Ze wstępu

*Nowe wydanie książki w PWN jest zmienione i poszerzone. Dynamiczny rozwój nauki o materiałach w ostatnich dziesięcioleciach zaowocował pojawieniem się wielu nowych, nieznanych dotąd odmian materiałów o właściwościach nieosiągalnych w tradycyjnych tworzywach. Te nowe materiały określane jako zaawansowane lub nowej generacji są wytwarzane z wykorzystaniem najnowszych osiągnięć nauki i technologii.(…)*

*W XXI stuleciu inżynieria materiałowa wkracza w okres nowych możliwości projektowania, wytwarzania i dostosowywania materiałów do pożądanych właściwości i zastosowań z wykorzystaniem wiedzy teoretycznej, nowych metod badawczych i zaawansowanych technologii materiałowych. Formułowane prognozy wskazują na szybki rozwój nanomateriałów oraz materiałów z gradientem składu chemicznego, strukturalnego (fazowego) i właściwości gradientowych, pianek metalicznych, nadprzewodników wysokotemperaturowych, półprzewodników, piezoelektryków, tworzyw ceramicznych i węglowych oraz innych materiałów funkcjonalnych i tzw. materiałów inteligentnych. Posłużą one do wytwarzania energooszczędnych źródeł światła, do celów biomedycznych i do zastosowań wysokotemperaturowych, do konstrukcji o podwyższonej ciągliwości oraz do wytarzania szerokiej gamy kompozytów.*

*Nowe technologie nanoszenia powłok, metalurgii proszków i wytwarzanie technologiami przyrostowymi wymuszają ciągły rozwój materiałów.*