



UNIVERSITATEA DIN ORADEA

Facultatea de Inginerie Electrică și Tehnologia Informației

TEMATICA ȘI BIBLIOGRAFIA

examenului de promovare în cariera didactică pentru postul de **CONFERENȚIAR**
UNIVERSITAR, poziția **9** din Statul de funcții al Departamentului de Inginerie Electrică pentru
anul academic **2025-2026**

Discipline: **Echipamente electrice;**
Materiale electrotehnice;
Tehnologii electrice;
Calitatea energiei electrice.

TEME DE PRELEGERE DIDACTICĂ

I. Echipamente electrice

1. Locul și rolul aparatelor și echipamentelor electrice în sistemul electroenergetic
2. Clasificarea aparatelor și echipamentelor electrice
3. Contacte electrice
4. Efecte termice în aparatele și echipamentele electrice
5. Electromagnetul ca și element component al aparatelor electrice
6. Siguranțe fuzibile
7. Relee electrice
8. Contactoare electrice
9. Întreruptoare și separatoare

Bibliografie

1. D. HOBLE, Echipamente electrice, Oradea, Editura Universității din Oradea, 2013
2. P. ANDEA, Electromagneți, Timișoara, Editura Helecon, 1993
3. C. O. STAȘAC, D.A. HOBLE, Echipamente electrice, Notiuni fundamentale și aplicative, Editura Universității din Oradea, 2022
4. N. BADEA, Echipamente electrice, Editura Matrix ROM, București, 2008
5. G. HORTOPAN, Aparate electrice, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1980
6. I. C. POPA, Echipamente electrice. Bazele teoretice, Editura Universitaria, 2017

II. Materiale electrotehnice

1. Structura materiei
2. Stări de agregare ale corpurilor
3. Structura cristalină



4. Structura în benzi a electronului în cristal
5. Conducția electrică
6. Polarizația electrică a materialelor dielectrice
7. Proprietăți de bază ale materialelor electrice
8. Materiale conductoare, semiconductoare
9. Materiale dielectrice, magnetice

Bibliografie

1. E. HELEREA, Materiale pentru electrotehnică și electronică, Editura Matrix Rom, București, 2003
2. P. V. NOȚINGHER, Materiale pentru electrotehnică Vol. 1 și 2. Structura și Proprietăți, Editura Politehnica Press, București, 2005
3. C.O. Stașac. D. A. HOBLE, Materiale pentru electrotehnică și electronică, Editura Universității din Oradea, 2020
4. D. A. HOBLE. Materiale pentru inginerie electrică și electronică. Editura Universității din Oradea, 2013
5. P. V. NOȚINGHER, Laurentiu Marius Dumitran, Materiale electrotehnice, Editura Matrix Rom, București, 2015
6. P. V. NOȚINGHER, F. CIUPRINA, L. M. DUMITRAN, Materiale pentru electrotehnică. Culegere de probleme, Editura Matrix Rom, București, 2012

III. Tehnologii electrice

1. Studiul schemelor electrice desfășurate
2. Tehnologia de proiectare a transformatorului de rețea de mică putere
3. Materiale magnetice. Tehnologii de debitare
4. Studiul tehnologiei de realizare a miezurilor magnetice
5. Studiul tehnologiei de execuție a bobinajelor
6. Tehnologia de execuție a legăturilor electrice
7. Tehnologia de proiectare și execuție a cablajului imprimat
8. Tehnologia lipirii componentelor pe cablaje imprimate
9. Tehnologia acoperirilor de protecție

Bibliografie

1. L.BANDICI, D. HOBLE, S. NAGY, Tehnologii Inovative in procesarea materialelor, Editura Universității din Oradea, 2011
2. D. HOBLE, L. BANDICI, C. STASAC, Studii aplicative în tehnologii electrice, Editura TREIRA, 2006
3. F. T.TANASESCU, Tehnologii electrice speciale vol I și II, Editura Electra, București, 2002
4. A.M. ȚIȚU Tehnologii neconventionale. Eroziunea electrica Editura AGIR 2025



UNIVERSITATEA DIN ORADEA

Facultatea de Inginerie Electrică și Tehnologia Informației

5. S. PAȘCA – Tehnologii și echipamente electrice neconvenționale, Editura Universității din Oradea, 2004
6. Lucian Diodiu, Tehnologia instalațiilor și echipamentelor electrice, Editura, LETRAS, 2021

IV. Calitatea energiei electrice (Proiect)

1. Introducere în Simulink. Simulare Defect. Simulare MCB
2. Analiza pornirii motoarelor electrice și impactul asupra calității energiei
3. Proiectarea și analiza calității tablourilor electrice de joasă tensiune
4. Impactul AAR asupra Continuității și Calității Energiei Electrice.
5. Analiza armonicilor în sistemele de putere și modelarea unui analizator digital de rețea în simulink
6. Protecție anti-insularizare și insularizare controlată în sistemele electrice
7. Sistem fotovoltaic cu MPPT utilizând convertorul Boost
8. Analiza și implementarea sistemelor de compensare a factorului de putere
9. Fenomene perturbatoare. Tipuri de distorsiuni armonice în sistem electroenergetic

Bibliografie

1. F. VATRĂ și alți, Calitatea energiei electrice, Manual pentru profesioniști Vol 1, București Editura SIER 2013
2. C. STASAC, A. TOMSE, Aplicații privind calitatea energiei electrice, Editura Universității din Oradea, 2025
3. V. MAIER și alți, Calitatea energiei electrice, Editura U.T.PRESS Cluj-Napoca, 2013
4. M. CHINDRIS și alți, Reducerea poluării armonice a rețelelor electrice industriale, Editura Mediamira, Cluj Napoca, 2003
5. IEC 61000-4-30/2008 *Electromagnetic compatibility (EMC), Part 4-30: Testing and measurement techniques-Power quality measurement methods*.
6. Virgil Maier, s.a, *Calitatea Energiei Electrice* Editura UTPRESS Cluj- Napoca 2012

**Director de departament,
Conf.univ.dr.ing. ARION Mircea - Nicolae**