

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

Instituția de învățământ superior	Universitatea "Ștefan cel mare" Suceava
Facultatea	de Inginerie Electrică și Știința Calculatoarelor
Departamentul	Calculatoare, Electronică și Automatică
Domeniul de studii	Ingineria sistemelor
Ciclul de studii	Licență
Programul de studii	Automatică și Informatică Aplicată

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	PRACTICĂ DE SPECIALITATE (90 ore)				
Anul de studiu	III	Semestrul	6	Tipul de evaluare	C
Regimul disciplinei	Categorია formativă a disciplinei DF - fundamentală, DS - de specialitate, DC – complementară				DS
	Categorია de opționalitate a disciplinei: DOB – obligatorie, DOP – opțională, DFA - facultativă				DOB

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

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

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 (Ib+II+III+IV)	100
Numărul de credite	4

4. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale/generale	C6. Aplicarea de cunoștințe de legislație, economie, marketing, afaceri și asigurarea calitatii, în contexte economice și manageriale.
Competențe transversale	CT2. Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă plurispecializată luarea deciziilor și atribuirea de sarcini, cu aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei.

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 și 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 procedeele 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 studenților cu activitățile specifice domeniului ingineriei, automatizărilor și flow-urilor din producție, acestea reprezintă un obiectiv esențial al practicii de specialitate. În cadrul acestei activități, studenții sunt implicați în dezvoltarea și implementarea de aplicații hardware și software integrate, având ca scop automatizarea proceselor tehnologice și optimizarea fluxurilor logice de funcționare. Pe parcursul stagiului de practică, studenții trebuie să parcurgă toate etapele unui proiect ingineresc de la faza de documentare, analiză a cerințelor și proiectare a arhitecturii sistemului, până la implementarea și testarea soluțiilor automatizate.
-----------------------------------	---

7. Conținutul predării și învățării

Laborator/lucrări practice	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Definirea temei proiectului de practica Aplicatii software: interfete grafice, software interactiv pentru achiziție de date, software didactic pentru activitățile de laborator. Aplicatii hardware/electronica: interfete pentru tehnica de calcul, sisteme cu microprocesoare sau microcontrolere din familiile studiate în cadrul activității de pregătire din timpul anului, montaje electronice. Intocmire documentatie si rapoarte de practica. <u>Directii orientative pentru practica studentilor din anul II Automatică:</u> Editarea si prelucrarea profesionala a textelor si imaginilor. Editarea documentatiilor tehnice (INTERNET, CD-interactive). Aprofundarea cunostintelor de engleza tehnica. Software : Recunoasterea amprentei vocale. Analiza imaginilor. Acces controlat prin voce (implementare PC sau kit de dezvoltare DSP, achizitie cu sound-card, interfatare elemente executie), Acces controlat prin analiza imaginii (implementare PC sau kit de dezvoltare DSP, achizitie cu kit de video-conferinta, interfatare elemente executie). Studiul microcontrolerelor si realizarea de aplicatii practice: Programare in limbaj de asamblare pentru diverse tipuri de microcontrolere, Sisteme de controlizare si masura cu microcontroler Arduino, Implementarea reguletoarelor cu microcontrolere, comunicatii digitale. Studiul DSP din familia 21000 (Analog Devices) : Sisteme de analiza vocala/vizuala si control a accesului, Sisteme de masura si controlizare folosind DSP. Ingineria reglării automate: studiul echipamentelor de automatizare, a aparatelor de măsurare și control din cadrul unităților de producție în care studenții își desfășoară activitatea de practică. Editare multimedia, editare WEB, distance learning: Implementarea cursurilor multimedia, accesibile INTRANET, Editare pagini WEB, captura video, broadcasting. Networking: Supravegherea video in retea, Tehnici CAD. Optimizarea retelelor de date. Implementarea serverelor NT/2000, a serverelor Linux si a serverelor dedicate. Aplicatii voice modem. Crearea de materiale didactice: Realizarea de noi lucrari practice de laborator. Aplicatii client: Rezolvarea unor probleme specifice firmelor sau companiilor unde se desfasoara activitatea de practica, pe baza de contract de colaborare cu institutia de invatamant.	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, București, 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
Laborator	Generalizarea 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
23.09.2025	S.I.univ.dr.ing. Marius PRELIPCEANU	S.I.univ.dr.ing. Marius PRELIPCEANU

Data avizării	Semnătura responsabilului de program
25.09.2025	șef lucrări dr. ing. Corneliu BUZDUGA

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
25.09.2025	Conferențiar univ. dr. ing. Eugen COCA

Data aprobării în consiliul facultății	Semnătura decanului
26.09.2025	Profesor univ. dr. ing. Laurențiu-Dan MILICI