

Részletes tantárgyprogram és követelményrendszer

Obudai Egyetem Kandó Kálmán Villamosmérnöki Kar		Híradástechnika Intézet			
Tantárgy neve és kódja: Informatika II. KHTIA21TLC/ KHTIA22TLC levelező tagozat, 6. félév				Kreditérték:3+2	
Szakok melyeken a tárgyat oktatják: Villamosmérnöki szak					
Tantárgyfelelős oktató:	Dr. Gyányi Sándor		Oktatók:	Dombora Sándor	
Előtanulmányi feltételek: (kóddal)	Informatika I. KMAIA11TLC Informatika I. laboratórium KMAIA12TLC				
Heti óraszámok:	Előadás: 0	Tantermi gyak.:0	Laborgyakorlat: 12	Konzultáció: 12	
Számonkérés módja (s,v,f):	vizsga				
A tananyag					
<p><i>Oktatási cél:</i> A villamosmérnök hallgatók ismereteket szerezzenek a számítógép hálózatok működéséről, a webes technológiák eszközeiről, a modern webes alkalmazások fejlesztéséről. A tárgy fejlesztői és fogalmi szinten érint szakterületeket és megalapozza a webes technológiák alkalmazását a híradástechnikában.</p> <p>A tantárgy törzsanyagának, oktatási módszereinek és követelményeinek tartalmazniuk kell mindazon ismereteket, jártasságokat és készségeket, amelyek lehetővé teszik a konvertálható villamosmérnökök képzését. A tárgy oktatója kb. 10%-ban eltérhet a részletes tematikától.</p>					
<p><i>Tematika:</i></p> <p>Infokommunikációs alapfogalmak. Kommunikációs szabványok: HTML, XML Dinamikus Web tartalom. Webes fejlesztőeszközök. Stíluslapok és használatuk. Webes űrlapok. Kliens oldali fejlesztés Webes felhasználói interakció. Szerver oldali webes programozás. Perzisztens adattárolás. Tartalommenedzsment rendszer fejlesztése.</p>					
Előadások témaköre:				Hét	Óra
<p>Alapfogalmak: információ, adat, fájl, kódolás, dekódolás, dokumentumok, adattovábbítás. Webes technológiák: URI, URL, DNS, Domain nevek, HTML, http, TCP/IP, UDP/IP, portok, HTML alapok, dokumentumok, entitások, tag-ek attribútumok, HTML változatok, XML, inline és block elemek. Dinamikus Web tartalom szükségessége, előállítási módja, előállítást támogató keretrendszerek, szerver oldali alkalmazások, adattárolás. Dinamikus Web tartalom előállítását támogató technológiák: Apache, LAMP/WAMP, CGI, modularitás, virtuál host, PHP. Web alkalmazás fejlesztőeszközök: szükséges komponensek, IDE környezetek, AMP fejlesztéshez szükséges eszközök, hibakeresést támogató eszközök.</p>				2	3

Stíluslapok alkalmazásának szükségessége, előnyei. Stíluslapok elemekhez rendelése, leíró nyelve, selector, gyerek selector, szabályok prioritása és specifikussága, alkalmazott mértékegységek, tulajdonságok és elemek mérete, keretek, színek, hétterek, betűtípusok, elemek pozicionálása. Webes űrlapok definiálása, beviteli mezők és címkék, gombok és képek, szövegmezők, választólisták, GET és POST metódusok használata, fájlok feltöltése, Kliens oldali programozás, javascript történet és kompatibilitás. A javascript elemei: változók, függvények, objektumok, JSON objektumok, tömbök használata, dinamikus függvényhívás, számok és a Math objektum, szövegek és dátumok kezelése, események. Javascript és HTML együttműködés. Webes felhasználói interakció. Időzítők használata. A DOM modell és a HTML DOM. Javascript DOM kezelés.	6	3
Szerver oldali programozás PHP-ban. PHP tag-ek, Változók és szuperglobális változók, tömbök, operátorok, utasítások, függvények, és paraméter átadás, változófüggvények, Cookie-k kezelése, sessionkezelés.	8	3
Perzistens adattárolási megoldások PHP-ban, relációs adatbázisok, SQL, adatbázisok felépítése, adatstruktúrák és adattípusok, jogosultságok. Adatstruktúrák létrehozása és karbantartása, adatok kezelése, PHP-MYSQL együttműködés. Tartalommenedzsment rendszer fejlesztése. Szükséges komponensek megtervezése, modellezése, adattárolás kialakítása, adminisztrációs oldal funkcióinak létrehozása, hitelesítés, tartalom létrehozása, keresése, listázása, módosítása és törlése. További lehetőségek.	14	3
Témakör (tantermi gyakorlatok):	Hét	Óra
HTML feladatok	2	3
CSS és Javascript feladatok	6	3
PHP feladatok	8	3
PHP és SQL feladatok	14	3
Félévközi követelmények:		
A konzultáción és a laborgyakorlaton a részvétel kötelező . Az a hallgató, aki túllépte a TVSZ-ben megengedett hiányzások számát, a félévi követelményeket nem teljesítette, ezért nem kap aláírást, le tiltjuk, nem pótolhat . A hallgató abban az esetben jelentkezhet vizsgára, ha a félév során részt vett a laborgyakorlaton. A laborgyakorlatok végén le kell adni a mérési jegyzőkönyvet, egyébként érvénytelen, és pótlás szükséges.		
A pótlás módja: laborgyakorlat esetében 1 alkalommal van lehetőség pótmérésre az oktatóval egyeztetett időpontban. Elmélet esetében nincs lehetőség pótlásra.		
A vizsga módja: A félév végén vizsgadolgozat eredményes megírása a teljes tananyagból. A vizsga elméleti kérdésekből és egyszerű gyakorlati feladatokból áll. A dolgozat mind a 4 témakörből tartalmaz feladatokat. A feladatok megoldására 90 perc áll rendelkezésre.		
<ol style="list-style-type: none"> 1. eredmény < 40% 2. 40 % <= eredmény < 55% 3. 55 % <= eredmény < 70% 4. 70 % <= eredmény < 85% 5. 85 % <= eredmény < 100% 		
Irodalom:		
Kötelező:		
<ul style="list-style-type: none"> • Javascript: http://www.ecma-international.org/publications/files/ECMA-ST/Ecma-262.pdf • HTML 5: http://www.w3.org/TR/html5/ • CSS: http://www.w3.org/Style/CSS/specs.en.html • PHP: http://php.net/manual/en/langref.php 		
Ajánlott:		
Egyéb segédletek:		

Virtualbox platformon elindítható gyakorló szerverkörnyezet:

<http://uni-obuda.hu/users/dombora.sandor/segedletek/lamp.7z>