



Digitally signed by  
Library TUM  
Reason: I attest to the  
accuracy and integrity  
of this document

# **UNIVERSITATEA TEHNICĂ A MOLDOVEI**

**Facultatea Inginerie și Management în Electronică și  
Telecomunicații  
Catedra Telecomunicații**

## **MATERIALE ȘI COMPONENTE PASIVE**

**Îndrumar de laborator  
Partea 1**

**MATERIALE ȘI COMPONENTE ÎN ELECTRONICĂ 1**

**Chișinău  
Editura „Tehnica-UTM”  
2014**

Îndrumarul de față este adresat studenților specialităților 523.3. *Teleradiocomunicații*, 521.8. *Inginerie și management în telecomunicații*, 525.2. *Sisteme optoelectronice*, cu formele de studii la zi și cu frecvență redusă.

Autori: conf. univ., dr. **Silvia GANGAN**

șef de laborator **Stepan RUDENCO**

Recenzent: prof.univ., dr.hab. **Nicolae SÎRBU**

Redactor responsabil: conf. univ., dr. **Nicolae BEJAN**

Redactor: E. Gheorghişteanu

---

Bun de tipar 01.07.2014	Formatul hârtiei 60x84 1/16
Hârtie ofset. Tipar RISO	Tirajul 50 ex.
Coli de tipar 2,5	Comanda nr.75

---

UTM, 2004, Chişinău, bd. Ştefan cel Mare, 168  
Editura „Tehnica-UTM”  
2068, Chişinău, str. Studenţilor, 9/9

© U.T.M., 2014

## CUPRINS

LL1 Tema: Dependența proprietăților materialelor dielectrice de frecvența câmpului aplicat.....	4
1.1 Polarizarea și pierderile dielectrice .....	4
1.2 Efectuarea lucrării de laborator.....	12
1.2.1 Aparatură, instrumente și dispozitive.....	12
1.2.2 Materiale cercetate.....	12
1.2.3 Desfășurarea lucrării	12
1.3 Conținutul referatului.....	13
1.4 Întrebări de control .....	13
Bibliografie.....	14
LL2 Tema: Dependența parametrilor materialelor dielectrice de temperatură și tensiunea aplicate.....	15
2.1 Materiale dielectrice utilizate pentru fabricarea condensatoarelor.....	15
2.2 Condensatoare lineare.....	17
2.3 Condensatoare nelineare.....	31
2.4 Efectuarea lucrării de laborator	33
2.4.1 Aparatură, instrumente și dispozitive.....	33
2.4.2 Materiale și condensatoare cercetate.....	34
2.4.3 Desfășurarea lucrării.....	34
2.4.3.1 Cercetarea stabilității termice a condensatoarelor cu dielectricii diferiți.....	34
2.4.3.2 Cercetarea parametrilor de bază ai condensatorului nelinear – varicondului.....	36
2.5 Conținutul referatului.....	39
2.6 Întrebări de control.....	39
Bibliografie.....	40

## Bibliografie

- 1 Cătuneanu V. ș.a. Materiale pentru electronică, Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1992, 246 p.
- 2 Drăgulescu N., Miroiu C., Moraru D. Electronica în imagini. Componente pasive, Ed. Tehnică, București, 1990, 144 p.
- 3 Svasta P., Golumbeanu V. Componente și circuite pasive., Univ. „Politehnica”, București, 1997, 138 p.
- 4 Svasta P., Golumbeanu V., Ionescu G., Fleschiu A., Moraru D., Leonescu D., Codreanu N. Componente și circuite pasive. Culegere de probleme., Univ. „Politehnica”, București, 1999, 166p.
- 5 Справочник по электротехническим материалам. Под редакцией Корицкого Ю., Пасынкова В. и Тареева Б. – М: Энергоатомиздат, 1986.
- 6 Богородицкий Н., Пасынков В., Тареев Б. Электротехнические материалы. – М.: Энергоиздат, 1985. 304 с.
- 7 Чернышев Н., Чернышева Т. Лабораторная работа №36 Издательство ТГТУ.