

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

Facultatea	Facultatea de Inginerie Electrică și Știința Calculatoarelor
Departamentul	Calculatoare, Electronică și Automatică
Domeniul de studii	Inginerie electronică, telecomunicații și tehnologii informaționale
Ciclul de studii	Licență
Programul de studii	Electronică aplicată

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	PRACTICĂ				
Anul de studiu	III	Semestrul	6	Tipul de evaluare	C
Regimul disciplinei	Categorია formativă a disciplinei DF - fundamentală, DS - de specializare, DC – complementară				DS
	Categorია de opționalitate a disciplinei: DO - obligatorie (impusă), DA - opțională (la alegere), DL - facultativă (liber aleasă)				DO

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

I a) Număr de ore pe săptămână	30	Curs		Seminar		Laborator / lucrări practice	30	Proiect	
I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	90	Curs		Seminar		Laborator / lucrări practice	90	Proiect	

Distribuția fondului de timp pe semestru	ore
II.a) Studiu individual	7
II.b) Tutoriat (pentru ID)	
III. Examinări	3
IV. Alte activități (precizați):	

Total ore studiu individual II (a+b+c+d)	10
Total ore pe semestru (I+II+III+IV)	100
Numărul de credite	4

4. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	CP16. Operează aparate de cercetare științifică și de laborator CP23. Proiectează hardware
Competențe transversale	CT1. Efectuează calcule CT4. Demonstrează constientizarea riscurilor pentru sănătate CT6. Își asumă responsabilitatea

5. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
Studentul/absolventul descrie, identifică și corelează arhitecturile microprocesoarelor și microcontrolerelor, principiile proiectării VLSI, mecanismele de intrare-ieșire, conceptele sistemelor cyber-fizice și de timp real, precum și protocoalele de comunicație specifice IoT și clădirilor inteligente.	Studentul/absolventul modelează, proiectează și implementează sisteme integrate de complexitate medie-mare, incluzând plăci cu microcontroler/procesor, circuite VLSI și module de achiziție și de execuție. Studentul/absolventul elaborează software de timp real, configurează interfețe periferice și optimizează consumul de resurse. Studentul/absolventul integrează dispozitive IoT într-o rețea sigură și testează subsistemele	Studentul/absolventul planifică și conduce etape din ciclul de viață al unui proiect embedded/IoT, își asumă roluri tehnice și de coordonare, respectă standardele de siguranță, securitate și protecția mediului și demonstrează inițiativă pentru actualizarea continuă a competențelor profesionale.

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
	hardware-software din punct de vedere al funcționalității și fiabilității.	

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

Obiectivul general al disciplinei	Activitatea de practică a studenților se poate desfășura în unități de producție, institute de cercetare-proiectare, firme de profil sau laboratoare de cercetare din facultate/universitate. În vederea desfășurării activității de practică, facultatea încheie convenții de desfășurare a practicii cu firme de profil sau pune la dispoziția studenților laboratoarele facultății. La nivelul fiecărei grupe de lucru este desemnat un îndrumător, ce are rolul de a coordona și superviza activitatea desfășurată de studenți.
-----------------------------------	---

7. Conținutul predării și învățării

Laborator	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Componente și dispozitive electronice: identificare, stabilirea caracteristicilor electrice și termice, montare; tehnologia cablajelor imprimate. 2. Tehnologia subansamblelor și ansamblelor: moduri de echipare a cablajelor, procedee de contactare pentru componentele implantate; moduri de asamblare și de conectare a modulelor și a blocurilor funcționale; montare, module, mod de alimentare, protecție electrică. 3. Măsurări electronice: măsurarea componentelor în circuit electric; determinarea unor caracteristici ale semnalelor din circuite electronice. 4. Elemente de comunicații în birotică: calculatoare personale și periferice: caracteristici, operare, întreținere, interconectari; centrala telefonică: mod de operare, transferul și înregistrarea mesajelor. 5. Rețele de calculatoare: configurarea rețelei, elementele constitutive, teste, configurare soft, rețele wireless. 6. Programe soft utilizate în comunicații: administrare, comanda proceselor, testare etc. 7. Asistarea și contribuții la proiecte de comunicații ale firmei: definirea cerințelor; soluții hardware și/sau software; implementări hardware și /sau software. 8. Managementul unei firme de profil: stocuri, asigurarea garanției, conducere financiară, promovare, politica de personal. 9. Activități de telecomunicații: rețele de cablu (electric, optic); telefonie fixă; telefonie mobilă; rețele radio; televiziune prin cablu. 10. Servicii INTERNET: modul de conectare a dispozitivelor seriale la Ethernet; modulele de funcționare tipice pentru serverele de rețea; Instrumente software pentru dezvoltarea aplicațiilor de gestionare a comunicațiilor seriale. 11. Definirea temei proiectului de practică constând în aplicații software: software didactic pentru activitățile de laborator sau aplicații hardware/electronice: interfețe pentru tehnica de calcul, montaje electronice. 12. Intocmire documentație și caiet de practică.	90	Expunere, demonstrație teoretică și practică Lucru efectiv în firme care prestează unele dintre activitățile din domeniul specializării Colaborare cu personalul calificat din firma în care se desfășoară activitatea de practică	Desfasurarea activitatii se poate face pe durata semestrului sau in perioada vacantei pe durata de 3 săptămâni (30 ore / săptămână)

Bibliografie minimală recomandată

1. Hütte, Manualul inginerului, Fundamente, Editura Tehnică, București, 1995
2. A.D. POTORAC – Bazele Proiectării Circuitelor Numerice, Ed. MatrixROM, București, 2002
3. Gh. TOACSE, D. NICULA – Electronica Digitală – Dispozitive. Circuite. Proiectare (vol. I), Ed. Tehnica, București, 2005
4. Oltean I.D., Tehnologie electronică, Tehnologia dispozitivelor semiconductoare și a circuitelor integrate, Editura MATRIX ROM, București, 2004
5. Carmen Gerigan, Petre Ogrutan, Tehnici de interfatare, Brașov: Editura Universității "Transilvania" din Brașov, 2000

8. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Laborator / Lucrări practice	Generalizarea pe domenii tehnice a unor probleme în care sunt implicate formalismele de analiza studiate Capacitatea de a utiliza și de a recunoaște terminologia de specialitate și a structurilor de bază pentru obiective specifice	Evaluare orală (Colocviu)	100%

Data completării	Grad didactic, nume, prenume, semnătura titularului de curs	Grad didactic, nume, prenume, semnătura titularului de aplicație
22.09.2025	-	Conf. dr. ing. Eugen COCA

Fișa disciplinei include, dacă este cazul, elemente adaptate persoanelor cu dizabilități, în funcție de tipul și gradul acestora.

Data avizării	Grad didactic, nume, prenume, semnătura responsabilului de program
23.09.2025	Conf. dr. ing. Eugen COCA

Data avizării în departament	Grad didactic, nume, prenume, semnătura directorului de departament
25.09.2025	Conf. dr. ing. Eugen COCA

Data aprobării în consiliul facultății	Grad didactic, nume, prenume, semnătura decanului
26.09.2025	Prof. dr. ing. Laurentiu- Dan MILICI