



FIȘA DISCIPLINEI
ANUL UNIVERSITAR 2020 - 2021

1. DATE DESPRE PROGRAM

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA DIN CRAIOVA
1.2 Facultatea	AUTOMATICĂ, CALCULATOARE ȘI ELECTRONICĂ
1.3 Departamentul	AUTOMATICĂ ȘI ELECTRONICĂ (D28)
1.4 Domeniul de studii	INGINERIA SISTEMELOR
1.5 Ciclul de studii ¹	LICENȚĂ
1.6 Programul de studii (denumire/cod) ² /Calificarea	AUTOMATICĂ ȘI INFORMATICĂ APLICATĂ (cod L20601022010)
1.7. Forma de învățământ	CU FRECVENȚĂ

2. DATE DESPRE DISCIPLINĂ

2.1 Denumirea disciplinei	Practica de specialitate								
2.2 Titularul activităților de curs									
2.3 Titularul activităților aplicative	Asist.drd.ing. Mădălin MĂMULEANU								
2.4 Anul de studiu	3	2.5 Semestrul	6	2.6 Tipul disciplinei (conținut) ³	DS	2.7 Regimul disciplinei (obligativitate) ⁴	DI	2.8 Tipul de evaluare	V

3. TIMPUL TOTAL ESTIMAT (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	30	din care: 3.2 curs	0	3.3 aplicații (activitate practică)	30
3.4 Total ore din planul de învățământ	90	din care: 3.5 curs	0	3.6 aplicații (activitate practică)	90
3.7 Distribuția fondului de timp					ore
▪ Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					20
▪ Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					13
▪ Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					-
▪ Tutoriat					-
▪ Examinări					2
▪ Alte activități: consultații, cercuri studențești					-
Total ore activități individuale	35				
3.8 Total ore pe semestru ⁵	125				
3.9 Numărul de credite ⁶	5				

4. PRECONDIȚII (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Studentul trebuie să posede cunoștințe de specialitate dobândite la următoarele discipline: Ingineria reglării automate, Automate și microprogramare, Sisteme de operare și limbaje în timp real, Software industrial, Sisteme cu microprocesoare, Sisteme încorporate.
4.2 de competențe	Nu sunt necesare.

5. CONDIȚII (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Nu sunt prevăzute activități de predare.
5.2. de desfășurare a activității practice	Activitatea practică se desfășoară conform portofoliului de practică, specific postului de lucru. Procesul de instruire are următoarea structură: <ul style="list-style-type: none">▪ 80% instruire practică, studii de caz, vizite de lucru, studiu documentațiilor, teme de casă, etc.▪ 20% activitate interactivă (discuții cu studenții)



6. COMPETENȚELE SPECIFICE ACUMULATE ⁷

Competențe profesionale	Prin cunoștințele dobândite, prin exemplele prezentate și prin aplicațiile practice efectuate, stagiul de Practică 2 contribuie la formarea competențelor profesionale: <ul style="list-style-type: none">▪ C6: Aplicarea de cunoștințe de legislație, economie, marketing, afaceri și asigurare a calității, în contexte economice și manageriale.
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none">▪ 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.

7. OBIECTIVELE DISCIPLINEI (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Contribuie la formarea viitorilor ingineri automatiști, specialiști în conducerea proceselor și informatică aplicată, asigurându-le cunoștințe în domeniul proiectării și implementării sistemelor automate. Sunt abordate concepte de bază utilizate în proiectarea, implementarea și exploatarea sistemelor automate.
7.2 Obiectivele specifice	Introducere în tehnologia proiectării și implementării sistemelor automate. Studii de caz. Practica are rolul de a fixa cunoștințele teoretice și de a permite înțelegerea fenomenelor prin aplicații practice.

8. CONȚINUTURI

8.1 Curs (unități de conținut)	Nr. ore	Metode de predare
Bibliografie ⁸		
8.2 Activități aplicative (subiecte/teme)	Nr. ore	Metode de predare
1. Studiul proceselor tehnologice în industria alimentară, energetică și a construcțiilor de mașini (Ford, Elpreco, Termo Ișalnița, Termo Turceni, Regia Autonomă Apele Române)		Desfășurarea de activități practice la nivelul postului de lucru. Structura activităților cuprinde: <ul style="list-style-type: none">▪ 80% îndeplinirea de sarcini conform portofoliului de practică.▪ 20% interpretarea rezultatelor și discuții cu studenții
2. Pachete software și sisteme hardware utilizate în industria auto – sisteme încorporate de conducere în timp real. (Hella, Ford, Dacia-Renault Pitești, Continental).		
3. Sisteme informatice critice. Arhitecturi software pentru sistemele informatice critice (CS România, Continental, Hella).		
4. Managementul proceselor industriale (Dacia-Renault, Elpreco, Ford)		
5. Sisteme de reglare automată a temperaturii, presiunii, debitului (Termo Ișalnița, Termo Turceni, Fabrica de bere Craiova).		
6. Linii flexibile de fabricație. Construcție și operare. (Ford, Elpreco)		
7. Automate programabile. Programare, operare, implementări industriale. (CS România, Continental Sibiu, Elpreco, Ford, IPA Craiova)		
8. Roboți industriali. Operare, programare, întreținere. (Ford, Dacia-Renault)		
9. Interfețe grafice, instrumentație virtuală și sisteme de achiziție utilizate în conducerea proceselor (Termo Ișalnița, Termo Turceni, Dacia-Renault).		
10. Rețele de calculatoare, dezvoltarea aplicațiilor distribuite în rețele. (HELLA Craiova, SC NetRom Software SRL, IPA Craiova, CS Romania)		
Total	90 ore	



Bibliografie⁸

1. Cottet, F., Ciobanu, O., *Bazele Programării în LabVIEW*, MATRIX ROM, București, 1998
2. David M. Auslander, Cheng H. Tham, *Real Time Software for Control: Program Examples in C*, Prentice Hall 1990
3. Golovanov, C., Albu, M. (coordonatori), *Probleme moderne de măsurare în electroenergetică*, Ed. Tehnică, București 2001.
4. Ionete, C., Selișteanu, D., *Echipamente de Automatizare și Protecție*, Reprografia Universității din Craiova, 2000.
5. Jurca, T., Stoiciu, D., *Instrumentație de măsurare. Structuri și Circuite*, Ed. de Vest, Timișoara, 1996.
6. Nightingal, Chester L. (ed.), *Instrumentation and Control. Fundamentals and Applications*, John Wiley & Sons, Inc., New York, 1990.
7. Oppenheim, A.V., Schafer, R.W., *Discrete-Time Signal Processing, Second Edition*, Prentice Hall International, 1999.
8. Porat, B., *A course in Digital Signal Processings*, John Wiley & Sons, Inc., New York, 1997.
9. Selișteanu, D., Ionete, C., Petre, E., Popescu, D., Șendrescu, D., *Aplicații LabVIEW pentru achiziția și generarea datelor*, Editura SITECH, Craiova, 2004.
10. Selișteanu, D., Ionete, C., Petre, E., Popescu, D., Șendrescu, D., *Ghid de programare în LabVIEW. Aplicații pentru prelucrarea semnalelor*, Tipografia Universității din Craiova, 2003.
11. Țățulescu, M., *Instrumentație și tehnici electrice de măsurare*, Reprografia Universității din Craiova, 1997
12. Tanenbau, A. S.: *Modern Operating Systems*, Prentice-Hall, 1993.
13. *** *LabVIEW Data Acquisition Course Manual*, National Instruments, SUA, 2001.
14. *** *LabVIEW Measurements Manual*, National Instruments, SUA, 2000.
15. *** *FreeRTOS™ Reference Manual*, Real Time Engineers Ltd, 2017
16. *** *Getting Started with QNX® Neutrino®: A Guide for Realtime Programmers*, BlackBerry Ltd, 2020

9. COROBORAREA CONȚINUTURILOR DISCIPLINEI CU AȘTEPTĂRILE REPREZENTANȚILOR COMUNITĂȚII EPISTEMICE, ASOCIAȚIILOR PROFESIONALE ȘI ANGAJATORI REPREZENTATIVI DIN DOMENIUL AFERENT PROGRAMULUI

Conținutul cursului a fost discutat cu reprezentanții:

- SC IPA SA Craiova
- HELLA Craiova
- CS Romania SA
- SC ELPRECO SA Craiova
- SC ELPREST SA Craiova

10. EVALUARE

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs			
10.5 Activități aplicative	- Capacitatea de a realiza conexiuni între noțiunile predate. - Capacitatea de analiză și sinteză într-o situație concretă. - Interpretarea rezultatelor;	Verificare pe parcurs și finală	100%
10.6 Standard minim de performanță (volumul de cunoștințe minim necesar pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lui)			
<ul style="list-style-type: none">▪ Obținerea a minim 50 % din punctajul verificărilor pe parcurs și finale.▪ Calculul notei finale se face prin rotunjirea la notă întreagă a punctajului final.			

Data completării: 29.09.2020

Titular activități aplicative
Asist.drd.ing. Mădălin MĂMULEANU

Data avizării în departament: 30.09.2020



Director de departament
Prof. dr. ing. Cosmin IONETE

Notă:

- 1) Ciclul de studii - se alege una din variantele: L (licență)/ M (master)/ D (doctorat).
- 2) Se înscrie codul prevăzut în HG nr. 493/17.07.2013.
- 3) Tip (conținut) - se alege una din variantele:
 - pentru nivelul de licență: DF (disciplină fundamentală)/ DD (disciplină din domeniu)/ DS (disciplină de specialitate)/ DC (disciplină complementară);
 - pentru nivelul de master: DA (disciplină de aprofundare)/ DS (disciplină de sinteză)/ DCA (disciplină de cunoaștere avansată).
- 4) Regimul disciplinei (obligativitate) - se alege una din variantele: DI (disciplină obligatorie)/ DO (disciplină opțională)/ FC (disciplină facultativă).
- 5) Se obține prin însumarea numărului de ore de la punctele 3.4 și 3.7.
- 6) Un credit este echivalent cu 25 – 30 de ore de studiu (activități didactice și studiu individual).
În cazul DAE 1 pct. credit este egal cu 25 de ore de studiu.
- 7) Aspectul competențelor profesionale și competențelor transversale va fi tratat cf. Metodologiei OMECTS 5703/18.12.2011. Se vor prelua competențele care sunt precizate în Registrul Național al Calificărilor din Învățământul Superior RNCIS (http://www.rncis.ro/portal/page?_pageid=117.70218&_dad=portal&_schema=PORTAL) pentru domeniul de studiu de la pct. 1.4 și programul de studii de la pct. 1.6 din această fișă, la care participă disciplina.
- 8) Se recomandă ca cel puțin un titlu să aparțină colectivului disciplinei iar cel puțin 2-3 titluri să se refere la lucrări relevante pentru disciplină, de circulație națională și internațională, existente în biblioteca UCv.