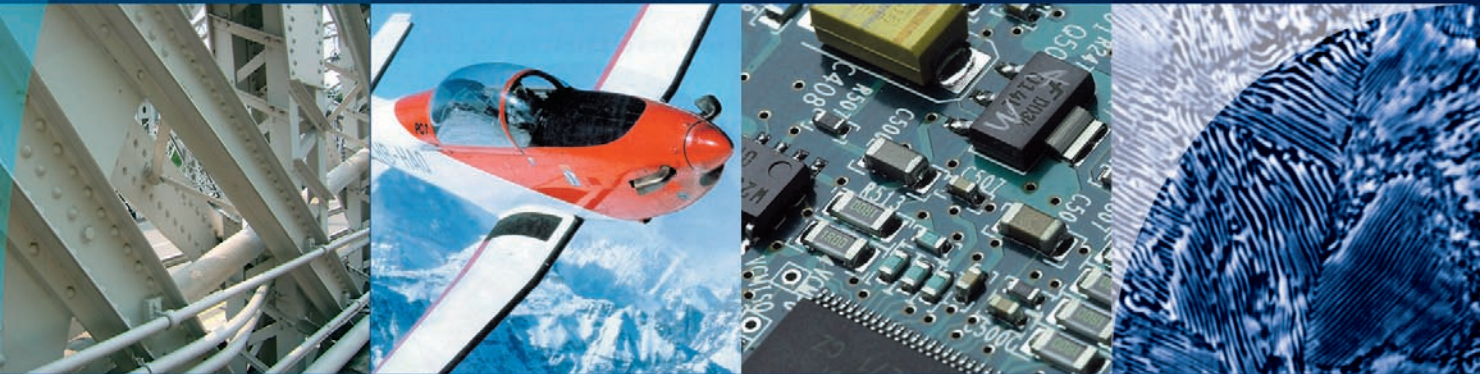


Leszek A. Dobrzański

Wprowadzenie do nauki o materiałach



Wydawnictwo Politechniki Śląskiej
Gliwice, 2007



Książka dotyczy wprowadzenia do nauki o materiałach. Przedstawiono w niej wiadomości podstawowe, dotyczące materii i jej struktury oraz ogólnie zaprezentowano wszystkie grupy materiałów inżynierskich, a także inne materiały techniczne, w tym również naturalne. Z kolei omówiono strukturę i umocnienie stopów metali wraz z opisem struktury krystalicznej i rzeczywistej struktury metali oraz ich stopów, a także strukturę materiałów ceramicznych i szkieł, materiałów węglowych włącznie z fullerenami i nanorurkami węglowymi oraz budowę chemiczną i strukturę łańcuchów w materiałach polimerowych. Opisano również ogólnie strukturę materiałów kompozytowych o osnowie metalowej, ceramicznej i polimerowej, a także pianek i materiałów wysokoporowatych. Następnie zaprezentowano strukturę wielofazową oraz układy równowagi fazowej i przykładowo przedstawiono wykres żelazo-węgiel. W książce można również znaleźć rozważania na temat perspektyw rozwoju materiałów inżynierskich na tle uwag historycznych oraz opis zadań stojących przed inżynierią materiałową w najbliższych dziesięcioleciach. Porównano również podstawowe własności mechaniczne, technologiczne i eksploatacyjne materiałów inżynierskich oraz uwarunkowań ekonomicznych ich stosowania.

Autorem książki jest Prof. zw. dr hab. inż. Leszek Adam Dobrzański M.Dr hc, wieloletni Dyrektor Instytutu Materiałów Inżynierskich i Biomedycznych oraz Kierownik Zakładu Technologii Procesów Materiałowych, Zarządzania i Technik Komputerowych w Materiałoznawstwie Politechniki Śląskiej, Prezydent Światowej Akademii Inżynierii Materiałowej i Wytwarzania WAMME oraz Stowarzyszenia Komputerowej Nauki o Materiałach i Inżynierii Powierzchni ACMS&SE, Członek Zagraniczny Akademii Nauk Inżynieryjnych Słowacji oraz Akademii Nauk Inżynieryjnych Ukrainy, Członek Prezydium Komitetu Nauki o Materiałach Polskiej Akademii Nauk.

Słowa kluczowe: nauka o materiałach, inżynieria materiałowa, materiały inżynierskie, materiały metalowe, materiały ceramiczne, materiały węglowe, materiały polimerowe, materiały kompozytowe, materiały wysokoporowate, struktura krystaliczna, struktura amorficzna, własności mechaniczne, koszty

Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, 44-100 Gliwice, ul. Akademicka 5, tel./fax 032 237 13 81
www.wydawnictwopolitechniki.pl

Dział Sprzedaży i Reklamy, tel. 032 237 18 48, e-mail: wydawnictwo_mark@polsl.pl



ISBN 978-83-7335-436-4