

Tytuł <b>Fizyczne aspekty materiałoznawstwa</b>	Kod <b>1010601211010640719</b>
Kierunek <b>Transport</b>	Rok / Semestr <b>1 / 1</b>
Specjalność -	Przedmiot <b>obowiązkowy</b>
Godziny Wykłady: <b>1</b> Ćwiczenia: <b>2</b> Laboratoria: -    Projekty / seminaria: -	Liczba punktów <b>3</b>
	Język prowadzenia przedmiotu <b>polski</b>

**Prowadzący:**

dr inż. Krzysztof Kędziora  
tel. (+48 61) 665-2042  
e-mail: kedziora@data.pl

**Wydział:**

Wydział Maszyn Roboczych i Transportu  
ul. Piotrowo 3  
60-965 Poznań  
tel. (061) 665-2357, fax. (061) 665-2402  
e-mail: office\_dwmtf@put.poznan.pl

**Miejsce przedmiotu w programie studiów:**

Przedmiot podstawowy dla kierunku Transport na stacjonarnych studiach I stopnia inżynierskich na Wydziale Maszyn Roboczych i Transportu

**Założenia i cele przedmiotu:**

Poznanie mikrobudowy i wybranych właściwości ciał stałych wykorzystywanych w praktyce inżynierskiej.

**Treści programowe przedmiotu (opis przedmiotu):**

Wprowadzenie do fizyki ciała stałego. Ciała stałe a materiały inżynierskie. Podział ciał stałych stosowanych w praktyce inżynierskiej. Podział właściwości ciał stałych. Atomowa struktura ciał stałych (podstawowe rodzaje sieci, przykłady sieci ciał stałych, dyfrakcja na kryształach). Imperfekcje w sieciach kryształów ? dyslokacje. Ruch atomów w sieciach kryształów ? dyfuzja. Właściwości mechaniczne ciał stałych (sprężystość, plastyczność, pękanie, zmęczenie, pełzanie). Właściwości elektryczne i magnetyczne ciał stałych. Właściwości cieplne. Porowate ośrodki stałe. Fizyczne i matematyczne modele ciał stałych.

**Przedmioty wprowadzające i wymagane wiadomości wstępne:**

Podstawowe wiadomości z fizyki, matematyki i chemii.

**Forma zajęć i metody dydaktyczne:**

Wykłady i ćwiczenia.

**Forma i warunki zaliczenia przedmiotu – wymagania i system oceniania:**

Testy pisemne podczas ćwiczeń.

**Bibliografia podstawowa:**

-

**Bibliografia uzupełniająca:**

-