

Nazwa przedmiotu Programowanie Obiektowe		Kod ECTS 3.2-PO		
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot Wydział Matematyki Fizyki i Informatyki/ Instytut Fizyki/Katedra Spektroskopii Plazmy				
Studia				
kierunek	stopień	tryb	specjalność	specjalizacja
Fizyka	I (licencjat, inżynier)	stacjonarne	nazwa*	nazwa*
*nazwa zgodna z zatwierdzonym katalogiem kierunków i specjalności				
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących) dr Ireneusz Książek				
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin		Liczba punktów ECTS: 2		
A. Formy zajęć (wybrać) <ul style="list-style-type: none"> wykład, ćwiczenia laboratoryjne 		<i>Kontakt z nauczycielem: 45 godz.</i> <i>Praca własna studenta:</i> <i>Przygotowanie do zajęć: 10 godz.</i> <i>Przygotowanie do egzaminu: 5 godz.</i>		
B. Sposób realizacji (wybrać) <ul style="list-style-type: none"> zajęcia w sali dydaktycznej 				
C. Liczba godzin 15 W + 30 L				
Status przedmiotu • obowiązkowy		Język wykładowy polski		
Metody dydaktyczne <i>Można wybrać metodę/metody z przygotowanej listy lub opisać własny sposób pracy ze studentami, na przykład:</i> <ul style="list-style-type: none"> wykład / wykład problemowy / wykład konwersatoryjny / wykład z prezentacją multimedialną ćwiczenia laboratoryjne 		Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne Sposób zaliczenia <ul style="list-style-type: none"> egzamin zaliczenie z oceną 		
		B. Formy zaliczenia na przykład: <ul style="list-style-type: none"> zaliczenie ustne / kolokwium wykonanie pracy zaliczeniowej: przygotowanie projektu j 		
		C. Podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne <i>określane są indywidualnie, jednak powinny zachować stosowność wobec zaplanowanych efektów uczenia się</i> <ul style="list-style-type: none"> zgodność wykonanego projektu z zasadami programowania obiektowego wykorzystanie różnych elementów programowania obiektowego w realizacji projektu 		
Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi <i>Należy określić:</i> <ul style="list-style-type: none"> A. Wymagania formalne, czyli nazwy przedmiotów, których wcześniejsze zaliczenie jest niezbędne do realizowania treści danego przedmiotu B. Wymagania wstępne, czyli zakres wiadomości, umiejętności i kompetencji przydatnych lub traktowanych jako punkt wyjścia do realizacji treści danego przedmiotu <ul style="list-style-type: none"> znajomość podstaw programowanie w języku C/C++ 				

Cele przedmiotu

- Zaznajomienie z pojęciami i technikami programowania obiektowego.
- Umiejętność tworzenia programów zorientowanych obiektowo.
- Umiejętność korzystania z bibliotek obiektów.

Treści programowe

A. Problematyka wykładu oraz zajęć laboratoryjnych

- Klasy i obiekty.
- Zmienne i funkcje składowe oraz ich zakresy dostępności.
- Zmienne i funkcje statyczne:
- Konstruktory:
- Destruktory.
- Przeładowanie operatorów (funkcje operatorowe):
- Dziedziczenie jedno- i wielobazowe.
- Funkcje wirtualne.
- Wykorzystanie bibliotek klas (np. obiektowe operacje wejścia-wyjścia, biblioteka STL (Standard Template Library, biblioteki 'gcide', 'rofrm')
- Podstawy projektowania programów zorientowanych obiektowo.

Wykaz literatury

A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć (zdania egzaminu):

J. Grębosz, Symfonia C++

J. Kisielewicz, Język C++. Programowanie obiektowe

Efekty kształcenia (Szczegółowe zalecenia i wskazówki praktyczne przedstawiono w „Jak przygotować programy kształcenia...” Krasniński A., rozdz. 5.3.2.2. str.46-49.

Wiedza

- Znajomość pojęć programowania obiektowego.

Umiejętności

- Tworzenie klas i obiektów.
- Poprawne określanie zakresu dostępności funkcji i zmiennych składowych.
- Tworzenie konstruktorów i destruktorów.
- Tworzenie obiektów potomnych z wykorzystaniem dziedziczenia jedno- i wielobazowego.
- Umiejętność wykorzystania polimorfizmu – tworzenie i wykorzystanie funkcji wirtualnych.
- Tworzenie funkcji operatorowych (przeładowanie operatorów).
- Tworzenie i wykorzystanie funkcji zaprzyjaźnionych.
- Korzystanie klas i bibliotek klas (np. zawartych w 'gcide').

Kompetencje społeczne (postawy)

Kontakt

Adres email lub telefon do osoby odpowiedzialnej za przedmiot:

Ireneusz.Ksiazek@uni.opole.pl