

FI A DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea de Vest din Timișoara
1.2. Facultatea	Matematică și Informatică
1.3. Departamentul	Informatică
1.4. Domeniul de studii	Informatică
1.5. Ciclul de studii	Licență
1.6. Programul de studii / calificarea*	Informatică / <i>Administrator baze de date - 252101;</i> <i>Administrator de rețea de calculatoare - 252301; Analist - 251201; Programator - 251202</i>

2. Date despre disciplin

2.1. Denumirea disciplinei	Tehnologii Web						
2.2. Titularul activităților de curs	Stelian Mihalaș						
2.3. Titularul activităților de seminar	Gabriel Iuhasz						
2.4. Anul de studii	3	2.5. Semestrul	1	2.6. Tipul de evaluare	E	2.7. Regimul disciplinei	DI

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	4	din care: 3.2 curs	2	3.3. seminar/laborator	2
3.4. Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5 curs	28	3.6. seminar/laborator	28
Distribuția fondului de timp*					ore
Studiu după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					14
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate					10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					28
Examinări					14
Tutorat					6
3.7. Total ore studiu individual	72				
3.8. Total ore pe semestru	128				
3.9. Număr de credite	5				

4. Precondiții (acolo unde e cazul)

4.1. de curriculum	Programare III
4.2. de competențe	

5. Condiții (acolo unde e cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Sală de curs dotată cu video-proiector
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	NetBeans și GalssFish instalate pe stațiile de lucru

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> • Înțelegerea caracterului distribuit al aplicațiilor de tip enterprise • Cunoașterea și aplicarea tehnologiilor ce compun platforma Java Enterprise Edition • Înțelegerea modului de lucru și a structurii mesajelor HTTP • Aplicarea tehnicilor de validare cu JavaScript și a celor de comunicare Ajax în implementarea paginilor web dinamice • Implementarea și utilizarea servletelor ca și componente web de procesare a cererilor • Implementarea și utilizarea Java Server Pages ca și componente web versatile • Implementarea Java Server Faces ca interfețe utilizator avansate și controlul execuției • Utilizarea Java Enterprise Beans pentru implementarea logicii aplicațiilor distribuite
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitatea de a alege platforma și tehnologiile adecvate pentru implementarea unei aplicații utile în viața de zi cu zi • Înțelegerea necesității de a fi la curent cu ultimele noutăți și tehnologii de programare pentru o activitate eficientă. • Proiectarea și implementarea unei aplicații web complexe de administrare a cardurilor de credit • Înțelegerea structurii și funcționalității componentelor unei aplicații distribuite • Capacitatea de a decide asupra oportunității utilizării unei aplicații distribuite Java sau a unei aplicații PHP

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> • Prezentarea platformei Java Enterprise Edition pentru dezvoltarea de aplicații distribuite. Utilizarea servletelor, Java Server Pages, Java Server Faces și Enterprise Java Beans pentru programarea aplicațiilor server. Accesarea și modificarea bazelor de date.
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Facilitarea procesului de decizie în utilizarea unei anumite platforme pentru dezvoltarea aplicațiilor distribuite • Înțelegerea avantajelor oferite de suportul containerelor specifice platformei Java EE • Familiarizarea studenților cu limbajul JavaScript și protocoalele HTTP și HTTPS. • Utilizarea specificației Java Data Base Connectivity pentru programarea accesului la serviciile de baze de date. • Cunoașterea facilităților oferite de serviciile de director și de căutare oferite de către implementările specificației JNDI și a serviciilor pentru care oferă suport

8. Conținuturi*

8.1. Curs	Metode de predare	Observații
01 - Platforma Java EE, protocolul HTTP	Prelegere, conversație, exemplificare	
02 - HTML5, LESS, CSS, Bootstrap	Prelegere, conversație, exemplificare	
03 - JavaScript, jQuery, DOM, Tehnologii Ajax	Prelegere, conversație, exemplificare	
04 - Aplicații Web, servlete	Prelegere, conversație, exemplificare	
05 - Driveri JDBC, JDBC API	Prelegere, conversație, exemplificare	
06 - Java Server Pages	Prelegere, conversație, exemplificare	
07 - Java Server Faces	Prelegere, conversație, exemplificare	
08 - WebSockets, procesare JSON	Prelegere, conversație, exemplificare	
09 - Web Services	Prelegere, conversație, exemplificare	
10 - JNDI, Enterprise Java Beans	Prelegere, conversație, exemplificare	
11 - Session Beans, Entity Beans	Prelegere, conversație, exemplificare	
12 - Java Persistence Entities	Prelegere, conversație, exemplificare	
13 - Java Message Service	Prelegere, conversație, exemplificare	
14 - Message Driven Beans	Prelegere, conversație, exemplificare	

Bibliografie

- Note de curs - http://web.info.uvt.ro/~smihalas/teh_web/book/teh_web.pdf
- Java EE tutorial - <http://docs.oracle.com/javaee/7/tutorial/doc/javaeetutorial7.pdf>
- Specificația HTTP/2 - <https://http2.github.io/>
- LESS - <http://lesscss.org/>
- Bootstrap - <http://getbootstrap.com/>
- Resurse JavaScript - <https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/JavaScript>
- Document Object Model - <http://www.w3.org/DOM/DOMTR>
- Ajax introduction- <http://adaptivepath.org/ideas/ajax-new-approach-web-applications/>
- Documentație JSF - <https://jaserverfaces.java.net/nonav/docs/2.2/javadocs/index.html>
- Tutoriale servicii web - <http://www.tutorialspoint.com/listtutorials/java/web-services/1>
- API-ul Java Persistence - <http://www.oracle.com/technetwork/articles/java/jpa-137156.html>

8.2. Seminar/laborator	Metode de predare/ învățare	Observații
01 – Web related technologies, methodologies, concepts	Suport de laborator in format wiki, conversație, exemplificare interactivă	Suport platforma elearning UVT, wikiversity
02 – HTML, forme HTML, CSS	Suport de laborator in format wiki, conversație, exemplificare interactivă	Suport platforma elearning UVT, wikiversity
03 – XML, XSL (XSLT)	Suport de laborator in format wiki, conversație, exemplificare interactivă	Suport platforma elearning UVT, wikiversity
04 – Templating engines – the Velocity engine	Suport de laborator in format wiki, conversație, exemplificare interactivă	Suport platforma elearning UVT, wikiversity
05 – Parsing and creating XML documents: SAX, DOM	Suport de laborator in format wiki, conversație, exemplificare interactivă	Suport platforma elearning UVT, wikiversity
06 – JavaScript, Ajax, JSON	Suport de laborator in format wiki, conversație, exemplificare interactivă	Suport platforma elearning UVT, wikiversity
07 – Web servers – Apache Tomcat, Java servlets, JDBC	Suport de laborator in format wiki, conversație, exemplificare interactivă	Suport platforma elearning UVT, wikiversity
08 – Java Server Pages	Suport de laborator in format wiki, conversație, exemplificare interactivă	Suport platforma elearning UVT, wikiversity
09 – Java Server Faces	Suport de laborator in format wiki, conversație, exemplificare interactivă	Suport platforma elearning UVT, wikiversity
10 – JNLP, Java Applets	Suport de laborator in format wiki, conversație, exemplificare interactivă	Suport platforma elearning UVT, wikiversity
11 – JNDI, LDAP	Suport de laborator in format wiki, conversație, exemplificare interactivă	Suport platforma elearning UVT, wikiversity
12 – Servicii Web	Suport de laborator in format wiki, conversație, exemplificare interactivă	Suport platforma elearning UVT, wikiversity
13 – Principii SEA și SEO	Suport de laborator in format wiki, conversație, exemplificare interactivă	Suport platforma elearning UVT, wikiversity
14 – Discuții	Suport de laborator in format wiki, conversație, exemplificare interactivă	Suport platforma elearning UVT, wikiversity
Bibliografie		
1. Suport Laborator - https://en.wikiversity.org/wiki/Web_technologies/2014-2015		

2. Elliotte Rusty Harold; Processing XML with Java - www.cafeconleche.org/books/xmljava/
3. Resurse JavaScript - <https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/JavaScript>
4. Document Object Model - <http://www.w3.org/DOM/DOMTR>
5. Ajax introduction- <http://adaptivepath.org/ideas/ajax-new-approach-web-applications/>
6. Documentație JSF - <https://jaserverfaces.java.net/nonav/docs/2.2/javadocs/index.html>
7. Servicii Web java - Martin Kalin. 2013. *Java Web Services: Up and Running*. O'Reilly Media, Inc..
8. Servicii REST - Leonard Richardson and Sam Ruby. 2007. *Restful Web Services* (First ed.). O'Reilly.
9. Bootstrap - <http://getbootstrap.com/>
10. Java EE tutorial - <http://docs.oracle.com/javaee/7/tutorial/doc/javaetutorial7.pdf>

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

Acest curs, prin competențele pe care le edifică și prin lărgirea orizontului de cunoaștere pe care îl implică reprezintă un prim pas consistent pentru un viitor programator sau analist în unele din domeniile dinamice ale industriei software – aplicații distribuite, servicii web, aplicații la nivel de întreprindere. Conținutul este în mare măsură în concordanță cu structura cursurilor similare de la alte universități și acoperă o arie tematică fundamentală pentru înțelegerea domeniilor de aplicabilitate, pentru proiectarea și implementarea soluțiilor oferite de platforma Java EE și de tehnologiile adiacente.

10. Evaluare*

Tip de activitate	10.1. Criterii de evaluare**	10.2. Metode de evaluare***	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	<ul style="list-style-type: none"> • Cunoașterea tehnologiilor și API-urilor specificației Java EE • Cunoașterea și utilizarea metodelor de conectare la serviciile de baze de date 	Examen scris pe parcursul semestrului	30%
	<ul style="list-style-type: none"> • Implementarea logicii aplicațiilor prin utilizarea EJB-urilor • Utilizarea metodelor de căutare și comunicare oferite de JNDI și JMS 	Examen scris în sesiunea de examen	30%
10.5. Seminar/laborator	<ul style="list-style-type: none"> • Cunoașterea tehnologiilor de baza web (HTML, XML, XSLT, Template Engine, Javascript) 	Teme pe parcursul semestrului	12%
	<ul style="list-style-type: none"> • Cunoașterea tehnologiilor JavaEE, EJB, JNDI, JMS, servicii web 	Teme pe parcursul semestrului	12%
	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicarea cunostintelor dobandite pe parcursul laboratoarelor pentru realizarea unui serviciu REST 	Implementarea si sustinerea unui proiect individual	16%
10.6. Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> • Crearea unei forme HTML și validarea datelor introduse utilizând limbajul JavaScript • Procesarea datelor trimise de către client, conectarea la baze de date, generarea unui fișier de răspuns • Implementarea logicii aplicației utilizând EJB-uri și serviciile oferite de containerul EJB 			

Nota finală se calculează prin adunarea punctajelor obținute la cele două examene și la laborator și aplicarea funcției ceil() punctajului cumulat. Nota de promovare a disciplinei este 5. La fiecare dintre sesiunile de examen (inclusiv cele de restanță și măriri) nota se calculează după aceeași regulă.

Data completării

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de seminar

1.10.2016

Semnătura directorului de departament

Conf. dr. Victoria Iordan