

A TANTÁRGY ADATLAPJA

1. A képzési program adatai

1.1 Felsőoktatási intézmény	Babeş-Bolyai Tudományegyetem
1.2 Kar	Matematika és Informatika Kar
1.3 Intézet	Magyar Matematika és Informatika Intézet
1.4 Szakterület	Informatika
1.5 Képzési szint	alapképzés
1.6 Szak / Képesítés	Információ mérnöki – magyar vonal

2. A tantárgy adatai

2.1 A tantárgy neve	Webprogramozás						
2.2 Az előadásért felelős tanár neve	dr. Ruff Laura-Ildikó, adjunktus						
2.3 A szemináriumért felelős tanár neve	drd. Bócsi Botond						
2.4 Tanulmányi év	III.	2.5 Félév	I.	2.6. Értékelés módja	vizsga	2.7 Tantárgy típusa	kötelező

3. Teljes becsült idő (az oktatási tevékenység féléves óraszama)

3.1 Heti óraszám	4	melyből: 3.2 előadás	2	3.3 szeminárium/labor	0/2
3.4 Tantervben szereplő össz-óraszám	56	melyből: 3.5 előadás	28	3.6 szeminárium/labor	0/28
A tanulmányi idő elosztása:					óra
A tankönyv, a jegyzet, a szakirodalom vagy saját jegyzetek tanulmányozása					24
Könyvtárban, elektronikus adatbázisokban vagy terepen való további tájékozódás					24
Szemináriumok / laborok, házi feladatok, portofóliók, referátumok, esszék kidolgozása					32
Egyéni készségfejlesztés (tutorálás)					10
Vizsgák					4
Más tevékenységek:					
3.7 Egyéni munka össz-óraszama	94				
3.8 A félév össz-óraszama	150				
3.9 Kreditszám	6				

4. Előfeltételek (ha vannak)

4.1 Tantervi	<ul style="list-style-type: none">Nincs
4.2 Kompetenciabeli	<ul style="list-style-type: none">Java programozási alapismeretek

5. Feltételek (ha vannak)

5.1 Az előadás lebonyolításának feltételei	<ul style="list-style-type: none">Vetítő, (Internet-kapcsolat)
5.2 A szeminárium / labor lebonyolításának feltételei	<ul style="list-style-type: none">Számítógépekkel felszerelt laborterem, a gépeken: Java, hozzáférés Apache Tomcat webkonténerhez, MySql szerverhez, PHP értelmezőhöz

6. Elsajátítandó jellemző kompetenciák

Szakmai kompetenciák	<ul style="list-style-type: none"> • Webprogramozás alapfogalmainak ismerete és helyes használata • Fontosabb web-technológiák ismerete, ezek alkalmazása korszerű webalkalmazások fejlesztésére • Egy konkrét típusú feladat megvalósítására leginkább megfelelő web-technológiák megválasztásának képessége
Transzverzális kompetenciák	<ul style="list-style-type: none"> • Ismert elemek kreatív módon való integrálásának készsége • Hatékony információkeresés készsége egy adott feladat megoldásának érdekében

7. A tantárgy célkitűzései (az elsajátítandó jellemző kompetenciák alapján)

7.1 A tantárgy általános célkitűzése	<ul style="list-style-type: none"> • a web-programozásban használt alapfogalmak, eszközök, elterjedtebb kliens-, illetve szerveroldali technológiák megismerése
7.2 A tantárgy sajátos célkitűzései	<ul style="list-style-type: none"> • a különböző web-technológiák működési mechanizmusának megismerése, a korszerű web-technológiák körében való tájékozódási készség elsajátítása • a web-programozással kapcsolatos eszközök felhasználása korszerű web-alkalmazások készítésére

8. A tantárgy tartalma

8.1 Előadás	Didaktikai módszerek	Megjegyzések
<p>1. hét</p> <p>Bevezetés: A web története, komponensei kliens-szerver architektúra különbség statikus illetve dinamikus HTML oldal lekérése között</p> <p>Alapfogalmak: URL MIME típusok HTTP protokoll</p> <p>Kliens- illetve szerver oldali technológiák áttekintés, általános jellemzők</p>	<p>Előadás, vetítés, korábbi ismeretek aktivizálása</p>	
<p>2. hét</p> <p>Statikus HTML/XHTML oldalak történet, felépítés Egymásba ágyazható stíluslapok (CSS)</p>	<p>Előadás, vetítés, gyakorlati példák keresztül történő szemléltetés</p>	

<p>3. hét</p> <p>Kliens oldali script nyelvek - JavaScript HTML Document Object Model (DOM) JavaScript</p>	<p>Előadás, vetítés, gyakorlati példákön keresztül történő szemléltetés</p>	
<p>4. hét</p> <p>Szerver oldali technológiák - PHP Szerver oldali script nyelvek jellemzői PHP Általános jellemzők Formkezelés, állománykezelés, adatbázis-hozzáférés Sütik (cookie) használata, szessziókövetés</p>	<p>Előadás, vetítés, gyakorlati példákön keresztül történő szemléltetés</p>	
<p>5. hét</p> <p>Java Web-technológiák-bevezetés MVC elv általánosan különbség desktop- illetve Web-alkalmazásban való használata között alkalmazása Java alapú Web-alkalmazások esetén (áttekintés a JSP-ről szóló kurzusban) Java EE (lényeg: Web-alkalmazásokkal kapcsolatos rész) Java EE alkalmazás elkészítésének fázisai Többrétegű Java EE Web-alkalmazások Web-kliens Web-komponensek Konténer típusok JavaBean-ek (JSP-ről szóló kurzusban is szerepel) Java alapú Web-alkalmazások Web-alkalmazás életciklusa (elkészítés fázisai) Web-modul (Web-alkalmazás) szerkezete</p>	<p>Előadás, vetítés, grafikus ábrázolás, magyarázat, gyakorlati példákön keresztül történő szemléltetés</p>	
<p>6. hét</p> <p>Java servlet technológia Mikor/mire használjuk Életciklusa Nyilvános hatókörű objektumok (public scope objects) Service metódusok Servlet map-elés web.xml-ben Kliens-állapot megőrzése (szessziókövetés) Kérés/válasz szűrése Más web-erőforrás hívása (include, forward)</p>	<p>Előadás, vetítés, gyakorlati példákön keresztül történő szemléltetés</p>	
<p>7. hét</p> <p>JSP technológia JSP életciklusa Szkript elemek Implicit objektumok (Bean-ek ismét, illetve ezek használata JSP oldalon) Kifejezés nyelv (Expression language) include direktíva, illetve jsp:include, jsp:forward elemek</p>	<p>Előadás, vetítés, gyakorlati példákön keresztül történő szemléltetés</p>	

8-9. hét JSP elemkönyvtárak JSP standard elemkönyvtár (JSTL) Alap elemkönyvtár Nemzetköziesítés Saját elemkönyvtárak (custom tags) Előnye Fejlesztése Saját elem definiálása Könyvtárleíró létrehozása Saját elem használata	Előadás, vetítés, gyakorlati példák keresztül történő szemléltetés	
10. hét JDBC adatbázis-hozzáférés Kapcsolat objektum lekérésének módjai SQL parancsok küldése Válasz feldolgozása Tranzakciók Megj.: hangsúly a web-alkalmazás specifikus problémákon	Előadás, vetítés, gyakorlati példák keresztül történő szemléltetés, más tantárgy kapcsán szerzett ismeretek aktivizálása	
11. hét AJAX technológia Aszinkron kommunikáció kliens és szerver között - alternatívák AJAX technológia működése AJAX keretrendszerek	Előadás, vetítés, gyakorlati példák keresztül történő szemléltetés	
12. hét Struts2 keretrendszer Keretrendszerek szerepe, jellemzői Struts2 keretrendszer Action osztály Interceptorok OGNL	Előadás, vetítés, gyakorlati példák keresztül történő szemléltetés	
13. hét RIA (Rich Internet Application) alkalmazások Általános ismertető Adobe-Flex keretrendszer	Előadás, vetítés, példák	
14. hét ASP.NET – ismertető	Előadás, vetítés, példák	
Könyvészet 1. Robert W. Sebesta, Programming the World Wide Web, 6/E, Addison-Wesley, 2011 2. Antal Margit, Java alapú webtechnológiák (Java Web Programming), Cluj-Napoca, Scientia, 2009 3. Boian F. M., Programare distribuită în Internet; metode si aplicații. Ed. Albastră, Microinformatica, Cluj, 2005 4. Boian F. M., Boian R. F., Tehnologii fundamentale Java pentru aplicații Web. Ed. Albastră, Microinformatica, Cluj, 2005 5. Marty Hall and Larry Brown, Core Web Programming, Sec. Ed. Prentice Hall, 2001 6. Marty Hall and Larry Brown, Core Servlets and JavaServer Pages, Sun Microsystems Press, 2004 (Free Online Version of Second Edition - http://pdf.coreservlets.com/)		
8.2 Szeminárium / Labor	Didaktikai módszerek	Megjegyzések
1-2. Statikus HTML oldal + stílusállomány használata (CSS)	házi feladatok megbeszélése/	
3-4. HTML Form + JavaScript	bemutatása/hibajavítás,	
5-6. PHP	fakultatív	
7. Servlet technológia	pluszfeladatok	

8. JSP technológia		
9. JSP Elemkönyvtárak		
10. JDBC adatbázis hozzáférés		
11. AJAX technológia		
12. Egyéni projekt		
13-14. Projekt bemutatása		
Könyvészet		
1. W3Schools Online Web Tutorials, http://www.w3schools.com		
2. PHP hivatalos oldala - http://www.php.net		
3. Java EE - http://docs.oracle.com/javaee/		
4. Struts2 home page - http://struts.apache.org/2.x/		

9. Az episztemikus közösségek képviselői, a szakmai egyesületek és a szakterület reprezentatív munkáltatói elvárásainak összhangba hozása a tantárgy tartalmával.

<ul style="list-style-type: none"> A tantárgy tartalmazza a webprogramozásban jelenleg használt fontosabb technológiák elsajátításához szükséges alapismereteket, átfogó képet nyújt a korszerű webtechnológiákról.
--

10. Értékelés

Tevékenység típusa	10.1 Értékelési kritériumok	10.2 Értékelési módszerek	10.3 Aránya a végső jegyben
10.4 Előadás	Válasz helyessége	Rövid teszt kurzusonként (T)	25%
	Webprogramozással kapcsolatos alapfogalmak ismerete és ezek alkalmazása	Írásbeli vizsga (V)	20%
10.5 Szeminárium / Labor	Program helyessége, határidő betartása, feladat bemutatása	Labor-házifeladatok (L)	35%
	Labor idején megoldott, helyesen működő program, bittologatók előadás/részvétel, nem tanult web-technológiák alkalmazása a projektben	Pluszpontok (pluszfeladatok, bittologatók, nem tanult webtechnológiák használata a projektben) (PP)	
	A tanult web-technológiák helyes használata	Web-projekt (P)	20%
10.6 A teljesítmény minimumkövetelményei			
<ul style="list-style-type: none"> elméleti vizsgán (V) elért min. 20 pont (a lehetséges 40-ből) min. 20 pontot érő, működő projekt nincs 2-nél több indokolatlan, laborórákról való hiányzás vizsgajegy ≥ 5, ahol $\text{vizsgajegy} = \lceil (T+L+V+P+PP) * 0.05 \rceil$ 			

Kitöltés dátuma

2013.04.29.

Az intézeti jóváhagyás dátuma

2013.04.30.

Előadás felelőse

.....

Intézetigazgató

.....

Szeminárium felelőse

.....