

## FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca
1.2 Facultatea	Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației
1.3 Departamentul	Comunicații
1.4 Domeniul de studii	Inginerie electronică, telecomunicații și tehnologii informaționale
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii / Calificarea	Tehnologii și Sisteme de Telecomunicații/ Inginer
1.7 Forma de învățământ	IF – învățământ cu frecvență
1.8 Codul disciplinei	TST06.00

### 2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Informatică aplicată						
2.2 Aria de conținut							
2.3 Responsabil de curs	Și.dr.ing. Șerban Nicolae MEZA, <a href="mailto:Serban.Meza@com.utcluj.ro">Serban.Meza@com.utcluj.ro</a>						
2.4 Titularul activităților de seminar / laborator / proiect	Drd.ing. Aurelia CIUPE, <a href="mailto:Aurelia.Ciupe@com.utcluj.ro">Aurelia.Ciupe@com.utcluj.ro</a>						
2.5 Anul de studiu	1	2.6 Semestrul	1	2.7 Tipul de evaluare	VP	2.8 Regimul disciplinei	DF/DI

### 3. Timpul total estimat

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
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					30
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					0
Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					30
Tutoriat					3
Examinări					3
Alte activități: Consultatii					3
3.7 Total ore studiu individual	69				
3.8 Total ore pe semestru	125				
3.9 Numărul de credite	5				

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

4.1 de curriculum	N/A
4.2 de competențe	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 seminarului / laboratorului / proiectului	N/A
---	-----

## 6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	Descrierea, prezentarea și reprezentarea informației în sistemele informatice. Fluxul de procesare și conversie a informației în sistemele informatice.
	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.)
	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 colaborativă (MS Office 365, 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	Introducere în informatica aplicată. Fundamente matematice și tehnologice.	Expunere și aplicații	Video-proiector, tablă interactivă, acces internet		
2	Structura generică a unui sistem de calcul. Arhitectura von Neumann.				
3	Structura logică a sistemelor informatice digitale. Sistemul de operare. Interconectarea sistemelor de calcul.				
<b>UNIT 2. SISTEME INFORMATICE HIBRIDE</b>					
4	Reprezentarea, conversia și interpretarea informației și conținutului în aplicații software. Limbaje de adnotare (HTML, XML).				
5	Prezentarea informației și conținutului în aplicații software. Formate și stiluri dinamice (CSS).				
6	Manipularea conținutului folosind instrucțiuni program. Limbajul JavaScript.				
7	Interfete cu utilizatorul în scenarii emergente. Combinația HTML, CSS, JavaScript.				
<b>UNIT 3. SISTEME DE MANAGEMENT AL CONȚINUTULUI</b>					
8	Sisteme informatice bazate pe gestiunea de conținut (I). MS Office 365 și MS SharePoint.				

9	Sisteme informatice bazate pe gestiunea de conținut (II). MS Office 365 și MS SharePoint.		
UNIT 4. INGINERIA DEZVOLTĂRII SOFTWARE			
10	Ciclul de viață al aplicațiilor și sistemelor informatice.		
11	Dezvoltarea specificațiilor software pentru aplicații și sisteme informatice.		
12	Reprezentarea specificațiilor. Limbaje și tehnici de modelare specifice aplicațiilor și sistemelor informatice (UML)		
13	Transferul tehnologic al produselor informatice către consumator și utilizator.		
14	Tendențe tehnologice în domeniul sistemelor și aplicațiilor informatice.		

8.2. Aplicații (laboratoare)		Metode de predare	Observații	
UNIT 1. ARHITECTURA SISTEMELOR INFORMATICE				
1	Instrumente și metode educaționale bazate pe utilizarea sistemelor informatice.			
2	Structura sistemelor informatice. Instalarea și configurarea unei stații de lucru personale.			
3	Conectarea sistemelor informatice. Configurarea serviciilor de rețea și monitorizarea resurselor.			
UNIT 2. SISTEME INFORMATICE HIBRIDE				
4	Structurarea informației în format electronic folosind HTML.	Expunere, aplicații	Stație de lucru (calculator) cu acces internet, tablă interactivă	
5	Formatarea informației în format electronic cu ajutorul stilurilor (CSS).			
6	Manipularea conținutului informațional HTML și CSS. Limbajul JavaScript. (I)			
7	Manipularea conținutului informațional HTML și CSS. Limbajul JavaScript. (II)			
UNIT 3. SISTEME DE MANAGEMENT AL CONȚINUTULUI				
8	Utilizarea instrumentelor colaborative MS Office 365 și MS SharePoint. (I)			
9	Utilizarea instrumentelor colaborative MS Office 365 și MS SharePoint. (II)			
10	Utilizarea instrumentelor colaborative MS Office 365 și MS SharePoint. (III)			
UNIT 4. INGINERIA DEZVOLTĂRII SOFTWARE				
11	Definirea specificațiilor pentru produsele informatice. (I)			
12	Definirea specificațiilor pentru produsele informatice. (II)			
13	Prezentarea specificațiilor unui produs informatic.			
14	Evaluarea specificațiilor unui produs informatic.			

**Bibliografie**

1. Andrew S. Tanenbaum, "Computer networks", 5th edition, Pearson Prentice Hall, 2010, ISBN-13: 978-0132126953,
2. Andrew S. Tanenbaum, "Modern Operating Systems", 3rd edition, Pearson Prentice 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. ISO/IEC/IEEE 29148:2011 Systems and software engineering — Life cycle processes — Requirements engineering, 2011
6. Stefanie Rinderle-Ma, Farouk Toumani, Karsten Wolf, „Business Process Management”, Springer, 2011, ISBN 978-3-642-23058-5,
7. 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
8. Beatty, J., Chen, A., „Visual Models for Software Requirements”, Microsoft Press, 2012, ISBN - 978-0-7356-6772-3
9. Patton, J., „User Story Mapping”, O’Reilly Media, 2014, 978-1-491-90490-9
10. Barker, D. „Web Content Management: Systems, Features and Best Practices”, O’Reilly Media, ISBN 978-1-491-90812-9
11. Pearlson, K., Saunders, C., „Managing and Using Information Systems A Strategic Approach”, JOHN WILEY & SONS, 2012, ISBN 978-1-118-28173-4

12. 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.
13. <http://www.w3schools.com>
14. <http://o365.utcluj.didatec.ro>
15. <https://technet.microsoft.com/en-us/>

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

Competențele dobândite vor fi folosite în următoarele ocupații conform COR (Clasificarea Ocupațiilor din România): Inginer emisie; Inginer electronist, transporturi, telecomunicații; Inginer imagine; Inginer sunet; Proiectant inginer electronist; Proiectant inginer de sisteme și calculatoare; Inginer șef car reportaj; Inginer șef schimb emisie; Inginer proiectant comunicații; Inginer sisteme de securitate; Inginer suport vânzări; Dezvoltator de aplicații multimedia; Inginer operare rețea; Inginer testare sisteme de comunicații; Manager proiect; Inginer de trafic; Consultant pentru sisteme de comunicații.

**10. Evaluare**

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

Data completării:	Titulari	Titlu Prenume NUME	Semnătura
19.09.2018	Curs	SL.dr.ing. Serban Nicolae MEZA	
	Aplicații	SL.dr.ing. Serban Nicolae MEZA	
		Drd.ing. Aurelia CIUPE	

Data avizării în Consiliul Departamentului COM 1.10.2018	Director Departament Comunicații. Prof.dr.ing. Virgil DOBROTA
Data aprobării în Consiliul Facultății ETTI 1.10.2018	Prof.dr.ing. Gabriel OLTEAN