

Spis treści

Wprowadzenie	7
1. Geneza nanonauk i nanotechnologii	13
1.1. Analiza pojęciowa nanonauk i nanotechnologii	15
1.2. Klasyfikacja obszarów badawczych	24
1.3. Historia rozwoju nanotechnologii	32
2. Obszary badawcze nanonauk i nanotechnologii	51
2.1. Zjawiska i procesy w nanoskali	54
2.2. Nanostruktury	105
2.3. Nanomateriały i nanokompozyty	129
2.4. Urządzenia w nanoskali	175
2.5. Nanoanalityka i nanometrologia	202
2.6. Procesy i urządzenia produkcyjne dla nanotechnologii	217
3. Zastosowania nanotechnologii	251
3.1. Klasyfikacja zastosowań nanotechnologii	253
3.2. Główne kierunki zastosowań nanotechnologii	260
3.3. Przykłady zastosowań nanotechnologii	262
3.4. Rynek nanotechnologii	290
4. Organizacja badań w dziedzinie nanonauk i nanotechnologii na świecie	295
4.1. Strategie, inicjatywy i programy rozwoju	297
4.2. Systemy organizacji i finansowania badań	311
4.3. Organizacja transferu zastosowań nanotechnologicznych do przemysłu	334

4.4. Systemy kształcenia	347
4.5. Systemy informacyjne	359
4.6. Struktury sieciowe wspomagające rozwój nanonauk i nanotechnologii	368
4.7. Międzynarodowe programy w dziedzinie nanonauk i nanotechnologii	376
4.8. Rozwój nanonauk i nanotechnologii w Polsce	385

5. Projekty badawcze z dziedziny nanotechnologii realizowane w Polsce 407

Zakończenie 545

Załączniki 547

Zał. 1. Wykaz Nagród Nobla w dziedzinie nanonauk i nanotechnologii (1968–2007) – zapis oryginalny	549
Zał. 2. Nanonauka i Nanotechnologia – Narodowa Strategia dla Polski, Raport – Interdyscyplinarny Zespół do spraw Nanonauki i Nanotechnologii, Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego, Warszawa 2006 (płyta CD)	

Wykaz skrótów 555

Indeks wybranych pojęć 563

Literatura 571