



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. 15, conferențiar universitar,
din statul de funcții al Departamentului de Inginerie Energetică

1. Statica fluidelor: Noțiunea de presiune. Starea presiunilor în jurul unui punct. Ecuațiile fundamentale ale hidrostaticii. Ecuația presiunii în câmp gravitațional. Problema echilibrului relativ.
2. Dinamica fluidelor: Ecuațiile de mișcare ale fluidelor ideale sub forma dată de Euler. Ecuațiile de mișcare ale fluidelor ideale sub forma Gromeka-Lamb.
3. Legea conservării și transformării energiei în cazul mișcării fluidelor ideale (ecuația lui Bernoulli). Reprezentarea grafică și interpretarea energetică a ecuației lui Bernoulli. Aplicații tehnice ale ecuației lui Bernoulli.
4. Teorema impulsului și a momentului cinetic. Aplicații tehnice ale teoremei impulsului și momentului cinetic.
5. Mișcarea laminară: Existența a două regimuri de mișcare ale fluidelor reale. Experiențele lui Reynolds, regimul de tranziție. Studiul mișcării laminare în conducte circulare. Studiul mișcării laminare între doi pereți plani paraleli.
6. Mișcarea turbulentă: Caracterul curgerii turbulente. Legea frecării, distribuția de viteze, pierderea hidraulică. Noțiunea de strat limită
7. Mecanica fluidelor aplicată: Calculul pierderilor de sarcină. Calculul conductelor sub presiune în mișcare permanentă. Fenomenul loviturii de berbec în conducte sub presiune.

Bibliografie:

- [1]. Ancușa, V., *Mecanica fluidelor și mașini hidraulice*, Curs litografiat, Institutul politehnic "Traian Vuia" Timișoara, 1980
- [2]. Anton, L., Baya, A., *Mecanica fluidelor și mașini hidraulice*, Ed. Orizonturi universitare, Timișoara, 1998
- [3]. Anton, V., Popoviciu, M., Fitero, I., *Hidraulică și mașini hidraulice*, Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1978
- [4]. Baya, A., *Hydroenergetica*, Ed. Orizonturi Universitare, Timișoara, 1999
- [5]. Florea, J., Panaitescu, V., *Mecanica Fluidelor*, Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1979
- [6]. Ionescu, D. Gh., ș.a., *Mecanica fluidelor și mașini hidraulice*, Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1983
- [7]. Isbășoiu, E. C., Georgescu, S., *Mecanica fluidelor*, Editura Tehnică, București, 1995