



FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea din Craiova
1.2. Facultatea	Inginerie Electrică
1.3. Departamentul	Inginerie Electrică, Energetică și Aeronautică
1.4. Domeniul de studii	Inginerie Electrică
1.5. Ciclu de studii universitare	Licență
1.6. Forma de organizare	Învățământ cu frecvență
1.7. Programul de studii	Inginerie Electrică și Calculatoare

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	INFORMATICĂ INDUSTRIALĂ / D25IECL778						
2.2. Titularul activităților de curs	Sef lucr. dr. ing. Anca Petrisor						
2.3. Titularul activităților de seminar/ laborator	Sef lucr. dr. ing. Anca Petrisor						
2.4. Anul de studiu	3	2.5. Semestrul	2	2.6. Tipul de evaluare	V	2.7. Regimul disciplinei	DFA

3. Timpul total estimat (ore pe semestru a activităților didactice)

3.1. Numărul de ore pe săptămână	3	din care: 3.2 curs	2	3.3. seminar/laborator/proiect	1/-/-
3.4. Total ore din planul de învățământ	42	din care: 3.5 curs	28	3.6. seminar	14
Distribuția fondului de timp - ore/sapt.					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					10
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					6
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					15
Tutoriat					-
Examinări					2
Alte activități: consultații, ș.a.					-
3.7. Total ore studiu individual					33
3.8. Total ore pe semestru					75
3.9. Numărul de credite					3

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	Studentii trebuie să posede cunoștințe fundamentale dobândite la disciplinele: Introducere în calculatoare, Programarea calculatoarelor, Informatica Industrială, Sisteme cu microprocesoare, Echipamente electrice.
4.2. de competențe	Studentii trebuie să posede abilități în utilizarea calculatorului.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Predarea cursului se face cu ajutorul videoproiectorului. În timpul prezentării se folosește și conversația examinator, interacționând cu studenții prin scurte întrebări din cunoștințele prezentate anterior, exemple și scurte aplicații. Pe lângă notițele de curs sunt recomandate repere bibliografice complementare. Procesul de predare se desfășoară în proporție de 60% sub forma prezentării teoretice, pe baza cursului, 20% prezentare
--------------------------------	---

	aplicativă a unor exemple de aplicații și în proporție de 20% sub forma activităților interactive (discuții cu studenții). Document de referință: Metodologia derulării activităților de învățare, predare, aplicative și cercetare în format mixt la Universitatea din Craiova.
5.2. de desfășurare a seminarului/ laboratorului	Pentru seminar studenții își vor însuși noțiunile teoretice prezentate la curs și vor rezolva diferite aplicații propuse.

6. Obiectivele disciplinei - rezultate așteptate ale învățării la formarea cărora contribuie parcurgerea și promovarea disciplinei

Cunoștințe	1. Studentul/ absolventul descrie, identifică, sumarizează concepte de inginerie electrică, cum ar fi funcționalitatea, capacitatea de multiplicare și costurile legate de proiectare și modul în care acestea sunt aplicate pentru realizarea proiectelor de inginerie. 2. Studentul/absolventul explică și interpretează desenele care detaliază proiectarea produselor, a instrumentelor și a sistemelor de inginerie electrică. 3. Studentul/absolventul descrie, identifică, sumarizează concepte și metode elementare privitoare la politicile și legislația aplicabilă într-un anumit domeniu.
Apținutini (Abilități)	1. Studentul/absolventul selectează și aplică metodele actuale de modelare, calcul, proiectare și testare pentru specializarea lor 2. Studentul/absolventul evaluează impactul soluțiilor de inginerie într-un mediu social, integrând și contextul de mediu. 3. Studentul/absolventul dezvoltă circuite, sisteme și produse analogice și digitale, electrice și electronice. 4. Studentul/ absolventul realizează un studiu standardizat pentru a determina contribuția, costurile și restricțiile în materie de economisire a energiei și efectuează cercetări pentru a sprijini procesul de luare a deciziilor, ținând seama de provocările și oportunitățile asociate cu punerea în aplicare a tehnologiilor fără fir pentru rețelele electrice inteligente.
Responsabilitate și autonomie	1. Studentul/absolventul aplică metodele de management de proiect și metodele economice, cum ar fi managementul riscului și al schimbării, precum și limitele acestora. 2. Studentul/absolventul aplică valorile eticii și deontologiei profesiei de inginer. 3. Studentul/absolventul practică raționamentul logic, evaluarea și autoevaluare în luarea deciziilor. 4. Studentul/absolventul comunică eficient despre activitățile de inginerie cu o gamă largă de public. 5. Studentul/absolventul este angajat în învățarea pe tot parcursul vieții pentru dobândirea și implementarea cunoștințelor, după cum este necesar, folosind strategii de învățare adecvate.

7. Conținuturi

7.1. CURS	Modalitatea de desfășurare	Metode de predare	Fond de timp alocat (ore)
1. Introducere in informatica industrială	față în față (saptamana 1)	Predarea cursului se face folosind varianta clasică de expunere și videoproiectorul. Explicațiile sunt însoțite de exemple aplicative și sunt derulate în timp real, în interacțiune strânsă cu studenții din sală. • 60% prezentare teoretică, pe baza suportului de curs (slide-uri); • 20% prezentare aplicativă a unor exemple de aplicații; • 20% activitate interactivă (discuții cu studenții). Materialele necesare sunt puse la	2
2. Sisteme de reglare automata	față în față (saptamana 2)		2
3. Reprezentarea informatiilor	față în față (saptamana 3-4)		4
4. Conversia si prelucrarea semnalelor	față în față (saptamana 5-6)		4
5. Functiile de transfer ale sistemelor	față în față (saptamana 7-8)		4
6.Sisteme de operare pentru aplicatii de timp real	față în față (saptamana 9-10)		4
7. Mediul de programare MPLAB	față în față (saptamana 11)		2
8.Aplicatii folosind MPLAB si	față în față		2

MICROCHIP PICKIT2	(saptamana 12)	dispoziția studenților în format electronic.	4
9. Aplicații folosind MPLAB și Micocontrolerul Microchip PIC18F4550	față în față (saptamana 13-14)		

Bibliografie:

1. Ioan P. MIHU, Procesarea numerică a semnalelor
2. Valeriu Lupu, Algoritmi, tehnici și limbaje de programare, 2007.
3. Caușil Ioan, Notițe de curs
4. Patrick Dumas, Informatique Industrielle – 28 problèmes pratiques avec rappels de cours, 2e édition, 2004.
5. Filip F.Gh.s.a., Informatica industrială, Editura Tehnica, București, 1998;
6. Florin Gheorghe Filip, Boldur Barbat, Informatica Industrială, Editura: Tehnica, ISBN: 9733113247, Anul 1999
7. Henri Nussbaumer, Informatique Industrielle 1 – Representation et traitement de l'information, 1994.
8. <http://www.microchip.com/pagehandler/en-us/family/mplabx/>
9. Sebestyen G., Informatica industrială, editura albastră, 2006.

7.2. Seminar	Modalitatea de desfășurare	Metode de predare	Fond de timp alocat (ore)
1. Reprezentarea numerelor în calculator	față în față (saptamana 1)	Ciclul de lucrări utilizează calculatoare independente, cu software dedicat. Activități: - 20% prezentare teoretică, pe baza cursului - 80% activitate interactivă cu studenții.	2
2. Cuantizarea semnalelor	față în față (saptamana 3)		2
3. Funcțiile de transfer ale sistemelor continue	față în față (saptamana 5)		2
4. Funcțiile de transfer ale sistemelor discrete	față în față (saptamana 7)		2
5. Aplicații utilizând mediul MPLAB	față în față (saptamana 9)		2
6. Aplicații pentru gestionarea porturilor I/O utilizând platforma cu microcontroler PIC Kit2 și MPLAB	față în față (saptamana 11)		2
7. Aplicații pentru gestionarea porturilor I/O utilizând Micocontrolerul Microchip PIC18F4550 și MPLAB	față în față (saptamana 13)		2

Bibliografie:

1. Ioan P. MIHU, Procesarea numerică a semnalelor
2. Valeriu Lupu, Algoritmi, tehnici și limbaje de programare, 2007.
3. Caușil Ioan, Notițe de curs
4. Patrick Dumas, Informatique Industrielle – 28 problèmes pratiques avec rappels de cours, 2e édition, 2004.
5. Filip F.Gh.s.a., Informatica industrială, Editura Tehnica, București, 1998;
6. Florin Gheorghe Filip, Boldur Barbat, Informatica Industrială, Editura: Tehnica, ISBN: 9733113247, Anul 1999
7. Henri Nussbaumer, Informatique Industrielle 1 – Representation et traitement de l'information, 1994.
8. <http://www.microchip.com/pagehandler/en-us/family/mplabx/>

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

Conținutul cursului a fost stabilit în urma discuțiilor cu titulari ai disciplinelor de domeniu și de specialitate. S-a avut în vedere corelarea programei cu discipline similare de la facultăți cu profil electric și energetic din țară (Universitatea 'Politehnica' București, Universitatea 'Politehnica' Timișoara, Universitatea Tehnică "Gheorghe Asachi" din Iași, Universitatea Tehnică Cluj-Napoca), precum și cu reprezentanții unor agenți economici:

- ICMET Craiova
- Cummins Generator Technologies Romania.

9. Evaluare

Tip activitate	9.1. Criterii de evaluare	9.2. Metode de evaluare	9.3. Pondere din nota finală
9.4. Curs	- Înțelegerea conceptelor de bază privind informatica industrială - Capacitatea de a realiza conexiuni între noțiunile predate.	Lucrare scrisă de verificare 1 – la jumătatea semestrului;	30%

	- Capacitatea de analiză și sinteză în situații concrete.	Lucrare scrisă de verificare 2 – la finalul semestrului	30%
9.5. Seminar	Capacitatea de a aplica cunoștințele teoretice pentru rezolvarea unor probleme practice.	Verificare pe parcurs pe baza unor teste grilă stabilite pe tematicile cursului	40%
9.6. Standard minim de performanță			
Efectuarea lucrărilor de laborator			
Obținerea a minim 50 % din punctajul evaluărilor pe parcurs și examenului final.			

Data completării
30.09.2025

Titular de disciplină,
Ș.l.dr.ing. Anca PETRISOR

Semnătura titularului
.....

Data avizării în departament
01.10.2025

Director de departament,
Ș.l.dr.ing. Radu-Cristian DINU

Semnătura directorului de departament,
.....