

IFI6076.DT	Veebiprogrammeerimine		
4 EAP	56	Õppesemester: S	Eksam
Eesmärk:	Luu eeldused veebiprogrammeerimise võimaluste ja ohtude tundmaõppimiseks ning oskuste saavutamiseks.		
Aine lühikirjeldus:  (sh iseseisva töö sisu kirjeldus vastavuses iseseisva töö mahule)	<p>Veebi koostamise põhimõtted ja vahendid. Veebiserveri programmeerimine. Tehnilised võimalused, kasutatavad tehnoloogiad. PHP. Andmete liikumine kasutaja ja serveri vahel. Andmetabelite kavandamine, tabelite sidumine. SQL-käsklused. Sisendandmete kontroll. Autentimine ja autoriseerimine. Javaskripti vahendid ja võimalused. Programmiloogika struktureerimine. Veebilehestiku prototüüpide joonistamised. Kasutuslugude kirjutamine. Prototüüpidega veebilehestiku seoste kontrollimine. Veebilehestikule kujunduse loomine.</p> <p>Õppetööst suure osa moodustavad praktilised harjutused ühise mõttetöona tahvil, rühmatööd ning individuaalülesanded. Enamikel läbi võetud teemadel tuleb esitada kodutöö.</p> <p>Semestri jooksul valminud näited ning ülesannete ja teemadega seotud täpsustused leiab aadressilt: <a href="https://github.com/veebiprogrammeerimine-2017s">https://github.com/veebiprogrammeerimine-2017s</a></p>		
Õpiväljundid:	<p>Kursuse läbinu</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tunneb veebiprogrammeerimise võimalusi</li> <li>• Tunneb veebiprogrammeerimise ohte</li> <li>• Suudab koostada staatilisi veebilehti</li> <li>• Suudab ehitada veebilehtedele kalkulaatoreid</li> <li>• Suudab loodud veebilehestiku siduda ühe andmetabeliga.</li> <li>• Tunneb üks-mitmele ning mitu-mitmele andmebaasiseoste rakenduskohti ning suudab neid seoseid kasutada oma veebirakenduste loomisel.</li> <li>• Oskab kasutajaid autentida ja neile õigusi jagada.</li> </ul>		
Hindamismeetodid:	Eksam. 2/3 tulemusest moodustavad kodu- ja grupitööd, kolmandiku eksamitöö. Aine läbimiseks tuleb aktiivselt osaleda ka teooriaseminaril.		
Õppejõud:	Andrus Rinde		
Ingliskeelne nimetus:	Web Programming		
Eeldusaine:	Puudub		

Kohustuslik kirjandus:	<p>Veebiprogrammeerimise konspekt (autor Jaagup Kippar)</p> <p><a href="http://minitorn.tlu.ee/~jaagup/kool/java/loeng/veebipr/veebipr1.pdf">http://minitorn.tlu.ee/~jaagup/kool/java/loeng/veebipr/veebipr1.pdf</a></p>
<p>Asenduskirjandus:</p> <p>(üliõpilase poolt läbi töötatava kirjanduse loetelu, mis katab ainekursuse loengulist osa)</p>	<p>Veebiprogrammeerimise e-kursus (autor Jaagup Kippar)</p> <p><a href="http://www.e-ope.ee/repositoorium?@=6f6m - euni_repository_10890">http://www.e-ope.ee/repositoorium?@=6f6m - euni_repository_10890</a></p>
<p>Õppetöös osalemise ja eksamile/arvestusele pääsemise nõuded</p>	<p>Tundides kohalolekut ei kontrollita, kuid aktiivne õppetöös osalemine soodustab materjali omandamist ning vajalike tööde sooritamist.</p> <p>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</p>
<p>Iseseisva töö nõuded</p>	<p><i>Tööde esitamise vorm on täpsustatud kursuse veebis.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Kasutaja registreerimise vorm</li> <li>* Eri faile sisselugemisega ühendav veebilehestik</li> <li>* Halduslehestik.</li> <li>* Kontrolltöö</li> <li>* Seotud andmetabelite hallatav väljund veebis</li> <li>* Vähemalt kolme seotud tabeliga rakendus</li> <li>* Veebilehestiku prototüüp, kasutajalood ja kujundus</li> <li>* Grupitöö</li> <li>* Eksamiülesanne</li> <li>* Seminar</li> </ul>

Selgitusi (*vajadusel täpsustused kursuse veebis*)

**\* Kasutaja registreerimise vorm**

Vorm enda rakenduse jaoks kasutajalt vajalike andmete saamiseks registreerimise protsessi käigus.

**\* Eri faile sisselugemisega ühendav veebilehestik**

Lehestik võiks olla mõne reaalse sündmuse, võrgustiku, organisatsiooni vm. kohta.

Lehtede ühised tükid loetakse sisse eraldi failidest.

**\* Halduslehestik**

Lehestiku kaudu saavad ühe töövooga (nt tellimuse sisestamise ja täitmisega või nt postituse tegemine ja muutime ) seotud kasutajad oma toimetusi teha. Eraldi esitada rakenduse juures vajalikud SQL-laused koos loodud testandmete ja tabelitõmmistega.

**\* Kontrolltöö**

Klassis koha peal koostatakse õppejõu antud kirjelduse järgi rakendus, mille andmete hoidmiseks piisab ühest andmebaasitabelist ning kus kasutatakse etteantud kujundusmalli.

**\* Seotud andmetabelite hallatav väljund veebis**

Lehestiku aluseks kasutatakse kujundusmalli. Andmeid on võimalik otsida, sortida ja teemade kaupa vaadata. Administreerimispoolel saab andmeid lisada, kustutada ja muuta.

**\* Vähemalt kolme seotud tabeliga rakendus**

Grupitöö alamosa, kus üks (eeldatavalt 3-5 andmetabeliga seotud) alateema tervikuna tööle pannakse - nii et sobivatel lehtedel teemaga seotud rollidega kasutajad kõike vajalikku vaadata ja muuta saavad.

**\* Veebilehestiku prototüüp, kasutajalood ja kujundus**

Grupitöö alamosa, kus 1) moodustatakse vajalikud kasutajalood (kes, mida, kus lehel tahab kasutajatest teha) 2) esitatakse prototüüp, millega kasutajalood nõ läbi mängiti ja 3) kujunduse mall, millele veebilehestik ehitatakse.

**\* Grupitöö**

Grupi suurus 2-4 inimest. Grupitöö aluseks soovitavalt Andmebaaside projekteerimise kursuse raames valminud baasiskeem. Tuleb välja mõelda võimalikud rollid ja vaated (nt. külastaja, igapäevane haldus ning tagantjärele statistika). Igaks otstarbeks välja mõelda vajalik lehtede struktuur. Selle järgi vaadata, kust tabelitest andmed tulevad, kas kõik vajalikud andmed on olemas, kas äkki on midagi üle. Enne veebilehestiku tegelikku loomist tasub tabelid täita usutavate andmetega ning koostada vajalikud SQL-päringud lehtede jaoks andmete saamiseks. (detsembri keskpaigaks)

Edasi võimalik lehed valmis teha ja süsteemi töö tulemust katsetada.

Ilusa töötava rakenduse esitlus eksamipäeva hommikul.

	<p><b>Eksam</b></p> <p>Eksami algul iga grupp näitab ja tutvustab klassi ees oma grupitööd. Iga esitluse läbinud grupp saadab õppejõule (romilr@tlu.ee) valminud (1) rakenduse aadressi ja (2) rakenduse enda kokkupakitult (.zip) sealhulgas (3) andmebaasi ekspordi (.SQL), et rakendust saaks vajadusel teises serveris taasluua ning (4) paarilauselise kirjelduse ning grupi liikmete nimekirja.</p> <p>Igaüks valib omale eksamiülesande. Igal paberil on kolm töö punkti.</p> <p>Hinde saamiseks <b>peavad olema tehtud ja kaitstud kodu- ja grupitööd</b> ning vähemalt üks eksamipunkt.</p> <p><b>Ühe valminud punktiga on eksamitulemuseks C</b>  <b>Kahe valminud punktiga on eksamitulemuseks B</b>  <b>Kolme valminud punktiga on eksamitulemuseks A</b></p> <p>Ülesande valmimisel esitatakse see õppejõule koos selgitustega ning vastatakse edukalt küsimustele.</p> <p>Kodutööde, kontrolltöö ning eksamiülesannete kvaliteet ning selgituste asjalikkus võib hinnet tõsta või langetada kuni ühe tähe jagu.</p>
<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"> <li>• Tunneb veebiprogrammeerimise võimalusi</li> <li>• Tunneb veebiprogrammeerimise ohte</li> </ul> <p>A – Saab eelnevaga hakkama iseseisvalt ning suudab ka kaaslasi juhendada.</p> <p>B – Lisaks eelmisele suudab õppejõu abiga kavandada ja testida veebilehestiku kasutatavust ja turvalisust.</p> <p>C – Oskab analüüsida veebilehestike ülesehitust muuhulgas turvalisuse poole pealt.</p> <p>D – Suudab kirjeldada kasutaja jaoks loodud tehnilisi võimalusi ja nende tagamaid, nimetada levinumaid ohte.</p> <p>E – Oskab nimetada võimalusi</p> <p>2.kriteerium</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Suudab koostada staatilisi veebilehti</li> <li>• Suudab ehitada veebilehtedele kalkulaatoreid</li> <li>• Suudab loodud veebilehestiku siduda ühe andmetabeliga.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tunneb üks-mitmele ning mitu-mitmele andmebaasiseoste rakenduskohti ning suudab neid seoseid kasutada oma veebirakenduste loomisel.</li> </ul> <p>A – Suudab töörühma juhina koostada ja koordineerida lõppkasutajale sobiliku veebilehestiku loomist.</p> <p>B – Suudab töörühma liikmena kavandada ja valmis teha andmebaasiskeemi ning selle liideseks oleva veebirakenduse.</p> <p>C – Suudab koostada administreerimisliidese ja tegevusloogikaga veebilehestikke.</p> <p>D – Suudab koostada administreerimisliideselega veebilehestikke.</p> <p>E – Saab kursuse lõpuks hakkama üksikute andmetabelite kujundatud veebiväljundite loomisega.</p>
Informatsioon kursuse sisu kohta, kursuse jaotumine teemade kaupa sh kontakttundide ajad	
1. nädal – 05.09.2017 12:15 – 15:45	Sissejuhatus ainesse. HTML põhitõed. Esmatutvus PHP-ga (ülesehitus, muutujad, info väljastamine veebilehele). Veebilehe ülesseadmine serverisse. GitHub'i kasutamise põhitõed.
2. nädal – 12.09.2017 12:15 – 15:45	Lehe koostamine alamosadest. Muutujad, loogika, tsüklid. HTML vorm ja selle valideerimine.
3. nädal – 19.09.2017 12:15 – 15:45	Andmetabel. Ühendus andmetabeli ja veebilehe vahel.
4. nädal – 26.09.2017 12:15 – 15:45	Andmetabeli veebiväljund. Funktsioonid. Sessioon ja sessioonimuutujad.
5. nädal – 03.10.2017 12:15 – 15:45	Mitme andmetabeli kasutamine.
6. nädal – 10.10.2017 12:15 – 15:45	Andmete muutmine veebis.
7. nädal – 17.10.2017 12:15 – 15:45	Kontrolltöö

	ISESEISVA TÖÖ NÄDAL, LOENGUID JA PRAKTIKUME EI TOIMU.
8. nädal – 31.10.2017 12:15 – 15:45	Klassid
9. nädal – 07.11.2017 12:15 – 15:45	Mitu mitmele seos
10. nädal – 14.11.2017 12:15 – 15:45	Lehe mallid
11. nädal – 21.11.2017 12:15 – 15:45	Failide üleslaadimine.
12. nädal – 28.11.2017 12:15 – 15:45	Harjutused.
13. nädal – 05.12.2017 12:15 – 15:45	Kliendipoolsed skriptid. Javascript.
14. nädal – 12.12.2017 12:15 – 15:45	Seminar

Õppeainet kureeriv üksus:	Digitehnoloogiate instituut
Kursuseprogrammi koostaja	Andrus Rinde
Allkiri:	
Kuupäev:	16.08.2017

Kursuseprogramm registreeritud akadeemilises üksuses

Kuupäev	30.08.2017
Õppeassistendi nimi	Liina Kirsipuu
Allkiri	