



Technologia Materiałów Ceramicznych

Technologia Materiałów Ceramicznych - Wykład I

Technika - usystematyzowane wykorzystywanie reguł naukowych i wiedzy praktycznej do jednostek i systemów. Technika składa się z sześciu elementów:

- ✓ Zespół reguł i praw naukowych.
- ✓ Określona grupa zastosowań.
- ✓ Określony zestaw wyrobów produkowanych przy użyciu określonych urządzeń.
- ✓ Specjalistyczna wiedza, wyrażona zbiorem technologii (metod) wykorzystywanych w pracach badawczych, pomiarach i praktycznych zastosowaniach techniki.
- ✓ Doświadczenie praktyczne.
- ✓ Organizacja, wyrażona strukturą i systemami.

Technologia - metoda przygotowania i prowadzenia procesu wytworzenia lub przetwarzania jakiegoś dobra.

Proces technologiczny - uporządkowany ilościowo i jakościowo zbiór czynności zmieniających własności fizyczne (kształt, wielkość), formę występowania lub własności chemiczne określonej substancji (materiału). Proces technologiczny razem z czynnościami pomocniczymi (przemieszczanie materiału) stanowią proces produkcyjny, w wyniku którego otrzymywany jest produkt.

Technologia Materiałów Ceramicznych - Wykład I

Lata 30 XX wieku

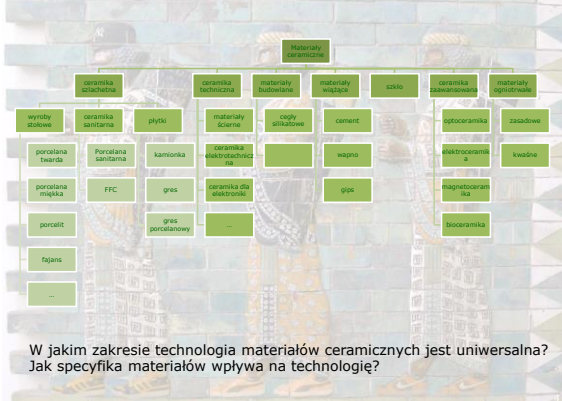
Technika - środki i procedura przy wytwarzaniu jakiegoś wyrobu przemysłu lub rzemiosła.

Technologia - nauka o przeróbce surowców na przedmioty użytkowe. Dzieli się na technologię chemiczną, zajmującą się przemianą chemiczną ciał, i technologię mechaniczną, zajmującą się zmianą kształtu.

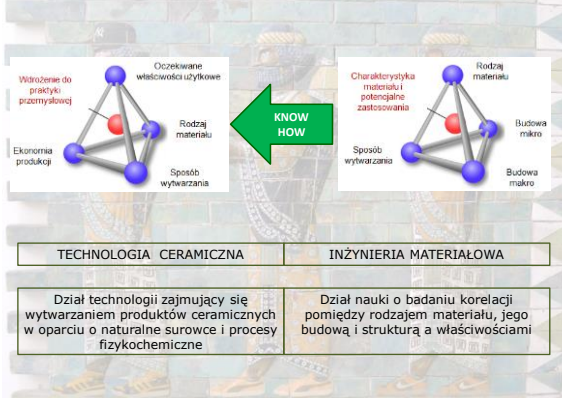


techné - sztuka, rzemiosło
logos - wiedza, nauka

Technologia Materiałów Ceramicznych – Wykład I



Technologia Materiałów Ceramicznych – Wykład I



Technologia Materiałów Ceramicznych – Wykład I

Wyrób ceramiczny – produkt technologii, zazwyczaj ciało stałe – proszek, szkło, polikryształ, monokryształ. W jaki sposób postać wyrobu wpływa na technologię?

SUROWCE
wydobycie, separacja, oczyszczanie, ...

PROSZKI
oczyszczanie, synteza, przygotowanie, ...

FORMOWANIE
prasowanie, odlewanie z gęstwy, ekstruzja, ...

KONSOLIDACJA
hydratacja, zeszklenie, spiekanie

OBRÓBKA WYROBU
cięcie, szlifowanie, ...

Technologia Materiałów Ceramicznych – Wykład I

Surowce ceramiczne – wszystkie grupy surowców, z których po odpowiednich procesach technologicznych otrzymuje się wyroby ceramiczne o zaplanowanych właściwościach użytkowych.

Podstawowe kryteria podziału surowców:

- Surowce podstawowe – surowce pomocnicze;
- Surowce plastyczne – surowce nieplastyczne;
- Surowce naturalne – surowce syntetyczne;

Co oznacza surowiec plastyczny?
Jak zbadać plastyczność?

Czy surowiec syntetyczny to odczynnik?
Jakie są źródła surowców syntetycznych?

Technologia Materiałów Ceramicznych – Wykład I

Surowce ceramiczne

Podstawowe	Pomocnicze
ilaste	chromowe
topnikowe	cyrkonowe
krzemionkowe	grafitowe
wapniowe	baryt
magnezowe	
fryty	
