Materiały inżynierskie
z podstawami technologii procesów materiałowych
Tom 2
Leszek A. Dobrzański

Opis

Materiały inżynierskie z podstawami technologii procesów materiałowych to cenne kompendium wiedzy w zakresie materiałów inżynierskich i ich zastosowań, autorstwa prof. Leszka A. Dobrzańskiego. Obejmuje kompleksowo całokształt zagadnień dotyczących wszystkich grup współczesnych materiałów inżynierskich konstrukcyjnych, narzędziowych i funkcjonalnych, zarówno metalowych, jak i ceramicznych, polimerowych i kompozytowych, oraz zawiera treści dotyczące technologii procesów materiałowych i projektowania materiałowego.

Książka została pomyślana jako całość, obejmująca kompleksowo wszystkie zagadnienia związane z projektowaniem, pozyskiwaniem, wytwarzaniem, obróbką i eksploatacją materiałów jako tworzyw koniecznych do wytwarzania produktów odpowiadających na ludzkie potrzeby. Podzielono ją na trzy tomy i na sześć ksiąg obejmujących następujące zagadnienia: tom 1. (I. Podstawy nauki o materiałach, II. Podstawy metodologii projektowania materiałowego), tom 2. (III. Podstawy technologii procesów materiałowych) i tom 3. (IV. Metaloznawstwo opisowe stali i stopów żelaza, V. Metaloznawstwo opisowe stopów metali nieżelaznych, VI. Materiałoznawstwo opisowe niemetali).

Jest to nowoczesny podręcznik akademicki przeznaczony dla studentów i doktorantów na wielu kierunkach studiów, a jednocześnie kompleksowy poradnik zawodowy dla pracowników naukowych, menadżerów oraz aktywnych zawodowo inżynierów wielu specjalności, głównie tych zatrudnionych przy projektowaniu, wytwarzaniu i eksploatacji materiałów inżynierskich oraz wytwarzanych z nich maszyn i urządzeń, w tym także w wielu nowoczesnych działach Przemysłu 4.0.

Tom 2. dotyczy technologii procesów materiałowych. Po ogólnej klasyfikacji wszystkich technologii procesów materiałowych opisano technologie wymagające stanu ciekłego materiału inżynierskiego. Następnie zaprezentowano kształtowanie struktury materiałów metalowych przez odkształcenie plastyczne i obróbkę cieplną oraz technologie spawalnicze łączenia, decydujące o strukturze i własnościach materiałów inżynierskich. Kolejne rozdziały dotyczą inżynierii proszków i inżynierii powierzchni. Technologie materiałów ceramicznych, szkła i ceramiki szklanej oraz materiałów polimerowych, materiałów węglowych i krzemowych oraz materiałów kompozytowych stanowią tematykę następnych rozdziałów.