

# 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	Informatika – 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, tanársegéd						
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					14
Könyvtárban, elektronikus adatbázisokban vagy terepen való további tájékozódás					14
Szemináriumok / laborok, házi feladatok, portofóliók, referátumok, esszék kidolgozása					30
Egyéni készségfejlesztés (tutorálás)					7
Vizsgák					4
Más tevékenységek: .....					
3.7 Egyéni munka össz-óraszama	69				
3.8 A félév össz-óraszama	125				
3.9 Kreditszám	5				

## 4. Előfeltételek (ha vannak)

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

## 5. Feltételek (ha vannak)

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

## 6. Elsajátítandó jellemző kompetenciák

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

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

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

## 8. A tantárgy tartalma

8.1 Előadás	Didaktikai módszerek	Megjegyzések
<p><b>1. hét</b></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><b>2. hét</b></p> <p>Statikus HTML/XHTML oldalak történet, felépítés Egymásba ágyazható stíluslapok (CSS)</p>	<p>Előadás, vetítés, gyakorlati példák keresztül történő szemléltetés</p>	

<p><b>3. hét</b></p> <p>Kliens oldali script nyelvek - JavaScript HTML Document Object Model (DOM) JavaScript</p>	<p>Előadás, vetítés, gyakorlati példákön keresztül történő szemléltetés</p>	
<p><b>4. hét</b></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><b>5. hét</b></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><b>6. hét</b></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><b>7. hét</b></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>	

<b>8-9. hét</b> 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	
<b>10. hét</b> 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	
<b>11. hét</b> AJAX technológia Aszinkron kommunikáció kliens és szerver között - alternatívák AJAX technológia működése AJAX keretrendszerek	Előadás, vetítés, gyakorlati példák keresztül történő szemléltetés	
<b>12. hét</b> Struts2 keretrendszer Keretrendszerek szerepe, jellemzői Struts2 keretrendszer Action osztály Interceptorok OGNL	Előadás, vetítés, gyakorlati példák keresztül történő szemléltetés	
<b>13. hét</b> RIA (Rich Internet Application) alkalmazások Általános ismertető Adobe-Flex keretrendszer	Előadás, vetítés, példák	
<b>14. hét</b> ASP.NET – ismertető	Előadás, vetítés, példák	
<b>Könyvészet</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>Robert W. Sebesta, Programming the World Wide Web, 6/E, Addison-Wesley, 2011</li> <li>Antal Margit, Java alapú webtechnológiák (Java Web Programming), Cluj-Napoca, Scientia, 2009</li> <li>Boian F. M., Programare distribuită în Internet; metode si aplicații. Ed. Albastră, Microinformatica, Cluj, 2005</li> <li>Boian F. M., Boian R. F., Tehnologii fundamentale Java pentru aplicații Web. Ed. Albastră, Microinformatica, Cluj, 2005</li> <li>Marty Hall and Larry Brown, Core Web Programming, Sec. Ed. Prentice Hall, 2001</li> <li>Marty Hall and Larry Brown, Core Servlets and JavaServer Pages, Sun Microsystems Press, 2004 (Free Online Version of Second Edition - <a href="http://pdf.coreservlets.com/">http://pdf.coreservlets.com/</a>)</li> </ol>		
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, <a href="http://www.w3schools.com">http://www.w3schools.com</a>		
2. PHP hivatalos oldala - <a href="http://www.php.net">http://www.php.net</a>		
3. Java EE - <a href="http://docs.oracle.com/javaee/">http://docs.oracle.com/javaee/</a>		
4. Struts2 home page - <a href="http://struts.apache.org/2.x/">http://struts.apache.org/2.x/</a>		

**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"> <li>A tantárgy tartalmazza a webprogramozásban jelenleg használt fontosabb technológiák elsajátításához szükséges alapismereteket, átfogó képet nyújt a korszerű webtechnológiákról.</li> </ul>
--

**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"> <li>elméleti vizsgán (V) elért min. 20 pont (a lehetséges 40-ből)</li> <li>min. 20 pontot érő, működő projekt</li> <li>nincs 2-nél több indokolatlan, laborórákról való hiányzás</li> <li>vizsgajegy <math>\geq 5</math>, ahol <math>\text{vizsgajegy} = \lceil (T+L+V+P+PP) \cdot 0.05 \rceil</math></li> </ul>			

Kitöltés dátuma

2013.04.29.

Az intézeti jóváhagyás dátuma

2013.04.30.

Előadás felelőse

.....

Intézetigazgató

.....

Szeminárium felelőse

.....