



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. 23, șef de lucrări,
din statul de funcții al Departamentului de Inginerie Energetică

1. Conversia energiei cinetice în energie mecanică. *Energia și puterea vântului. Turbina eoliană în fluxul de aer. Limita lui Betz. Influența numărului de pale și diametrului rotorului;*
2. Aerodinamica turbinelor eoliene. *Lucrul mecanic, energia cinetică și puterea vântului. Aerodinamica paletei turbinei;*
3. Construcția și părțile componente ale turbinelor eoliene. *Părțile componente ale turbinelor eoliene de mică putere cu ax orizontal;*
4. Clasificări ale turbinelor eoliene, după: *direcția de orientare a axei, puterea electrică furnizată, modul de amplasare a paletelor, numărul de palete, metoda de control al vitezei, locul de amplasare;*
5. Principii de control al puterii furnizate de turbina eoliană în rețea. *Frânarea aerodinamică pasivă. Reglarea unghiului de atac. Frânarea aerodinamică activă. Scoaterea rotorului turbinei din direcția acțiunii vântului;*
6. Elemente ale limbajului Delphi/Turbo Pascal. *Structura generală, variabile, tipuri de date, instrucțiuni, proceduri și funcții;*
7. Operații de intrare-ieșire (IO). *Instrucțiuni specifice în lucrul cu fișierele text, tip și fără tip.*
8. Structuri de date. Implementarea listelor simplu înlănțuite. *Gestionarea informațiilor privind caracteristicile electrice ale unei rețele electrice;*
9. Grafica asistată de calculator. *Istoric. Terminologie. Tipuri de facilități grafice. Clasificarea desenelor tehnice;*
10. Autocad. *Prezentare generală. Configurarea mediului de lucru. Limite. Straturi. Controlul afișării desenului. Comenzi primare. Mecanisme. Organizarea proiecțiilor unui desen.*

Bibliografie:

- [1]. Bej A., *Turbine de vânt*, Colecția “Energetica” Editura Politehnica Timișoara, 2003
- [2]. Ilie V., Almași L., Nedelcu Ș., Borzași D., Luncă Gh., Markó G., *Utilizarea energiei vântului*, Ed. Tehnică, București, 1984
- [3]. Ackermann T, *Wind Power in Power Systems*, John Wiley & Sons, 2005.
- [4]. Secui C., *Tehnici de programare și structuri de date pentru electroenergetică*, Curs, 2008
- [5]. Albeanu G., *Programare în Pascal și Turbo Pascal*, Culegere de probleme, București, Ed. Tehnică, 1994
- [6]. Simion I., *AutoCAD 2010 pentru ingineri*, Ed. Teora, 2009
- [7]. *** Vestas . *Pitch regulated wind turbine with OptiTip and OptiSlip*
- [8]. *** Bonus Energy A/S. *The wind turbine. Components and operation*
- [9]. *** AutoCAD Release 10, 11, 12, 13, 14, 15 User's Guide.
- [10]. *** Wind energy manual