


KAPITAŁ LUDZKI
 NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

 Projekt współfinansowany przez
 Unię Europejską w ramach
 Europejskiego Funduszu
 Społecznego

UNIA EUROPEJSKA
 EUROPEJSKI
 FUNDUSZ SPOŁECZNY


Nazwa przedmiotu		Kod ECTS	
Technologia informacyjna		11.3.1110	
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot			
Instytut Fizyki Doświadczalnej			
Studia			
wydział	kierunek	poziom	pierwszego stopnia
Wydział Matematyki, Fizyki i Informatyki	Fizyka medyczna	forma	stacjonarne
		moduł	wszystkie
		specjalnościowy	wszystkie
		specjalizacja	wszystkie
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)			
dr hab. Marek Józefowicz; dr Janusz Młodzianowski; mgr Michał Mońka; dr inż. Tadeusz Leśniewski; mgr Patryk Kamiński; dr Marta Miotke-Wasilczyk			
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin		Liczba punktów ECTS	
Formy zajęć		4	
Wykład, Ćw. laboratoryjne		lab. = 30	
Sposób realizacji zajęć			
zajęcia w sali dydaktycznej			
Liczba godzin			
Ćw. laboratoryjne: 30 godz., Wykład: 15 godz.			
Termin realizacji przedmiotu			
2022/2023 zimowy			
Status przedmiotu		Język wykładowy	
obowiązkowy		polski	
Metody dydaktyczne		Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne	
- Wykład z prezentacją multimedialną - ćwiczenia laboratoryjne - wykonywanie zadań		Sposób zaliczenia	
		- Zaliczenie na ocenę - Zaliczenie (zal)	
		Formy zaliczenia	
		- wykonanie pracy zaliczeniowej - projekt lub prezentacja - kolokwium	
		Podstawowe kryteria oceny	
		Zgodne z regulaminem Uniwersytetu Gdańskiego	
Sposób weryfikacji założonych efektów uczenia się			
Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi			
A. Wymagania formalne			
brak			
B. Wymagania wstępne			
Brak			
Cele kształcenia			
Zapoznanie studenta z środowiskiem Windows oraz UNIX ze szczególnym naciskiem na pracę w powłoce bash. Przygotowanie studenta do swobodnego korzystania z nowoczesnych technik informacyjnych, jak również przygotowanie do samodzielnej pracy w laboratorium fizycznym.			
Treści programowe			
Systemy operacyjne (WINDOWS i LINUX), sieci i protokoły komunikacyjne. Korzystanie z Internetu. Przechowywanie i kodowanie informacji w			

komputerze. Poufność danych. Cel i zadania teorii błędów. Dokładność pomiarów. Ocena błędu pomiaru - pomiary zależne i niezależne. Wartość średnia i odchylenie standardowe. Rozkład normalny. Metoda najmniejszych kwadratów dopasowania krzywych. Prezentacja graficzna wyników doświadczenia: histogram, wykres pudełkowy. Zasady sporządzania tabel, rodzaje tabel. Korzystanie z edytora tekstów, arkusz kalkulacyjny, bazy danych i prezentacji.	
Wykaz literatury	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Andrzej Bielski Roman Ciuryło, Podstawy metod opracowania pomiarów, UMK, Toruń 1998. 2. Henryk Szydłowski, Teoria pomiarów, PWN, Warszawa 1981. 3. J. R. Taylor, Wstęp do analizy błędu pomiarowego, PWN, Warszawa 1995. 	
Kierunkowe efekty uczenia się	Wiedza
<p>K_W02 rozumie rolę eksperymentu fizycznego, matematycznych modeli teoretycznych przybliżających rzeczywistość oraz symulacji komputerowych w metodologii badań naukowych; ma świadomość ograniczeń technologicznych, aparaturowych i metodologicznych w badaniach naukowych</p> <p>K_U02 posiada umiejętność wykonywania pomiarów podstawowych wielkości fizycznych; potrafi opracować, opisać i przedstawić wyniki prostych eksperymentów fizycznych i symulacji komputerowych; potrafi wykonywać analizy ilościowe oraz formułować na tej podstawie wnioski jakościowe; potrafi szacować niepewności pomiarowe</p> <p>K_U11 potrafi stosować podstawowe pakiety oprogramowania użytkowego do prezentacji wyników i analizy danych</p> <p>K_K06 ma świadomość profesjonalizmu i przestrzegania zasad etyki zawodowej</p> <p>K_K07 ma poczucie odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania; potrafi współdziałać i pracować w grupie, przyjmując w niej różne role</p>	<p>Student:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. posiada podstawową wiedzę o systemach operacyjnych Windows i LINUX 2. zna podstawowe komendy powłoki bash 3. zna pojęcia związane z metodami opracowania pomiarów takimi jak: <ul style="list-style-type: none"> • błędy przypadkowe • średnia arytmetyczna, średnia ważona • rozkład normalny • reguła przenoszenia błędów • regresja liniowa 4. posiada wiedzę na temat zasad posługiwania się arkuszami kalkulacyjnymi
	Umiejętności
	<p>student umie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • napisać prosty skrypt na powłokę bash • szyfrować pocztę oraz dane na dysku za pomocą PGP • posługiwać się arkuszami kalkulacyjnymi • opracować dane pomiarowe • napisać i poprawnie sformatować sprawozdanie z ćwiczenia laboratoryjnego za pomocą edytora typu WYSWIG
	Kompetencje społeczne (postawy)
Kontakt	
marek.jozefowicz@ug.edu.pl	