



FIȘA DISCIPLINEI

ANUL UNIVERSITAR 2023 - 2024

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
1.4 Domeniul de studii	INGINERIA SISTEMELOR
1.5 Ciclul de studii ¹	MASTER
1.6 Programul de studii (denumire/cod) ² /Calificarea	TEHNOLOGII INFORMATICE ÎN INGINERIA SISTEMELOR (M206020220)
1.7. Forma de învățământ	CU FRECVENȚĂ

2. DATE DESPRE DISCIPLINĂ

2.1 Denumirea disciplinei	Managementul cercetării și proiectării								
2.2 Titularul activităților de curs	S.l. dr. ing. Camelia-Adela MAICAN								
2.3 Titularul activităților aplicative	S.l. dr. ing. Camelia-Adela MAICAN, S.l.dr.ing. Virginia RADULESCU								
2.4 Anul de studiu	1	2.5 Semestrul	1	2.6 Tipul disciplinei (conținut) ³	DS	2.7 Regimul disciplinei (obligativitate) ⁴	DO	2.8 Tipul de evaluare	E

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care: 3.2 curs	1	3.3 laborator	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	42	din care: 3.5 curs	14	3.6 laborator	28
3.7 Distribuția fondului de timp					ore
▪ Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					10
▪ Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10
▪ Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					10
▪ Tutoriat					-
▪ Examinări					2
▪ Alte activități: consultații, cercuri studențești					1
Total ore activități individuale	33				
3.8 Total ore pe semestru ⁵	75				
3.9 Numărul de credite ⁶	3				

4. PRECONDIȚII (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Studentul trebuie să posede cunoștințe de specialitate dobândite la următoarele discipline: Analiză matematică, Matematici speciale, Teoria sistemelor automate, Ingineria sistemelor de reglare.
4.2 de competențe	Utilizarea fundamentelor automatizării, a metodelor de modelare, simulare, identificare și analiză a proceselor, a tehnicilor de proiectare asistată de calculator pentru sistemele automate.

5. CONDIȚII (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Predarea cursului se face folosind videoproiectorul. Pentru unele explicații și răspunsuri la întrebări din sală se folosește tabla. Se asigură suport de curs și acces la documentații actualizate. Procesul de predare are următoarea structură: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 80% prezentare teoretică, pe baza suportului de curs (slide-uri) ▪ 20% activitate interactivă (discuții cu studenții)
5.2. de desfășurare a seminarului/ laboratorului/proiectului	Laboratorul utilizează o rețea de calculatoare. Sunt modelate și simulate structurile de reglare automată.

6. COMPETENȚELE SPECIFICE ACUMULATE ⁷



Competențe profesionale	<p>Prin cunoștințele predate la curs, prin exemplele prezentate și prin aplicațiile practice efectuate în cadrul laboratorului și proiectului, cursul „Sisteme automate în aviație” contribuie la formarea competențelor profesionale:</p> <ul style="list-style-type: none"> • C5. Cercetare și dezvoltare de tehnologii pentru sisteme complexe cu aplicații practice pe bază de management al calității, cooperare interdisciplinară în contextul orientării spre piață și al promovării inovării și transferului de tehnologie. ▪ C6. Managementul proiectelor sistemelor informatice complexe cu aplicații în automatică, sisteme încorporate, sisteme multimedia, sisteme critice, inteligență artificială, sisteme informatice medicale, geografice, de supraveghere a mediului etc.
Compete	

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Contribuie la formarea viitorilor absolvenți de master, specialiști în conducerea proceselor și informatică aplicată, asigurându-le cunoștințe în domeniul managementului cercetării și proiectării. Sunt abordate concepte de bază utilizate în cercetare și proiectare.
7.2 Obiectivele specifice	<p>Studentii vor învăța să:</p> <ul style="list-style-type: none"> • utilizeze metode specifice de management • utilizeze metode de proiectare, modelare și simulare pentru sisteme automate continue și discrete • să evalueze performanțele structurilor automate <p>Laboratorul are rolul de a fixa cunoștințele teoretice și de a permite înțelegerea fenomenelor prin aplicații practice.</p>

8. CONȚINUTURI

8.1 Curs (unități de conținut)	Modalitate de desfășurare	Nr. ore	Metode de predare
1. Proiectarea sistemelor de reglare automată - Aspecte generale	fizic	2	Predarea cursului se face folosind videoproietorul. - 80% prezentare teoretică, pe baza suportului de curs (slide-uri). - 20% activitate interactivă (discuții cu studenții) Materialele necesare vor fi puse la dispoziția studenților în formă tipărită.
2. Creșterea robusteții sistemelor de conducere -Cerinte de detectie a defectelor -Metode de crestere a fiabilitatii	fizic	2	
3. Proiectarea modelelor tolerante la defect - Problema reconfigurarii - Functii standard de detectie anticipata	fizic	3	
4. Managementul strategic al cercetării științifice - Atributii -Elaborarea strategiilor -Clasificarea cercetarii -Etapale cercetarii -Managementul cercetarii stiintifice -Managementul de proiect	fizic	7	
Total		14 ore	
Bibliografie ⁸			
1. Maican Camelia, Detectia și localizarea defectelor în sistemele dinamice. Studii teoretice și experimentale, Ed. SITECH, 2015, Craiova 2. Vinatoru Matei. – Managementul proiectelor, Ed. Universitaria Craiova, 2008 3. Lewis, James, -Fundamentals of Project Managemant, ed, American Management Association, 2002			
8.2 Activități aplicative (subiecte/teme)	Modalitate de desfășurare	Nr. ore	Metode de predare
<i>Laborator</i>			
- Etapele proiectării sistemelor de reglare continue -Studiu de caz privind identificarea proceselor Simulare în mediul MATLAB.	fizic	4	Se solicită studenților să realizeze o documentare și aplicații software în funcție de tema primită, folosind mediul Matlab sau Simulink.
Etapale proiectării sistemelor de reglare numerice Simulare în mediul MATLAB.	fizic	6	



Managemetul proiectarii. Studii de caz: - Proiectare sistem de reglare a nivelului -Proiectare sistem de reglare a temperaturii Simulare în mediul MATLAB.	fizic	12	Sunt puse la dispoziția studenților platforme ce conțin noțiuni teoretice. Activități: -50% desfășurarea lucrării -50% interpretarea rezultatelor și discuții cu studenții
Etapele proiectarii ansamblului turbina-generator Simulare în mediul MATLAB.	fizic	6	
Total		28 ore	

Bibliografie⁸

1. Vinatoru M., Maican C., Canureci G., Conducerea proceselor industrial-indrumar de laborator, 2008
2. Maican, C., Vinătoru M., Cănuceci G., "Detectia si localizarea defectelor in centralele termoelectrice", Ed. SITECH, Craiova, (2011).
3. Maican C., Detectia si localizarea defectelor in sistemele dinamice-Studii teoretice si experimentale, Ed. Universitaria, Craiova, 2015

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

10. EVALUARE

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	- Înțelegerea fundamentelor teoretice corespunzătoare transmisiei informației. - Capacitatea de a realiza conexiuni între noțiunile predate.	Verificare scrisa tip grila	80%
10.5 Activități aplicative	Laborator: - Interpretarea rezultatelor; - Soluțiile aplicațiilor se prezintă și se discută în cadrul grupei	Verificare pe parcurs	20%
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, testării finale și verificării scrise.▪ Calculul notei finale se face prin rotunjirea la notă întreagă a punctajului final.			

Data completării: 25.09.2023

Titular curs
S.I.dr.ing. Camelia MAICAN

Titular activități aplicative
S.I.dr.ing. Camelia MAICAN

S.I. dr. ing. Virginia RĂDULESCU

Data avizării în departament: 29.09.2023

Director de departament
Prof. dr. ing. Cosmin IONETE