



Departamentul de Electronică și Telecomunicații

Tematica de concurs pentru ocuparea postului nr.18 – șef de lucrări – din Statul de funcții al Departamentului de Electronică și Telecomunicații pentru anul universitar 2016-2017

Circuite Electronice Fundamentale

1. Amplificatoare. Circuite de amplificare cu tranzistoare.
2. Amplificatoare operaționale. Aplicații.
3. Oscilatoare LC.
4. Oscilatoare RC.
5. Stabilizatoare de tensiune cu componente discrete.
6. Stabilizatoare de tensiune cu circuite integrate specializate.
7. Protecția stabilizatoarelor.
8. Circuite de comutație cu elemente discrete. Bistabile.
9. Circuite de comutație cu elemente discrete. Astabile. Monostabile.

Bibliografie

- [1] D. Dascălu, M. Profirescu, A.Rusu, *Dispozitive și circuite electronice*, Ed. Didactică și pedagogică, București, 1982.
- [2] S. Ionel, *Electronică*, vol. I, II, Universitatea Tehnică Timișoara, 1992.
- [3] Ed. Nicolau, *Manualul inginerului electronist. Măsurări electronice*, Ed. Tehnică, București, 1979.
- [4] Ed. Nicolau, *Manualul inginerului electronist. Radiotehnica*, vol. I, II. Ed. Tehnică, București, 1988.
- [5] V. Popescu, *Stabilizatoare de tensiune în comutație*, Editura de Vest, Timișoara, 1992.
- [6] G. Oltean, *Circuite electronice*, UT Pres, Cluj-Napoca, 2007.
- [7] G. Oltean, *Dispozitive și circuite electronice. Dispozitive electronice*, Editura Risoprint, Cluj-Napoca, 2004.

Tehnici moderne de comutație

1. Dispozitive electronice de putere care lucrează în comutație
2. Redresoare de putere monofazate și trifazate
3. Convertoare de curent alternativ
4. Invertoare
5. Stabilizatoare de tensiune continuă
6. Principiul de funcționare al convertorului cc-cc. Comanda PWM
7. Surse de tensiune continuă în comutație
8. Convertoare cc-cc. Convertor step-down (buck)
9. Convertor step-up (boost)
10. Convertor step-down-up (buck-boost)



Bibliografie

- [1] V. Popescu, D. Lascu, D. Negoîtescu, *Convertoare de putere în comutație. Aplicații*. Editura de Vest, Timișoara, 1999.
- [2] V. Popescu, *Electronică de putere*, Editura de Vest, Timișoara, 1998.
- [3] A. Kelemen, M. Imecs, *Electronică de putere*, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1983.
- [4] T. Maghiar, K. Bondor, ș.a. *Electronică Industrială*, Editura Universității din Oradea, 2001.
- [5] I. Matlac, *Convertoare electroenergetice*, Editura Facla, Timișoara, 1987.
- [6] V. Popescu, *Stabilizatoare de tensiune în comutație*, Editura de Vest, Timișoara, 1992.
- [7] Ș. Bircă-Gălățeanu, D.A. Stoichescu, P. Constantin, *Electronică de putere. Aplicații*, Editura Militară, București, 1991.
- [8] N.D. Trip, A. Gacsádi, D. Scurtu, *Electronică Industrială - îndrumător de laborator*, Editura Universității din Oradea, 2005.

Dispozitive electronice

- 1. Dioda semiconductoare
- 2. Dioda Zener
- 3. Tranzistorul bipolar (moduri de conectare)
- 4. Polarizarea tranzistorului bipolar
- 5. Tranzistoare cu efect de câmp
- 6. Dispozitive multijonctiune. Tiristorul. Triacul.
- 7. Circuite de redresare.

Bibliografie

- [1] D. Dascălu, M. Profirescu, A. Rusu, *Dispozitive și circuite electronice*, Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1982.
- [2] Ed. Nicolau, *Manualul inginerului electronist. Radiotehnică*, vol. I, II., Ed. Tehnică, București, 1988.
- [3] G. Oltean, *Circuite electronice*, UT Pres, Cluj-Napoca, 2007.
- [4] G. Oltean, *Dispozitive si circuite electronice. Dispozitive electronice*, Editura Risoprint, Cluj-Napoca, 2004.
- [5] C.D. Căleanu, V. Tiponut, A. Filip, V. Mărănescu, *Electronic devices*, Editura Politehnica, Timișoara, 2010.
- [6] C. Miron, G. Oltean, Mihaela Gordan, *Dispozitive si circuite electronice, Culegere de probleme*, Editura Casa Cărții de Știință, Cluj-Napoca, 1999.

Circuite de telecomunicații

- 1. Proiectarea circuitelor de atenuare și de adaptare.
- 2. Proiectarea filtre active cu capacități comutate.
- 3. Proiectarea filtrelor digitale.
- 3. Modulatoare și demodulatoare.
- 4. Amplificatoare selective.
- 5. Mixere.



Bibliografie

- [1] S. Ștefănescu, *Filtre*, Manualul inginerului electronist, Ed. Tehnică, București, 1987.
- [2] C. Cruceru, *Tehnica măsurărilor în telecomunicații*, Ed. Tehnică, București, 1982.
- [3] Al. Spătaru, *Teoria transmisiunii informației*, Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1983.
- [4] A. Mateescu, *Semnale, circuite și sisteme*, Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1984.
- [5] B. Corina, B. Georgeta, *Circuite de telecomunicații*, Centrul de multiplicare UPT, Timișoara, 1996.
- [6] A. Câmpeanu, J. Gal, *Metode adaptive de prelucrare a semnalelor*, Editura Politehnica Timișoara, 2009.
- [7] J. Gal, A. Câmpeanu, *Circuite de telecomunicații*, Lucrări de laborator, UPT, Timișoara 2004.

Director de department
Prof.univ.dr.ing. Daniel TRIP