

IFI6093.DT	Veebirakenduste kasutajaliidesed		
3 EAP	Kontaktunnid:40	Õppesemester: K	Arvestus
Eesmärk:	Luu eeldused veebirakenduste meeldivate ja paindlike kasutajaliideste koostamise oskuse saavutamiseks.		
Aine lühikirjeldus: (sh iseseisva töö sisu kirjeldus vastavuses iseseisva töö mahule)	<p>Javaskripti võimalused ja piirangud veebilehtede kasutajaliideste loomisel. W3C soovitusel ja ECMAScript. Kasutaja tegevusele reageerimine Javaskripti abil. Andmete sisestus ja väljund. Kalkulaatorite loomine veebilehel. Javaskripti süntaksi põhielemendid: muutujad, funktsioonid, tingimus- ja korduslaused. Massiivid, kirjed, andmete sortimine. Lehe sisu muutmine reaalajas. Juhuarvude kasutamine. Otsingu koostamine. Kasutajale sobivate valikute pakkumine tema sisestuse või tegevuse alusel. Veebilehe kujundamine veebirakenduseks. JQuery täiendused Javaskriptile.</p> <p>Animatsioonid ja pildigalerii loomine. Lohistamise kasutamine andmete süstematiseerimise juures. Serverist asünkroonselt andmete küsimine. WebSocket tehnoloogia kasutamine. Menüüde täitmine vastavalt eelnevatele valikutele. Lehe sisu automaatne salvestamine. Andmete hoidmine kliendi arvutis. Mobiilsete seadmete ning ekraanisuuruse arvestamine veebikujunduse ning rakenduste loomise juures. Mobiilirakenduste kujundamine ja töölepanek JQuery Mobile abil</p> <p>Õppetööst suure osa moodustavad praktilised harjutused ühise mõttetööna tahvil, rühmatööd ning individuaalülesanded. Enamikel läbi võetud teemadel tuleb esitada kodutöö.</p>		
Õpiväljundid:	Kursuse läbinu <ul style="list-style-type: none"> • Tunneb kliendipoolsete rakenduste võimalusi ja piiranguid • Tunneb W3C soovitusi veebirakenduste loomise juures • Suudab koostada veebilehel töötavaid mitmesuguseid kalkulaatoreid • Suudab oma andmeid hoida Javaskripti andmestruktuurides ning nende abil reaalajas koostada rakenduse kasutajaliidese. • Tunneb JQuery võimalusi veebilehtede interaktiivsemaks muutmisel, oskab neist põhilisi kasutada ning dokumentatsioonist vajalikke juurde lugeda. • Tunneb mobiilidele mõeldud veebirakenduste eripärasid ning oskab neid lahenduste koostamisel arvestada. 		

Hindamismeetodid:	Arvestus. Arvestuse sooritamiseks tuleb esitada kõik kodutööd, aktiivselt osaleda teoriaseminaril ning arvestusülesandest lahendada vähemalt kaks punkti kolmest. Keerukaima arvestusülesande punkti lahendamine vabastab ühest kodutööst.
Õppejõud:	Romil Rõbtšenkov
Inglisekeelne nimetus:	User interfaces of web applications
Eeldusaine:	IFI6056 Veebilehtede loomine, IFI6076 Veebiprogrammeerimine
Kohustuslik kirjandus:	Kliendipoolsed veebirakendused, J. Kippar http://www.tlu.ee/~jaagup/skriptkeeled/kliendirakendused.odt JQuery tutorial http://docs.jquery.com/Tutorials:Getting_Started_with_jQuery
Asenduskirjandus: (üliõpilase poolt läbi töötatava kirjanduse loetelu, mis katab ainekursuse loengulist osa)	Kursuse läbimine asenduskirjanduse põhjal on võimalik eraldi kokkuleppel õppejõuga.
Õppetöös osalemise ja eksamile/arvestusele pääsemise nõuded	Tundides kohalolekut ei kontrollita, kuid aktiivne õppetöös osalemine soodustab materjali omandamist ning vajalike tööde sooritamist. Õppeaine läbimiseks peavad üldjuhul olema kõik nõutud punktid sooritatud – rakendused koostatud ning seletatud/kaitstud, kontrolltöö sooritatud ja seminaril sõna võetud. Vajadusel saab kokkuleppel õppejõuga mõne nõutava töö asendada valdkonda sobiva vähemalt sama keeruka lahenduse loomisega.
Iseseisva töö nõuded	<ul style="list-style-type: none"> • Javaskripti vahenditega töötav muudetav lauakell • Kliendilehel töötav andmehaldusrakendus • AJAXi abil töötav andmehaldusrakendus • Kasutajaliidese paindlikuks muutmine JQuery abil • Mitmeleheküljeline mobiilile suunatud veebirakendus (paaristöö) • Seminaril osalemine • Arvestusülesande lahendamine

<p>Eksami hindamiskriteeriumid või arvestuse sooritamiseks vajalik miinimumtase</p>	<p>Hindamiskriteeriumid, millest hindamisel lähtutakse:</p> <p>1.kriteerium</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tunneb kliendipoolsete veebirakenduste võimalusi • Tunneb kasutajaliidese koostamise vahendeid ja tehnoloogiaid <p>A – Saab eelnevaga hakkama iseseisvalt ning suudab ka kaaslasi juhendada.</p> <p>B – Lisaks eelmisele suudab õppejõu abiga kavandada mitmekülgsel veebirakendusele sobiva kasutajaliidese.</p> <p>C – Oskab analüüsida veebilehestike ülesehitust muuhulgas kasutajaliidese ülesehituse poolest.</p> <p>D – Suudab kirjeldada kasutaja jaoks loodud tehnilisi võimalusi ja nende tagamaid, nimetada levinumaid möödalaskmisi.</p> <p>E – Oskab nimetada võimalusi</p> <p>2.kriteerium</p> <ul style="list-style-type: none"> • Suudab koostada valideeruvaid staatilisi veebilehti • Suudab ehitada veebilehtedele kalkulaatoreid • Suudab veebilehe võimalusi suurendada Javaskripti abil • Suudab veebilehe kasutajaliidest mugavamaks ja mitmekülgsemaks muuta JQuery abil • Suudab panna veebilehe serveriga asünkroonselt andmeid vahetama ning selle abil suurendada kasutaja töö mugavust ja jõudlust. • Suudab koostada mobiilseadmete võimalusi arvestavaid veebirakendusi. <p>A – Suudab töörühma juhina koostada ja koordineerida lõppkasutajale sobiliku veebilehestiku loomist.</p> <p>B – Suudab töörühma liikmena kavandada ja valmis kliendipoolse aktiivse kasutajaliidese veebirakenduse</p> <p>C – Lisaks eelmisele suudab lehe mugavamaks muutmisel kasutada JQuery abi.</p> <p>D – Lisaks eelmisele suudab veebilehel koostada kasutajaid abistavaid kalkulaatoreid</p> <p>E – Saab kursuse lõpuks hakkama W3C standarditele vastava kujunduse ning lihtsama kasutajasuhtluse loomisega.</p>
---	---

<p>Informatsioon kursuse sisu kohta, kursuse jaotumine teemade kaupa sh kontakttundide ajad</p>	<p>Teemad nädalate kaupa</p> <ol style="list-style-type: none"> 03.02 (8:15 – 11:45) Veebirakenduste kasutajaliideste võimalused. Kliendipoolsete rakenduste võimalused ja piirangud. Tutvus Javaskriptiga. 10.02 (10:15 – 11:45) Javaskripti kalkulaatorite loomine. Rippmenüüde ja massiivide kasutamine. 17.02 (8:15 – 11:45) Andmete sortimine ja otsimine ning tulemuste kuvamine ja kujundamine kliendi veebilehel. 24.02 <i>Iseseisvuspäev (õppetööd ei toimu). Iseseisev töö. Kirjete kasutamine andmehalduse juures. Sortimisfunktsiooni kohandamine, edetabeli loomine.</i> 02.03 (10:15 – 11:45) Objektide loomine ja kasutamine. Anonüümsed funktsioonid ja viited funktsioonidele. Sündmused veebilehel, Ajax. 09.03 (08:15 – 11:45) JQuery sissejuhatust, kasutatavad käsklused, animatsioonid. Pildigalerii loomine. 16.03 (10:15 – 11:45) JQuery abil kasutajaliidese kohandamine, kasutatavad komponendid ja funktsioonid. Töölauarakenduse laadse kujunduse loomine ning andmete sisestamine ja väljastus. <p>23.03 Iseseisva töö nädal</p> <ol style="list-style-type: none"> 30.03 (08:15 – 11:45) PHP lehtede loomine JSON-kujul andmete väljastamiseks ning lugemiseks. JQuery Ajaxi abil serveripoolsete lehtede poole pöördumine ning saadud andmete kujundatud kuvamine veebilehel. 06.04 (10:15 – 11:45) Kasutaja sisestuse arvestamine JQuery ja Ajaxi abil loodud otsingu- ja sisestusvahendite juures. Lokaalne andmesalvestus veebilehel. 13.04 (08:15 – 11:45) Andmete lohistamine veebilehel rakenduse andmehalduse osana. Veebilehtede kujundusvõimalusi JQuery abil. 20.04 (10:15 – 11:45) Mobiilseid seadmeid arvestava veebilehe kujunduse koostamine, mobiilsete veebirakenduste näiteid ja analüüse. 27.04 (08:15 – 11:45) Mobiilseid seadmeid arvestava veebirakenduse loomine, arendusprotsess, -vahendid ja praktiline töö. 04.05 (10:15 – 11:45) Loodava veebirakenduse testimine, dokumentatsioon 11.05 (08:15 – 11:45) Mobiilirakenduse esitlemine, kordamisküsimuste seminar
---	---

Õppeainet kureeriv üksus:	Digitehnoloogiate instituut
Kursuseprogrammi koostaja	Romil Rõbtšenkov
Allkiri:	
Kuupäev:	09.01.2016

Kursuseprogramm registreeritud akadeemilises üksuses

Kuupäev	12.01.2016
Õppeassistendi nimi	Liina Kirsipuu
Allkiri	