

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea de Vest din Timișoara
1.2 Facultatea	FIZICĂ ȘI MATEMATICĂ
1.3 Departamentul	FIZICA
1.4 Domeniul de studii	FIZICA
1.5 Ciclul de studii	LICENTA
1.6 Programul de studii / Calificarea	FIZICA INFORMATICA / conform COR: fizician (211101), profesor în învățământul gimnazial (232201 - în condițiile legii), în fizică – chimie (248104), în metrologie (251309), programator (213102) , referent de specialitate în învățământ; analist (213101);

2. Date despre disciplină

2.1 Denumire disciplina	GRAFICA ASISTATA DE CALCULATOR						
2.2 Titular activități de curs	Prof. Dr. Mihail Lungu						
2.3 Titular activități de seminar	-						
2.4 Titular activități de laborator/lucrări	Prof. Dr. Mihail Lungu						
2.5 Anul de studiu	III	2.6 Semestrul	5	2.7 Tipul de evaluare	E	2.8 Regimul disciplinei	DOP FI 3505

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care ore curs	2	seminar	-	laborator	2
3.2. Numar ore pe semestru	56	din care ore curs	28	seminar	-	laborator	28
3.3.Distribuția fondului de timp:							ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe							10
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate / pe teren							10
Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri							10
Tutoriat							4
Examinări							10
Alte activități: Consultatii						Total	150
3.4 Total ore studiu individual		44					
3.5 Total ore pe semestru ¹		100					
3.6 Numărul de credite		4					

¹ Numărul total de ore nu trebuie să depășească valoarea (Număr credite) x 27 ore

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• Cunoasterea sistemului de operare Windows 11
4.2 de competențe	• Notiuni generale de programare

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	• Computere, Mijloace audio-vizuale (videoproiector)
5.2 de desfășurare a seminarului	•
5.3 de desfășurare a laboratorului	• Computere pentru lucrul pe echipe

6. Obiectivele disciplinei - rezultate așteptate ale învățării la formarea cărora contribuie parcurgerea și promovarea disciplinei

Cunoștințe	• Cunoasterea principiilor programării grafice • Explicarea și interpretarea unor idei, proiecte, procese, precum și a conținuturilor teoretice și practice ale disciplinei • Proiectarea, conducerea și evaluarea activităților practice specifice; utilizarea unor metode, tehnici și instrumente de investigare și de aplicare.
Abilități	• Realizarea de programe în AdobePhotoshop
Responsabilitate și autonomie	• Utilizarea de pachete software pentru realizarea, analiza și prelucrarea de imagini • Dezvoltarea și folosirea de aplicații informatice și programare grafică

7. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Capitol 1: Introducere în procesare grafică 1.1 Medii de programare pentru procesare grafică 1.2 Realizarea imaginilor digitale 1.3 Prezentarea noțiunilor introductive pentru procesarea unei imagini digitale	- Conversație, expunere - Aplicații asistate de computer	- Suport de curs în format electronic - Computere cu program de grafică virtuală
Capitol 2: Mediul de programare AdobePhotoshop 3.1 Instrumentele și comenzile de bază în programul Adobe Photoshop. 3.2 Meniul principal: - Prezentarea interfaței și a principiilor de navigare - Structuri de control 3.3 Crearea unui format nou de lucru. 3.4 Utilizarea de Layer noi	- Conversație, expunere - Aplicații asistate de computer	- Suport de curs în format electronic - Computere cu program de grafică virtuală
Capitol 3: Tehnici de editare și reprezentare grafică 3.1 Reprezentări bidimensionale și tridimensionale 3.2 Ajustarea atributelor imaginilor statice 3.3 Tehnici avansate de editare asistată a imaginii 3.4 Manipularea imaginilor	- Conversație, expunere - Aplicații asistate de computer	- Suport de curs în format electronic - Computere cu program de grafică virtuală

Bibliografie

1. Chavez, Conrad; Faulkner, Andrew, Adobe Photoshop Classroom in a Book, Ed. Pearson Education, 2019
Concepcion, Rafael, Adobe Photoshop CC and Lightroom CC for Photographers Classroom in a Book, Ed. Pearson Education, 2019
2. Kelby, Scott, Adobe Photoshop CC Book for Digital Photographers (2017 release), Ed. Pearson Education, 2016
3. Leskevitch, Stephen, Adobe photoshop, Editura Rockynook, 2020
4. Obermeier, Barbara; Padova, Ted, Photoshop Elements 2020 for Dummies, Ed. John Wiley & Sons Inc, 2019
5. Vandome, Nick, Photoshop Elements Tips, Tricks & Shortcuts in easy steps, Ed. In Easy Steps Limited, 2020
6. ***, Digital Painting in Photoshop: Industry Techniques for Beginners, Ed. 3D Total Publishing

8.3 Laborator	Metode de predare	Observații
Elementele esențiale în grafica digitală	Realizarea de programe	Evaluări pe parcurs pentru a stabili nivelul cunostintelor dobândite. In ultima sedinta se va sustine un colocviu de laborator. Pentru obtinerea performantei, se va urmări dezvoltarea abilității de a concepe programe.
Prezentarea interfeței softwareului Adobe Photoshop	Realizarea de programe	
Suprafața de lucru – stabilirea artboard și organizarea elementelor în fișierul digital – layers	Realizarea de programe	
Efectele aplicației Adobe Photoshop și manipularea unei fotografii	Realizarea de programe	
Realizarea de imagini	Realizarea de programe	
Efecte specifice aplicate imaginilor	Realizarea de programe	
Achiziția și procesarea de imagini	Realizarea de programe	
Transformarea unor imagini simple în imagini complexe.	Realizarea de programe	
Îmbinarea mai multor imagini și aplicarea efectelor	Realizarea de programe	

Bibliografie

Idem Curs

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

Cunoașterea și înțelegerea fenomenelor specifice disciplinei, formarea și dezvoltarea abilităților practice de manipulare a aparaturii de laborator, de a efectua experimente, de a prelucra date experimentale și de a interpreta corect și complet rezultatele, exersarea spiritului de muncă în echipă și a capacității de organizare și investigare, cultivarea unui mediu științific bazat pe valori, pe etica profesională și calitate, sunt doar câteva argumente ce motivează utilitatea acestei discipline pentru formarea unui viitor fizician.

9. Utilizarea instrumentelor bazate pe inteligența artificială generativă

Pentru realizarea sarcinilor definite la secțiunea de evaluare (atât la curs cât și la laborator), **NU este permisă utilizarea instrumentelor IA gen**

10. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
9.1 Curs	Realizarea corectă a doua programe de dificultate medie și ridicată	Realizarea a 2 programe	60%
9.2 Laborator	Realizarea de programe pentru fiecare din lucrările de laborator, prezentarea a 2 programe	Evaluare permanentă prin observarea activității studenților și prin discuții la sedințele de laborator; Colocviu la sfârșitul semestrului constând în prezentarea portofoliului lucrărilor realizate la fiecare laborator.	30%
	Prezența C+L		10%
9.3 Standard minim de performanță			
Realizarea corectă a programului de dificultate medie și prezența la minim 10 sedințe de laborator			

- Numărul de prezențe: conform regulamentelor UVT în vigoare (curs 50%; seminar 70% și laborator 100%).
- Nota finală: 60% Prezentarea celor două programe + 30% nota de la activitatea de laborator + 10% prezența.

Data completării
16.09.2026

Titular de disciplină
Prof. Dr. Habil. Mihail LUNGU



Data avizării în departament

Director de departament
Conf. Dr. Nicoleta STEFU