

**FIȘA DISCIPLINEI  
PROIECT 3**

**1. Date despre program**

1.1. Instituția de învățământ	Universitatea „1 Decembrie 1918”
1.2. Facultatea	de Științe
1.3. Departamentul	de Științe Exacte și Inginerești
1.4. Domeniul de studii	Inginerie Electronică și Telecomunicații
1.5. Ciclul de studii	Licență
1.6. Programul de studii	Electronică Aplicată

**2. Date despre disciplină**

2.1. Denumirea disciplinei	Proiect 3			2.2. Cod disciplină	EA4106		
2.3. Titularul activității de curs	-						
2.4. Titularul activității de seminar	Conf. univ. dr. DOBRA Remus						
2.5. Anul de studiu	IV	2.6. Semestrul	VII	2.7. Tipul de evaluare (P)	P	2.8. Regimul disciplinei (O – obligatorie, Op – opțională, F – facultativă)	O

**3. Timpul total estimat**

3.1. Numar ore pe saptamana	1	din care: 3.2. curs	-	3.3. seminar/laborator	1
3.4. Total ore din planul de învățământ	14	din care: 3.5. curs	-	3.6. seminar/laborator	14
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					14
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					12
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					14
Tutoriat					-
Examinări					2
Alte activități .....					-

3.7 Total ore studiu individual	42
3.8 Total ore din planul de învățământ	14
3.9 Total ore pe semestru	56
3.10 Numărul de credite	2

**4. Precondiții**

4.1. de curriculum	Discipline de parcurs din semestrele anterioare, ex: 1. Proiect 1 și 2 și Microcontrolere 2. Sisteme de comunicații
4.2. de competențe	C6. Rezolvarea problemelor tehnologice din domeniile electronicii aplicate

**5. Condiții**

5.1. de desfășurare a cursului	-
5.2. de desfășurarea a seminarului/proiectului	- pentru desfasurarea proiectului: instructiuni de utilizare, indrumare, carti tehnice ale montajelor, reviste si cataloage. - echipamente tehnice: statie lipit, kit-ul electronistului, truse de scule si materiale specifice

**6. Competențe specifice acumulate**

Competențe profesionale	<b>C6.1</b> Definirea principiilor și metodelor ce stau la baza fabricării, reglajului, testării și depanării aparatelor și echipamentelor din domeniile electronicii aplicate <b>C6.2</b> Explicarea și interpretarea proceselor de producție și activităților de mentenanță a aparaturii electronice, identificând punctele de testare și mărimile electrice de măsurat. <b>C6.5</b> Proiectarea tehnologiei de fabricație și mentenanță (cu precizarea componentelor și operațiilor necesare) a unor produse de complexitate redusă și medie din domeniile electronicii aplicate.
Competențe transversale	<b>CT3</b> Utilizarea unor metode și tehnici eficiente de învățare, informare, cercetare și dezvoltare a capacităților de valorificare a cunoștințelor, de adaptare la cerințele unei societăți dinamice.

## 7. Obiectivele disciplinei

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Aprofundarea cunostintelor, conceptelor si metodelor de bază din: tehnici de proiectare CAD, microcontrolere, sisteme de comunicatii
7.2 Obiectivele specifice	Aprofundarea cunostiintelor prin lucrari experimentale pe baza unui model demonstrativ

## 8. Conținuturi

8.1 Proiect	Metode de predare	Observații
<p>Tehnologii de interconectare in electronica proiectare, implementare facilitati cu sisteme din familia ATMEGA</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- proiectare, implementare suport comunicatii</li><li>- proiectare sistem local de afisare</li><li>- proiectarea conversiei AD si trimiterea ei pe UART</li><li>- proiectare porturi tip pull up/down</li><li>- proiectarea sistemelor de configurare remote</li><li>- proiectarea sistemelor de configurare cu comutatori</li><li>- proiectarea sistemelor de autocontrol a tensiunii de alimentare</li><li>- proiectarea sistemului de autoconfigurare cu utilizatori dupa necesitati (nicel contrast, nivele si tipuri de avertizari sonore)</li><li>- proiectarea formatului datelor pentru interfete USB, Zigbee, Bluetooth, ESP8266</li></ul> <p>Tehnologii de interconectare in electronica proiectare, implementare facilitati cu sisteme de tip PLC</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- dezvoltare sistem cu Automat Programabil de tip OMRON</li><li>- proiectare software PLC</li><li>- proiectare hardware PLC</li><li>- simulare funcționare aplicație</li><li>- testare aplicație</li></ul>	Indicatii si executia unui Model demonstrativ	
<b>8.2 Bibliografie</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. S. Birca-Galateanu, D.A. Stoichescu, P.Constantin - <i>Electronica de putere</i>. Ed.Militara 1991.</li><li>2.*** - <a href="http://www.semikron.com">www.semikron.com</a>, *** <a href="http://www.lem.com">www.lem.com</a> ***, *** <a href="http://www.irf.com">www.irf.com</a>***** <a href="http://www.ixys.com">www.ixys.com</a>***</li><li>3. V. POPESCU - <i>Electronica de putere</i>, Ed. de vest, Timisoara, 2005.</li><li>4. <i>Proiectarea asistata de calculator a circuitelor electronice</i> Mediamira,1995</li><li>5. <i>Proiectare asistata a circuitelor electronice</i> Teora,1996</li><li>6. <i>SPICE- simularea și analiza circuitelor electronice</i> Amco Press,1994</li><li>7. <i>Simplorer</i>, User Manual, Ansoft 2005</li></ol>		

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

--

## 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 Seminar/Proiect	- <i>Corectitudinea și completitudinea întocmirii lucrărilor practice</i>	<i>Întocmire proiect pe baza aplicației stabilite</i>	80%
	<i>Teme efectuate similar cu Protocoalele de laborator</i>	- <i>Verificare pe parcurs</i>	20%
a. Standard minim de performanță: Cunoașterea noțiunilor de bază cu privire la temele de proiect care au fost distribuite și obținerea minim a notei 5 la evaluarea finală			

Data completării  
14.10.2016

Semnătura titularului de seminar  
Conf.univ.dr.ing. Remus DOBRA

Data avizării în departament

Semnătura director de departament  
Conf.univ.dr.ing. Corina ROTAR