



UNIVERSITATEA DIN ORADEA
FACULTATEA DE INGINERIE MANAGERIALĂ ȘI
TEHNOLOGICĂ

Str. Universității, nr. 1, pavilion B, cod poștal 410087, Oradea, jud. Bihor, România
tel. 0259 408136, fax. 0259 408436 <http://imt.uoradea.ro>, mail: imt@uoradea.ro

Departamentul de Mecatronică

TEMATICA DE CONCURS
POST NR. 12 ȘEF DE LUCRĂRI

1. BAZELE ROBOTICII

1. Roboții în istoria omenirii. Definiții. "Familia robot"
2. Structura roboților Subsistemele componente și funcțiile lor
3. Mecanismul generator de traiectorie Sistemul mecanic al roboților.
4. Sistemul mecanic al roboților. Spații de lucru
5. Sistemul mecanic al roboților. Mecanismul de orientare
6. Sistemul mecanic al roboților. Efectorul final. Structură
7. Sistemul mecanic al roboților. Efectorul final. Mecanisme de prehensiune
8. Sistemul de acționare al robotului. Structură. Tipuri de acționări
9. Sistemul de acționare al robotului. Transmisii. Frâne.
10. Sistemul de comandă al robotului. Structură.
11. Sistemul de comandă al robotului. Conducerea automată a roboților
12. Sistemul de comandă al robotului. Noțiuni de programare a roboților industriali
13. Exactitatea roboților.
14. Încercarea roboților.

2. ȘTIINȚA ȘI INGINERIA MATERIALELOR

1. Noțiuni introductive privind știința și ingineria materialelor.
2. Materiale metalice.
3. Solidificarea metalelor și aliajelor metalice
4. Sisteme de aliaje binare.
5. Legi la interpretarea diagramelor binare și diagrame de echilibru ternare
6. Structura și proprietățile aliajelor Fier-Carbon.
7. Aliaje Fe-C
8. Influența deformărilor plastice asupra structurii și a proprietăților materialelor metalice
9. Structura materialelor metalice neferoase
10. Alte aliaje neferoase
11. Materiale metalice sinterizate
12. Materiale metalice amorfe
13. Materiale ceramice tehnice
14. Materiale compozite și structura îmbinărilor sudate

BIBLIOGRAFIA

BAZELE ROBOTICII

1. Blebea, I., Ispas, V., - Construcția și proiectarea roboților industriali, Ed. Dacia. Cluj-Napoca, 1995.
2. Cojocaru, S., Kovacs, Fr., - Roboți în acțiune, vol. II, Ed. Facla, Timișoara, 1986.
3. Craig, J. J., Introduction to Robotics, Mechanics and Control, Third Edition, Pearson Prentice Hall, 2005.
4. Doroftei, I., Robotica, Vol. 1-2, Ed. Tehnică, Științifică și Pedagogică CERMI, Iași, 2005.



UNIVERSITATEA DIN ORADEA

FACULTATEA DE INGINERIE MANAGERIALĂ ȘI TEHNOLOGICĂ

Str. Universității, nr. 1, pavilion B, cod poștal 410087, Oradea, jud. Bihor, România
tel. 0259 408136, fax. 0259 408436 <http://imt.uoradea.ro>, mail: imt@uoradea.ro

Departamentul de Mecatronică

5. Ispas, V., ș.a - Roboți industriali, Ed. Dacia, Cluj-Napoca, 1985
6. Ispas, V., - Aplicațiile cinematice în construcția manipuletoarelor a roboților industriali, Ed. Academiei, București, 1990.
7. Kovacs, Fr., Cojocaru, G., - Manipulatoare, roboți și aplicațiile industriale, Ed. Facla, Timisoara, 1982
8. Kovacs, Fr., Rădulescu, C., - Roboților industriali, vol. I, Lito. Univ. Tehnică, 1992
9. Starețu, I. – Dispozitive de prehensiune – Ed. Libris, Brașov, 1998.
10. Tripe, A., V., Țarcă, R., - Robotică – Îndrumător de laborator – Universitatea din Oradea, 1998.
11. Țarcă, R. – Introducere în Robotică – Editura Universității din Oradea, 2002.
12. Varga, St. s.a. Robotica. Sistemul mecanic. Ed. Politehnica Timisoara, 2008.

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. Nica, A., - Ceramica tehnică, Editura tehnică, București, 1988.
8. Ștefănescu Florin – Compozite metalice, Ed. Matrix Rom, București, 1996.
9. Trușculescu, M. - Metale amorfe, Editura tehnică, București, 1988.

Director Departament Mecatronică
Conf. univ. dr. ing. Sorin PATER