



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. 16, conferențiar universitar,
din statul de funcții al Departamentului de Inginerie Energetica

1. Definiții și caracteristici privind fiabilitatea elementelor și sistemelor: calitate, fiabilitate, disponibilitate, mentenabilitate, indicatori de fiabilitate;
2. Legi de distribuție ale variabilelor aleatoare care se pretează la studiul fiabilității echipamentelor electrice: exponențială, Weibull, binomială, Poisson, etc;
3. Metode de evaluare a fiabilității aplicabile la echipamentele și sistemele electrice: metoda bazată pe diagrame echivalente de fiabilitate, metoda arborilor de evenimente și defectare, metoda binomială, metoda tăieturilor minimale, metoda căilor minimale, metoda lanțurilor Markov cu parametru continuu, etc;
4. Optimizarea nivelului de fiabilitate în energetică: concepte, metode privind optimizarea nivelului de rezervare - Sharma-Venkateswaran și Aggarwal-Gupta-Misra;
5. Criterii de optimizarea a fiabilității sistemelor energetice: cheltuieli totale anuale, costuri totale anuale și cheltuieli totale actualizate;
6. Aplicarea metodei fuzzy în analizele de fiabilitate ale echipamentelor și stațiilor electrice;
7. Aplicarea metodei Monte Carlo în analizele de fiabilitate ale echipamentelor și stațiilor electrice;
8. Mentenanța echipamentelor electrice: strategii de mentenanță, modele de evaluare având ca obiect mentenanța echipamentelor electrice – modelarea mentenanței corective, modelarea mentenanței preventive, modelarea mentenanței predictive - ;
9. Managementul mentenanței structurilor de tip “k din n”. Modele matematice avansate privind fiabilitatea și disponibilitatea structurilor de tip “k din n” utilizate pentru optimizarea programului de mentenanță;
10. Aspecte care influențează implementarea și funcționarea unui sistem informatic pentru managementul energetic: eficiența economică a sistemelor informatice, eficiența tehnico – economică a sistemelor informatice, fiabilitatea sistemelor informatice.

Bibliografie:

- [1.] Billinton R., Allan R., *Reability Evaluation of Engineering Systems: Concept in Techniques*, Plenum Press, London, 1987;
- [2.] Dzițăc Simona, *Fiabilitatea și disponibilitatea sistemelor de distribuție a energiei electrice. Modelare și simulare*, Editura Universității din Oradea, ISBN 978-973-759-754-0, 338 pagini, 2009;
- [3.] Dzițăc Simona, Popper Mihai, Popper Laurențiu, *Informatică managerială*, Editura Perfect, 2009, ISBN 978-973-7984-56-2 ;
- [4.] Felea I., *Ingineria fiabilității în electroenergetică*, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1996 ;
- [5.] Felea I., Coroiu N., *Fiabilitatea și mentenanța echipamentelor electrice*, Editura Tehnică, București, 2001;
- [6.] Nitu V., Ionescu C., *Fiabilitate în energetică*, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1980.
- [7.] Felea I., Secui C., Dzițăc S., *Ingineria fiabilității în energetică. Îndrumar de aplicații*, Editura Universității din Oradea, 2008 ;
- [8.] Felea I., Dzițăc S., *Fiabilitatea echipamentelor și sistemelor energetice. Aplicații*, Editura Universității din Oradea, 2006;
- [9.] Gheorghiu I. D., Carabulea A., Vaida V., *Sisteme informatice pentru managementul energiei*, Editura Politehnica PRESS, București, 2007
- [10.] Rau N., *Dynamic optimizations of Monte Carlo simulation to assess locational capacity, transmission and market parameters*, IEEE TPS, vol.21, nr1, II, 2006;
- [11.] Zadeh, L.A., *Fuzzy Logic*, Computer, Vol. 1, No. 4, pp. 83-93, 1988.