

Nazwa przedmiotu Komputer w laboratorium PSPI				Kod ECTS 11.3.0053		
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot Instytut Fizyki Doświadczalnej						
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących) dr inż. Janusz Młodzianowski						
Studia						
wydział	kierunek	stopień	tryb	specjalność	specjalizacja	semestr
Wydział Matematyki, Fizyki i Informatyki	Studia Podyplomowe Podstaw Informatyki	wszystkie	wszystkie	wszystkie	wszystkie	3
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin				Liczba punktów ECTS		
Formy zajęć Wykład, Ćw. laboratoryjne				4		
Sposób realizacji zajęć zajęcia w sali dydaktycznej				10 godz wykładu, 20 godz ćwiczeń i praca własna studenta		
Liczba godzin Wykład: 10 godz., Ćw. laboratoryjne: 20 godz.						
Cykl dydaktyczny 2012/2013 zimowy						
Status przedmiotu obowiązkowy			Język wykładowy polski			
Metody dydaktyczne - wykład - ćwiczenia laboratoryjne - wykonywanie doświadczeń			Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne			
			Sposób zaliczenia			
			Formy zaliczenia Zaliczenie na podstawie obecności na zajęciach			
			Podstawowe kryteria oceny Obecność na zajęciach i bieżące postępy.			
Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi						
A. Wymagania formalne Zdany przedmiot "Języki programowania"						
B. Wymagania wstępne Umiejętność programowania przynajmniej na podstawowym poziomie						
Cele kształcenia						
Poznanie fizycznej budowy komputera PC.						
Przedstawienie możliwości wykorzystania komputera do kontroli eksperymentu fizycznego.						
Poznanie działania, możliwości wykorzystania i sposobów programowania podstawowych interfejsów dostępnych w komputerze PC.						
Treści programowe						
Podstawy algebry Boole'a						
Kodowanie informacji w systemie dziesiętnym, szesnastkowym i binarnym.						
Podstawowe informacje na temat budowy komputera PC						
Charakterystyka interfejsu IEEE1284						
Charakterystyka interfejsu RS232C						
Charakterystyka interfejsu USB						
Elementy elektroniki cyfrowej (bramki AND, NAND, OR, NOR, NOT, XOR)						
Ogólne zasady komunikacji programu z portami wejścia/wyjścia w różnych systemach operacyjnych (DOS, Windows, Linux)						
Ćwiczenia praktyczne z wykorzystaniem elementów zestawu dydaktycznego IPCoach						
Wykaz literatury						
P.Metzger, A. Jełowicki, "Anatomia PC", wydanie conajmniej 3, Helion						
Z. Kolan. "Urządzenia techniki komputerowej"						
A. Skorupski, "Podstawy budowy i działania komputerów", WKŁ						
Efekty uczenia się			Wiedza			

<p>PSPI_W04 ma podstawową wiedzę na temat architektury współczesnych systemów komputerowych</p> <p>PSPI_W05 zna zasady działania systemów operacyjnych ze szczególnym uwzględnieniem procesów, zarządzania informacją, pamięcią i urządzeniami wejścia/wyjścia</p> <p>PSPI_06 rozumie i potrafi wyjaśnić niskopoziomowe zasady wykonywania programów</p> <p>PSPI_K01 rozumie potrzebę dalszego kształcenia</p>	<p>Student zna podstawowe bloki funkcjonalne komputera PC</p> <p>Zna podstawy algebry Boole'a i sposoby fizycznej realizacji funkcji logicznych.</p> <p>Zna sposoby kodowania informacji na poziomie procesora i sygnałów elektrycznych</p> <p>Zna działanie i możliwości wykorzystania interfejsów IEEE1284, RS232C i USB.</p> <p>Wie jakie należy stosować środki bezpieczeństwa przy manipulacji sygnałami omawianych interfejsów.</p>
	<p>Umiejętności</p> <p>Student potrafi wyjaśnić w jaki sposób komputer PC może być wykorzystany do sterowania eksperymentem. Potrafi zapisać i przekształcać funkcje logiczne. Potrafi zaprojektować prosty układ kombinacyjny i przedstawić go w postaci schematu elektrycznego. Potrafi napisać prosty program w języku C sterujący sygnałami portu IEEE1284.</p>
	<p>Kompetencje społeczne (postawy)</p> <p>Student ma świadomość ograniczeń i braków wiedzy</p>
<p>Kontakt</p> <p>fizjm@univ.gda.pl</p>	