

FIȘA DISCIPLINEI¹

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnica Timișoara
1.2 Facultatea ² /Departamentul ³	Facultatea de Inginerie Hunedoara / Departamentul de Inginerie Electrica si Informatica Industriala
1.3 Catedra	—
1.4 Domeniul de studii(denumire/cod ⁴)	ȘTIINȚE INGINEREȘTI APLICATE / 270
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii(denumire/cod/calificarea)	INFORMATICĂ INDUSTRIALĂ / 50 / Inginer

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁵	ELABORARE PROIECT DE DIPLOMA / DS						
2.2 Titularul activităților de curs							
2.3 Titularul activităților aplicative ⁶							
2.4 Anul de studii ⁷	IV	2.5 Semestrul	II	2.6 Tipul de evaluare	D	2.7 Regimul disciplinei ⁸	DI

3. Timp total estimat - ore pe semestru: activități didactice directe (asistate integrale sau asistate parțial) și activități de pregătire individuală (neasistate)⁹

3.1 Număr de ore asistate integral/săptămână	13 , format din:	3.2 ore curs		3.3 ore seminar/laborator/proiect	13
3.1* Număr total de ore asistate integral/sem.	182 , format din:	3.2* ore curs		3.3* ore seminar/laborator/proiect	182
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	, format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			
3.7* Număr total de ore activități neasistate/semestru	, format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			
3.8 Total ore/săptămână ¹⁰	13				
3.8* Total ore/semestru	182				
3.9 Număr de credite	6				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• Disciplinele studiate anterior trebuie să totalizeze 120 de credite însumate din anii I-III dintre care cel puțin 35 de credite din anul III
4.2 de competențe	•

¹ Formularul corespunde Fișei Disciplinei promovată prin OMECTS 5703/18.12.2011 și cerințelor Standardelor specifice ARACIS valabile începând cu 01.10.2017.

² Se înscrie numele facultății care gestionează programul de studiu căruia îi aparține disciplina.

³ Se înscrie numele departamentului căruia i-a fost încredințată susținerea disciplinei și de care aparține titularul cursului.

⁴ Se înscrie codul prevăzut în HG nr.140/16.03.2017 sau în HG similare actualizate anual.

⁵ Disciplina se încadrează potrivit planului de învățământ în una dintre următoarele categorii formative: disciplină fundamentală (DF), disciplină de domeniu (DD), disciplină de specialitate (DS) sau disciplina complementară (DC).

⁶ Prin activități aplicative se înțeleg activitățile de: seminar (S) / laborator (L) / proiect (P) / practică (Pr).

⁷ Anul de studii în care este prevăzută disciplina în planul de învățământ.

⁸ Disciplina poate avea unul din următoarele regimuri: disciplină impusă (DI), disciplină opțională (DO) sau disciplină facultativă (Df).

⁹ Numărul de ore de la rubricile 3.1*, 3.2*, ..., 3.8* se obțin prin înmulțirea cu 14 (săptămâni) a numărului de ore din rubricile 3.1, 3.2, ..., 3.8. Informațiile din rubricile 3.1, 3.4 și 3.7 sunt chei de verificare folosite de ARACIS sub forma: (3.1)+(3.4) ≥ 28 ore/săpt. și (3.8) ≤ 40 ore/săpt.

¹⁰ Numărul total de ore /săptămână se obține prin însumarea numărului de ore de la punctele 3.1, 3.4 și 3.7.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	•
5.2 de desfășurare a activităților practice	•

6. Competența formarea cărora contribuie disciplina

Competențe specifice	<p>C2.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Descrierea structurii și a modului de funcționare a sistemelor informatice în general; -Explicarea rolului, funcționalității și utilității sistemelor informatice în general și a sistemelor de prelucrare și gestiune a datelor în domeniul specializării. -Utilizarea componentelor software ale sistemelor informatice, folosind algoritmi, protocoale, limbaje, structuri de date; -Aprecierea caracteristicilor și calității sistemelor informatice. -Prelucrarea și gestionarea datelor utilizând sisteme informatice dedicate. <p>C3.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificarea de metode de analiză, modelare și simulare a echipamentelor și proceselor din sistemele energetice sau industriale; - Explicarea funcționării și interpretarea rolului diverselor echipamente din cadrul sistemelor energetice sau industriale; - Simularea funcționării echipamentelor și proceselor specifice sistemelor energetice sau industriale și utilizarea metodelor de optimizare în vederea creșterii performanțelor funcționale ale acestora. - Validarea rezultatelor simulărilor, evaluarea performanțelor modelelor prin determinări experimentale sau prin compararea cu soluții unanim acceptate în domeniu; - Analiza datelor, utilizarea aplicațiilor soft de modelare și simulare și interpretarea corectă a rezultatelor numerice; <p>C4.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Descrierea arhitecturilor de bază pentru sistemele informatice aplicate în conducerea sistemelor energetice sau industriale. - Explicarea și interpretarea funcționării elementelor sistemelor informatice aferente conducerii proceselor energetice sau industriale; - Alegerea elementelor unui sistem informatic destinat conducerii, comenzii, reglajului sau supravegherii unui proces energetic sau industrial; - Utilizarea criteriilor și metodelor de evaluare a performanțelor tehnice și informatice ale unui sistem informatic de proces; - Implementarea unei structuri de sistem informatic de conducere a proceselor din sistemele energetice sau industriale. <p>C5.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Descrierea structurilor de conducere automată bazate pe microprocesoare și microcontrolere; - Explicarea utilizării microprocesoarelor și microcontrolerelor și cunoașterea softului aferent acestora; - Modelarea, simularea și testarea sistemelor de conducere automată a proceselor industriale; - Evaluarea performanțelor de regim staționar și dinamic ale sistemelor de conducere automată; - Realizarea unui sistem de comandă și reglare automată a unui proces industrial specific domeniului specializării <p>C6.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Descrierea principiilor de bază privind achiziția și transmisia de date din proces; - Explicarea rolului componentelor sistemelor de achiziție de date aferente unui sistem informatic destinat conducerii automate a proceselor industriale; - Configurarea sistemelor de achiziție și transmisie de date aferente proceselor industriale. - Utilizarea adecvată a metodelor de evaluare a performanțelor sistemelor informatice și de validare a datelor achiziționate din proces. - Implementarea componentelor sistemelor informatice de achiziție de date <ul style="list-style-type: none"> •
Competențele profesionale în care se înscriu competențele specifice	<p>C2. Utilizarea sistemelor informatice de prelucrare și gestiune a datelor</p> <p>C3. Modelarea și simularea echipamentelor și proceselor tehnologice din sistemele energetice și sistemele industriale</p> <p>C4. Realizarea și implementarea sistemelor informatice de conducere, comandă, reglaj și supraveghere a proceselor energetice sau industriale</p> <p>C5. Analiza și sinteza sistemelor de conducere a proceselor industriale bazate pe microprocesoare și microcontrolere</p> <p>C6. Configurarea, implementarea și folosirea sistemelor de achiziție de date</p>

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Asociațiile profesionale și angajatorii recomandă abordarea pragmatică a pachetului de teme specifice din conținutul disciplinelor de specialitate. La susținerea proiectului sunt prezenți reprezentanții angajatorilor.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare ¹⁶	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs			
10.5 Activități aplicative	S:		
	L:		
	P¹⁷: Proiectul de diplomă trebuie să demonstreze cunoașterea științifică avansată a temei abordate, să conțină elemente de originalitate în dezvoltarea sau soluționarea temei, precum și modalități de validare științifică a acestora.	În urma analizei conținutului proiectului, a respectării planului tematic de realizare și a contribuțiilor originale conducătorul de proiect întocmește un referat în scris unde argumentează nota acordată.	Nu este cazul
	Pr:		
10.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor ¹⁸)			
<ul style="list-style-type: none"> Dacă în urma evaluării proiectului de diplomă de către conducătorul de proiect nota acordată de acesta este mai mică decât 5, absolventul nu este acceptat la examenul de finalizare a studiilor. 			

Data completării

05.10.2023


**Titular de curs
(semnătura)**

.....

**Titular activități aplicative
(semnătura)**

.....

**Director de departament
(semnătura)**

.....


Data avizării în Consiliul Facultății¹⁹

16.10.2023

**Decan
(semnătura)**

.....


¹⁶Fișele disciplinelor trebuie să conțină procedura de evaluare a disciplinei cu precizarea criteriilor, a metodelor și a formelor de evaluare, precum și cu precizarea ponderilor atribuite acestora în nota finală. Criteriile de evaluare se formulează în mod distinct pentru fiecare activitate prevăzută în planul de învățământ (curs, seminar, laborator, proiect). Ele se vor referi și la formele de verificare pe parcurs (teme de casă, referate ș.a.)

¹⁷ În cazul când proiectul nu este o disciplină distinctă, în această rubrică se va preciza și modul în care rezultatul evaluării proiectului condiționează admiterea studentului la evaluarea finală din cadrul disciplinei.

¹⁸Nu se va explica cum se acorda nota de promovare.

¹⁹Avizarea este precedată de discutarea punctului de vedere al board-ului de care aparține programul de studii cu privire la fișa disciplinei.