



ROMÂNIA  
MINISTERUL EDUCAȚIEI NAȚIONALE  
UNIVERSITATEA „1 DECEMBRIE 1918” DIN ALBA IULIA  
Str. Gabriel Bethlen, Nr. 5, 510009 Alba Iulia  
Tel. +40258 806130, Fax. +40258 812630  
url: [www.uab.ro](http://www.uab.ro), E-mail: [cond@uab.ro](mailto:cond@uab.ro)

---

## TEMATICA

### Funcția didactică de asistent, poziția 19, din Statul de funcții al Departamentului de Științe Exacte și Inginerești, anul universitar 2018-2019

1. Unitati de masura in domeniul electronica si telecom.: lungime de unda  $\lambda$  si atenuare de tensiune si putere (dB, Np). nivel sonor, nivel de transmisie, raport semnal-zgomot. Atenuarea U si P.
2. Masurarea tensiunilor cc. (Schema si formule de calcul). Voltmetru magnetoelectric. Extinderea domeniului de masurare cu Raditionala.
3. Masurarea tensiunilor in ca. (formulele de calcul pt valoare max, efectiva, medie). Voltmetre de valori efective
4. Masurarea curentilor in cc. si ca. (schema de conexiuni).Ampermetru electrodinamic si electromagn.
5. Definitii (formule) de puteri in c.c. si c.a. (incl. trifazat). Puteri in regim sinusoidal si nesinusoidal. P, Q si S, D. triunghiul puterilor (de ex la un motor)
6. Masurarea puterii in curent continuu si alternativ . metoda W directa si indirecta. Schema de conexiuni.
7. Masurarea energiei in curent continuu si curent alternativ monofazat (Contor cu si fara reductori de I si U, contor de inductie si contor electronic)
8. . Dispozitive semiconductoare de putere (dioda, tiristor, GTO, MCT, BJT, MOSFET, IGBT). Simbol, schema, caracteristica  $I=f(U)$ , valori admisibile si aplicatii.
9. Dioda semiconductoare. Simbol si curba caracteristica. Influenta temperaturii asupra caracteristicii. Rezistenta diferentiala. Moduri de testare si aplicatii ale diodei.
10. . Circuite de redresare necomandate monofazate M1, M2 si B2 (monoalternanta, monofazic) pe sarcina ohmica R, Scheme de conexiune, principiu de functionare si curbele tensiunii medii redresate  $U_d$  (la iesire). Specificati frecv. semnalului de iesire  $f_{iesire} = f(f_{retea})$ , amplitudinea medie si factorul de ondulație  $w(\%)$ .
11. Circuite de redresare trifazate necomandate M3 (monoalt., trifazic) si B6 (bialt.trifazic) pe sarcina ohmica R. Scheme de conexiune, pricipiu de functionare si curbele tensiunii medii redresate (de iesire). Specificati frecv. semnalului de iesire in fct. de cel de intrare.
12. Software Grafica 3D. Presentare generala
13. SketchUp. Elemente fundamentale.
14. SketchUp. Customizarea interfetei
15. Creare de modele 3D.

16. Exemple de proiecte 3D
17. Alegerea si definirea unui proiect 3D
18. Design model 3D

#### **BIBLIOGRAFIE**

1. Antoniu M. Măsurări electronice vol. 1, 2 și 3. Editura Satya Iași 2002
2. I.G. Tarnovan – Metrologie electrica si Instrumentatie Ed. Mediamira 2003
3. S. Ciocina, R. Stanculescu, si altii, Masurari electrice si electronice - Îndrumar de laborator, 2004
4. Ghe. Palaghita Electronica de putere Ed. Mediamira cluj 2002
5. V Popescu - Electronica de putere, Ed. de vest, Timisoara, 2005.
6. R.W. Erickson, “Fundamentals of power electronics”, Kluver Academic Press, Mass. 2001.
7. EMILIAN CEUCA – Curs prelucrarea imaginilor, Seria DIDACTICA 2007
8. EMILIAN CEUCA – Indrumator de laborator. prelucrarea imaginilor digitale, Seria DIDACTICA 2007

<http://www.sketchup.com/>

<http://sketchup-make.en.softonic.com/>

<http://www.sketchup.com/3Dfor/education-students>