



Przedmiot: Podstawy Nauki o Materiałach I i II, Materiały Konstrukcyjne, Współczesne Materiały Konstrukcyjne, Metaliczne Materiały Konstrukcyjne i Funkcjonalne

Temat ćwiczenia:

Stale konstrukcyjne

Cel ćwiczenia

Przeprowadzenie identyfikacji struktury niestopowych stali konstrukcyjnych na podstawie obserwacji mikroskopowych. Poszukiwanie zależności między zawartością węgla w stali, składem fazowym i mikrostrukturą a właściwościami mechanicznymi stali.

Zagadnienia

Podział i znakowanie stali wg PN, PN-EN.

Definicja stali

Rola węgla w stalach konstrukcyjnych.

Właściwości składników mikrostruktury: cementyt, perlit, ferryt

Właściwości mechaniczne: R_m, R_e, twardość, udarność

Wpływ węgla na właściwości mechaniczne stali

Przykłady zastosowania stali konstrukcyjnych

Literatura

1. S. Prowans: „Metaloznawstwo” PWN; W-wa 1988,
2. L. A. Dobrzański: „Metaloznawstwo z podstawami nauki o materiałach” WNT; W-wa 1998.
3. K. Przybyłowicz: „Metaloznawstwo” WNT; W-wa 1994.
4. K. Przybyłowicz: „Inżynieria stopów żelaza” Wyd. Polit.Świętokrzyska, Kielce 2008
5. S. Rudnik: „Metaloznawstwo” PWN; Warszawa 1986.
6. A. Barbacki: „Metaloznawstwo dla mechaników” Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej; Poznań 1998,
7. A. Ciszewski i inni „Materiałoznawstwo” Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, W-wa 2009.
8. Normy PN-EN 10020; PN-EN 10027-1,2; PN-EN 1560