



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

UNIVERSITATEA TEHNICĂ A MOLDOVEI

MATERIALE ȘI COMPONENTE PASIVE

Ciclu de prelegeri

Partea 1

**Chișinău
2017**

UNIVERSITATEA TEHNICĂ A MOLDOVEI
FACULTATEA ELECTRONICĂ ȘI TELECOMUNICAȚII
DEPARTAMENTUL TELECOMUNICAȚII

MATERIALE ȘI COMPONENTE PASIVE

Ciclu de prelegeri

Partea 1

Chișinău
Editura „Tehnica-UTM”
2017

Ciclul de prelegeri 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.

Autor: conf. univ., dr. Silvia GANGAN

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

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

CUPRINS

Tema 1. Structura disciplinei și legăturile ei cu alte discipline, clasificarea materialelor și componentelor.....	3
Tema 2. Polarizarea dielectricilor.....	11
Tema 3. Conductibilitatea dielectricilor.....	28
Tema 4. Pierderile puterii în dielectric.....	35
Tema 5. Rigiditatea dielectrică a materialelor.....	42
Tema 6. Proprietățile fizico-chimice și mecanice ale dielectricilor.....	52
Tema7. Materiale dielectrice utilizate în electronică. Proprietăți, tipuri, utilizarea tehnică.....	61
Tema 8. Condensatoare, tipuri, parametrii de bază.....	75
Tema 9. Materiale conductoare.....	95
Tema 10. Materialele conductoare utilizate în electronică, proprietăți, aplicații.....	103
Bibliografie	110
Anexa A. Compararea condensatoarelor fixe.....	111

BIBLIOGRAFIE

- 1 Богородицкий Н., Пасынков В., Тареев Б. *Электротехнические материалы*. Москва: Энергоатомиздат, 1985. – 303 с.
- 2 Dragulănescu N., Miroiu C. *Circuite și componente pasive*. București: Politehnica, 1999. – 136 p.
- 3 Струков Б., Леванюк А. *Физические основы сегнетоэлектрических явлений в кристаллах*. Москва: Наука, 1983. – 240с.
- 4 *Краткие методические указания по курсу «Физика»*. Новосибирск: НГТУ, www.opprib.ru.
- 5 Андреев В.М., Бронгулеева М.Н., Дацко С.Н., Яманова Л.В. *Материалы микроэлектронной техники*. Москва: Радио и связь, 1986. – 349 с.
- 6 Бородулин В.Н., Воробьев А.С., Попов С.Я., Спирихин И.П., Филиков В.А., Чепарин В.П./Под редакцией Филикова В.А./ *Конструкционные и электро-технические материалы*. Москва: Высшая школа, 1990. – 286 с.
- 7 <http://tel-spb.ru/tau.html>. *Постоянная времени цепи RC*.
- 8 Корицкий Ю., Пасынков В., Тареев В. *Справочник по электротехническим материалам*. Москва: Энергоатомиздат, 1986. – 716 с.
- 9 Cătuneanu V. ș.a. *Materiale pentru electronică*. București: Editura didactică și pedagogică, 1992. – 246 p.
- 10 Svasta P., Golumbeanu V. *Componente și circuite pasive*. București: Politehnica, 1997. – 138 p.
- 11 Oltean I., Nicolae Gh. *Componente pasive de circuit*. Brașov: Transilvania, 1999. – 172 p.
- 12 Gangan C. *Materiale electronice solide. Condensatoare*. Chișinău: Tehnica UTM, 2001. – 80 p.
- 13 Петров К. *Радиоматериалы, радиокомпоненты и электроника*. Санкт-Петербург: Издательство «Питер», 2003. – 255 с.
- 14 https://ru.wikipedia.org/wiki/Электрический_конденсатор