

UNIVERSITATEA DIN ORADEA

FACULTATEA DE INGINERIE MANAGERIALĂ ȘI TEHNOLOGICĂ

TEMATICĂ

pentru ocuparea postului de **Asistent universitar pe perioadă determinată**,
poziția 16 din Statul de funcții al
Departamentului de Mecatronică

A. Știința și ingineria materialelor

Structura și proprietățile aliajelor fier-carbon

- Diagrama de echilibru a sistemului de aliaje fier-carbon.
- Transformări de fază în diagrama metastabilă Fe-Fe₃C.

Structura materialelor metalice neferoase

- Cuprul și aliajele pe bază de cupru.
- Alumiul și aliajele pe bază de aluminiu

B. Acționări hidraulice și pneumatice

Pompe, motoare

- Pompe cu deplasament
- Pompe centrifugale
- Motoare pneumatice

Elemente de reglare a presiunii și debitului reglatoare de debit.

- Ventile de presiune
- Ventile reglatoare a debitului

C. Analiza cu elemente finite în robotică

Realizarea modelului CAD

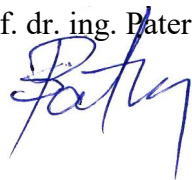
- Realizarea modelului CAD folosind facilitățile softului
- Importul modelului CAD
- Recomandări privind modelul CAD

Realizarea Mesh-ului

- Noțiuni introductive
- Mesh tetraedric
- Mesh Swept
- Mesh Boundary layers

Director de departament

Conf. dr. ing. Pater Sorin



Decan

Prof. dr. ing. Pele Alexandru-Viorel



UNIVERSITATEA DIN ORADEA

FACULTATEA DE INGINERIE MANAGERIALĂ ȘI TEHNOLOGICĂ

BIBLIOGRAFIE

pentru ocuparea postului de **Asistent universitar pe perioadă determinată**,
poziția 16 din Statul de funcții al
Departamentului de Mecatronică

Știința și ingineria materialelor

1. Moga Ioan - Știința și Ingineria Materialelor, Curs, Atelierul de multiplicat al Universității din Oradea, 297pg., 2005
2. Colan, H., ș.a. - Studiul metalelor, E.D.P., București, 1983.
3. Dobre Gh. A., Nocivin A., - Introducere în știința materialelor.Ed. Matrix Rom, București, 1997.
4. Hutte - Manualul inginerului.Fundamente. Editura tehnică, București, 1995.
5. Ispas, Ștefan, - Materiale compozite, Editura Tehnică,București, 1987.
6. Mitelea I., Lugscheider E., Tillmann W. - Știința materialelor în construcția de mașini, Ed. Sudura, Timișoara, 1999.
7. Ștefănescu Florin – Compozite metalice, Ed. Matrix Rom,București, 1996.

Aționări hidraulice și pneumatice

1. Ionescu Fl., Catrina D., Dorin Al. Mecanica Fluidelor Si Actionari Hidraulice Si Pneumatice- Ed. Didactica Si Pedagogica, Bucuresti, 1980
2. Redcenco I.V. Calculul si Proiectarea Elementelor si Schemelor Pneumatice De Automatizare - Ed. Tehnica, Bucuresti, 1985

Analiza cu elemente finite în robotică

1. Ardelean, A. F. Finite Element Analysis, University of Debrecen, Debrecen, 2012
2. Bathe, K. J. – Finite-Elemente-Methoden Berlin, Heidelberg, New York: Springer 1986
3. Blumenfeld, M. – Introducere în Metoda Elementelor Finite, Ed. Tehnica, 1995
4. Maksay, S.I.; Bistran, D. A. – Introducere în Metoda Elementelor Finite, Editura CERMI, Iași, 2008
5. Pryor, R. W. – Multiphysics Modeling Using COMSOL: a first principles approach, Jones Bartlett Publishers, 2009
6. Seshu, P, – Finite Element Analysis, PHI Learning Pvt. Ltd, India 2003

Director de departament

Conf. dr. ing. Pater Sorin



Decan,

Prof. dr. ing. Pele Alexandru-Viorel

