

FIȘA DISCIPLINEI

Course title/ Titlul cursului:	Proiectarea aplicațiilor cu interfață grafică în medii vizuale				
Course code/ Codul cursului:	Type of course/ Tipul cursului:	Level of course/ Nivelul cursului:	Year of study/ An de studiu:	Semester/ Semestru:	Number of credits/ Număr de credite:
38060250	Obligativu	Studii de licență	3	5	5
Name of lecturer/ Numele profesorului:	Titular curs/seminar/laborator/proiect: Lector univ. dr. Daniel Hunyadi				
Department/ Departament (ce coordonează disciplina):	DEPARTAMENTUL DE MATEMATICĂ ȘI INFORMATICĂ				
Extinderea disciplinei în planul de învățământ					
Lecture/Curs	Seminar	Lab/Laborator	Project/Proiect	Total (NOAD_{sem})	
28	0	28	0	56	
Bugetul de timp pentru studiu individual					
Type of activities / Denumirea activității	Hours/Nr. Ore	Type of activities / Denumirea activității	Hours/Nr. Ore		
1. Studiarea notițelor de curs	20	5. Pregătirea seminariilor/laboratoarelor	10		
2. Studiul după suport de curs	20	6. Elaborarea referatelor, temelor individuale	10		
3. Studiarea bibliografiei minimale	5	7. Pregătirea pentru evaluările periodice	10		
4. Documentare suplimentară (internet, bibliotecă ș.a.)	5	8. Participarea la consultații	4		
Total ore alocate studiului individual NOSI_{sem}				84	
Objectives of the course/ Obiectivele cursului:	a) Însușirea noțiunilor generale despre platforma .NET b) Însușirea cunoștințelor generale pentru programarea în mediul Visual C# c) Formarea unor deprinderi de lucru pentru realizarea de programe în Visual C#				
Prerequisites/ Discipline precursoare obligatorii:					
Course contents/ Conținutul cursului:	Cursul 1	Platforma Microsoft .NET: Prezentare generală, Arhitectura platformei, Componente ale .NET Framework, Trăsături ale platformei .NET			
	Cursul 2	Elemente fundamentale ale limbajului C#: Tipuri de date, operatori și expresii, instrucțiuni de selecție, instrucțiuni de ciclare, spații de nume, directive pentru proprocesor			
	Cursul 3	Clase: Declarație și instanțiere, Câmpuri și constante, Metode, Transferul parametrilor, Proprietăți, Indexatori, Supraîncărcarea operatorilor, Clase interioare, Clase struct			
	Cursul 4	Moștenirea: Moștenirea simplă, clase abstracte, Interfețe, Interfețe predefinite			

	Cursul 5	Excepții: Tratarea excepțiilor, Tipul <i>Exception</i> , Blocul <i>finally</i> , Crearea excepțiilor proprii	
	Cursul 6	Membrii speciali ai claselor: Delegați, Evenimente, Metode anonime, Expresii lambda, Atribute	
	Cursul 7	Genericitate: Clase generice, Metode generice, Delegați generici, Interfețe generice	
	Cursul 8	Colecții: Colecții non-generice generale, Colecții non-generice specializate, Colecții generice, Liste generice	
	Cursul 9	Aplicații bazate pe casete de dialog: Formulare Windows, Casete de dialog, Adăugarea controalelor, Comunicarea controalelor	
	Cursul 10	Tratarea evenimentelor generate de controale, Aplicații conduse prin casete de dialog	
	Cursul 11	Controale uzuale: Etichete, Butoane, Casete de text, Casete de tip listă, Casete combinate, Liste de imagini, Controale definite de utilizator	
	Cursul 12	Interfața aplicațiilor Windows: Meniul principal, Meniul contextual, Bara de unelte, Bara de stare, Interfața aplicațiilor clasice, Aplicațiile MDI	
	Cursul 13	Streamuri și fișiere: Citirea și scrierea array-urilor de bytes, Lucrul cu fișiere text, Lucrul cu fișiere binare, Serializarea obiectelor, Controlul de afișare ierarhică	
	Cursul 14	Prezentarea grafică a datelor: Structuri de date pentru desen, Desenarea imaginilor mari, Culori, Pensule și penițe, Scrierea textelor, Afișarea imaginilor	
	Lab/Seminary contents/ Conținutul laboratorului/seminarului:	Laborator 1	Tipuri de date, tablouri, șiruri de caractere
		Laborator 2	Transmiterea ca parametri, conversii de date, declarații de variabile și constante, declarații de etichete
		Laborator 3	Instrucțiuni de selecție, instrucțiuni de ciclare, instrucțiuni de salt, instrucțiunile checked și unchecked, declarații de spații și nume
		Laborator 4	Declararea unei clase, membri unei clase, constante, metode, proprietăți, constructori, destructori
Laborator 5		Specificarea moștenirii, operatorii <i>is</i> și <i>as</i> , polimorfismul parametric, polimorfismul ad-hoc, polimorfismul de moștenire	
Laborator 6		Virtual și override, modificatorul <i>new</i> pentru metode, metode <i>sealed</i> , clase și metode abstracte	
Laborator 7		Utilizarea delegațiilor pentru a specifica metode run-time, multicasting, evenimente și delegații, structuri, metode anonime, expresii lambda	
Laborator 8		Tratarea excepțiilor, compararea tehnicilor de manipulare a erorilor, exemplificarea unor atribute predefinite	
Laborator 9		Utilizarea claselor metodelor, delegațiilor și interfețelor generice. Folosirea colecțiilor generice și non-generice	
Laborator 10		Implementarea aplicațiilor folosind casete de dialog	
Laborator 11		Utilizarea controalelor în aplicațiile Windows	
Laborator 12		Implementarea aplicațiilor cu interfața MDI	
Laborator 13		Utilizarea stream-urilor și a fișierelor, serializarea obiectelor în C#	
Laborator 14		Prezentarea grafică a datelor în aplicațiile Windows	
Teaching methods/Metode de predare: La curs se va folosi expunerea, explicația, exemplificarea și conversația frontală. La laborator se va folosi explicația, exemplificarea, învățarea prin descoperire. Pentru curs și laborator există suport		Language of instruction/ Limba de predare: Română	

electronic. La curs se vor folosi si slide-uri si exemplificare pe calculator.		
Assesment methods/ Sisteme de evaluare:	Activități aplicative - %	1. Teme de curs/pondere= %(nCPC) 2. Referate de disciplină= %(nCPC) 3. Lucrări practice= %(CPC)
	Proiect - 50 %	CPE (CPE – condiționează participarea la examen)
	Examen parțial - %	(nCPE – nu condiționează participarea la examen)
	Examen de semestru - 50 %	(condiționează evaluarea finală)
Competențe specifice disciplinei		
1. Competențe privind cunoașterea și înțelegerea	Cunoașterea și utilizarea adecvată a noțiunilor teoretice fundamentale ale mediului de programare C#.	
2. Competențe în domeniul explicării și interpretării	Capacitatea de a explica modul de construcție a unei aplicații C# Capacitatea de a interpreta rezultatele obținute	
3. Competențe instrumental - aplicative	Capacitatea de a implementa algoritmi în mediul de programare C# Capacitatea de a utiliza si modifica conform cerinteleor aplicațiile deja implementate Capacitatea de a proiecta și realiza aplicații complexe care utilizează controalele învățate	
4. Competențe atitudinale	Dezvoltarea atitudinii pozitive față de muncă și responsabilitate pentru propria pregătire profesională	
Competențele generale sunt menționate în Fișa specializării		
Recommended reading/ Referințe bibliografice recomandate (max. 10):	1. Roșca Valer, Hunyadi Daniel – <i>Limbaje moderne de programare</i> , Editura Universității „Lucian Blaga” Sibiu, 2010 2. Roșca Valer, Hunyadi Daniel – <i>Realizarea aplicațiilor cu baze de date</i> , Editura Universității „Lucian Blaga” Sibiu, 2010	
More references/ Referințe bibliografice suplimentare:	1. Liberty Jesse, Brian MacDonald - <i>Learning C# 3.0</i> . O'Reilly Press, 2008 2. C# Language Specification, ECMA TC39/TG2, Octombrie 2002	
Regulamentul disciplinei		

Data elaborării:
16.09.2013

Titulari disciplină:
Lector univ. dr. Daniel Hunyadi