

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnica Timișoara
1.2 Facultatea ¹ / Departamentul ²	Inginerie Hunedoara/Inginerie Electrică și Informatică Industrială
1.3 Domeniul de studii (denumire/cod ³)	Inginerie electrică / 90
1.4 Ciclul de studii	Licență
1.5 Programul de studii (denumire/cod/calificarea)	Inginerie electrică și calculatoare / 60 / Inginer

2. Date despre disciplină

2.1a Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁴	Electronica de putere / DS						
2.1b Denumirea disciplinei în limba engleză	Power electronics						
2.2 Titularul activităților de curs	Sef lucr.dr.ing. Baci Ioan						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵	Sef lucr.dr.ing. Baci Ioan						
2.4 Anul de studii ⁶	III	2.5 Semestrul	I	2.6 Tipul de evaluare	V	2.7 Regimul disciplinei ⁷	DO

3. Timp total estimat - ore pe semestru: activități didactice directe (asistate integral sau asistate parțial) și activități de pregătire individuală (neasistate)⁸

3.1 Număr de ore asistate integral/săptămână	4 , format din:	3.2 ore curs	2	3.3 ore seminar/laborator/proiect	2
3.1* Număr total de ore asistate integral/sem.	56 , format din:	3.2* ore curs	28	3.3* ore seminar/laborator/proiect	28
3.4 Număr de ore asistate parțial/săptămână	, format din:	3.5 ore practică		3.6 ore elaborare proiect de diplomă	
3.4* Număr total de ore asistate parțial/semestru	, format din:	3.5* ore practică		3.6* ore elaborare proiect de diplomă	
3.7 Număr de ore activități neasistate/săptămână	3,14 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			0,5
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			1,36
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			1,28
3.7* Număr total de ore activități neasistate/semestru	44 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			7
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			19
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			18
3.8 Total ore/săptămână ⁹	7,14				
3.8* Total ore/semestru	100				
3.9 Număr de credite	4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Cunostințe de Teoria circuitelor electrice, Electronică analogică și digitală 1 și 2, Măsurări electrice și electronice
4.2 de rezultatele învățării	Cunostinte despre: componentele electrice si electronice, masurarea marimilor electrice si electronice, metode de determinare a principalelor marimi electrice si electronice.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Sală de curs echipată cu videoproector și conexiune la Internet
5.2 de desfășurare a activităților practice	Sală echipată cu instrumentatie de laborator, module electronice si computere

6. Rezultatele învățării la formarea cărora contribuie disciplina

Bibliografie ^{12 1} 1 Popescu V., Electronica de putere ,Editura de Vest, 2009		
2 Popescu V., Electronica de putere ,Editura de Vest, 1998		
3 Jean Paul S. s.a., Electronica de putere.Contactoare statice, Ed. Teora, 1998		
4 Arpad Kelemen – Mutatoare. E.D.P. București ,1978		
5 Curs in format electronic pe pagina personala - http://www.fih.upt.ro/md.jsp?uid=75		
6 Curs in format electronic pe CV- https://cv.upt.ro/course/view.php?id=933		
8.2 Activități aplicative¹³	Număr de ore	Metode de predare
1.Dioda și tranzistorul de putere	2	Scurte discuții privind modul de abordare a temei studiate, alegerea instrumentelor de lucru,modalitățile de prezentare a rezultatelor obținute și interpretare a acestora
2.Tiristorul, triacul în regim static și dinamic)	2	
3.Protecția la tensiuni de comutație în EP	2	
4. Sursă de tensiune în comutație fără inversarea polarității tensiunii de ieșire	2	
5.Sursă de tensiune în comutație cu creșterea tensiunii de ieșire	2	
6.Sursă de tensiune în comutație cu inversarea polarității tensiunii de ieșire	2	
7.Redresor monofazat în punte	2	
8.Redresor polifazat cu sarcină rezistiva sau rezistiv-inductiva	2	
9.Invertor cu tranzistoare cu circuit de reacție	2	
10.Variatoare de curent alternative monofazat	4	
11.Chopper de putere cu stingere automata	2	
12.Convertor pentru comanda unui motor de curent continuu	2	
13. Colocviu. Recuperari	2	
Bibliografie ^{14 2} 1. Baci I., Cunțan C., Electronică de putere.Convertoare statice, Editura Politehnica, Timișoara, 2012		
2. Ciugudean M., Stabilizatoare de tensiune cu circuite integrate liniare. Dimensionare, Editura de Vest, Timișoara, 2001		
3. Ionescu F., Six J.P., ș.a., Electronică de putere. Convertoare statice, Editura Tehnică, Bucuresti, 1998.		
4. Popescu V., Electronică de putere, Editura de Vest, Timișoara, 1998.		
5.Popescu V., Surse de alimentare neîntreruptibile, Editura de Vest, Timișoara, 2004.		
6.Muntean N., Convertoare statice, Editura Politehnica Timișoara, 1998.		
7.Alexa D., Hrubaru O., Aplicații ale convertoarelor statice de putere, Editura Tehnică, București 1989		
8 Aplicații in format electronic pe CV- https://cv.upt.ro/course/view.php?id=933		

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare ¹⁵	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	Cunostinte teoretice	D: 2 verificari scrise cu 3 subiecte teoretice fiecare, cu calculul mediei aritmetice a notelor de la fiecare subiect.Nota finală reprezintă media aritmetică la cele două probe scrise cu condiția ca fiecare notă să fie mai mare sau egală cu 5.	60%
9.5 Activități aplicative	S:		
	L: Abilități în aplicațiile de laborator	Nota la laborator se calculează ca medie aritmetică a notei la colocviul final de laborator, a notelor la testele de laborator si nota acordată pentru calitatea prestației studentului la orele de curs și laborator	40%
	P¹⁶:		
	Pr:		
9.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor¹⁷)			
Înțelegerea noțiunilor predate la fiecare temă, efectuarea corelației între noțiuni și abordarea corectă a aplicațiilor			

¹ Cel puțin un un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei iar cel puțin un titlu trebuie să se refere la o lucrare de referință pentru disciplină, de circulație națională și internațională, existentă în biblioteca UPT.

² Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei.

Data completării

10.09.2025

**Titular de curs
(semnătura)**



**Titular activități aplicative
(semnătura)**



**Director de departament
(semnătura)**



Data avizării în Consiliul Facultății¹⁸

17.09.2025

**Decan
(semnătura)**

