

Õppekava

C0101 – Digitoode 101	2
C0102 – Veebikujundus	5
C0102 – Veebikujundus	9
C0103 – Frontendi põhialused	13
C0104 – Programmeerimise alused	17
C0105 – Koodita maandumissaidid	21
C0201 – Kasutajakogemus	25
C0202 – rakenduse kujundus	29
C0203 – veebiarendus	33
C0204 – Andmebaasid ja koodita rakendused	39
C0205 – Ettevõtte meeskonnatöö	43
C0301 – Disainsprint	48
C0302 – Progressiivsed veebirakendused	52
C0303 – Täielik arendus	56
C0304 – Lõpukursus	60

C0101 – Digitoode 101

Kursuse nimi	Digitoode 101	Töökoormus	35 akadeemilist tundi
Klass	10.	Õpperežiim	Hübriid (1/3 on reaalajas õppetunnid, 2/3 on platvormipõhised õppetunnid)
Eesmärgid	<p>Anda õpilastele vajalikud oskused tootearenduses ja disains. Idee genereerimisest visuaalse teostuseni liikudes omandavad osalejad ekspertiisi kasutajakesksete toodete loomisel mõjusate disainidega.</p> <p>Kursus hõlmab ka toote määratlemist arendamiseks, juurutusprotsessi struktureerimist, projektide kajastamist ja ümberdefineerimist, kasutades termineid probleem-lahendus-toode, ning tooteideede valideerimist enne graafilise disaini või programmeerimise etappe.</p>		
Tulemused	<ul style="list-style-type: none">• Hankige igakülgne arusaam programmist codesters.club, sealhulgas selle metoodikatest, materjalidest, tööriistadest ja veebiplatvormist.• Omandage võime toote avastamise protsessis tõhusalt navigeerida. Õppige tuvastama potentsiaalseid ideid, kujundama need ümber kasutajasegmentide, probleemide ja lahenduste järgi, luues tootearendusele tugeva aluse.• Leia oma isiklik projektiidee, mida edasiõppimisel kasutada.• Arendada oskust viia läbi põhjalik konkurentsianalüüs. Tuvastage probleemid, millega konkurendid tegelevad, ja mõistke oma sihtkasutajabaasi,		

võimaldades teha teadlikke otsuseid toote positsioneerimiseks ja eristamiseks.

- Omandage Lean Canvas raamistiku kasutamise oskus toote varajaseks valideerimiseks. Õppige tuvastama toote peamisi omadusi ja eeliseid, võimaldades tootearendusele selget ja keskendunud lähenemist.
- Õppige läbi viima kliendiarendusvestlusi. Analüüsige kogutud teadmisi, et teha järeldusi, mis juhivad strateegiaid toote täiustamiseks, kasutajate rahulolu ja asjakohasuse suurendamiseks.
- Omandage oskused disainimõtlemiss protsessi rakendamises (empaatiavõime, defineerimine, ideede loomine, prototüüp, testimine) toodete määratlemiseks ja prototüüpimiseks. Arendada suutlikkust süstemaatiliselt läheneda toote ideele ja valideerimisele.
- Vii end kurssi brändi identiteedi kontseptsioonidega. Õppige töötama meeleolutahvlitega, mõistma logo kujundamise põhialuseid, mõistma värviteooria põhimõtteid ja uurima tüpograafia põhitõdesid, luues aluse tõhusale kaubamärgiesindusele.

Teemad

1. Codesters.club tutvustus
2. Kuidas leida idee?
3. Platvormiga liitumine
4. Konkurentsianalüüs
5. Toote omadused ja eelised
6. Lahja lõuend
7. Kliendiarenduse intervjuu
8. Logo disain
9. ostja isik
10. Kasutajakeskne disain
11. Meeleolu juhatus
12. Mõiste tööruum
13. Värvusteooria
14. Tüpograafia

Uuringumeetodid

Kursusel kasutatakse erinevaid meetodeid, sealhulgas loengud, praktilised projektid, töötoad, arutelud, lugemisülesanded, viktoriinid, eksperdihinnangud ja iseõppimine. Need lähenemisviisid annavad osalejatele tervikliku arusaama tootearendusest ja disainist, julgustades nii teoreetilisi teadmisi kui ka praktilist rakendamist.

Nende hulgas:

- Juhtumiuuringud
- Kvalitatiivsed ja kvantitatiivsed uuringud
- Disainmõtlemine (teaduslikul meetodil põhinev)
- Küsitlused ja intervjuud

Materjalid ja tööriistad

Kasutatakse teksti-, graafiliste ja audiovisuaalsete materjalide segu. Suurema osa materjalidest valmistab ette codesters.club, õpilasteljuurdepääs neile õppeplatvormi kaudu. Ülejäänudmaterjalidest on Internetis avalikult kättesaadavad.

Lisaks sellele kasutatakse teatud veebitööriistu:

1. Figma veebidisaini platvormi konto
2. Mõiste veebipõhise tööruumi platvormi konto
3. Discord suhtlusvahend
4. codesters.club veebiplatvorm

Hindamine

Kursuse lõpuhinne on 4 hindegga individuaalsed tegevused isiklike projektide jaoks:

1. Konkurentsianalüüs
2. Kliendiarenduse intervjuu
3. Esitage projekti Notion leht
4. Pitch Esitus

C0102 – Veebikujundus

Kursuse nimi	Veebikujundus	Töökoormus	35 akadeemilist tundi
Klass	10.	Õpperežiim	Hübriid (1/3 on reaalsel ajal õppetunnid, 2/3 on platvormipõhised õppetunnid)

Eesmärgid	<p>Andke õpilastele põhjalik arusaam veebidisaini põhimõtetest ja praktilistest oskustest. Selle programmi kaudu omandavad õpilased teadmised visuaalselt kütkestavate ja kasutajakesksete veebisaitide loomiseks, esteetika, tüpograafia, värviteooria ja paigutuse kujundamiseks.</p> <p>Nad arendavad oskusi luua traatkaare, mis integreerivad tekstikirjutamise strateegiliselt, ja tõlkivad need kontseptsioonid tundlikeks makettideks, kasutades selliseid tööriistu nagu Figma.</p> <p>Lisaks täiustavad õpilased kriitikate kaudu oma disainialase koostöö oskusi, täiustavad oma kriitilise analüüsi võimeid, vaadates üle ja taasloodes olemasolevaid disainijuhtumite uuringuid, ning lõppkokkuvõttes olla valmis professionaalseteks rollideks veebi- ja kasutajaliidese/UX-disainis, mis on varustatud laiaulatuslike oskuste kogumiga, mis on kooskõlas tööstusega standarditega.</p>
------------------	---

Tulemused	<p>Mõistke esteetika ja visuaalse disaini põhialuseid:</p> <ul style="list-style-type: none">Saate selgeks tüpograafia põhimõtetest, võimaldades valida ja siduda fonte, mis parandavad loetavust ja annavad edasi soovitud tooni.
------------------	---

- Arendage arusaamist värviteooriast ja selle rakendamisest visuaalselt atraktiivsete ja harmooniliste värvilahenduste loomisel.
- Omandada teadmisi paigutuse, ruudustikusüsteemide ja joondamise kohta, mis viib tasakaalustatud ja organiseeritud veebisaitide kujundamiseni.
- Õppige integreerima visuaalse hierarhia tehnikaid, suunates kasutajate tähelepanu ja parandades kasutuskogemust.

Siit saate teada, kuidas luua maandumissaitide jaoks traatraame.

- Omandage oskused luua sideraamid, mis kirjeldavad kodulehtede struktuuri ja sisu paigutust, hõlbustades meeskonnaliikmete paremat planeerimist ja koostööd.
- Mõistke strateegilise tekstikirjutamise tähtsust traatraamides, tagades, et sisu edastab tõhusalt kavandatud sõnumi ja kaasab kasutajaid.

Looge Figma abil maandumissaidi reageerivad maketid:

- Arendage võimalust muuta traatraamid ülitruudusteks makettideks, mis esindavad täpselt kodulehtede visuaalset kujundust.
- Omandage praktilisi kogemusi populaarse disainitööriista Figma kasutamisest, et luua nii laua- kui ka mobiilseadmetele sobivaid tundlikke kujundusi.

Töötage disainikriitikaga:

- Õppige andma konstruktiivset disaini tagasisidet, aidates kolleegidel oma disaini täiustada ja tuvastada parenduskohti.
- Arendage oskust saada avatud mõtteviisiga disaini tagasisidet, võimaldades isiklikku kasvu ja disainivalikute viimistlemist.
- Kasvatage koostööl põhinevat mõtteviisi, osaledes disainikriitikas, edendades disainimeeskonnas pideva täiustamise kultuuri.

Vaadake üle ja looge uuesti olemasoleva disaini

juhtumiuuringud:

- Tugevdage kriitilise analüüsi oskusi, uurides ja lahkades reaalse disaini juhtumiuuringuid, tehes kindlaks kasutatavad disainipõhimõtted ja strateegiad.
- Saate kogemusi olemasolevate disainilahenduste pöördprojekteerimisel, suurendades oskust rakendada õpitud kontseptsioone praktilistes stsenaariumides.
- Täiustage loomingulisi probleemide lahendamise oskusi, kohandades ja täiustades olemasolevaid kujundusi, näidates kohanemisvõimet ja uuenduslikkust.

Teemad

1. Sihtlehe põhitõed
2. Veebilehtede copywriting
3. Maandumiskohtade traatraamimine
4. Figma sissejuhatus
5. Sihtlehe maketid: mis on maketid?
6. Sihtlehe maketid: põhielemendid
7. Sihtlehe makett Figma
8. Responsiivne veebidisain
9. Mobiili sihtlehed
10. Töölaua sihtlehed
11. Disaini tagasiside
12. Spekulatiivse disaini töötuba
13. Meeskonnatöö
14. Praktiliste harjutuste ja disaini kokkuvõtte viktoriin

Uuringumeetodid

Kursusel kasutatakse mitmesuguseid tõhusaid õppemeetodeid, et pakkuda veebidisaini kõikehõlmavat õpet.

Nende hulgas:

- Juhtumiuuringud
- Disaini kriitika
- Disaini väljakutsed
- Interaktiivsed viktoriinid ja hinnangud

Materjalid ja tööriistad

- Koostööprojektid ja õpperühmad
- Refleksioon ja enesehindamine
- Praktikaprojektid

Kasutatakse teksti-, graafiliste ja audiovisuaalsete materjalide segu. Suurema osa materjalidest valmistab ette codesters.club, õpilasteljuurdepääs neile õppeplatvormi kaudu. Ülejäänudmaterjalidest on Internetis avalikult kättesaadavad.

Lisaks sellele kasutatakse teatud veebitööriistu:

1. Whimsical veebidisaini platvormi konto
2. Figma veebidisaini platvormi konto
3. Notion veebipõhise tööruumi platvormi konto
4. Discord suhtlusvahend
5. codesters.club veebiplatvorm

Hindamine

Kursuse lõplik hinne on isiklike projektide jaoks tehtud kolme hindelise individuaalse tegevuse keskmine:

1. Sihtlehe traatraamistik
2. Sihtlehe meelelahutus Figma
3. Sihtlehe makett

C0102 – Veebikujundus

Kursuse nimi	Veebikujundus	Töökoormus	35 akadeemilist tundi
Klass	10.	Õpperežiim	Hübriid (1/3 on reaalsel ajal õppetunnid, 2/3 on platvormipõhised õppetunnid)

Eesmärgid	<p>Andke õpilastele põhjalik arusaam veebidisaini põhimõtetest ja praktilistest oskustest. Selle programmi kaudu omandavad õpilased teadmised visuaalselt kütkestavate ja kasutajakesksete veebisaitide loomiseks, esteetika, tüpograafia, värviteooria ja paigutuse kujundamiseks.</p> <p>Nad arendavad oskusi luua traatkaare, mis integreerivad tekstikirjutamise strateegiliselt, ja tõlkivad need kontseptsioonid tundlikeks makettideks, kasutades selliseid tööriistu nagu Figma.</p> <p>Lisaks täiustavad õpilased kriitikate kaudu oma disainialase koostöö oskusi, täiustavad oma kriitilise analüüsi võimeid, vaadates üle ja taasloodes olemasolevaid disainijuhtumite uuringuid, ning lõppkokkuvõttes olla valmis professionaalseteks rollideks veebi- ja kasutajaliidese/UX-disainis, mis on varustatud laiaulatuslike oskuste kogumiga, mis on kooskõlas tööstusega standarditega.</p>
------------------	---

Tulemused	<p>Mõistke esteetika ja visuaalse disaini põhiluseid:</p> <ul style="list-style-type: none">Saate selgeks tüpograafia põhimõtetest, võimaldades valida ja siduda fonte, mis parandavad loetavust ja annavad edasi soovitud tooni.
------------------	--

- Arendage arusaamist värviteooriast ja selle rakendamisest visuaalselt atraktiivsete ja harmooniliste värvilahenduste loomisel.
- Omandada teadmisi paigutuse, ruudustikusüsteemide ja joondamise kohta, mis viib tasakaalustatud ja organiseeritud veebisaitide kujundamiseni.
- Õppige integreerima visuaalse hierarhia tehnikaid, suunates kasutajate tähelepanu ja parandades kasutuskogemust.

Siit saate teada, kuidas luua maandumissaitide jaoks traatraame.

- Omandage oskused luua sideraamid, mis kirjeldavad kodulehtede struktuuri ja sisu paigutust, hõlbustades meeskonnaliikmete paremat planeerimist ja koostööd.
- Mõistke strateegilise tekstikirjutamise tähtsust traatraamides, tagades, et sisu edastab tõhusalt kavandatud sõnumi ja kaasab kasutajaid.

Looge Figma abil maandumissaidi reageerivad maketid:

- Arendage võimalust muuta traatraamid ülitruudusteks makettideks, mis esindavad täpselt kodulehtede visuaalset kujundust.
- Omandage praktilisi kogemusi populaarse disainitööriista Figma kasutamisest, et luua nii laua- kui ka mobiilseadmetele sobivaid tundlikke kujundusi.

Töötage disainikriitikaga:

- Õppige andma konstruktiivset disaini tagasisidet, aidates kolleegidel oma disaini täiustada ja tuvastada parenduskohti.
- Arendage oskust saada avatud mõtteviisiga disaini tagasisidet, võimaldades isiklikku kasvu ja disainivalikute viimistlemist.
- Kasvatage koostööl põhinevat mõtteviisi, osaledes disainikriitikas, edendades disainimeeskonnas pideva täiustamise kultuuri.

Vaadake üle ja looge uuesti olemasoleva disaini

juhtumiuuringud:

- Tugevdage kriitilise analüüsi oskusi, uurides ja lahkades reaalse disaini juhtumiuuringuid, tehes kindlaks kasutatavad disainipõhimõtted ja strateegiad.
- Saate kogemusi olemasolevate disainilahenduste pöördprojekteerimisel, suurendades oskust rakendada õpitud kontseptsioone praktilistes stsenaariumides.
- Täiustage loomingulisi probleemide lahendamise oskusi, kohandades ja täiustades olemasolevaid kujundusi, näidates kohanemisvõimet ja uuenduslikkust.

Teemad

1. Sihtlehe põhitõed
2. Veebilehtede copywriting
3. Maandumiskohtade traatraamimine
4. Figma sissejuhatus
5. Sihtlehe maketid: mis on maketid?
6. Sihtlehe maketid: põhielemendid
7. Sihtlehe makett Figma
8. Responsiivne veebidisain
9. Mobiili sihtlehed
10. Töölaua sihtlehed
11. Disaini tagasiside
12. Spekulatiivse disaini töötuba
13. Meeskonnatöö
14. Praktiliste harjutuste ja disaini kokkuvõtte viktoriin

Uuringumeetodid

Kursusel kasutatakse mitmesuguseid tõhusaid õppemeetodeid, et pakkuda veebidisaini kõikehõlmavat õpet.

Nende hulgas:

- Juhtumiuuringud
- Disaini kriitika
- Disaini väljakutsed
- Interaktiivsed viktoriinid ja hinnangud

Materjalid ja tööriistad

- Koostööprojektid ja õpperühmad
- Refleksioon ja enesehindamine
- Praktikaprojektid

Kasutatakse teksti-, graafiliste ja audiovisuaalsete materjalide segu. Suurema osa materjalidest valmistab ette codesters.club, õpilasteljuurdepääs neile õppeplatvormi kaudu. Ülejäänudmaterjalidest on Internetis avalikult kättesaadavad.

Lisaks sellele kasutatakse teatud veebitööriistu:

1. Whimsical veebidisaini platvormi konto
2. Figma veebidisaini platvormi konto
3. Notion veebipõhise tööruumi platvormi konto
4. Discord suhtlusvahend
5. codesters.club veebiplatvorm

Hindamine

Kursuse lõplik hinne on isiklike projektide jaoks tehtud kolme hindelise individuaalse tegevuse keskmine:

1. Sihtlehe traatraamistik
2. Sihtlehe meelelahutus Figma
3. Sihtlehe makett

C0103 – Frontendi põhialused

Kursuse nimi	Toode 101	Töökoormus	35 akadeemilist tundi
Klass	10.	Õpperežiim	Hübriid (1/3 on reaalses õppetunnid, 2/3 on platvormipõhised õppetunnid)

Eesmärgid	<p>HTML-i ja CSS-i põhialuseid omandades arendage veebiarenduse põhjalik oskuste kogum.</p> <p>Selle kursuse eesmärk on anda osalejatele teadmised ja praktilised teadmised, et luua hästi struktureeritud veebilehti, integreerida multimeedia elemente, kohandada kujundusi CSS-i abil, kasutada veebiarendustööriistu tõhusaks tööriistaks, teha koostööd projektides ja spetsialiseeruda valitud valdkonnale, olgu see siis tumeda režiimi kujundamine või selle rakendamine koodis.</p> <p>Lõpetamisel on osalejad valdavad veebisaitide loomise ja kujundamise osas, on võimelised nii individuaalseks kui ka koostööprojektiks ning on valmis uurima veebiarenduse täiustatud teemasid.</p>
------------------	--

Tulemused	<p>HTML-i oskus:</p> <ul style="list-style-type: none">• Saate aru HTML-keele struktuurist, eesmärgist ja kasutamisest veebisaidi arendamiseks.• Õppige tundma peamisi HTML-i elemente ja atribuute.• Looge HTML-i abil hästi struktureeritud veebilehti. <p>Multimeedia integreerimine:</p>
------------------	--

- Hüperlinkide, piltide, videote ja muude multimeediumielementide edukalt kaasamine veebisaitidele.
- Täiustage kasutajakogemust, kasutades tõhusalt multimeediumisisu.

CSS-i stiil:

- Õppige veebilehtede kohandamiseks CSS-i vormindamis- ja stiilitehnikaid.
- Omandage teadmisi selektorite, kombinaatorite ja atribuutide kasutamisest täpseks kujundamiseks.
- Näidake CSS Boxi mudelist arusaamist, sealhulgas elemente, ääriseid, polsterdust ja veerisid.
- Kasutage CSS Flexboxi oskuslikult reageerivate paigutuste loomiseks.

Veebiarendustööriistad:

- Omandage oskus kasutada veebiarendustööriistu veebisaidi probleemide kontrollimiseks ja diagnoosimiseks.
- Arendage oskust kasutada brauseri arendaja tööriistu tõhusaks probleemide lahendamiseks.

Projekti loomine:

- Looge HTML-i ja CSS-i kasutades edukalt erinevaid veebiprojekte.
- Näidake suutlikkust töötada projektidega nii individuaalselt kui ka koostöös kaaslastega.

Spetsialiseerumine:

- Valige spetsialiseerumise teema, näiteks tumeda režiimi loomine disainis või selle rakendamine koodis.
- Arendada teadmisi valitud erialal keskendunud õppimise ja praktilise rakendamise kaudu.

3. Replitiga töötamine
4. Chrome DevTools
5. Sissejuhatus CSS-i
6. CSS klassid
7. Flexboxi tutvustus
8. Piltidega töötamine
9. CSS Google Fonts
10. Tume teema disain ja kodeerimine
11. Meediapäringud
12. HTML-i ja CSS-i parimad tavad
13. SEO
14. Suur kodeerimispraktika

Uuringumeetodid

Kursusel kasutatakse mitmesuguseid tõhusaid õppemeetodeid, et pakkuda terviklikku õpet veebidisaini ja skriptimise kohta.

Nende hulgas:

- Paari programmeerimine
- Dokumentatsiooni ülevaade
- Koodeksi praktika
- Probleemide lahendamise väljakutsed
- Videoõpetused
- Veebiarendustööriistade uurimine
- Koodi ülevaatus
- Katsetamine
- Spetsialiseerumise uurimine
- Peegeldus ja ülevaade

Materjalid ja tööriistad

Kasutatakse teksti-, graafiliste ja audiovisuaalsete materjalide segu. Suurema osa materjalidest valmistab ette codesters.club, õpilasteljuurdepääs neile õppeplatvormi kaudu. Ülejäänud materjalidest on Internetis avalikult kättesaadavad.

Lisaks sellele kasutatakse teatud veebitööriistu:

1. Replit veebipõhine koostööbrauseripõhine IDE
2. Figma veebidisaini platvormi konto

3. Notion veebipõhise tööruumi platvormi konto
4. Discord suhtlusvahend
5. codesters.club veebiplatvorm

Hindamine

Kursuse lõpuhinne on keskmine kolme hindega individuaalsed tegevused:

1. Looge reageeriv juhendi veebileht
2. CSS Google Fontsi juurutamine
3. Tume teema kujundus ja/või veebilehe kodeerimine

NB! Kõik need tegevused nõuavad video selgitust/kaitset selle kohta, kuidas probleem lahendatakse, et vältida tehisintellekti loodud tööriistade lahendusi.

C0104 – Programmeerimise alused

Kursuse nimi	Programmeerimise põhitõed	Töökoormus	35 akadeemilist tundi
Klass	10.	Õpperežiim	Hübriid (1/3 on reaalsajas õppetunnid, 2/3 on platvormipõhised õppetunnid)

Eesmärgid	<p>Andke osalejatele Pythoni programmeerimisest kindel arusaam, keskendudes põhieesmärkidele: süntaks, muutujakasutus ja kasutaja sisend. Õpitakse töötama nii olemasolevate funktsioonide kui moodulitega ning looma kohandatud funktsioone.</p> <p>Kursus hõlmab koodivoo tõhusat juhtimist tingimussõnade ja tsüklite abil ning õpetab kogudega, nagu loendid ja sõnastikud, manipuleerimist.</p> <p>Lisaks kogevad osalejad paarisprogrammeerimise, meeskonnatöö täiustamise ja koodide ülevaatamise oskuste koostöö eeliseid.</p>
------------------	--

Tulemused	<p>Õppige Pythoni põhitõdesid:</p> <ul style="list-style-type: none">• Pythoni süntaksi ja selle struktuuri mõistmine.• Muutujate loomine ja väärtuste määramine.• Tuvastage erinevad andmetüübid.• Rakendada kasutaja sisestusmehhanisme. <p>Olemasolevate funktsioonide ja moodulitega töötamine ning funktsioonide loomine:</p> <ul style="list-style-type: none">• Kasutage konkreetsete ülesannete täitmiseks
------------------	---

sisseehitatud funktsioone ja mooduleid.

- Importige ja kasutage oma koodis väliseid mooduleid.
- Korduvkasutatavate koodiplokkide kapseldamiseks arendage kohandatud funktsioone.
- Mõista funktsiooni parameetrite ja tagastusväärtuste mõisteid.

Juhtkoodi avalduste voog, kasutades tingimusi ja silmuseid:

- Konstrueerige if-avaldused, et teha tingimuste alusel otsuseid.
- Kasutage alternatiivsete stsenaariumide käsitlemiseks klausleid else ja elif.
- Rakendage andmejadade kordamiseks silmuseid (nt for ja while).
- Kasutage tsükli käitumise haldamiseks katkestusi, jätkamist ja edasiandmist.

Töö kogudega (loendid ja sõnastikud):

- Looge ja manipuleerige loendeid, et salvestada ja hallata andmejadasid.
- Juurdepääs loendi elementidele, kasutades indekseerimis- ja viilutamistehnikaid.
- Mõista muutuvate andmestruktuuride mõistet.
- Võtme-väärtuste paaride salvestamiseks koostage ja manipuleerige sõnastikke.
- Tehke toiminguid, nagu sõnastikuüksuste lisamine, värskendamine ja kustutamine.

Töö paarisprogrammeerimises:

- Mõista "juhi" ja "vaatleja" rolle paarisprogrammeerimisel.
- Tehke koodi kirjutamise ajal tõhusat koostööd partneriga.
- Harjutage oma mõtteprotsessi ja koodiotsuseid oma partnerile selgitama.
- Vaadake kood vaatlejana üle, pakkudes soovitusi ja tuvastades vigu reaalselt.
- Kogege meeskonnatöö, probleemide lahendamise ja

teadmiste jagamise eeliseid.

Teemad

1. Pythoni põhitõed: sisend ja muutujad
2. Pythoni põhitõed: primitiivsed tüübid
3. Pythoni põhitõed: funktsioonid
4. Pythoni põhitõed: tingimused
5. Pythoni põhitõed: tsüklid
6. Pythoni põhitõed: loendid
7. Pythoni põhitõed: sõnastikud
8. Meeskonnatöö: Paarisprogrammeerimine

Uuringumeetodid

Kursusel kasutatakse terviklikku õppemeetodite komplekti, et tagada Pythoni programmeerimise põhitõdede tõhus õppimine.

Nende hulgas:

- Praktilised kodeerimisharjutused
- Koodinäited ja väljavõtted
- Viktoriinid ja hinnangud
- Paariprogrammeerimisprojektid
- Koodide ülevaated
- Praktilised ülesanded
- Videoõpetused
- Tagasiside ja mentorlus

Materjalid ja tööriistad

Kasutatakse teksti-, graafiliste ja audiovisuaalsete materjalide segu. Suurema osa materjalidest valmistab ette codesters.club, õpilasteljuurdepääs neile õppeplatvormi kaudu. Ülejäänudmaterjalidest on Internetis avalikult kättesaadavad.

Lisaks sellele kasutatakse teatud veebitööriistu:

1. Replit veebipõhine koostööbrauseripõhine IDE
2. Notion veebipõhise tööruumi platvormi konto
3. Discord suhtlusvahend
4. codesters.club veebiplatvorm

Hindamine

Kursuse lõpuhinne on nelja hindeline tegevus:

1. Pythoni programmeerimise põhitõed nr 1 (sisend, muutujad, tüübid, funktsioonid ja tingimuslikud tingimused)
2. Platvormi edenemine kuni 2. nädalani
3. Pythoni programmeerimise põhitõed nr 2 (tsüklid, loendid ja sõnastikud)
4. Platvormi edenemine kuni 6. nädalani

NB! Programmeerimistegevused nõuavad video selgitust/kaitset selle kohta, kuidas probleem lahendatakse, et vältida tehisintellekti loodud tööriistade lahendusi.

C0105 – Koodita maandumissaidid

Kursuse nimi	Koodita:Maandumiskohad	Töökoormus	35 akadeemilist tundi
Klass	10.	Õpperežiim	Hübriid (1/3 on reaalsajal õppetunnid, 2/3 on platvormipõhised õppetunnid)

Eesmärgid	<p>Varustage õpilasi mitmekülgsete oskustega, mis hõlmavad veebiarendust, disaini, projektijuhtimist ja suhtlemist. Praktiliste kogemuste kaudu omandavad osalejad mõjukate maandumissaitide loomise kunsti, kasutades nii koodita tööriistu nagu Webflow kui ka traditsioonilisi HTML/CSS-i meetodeid.</p> <p>Nad õpivad koostama kõikehõlmavat projektidokumentatsiooni Notioni abil, soodustades tõhusat koostööd ja organiseerimist. Lisaks arendavad osalejad oskust sõnastada oma projekti teekond läbi hästi koostatud videoesitluse, mis tutvustab nii projekti tippetki kui ka isiklikku kasvu.</p> <p>Kursuse eesmärk on avardada ka silmaringi, süvenedes piltide tekstikirjutamisse, veebi juurdepääsetavusse ja AI ümberkujundavasse potentsiaali veebidisainis, suurendades osalejate võimet luua kasutajakeskseid ja uuenduslikke veebikogemusi.</p>
Tulemused	<p>Looge veebivoogu kasutades koodita maandumissait:</p> <ul style="list-style-type: none">• Visuaalselt atraktiivse maandumissaidi kujundamine ja käivitamine õnnestus, kasutades Webflow koodivaba platvormi.

- Esitage kodulehe kaudu tõhusalt projekti peamisi funktsioone ja eeliseid.
- Saate kogemusi Webflow kasutajasõbraliku liidese kasutamisest tundlike ja dünaamiliste elementide loomiseks.
- Siit saate teada, kuidas integreerida erinevaid komponente, nagu vormid, animatsioonid ja interaktiivsed elemendid, ilma koodi kirjutamata.

Valige, kuidas luua oma isikliku projekti jaoks koduleht: kasutades koodivaba lähenemisviisi või HTML/CSS-i.

- Hinnake nii koodita kui ka HTML/CSS-i lähenemisviiside plusse ja miinuseid kodulehe loomisel.
- Tehke teadlik otsus, mis põhineb projekti keerukusel, ajapiirangutel ja isiklikel oskustel.
- Saate ülevaate koodita tööriistade ja traditsiooniliste kodeerimismeetodite erinevustest kohandamise ja paindlikkuse osas.
- Arendage sügavamalt arusaamist veebiarenduse alusmehhanismidest, olenemata valitud lähenemisviisist.

Lõpetage isikliku projekti ideeleht kõigi antud nõuetega.

- Korraldage lehel Mõtte projekti üksikasju, eesmärke, edenemise värskendusi ja asjakohaseid ressursse.
- Veenduge, et kõik täpsustatud nõuded on täpselt lisatud.
- Projektiga seotud teabe jaoks on tsentraliseeritud jaotur, millele on lihtne juurde pääseda ja mida koostööpartnerite või sidusrühmadega jagada.

Koostage videoesitlus oma isiklikust projektist ja programmis aasta jooksul saadud kogemustest.

- Töötage välja hästi struktureeritud videoesitlus, mis edastab tõhusalt isikliku projekti olemuse.
- Näidake projekti peamisi verstaposte, silmitsi seisvaid väljakutseid ja rakendatud uuenduslikke lahendusi.
- Mõelge aasta jooksul omandatud kogemustele, tões

esile isikliku kasvu ja oskuste arengut.

- Omandage oskusi videosisu loomisel ja redigeerimisel, parandades üldist suhtlemisoskust.

Lisateavet piltide tekstide kirjutamise, juurdepääsetavuse ja AI võimaluste kohta veebidisainis.

- Omandada teadmisi piltide tekstikirjutamise tehnikate kohta, võimaldades luua mõjuvat visuaalset sisu koos mõtestatud pealkirjadega.
- Mõistke veebi juurdepääsetavuse tähtsust ja õppige tehnikaid tagamaks, et veebisait oleks puuetega inimestele kasutatav.
- Uurige tehisintellekti potentsiaali veebidisainis, sealhulgas automaatseid paigutussoovitusi, isikupärastatud kasutajakogemusi ja sisu loomist.

Teemad

1. Koodita: veebilehe arendus
2. Webflow tutvustus
3. Juhtumiuuring: Vanmoofi maandumiskoht (elektrirattad)
4. Värskendused rakenduses Figma Mockup
5. Isikliku projekti maandumiskoha loomine
6. Reageerivad veebisaidi kontrollid
7. Pildi autoriõigus
8. Domeeninimi ja hostimine
9. Mõistete lehe kokkuvõte
10. Lõplik videoesitlus
11. Probleemilahenduse töötuba
12. AI veebidisainis
13. Juurdepääsetavuse värvid

Uuringumeetodid

Sellel kursusel kasutatakse mitmekesisest õppemetoodikat, mis tagab mitmekülgse õppekogemuse, mis hõlmab tehnilisi oskusi, disainikontseptsioone, projektijuhtimist ja tööstuse teadlikkust.

Nende hulgas:

- Juhtumiuuringud

- Praktilised kodeerimisharjutused
- Tagasiside Sessioonid
- Näidisesitlused
- Praktiline juurdepääsetavuse testimine
- Disaini kriitika
- Capstone projekt
- Tööstuse ülevaated

Materjalid ja tööriistad

Kasutatakse teksti-, graafiliste ja audiovisuaalsete materjalide segu. Suurema osa materjalidest valmistab ette codesters.club, õpilasteljuurdepääs neile õppeplatvormi kaudu. Ülejäänudmaterjalidest on Internetis avalikult kättesaadavad.

Lisaks sellele kasutatakse teatud veebitööriistu:

1. Webflow veebiplatvormi konto
2. Replit veebipõhine koostööbrauseripõhine IDE
3. Figma veebidisaini platvormi konto
4. Notion veebipõhise tööruumi platvormi konto
5. Discord suhtlusvahend
6. codesters.club veebiplatvorm

Hindamine

Kursuse lõpuhinne on keskmine kolme hindegga individuaalsed tegevused isiklike projektide jaoks:

1. Maandumiskoht
2. Lõplik videoesitlus
3. Mõistete leht

C0201 – Kasutajakogemus

Kursuse nimi	Kasutajakogemus	Töökoormus	35 akadeemilist tundi
Klass	IIth	Õpperežiim	Hübriid (1/3 on reaalses õppetunnid, 2/3 on platvormipõhised õppetunnid)

Eesmärgid

Andke osalejatele baasarusaamad kasutajakogemuse kujundamise põhimõtetest ja tavadets, võimaldades neil arendada olulisi oskusi erakordsete digitaalsete kogemuste loomiseks.

Kaasahaarava õppeteekonna kaudu omandavad osalejad oskuse kriitiliselt hinnata ja eristada kasutajasõbralikke ja keskpäraste kujundusi, andes neile varustuse intuiivsete ja leidlike lahenduste kontseptsiooniks.

Kursusel rõhutatakse ka tõhusa probleemi ümberkujundamise sügava mõistmise arendamist, kasutades emotsionaalset intelligentsust resonantsi ja püsivate kasutajakogemuste kureerimiseks. Süvenedes sellistesse valdkondadesse nagu disainmõtlemine, mentaalsed mudelid ja etnograafia, saavad osalejad oma teadmisi sujuvalt reaalseteks projektideks muuta, et neid käegakatsutavaks rakendada.

Lisaks annab kursus osalejatele võimaluse oskuslikult läbi viia UX-i auditeid, luua mõjusaid kasutajaisikusi, teekonnakaarte ja lugusid ning visualiseerida rakenduste vooge ja tooteraame.

Tulemused

Lugege UX-i disaini põhimõtete kohta

- Saab aru UX disaini põhimõtetest ja nende tähtsusest tootearenduses.
- Töötage välja põhjalik kriteeriumide loend, et hinnata ja eristada häid ja halbu kasutajasõbralikke kujundusi.

Tõhus probleemide ümberkujundamine ja emotsionaalne intelligentsus

- Omandada oskusi taotluste ja väljakutsete põhiprobleemide tuvastamiseks.
- Rakendage tõhusaid probleemide ümberkujundamise tehnikaid, et leida uuenduslikumaid lahendusi.
- Õppige kasutama emotsioone ja emotsionaalset intelligentsust, et luua kasutajakogemusi, mis kajastuvad kasutajatega sügavamal tasandil.

Disainimõtlemise, mentaalsete mudelite ja etnograafia rakendamine

- Hankige kindel arusaam kujundusmõtlemise metoodikast, mentaalsetest mudelistest ja etnograafilistest uuringutest.
- Rakendage neid kontseptsioone isiklikus projektis, mille tulemuseks on kasutajakesksemad ja uuenduslikumad lahendused.

Õppige ja rakendage UX-i auditeid

- Arendage kogemusi kasutajakogemuse auditite läbiviimiseks põhjalike juhtumiuuringute abil.
- Rakendage UX-i auditi metoodikaid, et analüüsida ja hinnata kolme erineva toote kasutajakogemust.

Kasutajate persoonid, kasutajate teekonnakaardid ja kasutajalood

- Õppige kasutajate isikupära, kasutajate teekonnakaartide ja kasutajalugude loomise protsessi.
- Rakendage neid teadmisi oma isiklikus projektis, mille tulemuseks on empaatilisem ja kasutajakeskem

disainilahendus.

Rakenduse vooskeemi disain isikliku projekti jaoks

- Siit saate teada, kuidas luua rakenduste vooskeemi, mis visualiseerivad rakenduste ekraane, kasutaja interaktsioone ja navigeerimisteid.
- Rakendage seda õpet oma isiklikus projektis, mille tulemuseks on hästi struktureeritud ja kasutajasõbralik rakenduse disain.

Kujundage ja looge toote traatkarkass

- Omandage oskused kasutada tööriista Whimsical toodete traatraamide loomiseks.
- Kujundage ja looge oma isikliku projekti jaoks üksikasjalik tooteraam, mis näitab selget paigutust ja funktsionaalsust.

Teemad

1. Disainmõtlemine
2. Mentaalsed mudelid ja disainietnograafia
3. Konkurentsianalüüs: UX audit
4. Kasutaja persoonid: põhitõed
5. Kasutaja persoonid: meeskonnatöö
6. Kasutaja teekonna kaart
7. Kasutajate lood
8. Rakenduse vooskeem
9. Toote kasutaja pardaleaitamine
10. Rakenduse sõrestikmudel
11. UX kirjutamine
12. UI ja UX nõuanded
13. Brändi identiteedi töötuba
14. UX-i seadused

Uuringumeetodid

Sellel kursusel kasutatakse erinevaid tavapäraseid õppemeetodeid, mida kasutatakse UX kutsestandardi praktikates.

Nende hulgas:

- Juhtumiuuringud
- Disainmõtlemine (teaduslikul meetodil põhinev)
- Viktoriinid ja hinnangud
- Tagasiside ahelad
- Kvalitatiivsed ja kvantitatiivsed uuringud
- Küsitlused ja intervjuud
- Interaktiivsed töötoad
- Konkurentsianalüüs

Materjalid ja tööriistad

Kasutatakse teksti-, graafiliste ja audiovisuaalsete materjalide segu. Suurema osa materjalidest valmistab ette codesters.club, õpilastel juurdepääs neile õppeplatvormi kaudu. Ülejäänud materjalid on internetis avalikult kättesaadavad.

Lisaks sellele kasutatakse teatud veebitööriistu:

1. Whimsical veebidisaini platvormi konto
1. Figma veebidisaini platvormi konto
2. Notion veebipõhise tööruumi platvormi konto
3. Discord suhtlusplatvorm
4. codesters.club veebiplatvorm

Hindamine

Kursuse lõplik hinne on isiklike projektide jaoks tehtud nelja hindelise individuaalse tegevuse keskmine:

1. Konkurentsianalüüs: UX Audit
2. Kasutaja teekonna kaart
3. Rakenduse vooskeem
4. Rakenduse sõrestikmudel

C0202 – rakenduse kujundus

Kursuse nimi	Rakenduse disain	Töökoormus	35 akadeemilist tundi
Klass	II.	Õpperežiim	Hübriid (1/3 on reaalses õppetunnid, 2/3 on platvormipõhised õppetunnid)
Eesmärgid	<p>Hõlmab terviklikku lähenemist rakenduste kujundamisele. Täiustage disainioskust, luues Figma kaudu täiustatud rakenduste makette, kasutades ära selle funktsioone ja stiile. Hinnake disaini tõhusust, eraldades nii edukad kui ka vähem edukad rakenduse eksemplarid.</p> <p>Lisaks keskendub kursus praktilisele kasutatavuse testimisele, mis hõlmab reaalselt suhtlust teie isikliku projektitootega, hõlbustades potentsiaalsete kasutajaliidese ja UX-i väljakutsete tuvastamist.</p> <p>Kesksel kohal on ka kaasatus ja inimkesksed disainipõhimõtted. Saate ülevaate erinevate kasutajate nõudmistele vastavate toodete valmistamisest, edendades juurdepääsetavust ja positiivseid kogemusi kõigile kasutajatele.</p> <p>Lõpuks pakub kursus spetsiaalset trajektoori, mis võimaldab õpilastel süveneda kas täiustatud Figma tehnikatesse või Pythoni-põhisesse mängude programmeerimisse. See valik annab õpilastele võimaluse tegeleda konkreetsete huvidega, mis kulmineeruvad teadmistega, mis on kooskõlas teie karjääripüüdlustega.</p>		

Tulemused

Täiustatud rakenduse makett Figma:

- Looge Figma abil edukalt täiustatud rakenduse makett, mis põhineb Whimsical sõrestikmudel.
- Kasutage disainiprotsessi sujuvamaks muutmiseks tõhusalt Figma stiile, automaatseid paigutusi ja pistikprogramme.
- Looge visuaalselt atraktiivne ja funktsionaalne makett, mis esindab disaini visiooni.

Disaini läbivaatamise oskused:

- Arendage disainile terav pilk, analüüsites nii Figma loodud edukate kui ka ebaõnnestunud rakenduste näiteid.
- Saate ülevaate valdkonna parimatest tavadest, tuvastades peamised disainielemendid, mis aitavad kaasa kasutajakogemusele.

Kasutatavuse testimine ja probleemide tuvastamine:

- Tehke isikliku projektitoote kasutatavuse teste reaalseste kasutajatega.
- Jälgige kasutajate suhtlust ja koguge tagasisidet, et tuvastada võimalikud kasutajaliidese ja UX-i probleemid.
- Parandage toote kasutatavust, lahendades testimise käigus tuvastatud probleemid.

Kaasav ja inimkeskne disain:

- Saate aru kaasava disaini põhimõtetest ja nende tähtsusest kasutajasõbralike toodete loomisel.
- Rakendage personaalsele projektitootele kaasavaid disainikontseptsioone, tagades juurdepääsetavuse mitmekesisele kasutajaskonnale.
- Loo kujundusi, mis arvestavad erinevate kasutajate vajaduste ja eelistustega, edendades inimkeskset lähenemist.

Spetsialiseerumisotsus:

Teemad

- Hinnake kahte spetsialiseerumisvõimalust: Figma PRO (täiustatud disainitehnikad) ja mängude programmeerimine Pythonis.
- Valige eriala, mis sobib isiklike huvide ja karjäärieesmärkidega.
- Pühenduge valitud eriala õppimisele ja valdamisele, omandades väärtuslikud oskused kas täiustatud disaini või mängude programmeerimise alal.

1. Figma: stiilid ja automaatsed paigutused
2. Värv kasutajaliideses
3. Figma PRO: komponendid
4. Mängu programmeerimine: sissejuhatus
5. Traatraamist maketini
6. Aatomi disain
7. Rakenduse disaini ülevaade
8. Rakenduse prototüüpimine
9. Kasutatavuse testimine
10. Rakenduse juhtumiuuringud
11. Välk Otsuste moosi töötuba
12. Disain koos inimkonnaga
13. Heuristilised hinnangud

Figma PROSpetsialiseerumine:

1. Figma PRO: variandid
2. Figma PRO: komponentide omadused
3. Figma PRO: kogukond
4. Figma PRO: disainisüsteem

Mängude programmeerimise eriala (Python):

1. Mängu programmeerimine: Game Loops
2. Mängu programmeerimine: NPC interaktsioon
3. Mängu programmeerimine: esemete käsitlemine
4. Mängu programmeerimine: UI ja UX

Uuringumeeto

See kursus pakub laia valikut õppemeetodeid, mille eesmärk

did on arendada õpilaste teadmisi rakenduste kujundamise ja arendamise vallas.

Nende hulgas:

1. Praktilised disainiprojektid
2. Juhtumiuuringud ja disainianalüüs
3. Kasutatavuse testimine ja tagasiside lisamine
4. Interaktiivse disaini ülevaated
5. Spetsialiseerumispõhine õpe
6. Praktiline kodeerimine ja prototüüpimine
7. Koostöörühmaprojektid
8. Arutelufoorumid ning küsimuste ja vastuste sessioonid

Materjalid ja tööriistad

Kasutatakse teksti-, graafiliste ja audiovisuaalsete materjalide segu. Suurema osa materjalidest valmistab ette codesters.club, õpilastel juurdepääs neile õppeplatvormi kaudu. Ülejäänud materjalid on internetis avalikult kättesaadavad.

Lisaks sellele kasutatakse teatud veebitööriistu:

1. Figma veebidisaini platvormi konto
2. Kopeerige veebipõhine koostööbrauseripõhine IDE
3. Notion veebipõhise tööruumi platvormi konto
4. Discord suhtlusplatvorm
5. codesters.club veebiplatvorm

Hindamine

Kursuse lõpphinne on nelja hindelise individuaalse tegevuse keskmine:

1. Loo uuesti olemasoleva disain
2. Rakenduse disaini ülevaade
3. Rakenduse kujundamise süsteem või Dungeon Crawleri mäng
4. Juhtumianalüüsi harjutus

NB! Programmeerimistegevused nõuavad videoselgitust selle kohta, kuidas probleem lahendatakse, et vältida tehisintellekti loodud tööriistade lahendusi.

C0203 – veebiarendus

Kursuse nimi	Veebiarendus	Töökoormus	35 akadeemilist tundi
Klass	II.	Õpperežiim	Hübriid (1/3 on reaalajas õppetunnid, 2/3 on platvormipõhised õppetunnid)
Eesmärgid	<p>Anda õpilastele igakülgne arusaam kaasaegsetest veebiarenduse põhimõtetest ja tavadest.</p> <p>Uurides selliseid teemasid nagu klient-server arhitektuur, veebiserverite loomine Flask raamistiku abil, projekti planeerimiseks klassiskeemide kujundamine ja kas ees-või tagarakenduse arendamisele spetsialiseerudes omandavad õppijad mitmekülgsed oskused.</p> <p>Kursusel keskendutakse meeskonnatööle, juhendades osalejaid täispinu lahenduse loomisel, julgustades koostööd ja projektijuhtimise oskust.</p> <p>Lõpetamisel saavad õpilased dünaamiliste veebirakenduste enesekindlaks kujundamiseks, ehitamiseks ja juurutamiseks vajalikke teadmisi ja oskusi, arendades samal ajal väärtuslikke meeskonnatöö ja probleemide lahendamise oskusi, mis on tänapäeva arendusmaastikul hädavajalikud.</p>		
Tulemused	<p>Lisateavet klient-serveri arhitektuuri kohta:</p> <ul style="list-style-type: none">• Mõistke klient-server arhitektuuri põhikontseptsioone.• Mõistke klientide ja serverite rolle ning vastutust suhtluses.• Mõistke klientide ja serverite vahelist andmevoogu.		

Siit saate teada, kuidas Pythonis Flaski raamistiku abil veebiserverit luua:

- Omandada teadmisi Flask raamistiku ja selle komponentide kohta.
- Mõistke HTML-i mallide kontseptsiooni ja kuidas neid Flaski integreerida.
- Lisateavet marsruutide ja erinevate URL-ide haldamiseks erinevate marsruutide määratlemise kohta.
- Saate luua serveri vastuseid, sealhulgas pakkuda Flaski kaudu nii staatilist kui ka dünaamilist sisu.

Õppige ja looge isikliku projektirakenduse klassiskeem:

- Hoomake klassiskeemide tähtsust tarkvara disainis ja arhitektuuris.
- Saate aru, kuidas määratleda klasse, nende omadusi ja meetodeid klassidiagrammis.
- Rakendage klassidiagrammis pärimise, kapseldamise ja abstraktsiooni mõisteid.
- Koostage isikliku projekti jaoks hästi struktureeritud klassiskeem, määratledes klassidevahelised suhted.

Valige lisaõppeks spetsialiseerumisteema:

- Frontend PRO:
 - Omandage teadmisi TailwindCSS-i raamistikuga töötamiseks tundlike ja visuaalselt atraktiivsete kasutajaliidestega jaoks.
 - Õppige kasutama Daisy UI pistikprogrammi, et täiustada kasutajaliidest lisakomponentide ja -funktsioonidega.
- Backend PRO:
 - Klientide vormipäringute haldamine ja nende töötlemine taustakeskkonnas.
 - Andmepüsivuse oskused omandada andmebaaside ja sobivate raamatukogudega töötades.
 - Tutvuge CRUD (Create, Read, Update, Delete)

toimingute ja nende rakendamisega Pythonis.

Looge meeskondades töötav täispinu lahendus:

- Saate kogemusi koostöös meeskonnaliikmetega tervikliku projekti raames.
- Täielikult toimiva rakenduse loomiseks rakendage teadmisi kasutajaliidese ja backendide spetsialiseerumisaladelt.
- Õppige integreerima esi- ja taustakomponente, et saavutada sujuv suhtlus.
- Saate ülevaate tervikliku virnalahenduse kallal töötamise väljakutsetest ja keerukustest.
- Täiustage arendusprotsessi käigus projektijuhtimise, versioonikontrolli ja meeskonnasuhtluse oskusi.

Teemad

1. Python: veebiserver koos Flaskiga
2. Klassiskeemid: klassid, omadused ja objektid
3. Klassiskeemid: suhted
4. Python: dünaamilised veebilehed
5. Andmete modelleerimine Pythonis
6. Täielik meeskonnatöö

Frontendi programmeerimise spetsialiseerumine:

1. Frontend PRO: sissejuhatus Tailwind CSS-i
2. Frontend PRO: olekud, reageerimisvõime ja ikoonid
3. Frontend PRO: Daisy UI komponendid
4. Frontend PRO: Daisy UI Forms
5. Frontend PRO: lõplik esitamine

Taustaprogramm programmeerimise eriala:

1. Backend PRO: looge vorme
2. Backend PRO: vormipäringute käsitlemine
3. Backend PRO: andmete püsivus
4. Backend PRO: ID-d, suhted ja üksikud lehed
5. Backend PRO: CRUD operatsioonid

Uuringumeetodid

See kõikehõlmav veebiarenduse kursus kasutab tõhusaks õppimiseks erinevaid interaktiivseid meetodeid, mis tagavad kontseptsioonide ja praktiliste oskuste kindla arusaamise, julgustades nii individuaalset kasvu kui ka tõhusat meeskonnatööd.

Nende hulgas:

1. Praktiline kodeerimine ja praktika
2. Online õpetused ja dokumentatsioon
3. Klassiskeemi kujundamise sessioonid
4. Spetsialiseerumisrajad
5. Praktilised projektid
6. Peer Code Review
7. Meeskonna koostöö
8. Arutelufoorumid ning küsimuste ja vastuste sessioonid
9. Probleemide lahendamise väljakutsed
10. Isiklikud projektid ja portfoolid

Materjalid ja tööriistad

Kasutatakse teksti-, graafiliste ja audiovisuaalsete materjalide segu. Suurema osa materjalidest valmistab ette codesters.club, õpilastel juurdepääs neile õppeplatvormi kaudu. Ülejäänud materjalid on internetis avalikult kättesaadavad.

Lisaks sellele kasutatakse teatud veebitööriistu:

1. Figma veebidisaini platvormi konto
2. Replit veebipõhine koostööpõhine IDE
3. Notion veebipõhise tööruumi platvormi konto
4. Discord suhtlusvahend
5. codesters.club veebiplatvorm

Hindamine

Kursuse lõpphinne on nelja individuaalse projekti hindega tehtud individuaaltegevuse keskmine:

1. Klassi diagramm
2. Frontend PRO: olekud, reageerimisvõime ja ikoonid
või Backend PRO: vormipäringute käsitlemine
3. Pythoni veebirakendus



4. Spetsialiseerumise töö esitamine

NB! Programmeerimistegevused nõuavad videoeselgitust selle kohta, kuidas probleem lahendatakse, et vältida tehisintellekti loodud tööriistade lahendusi.

codesters.club



C0204 – Andmebaasid ja koodita rakendused

Kursuse nimi	Andmebaasid ja koodita rakendused	Töökoormus	35 akadeemilist tundi
Klass	II.	Õpperežiim	Hübriid (1/3 on reaalajas õppetunnid, 2/3 on platvormipõhised õppetunnid)
Eesmärgid	<p>Õpilased süvenevad andmebaaside alustesse, omandades praktilisi kogemusi Airtable'iga, et luua ja hallata andmeelementide vahelisi suhteid. Lisaks uurivad nad koodita arenduse eeliseid, kasutades tarkvara Softr, et luua tundlik maandumiskoht, mis tutvustab juurdepääsetavate ja kulutõhusate arendusmeetodite võimsust. Õpitakse selgeks sihtlehe olulised komponendid Hero Section'ist KKK-deni.</p> <p>Läbi praktika õpivad osalejad kujundama ja arendama funktsionaalset veebirakendust, kasutades tarkvarasid Softr ja Airtable, mis võimaldab kasutaja autentimist, andmetega manipuleerimist ja sujuvat integreerimist.</p> <p>Viimasena annab domeeninime põhimõtete ja majutamise põhitõdede mõistmine osalejatele varustuse digitaalsel maastikul enesekindlalt navigeerida.</p>		
Tulemused	Andmebaasi põhialused: <ul style="list-style-type: none">• Tugev arusaam andmebaasi põhikontseptsioonidest.• Oskus luua Airtable'is aluseid, tabeleid, kirjeid ja välju.• Oskus luua seoseid erinevate valdkondade vahel.		

- Isikliku projekti jaoks isikupärastatud andmebaasi kavandamine ja seadistamine

Koodita arendusoskus:

- Sai teadmisi koodita arenduse eeliste kohta, sealhulgas kiirus, juurdepääsetavus, kulude vähendamine ja sõltumatus.
- Näitas võimet kasutada Softri koodivaba arendustööriistana.
- Lõi Softri abil funktsionaalse maandumiskoha, mis näitab koodita arendustehnikate oskust.

Sihtlehe põhitõed:

- Sai aru tõhusa sihtlehe kujunduse põhikomponentidest.
- Arenenud oskused oluliste elementidega sihtlehe struktureerimiseks:
 - Loonud tähelepanu köitva kangelase rubriigi.
 - Rakendati mõjuvaid üleskutseid tegevusele.
 - Tõhusalt esile tõstetud toote või teenuse eelised.
 - Näidatud funktsioone, mis külastajaid köidavad.
 - Pakkusid kasutajapäringute jaoks selgeid ja asjakohaseid KKK-sid.
 - Kavandatud hästi organiseeritud jalus igakülgseks navigeerimiseks.

Veebirakenduste arendamine tarkvaraga Softr ja Airtable:

- Softri ja Airtable'i abil lõime edukalt tervikliku maandumissaidi ja veebirakenduse.
- Lubatud kasutajakontode loomine ja kasutusele võetud turvalised autentimismehhanismid.
- Loodud sujuv integratsioon andmeallikana Airtable andmebaasiga.
- Näitas dünaamiliste andmeloendite ja interaktiivsete vormide kuvamise võimalust.
- Rakenduses olevate andmetega tehtud CRUD (loomine, lugemine, värskendamine, kustutamine)

toimingud.

Domeeninime ja hostimise põhimõtted:

- Õppis domeeninimede põhiprintsiipe, sealhulgas registreerimist ja haldamist.
- Sai ülevaate veebimajutusest, selle tähtsusest ja sobiva hostingu pakkuja valimise protsessist.
- Omandatud teadmised domeeni DNS-i sätetest ja nende rollist veebiliikluse suunamisel.

Teemad

1. Airtable: Database Essentials
2. Airtable: suhted
3. Koodita: veebilehe arendus
4. Softri tutvustus
5. Sihtlehe põhitõed
6. Softr & Airtable
7. Pehmem autentimine
8. Sihtlehelt veebirakenduseni
9. Otsingumootori optimeerimine (SEO)
10. Softr: loendi üksikasjad ja vormid
11. Juurdepääsetavus
12. Pehme autoriseerimine
13. Veebirakenduse filtrid ja värskendused
14. Domeeninimi ja hostimine

Uuringumeetodid

Kaasaegse veebiarenduse valdkonnas on võtmetähtsusega mitmekesised õppemeetodid.

Nende hulgas:

1. Praktilised projektid
2. Interaktiivsed õpetused
3. Harjutused
4. Eakaaslaste arutelu
5. Projektipõhine õpe
6. Pöördprojekteerimine
7. Viktoriinid ja enesehindamine
8. Koostööprojektid

9. Reaalse maailma juhtumiuuringud
10. Peegeldus ja ülevaade

Materjalid ja tööriistad

Kasutatakse teksti-, graafiliste ja audiovisuaalsete materjalide segu. Suurema osa materjalidest valmistab ette codesters.club, õpilastel on neile juurdepääs õppeplatvormi kaudu. Ülejäänud materjalid on internetis avalikult kättesaadavad.

Lisaks sellele kasutatakse teatud veebitööriistu:

1. Airtable pilvepõhine andmebaasikonto
2. Soft koodivaba disaini- ja arenduskonto
3. Notion veebipõhise tööruumi platvormi konto
4. Discord suhtlusvahend
5. codesters.club veebiplatvorm

Hindamine

Kursuse lõpphinne on nelja hindelise individuaalse tegevuse keskmine:

1. Õnnelik Koer! Andmebaasi harjutus
2. Isiklik projektide andmebaas
3. Sihtleht rakenduses Softr
4. Veebirakendus tarkvaraga Softr

C0205 – Ettevõtte meeskonnatöö

Kursuse nimi	Ettevõtte meeskonnatöö	Töökoormus	35 akadeemilist tundi
Klass	II.	Õpperežiim	Hübriid (1/3 on reaajas õppetunnid, 2/3 on platvormipõhised õppetunnid)
Eesmärgid	<p>Anda õpilastele igakülgne arusaam dünaamilise tehnoloogiaettevõtte töövoogu juhtimisest, jälgendades kolme peamist osakonda: toode, turundus ja disain ning IT.</p> <p>Kursus juhendab õpilasi läbi keeruliste protsesside, mille käigus valitakse võimekaid juhte, palgatakse kvalifitseeritud töötajaid, julgustatakse tõhusat meeskonnasuhtlust ja rakendatakse tasuvat palgasüsteemi.</p> <p>Õpilased õpivad organiseerima ülesandeid Kanban'i tahvlite abil, määrama kohustusi ja jälgima edenemist optimaalse tõhususe tagamiseks. Programm läheb süvitsi iga osakonna konkreetsetesse ülesannetesse, kattes muuhulgas konkurentsianalüüsi, kasutajauuringuid, brändingut, veebiarendust ja palju muud.</p> <p>Kursuse lõpuks on õpilased omandanud praktilise arusaamise tehnoloogiaettevõtte eduka toimimise ja mõjukate toodete turule toomise keerukustest.</p>		
Tulemused	<p>Jälgendage tehnikaettevõtte töövoogu:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Luua selge osakondade struktuur, millel on selge vastutus toote-, turundus- ja disaini- ning IT-osakondade eest.		

2. Ühtlustada osakondade vahelisi suhtluskanaleid, et tagada koostöö ja koordineerimine.
3. Määratlege osakondadevahelised töövood ja üleandmispunktid, et tagada nende jõupingutuste sujuv integreerimine.
4. Parandage arusaamist iga osakonna rollist ettevõtte üldises edus.

Juhtimis- ja värbamisprotsessid:

1. Valige iga osakonna jaoks sobivate juhtimisoskuste ja valdkonnateadmistega juhid.
2. Töötage välja värbamise protseduurid, mis hõlmavad ametijuhendeid, vestlusprotsesse ja hindamiskriteeriume.
3. Uute töötajate tõhus kaasamine, et tagada sujuv integreerumine nende vastavatesse meeskondadesse.
4. Luua tulemusnäitajatel põhinev palgasüsteem, mis soodustab motivatsiooni ja tootlikkust.

Töökoormuse korraldus ja ülesannete haldamine:

1. Rakendage Kanban'i tahvli süsteemi osakondadeüleste ülesannete ja nende vastavate olekute visualiseerimiseks.
2. Määrake meeskonnaliikmetele ülesandeid oskuste ja töökoormuse alusel, tagades ressursside optimaalne jaotus.
3. Jälgige ülesande edenemist ja tuvastage kitsaskohad, võimaldades teha tähtaegadest kinnipidamiseks õigeaegselt muudatusi.
4. Tõhususe suurendamiseks vaadake regulaarselt üle ja viimistlege ülesannete haldamise protsess.

Tootemeeskonna peamised ülesanded:

1. Täitke konkurentsianalüüs, et tuvastada turusuundumusi ja -võimalusi.
2. Viige läbi kasutajate isikuvestlusi ja koostage teekonnakaarte, et mõista kasutajate vajadusi ja valupunkte.
3. Viige läbi põhjalik turu-uuring, et koguda teavet

tootearenduse kohta.

4. Töötage välja üksikasjalik tootekava, milles kirjeldatakse toote tulevikusuundi ja funktsioone.
5. Viige läbi kasutatavuse testimine, et toote kasutuskogemust täpsustada.
6. Potentsiaalsete klientide meelitamiseks looge köitev koduleht.
7. Valmistage ette investori esitlus, et tagada toote väärtuspakkumisel põhinev rahastamine.

Turundus- ja disainimeeskonna peamised ülesanded:

1. Töötage välja ühtne disainisüsteem, mis tagab kogu ettevõtte varade visuaalse järjepidevuse.
2. Looge makette ja prototüüpe, et visualiseerida toote kasutajaliidest ja interaktsioone.
3. Looge tugev brändiidentiteet, mis resoneerub ettevõtte sihtrühmaga.
4. Kujundage investori esinduste pakett, mis edastab tõhusalt ettevõtte visiooni ja väärtust.
5. Koostage demovideo, mis tutvustab toote funktsioone ja eeliseid.
6. Brändi nähtavuse suurendamiseks hallake sotsiaalmeedia turunduse (SMM) kampaaniaid.
7. Looge copywriting-sisu, mis ühtib brändi tooni ja sõnumitega.
8. Koostage põhjalik juhtumiuuring, mis tõstab esile toote eduka rakendamise.

IT-osakonna peamised ülesanded:

1. Koostage klassiskeem süsteemi struktuuri ja suhete modelleerimiseks.
2. Looge asjakohaste andmete salvestamiseks ja haldamiseks välja töökindel andmebaas.
3. Looge Pythoni veebirakendus, mis toetab toote põhifunktsioone.
4. Looge koodita veebisait, tagamaks juurdepäästeabele ja ressurssidele.
5. Luua autoriseerimissüsteem, et tagada andmete turvalisus ja kasutajate juurdepääsu kontroll.
6. Tõhusaks andmehalduseks lubage CRUD (loomine,

	<p>lugemine, värskendamine, kustutamine) toimingud.</p> <ol style="list-style-type: none">7. Rakendage SEO tehnikaid, et parandada ettevõtte veebis nähtavust ja paremusjärjestust otsingus.8. Professionaalseks veebis kohalolekuks seadistage ja hallake ettevõtte domeen.
Teemad	<ol style="list-style-type: none">1. Kohtumised juhtidega2. Aruanded ja hüvitised3. Tippjuhtkonna valimised4. Töötajate palkamine5. Ülesannete ja projekti ülevaade6. Musta luige üritus ja plaanide kohandamine7. Tegevjuhi visioon ja raamimisülesanded8. Platvormi esildised9. Projekti haldustööriistad10. Esimese õppetunni ülesannete nimekirj
Uuringumeetodid	<p>Kursus soodustab mitmekülgset lähenemist õppimisele erinevate õppemeetodite kaudu, mis on kujundatud eesmärgiga viia õpilased reaalse organisatsiooni dünaamika simulatsiooni, julgustades terviklikku arusaamist ettevõtte meeskonnatööst.</p> <p>Nende hulgas:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Rollimäng ja keelekümbel2. Ülesannete haldamine3. Meeskonnatöö ja suhtlemine4. Ajaplaneerimine5. Nädalaaruanded6. Probleemilahendamine7. Visiooni tõlgendamine8. Vastastikune õppimine
Materjalid ja tööriistad	<p>Kasutatakse teksti-, graafiliste ja audiovisuaalsete materjalide segu. Suurema osa materjalidest valmistab ette codesters.club, õpilastel on neile juurdepääs õppeplatvormi kaudu. Ülejäänud materjalid on internetis avalikult</p>

kättesaadavad.

Lisaks sellele kasutatakse järgmisiveebitööriistu:

1. Airtable pilvepõhine andmebaasikonto
2. Soft oodivaba disaini- ja arenduskonto
3. Veebipõhine koostööpõhine IDE
4. Figma veebidisaini platvormi konto
5. Notion veebipõhise tööruumi platvormi konto
6. Discord suhtlusvahend
7. codesters.club veebiplatvorm

Hindamine

Rakendasime selle kursuse jaoks motiveeriva palgasüsteemi.

Iga nädal peaksid juhid koostama oma osakonna esitluse ülevaatus aruande, kus nad hindavad iga meeskonnaliikme individuaalseid panuseid. Pärast mentorite ülevaadet saab sellest hinde märkmikus.

Juhte hinnatakse nädalas ka mentorite poolt nende osakonna tulemuste põhjal.

C0301 – Disainsprint

Kursuse nimi	Disainsprint	Töökoormus	35 akadeemilist tundi
Klass	12.	Õpperežiim	Hübriid (1/3 on reaalarajas õppetunnid, 2/3 on platvormipõhised õppetunnid)
Eesmärgid	<p>Anda õpilastele põhjalikud oskused tootearenduse ja disaini vallas. Liikudes etappide kaupa ideede genereerimisest visuaalse teostuseni, omandavad osalejad kogemusi, et luua mõjuva disainiga kasutajakeskseid tooteid.</p> <p>Kursus hõlmab ka toote defineerimist arendamiseks, toote arendamisestruktureerimist, projektide kajastamist ja ümberdefineerimist, kasutades termineid probleem-lahendus-toode, ning tooteideede valideerimist enne graafilise disaini või programmeerimise etappe.</p>		
Tulemused	<p>Õpivad töötama Design Sprinti ajal meeskonnana</p> <ul style="list-style-type: none">• Edukalt määratlema uusi eesmärgesid, mis on selged ja fokuseeritud.• Viige läbi põhjalik uurimine, et saada ülevaade väljakutsest, selle kontekstist ja potentsiaalsetest kasutajate vajadustest.• Viima läbi tõhusaid kliendiintervjuusid, et koguda väärtuslikke teadmisi ja mõista kasutaja valupunkte.• Läbi tiimitöö looma hästi läbimõeldud küsimusi "kuidas-võime-me" formaadis, et julgustada innovaatilist mõtlemist.• Looma põhjalikku klienditeekonna kaarti, mis kujutab kasutaja vajadusi ja teekonda toote kasutamisel visuaalselt.		

- Koostama läbimõeldud eskiise võimalikest lahendustest, uurides erinevaid suundi.
- Töötama välja ühtse süžeeskeemi, mis jutustab kasutaja kogemusest prototüübi kaudu.
- Jõudma meeskonna konsensuseni kõige lootustandvama lahenduse osas, mida edasi arendada.
- Planeerima ja visandama prototüübi struktuuri ja voogu.
- Tegema edukalt otsuseid prototüübi disainielementide, interaktsioonide ja kasutajateede kohta.

Valmistavad Figma usaldusväärseid prototüüpe

- Järjepidevuse ja tõhususe tagamiseks kasutavad Figma komponente ja disainisüsteeme.
- Rakendavad struktureeritud ja modulaarse kujunduse loomiseks *atomic design* põhimõtteid.
- Töötavad välja prototüübi, mis kajastab täpselt valitud lahendust.
- Lisavad interaktiivseid elemente ja üleminekuid realistliku kasutuskogemuse tagamiseks.
- Loovad kasutajatestid, et kinnitada prototüübi kasutatavust ja tuvastada murekohad.
- Viivad läbi A/B-teste, et katsetada erinevaid funktsioone ja koguda andmepõhiseid teadmisi.
- Analüüsivad A/B testimise tulemusi, et teha teadlikke otsuseid funktsioonide juurutamise kohta.
- Töötlevad ümber prototüübi kasutajate tagasiside ja testimistulemuste põhjal.
- Veenduvad, et prototüüp oleks visuaalselt atraktiivne ja kooskõlas üldise disainisuunaga.
- Dokumenteerivad disainivalikud, testimistulemused ja funktsioonide juurutamise põhjendused.

Esitlevad toote prototüüpi meeskonnana 7-minutilise esitlusvormingus

- Valmistavad ette lühikese ja kaasahaarava slaidiesitluse, mis täiendab prototüübi esitlust.
- Konteksti loomiseks sõnastavad selgelt probleemi ja

kasutaja valupunktid.

- Tutvustavad disainiprotsessi, tuues esile peamised etapid, nagu uurimine, ideede väljatöötamine ja testimine.
- Esitlevad kliendi teekonna kaarti ja seda, kuidas see kujundamisotsuste tegemisel aitab.
- Seletavad vaatajaskonnale läbi storyboardi tõhusat kasutajakogemust.
- Selgitavad disainivalikuid, sealhulgas komponentide lisamist ja aatomi projekteerimise põhimõtteid.
- Demonstreerivad prototüüpi, rõhutades selle interaktiivseid elemente ja üleminekuid.
- Jagavad teadmisi kasutajatestide ja A/B katsete kohta ning arutavad, kuidas need mõjutavad disainimuudatusi.
- Esitavad lõpliku prototüübi, mis lahendab tõhusalt esialgse väljakutse.
- Lõpetavad enesekindla kokkuvõttega, milles korraldatakse prototüübi põhiomadusi ja eeliseid.

Teemad

1. Disainsprint: sissejuhatus
2. Kuidas kliendiintervjuusid läbi viia?
3. Disain Sprint: Note-N-Map
4. Disainsprint: kuidas me võiksime...? küsimused (HMW...?)
5. Disainsprint: 4-astmeline visandamine
6. Disainsprint: otsustamine
7. Disainsprint: Storyboard
8. Atomic Design
9. Disainisüsteemid
10. Sissejuhatus rakendusesisesesse A/B testimisse
11. Sissejuhatus kvaliteedi tagamisse
12. Disainsprint: prototüüp
13. Disainsprint: kasutaja testimine

Uuringumeetodid

Need õppemeetodid hõlmavad mitmesuguseid lähenemisviise, mille eesmärk on hõlbustada igakülgset õppimist disainisprintidele keskendunud kursusel.

Nende hulgas:

1. Kliendiintervjuud
2. Prototüübi arendamine
3. User Testing
4. A/B testimine
5. Disaini kriitika
6. Mock Pitching
7. Kaasõppimine
8. Tagasiside ahelad
9. Aja planeerimine

Materjalid ja tööriistad

Kasutatakse teksti-, graafiliste ja audiovisuaalsete materjalide segu. Suurema osa materjalidest valmistab ette codesters.club, õpilastel on neile juurdepääs õppeplatvormi kaudu. Ülejäänud materjalid on internetis avalikult kättesaadavad.

Lisaks sellele kasutatakse teatud veebitööriistu:

1. Figma veebidisaini platvorm
2. Notion veebipõhise tööruumi platvormi konto
3. Discord suhtlusvahend
4. codesters.club veebiplatvorm

Hindamine

Kursuse lõplik hinne on nelja hindelise tegevuse keskmine:

1. Disainsprint: kaart ja HMW-d? - Individuaalne
2. Disainsprint: 4-osaline visandamine - individuaalne
3. Disainsprint: disainisüsteem - meeskonnana
4. Disainsprint: prototüüp - meeskonnana

C0302 – Progressiivsed veebirakendused

Kursuse nimi	Progressiivsed veebirakendused	Töökoormus	35 akadeemilist tundi
Klass	12.	Õpperežiim	Hübriid (1/3 on reaalajas õppetunnid, 2/3 on platvormipõhised õppetunnid)

Eesmärgid	<p>Anda õppijatele igakülgne arusaam JavaScriptist, hõlmates süntaksit, muutujaid, andmetüüpe ja juhtimisstruktuure. Võimaldada DOM-i manipuleerimise ja interaktiivsuse oskust, õpetades looma dünaamilist veebisisu ja kaasama kasutajakogemusi.</p> <p>Lisaks tutvustatakse kursusel progressiivsete veebirakenduste (PWA) kontseptsiooni, mis juhendab õppijaid veebirakenduste installitavaks muutmist ja võrguühenduseta võimalustetäiendamist.</p> <p>Õppijad saavad teadmisi ka <i>Service Worker</i>-i, geograafilise asukoha, interaktiivsete kaartide ja <i>push</i> märguannete kohta, andes neile võimaluse arendada kaasageid veebirakendusi, mis on nii funktsioonirikkad kui ka kasutajasõbralikud ning järgivad uusimaid veebiarendusstandardeid ja parimaid tavasid.</p>
Tulemused	Õppivad JavaScripti põhialuseid:

- JavaScripti süntaksi, sealhulgas muutujate ja andmetüüpide mõistmine.
- Stringide, numbrite, tõeväärtuste, nullväärtuste, objektide ja massiivide tuvastamine ja nendega töötamine JavaScriptis.
- JavaScripti väljendite ja süntaksi loomise ja valideerimise oskuse.
- Kasutama vea leidmiseks ja arendamiseks brauseri arendaja tööriistu (DevTools).

Juhtkoodi avaldus:

- Tingimustel põhinevate otsuste tegemiseks koostama "if" loogilisi avaldusi.
- Rakendama andmejadade kordamiseks *loope* (nt for ja while).

Funktsioonid:

- Töötama olemasolevate JavaScripti funktsioonidega.
- Looma uusi funktsioone konkreetsete ülesannete lahendamiseks või funktsionaalsuse arendamiseks.

DOM-i manipuleerimine ja interaktiivsus:

- Veebilehe sisu dünaamiliseks värskendamiseks manipuleerima dokumendiobjekti mudelit (DOM).
- Looma kasutajatele interaktiivseid kogemusi, reageerides kasutaja interaktsioonidele DOM-iga.

JavaScripti koodi kogumid:

- Kaasama oma projektidesse välised JavaScripti koodi kogusi, et täiustada arendust ja täiustada funktsioone.

Progressiivsed veebirakendused (PWA):

- Saama aru progressiivsete veebirakenduste (PWA) kontseptsioonist ja nende eelistest.
- Muutma veebirakendused kasutajate seadmetes installitavaks PWA-na.
- Rakendama oma PWA jaoks võrguühenduseta võimalusi, võimaldades kasutajatel sisule juurde

pääseda ilma Interneti-ühenduseta.

- Teisendama olemasoleva isikliku projekti veebirakenduse Minimaalseks elujõuliseks tooteks (MVP) PWA-ks.

Service Workers:

- Õpivad Service Worker elutsükli ja sellega kaasnevate eventide kohta, mis on kriitiline PWA komponent.

Geolokatsioon ja kaardid:

- Otsima JavaScripti abil määrama kasutaja seadme asukohta ja kuvama selle põhjal andmeid veebilehel.
- Töötama OpenLayer Mapsiga, et luua oma veebirakenduses interaktiivseid kaardipõhiseid kogemusi.

Tõukemärguanded (push notifications):

- Käsitلهma ja kuvama oma PWA-des tõukemärguandeid, võimaldades kasutajatele reaajas suhtlust ja värskendusi.

Teemad

1. Pythonist JavaScriptini
2. JavaScript: keelefunktsioonid
3. JavaScript: DOM-i manipuleerimine
4. JavaScript: interaktiivsus
5. JavaScript: kasutajate sisendite käsitlemine
6. JavaScripti rakenduste loomine
7. Progressiivsete veebirakenduste (PWA) loomine
8. Progressiivsete veebirakenduste ajalugu
9. Märkuannete kuvamine ja käsitlemine
10. PWA-dele push-teadete saatmine
11. Frontend Frameworks
12. Kasutaja asukoha hankimine
13. OpenLayer Mapsiga töötamine

Uuringumeeto

JavaScripti, DOM-i manipuleerimise ja progressiivsete

did veebirakenduste (PWA) keerukuse valdamise teekonnal kasutatakse järgmisi uurimismeetodeid.

- Õpikud ja dokumentatsioon
- Praktiline kodeerimine
- Kood koos videodega
- Interaktiivsed kodeerimisplatvormid
- Paaris programmeerimine
- Koodi ülevaatamine
- Veebifoorumid ja kogukonnad
- Praktilised projektid
- Dokumentatsiooni lugemine
- Reaalmaailma rakendused
- Kodeerimise probleemide lahendamine
- Õpilaselt õpilasele õppimine

Materjalid ja tööriistad

Kasutatakse teksti-, graafiliste ja audiovisuaalsete materjalide segu. Suurema osa materjalidest valmistab ette codesters.club, õpilastel on neile juurdepääsõppeplatvormi kaudu. Ülejäänud materjalid on Internetis avalikult kättesaadavad.

Lisaks sellele kasutatakse teatud veebitööriistu:

1. Replit veebipõhine koostööbrauseripõhine IDE
2. Figma veebidisaini platvormi konto
3. Notion veebipõhise tööruumi platvormi konto
4. Discord suhtlusvahend
5. codesters.club veebiplatvorm

Hindamine

Kursuse lõplik hinne on nelja hindelise tegevuse keskmine:

1. JavaScript: DOM-i manipuleerimine ja kasutaja interaktsioonid
2. Platvormi edendamine kuni 3. nädalani
3. Progressiivne veebirakendus
4. Platvormi edendamine kuni 6. nädalani

C0303 – Täielik arendus

Kursuse nimi	Täielik arendus	Töökoormus	35 akadeemilist tundi
Klass	12.	Õpperežiim	Hübriid (1/3 on reaajas õppetunnid, 2/3 on platvormipõhised õppetunnid)

Eesmärgid	<p>Anda õpilastele igakülgne arusaam veebiarenduse ja tarkvaraarhitektuuri põhialuste kohta, sukeldudes klient-serveri mudeli üksikasjadesse, sealhulgas nii serveripoolsetesse mitmelehelistesse kui ka ühelehelistesse rakendustesse, aga ka API-de põhitõdedesse.</p> <p>Õpilased saavad teada, kuidas Pythoni ja Flaski raamistiku abil ühendust luua välise andmeallikatega, nagu Airtable API. Õpilased õpivad tegema CRUD-operatsioone, võimaldades neil andmeid tõhusalt kuvada ja värskendada.</p> <p>Lisaks rõhutab kursus täiustatud kliendipoolset päringute käsitlemist JavaScripti fetch() funktsiooni abil ja kuidas tõhusalt hallata veebiserveris esiserveri taotlusi.</p> <p>Lõppkokkuvõttes on eesmärk anda õpilastele võimalus luua meeskonnaprojektide jaoks terviklikke lahendusi, integreerides sujuvalt nii kliendi kui ka serveri komponendid. Kogu tarkvaraarhitektuuri põhimõtete mõistmine rõhutab skaleeritavate ja tugevate projektide kavandamise ja arendamise tähtsust.</p>
Tulemused	<p>Tarkvaraarhitektuuri alused:</p> <ul style="list-style-type: none">• Tarkvaraarhitektuuri aluspõhimõtete mõistmine.

- Pädevus skaleeritavate tarkvaraprojektide kavandamisel ja arendamisel, rõhuasetusega parimatel tavadel ja arhitektuurimudelitel.

Kliendi-serveri mudeli mõistmine:

- Võimalus eristada serveripoolselt renderdatud mitmelehelisi rakendusi ja ühelehelisi rakendusi.
- API põhitõdede tundmine, sealhulgas selle eesmärk ja funktsionaalsus.

Full Stack arendamine:

- Võimalus luua meeskonnaprojektide jaoks terviklik lahendus, mis hõlmab nii esi- kui ka taustakomponente.
- Oskus koordineerida kliendi- ja serveripoolse funktsionaalsuse integreerimist, et pakkuda terviklikku rakendust.

Täiustatud kliendipoolne taotluste käsitlemine:

- JavaScripti valdamine **fetch()** funktsioon päringute saatmiseks serverisse.
- Oskus veebiserveris esiserveri päringuid käsitleda, tagades korrektse suhtluse kliendi ja serveri vahel.

Airtable API integreerimine Python Flaskiga:

- Pythoni ja Flask raamistikuga loodud veebiserveri ühendamise oskus Airtable API-ga.
- Andmete kuvamise ja värskendamise pädevus andmebaasis integreeritud API abil.
- Võimalus teha andmebaasis olevate andmetega kõiki CRUD (loomine, lugemine, värskendamine, kustutamine) toiminguid.

Teemad

1. Klient-server mudel
2. JSON-i andmevorming
3. Python & Airtable API: seadistamine
4. Python & Airtable API: kuva andmed

5. Python & Airtable API: muutke andmeid
6. JavaScript: Fetch() kasutamine
7. JavaScript: Fetch() ja kolmanda osapoole API-de kasutamine
8. Täielik arendusülevaade
9. Python: käsitlege klientide taotlusi
10. Tarkvaraarhitektuur: põhitõed
11. Tarkvaraarhitektuur: teie rakenduse jaoks
12. Python: failide ja REST API-ga töötamine

Uuringumeetodid

Sellel kursusel kasutatakse erinevaid õppemeetodeid, et hõlbustada igakülgset arusaamist veebiarendusest, API integratsioonist ja tarkvara arhitektuurist.

Nende hulgas:

- Praktilised kodeerimis- ja programmeerimisharjutused
- Lugemisülesanded
- Grupiprojektid ja koostöö
- Koodi ülevaated
- Praktilised demonstratsioonid ja näited
- Viktoriinid ja hinnangud
- Aruteluforumid ja võrgusuhtlus
- Uurimine ja iseõppimine
- Tarkvaraarendusprojektid ja ülesanded

Materjalid ja tööriistad

Kasutatakse teksti-, graafiliste ja audiovisuaalsete materjalide segu. Suurema osa materjalidest valmistab ette codesters.club, õpilastel on neile juurdepääs õppeplatvormi kaudu. Ülejäänud materjalid on Internetis avalikult kättesaadavad.

Lisaks sellele kasutatakse teatud veebitööriistu:

1. Replit veebipõhine koostööbrauseripõhine IDE
2. Figma veebidisaini platvormi konto
3. Notion veebipõhise tööruumi platvormi konto
4. Discord suhtlusvahend
5. codesters.club veebiplatvorm

Hindamine

Kursuse lõplik hinne on nelja hindelise tegevuse keskmine:

1. JavaScript: DOM-i manipuleerimine ja kasutaja interaktsioonid
2. Platvormi edenemine kuni 3. nädalani
3. Progressiivne veebirakendus
4. Platvormi edenemine kuni 6. nädalani

C0304 – Lõpukursus

Kursuse nimi	Lõplik Kursus	Töökoormus	35 akadeemilist tundi
Klass	12.	Õpperežiim	Hübriid (1/3 on reaalsajal õppetunnid, 2/3 on platvormipõhised õppetunnid)
Eesmärgid	<p>Arendadavälja laiaulatuslikud meeskonnatöö ja projektiarenduse oskused, integreerides edukalt eelnevad kursusetööd lõplikku meeskonnaprojekti, pakkudes täielikult toimiva tootekomplekti ning täiustades meeskonnatööd ja probleemide lahendamise oskusi erinevates rollides.</p> <p>Lisaks sellele püütakse kursuse käigus suurendada teadmisi turunduse ja brändingu vallas, rõhutades tõhusa sotsiaalmeedia turundusplaani ja ühtse brändi kujunduse loomist.</p> <p>Kursuse lõplik eesmärk on anda õpilastele esitlusoskused, tagades mõjuva 7-minutilise esitluse ettevalmistamise ja ette kandmise, mis edastab tõhusalt toote väärtuspakkumise ja tehnilisi aspekte, kaasates samal ajal publikut ja võttes vastu tagasisidet.</p>		
Tulemused	Meeskonnatöö ja projektiarendus: <ul style="list-style-type: none">• Eelmiste kursuste tööde edukas integreerimine lõplikuks meeskonnatöök.• Täisfunktsionaalse tootekomplekti, sealhulgas progressiivse veebirakenduse (PWA), veebiserveri, andmebaasi ja maandumissaidi valmis saamine.• Tõhus meeskonnatöö ja koostöö erinevate rollidega		

meeskonnaliikmete vahel, sealhulgas esitlejad, turundajad, disainerid, koodita arendajad, kasutajaliidese arendajad ja taustaarendajad.

- Projekti vahe-eesmärkide ja tähtaegade täitmine.
- Täiustatud teadmised ja oskused erinevates meeskonnarollides ja projektiarenduses.
- Täiustatud probleemide lahendamise oskused läbi projekti ülesannete.
- Koostage portfooliotükk, mis tutvustab meeskonnatööd ja projekti saavutusi.
- Parem arusaam tootearenduse elutsüklist.

Turundus ja bränding:

- Tootele mõjuva sotsiaalmeedia turundusplaani väljatöötamine.
- Projektile ühtse brändikujunduse loomine.
- Turundusstrateegiate ja brändingu integreerimine esitlusse.

Pitch esitlus:

- 7-minutilise pitch-esitluse koostamine ja edastamine.
- Esitlus edastab tõhusalt toote väärtuspakkumise ja omadused.
- Täisvirna lahenduse tehniliste aspektide selge sõnastamine ettekande ajal.
- Publiku ja nende tagasiside kaasamine esitluse ajal ja pärast seda.

Teemad

Esitleja

1. Jutuvestmine
2. Esitluse skript
3. Pitch skript ja video

Disainer

1. Esitluse kujundus
2. Brändi identiteet

3. Meeskonna fotod ja videod

Turundaja

1. Sotsiaalmeedia turundus
2. Koduleht
3. Kasutatavuse testimine

Koodita arendaja

1. Klassi diagramm
2. Airtable andmebaas
3. Softr rakendus
4. Glide rakendus

Frontendi arendaja

1. Flaski rakenduse disanimine
2. JavaScripti rakendus
3. Progressiivne veebirakendus (PWA)
4. Backendi integreerimine

Backendarendaja

1. Flask
2. JSON API
3. OpenAI integratsioon
4. Frontendi integreerimine

Uuringumeetodid

Õpilased osalevad dünaamilises ja mitmetahulises õppekeskkonas, mis hõlmab erinevaid meetodeid ja oskusi, mis on vajalikud edukaks projekti arendamiseks ja esitlemiseks. Need lähenemisviisid hõlmavad meeskonnatööd, probleemide lahendamist, loovust, suhtlust ja projektijuhtimist, mis kõik on reaalsetes stsenaariumites üliolulised.

Kogu kursuse jooksul ei omanda õpilased mitte ainult nendes valdkondades teadmisi, vaid neil on ka võimalus rakendada

oma teadmisi reaalses projektides, saada väärtuslikku tagasisidet ja arendada oskusi, mis ulatuvad klassiruumist kaugemale.

Õppemeetodite hulgas:

- Meeskonnakoostöö ja projektide integreerimine
- Tootearendus
- Verstaposti (Milestone) saavutus
- Probleemi lahendamine
- Portfoolio koostamine
- Turundusstrateegia väljatöötamine
- Brändi disain
- Esitluse ettevalmistamine.
- Publiku kaasamine
- Tagasiside vastuvõtt

Materjalid ja tööriistad

Kasutatakse teksti-, graafiliste ja audiovisuaalsete materjalide segu. Suurema osa materjalidest valmistab ette codesters.club, õpilastel on neile juurdepääs õppeplatvormi kaudu. Ülejäänud materjalid on Internetis avalikult kättesaadavad.

Lisaks sellele kasutatakse teatud veebitööriistu:

1. Replit veebipõhine koostööbrauseripõhine IDE
2. Airtable pilvepõhine andmebaasikonto
3. Softr koodivaba disaini- ja arenduskonto
4. Figma veebidisaini platvormi konto
5. Notion veebipõhise tööruumi platvormi konto
6. Discord suhtlusvahend
7. codesters.club veebiplatvorm

Hindamine

Kursuse lõplik hinne on kahe osahinde keskmine:

1. Meeskonna hinne
2. Õpilaste roll projektis ja selle vajalike tegevuste sooritamine (esitja, turundaja, disainer, koodita arendaja, front- või backend arendaja).