

MD-2045, CHIȘINĂU, STR. STUDENȚILOR, 9/7, TEL: 022 50-99-01 | FAX: 022 50-99-05,

www.utm.md

PROGRAMARE BAZATA PE REGULI SI EXPRESII REGULATE

1. Date despre unitatea de curs/modul

Facultatea	Calculatoare, Informatică și Microelectronică				
Catedra/departamentul	Informatică si Ingineria sistemelor				
Ciclul de studii	Studii superioare de masterat, ciclul II				
Programul de studiu	Managementul aplicațiilor Informaționale				
Anul de studiu	Semestrul	Tip de evaluare	Categoria formativă	Categoria de opționalitate	Credite ECTS
I (învățământ cu frecvență);	2	E	F – unitate de curs de fundamentală	O - unitate de curs obligatorie	5

2. Timpul total estimat

Total ore în planul de învățământ	Din care				
	Ore auditoriale		Lucrul individual		
	Curs	Laborator	Proiect de an	Studiul materialului teoretic	Pregătire aplicații
150	20	20		80	30

3. Precondiții de acces la unitatea de curs/modul

Conform planului de învățământ	Aplicațiile procesării limbajului natural, Limbajul Prolog, Inteligența artificială si Web semantic
Conform competențelor	Cunoștințe și abilități de concepere și elaborare programelor în Prolog pentru rezolvarea problemelor din domeniul procesarii limbajului natural la calculator

4. Condiții de desfășurare a procesului educațional pentru

Curs	Pentru prezentarea materialului teoretic în sala de curs este nevoie de tablă, proiector și calculator.
Laborator/seminar	Studentii vor perfecta rapoarte conform condițiilor formulate în indicațiile metodice. Termenul de susținere a lucrării de laborator – o săptămână după finalizarea acesteia. Pentru prezentarea cu întârziere a lucrării, aceasta se depunctează cu 1pct./săptămână de întârziere.

5. Competențe specifice acumulate

CP1	Operarea cu concepte și metode științifice din matematică, domeniul informaticii aplicate, managementului proiectelor informaționale, tehnologia informației și comunicațiilor
CP2.	Conceperea, proiectarea, implementarea și gestiunea sistemelor informaționale complexe inteligente.
CP3.	Identificarea, formularea și soluționarea problemelor folosind instrumentele științei și ingineriei calculatoarelor
CP5.	Utilizarea de metode avansate de modelare, simulare, identificare și analiză a

	sistemelor software, a fenomenelor și proceselor din domeniul sistemelor inteligente informatice.
CP6.	Cercetare științifică în domeniul științei tehnologiei informației și comunicațiilor; Managementul produselor și al serviciilor IT în concordanță cu cerințele pieței.

Competențe transversale	CT1. Comportarea onorabilă, responsabilă, etică, în spiritul legii pentru a asigura îndeplinirea sarcinilor profesionale
	CT2. Demonstrarea capacității de lucru în echipă, identificarea rolurilor și responsabilităților individuale și comune, luarea deciziilor și atribuirea de sarcini, cu aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei
	CT3. Demonstrarea spiritului de inițiativă și acțiune pentru dezvoltarea profesională și personală, prin formare continuă utilizând surse de documentare în limba română și în limbile de circulație internațională

6. Obiectivele unității de curs/modulului

Obiectivul general	Însușirea instrumentelor de bază și principiilor de funcționare a programelor Perl, elaborarea programelor eficiente de rezolvare a problemelor.
Obiectivele specifice	Să înțeleagă și să descrie datele și regulile expuse în problemă. Să elaboreze programe eficiente în Perl. Să utilizeze corect instrumentele de procesare a limbajului natural.

7. Conținutul unității de curs/modulului

Tematica activităților didactice	Numărul de ore	
	învățământ cu frecvență	învățământ cu frecvență redusă
Tematica prelegerilor		
T1. Tipuri de date. Date scalare, liste și hash. Operații cu date scalare. Reprezentarea numerelor și a șirurilor de caractere. Operații aritmetice și logice, operații de asignare. Incrementarea și decrementarea datelor scalare. Conversiuni numere – șiruri de caractere. Operatorul <i>spaceship</i> . Instrucțiuni de bază. Instrucțiunile <i>if</i> și <i>unless</i> . Instrucțiunile <i>while</i> , <i>until</i> și <i>for</i> .	4	
T2. Citirea și afișarea datelor. Fișierele standarde STDIN și STDOUT. Funcțiile <i>chop()</i> și <i>chomp()</i> . Variabila de intrare predefinită. Manipularea cu șiruri de caractere. Operatorii <i>”.”</i> și <i>”x”</i> . Conversiunea șirurilor. Operatori de comparare. Operatorul <i>cmp</i> . Funcții pentru șiruri de caractere.	4	
T3 Liste în Perl. Reprezentarea și inițializarea listelor. Accesul la elementele listelor. Operatori pentru liste. Instrucțiunea <i>foreach</i> . Operatorii <i>push()</i> , <i>pop()</i> , <i>shift()</i> , <i>unshift()</i> . Operatorul <i>split</i> . Funcții de sortare și inversare <i>sort()</i> și <i>reverse()</i> . Funcțiile <i>grep</i> și <i>map</i> .	4	
T4. Subrutine (funcții) ale utilizatorului. Sintaxa funcțiilor. Fișiere. Funcții de deschidere și închidere a fișierelor <i>open()</i> și <i>close()</i> . Crearea, înregistrarea, citirea și modificarea fișierelor.	4	
T5 Expresii regulate. Funcționalități ale listelor <i>corespondența și substituția</i> . Caractere utilizate în expresii regulate. Quantificatori și referințe. Date de tip hash. Tabele de hash. Declarații și inițializare.	4	

Accesul la elementele tabelii. Tabele de hash și liste.		
Total prelegeri:	20	

Tematica activităților didactice	Numărul de ore	
	învățământ cu frecvență	învățământ cu frecvență redușă
Tematica lucrărilor de laborator		
LL1 Elaborarea programelor in Perl, care opereaza cu date scalare	4	
LL2 Elaborarea programelor in Perl, care opereaza cu fisiere	4	
LL3 Elaborarea programelor in Perl, care opereaza cu liste	4	
LL4 Elaborarea programelor in Perl, care opereaza cu subrutine	4	
LL5 Elaborarea programelor in Perl, care opereaza cu expresii regulate	4	
Total lucrări de laborator	20	

8. Referințe bibliografice

Principale	1. Liviu Carcea, Victoria Bobicev. Limbajul Perl. UTM, Chișinău, 2010 2. Larry Wall Learning Perl. O'REILLY 2001 3. Damian Conway De l'art de programmer en Perl. O'REILLY, 2006 4. Elisabeth Castro Perl et CGI. O'REILLY, 2001 5. Sylvain Lhullier Debutant Perl. Linux des dossiers. Avril – Juin 2004 6. www.oreilly.com 7. www.cpan.com
Suplimentare	1. Stephen Lidie Perl/Tk. O'REILLY, 2000 2. www.learn.perl.org

9.Evaluare

Forma de învățământ	Periodică		Curentă	Lucrul individual	Examen final
	Atestarea 1	Atestarea 2			
Cu frecvență	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 evaluări și lucrări de laborator					