja mudeliatribuutidest saadavat infot. Mallide muutmine võimaldab lehe struktuuri muuta, elemente lehtedelt eemaldada või kuvada lehe elemente teatud mudeliatribuudi olemasolu või selle väärtuse korral. Samuti on mallides võimalus välja kutsuda funktsioone vaate koostajatest.

4.6.1 Ühised mallid

Komponendid, mida mitmetes mallides kasutatakse, on liigutatud eraldi mallidesse, et vältida koodi duplikatsiooni. Nendeks komponentideks on lehe päis ja jalus. Need komponendid eksisteerivad kõigil lehtedel. Päises kuvatakse sisselogimata kasutajale keskkonna identifitseerivat logo ja keelte valikut juhul kui keskkonnas on paigaldatud mitu keelt. Sisselogitud kasutaja puhul kuvatakse lisaks mainitud elementidele ka põhi vaate koostajate tagastatavaid otseteid. Kursuse lehe puhul kuvatakse mobiilivaates logo ja keeleveliku asemel kursuse navigeerimismenüü kuvatavuse kontrollimise nuppu. Jaluses kuvatakse ülikooli nime vastavalt valitud keelele ja see on igal lehel täpsel samasugune.

4.6.2 Esileht

Esilehe jaoks on eraldi mall, sest selle kujundus on märkimisväärselt teistest lehtedest erinev. Esilehel kuvatavad sisselogimisvorm ja otsinguala on omakorda eraldi mallis, et lehel näidatav loogika oleks paremini hoomatav. Sisselogimata kasutajale kuvatakse lehe esimeses sisuplokis infot keskkonna kohta. Selle kõrval olevas plokis pakutakse kasutajale sisselogimise võimalust ja antakse juhiseid sisselogimiseks vajaliku kasutaja tekitamise, taastamise kohta. Enamus Moodle'i kasutajaid logivad sisse Uni-ID kaudu, seetõttu on esilehel alati algselt aktiivne Uni-ID paan. Kasutajal on võimalus sisse logida ka Moodle'i kontoga – see võimalus on mõeldud rakenduse administraatoritele juhaks kui Uni-Id-ga sisselogimisel peaks probleeme olema. Võimalus on sisse logida ka külalisena, ent sel juhul on kasutatav funktsionaalsus sarnane sisselogimata kasutajaga. Sisselogimata kasutaja avaleht arvutivaates (**Vt** Lisa 3 – sisselogimata kasutaja avaleht arvutivaates) ja sama vaade mobiilis (**Vt** Lisa 4 – sisselogimata kasutaja avaleht mobiilivaates).

Esilehel pakutakse võimalust kursust otsida ning kuvatakse otseteed hetkel prioriteetseima kategooriaga kursuste nimekirja vaatele (**Vt** 4.3.5). See komponent on nii sisselogitud kui aktiivse sessioonita kasutaja puhul sama.

Sisseloginud kasutajale kuvatakse tema aktiivseid kursuseid ja tulevaid tähtaegu. Vastavate kirjete puudumisel kuvatakse kasutajale asjakohast teksti. Kuvatavate tähtaegade arv on seadistatav (**Vt** 4.3.3). Sisseloginud kasutaja avalehe vaade

arvutivaates (Vt Lisa 5 – Sisseloginud kasutaja avaleht arvutivaates) ja sama vaade mobiilivaates (Vt Lisa 6 – Sisseloginud kasutaja avaleht mobiilivaates)

4.6.3 Kursuse leht

Üldise ülesehituse poolest on leht sarnane Boosti poolt pakutavaga. Suuremateks erinevusteks on plokkide tulba mitte kuvamine ja kursuse navigeerimismenüü arvutivaates alati kuvamine. Kursuse mall sisaldab lisaks HTML-ile ka sellele lehele spetsiifilist Javascript-i ja ka CSS-i, mis kehtib ainult kasutajatele kes kursust muuta ei saa. Javascripti muudatused on täpsemalt kirjeldatud (Vt 4.5). Mallis sisalduv CSS sunnib alati teksti näitama kursuse lehtede puhul vasakjoondatult (ka mobiilivaates), samuti peidetakse õpilase puhul ära hinnete lehel navigeerimisvõimalus üld- ja kursusevaate vahel ja kursuse foorumiteema paigutuse vahetamise võimalus.

4.6.4 Foorumi kirotsingu mall

Foorumi kirotsingu sisendi mallis on eemaldatud *tooltip* välja eest ja muudetud otsingu nupu värvid vastupidiseks (põhivärvi tausta ja valge tekstiga).

4.6.5 Kalendri mallid

Kalendri mallidest on muudetud kuude vahel navigeerimise linke. Navigeerimise nupud on toodud ümber käesoleva kuu ja eemaldatud eelneva/järgneva kuu nimetus linkidelt.

Mall, mis vastutab põhikalendri kõrval olevate eelmise, praeguse ja järgmise kuu sündmuste näitamise eest, on muudetud tagastama ainult praegust ja järgmist kuud. Samuti on muudetud nendes kalendrites olevate sündmuste *popup*'i avanema nii *hover*'i kui kliki peale, et ka mobiilikasutajad saaksid sündmuste kohta infot vaadata.

Põhikalendri sündmuste pealkirjast on eemaldatud tekst *is due* ja *closes*. Seda on tehtud Javascript-is, sest koht kus sündmuse pealkiri kokku pannakse, on teema käeulatuses väljas. Samuti on sündmuste eest eemaldatud sündmuse tüübi eristamiseks kasutatav märgistus.

4.7 SCSS

Teema kasutab kujunduskeelena SCSS-i. SCSS-is tehtud muudatused kajastuvad peal igal lehel. Muudetud on värve, lisatud elementidele varje, raame või mõni element üldse ära peidetud. SCSS-is on eraldi defineeritud *mixin*'id mobiilidele, mobiilide ja suure resolutsiooniga tahvelarvutitele ning Internet Explorerile suunatud atribuutide kirjeldamiseks.

4.7.1 Skaleeruvus

Kujundus on mõeldud kasutamiseks nii arvutites, mobiilides ja tahvelarvutites. Selle võimekuse saavutamiseks on kasutatud nii Bootstrapi poolt pakutavaid elemente kui ka *flex* paigutust. Samuti on vähesel määral seadmespetsiifilist SCSS-i. Mobiilispetsiifiline SCSS rakendub kui vaate laius on väiksem kui 812px. Teatud tahvelarvutite resolutsioon (näiteks uuemad Ipadid) on küll tavaarvuti resolutsioonile lähedane, ent teatud elementide puhul sobib kasutusmugavuse huvides pigem mobiilile pakutav kujundus. Tahvelarvutite spetsiifiline SCSS rakendub vaate puhul, kus ekraani laius on 1024px ja 1366px vahel, seadet hoitakse vertikaalselt ja pikslitiheduse suhtarv on 1.5.

Lihtsama skaleeruvuse tagamiseks on kasutatud võimalikult palju ühikuid em, rem, vh ja vw. Kõik mainitud ühikud on relatiivsed, erineb ainult nende sõltuvuse komponent: em sõltub elemendi fondi suurusel, rem sõltub juurelemendi fondi suurusel, vh vaate kõrgusest ja vw vaate laiusel.

5 Realiseerimata jäänud funktsionaalsus

Kuigi teema sai disaineri visiooni järgi loodud, siis oli ka mõningaid nägemusi, mis antud teema raames tegemata jäid. Disaineri visand kursuse muutmisvaate kohta jäi täiel kujul realiseerimata, sest selle realiseerimiseks oleks tulnud teha arendusi, mis jäävad teema skoobist välja. Lehel oleks pidanud disaineri visiooni järgi olema igal teemal/nädalal kolm sektsiooni: Loeng, Harjutustund ja Lisamaterjal. Nendesse sektsioonidesse lisamise jaoks oleks olnud eraldi otsetee vastava kategooria alla komponendi lisamiseks (**Vt** Joonis 13: Disaineri nägemus aine lehest õppejõu vaates). Sellise funktsionaalsuse saavutamine eeldaks esialgse analüüsi põhjal eraldi pistikprogrammi. Kuna arendus mõjutab kursuse lehe kasutuskogemust suures ulatuses, siis oleks ilmselt mõistlik ka enne sellise arenduse teostamist küsida tudengite ja õppejõudude arvamust. Selle funktsionaalsuse asemel sai arendatud kursuse tegevuste juures näidatavate siltide funktsionaalsus.

TALLINNA
TEHNIKAÜLIKOOL Eesti

Avaleht / Saadi leheküljed / Kalender / Veebruar 2018

Õppeaine avaleht

Hinded

Foorum

Õppejõu teated

KONTAKT
Epp Lauilik
epp.lauilik@gmail.com

IDN100 Infosüsteemide projektijuhtimine

ÜLDINE INFO

Eksami eelduseks on kodutööd.

+ Lisa materjal

1. NÄDAL (2- 9 september) PROJEKTIJUHTIMISE ALUSED

Projektijuhtimise alused. Projekti algatamine.

Loeng:
+ Lisa materjal

Harjutustund:
IT_alused.pdf Muuda

+ Lisa materjal

+ Lisa tegevus või vahend

Lisamaterjal
+ Lisa materjal

2. NÄDAL (10- 17 september)

Nädala kirjeldus

Loeng:
+ Lisa materjal

Harjutustund:
+ Lisa materjal

+ Lisa tegevus või vahend

Lisamaterjal
+ Lisa materjal

Tallinna Tehnikaülikool

Joonis 13: Disaineri nägemus aine lehest õppejõu vaates

6 Kokkuvõte

Töö eesmärgiks oli luua disaineri visanditel baseeruv uus Moodle'i teema. Teema pidi olema hästi skaleeruv, kaasaegse väljanägemisega, võimalikult töökindel ja koodi poolest võimalikult hästi hoomatav.

Eesmärkide saavutamiseks on ära kasutatud võimalikult palju Moodle'i ja baasteema Boost poolt pakutavat ning kasutatud kaasaegseid tehnoloogiaid. Projekti struktureerimisel on võimalikult palju loogikat viidud eraldi klassidesse. Klassid sisaldavad üldiselt ainult ühte avalikku meetodit, mis võimaldab kergemini hoomata tehtud muudatusi ja peidab loogikat asjasse mitte puutuvate klasside eest. Loodud teema on kasutatav nii mobiilsetes seadmetes kui ka arvutites, toetatud on ka enimlevinud brauserid. Teema arendamise alguses oli kasutusel Moodle 3.5 versioon, töö valmimise hetkeks oli välja tulnud Moodle 3.6 versioon. Uue versiooni toetamiseks tehtavate muudatuste hulk oli suhteliselt minimaalne, suuremaks muudatuseks oli sõnumite eraldi lehe ära kadumine, uues versioonis kuvatakse sõnumeid aktiivsel lehel eraldi tulbana.

Teemat on kasutatud Tallinna Tehnikaülikooli informaatika teaduskonna Moodle'is alates 2018 septembrist. Selle aja jooksul on välja tulnud mitmeid vigasid ja täiendustepanekuid. Kõik leitud vead on vormistatud Gitlab'i keskkonnas ülesanneteks ja need on jooksvalt lahenduse leidnud. Selle perioodi jooksul on teema olnud igapäevaseks kasutamiseks piisavalt stabiilne.

Tulemusena loodud teema vastab seatud eesmärkidele, on tõestanud ennast reaalses keskkonnas kasutatavana ja vastu pidanud ka ühele Moodle versiooniuuendusele. Antud teema raames jäi arendamata disaineripoolne nägemus kursuse lehe komponentide kategoriseerimist puudutav osa, ent arendatud sai alternatiivne tegevuste siltide kuvamise funktsionaalsus.

Kasutatud kirjandus

- [1] e-Teatmik: IT ja sidetehnika seletav sõnaraamat. [WWW] <http://www.vallaste.ee> (10.05.2019)
- [2] About Moodle. [WWW] https://docs.moodle.org/36/en/About_Moodle (19.03.2019)
- [3] Themes overview. [WWW] https://docs.moodle.org/dev/Themes_overview (19.03.2019)
- [4] Boost theme. [WWW] https://docs.moodle.org/36/en/Boost_theme [20.03.2019]
- [5] Boost Presets. [WWW] https://docs.moodle.org/dev/Boost_Presets [20.03.2019]
- [6] Adaptable. [WWW] https://moodle.org/plugins/theme_adaptable [20.03.2019]
- [7] Moodle 3.6 release notes. [WWW] https://docs.moodle.org/dev/Moodle_3.6_release_notes [23.03.2019]
- [8] Adaptable versions. [WWW] https://moodle.org/plugins/pluginversions.php?plugin=theme_adaptable [23.03.2019]
- [9] CSS Flexible Box Layout Module Level 1. [WWW] <https://www.w3.org/TR/css-flexbox-1/> [25.03.2019]
- [10] Backwards Compatibility of Flexbox. [WWW] https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/CSS/CSS_Flexible_Box_Layout/Backwards_Compatibility_of_Flexbox [25.03.2019]
- [11] Sass (Syntactically Awesome StyleSheets). [WWW] https://sass-lang.com/documentation/file.SASS_REFERENCE.html [25.03.2019]
- [12] The GNU Operating System and the Free Software Movement. [WWW] <https://www.gnu.org/> [25.03.2019]
- [13] GNU GENERAL PUBLIC LICENSE. [WWW] <https://www.gnu.org/licenses/gpl-3.0.html> [25.03.2019]

Lisa 1 – config.php faili sisu

```

<?php

defined('MOODLE_INTERNAL') || die();

$THEME->name = 'theme1';

$THEME->parents = ['boost'];

$THEME->enable_dock = false;

$THEME->yuicssmodules = array();

$THEME->requiredblocks = '';

$THEME->addblockposition = BLOCK_ADDBLOCK_POSITION_DEFAULT;

$THEME->scss = function ($theme) {
    return theme_theme1_get_main_scss_content($theme);
};

$THEME->layouts = [
    'frontpage' => array(
        'file' => 'frontpage.php',
        'regions' => array('side-pre'),
        'defaultregion' => 'side-pre',
        'options' => array('nonavbar' => true),
    ),
    'course' => array(
        'file' => 'course.php',
        'regions' => array('side-pre'),
        'defaultregion' => 'side-pre',
        'options' => array('nonavbar' => true),
    ),
    'incourse' => array(
        'file' => 'course.php',
        'regions' => array('side-pre'),
        'defaultregion' => 'side-pre',
        'options' => array('nonavbar' => true),
    ),
    'report' => array(
        'file' => 'course.php',
        'regions' => array('side-pre'),
        'defaultregion' => 'side-pre',
        'options' => array('nonavbar' => true),
    )
];

$THEME->rendererfactory = 'theme_overridden_renderer_factory';

```

Lisa 2 – version.php faili sisu

```
<?php

defined('MOODLE_INTERNAL') || die();

$plugin->version = 2019031800;

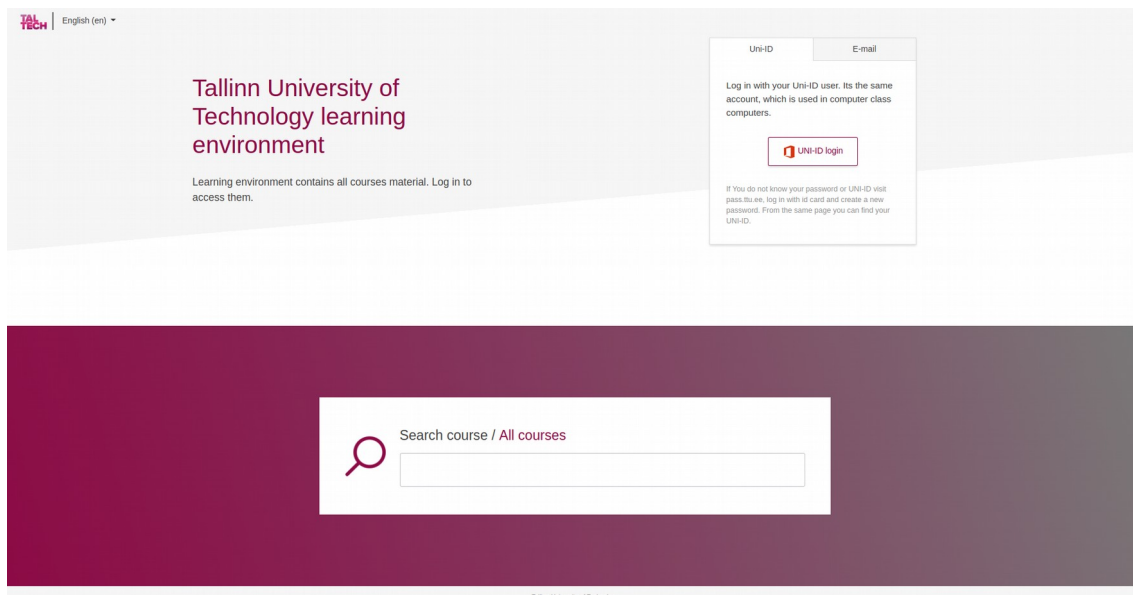
$plugin->requires = 2018120303;

$plugin->component = 'theme_theme1';

$plugin->dependencies = [
    'theme_boost' => '2018120300'
];
```

Joonis 15: version.php faili sisu

Lisa 3 – sisselogimata kasutaja avaleht arvutivaates



Joonis 16: Sisselogimata kasutaja avaleht


Lisa 4 – sisselogimata kasutaja avaleht mobiilivaates

Tallinn University of Technology learning environment


Learning environment contains all courses
material. Log in to access them.

Uni-ID	E-mail
--------	--------

Log in with your Uni-ID user. Its the same
account, which is used in computer class
computers.

 UNI-ID login

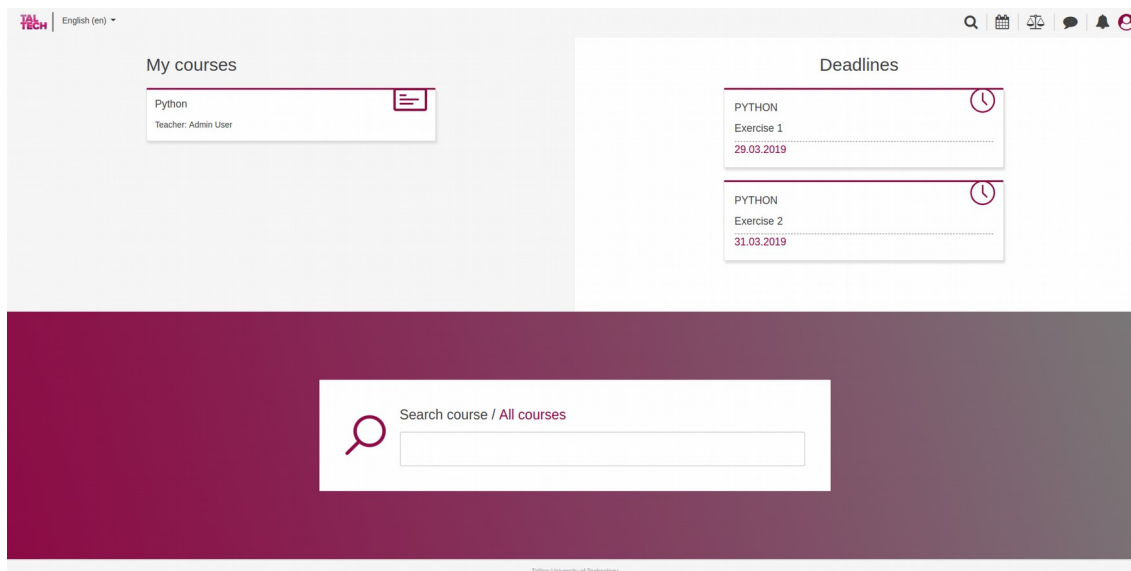
If You do not know your password or UNI-ID visit
pass.ttu.ee, log in with id card and create a new
password. From the same page you can find your UNI-
ID.

 Search course /
All courses

Tallinn University of Technology

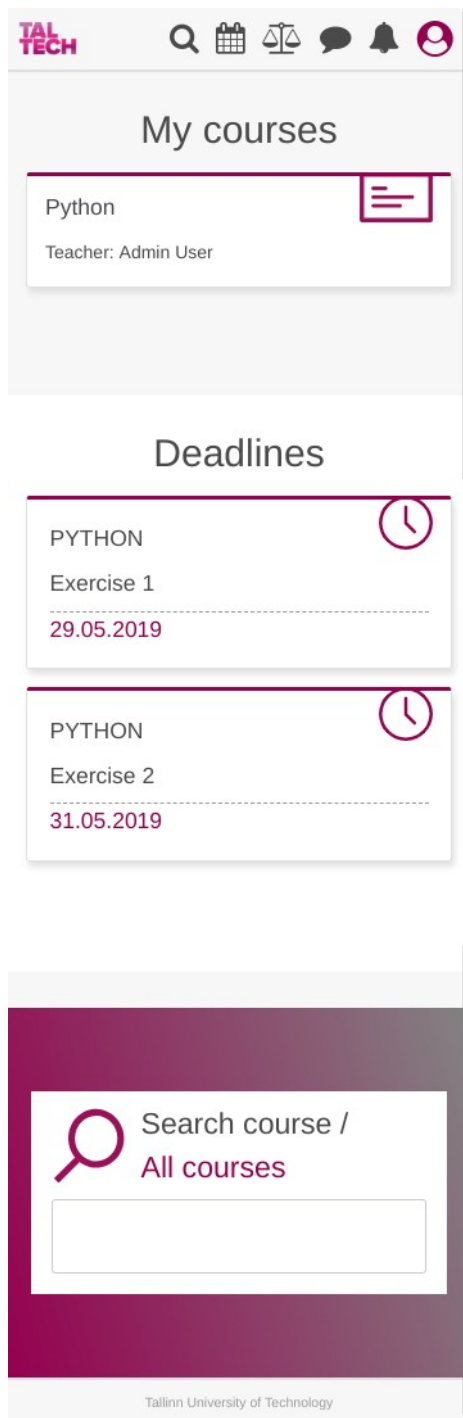
Joonis 17: Sisselogimata kasutaja avaleht mobiilivaates

Lisa 5 – Sisseloginud kasutaja avaleht arvutivaates



Joonis 18: Sisseloginud kasutaja avaleht arvuti vaates

Lisa 6 – Sisselogitud kasutaja avaleht mobiilivaates



Joonis 19: Sisselogitud kasutaja avaleht mobiilivaates

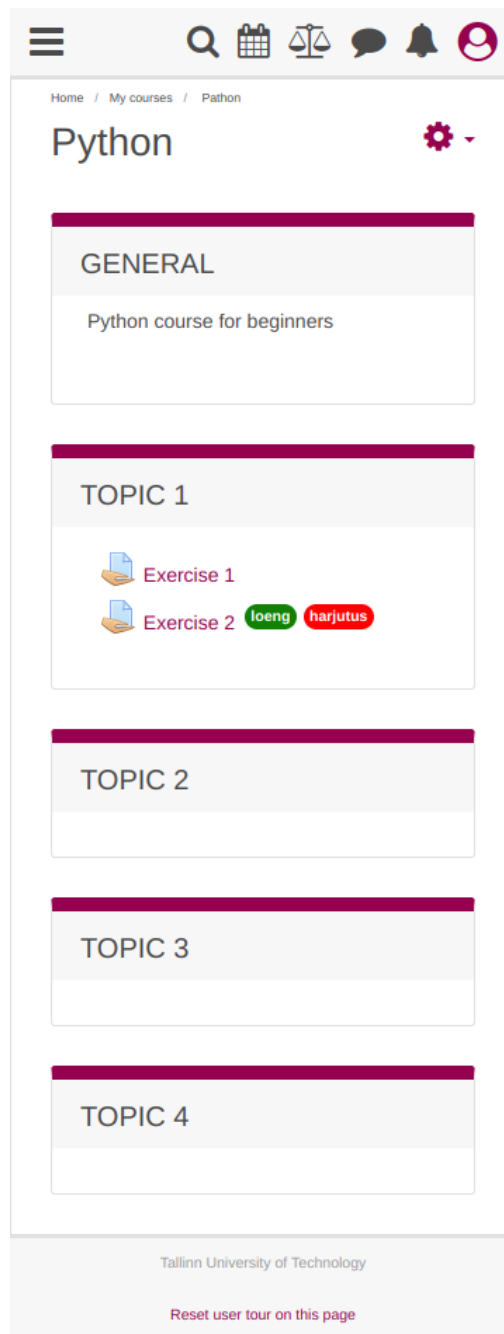
Lisa 7 – Kursuse leht arvutivaates

The screenshot shows a web interface for a course titled "Python". The page is divided into several sections:

- Header:** TAL TECH logo, language selection (English (en)), and navigation icons (search, calendar, help, chat, notifications, user profile).
- Left Sidebar:** A menu with categories: "Course homepage" (highlighted), "Participants", "Grades", "Site administration", "Lecturer announcements", "General", "Topic 1", "Topic 2", "Topic 3", "Topic 4", and "CONTACT" (Admin User).
- Main Content Area:**
 - Python:** Course title with a settings icon.
 - GENERAL:** "Python course for beginners".
 - TOPIC 1:** Contains "Exercise 1" and "Exercise 2" with status indicators (ongoing, finished).
 - TOPIC 2:** Empty section.
 - TOPIC 3:** Empty section.
 - TOPIC 4:** Empty section.
- Footer:** "Tallinn University of Technology" and a "Reset user tour on this page" link.

Joonis 20: Kursuse leht arvutivaates

Lisa 8 – Kursuse leht mobiilivaates



Joonis 21: Kursuse leht mobiilis