

## FISA DISCIPLINEI

### 1. Date despre program

1.1	Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca
1.2	Facultatea	Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației
1.3	Departamentul	Comunicații
1.4	Domeniul de studii	Inginerie Electronică și Telecomunicații
1.5	Ciclul de studii	Licență
1.6	Programul de studii/Calificarea	Inginerie Electronică și Telecomunicații
1.7	Forma de învățământ	IF-învățământ cu frecvență
1.8	Codul disciplinei	6.00

### 2. Date despre disciplină

2.1	Denumirea disciplinei		<b>Informatică Aplicată</b>									
2.2	Aria tematica (subject area)		Informatică									
2.3	Titular curs		ȘI.dr.ing. Șerban Nicolae MEZA									
2.4	Responsabil aplicații		Asist.drd.ing. Aurelia CIUPE									
2.5	Anul de studii	I	2.6	Semestrul	1	2.7	Evaluarea	Verificare pe parcurs	2.8	Regimul disciplinei	DF/DOB	

### 3. Timpul total estimat

An/ Sem	Denumirea disciplinei	Nr. săpt.	Curs			Aplicații			Stud. Ind.	TOTAL	Credit		
			[ore/săpt.]			[ore/sem.]							
			S	L	P	S	L	P					
I/1	Informatică Aplicată	14	2	-	1	0	28	-	14	0	62	104	4

3.1	Număr de ore pe săptămână	3	3.2	din care curs	2	3.3	aplicații	1
3.4	Total ore în planul de învățământ	42	3.5	din care curs	28	3.6	aplicații	14
Studiul individual								Ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe								7
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice și pe teren								21
Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii, eseuri								28
Tutorat								3
Examinări								3
Alte activități								-
3.7	Total ore studiul individual							62
3.8	Total ore pe semestru							104
3.9	Număr de credite							4

### 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1	De curriculum	N/A
4.2	De competente	Cunoștințe de bază legat de utilizarea calculatorului, Competențe digitale

### 5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1	De desfășurare a cursului	N/A
5.2	De desfășurare a aplicațiilor	N/A

## 6. Competente specifice acumulate

Competente profesionale	Cunoștințe teoretice, (Ce trebuie să cunoască)	Descrierea, prezentarea și reprezentarea informației în sistemele informatice. Fluxul de procesare și conversie a informației în sistemele informatice.
	Deprinderi dobândite: (Ce știe să facă)	Cunoștințe de arhitectură a unui sistem de calcul. Configurarea unui sistem de operare și monitorizarea resurselor unui sistem informatic. Utilizarea tehnicilor avansate de structurare a datelor și conținutului. Caracterizarea tehnică și elaborarea de documentație specifică soluțiilor informatice. Dezvoltarea minimală a aplicațiilor adaptabile la dispozitivul suport (PC, laptop, tableta, telefon, TV, etc.)
	Abilități dobândite: (Ce instrumente știe să mănuiască)	Realizarea unor structuri de date sau conținut etichetate (HTML, XML, JSON) Implementarea interacțiuni de bază cu conținut etichetat (JS) Reprezentarea tehnică prin scheme, figuri, diagrame a soluțiilor informatice (MS Visio, etc) Managementul conținutului prin servicii "cloud" (Office 365 & SharePoint, etc.)
Competențe transversale	Utilizarea limbajului tehnic adecvat domeniului Asumarea responsabilității în cadrul activităților de muncă în grup. Dezvoltarea raționamentului critic în domeniul tehnic.	

## 7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specific acumulate)

7.1	Obiectivul general al disciplinei	Dezvoltarea competențelor tehnice în domeniul sistemelor informatice
7.2	Obiectivele specifice	Cunoașterea componentelor hardware și software a sistemelor informatice. Înțelegerea modalității de organizare a informației și conținutului în aplicațiile informatice web și IoT (Internet of Things). Utilizarea funcțiilor sistemelor de management al conținutului într-o soluție informatică (MS SharePoint). Evaluarea și organizarea specificațiilor unei soluții informatice.

## 8. Conținuturi

8.1. Curs (programa analitică)		Metode de predare	Observații
	<b>UNIT 1. ARHITECTURA SISTEMELOR INFORMATICE</b>		
1	Arhitectura hardware a sistemelor de informatice.		
2	Arhitectura software a sistemelor de informatice. Sistem de operare, aplicație, serviciu, platformă, dată, program, limbaje mașină.		
3	Arhitecturi și structuri de interconectare a sistemelor informatice. Interfețe, porturi, protocoale, echipamente de rețea, soluții "cloud".		
	<b>UNIT 2. SISTEME INFORMATICE HIBRIDE</b>		
4	Reprezentarea informației și conținutului în aplicațiile informatice de tip SMART. Informație, servicii utilizator, aplicații web și IoT (Internet of Things), smart-TV, smart-CITY.		
5	Prezentarea informației și conținutului în aplicațiile informatice. Limbaje de mark-up. HTML, XML, altele.		
6	Interfețe și modele de interacțiune în soluțiile informatice. Modalități de stilizare a conținutului. CSS.		
7	Implementarea interacțiunii în aplicațiile informatice. Tehnici de manipulare a conținutului. JS.		
	<b>UNIT 3. SISTEME INFORMATICE DE MANAGEMENT AL CONȚINUTULUI</b>		
8	Dezvoltarea sistemelor de management al conținutului. Elemente ierarhice, arhitecturi, sisteme organizaționale (ERP, CRM), poziționare (open source / proprietar).	Expunere și aplicații	Video-proiector, tablă interactivă, acces internet
9	Managementul conținutului în platforme colaborative. Stiva tehnologică, ierarhia obiectelor, personalizare, securitate în MS SharePoint. Studii de caz.		
10	Gestiunea proceselor informaționale. Automatizarea software a proceselor organizaționale (workflows), limbaje de proiectare (BPMN, IDEF, UML, ArchiMate), soluții tehnologice.		
	<b>UNIT 4. PRINCIPII DE DEZVOLTARE A SOLUȚIILOR INFORMATICE</b>		
11	Ciclul de viață a unei soluții informatice. Standarde de dezvoltare ISO / IEC / IEEE, principii de dezvoltare (Waterfall, V, Spiral, RUP, metodologia Agile Scrum)		
12	Caracterizarea unei soluții informatice și formularea specificațiilor. Descrierea funcționalităților, colectarea informațiilor pentru realizarea specificațiilor, metodologii specifice (Waterfall & Agile).		
13	Estimare, planificare și monitorizare în dezvoltarea sistemelor informatice. Metodologii generale și specifice (Gantt, Agile). Instrumente și utilitare (MS Project, Trello, etc.)		
14	Transferul tehnologic al produselor informatice către consumator. Modele și scenarii de testare. Managementul calității (ISO 9001:2008, 6 sigma). Prezentare produs și strategii de piață.		

8.2. Aplicații (laboratoare)		Metode de predare	Observații
1	Structura sistemelor de calcul. Sisteme de operare. Interconectarea sistemelor de calcul. Monitorizarea resurselor.	Expunere, aplicații	Stație de lucru (calculator) cu acces internet, tablă interactivă
2	Structurarea informației și procesoare de text. Limbaje de Markup. HTML. XML. Json		
3	Elemente de organizare, structurare și stilizare a conținutului. CSS		
4	Implementarea interacțiunii cu conținutul. JavaScript.		
5	Utilizarea platformei colaborative MS Sharepoint (in mediul cloud MS Office 365)		
6	Integrarea utilitatelor și a fluxurilor de conținut în sisteme colaborative (in mediul cloud MS Office 365)		
7	Utilitare suport in dezvoltarea colaborativă a specificațiilor și documentației pentru produsele informatice.		

#### Bibliografie

1. Andrew S. Tanenbaum, "Computer networks", 5th edition, Pearson Pretince Hall, 2010, ISBN-13: 978-0132126953,
2. Andrew S. Tanenbaum, "Modern Operating Systems", 3rd edition, Pearson Pretince Hall, 2014, ISBN-10: 013359162X
3. Jan vom Brocke, Alexander Simons, "Enterprise Content Management in Information Systems Research Foundations, Methods and Cases", Springer, 2014, ISBN: 978-3-642-39714-1
4. Shadrach White and Chris Riley, "Enterprise Content Management with Microsoft SharePoint", Microsoft Press, 2013, ISBN-13: 978-0735677821
5. " Global Enterprise Content Management (ECM) Software Market 2015-2019", Report buyer, 2015
6. ISO/IEC/IEEE 29148:2011 Systems and software engineering — Life cycle processes — Requirements engineering, 2011
7. Stefanie Rinderle-Ma, Farouk Toumani, Karsten Wolf, „Business Process Management”, Springer, 2011, ISBN 978-3-642-23058-5,
8. Kenneth S. Rubin „Essential Scrum: A Practical Guide to the Most Popular Agile 1st Edition”, 2012, Process (Addison-Wesley Signature Series (Cohn)), ISBN-10: 0137043295
9. A. Ciupe, S. Meza, and A. Vlaicu, "DidaTec LMS as a Framework for Task Assignment Through Blended Learning Techniques," in SMART 2014 - SOCIAL MEDIA IN ACADEMIA: RESEARCH AND TEACHING, 2015, pp. 407–415.
10. <http://www.w3schools.com>
11. <http://o365.utcluj.didatec.ro>

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

Conținutul disciplinei și competențele achiziționate corespund așteptărilor organizațiilor profesionale de profil (de ex. ARIES) și firmelor de profil la care studenții își desfășoară stagiile de practică și/sau ocupă un loc de muncă, precum și organismelor de asigurare a calității (ARACIS).

#### 10. Evaluare

Tip activitate	10.1	Criterii de evaluare	10.2	Metode de evaluare	10.3	Ponderea din nota finala
Curs	1	Nivelul achiziției cunoștințelor teoretice și nivelul deprinderilor dobândite		- evaluarea formativ-continuă		T max 10 puncte 25%
Aplicații	1	Nivelul abilităților dobândite		- evaluarea formativ-continuă		L max 10 puncte 75%
10.4 Standard minim de performanta						
$T \geq 5$ și $L \geq 5$						

Data completării  
25.04.2016

Titularul de Disciplina  
Șl. Dr. Ing. Serban-Nicolae MEZA

Responsabil de curs  
Șl. Dr. Ing. Șerban Nicolae MEZA

Data avizării in departament

.....

Director departament

Prof. Dr. Ing. Virgil DOBROTĂ