

**MINISTERUL EDUCAȚIEI AL REPUBLICII MOLDOVA
UNIVERSITATEA DE STAT „ALECU RUSSO” DIN BĂLȚI
FACULTATEA DE ȘTIINȚE REALE, ECONOMICE ȘI ALE MEDIULUI
CATEDRA DE MATEMATICĂ ȘI INFORMATICĂ**

Curriculum

Rețele media sociale

Specialitatea: 141.02 Informatica (științe ale educației)

Ciclul I, învățământ cu frecvență

Titular: Mircea Petic,
dr., conf. univ.

BĂLȚI, 2016

Curriculum-ul a fost discutat la ședința catedrei de matematică și informatică, proces-verbal nr. 1 din 29 august 2016.

Șeful Catedrei de matematică și informatică,
dr. conf. univ. Eugeniu PLOHOTNIUC _____.

Curriculum-ul a fost aprobat la ședința Consiliului facultății de Științe Reale, Economice și ale Mediului, proces-verbal nr. 5 din 20 octombrie 2016.

Decanul Facultății de Științe Reale, Economice și ale Mediului,
dr. hab., prof. univ. Pavel TOPALĂ _____.

Informații de identificare a disciplinei

Facultatea: Științe Reale, Economice și ale Mediului

Catedra de matematică și informatică

Domeniului general de studii: 14 Științe ale educației

Domeniul de formare profesională: 141 Educație și formarea profesorilor

Denumirea specialității: 141.02 Informatica

Denumire disciplinei: Rețele media sociale

Administrarea unității de curs

Codul unității de curs	Credite ECTS	Total ore	Repartizarea orelor				Forma de evaluare	Limba de predare
			Prelegeri	Seminar	Laborator	Lucrul indiv.		
-	4	120	14	-	46	60	Examen	Română

Anul de studii și semestrul în care se studiază disciplina: anul II, sem. IV

Regimul disciplinei: facultativă (la libera alegere)

Categoria formativă: unitate de curs de specializare.

Informații referitoare la cadrele didactice



Mircea Petic, dr. în informatică, conferențiar universitar. Absolvent al Universității de Stat „Alec Russo” din Bălți, specialitatea „Informatica și limba engleză aplicată”. A efectuat stagii în diverse universități, inclusiv peste hotare, unde s-a specializat în domeniul informaticii, utilizarea tehnologiei informației și a comunicațiilor în învățământ, procesarea limbajului natural, programarea obiect orientată, programarea logică și funcțională, ingineria

programării, managementul proiectelor.

E-mail: petic.mircea@yahoo.com

Orele de consultații - miercuri: 15.00 -17.00. Consultațiile se oferă atât în regim „față-în-față”, cât și prin utilizarea poștei electronice, YahooMessenger (petic.mircea) și Skype sau rețeaua socială facebook. Numele în Skype – [mir_cescu](#).

Descrierea disciplinei

Disciplina „*Rețele media sociale*” este un curs facultativ care permite aprofundarea cunoștințelor de lucru cu sistemul de calcul. Media de socializare online (social media) sunt un grup de instrumente (site-uri web și soft-uri/aplicații) care funcționează cu ajutorul unui dispozitiv conectat la Internet (computer, laptop, tabletă, telefon mobil etc.) și care au fost construite pentru a facilita comunicarea utilizatorilor de Internet și crearea, distribuirea și schimbul de conținut (text, foto, video, audio, prezentări multimedia etc.) între membrii unor grupuri sociale (prieteni, colegi, familie etc.) care se formează pe bază de încredere, fiecare membru căutând să-și valorifice identitatea, apartenența, creativitatea și libertatea de exprimare și participare.

În cursul dat vor fi studiate aspecte de analiza și interpretarea fluxului de informații distribuite prin intermediul rețelelor sociale. Metodele propuse pentru a fi studiate sunt fundamentate pe modele matematice și computaționale, construite pe baza unor concepte și metode inspirate din domeniile în care acestea au o vastă aplicabilitate: științe sociale și politice, medicină, biologie.

Integrarea în programul de studii

Studierea unității de curs „*Rețele media sociale*” se sprijină pe cunoștințele, capacitățile și competențele dezvoltate în cadrul disciplinei „*Bazele programării*”, „*Programarea structurată*”, „*Structuri discrete*”, „*Proiectarea paginilor Web*” și „*Programarea Web*” studiate în ciclul I de licență. Finalitățile și conținutul unității de curs sînt corelate cu finalitățile și conținuturile unităților de curs menționate mai sus.

Prealabile/precondițiile

1. *Bazele programării*: Tipuri de date simple și structurate, expresii.
2. *Programarea structurată*: Instrucțiunile simple și compuse (condiționale și repetitive). Funcții. Proceduri. Recursivitate.
3. *Structuri discrete*: grafuri, parcurgerile grafului
4. *Proiectarea paginilor Web*: elemente de marcare HTML, CSS.
5. *Programarea Web*: accesul la informațiile de pe paginile Web.

Competențele dezvoltate în cadrul disciplinei

Competențe profesionale:

CP1. Operarea cu fundamentele științifice ale matematicii, informaticii și ale științelor educației și utilizarea acestor noțiuni în comunicarea profesională.

CP3. Proiectarea, elaborarea și analiza algoritmilor pentru rezolvarea problemelor.

CP4. Programarea, dezvoltarea și mentenanța aplicațiilor informatice în limbaje de nivel înalt .

Competențe transversale:

CT1. Aplicarea regulilor de muncă riguroasă și eficientă, manifestarea unei atitudini responsabile față de domeniul științific și didactic, pentru valorificarea optimă și creativă a propriului potențial în situații specifice, cu respectarea principiilor și a normelor de etică profesională.

CT3. Identificarea oportunităților de formare continuă și valorificarea eficientă a resurselor și tehnicilor de învățare pentru propria dezvoltare.

Finalitățile disciplinei

La finalizarea studierii disciplinei studentul va fi capabil

1. să definească conceptul rețea media socială;
2. să cunoască destinația și modul de lucru cu informația de pe rețele media sociale;
3. să posede deprinderi de lucru cu datele media;
4. inducă ideea utilizării corecte a instrumentelor de prelucrare a datelor de pe rețele media sociale;
5. să explice corect modul de utilizare a datelor de pe media socială;

Calendarul unității de curs

Curs (Lecții teoretice)

Prelegerea	Conținuturi	Nr. de ore
1	Noțiuni generale rețele media sociale.	2
2	Analiza fluxului de informație de pe Facebook/ LinkedIn	2
3	Analiza fluxului de informației de pe Twitter	2
4	Analiza informației de pe Wiki	2
5	Analiza informației vizuale (Flickr)	2
6	Analiza multimedia (Youtube)- analiza combinației diferitelor forme de conținut – date vizuale, audio, text.	2
7	Lucrare de control nr. 1	2
Total		14

Lecții de laborator

Lecția	Tematica lecțiilor de laborator	Nr. de ore
1	Metode de modelare a unui volum mare de date interconectate.	2
2	Structuri de date - interogarea unui volum mare și diversificat de date interconectate.	2
3	Descrierea și analiza conexiunilor în scopul	2

	vizualizării asocierilor.	
4	Agenți software – monitorizarea, recuperarearea, analiza, și operarea informației.	2
5	Text mining – analiza datelor nestructurate (ex. documente în diverse formate: pagini web, e-mailuri, etc.).	2
6	Rețele neuronale – algoritmi și metode de clasificare.	2
7	Rețele neuronale – algoritmi și metode de formare a clusterelor.	2
8	Rețele neuronale – algoritmi și metode de prognoză.	2
9	Sarcini individuale nr. 1	2
10	Învățare automată – învățarea prin arbori de decizie.	2
11	Analiza fluxului de informație de pe Facebook.	2
12	Analiza fluxului de informație de pe LinkedIn.	2
13	Analiza fluxului de informației de pe Twitter.	2
14	Analiza fluxului de informație de pe Odnoklniki	2
15	Analiza fluxului de informației de pe Vkontakte.	2
16	Analiza conținutului mesajelor de format conversație (thread)	2
17	Analiza informației de pe Wiki.	2
18	Analiza informației vizuale (Flickr)	2
19	Analiza multimedia (Youtube).	2
20	Pachete software utilizate în analiza rețelelor sociale.	2
21	Sarcini individuale nr. 2	2
22	<i>Susținerea proiectului Rețele media sociale</i>	2
23	Recapitulare	2
Total		46

Sarcină pentru lucrul la proiect

Proiectul va presupune elaborarea unei aplicații de analiză a datelor de pe rețelele media sociale care rezolvă o problemă din viața reală. Aplicația va conține și o descriere a problemei soluționate și a modului în care a fost rezolvată. Codul aplicației va avea comentarii explicative. Descrierea aplicației va fi prezentate într-un raport editat într-un document Word pe 3-4 pagini format A4, font #12, 1.5 intervale. Activitatea va fi evaluată atât de către colegi cât și de către titularul disciplinei într-o ședință aparte.

Criterii de evaluare:

- Corectitudinea rezolvării problemei prin elaborarea aplicației
Scala;
- Relevanța și valoarea comentariilor;
- Exactitate (logică, ortografică) a raportului prezentat;

**Termenul limită (deadline) de prezentare a sarcinii – perechea a 22-a
(lucrarea de laborator)**

Resursele informaționale la disciplină

A. Literatura de bază

1. Kolaczyk D. E. Statistical Analysis of Network Data: Methods and Models, Springer, 2009, 214 p.
2. Hansen L. D., Shneiderman B., Smith A. M. Analyzing social media networks with NodeXL : insights from a connected world, Elsevier, 2011, 281 p.

B. Literatura suplimentară - resurse Internet

3. Journal of Social Structure: “Visualizing the Signature of Social Roles in Online Discussion Groups” [online] data 09.10.2016 Disponibil pe internet <http://www.cmu.edu/joss/content/articles/volume8/Welser/>
4. Journal of Computer Mediated Communication: “Discussion catalysts inonline political discussions: Content importers and conversation starters.” [online] data 09.10.2016 Disponibil pe internet <http://jcmc.indiana.edu/>

Evaluarea

Cunoștințele, capacitățile și competențele studenților vor fi evaluate:

1. La prelegeri (**PR**):
 - 1.1. *Lucrare de control scrisă nr. 1*: perechea a 7-a (**LC1**).
 - 1.2. *Lucrare de control scrisă nr. 2*: perechea a 14-a (**LC2**)
2. În cadrul lecțiilor de laborator (**LLab**):
 - 2.1. *Sarcini individuale nr. 1*: perechea a 9-a (**SI1**)
 - 2.2. *Sarcini individuale nr. 2*: perechea a 21-a (**SI2**)
 - 2.3. *Proiect*: perechea a 22-a (**Pro**)
3. La examenul final, conform orarului întocmit de decanat (**Ex**).

Nota finală la disciplina „Rețele media sociale” se calculează conform formulelor:

$$N_{\text{evaluarea curentă}} = 1/2 \times \text{PR} + 1/2 \times \text{LLab}$$

$$N_{\text{finală}} = 0,6 \times N_{\text{evaluarea curentă}} + 0,4 \times N_{\text{examen}},$$

Unde $\text{PR} = (\text{LC1} + \text{LC2})/2$ și $\text{LLab} = (\text{SI1} + \text{SI2} + \text{Pro})/3$

Examenul final se susține scris, care va include un test complex cu diferite tipuri de itemi. Pentru a fi admis la examen, este obligator ca ambele note (**PR** și **LLab**) să fie pozitive.

Recuperarea notelor și susținerea repetată a examenului are loc în datele stabilite de orarul întocmit de decanat de susținere a restanțelor.

Baremul

**de convertire a punctajului în note
pentru examenul de evaluare a cunoștințelor la disciplina
„Rețele media sociale”**

(în baza REGULAMENTULUI

cu privire la evaluarea rezultatelor academice ale studenților în
Universitatea de Stat „Alec Russo” din Bălți)

Procentajul	Nota
100 – 91	10
90 – 81	9
80 – 71	8
70 – 66	7
65 – 61	6
60 – 51	5

50 – 41	4
40 – 31	3
30 – 16	2
15 – 0	1

Principiile de lucru în cadrul disciplinei

1. Calendarul cursului (termenii-limită de prezentare a sarcinilor propuse spre rezolvare, momentele de evaluare etc.) este corelat cu calendarele la alte discipline din semestru. De aceea prezentarea sarcinilor după termenul-limită indicat în calendar nu este salutăată, iar studenții care amână frecvent prezentarea sarcinilor își formează o imagine nefavorabilă.
2. Nu este salutăată întârzierea la ore.
3. Este salutăată poziția activă a studentului, care studiază din propria inițiativă noi conținuturi, propune soluții (aplicații, instrumente Web), formulează întrebări în cadrul prelegerilor și a orelor practice.
4. În cadrul disciplinei o atenție sporită va fi oferită respectării principiilor *etice*. Prezentarea unor soluții a sarcinilor, preluate de la colegi sau din alte surse, preluarea informațiilor din diverse surse, fără a face trimitere la sursă, va fi considerată *plagiat* și va fi sancționată prin note de „1”.