



Anexa 2.

FIȘA DISCIPLINEI***1. Date despre program**

Instituția de învățământ superior	Universitatea Lucian Blaga din Sibiu
Facultatea	Facultatea de Științe
Departament	Departamentul de Matematică și Informatică
Domeniul de studiu	Informatică
Ciclul de studii	Master
Specializarea	Sisteme și tehnologii informatice avansate

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	Frameworkuri pentru aplicații SPA			
Codul cursului	Tipul cursului	An de studiu	Semestrul	Număr de credite
38061003015	O	2	3	6
Tipul de evaluare	Categoriza formativă a disciplinei (DA=aprofundare.; DS=sinteză)			
Examen	DA			
Titular activități curs	Conf. univ. dr. Laura Florentina Stoica			
Titular activități seminar / laborator/ proiect	Conf. univ. dr. Laura Florentina Stoica			

3. Timpul total estimat

Extinderea disciplinei în planul de învățământ – număr de ore pe săptămână				
Curs	Seminar	Laborator	Proiect	Total
1	-	2	-	3
Extinderea disciplinei în planul de învățământ – Total ore din planul de învățământ				
Curs	Seminar	Laborator	Proiect	Total (NOAD _{sem})
14	-	28	-	42

Distribuția fondului de timp pentru studiu individual		Nr.ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe		40
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren		22
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri		36
Tutoriat:		10
Examinări:		
Total ore alocate studiului individual (NOSI _{sem})		108
Total ore pe semestru (NOAD _{sem} + NOSI _{sem})		150

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

De curriculum	Tehnologii Web
De competențe	



5. Condiții (acolo unde este cazul)

De desfășurare a cursului	Sală de curs, dotată cu tablă, calculator, videoproiector și software (Adobe Reader, PowerPoint)
De desfășurare a sem/lab/pr	Sală de laborator dotată cu calculatoare desktop, conexiune internet

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> - Cunoașterea și utilizarea adecvată a conceptelor fundamentale legate de tehnologiile Web utilizate în dezvoltarea aplicațiilor SPA - Capacitatea de a explica modul de dezvoltare a aplicațiilor Web - partea client - Capacitatea de a interpreta rezultatele obținute - Capacitatea de a instala și configura diverse frameworkuri JavaScript și containere Web - Capacitatea de a proiecta și realiza aplicații Web complexe distribuite
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> - Dezvoltarea atitudinii pozitive față de muncă și responsabilitate pentru propria pregătire profesională - Dezvoltarea spiritului de muncă în echipă

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

Obiectivul general al disciplinei	Însușirea terminologiei și conceptelor de bază din domeniul tehnologiilor Web dedicate dezvoltării aplicațiilor SPA. Însușirea principalelor standarde de dezvoltare a aplicațiilor Web pe partea client, bazate pe frameworkuri JavaScript.
Obiectivele specifice	Dobândirea cunoștințelor și aptitudinilor pentru instalarea și configurarea containerelor Web (Apache, Tomcat, IIS). Dobândirea cunoștințelor necesare proiectării și implementării aplicațiilor Web cu arhitectură SPA.

8. Conținuturi

Curs		Nr. ore
Curs 1	Tehnologii de bază în aplicații web client-side: CSS, HTML5. JavaScript	1
Curs 2	Introducere în tehnologiile de bază folosite: jQuery, Knockout, RequireJS	1
Curs 3	Introducere în tehnologiile de bază folosite: Oracle JET	1
Curs 4	Proiectarea aplicațiilor responsive. Utilizarea frameworkului RequireJS pentru dezvoltarea modulară.	1
Curs 5	Crearea de aplicații SPA (Single Page Application). Principii de proiectare. Modelul de design arhitectural Model-View-ViewModel (MVVM). Crearea de aplicații cu o singură pagină în Oracle JET.	1
Curs 6	Componentele interfeței utilizator Oracle JET: colecții, controale, formulare, layout și navigație.	1
Curs 7	Componentele interfeței utilizator Oracle JET: componente de vizualizare a datelor.	1
Curs 8	Validarea și conversia intrărilor.	1
Curs 9	Instrumente IDE pentru dezvoltarea aplicațiilor Oracle JET: NetBeans, Eclipse.	1
Curs 10	Dezvoltarea aplicațiilor mobile hibride multiplatformă (Apache Cordova).	1
Curs 11	Accesarea serviciilor Web din aplicații SPA prin apeluri AJAX.	1
Curs 12	Frameworkuri SPA, studiu comparativ: AngularJS, React.	1



Curs 13	Securitatea aplicațiilor Web.	1
Curs 14	Depanarea, testarea și instalarea aplicațiilor Web SPA.	1
Total ore curs:		14
Seminar/Laborator		Nr. ore
Lab 1	Tehnologii de bază în aplicații web client-side: CSS, HTML5. JavaScript.	2
Lab 2	Prezentarea tehnologiilor de bază folosite: jQuery, Knockout, RequireJS.	2
Lab 3	Proiectarea unei aplicații Web SPA. Arhitectura frameworkului Oracle JET.	2
Lab 4	Proiectarea aplicațiilor Web responsive. Utilizarea frameworkului RequireJS pentru dezvoltarea modulară.	2
Lab 5	Crearea de aplicații SPA (Single Page Application). Principii de proiectare. Modelul de design arhitectural Model-View-ViewModel (MVVM) în Oracle JET.	2
Lab 6	Componentele interfeței utilizator Oracle JET: colecții, controale, formulare, layout și navigație.	2
Lab 7	Componentele interfeței utilizator Oracle JET: componente de vizualizare a datelor.	2
Lab 8	Validarea și conversia intrărilor.	2
Lab 9	Utilizarea instrumentelor IDE pentru dezvoltarea aplicațiilor Oracle JET: NetBeans, Eclipse.	2
Lab 10	Dezvoltarea aplicațiilor mobile hibride bazate pe Apache Cordova.	2
Lab 11	Accesarea serviciilor Web din aplicații SPA prin apeluri AJAX.	2
Lab 12	Securitatea aplicațiilor Web.	2
Lab 13	Depanarea, testarea și instalarea aplicațiilor Web SPA	2
Lab 14	Prezentarea proiectului	2
Total ore seminar/laborator		28

Metode de predare

Expunerea sistematică a cunoștințelor (deductivă, inductivă și formalizată, expuneri ppt); conversația frontală; conversația euristică, problematizare, studii de caz, modelarea

Bibliografie

Referințe bibliografice recomandate	- Michele Whittaker, Developing Applications with Oracle JET, https://docs.oracle.com/en/middleware/jet/5/develop/toc.htm , 2018 - Mikowski M, Powell J, Single Page Web Applications, NY, USA. Manning Publications, 2013, ISBN 9781617290756 , 432 pages
Referințe bibliografice suplimentare	- Alina Bărbulescu, Florin Stoica, Laura Florentina Stoica, Sensemaking with Interactive Data Visualization, 28th International Business Information Management Association (IBIMA) Conference, Seville, Spain, 9-10 November 2016, Volume: ISBN: 978-0-9860419-8-3, pp. 3213-3228

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

- Frameworkurile SPA reprezintă un trend tehnologic de mare actualitate. Majoritatea site-urilor responsive moderne sunt construite folosind tehnologii JavaScript moderne.
- Coroborarea conținuturilor disciplinei se realizează prin contacte periodice cu reprezentanții companiilor de profil în vederea analizei problemelor specifice.



10. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere în nota finală	Obs.**
Curs	corectitudinea și completitudinea cunoștințelor asimilate; o înțelegere de ansamblu a importanței disciplinei studiate și a legăturii cu celelalte discipline de specialitate; coerența logică; gradul de asimilare a limbajului de specialitate; criteriile ce vizează aspectele atitudinale: interesul pentru studiul individual și dezvoltarea profesională	Examen de semestru, evaluare scrisă	30%	nCPE CEF
Laborator	capacitatea de aplicare în practică a cunoștințelor teoretice; criteriile ce vizează aspectele atitudinale: seriozitatea, interesul pentru studiul individual.	Activități aplicative	10%	nCPE CEF
	capacitatea de a dezvolta aplicații Web SPA	Proiect	60%	nCPE CEF

Standard minim de performanță

- Însușirea terminologiei și conceptelor de bază din domeniul tehnologiilor Web dedicate dezvoltării aplicațiilor SPA.
- Însușirea principalelor standarde de dezvoltare a aplicațiilor Web pe partea client, bazate pe frameworkuri JavaScript.
- Toate aceste cerințe se reflectă în modul de notare pentru a obține un punctaj de minim 50% după însumarea punctajelor ponderate.

(*) Fișa disciplinei cuprinde componente adaptate persoanelor cu dizabilități, în funcție de tipul și gradul acestora.

(**) CPE – condiționează participarea la examen; nCPE – nu condiționează participarea la examen; CEF - condiționează evaluarea finală;

Data completării: 26.09.2019

Data avizării în Departament: 30.09.2019

	Grad didactic, titlul, prenume, numele	Semnătura
Titular disciplină	Conf. univ. dr. Laura Florentina Stoica	
Director de departament	Prof. Dr. Mugur Acu	