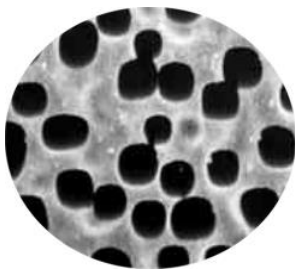
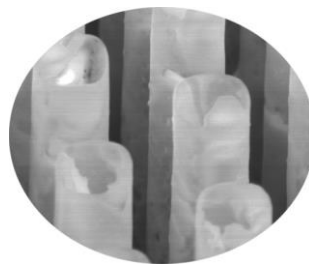


Zestawienie mikrostruktur materiałów do gry „Inżynieria materiałowa dla każdego”

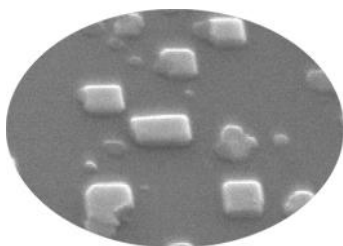
Zasadniczym celem badań prowadzonych w ramach inżynierii materiałowej jest uzyskanie materiałów o nowych i ulepszonych właściwościach, określenie ich zastosowań praktycznych, opracowanie technologii ich wytwarzania i zastosowanie. Cechy użytkowe wszystkich przedmiotów i urządzeń, którymi się posługujemy zależą od właściwości materiałów, z których zostały wykonane. Właściwości materiałów zależą od ich budowy (struktury), która jest kształtowana w procesie wytwarzania. Do podstawowych metod badawczych inżynierii materiałowej można zaliczyć metody mikroskopowe, które umożliwiają zbadanie mikrostruktury materiałów lub przedmiotów. Przykładowe zdjęcia mikrostruktur (zestawione poniżej), obserwowane za pomocą mikroskopu optycznego lub skaningowego mikroskopu elektronowego SEM (przy powiększeniach od 100 do 75 000 razy), zostały wykorzystane do opracowania gry „Inżynieria materiałowa dla każdego”.



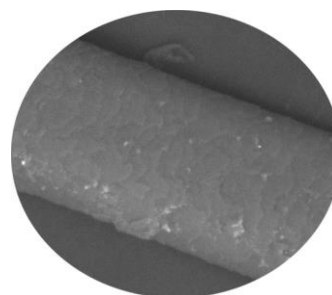
Porowaty krzem



Nanorurki
ferroelektryczne



Nanokryształy



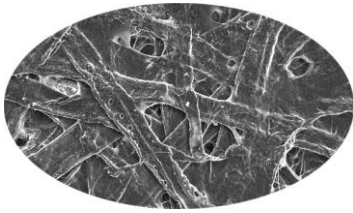
Włos ludzki



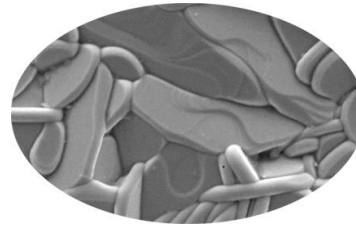
Mosiądz



Stop kobaltu



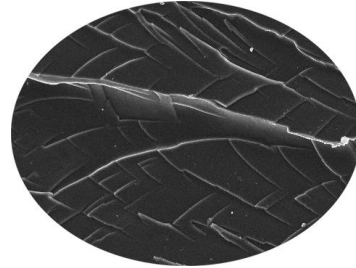
Celuloza



Ceramika piezoelektryczna



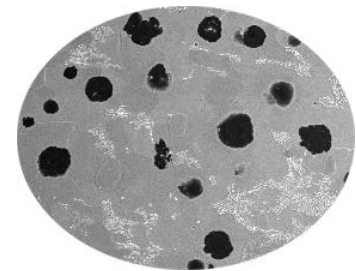
Powłoka antykorozyjna



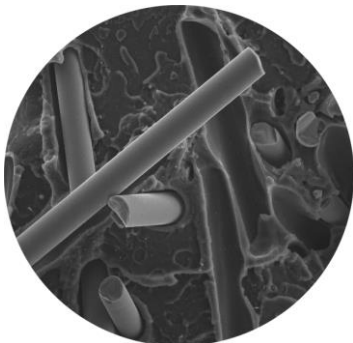
Tworzywo sztuczne (przełom)



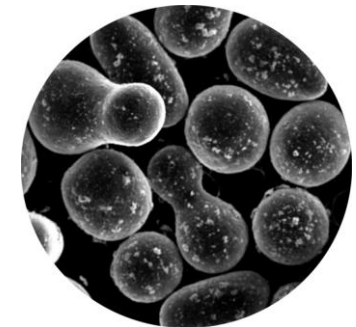
Odlewniczy stop srebrowo-paladowy



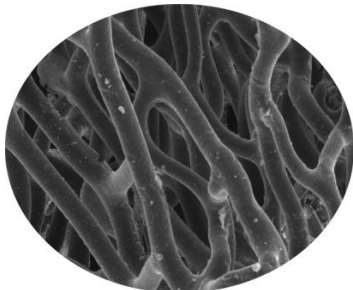
Żeliwo



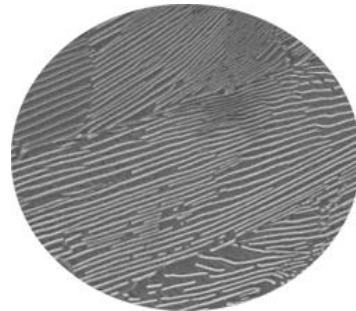
Kompozyt z włóknami szklanymi



Ścierniwo



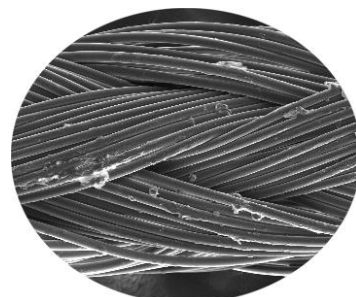
Gąbka



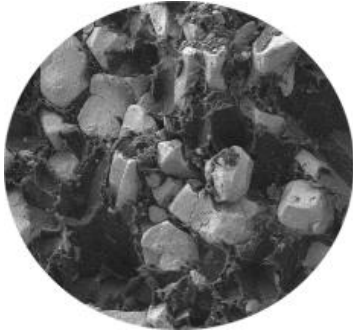
Perlit



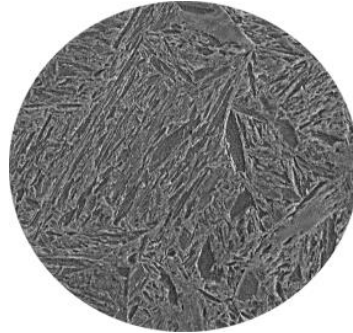
Kryształy soli kuchennej



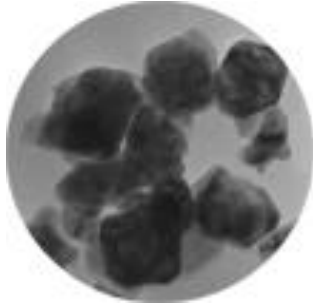
Nić chirurgiczna



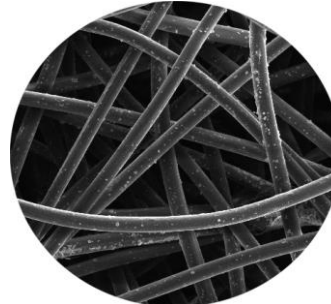
Kompozyt polimerowy z cząstkami metalowymi



Martenzyt



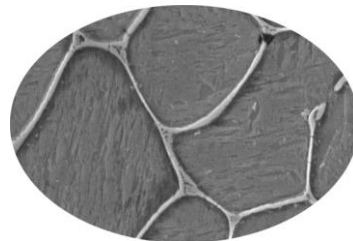
Nanoproszek



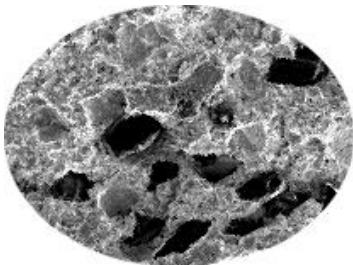
Opatrunek medyczny



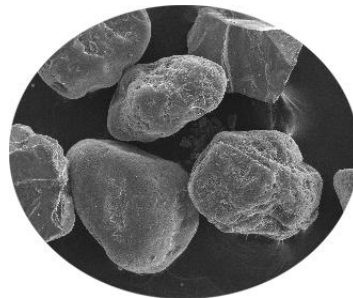
Kompozyt metalowo-ceramiczny (silumin z SiC)



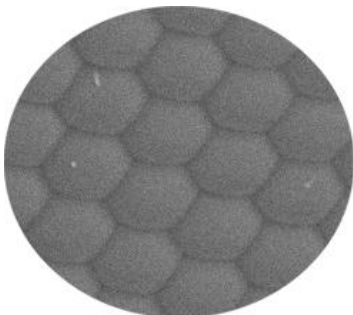
Napoina



Spiek



Ziarna piasku



Oko muchy



Skrzydło szerszenia



Politechnika
Poznańska



Wydział Budowy
Maszyn i
Zarządzania

Opracowano:

Izabela Szafraniak-Wiza i Adam Piasecki

Instytut Inżynierii Materiałowej, Politechnika Poznańska

ul. Jana Pawła II nr 24, 61-138 Poznań

Poznań, listopad 2016