

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnica Timișoara
1.2 Facultatea ¹ / Departamentul ²	Electronică, Telecomunicații și Tehnologii Informaționale / Măsurări și Electronică Optică
1.3 Domeniul de studii (denumire/cod ³)	Inginerie electronică, telecomunicații și tehnologii informaționale / 20/20/10/100
1.4 Ciclul de studii	Licență
1.5 Programul de studii (denumire/cod/calificarea)	Electronică Aplicată / 20/20/10/100/10 / Electronică Aplicată

2. Date despre disciplină

2.1a Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁴	Procesoare de semnal / DS						
2.1b Denumirea disciplinei în limba engleză	Signal processors						
2.2 Titularul activităților de curs	Ș.L. dr. ing. Robert Pazsitka						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵	Ș.L. dr. ing. Robert Pazsitka						
2.4 Anul de studii ⁶	4	2.5 Semestrul	7	2.6 Tipul de evaluare	V	2.7 Regimul disciplinei ⁷	DOP

3. Timp total estimat - ore pe semestru: activități didactice directe (asistate integral sau asistate parțial) și activități de pregătire individuală (neasistate)⁸

3.1 Număr de ore asistate integral/săptămână	4 , format din:	3.2 ore curs	2	3.3 ore seminar/laborator/proiect	2
3.1* Număr total de ore asistate integral/sem.	56 , format din:	3.2* ore curs	28	3.3* ore seminar/laborator/proiect	28
3.4 Număr de ore asistate parțial/săptămână	, format din:	3.5 ore practică		3.6 ore elaborare proiect de diplomă	
3.4* Număr total de ore asistate parțial/semestru	, format din:	3.5* ore practică		3.6* ore elaborare proiect de diplomă	
3.7 Număr de ore activități neasistate/săptămână	3,14 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			0,24
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			1,5
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			1,4
3.7* Număr total de ore activități neasistate/semestru	44 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			3,4
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			21
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			19,6
3.8 Total ore/săptămână ⁹	7,14				
3.8* Total ore/semestru	100				
3.9 Număr de credite	4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Microcontrolere, Bazele sistemelor de achiziții de date, Limbaje de programare (limbajul C), Prelucrarea digitală a semnalelor.
4.2 de rezultatele învățării	Utilizarea elementelor fundamentale referitoare la dispozitivele, circuitele, sistemele, instrumentația și tehnologia electronică.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Sală de curs prevăzută cu videoproiector
5.2 de desfășurare a activităților practice	Laborator dotat cu calculatoare, osciloscop, generatoare de semnal, montaje electronice utilizate în aplicații (plăci de dezvoltare cu procesor numeric de semnal)

6. Rezultatele învățării la formarea cărora contribuie disciplina

Bibliografie ¹² Pazsitka Robert, note de curs, Campus Virtual Liviu Toma, Gabriel VasIU, Robert Pazsitka – Sisteme de prelucrare numerică cu procesoare, Editura de Vest, Timișoara, 2005 TMS320VC5416 Data manual, SPRS095P, Texas Instruments, 2008 TMS320C54x DSP Reference Set, Volume 1; CPU and Peripherals, SPRU131G, Texas Instruments, 2001 C5000 Teaching Rom, Texas Instruments, 2003		
8.2 Activități aplicative¹³	Număr de ore	Metode de predare
Sisteme de numerație.	2	Dezbateri / discuții referitoare la lucrarea de laborator pregătită / studiată acasă. Verificarea rezultatelor experimentale.
Sistemul TMS320C5416 DSK și mediul CCS de dezvoltare a aplicațiilor.	2	
Utilizarea sistemului TMS320C5416 DSK pentru achiziție și distribuție de date.	2	
Modificarea unor proiecte existente și generarea unor proiecte noi.	2	
Modificarea unor proiecte existente și generarea unor proiecte noi.	2	
Modificarea unor proiecte existente și generarea unor proiecte noi.	2	
Generarea semnalelor periodice.	2	
Implementarea filtrelor FIR	2	
Implementarea filtrelor IIR	2	
Generare semnale periodice prin metoda look up table	2	
Transformata Fourier rapidă	2	
Analiză spectrală prin predicție liniară adaptivă	2	
Programarea în limbaj de asamblare a PNS TMS320VC5416. Implementarea FIR în limbaj de asamblare.	2	
Generarea semnalelor periodice cu PNS TMS320VC5416 și CNA DAC7558	2	
Bibliografie ¹⁴ Pazsitka Robert, VasIU Gabriel – lucrări de laborator, format electronic în Campus Virtual. Liviu Toma, Gabriel VasIU, Robert Pazsitka – Sisteme de prelucrare numerică cu procesoare, Editura de Vest, Timișoara, 2005		

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare ¹⁵	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	Evaluare prin lucrări scrise care conțin teorie, aplicații referitoare la partea teoretică, programare în limbaj C.	Examinare scrisă	66%
9.5 Activități aplicative	S:		
	L: Teste scrise programate de la începutul semestrului, notarea funcție de răspunsuri/discuțiile de la începutul lucrării de laborator și funcție de efectuarea părților practice.	Minim 2 teste scrise, discuții în timpul orelor de laborator.	34%
	P¹⁶:		
	Pr:		
9.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor ¹⁷)			
Înțelegerea și prezentarea principiului de funcționare a unui PNS. Dezvoltarea unor aplicații simple, respectiv, înțelegerea unor aplicații simple scrise în limbajul C. Verificarea se face pe baza testelor, a discuțiilor de la începutul și din timpul lucrărilor de laborator și a rezolvărilor subiectelor teoretice și aplicative din cadrul examinărilor/verificarilor.			

Data completării

22.09.2025

Titular de curs
(semnătura)

Titular activități aplicative
(semnătura)

**Director de departament
(semnătura)**

Data avizării în Consiliul Facultății¹⁸

07.10.2025

**Decan
(semnătura)**