

Tytuł Fizyka środowiska	Kod 1010401261010410683
Kierunek Fizyka Techniczna	Rok / Semestr 3 / 6
Specjalność -	Przedmiot obowiązkowy
Godziny Wykłady: 1 Ćwiczenia: - Laboratoria: 1 Projekty / seminaaria: -	Liczba punktów 3
	Język prowadzenia przedmiotu polski

Prowadzący:

dr hab. Jacek Przemysław Goc, prof. nadzw. PP
Instytut Fizyki
tel. 61 6653177
ul. Nieszawska 13a
61-021 Poznań
jacek.goc@put.poznan.pl

Wydział:

Wydział Fizyki Technicznej
ul. Nieszawska 13A
60-965 Poznań
tel. (061) 665-3160, fax. (061) 665-3201
e-mail: office_dtpf@put.poznan.pl

Miejsce przedmiotu w programie studiów:

Przedmiot obowiązkowy na kierunku Fizyka Techniczna Wydziału Fizyki Technicznej.

Założenia i cele przedmiotu:

zapoznanie studentów z ubocznymi zjawiskami przyrodniczymi występującymi w środowisku naturalnym, w następstwie wykorzystania przez człowieka surowców i materiałów, w celu przetworzenia ich na energię mechaniczną lub elektryczną. Zapobieganie niekorzystnym zjawiskom i ich neutralizacja. Wykorzystanie narzędzi stosowanych w różnych działach fizyki i posługiwanie się metodami matematycznymi fizyki.

Treści programowe przedmiotu (opis przedmiotu):

model cieplarniany, elementy pogody i klimatu, wymiana ciepła, paliwa kopalne, zamiana ciepła na pracę i pracy na ciepło, straty energii w spalaniu, zamiana energii chemicznej na pracę, magazynowanie i transport energii, chłodnictwo, transport, odnawialne źródła energii, energia wiatru, fale, energia pochodzenia biologicznego, energia wodna i ogniwa paliwowe, energia jądrowa, promieniowanie elektromagnetyczne i zdrowie, zarządzanie obiegiem paliwowym; odpady, transport zanieczyszczeń (dyfuzja), hałas, podstawy spektroskopii środowiska, LIDAR, oszczędzanie zasobów energetycznych i przyrody

Przedmioty wprowadzające i wymagane wiadomości wstępne:

podstawy fizyki sem. 1 - 5

Forma zajęć i metody dydaktyczne:

wykład z użyciem środków multimedialnych, laboratorium komputerowe - symulacja zagadnień z zakresu inżynierii środowiska

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu – wymagania i system oceniania:

kolokwium zaliczeniowe, sprawdzian umiejętności rozwiązywania symulowanych zagadnień środowiskowych

Bibliografia podstawowa:

1. E. Boeker, R. van Grondelle Environmental Physics John Wiley & Sons Ltd., Sec. Edition Chichester 1999

Bibliografia uzupełniająca:

-