

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea „Lucian Blaga” din Sibiu
1.2 Facultatea / Departamentul	Științe / Departamentul de Matematică și Informatică
1.3 Catedra	Informatică
1.4 Domeniul de studii	Informatică
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Informatică

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei				Proiectarea aplicațiilor cu interfață grafică în medii vizuale			
2.2 Titularul activităților de curs				Prof.univ.dr. Valer Roșca			
2.3 Titularul activităților de seminar				Asist. Mihai Stancu			
2.4 Anul de studiu	3	2.5 Semestrul	1	2.6 Tipul de evaluare	Ex	2.7 Regimul disciplinei	0

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

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: 3.2 curs	28	3.3 seminar/laborator	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					40
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					40
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					58
Tutoriat					28
Examinări					2
Alte activități					
3.7 Total ore studiu individual					168
3.9 Total ore pe semestru					224
3.10 Numărul de credite					6

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	•
4.2 de competențe	•

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	•
5.2. de desfășura seminarului/laboratorului	•

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> • Cunoașterea și utilizarea adecvată a noțiunilor teoretice fundamentale ale mediului de programare C# • Capacitatea de a explica modul de construcție a unei aplicații C# • Capacitatea de a implementa algoritmi în mediul de programare C# • Capacitatea de a utiliza și modifica conform cerintelor aplicațiile deja implementate • Capacitatea de a proiecta și realiza aplicații complexe care utilizează controalele învățate
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> • Dezvoltarea atitudinii pozitive față de muncă și responsabilitate pentru propria pregătire profesională • Dezvoltarea spiritului de munca în echipa • Capacitatea de a interpreta rezultatele obținute

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> • Însușirea noțiunilor generale despre platforma .NET • Însușirea cunoștințelor generale pentru programarea în mediul Visual C#
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Formarea unor deprinderi de lucru pentru realizarea de programe în Visual C#

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Platforma Microsoft .NET: Prezentare generală, Arhitectura platformei, Componente ale .NET Framework, Trăsături ale platformei .NET	Expunerea, explicația, exemplificarea și conversația frontală	
Elemente fundamentale ale limbajului C#: Tipuri de date, operatori și expresii, instrucțiuni de selecție, instrucțiuni de ciclare, spații de nume, directive pentru procesor	Expunerea, explicația, exemplificarea și conversația frontală	
Clase: Declarație și instanțiere, Câmpuri și constante, Metode, Transferul parametrilor, Proprietăți, Indexatori,	Expunerea, explicația, exemplificarea și conversația frontală	

Supraîncărcarea operatorilor, Clase interioare, Clase struct		
Moștenirea: Moștenirea simplă, clase abstracte, Interfețe, Interfețe predefinite	Expunerea, explicatia, exemplificarea si conversatia frontala	
Excepții: Tratarea excepțiilor, Tipul <i>Exception</i> , Blocul <i>finally</i> , Crearea excepțiilor proprii	Expunerea, explicatia, exemplificarea si conversatia frontala	
Membrii speciali ai claselor: Delegați, Evenimente, Metode anonime, Expresii lambda, Atribute	Expunerea, explicatia, exemplificarea si conversatia frontala	
Genericitate: Clase generice, Metode generice, Delegați generici, Interfețe generice	Expunerea, explicatia, exemplificarea si conversatia frontala	
Colecții: Colecții non-generice generale, Colecții non-generice specializate, Colecții generice, Liste generice	Expunerea, explicatia, exemplificarea si conversatia frontala	
Aplicații bazate pe casete de dialog: Formulare Windows, Casete de dialog, Adăugarea controalelor, Comunicarea controalelor	Expunerea, explicatia, exemplificarea si conversatia frontala	
Tratarea evenimentelor generate de controale, Aplicații conduse prin casete de dialog	Expunerea, explicatia, exemplificarea si conversatia frontala	
Controale uzuale: Etichete, Butoane, Casete de text, Casete de tip listă, Casete combinate, Liste de imagini, Controale definite de utilizator	Expunerea, explicatia, exemplificarea si conversatia frontala	
Interfața aplicațiilor Windows: Meniul principal, Meniul contextual, Bara de unelte, Bara de stare, Interfața aplicațiilor clasice, Aplicațiile MDI	Expunerea, explicatia, exemplificarea si conversatia frontala	
Streamuri și fișiere: Citirea și scrierea array-urilor de bytes, Lucrul cu fișiere text, Lucrul cu fișiere binare, Serializarea obiectelor, Controlul de afișare ierarhică	Expunerea, explicatia, exemplificarea si conversatia frontala	
Prezentarea grafică a datelor: Structuri de date pentru desen, Desenarea imaginilor mari, Culori, Pensule și penițe,	Expunerea, explicatia, exemplificarea si conversatia frontala	

Scrierea textelor, Afișarea imaginilor		
Bibliografie		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Roșca Valer, Hunyadi Daniel – <i>Limbaje moderne de programare</i>, Editura Universității „Lucian Blaga” Sibiu, 2010 2. Liberty Jesse, Brian MacDonald - <i>Learning C# 3.0</i>. O'Reilly Press, 2008 C# Language Specification, ECMA TC39/TG2, Octombrie 2002 		
8.2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
Tipuri de date, tablouri, șiruri de caractere	Explicatia, exemplificarea, invatarea prin descoperire	
Transmiterea ca parametri, conversii de date, declarații de variabile și constante, declarații de etichete	Explicatia, exemplificarea, invatarea prin descoperire	
Instrucțiuni de selecție, instrucțiuni de ciclare, instrucțiuni de salt, instrucțiunile checked și unchecked, declarații de spații și nume	Explicatia, exemplificarea, invatarea prin descoperire	
Declararea unei clase, membri unei clase, constante, metode, proprietăți, constructori, destructori	Explicatia, exemplificarea, invatarea prin descoperire	
Specificarea moștenirii, operatorii <i>is</i> și <i>as</i> , polimorfismul parametric, polimorfismul ad-hoc, polimorfismul de moștenire	Explicatia, exemplificarea, invatarea prin descoperire	
Virtual și override, modificatorul <i>new</i> pentru metode, metode <i>sealed</i> , clase și metode abstracte	Explicatia, exemplificarea, invatarea prin descoperire	
Utilizarea delegațiilor pentru a specifica metode run-time, multicasting, evenimente și delegații, structuri, metode anonime, expresii lambda	Explicatia, exemplificarea, invatarea prin descoperire	
Tratarea excepțiilor, compararea tehnicilor de manipulare a erorilor, exemplificarea unor atribute predefinite	Explicatia, exemplificarea, invatarea prin descoperire	
Utilizarea claselor metodelor, delegațiilor și interfețelor generice. Folosirea colecțiilor generice și non-generice	Explicatia, exemplificarea, invatarea prin descoperire	
Implementarea aplicațiilor folosind casete de dialog	Explicatia, exemplificarea, invatarea prin descoperire	
Utilizarea controalelor în aplicațiile Windows	Explicatia, exemplificarea, invatarea prin descoperire	
Implementarea aplicațiilor cu interfața MDI	Explicatia, exemplificarea, invatarea prin descoperire	
Utilizarea stream-urilor și a fișierelor, serializarea obiectelor în C#	Explicatia, exemplificarea, invatarea prin descoperire	
Prezentarea grafică a datelor în aplicațiile Windows	Explicatia, exemplificarea, invatarea prin descoperire	
Bibliografie		
<ol style="list-style-type: none"> 3. Roșca Valer, Hunyadi Daniel – <i>Limbaje moderne de programare</i>, Editura Universității „Lucian Blaga” Sibiu, 2010 		

4. Liberty Jesse, Brian MacDonald - *Learning C# 3.0*. O'Reilly Press, 2008
5. C# Language Specification, ECMA TC39/TG2, Octombrie 2002

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

- Platforma .NET este de actual și larg interes în firmele de soft existente pe piața locală, națională și mondială

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Înșușirea de cunoștințe fundamentale și aprofundate	Examen scris și aplicativ	50%
10.5 Seminar/laborator	Prezentare proiect și teme laborator	Evaluare pe parcurs	50%
10.6 Standard minim de performanță			
● Pentru promovarea examenului, trebuie obținută minim nota 5 la proiect și temele de laborator și la examenul de evaluare finală			

Data completării,

22.09.2016

Semnătura titularului
de curs,

.....

Semnătura titularului
de seminar,

.....

Data avizării în catedră

28.09.2016

Semnătura directorului de departament

Prof.univ.dr. Mugur Acu