

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnica Timișoara
1.2 Facultatea ¹ / Departamentul ²	Facultatea de Inginerie din Hunedoara / Inginerie Electrică și Informatică Industrială
1.3 Domeniul de studii (denumire/cod ³)	INGINERIE ELECTRICĂ / 10
1.4 Ciclul de studii	Master
1.5 Programul de studii (denumire/cod/calificarea)	TEHNICI INFORMATICE ÎN INGINERIA ELECTRICĂ

2. Date despre disciplină

2.1a Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁴	Programarea avansată a interfețelor grafice utilizator/ DF						
2.1b Denumirea disciplinei în limba engleză	Advanced programming of graphical user interfaces						
2.2 Titularul activităților de curs	Prof. dr. ing. Pănoiu Manuela						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵	Șef lucr. dr. ing. Ghiormez Loredana						
2.4 Anul de studiu ⁶	I	2.5 Semestrul	II	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei ⁷	DOB

3. Timp total estimat - ore pe semestru (activități directe (asistate integral), activități asistate parțial și activități neasistate⁸)

3.1 Număr de ore asistate integral/săptămână	3.5 , din care:	ore curs	1.5	ore seminar/laborator/proiect	2
3.1* Număr total de ore asistate integral/sem.	49 , din care:	ore curs	21	ore seminar/laborator/proiect	28
3.2 Număr total de ore desfășurate on-line asistate integral/sem.	10 , din care:	ore curs	10	ore seminar/laborator/proiect	0
3.3 Număr de ore asistate parțial/săptămână	, din care:	ore proiect, cercetare		ore practică	ore elaborare lucrare de disertație
3.3* Număr total de ore asistate parțial/semestru	, din care:	ore proiect cercetare		ore practică	ore elaborare lucrare de disertație
3.4 Număr de ore activități neasistate/săptămână	5.43 , din care:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			2
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			1.43
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			2
3.4* Număr total de ore activități neasistate/semestru	76 , din care:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			28
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			20
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			28
3.5 Total ore/săptămână ⁹	8.93				
3.5* Total ore/semestru	125				
3.6 Număr de credite	5				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> Cunoștințe de bază de Programarea calculatoarelor, Programare orientată pe obiect.
4.2 de rezultate ale învățării	<ul style="list-style-type: none">

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> Sală de curs echipată cu videoproiector și conexiune la Internet. Materiale suport: laptop, proiector, tablă
-------------------------------	---

5.2 de desfășurare a activităților practice	<ul style="list-style-type: none"> • Sală echipată cu videoproiector și conexiune la Internet • Laborator cu 12-14 calculatoare, tablă
---	--

6. Rezultatele învățării la formarea cărora contribuie disciplina

Cunoștințe	<ul style="list-style-type: none"> • C3. Absolventul sumarizează și aplică concepte privind prelucrarea datelor, rețele neuronale și algoritmi de machine learning în ingineria electrică. • C4. Absolventul descrie, compară și utilizează metodologii și instrumente informatice moderne pentru dezvoltarea și testarea aplicațiilor tehnico-industriale.
Abilități	<ul style="list-style-type: none"> • A1. Proiectează, implementează și testează sisteme inteligente integrate hardware–software, utilizând limbaje și medii avansate de programare. • A3. Utilizează sisteme de achiziție de date, senzori și microcontrolere în aplicații distribuite sau în timp real.
Responsabilitate și autonomie	<ul style="list-style-type: none"> • RA1. Gestionează activități ingineresti complexe, cu asumarea responsabilității pentru deciziile luate în contexte tehnologice și organizaționale. • RA2. Se implică activ în proiecte tehnice sau de cercetare, demonstrând autonomie și capacitate de adaptare la schimbări. • RA4. Susține dezvoltarea profesională continuă prin autoevaluare și învățare independentă, adaptată nevoilor tehnologice curente.

7. Obiectivele disciplinei (asociate rezultatelor învățării specifice acumulate)

<ul style="list-style-type: none"> • Implementare de aplicații cu interfață grafică avansată utilizând Java și Java FX <p>Cunoașterea conceptelor specifice programării GUI – MVC (Model – View – Controller. Abilități de programare dirijată de evenimente în Java.</p> <p>Abilități de programare interfețe grafice avansate în Java.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Abilități de programare aplicații în rețea în Java • Abilitati de programare utilizând Java Fx

8. Conținuturi

8.1 Curs	Număr de ore	Din care on-line	Metode de predare
1. Introducere în programare GUI. 1.1 Scurt istoric al GUI. 1.2 Coordonatele sistem. 1.3 Paradigmele WIMP (Windows, Icons, Menus, Pointer)	2		Expunerea informațiilor esențiale pe videoproiector sau pe ZOOM Detalierea informațiilor expuse Demonstrarea utilizând un mediu de programare adecvat Conversația
2. Concepte, practici și criterii GUI. 2.1. Definiții și caracteristici. 2.2. Containere și componente. 2.3. Administratori de dispunere GUI și managementul administratorilor 2.4. Utilizarea componentelor SWING într-o interfața grafică 2.5 Proiectarea GUI Framework	2	2	
3. Programarea dirijată de evenimente. 3.1 Evenimente. Tipuri de evenimente 3.2 Event listners. 3.3 Concurență.	2	2	

	Bibliografie ¹² 1. Ghiormez Loredana, Programarea avansată a interfețelor grafice utilizator (laborator în format electronic, pe campusul virtual al UPT , https://cv.upt.ro/course/view.php?id=1286 2. Iordan A. E., Pănoiu M., Programarea Avansata A Intefetelor Grafice Utilizator, Editura Politehnica Timișoara, 2013 3. Tanasa S., Olaru C., Java de la 0 la expert, editura Polirom, Colectia Calculatoare. Informatica, 2011. 4. Danciu. D, Mardale G., Arta programarii in Java , Editura Albastra, 2003.
--	---

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare ¹³	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	Cunoștințe practice de implementare aplicații GUI	Examen pe campusul virtual al UPT cu acces la documentație	60%
9.5 Activități aplicative	S:		
	L: Abilități practice de implementare aplicații avansate GUI	Verificări periodice pe calculator, lucrare practică la final de semestru	40%
	P:		
	Pr:		
	Tc-R¹⁴:		
9.6 Standard minim de performanță (volumul de cunoștințe minim necesar pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lui) ¹⁵			
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Activități aplicative:</i> • Implementarea aplicațiilor pe calculator în cadrul verificărilor periodice și a lucrării practice la final de semestru în proporție de 50 % (dezvoltarea unei aplicații în Netbeans cu interfață grafică, care să realizeze minim trei prelucrări de date și afișări pe interfața grafică utilizator) • <i>Curs:</i> • Implementarea unei aplicații cu interfață grafică în proporție de 50% în cadrul examenului final 			

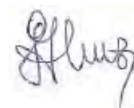
Data completării

10.09.2025

**Titular de curs
(semnătura)**



**Titular activități aplicative
(semnătura)**



**Director de departament
(semnătura)**



Data avizării în Consiliul Facultății¹⁶

17.09.2025

**Decan
(semnătura)**

