FIŞA DISCIPLINEI

1. **Date despre program**

Facultatea	Inginerie Electrică și Știința Calculatoarelor
Departamentul	Calculatoare, Electronică şi Automatică
Domeniul de studii	Automatică, informatică aplicată şi sisteme inteligente
Ciclul de studii	Licență
Programul de studii	Automatică şi Informatică Aplicată

2. **Date despre disciplină**

Denumirea disciplinei	**PRACTICĂ DE DOMENIU**					
Anul de studiu	II	Semestrul	4	Tipul de evaluare	V	
Regimul disciplinei	Categoria formativă a disciplinei DF - fundamentală, DS - de specialitate, DC – complementară					DS
	Categoria de opționalitate a disciplinei: DOB – obligatorie, DOP – opțională, DFA - facultativă					DOB

3. **Timpul total estimat** (ore alocate activităţilor didactice)

I a) Număr de ore pe săptămână		Curs		Seminar	-	Laborator		Proiect	
I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învăţământ	90	Curs		Seminar	-	Laborator	90	Proiect	

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

Total ore studiu individual (II+III)	10
Total ore pe semestru (Ib+II+III+IV)	100
Numărul de credite	4

4. **Competențe specifice acumulate**

Competențe transversale	CT2. Demonstrează spirit antreprenorial CT6. Își asumă responsabilitatea
Competențe profesionale	

5. **Rezultatele învățării**

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
Studentul/absolventul descrie, identifică, sumarizează concepte și metode referitoare la sisteme în general, precum și la tehnica măsurării, grafică, inginerie mecanică electrică şi electronică și modul lor de aplicare în probleme concrete, folosind instrumente de matematică și fizică specifice.	Studentul/absolventul selectează și aplică metode și tehnici științifice specifice în elaborarea și implementarea proiectelor din domeniul ingineriei sistemelor și analizează nivelul de documentare științifică și potențialul avantajelor și dezavantajelor metodelor și procedeelor propuse.	Studentul/absolventul derulează procese din managementul proiectelor de ingineria sistemelor, cu preluarea diferitelor roluri în echipă și descrierea clară și concisă, verbal și în scris, a rezultatelor.

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

Obiectivul general al disciplinei	Familiarizarea studenţilor cu activităţile specifice domeniului ingineriei, automatizărilor și flow-urilor din producție, acestea reprezintă un obiectiv esențial al practicii de specialitate. În cadrul acestei activități, studenții sunt implicaţi în dezvoltarea şi implementarea de aplicaţii hardware şi software integrate, având ca scop automatizarea proceselor tehnologice și optimizarea fluxurilor logice de funcţionare. Pe parcursul stagiului de practică, studenții trebuie să parcurgă toate etapele unui proiect ingineresc de la faza de documentare, analiză a cerinţelor şi proiectare a arhitecturii sistemului, până la implementarea şi testarea soluțiilor automatizate.

7. **Conținutul predării și învățării**

Laborator/lucrări practice	Nr. ore	Metode de predare	Observații
▪ Activități de instruire și familiarizare cu tehnologii industriale moderne. ▪ Utilizarea sistemelor de achiziție și prelucrare automată a datelor. ▪ Studiul și utilizarea microcontrolerelor și a echipamentelor de măsură și control. ▪ Sudiul controlerelor logice programabile (PLC) pentru sisteme de automatizare industrială. ▪ Activități de testare și validare a aplicațiilor software pentru controlul și gestiunea producției. ▪ Programare în limbaje de nivel înalt pentru sisteme de automatizare și gestiune (ERP). ▪ Studiul aplicațiilor mobile și industriale integrate (PDA-uri). ▪ Aplicarea conceptelor de programare orientată pe obiecte în dezvoltarea sistemelor de automatizare. ▪ Studiul aplicațiilor web pentru vizualizarea și controlul fluxurilor industriale. ▪ Studiul sistemelor de gestiune și trasabilitatea în mediile industriale automatizate. ▪ Modelarea și optimizarea fluxurilor de producție prin instrumente software. ▪ Elaborarea documentațiilor tehnice și rapoartelor de implementare.	90	prelegerea, expunerea, conversația, prezentare, exemplificarea, explicația	

Bibliografie minimală recomandată

[1].I.Dumitrache, S.Caramihai, A.M.Stănescu, "Intelligent supervisory for manufacturing systems", Preprint of the 3th IFAC-IFIP workshop on intelligent manufacturing, Bucureşti, 24-26 Oct. 1995.

[2].W.M.Wonham, P.J.Ramadge, "On the supremal controllable sublanguage of a given language", SIAM Jurnal of Control Optimization, vol.25, no.3, pp.637-659, 1987.

[3].H.Dai, X.Sun, "An algebraic model for performance evaluation of timed event multigraphs", IEEE Trans. On Autom. Contr., vol.48, no.7, pp.1227-1331, 2003.

[4]. G. Hogan, V. Voytenko and E. Sykes, "Context-Aware Home System Prototype with Sensors Management," 2024 4th International Conference on Innovative Research in Applied Science, Engineering and Technology (IRASET), FEZ, Morocco, 2024, pp. 1-4, doi: 10.1109/IRASET60544.2024.10548344.

[5]. N. Bourbakis, S. K. Makrogiannis and D. Dakopoulos, "A System-Prototype Representing 3D Space via Alternative-Sensing for Visually Impaired Navigation," in IEEE Sensors Journal, vol. 13, no. 7, pp. 2535-2547, July 2013, doi: 10.1109/JSEN.2013.2253092.

8. **Evaluare**

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Evaluare finală	Prezentarea și rezolvarea pe domenii tehnice a unor probleme în care sunt implicate formalismele de analiza studiate la cursuri.	Evaluare orală	**100%**

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

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de aplicație
22.09.2026	Ș.l.dr.ing. Eduard ZADOBRISCHI	Ș.l.dr.ing. Eduard ZADOBRISCHI

Data avizării	Semnătura responsabilului de program
23.09.2026	Ș.l. dr. ing. Corneliu BUZDUGA

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
24.09.2026	Conf. univ. dr. ing. Eugen COCA

Data aprobării în consiliul facultăţii	Semnătura decanului
25.09.2026	Prof. univ. dr. ing. Laurenţiu-Dan MILICI