



**FIȘA DISCIPLINEI**

**ANUL UNIVERSITAR 2023 - 2024**

**1. DATE DESPRE PROGRAM**

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA DIN CRAIOVA
1.2 Facultatea	FACULTATEA DE AUTOMATICĂ, CALCULATOARE ȘI ELECTRONICĂ
1.3 Departamentul	AUTOMATICĂ ȘI ELECTRONICĂ
1.4 Domeniul de studii	INGINERIE ELECTRONICĂ, TELECOMUNICAȚII ȘI TEHNOLOGII INFORMATICE
1.5 Ciclul de studii <sup>1</sup>	LICENȚĂ
1.6 Programul de studii (denumire/cod) <sup>2</sup> /Calificarea	ELECTRONICĂ APLICATĂ /(cod L2021010010)

**2. DATE DESPRE DISCIPLINĂ**

2.1 Denumirea disciplinei		<b>Electronică de Putere - proiect</b>							
2.2 Titularul activităților de curs		Conf. dr. Prejbeanu Răzvan Gabriel							
2.3 Titularul activităților aplicative		Conf. dr. Prejbeanu Răzvan Gabriel							
2.4 Anul de studiu	4	2.5 Semestrul	7	2.6 Tipul disciplinei (conținut) <sup>3</sup>	DD	2.7 Regimul disciplinei (obligativitate) <sup>4</sup>	DI	2.8 Tipul de evaluare	P

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	<b>1</b>	3.2 din care: curs	0	3.3 proiect	<b>1</b>
3.4 Total ore din planul de învățământ	<b>14</b>	3.5 din care: curs	0	3.6 proiect	<b>14</b>
3.7 Distribuția fondului de timp					ore
▪ Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					4
▪ Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					4
▪ Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					-
▪ Tutoriat					-
▪ Examinări					3
▪ Alte activități: consultații, cercuri studențești					-
<b>Total ore activități individuale</b>		<b>11</b>			
3.8 Total ore pe semestru <sup>5</sup>		<b>25</b>			
3.9 Numărul de credite <sup>6</sup>		<b>1</b>			

**4. PRECONDIȚII (acolo unde este cazul)**

4.1 de curriculum	Studentul trebuie să posede cunoștințe de specialitate dobândite la următoarele discipline: Matematica, Fizica, Materiale pentru electronică, Dispozitive electronice, Circuite electronice fundamentale și Circuite integrate analogice.
4.2 de competențe	C1. Utilizarea elementelor fundamentale referitoare la dispozitivele și circuitele electronice (C1.1 Descrierea funcționării dispozitivelor și circuitelor electronice).

**5. CONDIȚII (acolo unde este cazul)**

-	-
5.2. de desfășurare a proiectului	Proiectul se desfășoară la o rețea de calculatoare utilizând un program dedicat proiectării circuitelor electrice/electronice.



### 6. COMPETENȚELE SPECIFICE ACUMULATE <sup>7</sup>

<b>Competențe profesionale</b>	<p>Prin cunoștințele teoretice și prin aplicațiile practice efectuate în cadrul proiectului de „Electronica de Putere” contribuie la formarea competențelor profesionale:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>C5</b> Aplicarea cunoștințelor, conceptelor și metodelor de bază din: electronică de putere, sisteme automate, gestionarea energiei electrice, compatibilitate electromagnetică. - 2 C5.4 Evaluarea, pe baza criteriilor de calitate tehnică și de impact asupra mediului a echipamentelor din domeniile electronicii aplicate: electronică de putere, sisteme automate, gestionarea energiei electrice, electronică medicală, electronică auto, bunuri de larg consum. C5.5 Proiectarea, folosind principii și metode consacrate a unor subsisteme de complexitate redusă, din domeniile electronicii aplicate: electronică de putere, sisteme automate, gestionarea energiei electrice, electronică medicală, electronică auto, bunuri de larg consum.</li> <li>▪ <b>C6</b> Rezolvarea problemelor tehnologice din domeniile electronicii aplicate - 1 C6.1 Definirea principiilor și metodelor ce stau la baza fabricării, reglajului, testării și depanării aparatelor și echipamentelor din domeniile electronicii aplicate. i echipamentelor din domeniile electronicii aplicate.</li> </ul>
<b>Competențe transversale</b>	

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Contribuie la formarea viitorilor ingineri electroniști asigurându-le cunoștințe în disciplina din domeniul proiectării structurilor integrate.
7.2 Obiectivele specifice	Crearea de deprinderi de proiectare pentru structuri de forță și comandă.

### 8. CONȚINUTURI

8.1 Curs (unități de conținut)	Nr. ore	Metode de predare
8.2 Activități proiect	Nr. ore	Metode de predare
1. Prezentarea și discutarea cerintelor generale ale proiectului de semestru.	1	Proiectul are rolul de a fixa cunoștințele teoretice și de a crea deprinderi de calcul prin aplicații practice, ingineresti. Activități teoretice de proiect: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 50% desfășurarea lucrării</li> <li>▪ 50% interpretarea rezultatelor și discuții cu studenții</li> </ul>
2. Distribuirea temelor de proiect și punctarea individuala a structurii initiale de lucru.	1	
3. Verificarea individuala a algoritmului de sinteza a structurilor specifice temelor de proiectare.	2	
4. Stabilirea modulelor și a circuitelor elementare ce intra în componenta fiecărei structuri.	2	
5. Verificarea individuala a modelelor modulelor și a circuitelor elementare din componenta structurilor specifice proiectelor.	2	
6. Stabilirea individuala a interconexiunilor specifice structurilor proiectate.	1	
7. Verificarea interconexiunilor realizate între modulele și circuitele elementare și stabilirea unor stimuli și a unor condiții de simulare a structurilor proiectate.	1	



**ROMÂNIA**  
**MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII**  
**UNIVERSITATEA DIN CRAIOVA**

FACULTATEA DE AUTOMATICĂ, CALCULATOARE ȘI ELECTRONICĂ  
Blvd. Decebal nr.107, Craiova, RO-200440, Tel./Fax +(4)-0251-438.198,  
<http://ace.ucv.ro>



8. Pregătirea individuala a structurilor dezvoltate în cadrul proiectului în vederea simulării acestuia în condițiile de lucru impuse.	2	
9. Verificarea individuala a fiecărui proiect în parte. Se urmărește în această etapă dovedirea capacității de înțelegere și aplicarea corectă a metodelor de proiectare și simulare a structurilor primite prin tema de proiect. Se evaluează documentația tehnică și corectitudinea funcționării structurilor proiectate atât în regim normal de funcționare cât și urmând scenariile de lucru anormale.	2	
<b>Bibliografie</b> <sup>8</sup> 1. Cerbulescu D., Cerbulescu C., <i>Convertoare Statice de Putere. Circuite de comandă. Reprografia Universității Craiova, 1995</i> 2. Gottfried Möltgen, <i>Tiristoarele în practică, Mutatoare cu comutație de la rețea</i> , Ed. Tehnică, București, 1970. 3. A. P. Connolly ș.a., <i>S. C. R. Manual</i> , Ediția 5, General Electric Semiconductor Products Department, Syracuse, New York, 1972. 4. I. Ponner, <i>Electronică industrială</i> , Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1972. 5. Noel Morris, <i>Advanced Industrial Electronics</i> , Mc. Graw-Hill, London, 1974.		

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

Conținutul proiectului a fost corelat cu celelalte discipline din cadrul facultății.

**10. EVALUARE**

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 -	-	-	
10.5 Activități aplicative Seminar/Laborator	- Interpretarea rezultatelor; - Soluțiile aplicațiilor se prezintă și se discută on-line/în cadrul grupei	Verificare 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"> <li>▪ Obținerea a minim 50 % din punctajul obținut la susținerea finală.</li> <li>▪ Calculul notei finale se face prin rotunjirea la notă întreagă a punctajului final.</li> </ul>			

**Data completării**

**Titular curs**

**Titular Proiect**

**01.10.2023**

**Conf. Dr. Ing. Razvan PREJBEANU**

**Conf. Dr. Ing. Razvan Prejbeanu**

**Data avizării în departament**

**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 DAEM 1 pct. credit este egal cu 27 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](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.