



UNIVERSITATEA DIN ORADEA
FACULTATEA DE INGINERIE ELECTRICĂ ȘI
TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI

Oradea, Str. Universității nr.1, ORADEA, cod 410087, Tel.: 0259-408104, 0259-408204,
Fax: 0259-408412

www.uoradea.ro, <http://www.ieti.uoradea.ro>



TEMATICA

probelor de concurs pentru postul de PROFESOR UNIVERSITAR, poziția 7

Departamentul de Inginerie Electrică

Facultatea de Inginerie Electrică și Tehnologia Informației

Universitatea din Oradea

Discipline:

- Teoria circuitelor electrice II;
- Supraconductori și sisteme supraconductoare;
- Informatică aplicată / Informatică aplicată I.

TEME DE PRELEGERE DIDACTICĂ

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;

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;



UNIVERSITATEA DIN ORADEA
FACULTATEA DE INGINERIE ELECTRICĂ ȘI
TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI

Oradea, Str. Universității nr.1, ORADEA, cod 410087, Tel.: 0259-408104, 0259-408204,
Fax: 0259-408412

www.uoradea.ro, <http://www.ieti.uoradea.ro>



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;

Informatică aplicată / Informatică aplicată I

1. Arhitectura sistemelor de calcul;
2. Sisteme de operare;
3. Concepte de bază hardware, software și IT;
4. Tehnici de editare avansate, 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.

Director de Departament,
conf.univ.dr.ing.habil. Hathazi Francisc – Ioan