



UNIVERSITATEA DIN ORADEA
FACULTATEA DE INGINERIE ELECTRICĂ ȘI TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI
Oradea, Str.Universității, nr. 1 – 4, 410087, Bihor, România
Tel.: 0259 / 408.104, 0259 / 408.204
Fax: 0259 / 408.412
www.uoradea.ro, <http://electroinf.uoradea.ro>

TEMATICA ȘI BIBLIOGRAFIA

probelor de concurs pentru postul de CONFERENȚIAR UNIVERSITAR, poziția 22

Departamentul de Inginerie Electrică

Facultatea de Inginerie Electrică și Tehnologia Informației

Universitatea din Oradea

- Disciplinele din planul de învățământ:**
- **Supraconductori și sisteme supraconductoare;**
 - **Teoria circuitelor electrice II;**
 - **Introducere în ingineria calculatoarelor și a programării.**

Tematica:

TEME DE PRELEGERE DIDACTICĂ

Supraconductori și sisteme supraconductoare

1. Influența câmpului magnetic asupra stării supraconductoare;
2. Aspecte privind energia liberă a supraconductorului;
3. Variația câmpului critic în funcție de temperatură și magnetizarea supraconductorilor;
4. Analiza termodinamică a tranziției din starea normală în starea supraconductoare;
5. Aspecte privind entropia stării supraconductoare;
6. Conductivitatea termică și efectele termoelectrice ce apar în starea supraconductoare;
7. Modul de deplasare a curenților în supraconductori;
8. Curenții critici, propagarea termică și starea intermediară indusă de un curent;
9. Tunelarea și banda interzisă;
10. Procesul de tunelare dintre un metal obișnuit și un supraconductor și tunelarea între două supraconductoare identice;

Bibliografie:

1. Charles P. Poole, Jr., Horacio A. Farach, Richard J.Creswick, Ruslan Prozorov – Superconductivity – Academic Press in print of Elsevier, second edition, 2007;
2. V.D. Șoproni, Supraconductori și sisteme supraconductoare, Editura Universității din Oradea, 2003;
3. The 1998 Applied Superconductivity Conference, Desert Springs Resort, Palm Desert, California, September 13-18, 1998;
4. A.V. Novac, Modele conceptuale în supraconductibilitate, Editura Tehnică, 1995;

5. R. Baker, J.C. Thompson, A PSimple Demonstration of High T Superconductive Powder. *Journal of Chemical Education*, volume 64, October 1987;
6. S. G. Davis, The superconductive computer in you future. *Datamation*, Volume 33:74, August 15, 1987;
7. Superconduction possible at room temperatures? *Radio-Electronics*, Volume 58:5, July 1987;

Teoria circuitelor electrice II

1. Circuite și sisteme trifazate. Aspecte privind conexiunea stea a circuitelor electrice trifazate;
2. Circuite și sisteme trifazate. Aspecte privind conexiunea triunghi a circuitelor electrice trifazate;
3. Circuite și sisteme trifazate. Aspecte privind puterea electrică activă, reactivă și aparentă în circuitele electrice trifazate;
4. Circuite electrice liniare în regim tranzitoriu. Metoda directă de analiză aplicată circuitelor RL serie în regim tranzitoriu;
5. Circuite electrice liniare în regim tranzitoriu. Metoda directă de analiză aplicată circuitelor RC serie în regim tranzitoriu;
6. Circuite electrice liniare în regim tranzitoriu. Metoda transformatei Laplace pentru rețele în condiții inițiale nule. Algoritmul metodei;
7. Circuite electrice liniare în regim tranzitoriu. Metoda transformatei Laplace pentru rețele în condiții inițiale nenule. Algoritmul metodei;
8. Cuadripolul electric. Tipuri de interconectări ale cuadripolilor: conectare lanț;
9. Cuadripolul electric. Tipuri de interconectări ale cuadripolilor: conectare paralel;
10. Cuadripolul electric. Tipuri de interconectări ale cuadripolilor: conectare serie – paralel și paralel – serie;

Bibliografie:

1. Leuca, T., Molnar Carmen - Circuite electrice. Aplicații utilizând tehnici informatice, Ed. Univ. din Oradea, 2002;
2. Leuca T., Carmen Otilia Molnar, Arion M. N. – Elemente de bazele electrotehnicii. Aplicații utilizând tehnici informatice. Editura Universității din Oradea, 2014;
3. Mocanu, C. I. - Teoria câmpului electromagnetic, Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1981;
4. Mocanu, C. I. - Teoria circuitelor electrice, Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1979;
5. Moraru A. – Bazele electrotehnicii, Teoria circuitelor electrice, Ed. Matrix Rom, București, 2002;
6. Șora, C. - Bazele electrotehnicii, Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1982;
7. Preda, M., Cristea, P. - Analiza și sinteza circuitelor electrice, Ed. Tehnică București, 1968;
8. Simion, E., Maghiar, T. - Electrotehnică, Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1981;

Introducere în ingineria calculatoarelor și a programării

1. Concepte de bază hardware, software și IT;
2. Părțile principale ale computerului;
3. Inițierea în operarea calculatorului. Sisteme de operare;
4. MSOFFICE, procesare texte, calcul tabelar;
5. Conceptul de Internet, motoare de căutare;
6. Securitatea, copyright-ul și legea protecției împotriva pirateriei digitale;
7. Algoritmi. Mediul de programare C++;
8. Structura unui program sursă în limbaj C;

9. Grafica în C;
10. Programe și algoritmi pentru sortare și căutare.

Bibliografie:

1. Liviu Negrescu, Lavinia Negrescu – Limbajul C# pentru începători, Vol. 6, 7, 8, Editura Albastră, 2012;
2. Ciprian Ghișe – Programare în C++. Algoritmi fundamentali, Editura Rovimed, 2015;
3. Liliana Comarnic – Dynamic programming problems. Tutorial realized in C++ Builder, Editura Rovimed, 2015;
4. Ciprian Ghișe – Algoritmi de sortare, Editura Rovimed, 2015.
5. Matt Smith – Office 2010 – Ultimate tips and tricks – Microsoft Edition, 2010;
6. Microsoft Office Home and Business 2010 – Microsoft Edition, 2010;
7. AntiSpam Viruși Pop – Up Spyware – Ken Feinstein, Editura Rosetti Educational, 2006;
8. Francisc Ioan Hathazi – Utilizarea Calculatoarelor, Ed. Universității din Oradea, 2006;

Director de Departament,