

IFI6093	Veebirakenduste kasutajaliidesed		
3 EAP	39 + arvestus	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>JavaScripti võimalused ja piirangud veebilehtede kasutajaliideste loomisel. W3C soovitusel ja ECMAScript. Kasutaja tegevusele reageerimine JavaScripti abil. Andmete sisestus ja väljund. Kalkulaatorite loomine veebilehel. JavaScripti 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 JavaScriptile.</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>Õppetöö koosneb lisaks teooriale ka praktilistest harjutustest ühise mõttetööna tahvlil, rühmatööst ning individuaalülesannetest. Enamikel läbi võetud teemadel tuleb esitada kodutöö.</p>		
Õpiväljundid:	<p>Kursuse läbinu</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tunneb kliendipoolsete rakenduste võimalusi ja piiranguid</li> <li>• Tunneb W3C soovitusi veebirakenduste loomise juures</li> <li>• Suudab koostada veebilehel töötavaid mitmesuguseid kalkulaatoreid</li> <li>• Suudab omi andmeid hoida JavaScripti andmestruktuurides ning nende abil reaalajas koostada rakenduse kasutajaliidese.</li> <li>• Tunneb JQuery võimalusi veebilehtede interaktiivsemaks muutmisel, oskab neist põhilisi kasutada ning dokumentatsioonist vajalikke juurde lugeda.</li> <li>• Tunneb mobiilidele mõeldud veebirakenduste eripärasid ning oskab neid lahenduste koostamisel arvestada.</li> </ul>		

Hindamismeetodid:	Arvestus. Arvestuse sooritamiseks tuleb esitada kõik kodutööd, aktiivselt osaleda teoriaseminaril ning kontrolltöö ülesannetest lahendada vähemalt kaks punkti kolmest.
Õppejõud:	Kristjan Tammekivi (vastutav õppejõud), Romil Rõbtšenkov
Ingliskeelne nimetus:	User interfaces of web applications
Eeldusaine:	IFI6056 Veebilehtede loomine, IFI6076 Veebiprogrammeerimine
Kohustuslik kirjandus:	Kliendipoolsed veebirakendused, J. Kippar <a href="http://www.tlu.ee/~jaagup/skriptkeeled/kliendirakendused.odt">http://www.tlu.ee/~jaagup/skriptkeeled/kliendirakendused.odt</a>  JQuery juhend <a href="http://docs.jquery.com/Tutorials:Getting_Started_with_jQuery">http://docs.jquery.com/Tutorials:Getting_Started_with_jQuery</a>
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	Aktiivne õppetöös osalemine soodustab materjali omandamist ning vajalike tööde sooritamist.  Õppeaine läbimiseks peavad üliõpilasel olema tehtud ja kaitsud kodutööd, ta peab olema seminaril sõna võtnud ja positiivselt sooritatud kontrolltöö.  Kontrolltööle pääsemise nõue on aktiivne osalemine seminaris ja kodutööde esitamine ning kaitsmine.
Iseseisva töö nõuded	Iseseisva tööna tuleb luua interaktiivseid rakendusi, mida peab oskama seletada.  Täpsem info iseseisvate tööde kohta antakse loengus ja need on kättesaadavad kursuse veebilehel <a href="http://www.cs.tlu.ee/~kristjan/kasutajaliidesed">www.cs.tlu.ee/~kristjan/kasutajaliidesed</a>
Eksami hindamiskriteeriumid või	Hindamiskriteeriumid, millest hindamisel lähtutakse:

arvestuse sooritamiseks  
vajalik miinimumtase

#### 1.kriteerium

- Tunneb kliendipoolsete veebirakenduste võimalusi
- Tunneb kasutajaliidese koostamise vahendeid ja tehnoloogiaid

A – Saab eelnevaga hakkama iseseisvalt ning suudab ka kaaslasi juhendada.

B – Lisaks eelmisele suudab õppejõu abiga kavandada mitmekülgsele veebirakendusele sobiva kasutajaliidese.

C – Oskab analüüsida veebilehestike ülesehitust muuhulgas kasutajaliidese ülesehituse poolest.

D – Suudab kirjeldada kasutaja jaoks loodud tehnilisi võimalusi ja nende tagamaid, nimetada levinumaid möödalaskmisi.

E – Oskab nimetada võimalusi

#### 2.kriteerium

- Suudab koostada valideeruvaid staatilisi veebilehti
- Suudab ehitada veebilehtedele kalkulaatoreid
- Suudab veebilehe võimalusi suurendada JavaScripti 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.

A – Suudab töörühma juhina koostada ja koordineerida lõppkasutajale sobiliku veebilehestiku loomist.

B – Suudab töörühma liikmena kavandada ja valmis kliendipoolse aktiivse kasutajaliidese veebirakenduse

C – Lisaks eelmisele suudab lehe mugavamaks muutmisel kasutada JQuery abi.

D – Lisaks eelmisele suudab veebilehel koostada kasutajaid abistavaid kalkulaatoreid

E – Saab kursuse lõpuks hakkama W3C standarditele vastava kujunduse ning lihtsama kasutajasuhtluse loomisega.

<p>Informatsioon kursuse sisu kohta, kursuse jaotumine teemade kaupa sh kontakttundide ajad</p>	<p>Teemad nädalate kaupa</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 27.01 Veebirakenduste kasutajaliideste võimalused. Kliendipoolsete rakenduste võimalused ja piirangud. Tutvus JavaScriptiga.</li> <li>2. 03.02 JavaScripti kalkulaatorite loomine. Rippmenüüde ja massiivide kasutamine.</li> <li>3. 10.02 Andmete sortimine ja otsimine ning tulemuste kuvamine ja kujundamine kliendi veebilehel.</li> <li>4. 17.02 Kirjete kasutamine andmehalduse juures. Sortimisfunktsiooni kohandamine, edetabeli loomine.</li> <li>5. 24.02 Objektide loomine ja kasutamine. Anonüümsed funktsioonid ja viited funktsioonidele. Sündmused veebilehel, Ajax. (Iseseisev töö)</li> <li>6. 03.03 JQuery sissejuhatus, kasutatavad käsklused, animatsioonid. Pildigalerii loomine.</li> <li>7. 10.03 JQuery abil kasutajaliidese kohandamine, kasutatavad komponendid ja funktsioonid. Töölauarakenduse laadse kujunduse loomine ning andmete sisestamine ja väljastus.</li> <li>8. 24.03 PHP lehtede loomine JSON-kujul andmete väljastamiseks ning lugemiseks. JQuery Ajaxi abil serveripoolsete lehtede poole pöördumine ning saadud andmete kujundatud kuvamine veebilehel.</li> <li>9. 31.03 Kasutaja sisestuse arvestamine JQuery ja Ajaxi abil loodud otsingu- ja sisestusvahendite juures. Lokaalne andmesalvestus veebilehel.</li> <li>10. 07.04 Andmete lohistamine veebilehel rakenduse andmehalduse osana. Veebilehtede kujundusvõimalusi JQuery abil.</li> <li>11. 14.04 Mobiilseid seadmeid arvestava veebilehe kujunduse koostamine, mobiilsete veebirakenduste näiteid ja analüüse.</li> <li>12. 21.04 Mobiilseid seadmeid arvestava veebirakenduse loomine, arendusprotsess, -vahendid ja praktiline töö.</li> <li>13. 28.04 Arvestustöö</li> <li>14. 05.05 Kordamisküsimuste seminar</li> </ol>
-------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>Õppeainet kureeriv üksus:</p>	<p>Informaatika instituut</p>
----------------------------------	-------------------------------

Kursuseprogrammi koostaja	Kristjan Tammekivi
Allkiri:	
Kuupäev:	15.01.2014

Kursuseprogramm registreeritud akadeemilises üksuses

Kuupäev	16.01.2014
Õppeassistendi nimi	Liina Kirsipuu
Allkiri	