

**ULBS**

Universitatea "Lucian Blaga" din Sibiu

Ministerul Educației și Cercetării

Universitatea "Lucian Blaga" din Sibiu

Prorector Programe Academice

Anexa 2.

FIȘA DISCIPLINEI***1. Date despre program**

Instituția de învățământ superior	Universitatea Lucian Blaga din Sibiu
Facultatea	Științe
Departament	Departamentul de Matematică și Informatică
Domeniul de studiu	Informatică
Ciclul de studii	Licență
Specializarea	Informatică

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	Medii și instrumente de programare			
Codul cursului	Tipul cursului	An de studiu	Semestrul	Număr de credite
380602S05041	O	3	5	5
Tipul de evaluare	Categororia formativă a disciplinei (DF=fundamentală.; DD=domeniu; DS=specialitate; DC=complementară)			
Examen	DS			
Titular activități curs	Lector univ. dr. Hunyadi Daniel			
Titular activități seminar / laborator/ proiect	Asistent Luca Daniel			

3. Timpul total estimat

Extinderea disciplinei în planul de învățământ – număr de ore pe săptămână				
Curs	Seminar	Laborator	Proiect	Total
2	-	2	-	4
Extinderea disciplinei în planul de învățământ – Total ore din planul de învățământ				
Curs	Seminar	Laborator	Proiect	Total ($NOAD_{sem}$)
28	-	28	-	56

Distribuția fondului de timp pentru studiu individual		Nr.ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe		23
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren		10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri		20
Tutoriat:		14
Examinări:		2
Total ore alocate studiului individual ($NOSI_{sem}$)		69
Total ore pe semestru ($NOAD_{sem} + NOSI_{sem}$)		125

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

De curriculum	Programare orientată obiect
---------------	-----------------------------

De competențe	
---------------	--

5. Condiții (acolo unde este cazul)

De desfășurare a cursului	Sală de curs, dotată cu tablă, calculator, videoproiector și software
De desfășurare a sem/lab/pr	Sală de laborator dotată cu calculatoare desktop

6. Competențe 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 cerințelor 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 muncă în echipă • Capacitatea de a interpreta rezultatele obținute

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

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#
Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Formarea unor deprinderi de lucru pentru realizarea de programe în Visual C#

8. Conținuturi

Curs		Nr. ore
Curs 1	Platforma Microsoft .NET: Prezentare generală, Arhitectura platformei, Componente ale .NET Framework, Trăsături ale platformei .NET	2
Curs 2	Elemente fundamentale ale limbajului C#: Tipuri de date, operatori și expresii, instrucțiuni de selecție, instrucțiuni de ciclare, spații de nume, directive pentru procesor	2
Curs 3	Clase: Declarație și instanțiere, Câmpuri și constante, Metode, Transferul parametrilor, Proprietăți, Indexatori, Supraîncărcarea operatorilor, Clase interioare, Clase struct	2
Curs 4	Moștenirea: Moștenirea simplă, clase abstracte, Interfețe, Interfețe predefinite	2
Curs 5	Excepții: Tratarea excepțiilor, Tipul Exception, Blocul finally, Crearea excepțiilor proprii	2
Curs 6	Membrii speciali ai claselor: Delegați, Evenimente, Metode anonime, Expresii lambda, Atribute	2
Curs 7	Genericitate: Clase generice, Metode generice, Delegați generici, Interfețe generice	2
Curs 8	Colecții: Colecții non-generice generale, Colecții non-generice specializate, Colecții generice, Liste generice	2



ULBS

Universitatea "Lucian Blaga" din Sibiu

Ministerul Educației și Cercetării

Universitatea "Lucian Blaga" din Sibiu

Prorector Programe Academice

Curs 9	Aplicații bazate pe casete de dialog: Formulare Windows, Casete de dialog, Adăugarea controalelor, Comunicarea controalelor	2
Curs 10	Tratarea evenimentelor generate de controale, Aplicații conduse prin casete de dialog	2
Curs 11	Controale uzuale: Etichete, Butoane, Casete de text, Casete de tip listă, Casete combinate, Liste de imagini, Controale definite de utilizator	2
Curs 12	Interfața aplicațiilor Windows: Meniul principal, Meniul contextual, Bara de unelte, Bara de stare, Interfața aplicațiilor clasice, Aplicațiile MDI	2
Curs 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	2
Curs 14	Prezentarea grafică a datelor: Structuri de date pentru desen, Desenarea imaginilor mari, Culori, Pensule și penițe, Scrierea textelor, Afișarea imaginilor	2
Total ore curs:		28
Seminar/Laborator		Nr. ore
Sem 1	Tipuri de date, tablouri, șiruri de caractere	2
Sem 2	Transmiterea ca parametri, conversii de date, declarații de variabile și constante, declarații de etichete	2
Sem 3	Instrucțiuni de selecție, instrucțiuni de ciclare, instrucțiuni de salt, instrucțiunile checked și unchecked, declarații de spații și nume	2
Sem 4	Declararea unei clase, membri unei clase, constante, metode, proprietăți, constructori, destructori	2
Sem 5	Specificarea moștenirii, operatorii is și as, polimorfismul parametric, polimorfismul ad-hoc, polimorfismul de moștenire	2
Sem 6	Virtual și override, modificatorul new pentru metode, metode sealed, clase și metode abstracte	2
Sem 7	Utilizarea delegațiilor pentru a specifica metode run-time, multicasting, evenimente și delegații, structuri, metode anonime, expresii lambda	2
Sem 8	Tratarea excepțiilor, compararea tehnicilor de manipulare a erorilor, exemplificarea unor atribute predefinite	2
Sem 9	Utilizarea claselor metodelor, delegațiilor și interfețelor generice. Folosirea colecțiilor generice și non-generice	2
Sem 10	Implementarea aplicațiilor folosind casete de dialog	2
Sem 11	Utilizarea controalelor în aplicațiile Windows	2
Sem 12	Implementarea aplicațiilor cu interfața MDI	2
Sem 13	Utilizarea stream-urilor și a fișierelor, serializarea obiectelor în C#	2
Sem 14	Prezentarea grafică a datelor în aplicațiile Windows	2
Total ore seminar/laborator		28

Metode de predare

Expunerea sistematică a cunoștințelor (deductivă, inductivă și formalizată, expuneri ppt); conversația frontală; conversația euristică, problematizare, studii de caz, modelarea

Bibliografie

Referințe bibliografice recomandate	Roșca Valer, Hunyadi Daniel – Limbaje moderne de programare, Editura Universității „Lucian Blaga” Sibiu, 2010
-------------------------------------	---

**ULBS**

Universitatea "Lucian Blaga" din Sibiu

Ministerul Educației și Cercetării

Universitatea "Lucian Blaga" din Sibiu

Prorector Programe Academice

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

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

Se realizează prin contacte periodice cu reprezentanții firmelor de profil. Dezvoltarea aplicațiilor folosind tehnologii .NET este de actualitate și prezintă larg interes în firmele de soft existente pe piața locală, națională și mondială.

10. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere în nota finală	Obs.**
Curs	Înșușirea de cunoștințe fundamentale și aprofundate	Examen scris și aplicativ	50%	CEF
Laborator	Prezentare proiect și teme laborator	Evaluare pe parcurs	50%	nCPE

Standard minim de performanță

Pentru promovarea examenului, candidatul trebuie să dețină cunoștințe fundamentale referitoare la platforma .NET, la limbajul de programare C# și să știe să utilizeze programarea orientată obiect în rezolvarea diferitelor tipuri de probleme.

(*) Fișa disciplinei cuprinde componente adaptate persoanelor cu dizabilități, în funcție de tipul și gradul acestora.

(**) CPE – condiționează participarea la examen; nCPE – nu condiționează participarea la examen; CEF - condiționează evaluarea finală;

Data completării: 21.09.2020

Data avizării în Departament: 25.09.2020

	Grad didactic, titlul, prenume, nume	Semnătura
Titular disciplină	Lector univ. dr. Daniel Hunyadi	
Director de departament	Prof.univ.dr. Mugur Acu	