

Tytuł <b>Grafika komputerowa</b>	Kod <b>10103222310103201114</b>
Kierunek <b>Elektrotechnika</b>	Rok / Semestr <b>2 / 3</b>
Specjalność <b>Elektryczne układy mechatroniki</b>	Przedmiot <b>obowiązkowy</b>
Godziny Wykłady: -      Ćwiczenia: -      Laboratoria: -      Projekty / semina: <b>1</b>	Liczba punktów <b>0</b>
	Język prowadzenia przedmiotu <b>polski</b>

**Prowadzący:**

dr inż. Wojciech Pietrowski  
tel. 061-6652396  
e-mail: Wojciech.Pietrowski@put.poznan.pl

**Wydział:**

Wydział Elektryczny  
ul. Piotrowo 3A  
60-965 Poznań  
tel. (061) 665-2539, fax. (061) 665-2548  
e-mail: office\_deef@put.poznan.pl

**Miejsce przedmiotu w programie studiów:**

Przedmiot obligatoryjny na Wydziale Elektrycznym, kierunek: Elektrotechnika, specjalność Elektryczne układy mechatroniki, Studia stacjonarne drugiego stopnia

**Założenia i cele przedmiotu:**

Poznanie zasad tworzenia grafiki komputerowej. Nabycie praktycznej umiejętności tworzenia wizualizacji w środowisku Delphi oraz Builder z wykorzystaniem biblioteki OpenGL. Nabycie umiejętności tworzenia projektów graficznych za pomocą programu 3D Studio Max

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

Transformacje geometryczne obrotu, przesunięcia i skalowania w przestrzeni trójwymiarowej. Trójwymiarowa reprezentacja przedmiotu w przestrzeni widoczności. Figury geometryczne i ich modele. Usuwanie niewidocznych linii i powierzchni. Cieniowanie. Elementy grafiki animowanej. Grafika w środowisku Delphi i Builder. Biblioteka graficzna OpenGL. Graficzne programy narzędziowe. Tworzenie obiektów trójwymiarowych i animacji w środowisku 3D Studio Max. Modelowanie i brył, materiałów, zasady oświetlania obiektu, renderowanie, podstawy animacji

**Przedmioty wprowadzające i wymagane wiadomości wstępne:**

Podstawowe wiadomości z zakresu algorytmów, struktur danych, rachunku macierzowego oraz programowania w środowisku Delphi oraz Builder

**Forma zajęć i metody dydaktyczne:**

Wykład z wykorzystaniem środków audiowizualnych ilustrowany animacjami komputerowymi, oraz ćwiczenia w laboratorium komputerowym

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

Testy, ocena opracowanych komputerowo wykonanych projektów graficznych

**Bibliografia podstawowa:**

-

**Bibliografia uzupełniająca:**

-