

KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA		
Nazwa modułu/przedmiotu Podstawy informatyki		Kod 1010401211010410173
Kierunek studiów Fizyka Techniczna	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) (brak)	Rok / Semestr 1 / 1
Ścieżka obieralności/specjalność -	Przedmiot oferowany w języku: polski	Kurs (obligatoryjny/obieralny) obligatoryjny
Stopień studiów: I stopień	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) stacjonarna	
Godziny Wykłady: 1 Ćwiczenia: - Laboratoria: 1 Projekty/seminaria: -		Liczba punktów 3
Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny) (brak)		(ogólnouczelniany, z innego kierunku) (brak)
Obszar(y) kształcenia i dziedzina(y) nauki i sztuki nauki techniczne		Podział ECTS (liczba i %) 3 100%
Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca:		
dr inż. Marek Nowicki email: marek.nowicki@put.poznan.pl tel. 61 665-32-33, 61 665-3236 Wydział Fizyki Technicznej ul. Nieszawska 13A 60-965 Poznań		dr inż. Sylwester Przybył email: sylwester.przybyl@put.poznan.pl tel. 61 665-32-46 Wydział Fizyki Technicznej ul. Nieszawska 13A 60-965 Poznań
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:		
1	Wiedza:	Podstawowe informacje z informatyki.
2	Umiejętności:	Podstawowa obsługa komputera z systemem Windows.
3	Kompetencje społeczne	Zdolność do pracy w grupie, aktywna postawa podczas rozwiązywania problemów
Cel przedmiotu:		
Przedmiot ma na celu zaznajomienie studentów oprogramowaniem używanym do przygotowywania prac naukowych oraz analizy i prezentacji wyników badań laboratoryjnych. Studenci są także zapoznawani z zagadnieniami bezpieczeństwa korzystania z komputera. Zapoznanie studentów z podstawami języka C++ umożliwiającego tworzenie programów numerycznych rozwiązujących zagadnienia pojawiające się w fizyce i technice		
Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia		
Wiedza:		
1. Definiować kod źródłowy w standardowym języku programowania C++. - [K_W05] 2. Przedstawić i omówić zasady prezentacji wyników badań naukowych, zamieszczania odnośników literaturowych i budowania wykresów. - [K_W09] 3. Wymienić i scharakteryzować niebezpieczeństwa i zagrożenia, na jakie jest narażony użytkownik komputera. - [K_W19]		
Umiejętności:		
1. Potrafi przygotować prawidłowo sformatowany dokument będący pracą naukową, zawierający odnośniki literaturowe, obrazy, wzory tabeli oraz indeksy. - [K_U02] 2. Tworzyć kody źródłowe prostych programów obliczeniowych stosując do tego celu środowisko programistyczne wykorzystujące język C++. - [K_U03, K_U01] 3. Potrafi tworzyć wykresy naukowe i analizować zawarte na nich dane za pomocą programu Origin. - [K_U09, K_U017] 4. Potrafi zabezpieczyć dane komputerowe przed dostępem osób nieuprawnionych. Potrafi zabezpieczyć komputer przed działaniem programów niepożądanych - [K_U023]		
Kompetencje społeczne:		
1. Angażować się w samodzielne rozwiązywanie problemów informatycznych. - [K_K01] 2. Dostrzec konieczność etycznego korzystania z oprogramowania komputerowego zgodnie z jego licencjami. - [K_K02]		

Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia		
Wykład - Test zaliczeniowy na ostatnich zajęciach zawierający 5-10 pytań.		
Ćwiczenia laboratoryjne: sprawdzian praktycznych umiejętności przy użyciu komputera i oprogramowania.		
Treści programowe		
<p>-sposoby kodowania i przetwarzania danych przez komputery</p> <p>-podstawowe rodzaje aplikacji wykorzystywanych na komputerach PC</p> <p>-rodzaje licencji i zasady licencjonowania i sprzedaży programów komputerowych</p> <p>-zasady ergonomii podczas pracy z komputerem</p> <p>-niebezpieczeństwa informatyczne ? niepożądane oprogramowanie, włamania, zabezpieczanie się przed nimi</p> <p>-pozyskiwanie licencji MSDN AA w ramach konta studenckiego na PP, obsługa i zasady działania sieci uczelnianej PP</p> <p>-zaawansowane tworzenie dokumentów - Microsoft Word</p> <p>-obrazowanie i analiza wyników pomiarów ? Originlab Origin</p> <p>Programowanie w języku C++:</p> <ul style="list-style-type: none"> - operacje wejścia wyjścia, - typy i deklaracje, - wyrażenia i instrukcje, - operacje arytmetyczne i logiczne, - funkcje, - tablice, 		
Literatura podstawowa:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Silberschatz A., Galvin P.B., Gagne G., ?Podstawy systemów operacyjnych? WNT 2006. 2. Origin - Podręcznik użytkownika, Gambit 2004. 3. Jerzy Grębosz ?Symfonia C++: programowanie w języku C++ orientowane obiektowo?,tom 1,2 i 3, Oficyna Kallimach, 2000. 		
Literatura uzupełniająca:		
1. Aktualne numery czasopism komputerowych		
Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta		
Czynność	Czas (godz.)	
1. Wykłady	15	
2. Ćwiczenia laboratoryjne	15	
3. Ćwiczenia własne z komputerem	30	
4. Konsultacje	5	
5. Przygotowanie do zaliczenia	10	
Obciążenie pracą studenta		
forma aktywności	godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	75	3
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	40	1
Zajęcia o charakterze praktycznym	45	1