

FIȘA DISCIPLINEI

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	Electronică și Telecomunicații
1.5. Ciclul de studii	I-Electronica Aplicata
1.6. Programul de studii	Studii Universitare de Licență

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Proiect 2		2.2. Cod disciplină	EA3206			
2.3. Titularul activității de curs	-						
2.4. Titularul activității de seminar	TULBURE Adrian						
2.5. Anul de studiu	III	2.6. Semestrul	VI	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	2	din care: 3.2. curs	-	3.3. seminar/laborator	2
3.4. Total ore din planul de învățământ	28	din care: 3.5. curs	-	3.6. seminar/laborator	28
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					6
Tutoriat					-
Examinări					-
Alte activități					-

3.7 Total ore studiu individual	26
3.8 Total ore din planul de învățământ	28
3.9 Total ore pe semestru	54
3.10 Numărul de credite	2

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	Discipline de parcurs din semestrele anterioare, ex: 1. Proiect 1 si 2 si electronica de putere 2. Masurari in electronica si telecomunicatii
4.2. de competențe	C6. Rezolvarea problemelor tehnologice din domeniile electronicii aplicate

5. Condiții (acolo unde este cazul)

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	<p>C6.1 Definirea principiilor și metodelor ce stau la baza fabricării, reglajului, testării și depanării aparatelor și echipamentelor din domeniile electronicii aplicate</p> <p>C6.2 Explicarea și interpretarea proceselor de producție și activităților de mentenanță a aparaturii electronice, identificând punctele de testare și măsurile electrice de măsurat.</p> <p>C6.5 Proiectarea tehnologiei de fabricație și mentenanță (cu precizarea componentelor și operațiilor necesare) a unor produse de complexitate redusă și medie din domeniile electronicii aplicate.</p>
Competențe transversale	CT3 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 și de comunicare în limba română și într-o limbă de circulație internațională

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Aprofundarea cunostintelor, conceptelor si metodelor de bază din: tehnici de simulare modelare si validare
7.2 Obiectivele specifice	Aprofundarea cunostiintelor prin lucrari experimentale pe baza unui model demonstrativ

8. Conținuturi

8.1 Proiect	Metode de predare	Observații
1. Proiectarea si realizarea unui driver pentru dispozitivele electronice de putere moderne, IGBT, PMOS, la comutatii cu frecventa joasa cca. 1kHz	Indicatii si executia unui Model demonstrativ	4h
2. Conducerea si controlul unui disp. electronic de putere cu ajutorul μ C Phillips 80C552 (studiu de caz pe uC 8 biti)	Indicatii si executia unui Model demonstrativ	4h
3. Conducerea si controlul unui disp. electronic de putere cu ajutorul μ C Siemens C167 (studiu de caz pe uC 16biti)	Indicatii si executia unui Model demonstrativ	4h
4. Simulare-modelare-experimentare in mediul Simulink (LT Spice) versiunea student/ academica	Indicatii si executia unui Model demonstrativ	4h
5. Utilizarea unui software privind modularea fazorului reprezentativ specific actionarilor electrice de putere	Indicatii si executia unui Model demonstrativ	4h
6. Dezvoltarea unui software pentru bilanturi energetice in convertoarele statice de frecventa	Indicatii si executia unui Model demonstrativ	4h
7. Proiectarea si realizarea unui sistem „low cost“ de interfatare forta-comanda	Indicatii si executia unui Model demonstrativ	4h
8.2 Bibliografie <ol style="list-style-type: none"> S. Birca-Galateanu, D.A. Stoichescu, P.Constantin - <i>Electronica de putere</i>. Ed.Militara 1991. *** - www.semikron.com, *** www.lem.com *** , *** www.irf.com***** www.ixys.com*** V. POPESCU - <i>Electronica de putere</i>, Ed. de vest, Timisoara, 		

2005. 4. <i>Proiectarea asistata de calculator a circuitelor electronice</i> Mediamira, 1995 5. <i>Proiectare asistata a circuitelor electronice</i> Teora, 1996 6. <i>SPICE- simularea și analiza circuitelor electronice</i> Amco Press, 1994 7. <i>Simplorer, User Manual</i> , Ansoft 2005		
--	--	--

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

- La întocmirea curriculei s-au consultat reprezentanți ai companiilor / posibili angajatori Bosch, Siemens, Continental etc ca și părerea ARIES (Asociația română de ind. electronică și soft)

6. 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>Verificare pe parcurs Efectuarea unor lucrări practice/Întocmire referate</i>	50%
	<i>Teme efectuate prototipurile realizate</i>	- <i>Verificare pe parcurs</i>	50%

Standard minim de performanță:

Temele de proiect au fost distribuite în mai multe categorii, pentru fiecare fiind asociate abilități corespunzătoare, cum ar fi:

- să aleagă configurația minimală necesară modelării unui anumit tip de circuit
- să creeze scenarii de simulare/modelare pe baza cărora să evalueze situații tip
- să cunoască topologiile sistemele avansate de conversie energetică.
- să selecteze componente și dimensioneze circuite electronice de putere.
- să facă diagnoza convertoarelor electronice de putere

Data completării
01.02.2017

.....

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de seminar

.....
 A. Tulbure.

Data avizării în departament

.....

Semnătura director de departament

.....