FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea „Sapientia" din municipiul Cluj-Napoca
1.2. Facultatea/ DSPP	Facultatea de Științe Tehnice și Umaniste din Târgu Mureș
1.3. Domeniul de studii	Calculatoare și tehnologia informației
1.4. Ciclul de studii	Licență
1.5. Programul de studiu	Calculatoare
1.6. Calificarea	Inginer

2. Date despre disciplină

2.0. Departamentul				Departamentul de inginerie electrică			
2.1 Denumirea disciplinei				Programare web			
2.2 Titularul disciplinei / activităților de curs				ș.l. dr. ing. Szabó László Zsolt			
2.3 Titularul (ii) activităților de	seminar			-			
	laborator			ș.l. dr. ing. Szabó László Zsolt			
	proiect			-			
2.4 Anul de studiu	3	2.5 Semestrul	6	2.6. Tipul de evaluare	EX	2.7 Regimul disciplinei	DO

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	Din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar /laborator/ proiect	0 /2/ 0
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	Din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar / laborator / proiect	0 /28 /0

Distribuția fondului de timp:	ore
a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	7
b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	3
c) Pregătire laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	7
d) Tutoriat	-
e) Examinări	2
f) Alte activități:	-

3.7 Total ore studiu individual	19
3.8 Total ore pe semestru	75
3.9 Numărul de credite	3

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	
4.2 de competențe	

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 De desfășurare a cursului	• Sală de curs cu tablă și videoproiector
5.2 De desfășurare a laboratorului	• Laborator cu acces la calculatoare cu SO Windows 10 sau Linux

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	• C2. Proiectarea componentelor hardware, software și de comunicații • C2.1 Descrierea structurii și funcționării componentelor hardware, software și de comunicații • C2.3 Construirea unor componente hardware, software și de comunicații folosind metode de proiectare, limbaje, algoritmi, structuri de date, protocoale și tehnologii • C2.5 Implementarea componentelor sistemelor hardware, software și de comunicație • C3.5 Dezvoltarea și implementarea de soluții informatice pentru probleme concrete
Competențe transversale	

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	• Familiarizarea viitorului specialist cu noțiuni de programare Web/Internet.
7.2 Obiectivele specifice	• Familiarizarea cu programarea clientului web. • Familiarizarea cu programarea aplicațiilor pe partea de server.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Programarea clientului web	Expunere clasică la tablă și cu ajutorul videoproiectorului	
Limbaje markup pentru web. HTML5 și CSS2/3. Elemente importante HTML5. Utilizare CSS3 în formatarea paginilor web. Elemente moderne pentru realizarea layout-ului.		4 ore
Limbajul JavaScript Core.		4 ore
JavaScript în browser-ul web. Programarea browser-ului web, prelucrarea evenimentelor.		2 ore
Modelul Document Object Model (DOM) și programare DOM.		2 ore
Programarea form-urilor pe partea de client.		1 ore
Programarea pe partea de server	Expunere clasică la tablă și cu ajutorul videoproiectorului	
Protocolul HTTP. Rolul familiei de protocoale TCP/IP. Protocolul HTTP. Prezentarea protocoalelor HTTP/1.1 și HTTP/2.		1 ora
Programare pe partea de server. Limbajul scripting PHP. Prezentare limbaj PHP, tehnici de programare structurată. Programe orientată pe obiecte în PHP.		4 ore
Tehnici de programare pentru web. Utilizarea bazelor de date în aplicații web. Urmărirea sesiunilor. Utilizarea cookie-uri.		4 ore
Programare cu șabloane. Utilizarea log-urilor în aplicații web.		2 ore
Arhitecturi Model View Controller (MVC).		2 ore

Programarea cu cereri HTTP asincrone		
Obiectul JavaScript XMLHttpRequest. AJAX la nivel cod client. Utilizare JSON și XML pentru transferul datelor. Biblioteci JavaScript pentru AJAX.	Expunere clasică la tablă și cu ajutorul videoproiectorului	2 ore

Bibliografie obligatorie

1. Szabó L.: Curs și lucrări de laborator pentru cursul: Tehnologii web, accesibile pe Internet în format electronic (PDF și HTML) prin Portalul Moodle al facultății: https://moodle.sapidoc.ms.sapientia.ro/course/view.php?id=194
2. Horváth Győző: Bevezetés a kliens- és szerveroldali webalkalmazások készítésébe (Întroducere în crearea aplicațiilor web pe partea de client și server), curs Open Courseware, Universitatea ELTE Budapeste, accesibil la http://tamop412.elte.hu/tananyagok/bevweb/
3. Ilya Kantor: The Modern JavaScript Tutorial, http://javascript.info/
4. A PHP nyelv kézikönyve Interneten (Manualul PHP pe Internet), http://www.php.net/

Bibliografie opțională

1. Sabin Corneliu Buraga: Proiectarea siturilor web, ediția II, Polirom Iași, 2006.
2. ELTE Programozási nyelvek portál (http://nyelvek.inf.elte.hu/). Portal limbaje de programare la Universitatea ELTE Budapesta. Manuale online pentru limbaje de programare: HTML, JavaScript, PHP, XML.
3. A PHP nyelv kézikönyve Interneten (Manualul PHP pe Internet), http://www.php.net/
4. Mozilla Developer Network, https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Learn
5. David Flanagan JavaScript: the definitive guide.-6. Edition, Editura O'Reilly, 2011.
6. Mark Pilgrim: HTML5 : up and running, Editura O'Reilly, 2010

8.2 Seminar – nu este cazul		
8.3 laborator	Metode de predare	Observații
1. Crearea paginilor web cu HTML5, CSS3.	Prezentare exemple de programare, rezolvare probleme propuse de programare la calculator pe baza exemplelor. Discutarea temei propuse.	2 ore
2. Limbajul JavaScript Core, pagini dinamice cu JavaScript, interfața JavaScript din browser. Biblioteci JavaScript.		4 ore
3. Tratarea evenimentelor în browser, programarea form-urilor dinamice.		4 ore
4. Serverul web Apache, protocolul HTTP, utilizarea unui mediu de dezvoltare aplicații web (XAMPP).		1 ore
5. Limbajul PHP și tehnici de programare pe partea de server pentru web.		7 ore
6. Utilizarea bazelor de date în aplicații web, obiecte PDO, utilizarea MySQL, Oracle sau SQLite în aplicații web.		2 ore
7. Utilizarea cookie-uri si urmărirea sesiunilor.		2 ore
8. Programare cu șabloane HTML (Twig, Smarty).		2 ore
9. Arhitecturi MVC pentru aplicații web. Proiectarea și utilizarea unui framework MVC minimal.		2 ore
10. Programare cu cereri HTTP asincrone		2 ore

Bibliografie

1. Lucrări de laborator accesibile prin portalul Moodle al facultății, Szabó L.: Curs și lucrări de laborator pentru cursul: Tehnologii web, accesibile în format electronic (PDF și HTML): https://moodle.sapidoc.ms.sapientia.ro/course/view.php?id=194
2. A PHP nyelv kézikönyve Interneten (Manualul PHP pe Internet), http://www.php.net/
3. Mozilla Developer Network, https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Learn
4. Ilya Kantor: The Modern JavaScript Tutorial, http://javascript.info/

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Conținutul disciplinei este în concordanță cu cursurile introductive care se fac în alte universități din țară și străinătate (exemplu: Programare web, Universitatea „Politehnica" din Timișoara, programul de studii Calculatoare, an 3, sem 5). Cursul abordează noțiuni introductive, atât noțiuni pentru programarea pe partea client cât și pe partea server. Pentru a stabilii lista noțiunilor tratate au avut loc discuții cu reprezentanții angajatorilor, și este menținută o comunicare continuă cu ei.

10. Evaluare

A. Condiții de îndeplinit pentru prezentarea la evaluare:

Prezență la orele de laborator, rezolvare 50% din temele de casă, prezentarea unei aplicații web minimale la examen. Recuperarea laboratoarelor se poate face cu o altă grupă conform orarului, cu un decalaj de maxim 2 săptămâni după data absenței.

B. Criterii, metode și ponderi în evaluare:

Tip activitate		10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs		înțelegerea noțiunilor importante din curs, aplicarea lor pentru rezolvarea problemelor	examen scris (35%) și prezentarea unei aplicații web minimale (30%)	65%
10.5	Seminar			
	Laborator	activitate laborator și prezentare teme de casă	activitate laborator și prezentare teme de casă	35%
	Proiect	-	-	-

10.6 Standard minim de performanță

- cunoașterea protocolul HTTP
- cunoașterea a celor mai importante elemente HTML5
- elaborarea unui script în JavaScript pentru browser, cunoașterea tratării evenimentelor în browser
- elaborarea unui script în PHP pentru a rezolva un șablon de programare des întâlnit în aplicații web (exemple: urmărire sesiuni, acces la baze de date)
- prezentare 30% din teme de casă

Semnătura titularului disciplinei: Semnătura titularului /rilor de aplicații:

ș.l. dr. ing. Szabó László Zsolt ș.l. dr. ing. Szabó László Zsolt

Data: Semnătura directorului de departament: Semnătura coordonatorului programului de studii:

16. 09. 2019 Conf. dr. ing. Domokos József ș.l. dr. ing. Szabó László Zsolt