

 <small>UNIVERSITATEA TEHNICĂ A MOLDOVEI</small>	<b>FIȘA DISCIPLINEI/MODULULUI</b>	<b>Cod: S.A.101</b>	
		<b>Ediția</b>	<b>1</b>
		<b>Revizia</b>	<b>0</b>
		<b>Pagina</b>	1/4



FIȘA DISCIPLINEI/MODULULUI

MD-2045, CHIȘINĂU, STR. STUDENȚILOR 7/9 , [www.utm.md](http://www.utm.md)

## PROCESAREA INFORMAȚIEI

### 1. Date despre disciplină/modul

<b>Facultatea</b>	Calculatoare, Informatică și Microelectronică				
<b>Departamentul</b>	Informatică și ingineria sistemelor				
<b>Ciclul de studii</b>	Studii superioare de licență, ciclul I				
<b>Programul de studii</b>	<b>0612.2 Managementul Informației</b>				
<b>Anul de studii</b>	<b>Semestrul</b>	<b>Tip de evaluare</b>	<b>Categoria formativă</b>	<b>Categoria de opționalitate</b>	<b>Credite ECTS</b>
II (învățământ cu frecvență);	4	E, PA	S – disciplina de domeniu profesional	A - unitate de curs opțională	3

### 2. Timpul total estimat

Total ore în planul de învățământ	Din care				
	Ore auditoriale		Lucrul individual		
	Curs	Laborator/seminar	Proiect de an	Studiul materialului teoretic	Pregătire aplicații
90	15	0/30	-	15	30

### 3. Precondiții de acces la disciplină/modul

Conform planului de învățământ	Analiza matematică, Programarea procedurală, programarea interactivă
Conform competențelor	Bazele programării procedurale, cunoștința cu algoritizarea problemelor, inițierea în programarea orientată pe obiecte.

### 4. Condiții de desfășurare a procesului educațional pentru

Curs	Pentru prezentarea materialului teoretic în sala de curs este nevoie de proiector și calculator. La fel este de dorit și posibilitatea de a conecta calculatorul la internet pe parcursul lecțiilor.
Laborator/seminar	Studentii vor perfecta lucrările în laborator conform condițiilor și variantelor impuse de indicațiile metodice și vor prezenta profesorului în format electronic. Termenul de predare a lucrării de laborator – două săptămâni după finalizarea acesteia. Pentru predarea cu întârziere a lucrării aceasta se depunțează cu 1pct./două săptămâni de întârziere.

	<b>FIȘA DISCIPLINEI/MODULULUI</b>	<b>Cod: S.A.101</b>	
		<b>Ediția</b>	<b>1</b>
		<b>Revizia</b>	<b>0</b>
		<b>Pagina</b>	<b>2/4</b>

## 5. Competențe specifice acumulate

Competențele formate de această unitate de curs vor servi ca bază pentru formarea competențelor profesionale în cadrul unității de curs Procesarea Informației.

Unitatea de curs prevede formarea următoarelor competențe profesionale și transversale:

### CP1. Managementul nivelului de servicii

- K1 Documentația SLA (Service Level agreement).
- K2 Cum se compară și se interpreteze datele de management.
- K3 Elementele care formează matricea acordurilor la nivel de servicii.
- K4 Cum funcționează infrastructurile de furnizare a serviciilor.
- K5 Impactul nerespectării nivelului de serviciu asupra performanței afacerii.
- K6 Standardele de securitate în TIC.
- K7 Standardele privind calitatea

### CP2. Proiectarea și dezvoltarea aplicațiilor

- K1 Programe/module software adecvate.
- K2 Componente hardware, instrumente și arhitecturi hardware.
- K3 Proiectarea funcțională și tehnică.
- K4 Tehnologiile de ultimă oră.
- K5 Limbaje de programare.
- K6 Baze de date (DBMS).
- K7 Sisteme de operare și platforme software.
- K8 Mediul de dezvoltare integrat (IDE - integrated development environment).
- K9 Dezvoltarea rapidă a aplicațiilor.
- K10 Problemele legate de drepturile de proprietate intelectuală (IPR).
- K11 Tehnologia de modelare tehnică și limbaje.
- K12 Limbajele de definire a interfeței (IDL).
- K13 Probleme de securitate.

### CP4. Elaborarea documentației

- K1 Instrumente pentru producerea, editarea și distribuirea documentelor profesionale.
- K2 Instrumente pentru crearea de prezentări multimedia.
- K3 Diferitele documente tehnice necesare pentru proiectarea, dezvoltarea și implementarea produselor, aplicațiilor și serviciilor.
- K4 Mijloace de gestiune a versiunilor pentru controlul producției de documente.

### CP8. Marketing digital

- K1 Strategii de marketing.
- K2 Tehnologiile web.
- K3 Motoare de căutare de marketing.
- K4 Optimizarea motoarelor de căutare.
- K5 Marketingul legat de instrumente mobile (de ex. Pay Per Click).
- K6 Marketing legat de media social.
- K7 e-Mail marketing.
- K8 Display marketing.
- K9 Probleme/cerințe legale

## 6. Obiectivele unității de curs/modulului

Obiectivul general	Familiarizarea, inițierea și instruirea studenților cum să utilizeze în practică conceptul modern de „Procesarea informației nestructurate”(PIN), și să utilizeze procesarea structurilor lingvistice a textului în dezvoltarea sistemelor moderne existente.
Obiectivele specifice	Să înțeleagă conceptul de procesare a textului și domeniile de aplicare a metodelor de procesare a textului. Să înțeleagă conceptul de analiză probabilistico-statistică a textului și proiectarea modelelor stohastice pentru rezolvarea problemelor procesării datelor nestructurate.

Să proiecteze reguli sintactico-semantice și gramatici formale pentru sistemele de înțelegere a textului limbajului natural.  
Să programeze în limbajul Python în cadrul elaborării softului în baza algoritmilor probabilistico-statistice și bazate pe reguli.

## 7. Conținutul disciplinei/modulului

Tematica activităților didactice	Numărul de ore	
	învățământ cu frecvență	
<b>Tematica prelegerilor</b>		
T1. Introducerea, procesarea informației nestructurate.	2	
T2. Regăsirea informației. Motoarele de căutare.	4	
T3. Extragerea informației. Entități numite.	2	
T4. Expresii regulate.	4	
T5. Tehnici specifice de extragere a informației.	3	
<b>Total prelegeri:</b>	<b>15</b>	
<b>Tematica lucrărilor de laborator/seminarelor</b>		
LL1. Regăsirea informației. Clasificarea textelor.	8	
LL2. Extragerea informației. Regăsirea și clasificarea entităților numite.	4	
LL3. Extragerea informației. Evaluarea polarității textelor.	4	
LL4. Extragerea informației. Detectarea relațiilor in texte.	6	
LL5. Crearea rezumatelor textelor mari.	8	
<b>Total lucrări de laborator/seminare:</b>	<b>30</b>	

## 8. Referințe bibliografice

Principale	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Christopher D. Manning and Hinrich Schutze. Foundation of Statistical Natural Language Processing. Cambridge 2002.</li> <li>2. Roman Feldman, James Sauger. The Text Mining Handbook. Advanced Approaches in Analyzing Unstructured Data. Cambridge 2008.</li> <li>3. Serban Raicu, Eugen Rosca, Stefan Burciu. Teoria informatiei si coduri. A.G.I.R., 2012</li> <li>4. Borda, Monica Elena. Information theory and coding: fundamentals and applications. Springer, 2011.</li> <li>5. Carcea L., Bobicev V. Limbajul Perl, 2010.</li> </ol>
Suplimentare	<ol style="list-style-type: none"> <li>6. C. D. Manning, P. Raghavan and H. Schtze, Introduction to Information Retrieval, U.K., Cambridge: Cambridge Univ. Press, 2008. <a href="https://nlp.stanford.edu/IR-book/html/htmledition/irbook.html">https://nlp.stanford.edu/IR-book/html/htmledition/irbook.html</a></li> <li>7. Dayne Freitag. Machine Learning for Information Extraction in Informal Domains. Machine Learning, 39, 169–202, 2000. Kluwer Academic Publishers, The Netherlands.</li> <li>8. Natural Language Processing with Python. <a href="https://www.nltk.org/book/">https://www.nltk.org/book/</a></li> </ol>

 UNIVERSITATEA TEHNICĂ A MOLDOVEI	<b>FIȘA DISCIPLINEI/MODULULUI</b>	<b>Cod: S.A.101</b>	
		<b>Ediția</b>	<b>1</b>
		<b>Revizia</b>	<b>0</b>
		<b>Pagina</b>	<b>4/4</b>

### 9. Evaluare

Periodică		Curentă	Studiu individual	Proiect/teză	Examen
EP 1	EP 2				
15%	15%	15%	15%	-	40%

Standard minim de performanță

Prezența și activitatea la prelegeri și lucrări de laborator;

Obținerea notei minime de „5” la fiecare dintre atestări și lucrări de laborator;

Demonstrarea în lucrarea de examinare finală cunoștințelor teoretice și competențelor practice necesare pentru utilizarea tehnologiilor WEB.