FIŞA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	**UNIVERSITATEA TEHNICĂ DIN CLUJ-NAPOCA, CENTRUL UNIVERSITAR NORD DIN BAIA MARE**
1.2 Facultatea	**FACULTATEA DE ŞTIINŢE**
1.3 Departamentul	**DEPARTAMENTUL DE ŞTIINŢE ECONOMICE ŞI FIZICĂ**
1.4 Domeniul de studii	**CIBERNETICĂ, STATISTICĂ ȘI INFORMATICĂ ECONOMICĂ**
1.5 Ciclul de studii	**LICENȚĂ**
1.6 Specializarea / Programul de studii	**INFORMATICĂ ECONOMICĂ**
1.7 Forma de învățământ	**IF – învățământ cu frecvență**
1.8 Codul disciplinei	**30.00**

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei		**PROGRAMAREA APLICAȚIILOR WINDOWS**			
2.2 Titularul activităților de curs		Prof. univ. dr. Toader Cezar			
2.3 Titularul activităților de aplicații		Prof. univ. dr. Toader Cezar			
2.4 Anul de studii	**3**	2.5 Semestrul	**1**	2.6 Tipul de evaluare	**C**
2.7 Regimul disciplinei		Categoria formativă			**DS**
		Opționalitate			**DO**

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	**4**	din care: 3.1.1 curs	**2**	3.1.2 seminar	
		din care: 3.1.3 laborator	**2**	3.1.4 proiect	
3.2 Total ore din planul de învățământ	**56**	din care: 3.2.1 curs	**28**	3.2.2 seminar	
		din care: 3.2.3 laborator	**28**	3.2.3 proiect	

Distribuția fondului de timp	ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	30
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	20
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	30
Tutoriat	8
Examinări	6
Alte activități.....	

3.3 Total ore studiu individual	**94**
3.4 Total ore pe semestru	**150**
3.5 Numărul de credite	**6**

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• Programare orientată pe obiecte
4.2 de competențe	• Noțiuni despre limbajul C++

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Online sau în sală cu conexiune Internet, rețea locală, video proiector
5.2. de desfășurare a laboratorului	Online sau în sală cu conexiune Internet, rețea locală, video proiector

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	• C4. Dezvoltarea de componente pentru produse software, folosind structuri de date, algoritmi, tehnici si limbaje de programare evoluate. • C5. Dezvoltarea de aplicații informatice care utilizează baze de date, resurse multimedia și tehnologii client-server/servicii Web.
Competențe transversale	• Aplicarea principiilor, normelor și valorilor de etică profesională în cadrul propriei strategii de muncă riguroasă, eficientă și responsabilă; • Abilitatea de a comunica cu managementul organizației și de a transmite concluzii obținute pe baza modelelor obținute, din postura unui analist / expert; • Abilitatea de a lucra în echipă pentru realizarea modelelor.

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Cunoașterea și înțelegerea conceptelor de bază referitoare la soluții și proiecte pentru dezvoltarea aplicațiilor Windows pe platforma **.**NET Framework, folosind mediul integrate de dezvoltare Visual Studio.
7.2 Obiectivele specifice	• Dezvoltarea abilităților de programare pe obiecte, folosirea curentă a colecțiilor de obiecte și a tehnicilor moderne de interogare a datelor. • Dezvoltarea abilităților de realizare a aplicațiilor cu acces la baze de date și corelarea cu cunoștințele acumulate la studiul sistemelor de gestiune a bazelor de date. • Formarea și dezvoltarea capacităților de proiectare a interfețelor vizuale pe baza unor cerințe concrete ale utilizatorilor. • Dezvoltarea abilităților de testare și depanare a programelor.

8. Conținuturi

8.1. Curs	Ore	Metode de predare	Obs
01. Noțiuni de bază despre **.**NET Framework și Visual Studio.	2	Prelegere, utilizare video proiector, exemplificare	
02. Ansambluri. Proiecte. Soluții. Spații de nume. Clase parțiale.	2		
03. Noțiuni de bază despre C# și POO.	2		
04. Clase, obiecte, interfețe	2		
05. Colecții de obiecte.	2		
06. Colecții generice. Tehnici moderne de interogare a datelor structurate.	2		
07. Tehnologii pentru accesul la bazele de date.	2		
08. Tehnologii pentru crearea interfețelor grafice – partea 1.	2		
09. Tehnologii pentru crearea interfețelor grafice – partea 2.	2		
10. Tehnologii pentru crearea interfețelor grafice – partea 3.	2		
11. Tehnologia *DataBinding*. Afișarea datelor în controale vizuale.	2		
12. Tehnici de programare pentru realizarea diagramelor.	2		
13. Programarea unor aplicații care accesează date externe și le afișează în interfețe vizuale avansate.	4		

Bibliografie:

1. Sharp, J., *Microsoft Visual C# Step by Step* (10th Edition), Microsoft Press, 2022.
2. Vermeir, N., *Introducing .NET 6*, Apress, 2022.
3. Troelsen, A, Japikse, P., *Pro C# 10 with .NET 6*, Apress, 2022.
4. Gorman, B.L., *Practical Entity Framework Core 6*, Apress, 2022.
5. Microsoft Learn, *C# Guide*, https://learn.microsoft.com/en-us/dotnet/csharp/
6. Microsoft Learn, *.NET Framework Guide*, https://learn.microsoft.com/en-us/dotnet/framework/
7. Microsoft Learn, *Entity Framework documentation*, https://learn.microsoft.com/en-us/ef/
8. Microsoft Learn, *WPF documentation*, https://learn.microsoft.com/en-us/dotnet/desktop/wpf/
9. Microsoft Learn, *Windows Forms*, https://learn.microsoft.com/en-us/dotnet/desktop/winforms/

8.2. Lucrări practice	Ore	Metode de predare	Obs.
01. Mediul integrat de dezvoltare a aplicațiilor Visual Studio. Opțiuni. Configurare. Panouri cu instrumente. Lucrul pe bază de proiecte. Documentație on-line	2	Prelegere, utilizare video proiector, exemplificare	
02. Soluții și proiecte în Visual Studio. Ansambluri. Spații de nume	2		
03. Realizarea aplicațiilor consolă. Tipuri de date fundamentale în C#. Instrucțiuni ale limbajului C#. Tehnici de depanare	2		
04. Aplicații cu clase și obiecte în limbajul C#	2		
05. Aplicații cu colecții specializate de obiecte	2		
06. Aplicații cu colecții generice de obiecte. Tehnologii moderne de interogare a datelor structurate.	2		
07. Aplicații cu acces la date externe. Vederi asupra datelor. Filtrarea datelor	2		
08. Realizarea aplicațiilor Windows cu interfețe grafice. Fereastra de Design. Panoul cu instrumente. Configurarea mediului de dezvoltare Visual Studio	2		
09. Folosirea dialogurilor standard din sistemul de operare în aplicațiile proprii. Crearea dialogurilor personalizate în aplicații	2		
10. Implementarea tehnologiei *DataBinding* în aplicații Windows. Suportul asigurat de mediul de dezvoltare Visual Studio	2		
11. Crearea aplicațiilor care să afișeze diagrame	2		
12. Finalizarea lucrărilor practice și a proiectului individual	6		

Bibliografie:

1. Visual Studio, https://visualstudio.microsoft.com/
2. Microsoft Learn, *.NET Framework Guide*, https://learn.microsoft.com/en-us/dotnet/framework/
3. Microsoft Learn, *C# Guide*, https://learn.microsoft.com/en-us/dotnet/csharp/
4. Microsoft Learn, *Entity Framework documentation*, https://learn.microsoft.com/en-us/ef/
5. Microsoft Learn, *Windows Forms*, https://learn.microsoft.com/en-us/dotnet/desktop/winforms/
6. Microsoft Learn, *WPF documentation*, https://learn.microsoft.com/en-us/dotnet/desktop/wpf/
7. Gorman, B.L., *Practical Entity Framework Core 6*, Apress, 2022.
8. Sharp, J., *Microsoft Visual C# Step by Step* (10th Edition), Microsoft Press, 2022.

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

- Prin parteneriate cu agenți economici de profil, experți invitați, studii de caz, practică de specialitate.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere în nota finală
10.4 Curs	Competențele dobândite (capacitatea de utilizare adecvată a conceptelor, metodelor și instrumentelor specifice).	Evaluarea cunoștințelor teoretice printr-o probă practică, un proiect concret cu cerințe formulate de examinator. Examinarea constă în rezolvarea concretă a unor probleme cerute folosind conceptele, metodele și instrumentele studiate.	20%
	Cunoștințele dobândite (cunoașterea conceptelor, a metodelor și instrumentelor specifice utilizate).		
	Capacitatea de utilizare adecvată a metodelor și procedeelor specifice.		
10.5 Laborator	Cunoștințele și abilitățile practice dobândite;	Predarea temelor individuale	

	Implicarea activă la activități practice; Realizarea de proiecte în care se folosesc diverse tehnologii specifice.	realizate corect și la timp. Evaluarea portofoliului personal de proiecte. Evaluarea proiectelor finale, predate la timp.	80%
10.6 Standard minim de performanță			
• Lucrări de laborator rezolvate corect și predate la termen, nota pentru activitatea de laborator având o pondere de 10% în nota finală; • Predarea la termen a unui portofoliu de proiecte personale, nota pentru portofoliul de proiecte personale având o pondere de 10% în nota finală; • Predarea unui Proiect Final realizat corect și predat la termen, nota pentru proiectul final având o pondere de 20% în nota finală; • Obținerea notei minime 5 la proba finală de verificare, nota la această probă finală având o pondere de maxim 60% în nota finală.			

Data completării	**Semnătura titularului de curs**	**Semnătura titularului de lucrări de laborator**
01.09.2025	**Prof.univ.dr. Cezar TOADER**	**Prof.univ.dr. Cezar TOADER**

Data avizării în Consiliul Departamentului: 9.09.2025 **Semnătura directorului de departament**

Data aprobării în Consiliul Facultății: 19.09.2025 **Conf.univ.dr. Diana IGHIAN**