



UNIVERSITATEA DIN ORADEA
FACULTATEA DE INGINERIE ENERGETICĂ ȘI
MANAGEMENT INDUSTRIAL
DEPARTAMENTUL DE INGINERIE ENERGETICĂ

Str. Universității nr. 1, 410087 Oradea, România
Telefon: +40 259 408 106 sau +40 259 408 197, Fax: +40 259 408 406



TEMATICA

prelegerii didactice pentru concursul de ocupare a postului nr. 24, șef de lucrări,
din statul de funcții al Departamentului de Inginerie Energetică

1. Supratensiuni interne în rețelele electrice. Supratensiuni la conectarea și reconectarea liniilor electrice. Mijloace pentru limitarea supratensiunilor la conectarea și reconectarea liniilor electrice.
2. Supratensiuni externe. Descărcări electrice în atmosferă. Câmpul aeroelectric. Efectele electricității atmosferice. Caracteristicile și fenomenologia trăsnetului. Comportarea liniilor electrice aeriene la acțiunea supratensiunilor atmosferice.
3. Descărcarea corona. Câmpul electric al descărcării corona. Intensitatea câmpului electric de descărcare corona.
4. Metode de evaluare a câmpului electric pentru echipamente și rețele electrice de înaltă tensiune. Evaluarea practică a câmpului electric. Metode numerice de calcul a intensității câmpului electric. Calculul intensității câmpului electric pentru echipamente și rețele electrice de înaltă tensiune.
5. Protecția instalațiilor electrice împotriva loviturilor directe de trăsnet și a supratensiunilor. Elemente ale instalațiilor de paratrăsnete. Tendințe în realizarea instalațiilor de paratrăsnet. Descărcătoare electrice.
6. Mașinile electrice în cadrul sistemelor de acționare electrică. Cinematica și dinamica acționărilor electrice. Clasificarea motoarelor electrice de acționare și a mașinilor de lucru.
7. Mașina asincronă. Principiul de funcționare și regimurile. Ecuațiile mașinii asincrone, bilanțul de puteri și randamentul. Generatorul asincron.
8. Mașina sincronă. Elemente constructive, mărimi nominale, sisteme de excitație. Ecuațiile generatorului sincron în regim staționar. Cuplarea și funcționarea în paralel a generatoarelor sincrone. Motorul sincron.
9. Pornirea și frânarea motoarelor electrice.
10. Reglarea vitezei mașinilor electrice din cadrul sistemelor de acționare.

Bibliografie:

- [1]. Gleb D. – *Tehnica tensiunilor înalte*, volumul I, Ed. Tehnică, București, 1996
- [2]. Negru, V – *Supratensiuni și tehnica tensiunilor înalte*, Litografia I.P. Traian Vuia, Timișoara, 1986
- [3]. Golovanov, N ș.a. – *Evaluarea riscurilor generate de descărcări electrostatice*. Ed. Tehnică, București, 2000
- [4]. Cristescu, D; Olah R. – *Supratensiuni și izolația rețelelor electrice*. Ed. Tehnică, București, 1986
- [5]. Bichir, N – *Mașini electrice*, E.D.P., București, 1979
- [6]. Cioc, I., Vlad, I., Calotă, G – *Transformatorul electric. Construcție. Teorie. Proiectare. Fabricare. Exploatare*. Ed. Scrisul Românesc, Craiova, 1989
- [7]. Felea I. – *Mașini și acționări electrice* – Editura Universității din Oradea, 2006