

UNIVERSITATEA PETROL – GAZE DIN PLOIEȘTI
FACULTATEA INGINERIE MECANICĂ ȘI ELECTRICĂ
DEPARTAMENT INGINERIE MECANICA

Tematica

1. Noțiuni generale despre metale și aliaje.
2. Proprietățile mecanice ale materialelor metalice.
3. Studiul aliajelor din sistemul fier-carbon.
4. Transformările structurale în stare solidă la oțeluri și fonte.
5. Tratamentele termice la oțeluri și fonte.
6. Oțelurile și fontele aliate și comerciale.
7. Structurile și proprietățile metalelor și aliajelor neferoase, materialelor ceramice și sticlelor, polimerilor, materialelor compozite și materialelor realizate prin agregare de pulberi.
8. Materiale conductoare și semiconductoare.
9. Materiale electroizolante.
10. Materiale magnetice.

Bibliografie

1. Zecheru Gh., Drăghici Gh., *Elemente de știința și ingineria materialelor*, vol.1, Editura ILEX și Editura Universității din Ploiești, 2001.
2. Zecheru Gh., Drăghici Gh., *Elemente de știința și ingineria materialelor*, vol.2, Editura ILEX și Editura Universității din Ploiești, 2002.
3. Drăghici Gh., *Știința materialelor*, suport de curs format electronic, Universitatea Petrol-gaze din Ploiești, 2005.
4. William D. Callister, Jr., *Materials Science and Engineering. An Introduction*, Seventh Edition, John Wiley & Sons, Inc., 2007.
5. Mitelea I., Lugsheider E., Tillmann W. *Știința materialelor în construcția de mașini*, Editura Sudura, Timișoara 1999.
6. Saban R. s.a., *Studiul și ingineria materialelor*, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1995.
7. Shackelford F. J., *Introduction to materials science for engineers*, Macmillan Publishing Company, New York, 1991.
8. Bibu M., *Știința materialelor*, Editura Universității “Lucian Blaga” din Sibiu, 2008.
9. Bibu M., *Metalografie – îndrumar de laborator*, Editura Universității “Lucian Blaga” din Sibiu, 2008.
10. Ifrim A., Noțingher P., *Materiale electrotehnice*, E.D.P., București, 1992.