

<b>Nazwa przedmiotu</b> Algorytmy i struktury danych PSPI		<b>Kod ECTS</b> 11.3.0057				
<b>Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot</b> Instytut Informatyki						
<b>Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)</b> dr Paweł Pączkowski						
<b>Studia</b>						
wydział	kierunek	stopień	tryb	specjalność	specjalizacja	semestr
Wydział Matematyki, Fizyki i Informatyki	Studia Podyplomowe Podstaw Informatyki	wszystkie	wszystkie	wszystkie	wszystkie	1
<b>Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin</b>		<b>Liczba punktów ECTS</b>				
<b>Formy zajęć</b> Wykład, Ćw. laboratoryjne		5				
<b>Sposób realizacji zajęć</b> zajęcia w sali dydaktycznej		wykład 15 godz, ćwiczenia 15 godz oraz praca własna studenta				
<b>Liczba godzin</b> Ćw. laboratoryjne: 15 godz., Wykład: 15 godz.						
<b>Cykl dydaktyczny</b> 2012/2013 zimowy						
<b>Status przedmiotu</b> obowiązkowy		<b>Język wykładowy</b> polski				
<b>Metody dydaktyczne</b> - wykład - ćwiczenia laboratoryjne - wykonywanie doświadczeń		<b>Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne</b>				
		<b>Sposób zaliczenia</b> - Egzamin - Zaliczenie (zal)				
		<b>Formy zaliczenia</b> - egzamin pisemny z pytaniami (zadaniami) otwartymi - ustalenie oceny zaliczeniowej na podstawie ocen częściowych otrzymywanych w trakcie trwania semestru				
		<b>Podstawowe kryteria oceny</b> Zaliczenie ćwiczeń - na podstawie zaliczenia zadań wykonanych na ćwiczeniach Ocena z wykładu - wynik egzaminu pisemnego				
<b>Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi</b>						
A. Wymagania formalne B. Wymagania wstępne umiejętność programowania na poziomie podstawowym						
<b>Cele kształcenia</b> Zapoznanie studentów z wybranymi algorytmami i strukturami danych używanymi do efektywnego rozwiązania typowych zadań programistycznych, zapoznanie z pojęciem złożoności czasowej algorytmu.						
<b>Treści programowe</b> złożoność czasowa algorytmów, notacja asymptotyczna sortowanie przez porównania podstawowe struktury danych: listy, stopy, kolejki, kolejki priorytetowe. Implementacje przy użyciu tablic i struktur dowiązaniowych. wybrane struktury danych dla operacji wstaw, usuń, szukaj: tablice z haszowaniem, drzewa poszukiwań binarnych,						
<b>Wykaz literatury</b> L. Banachowski, K. Diks, W. Rytter -- Algorytmy i struktury danych, WNT 1996.						
<b>Efekty uczenia się</b> Student: Zna podstawowe konstrukcje programistyczne oraz struktury danych oraz projektowania algorytmów i programów Zna dobrze zasady bezpieczeństwa i higieny pracy w zawodzie informatyka Posiada umiejętność konstruowania rozumowań matematycznych		<b>Wiedza</b> Student: ma podstawową wiedzę w zakresie algorytmów sortowania oraz algorytmów realizujących operacje wstaw, usuń, szukaj i ich złożoności czasowej zna klasyczne struktury danych: stopy, listy, kolejki, drzewa, tablice z haszowaniem				
		<b>Umiejętności</b> Student: potrafi wyjaśnić, posługując się przykładem, działanie wybranych algorytmów potrafi podać definicje wybranych podstawowych struktur danych i zilustrować je				

Potrafi projektować, pisać, uruchamiać i testować programy w wybranym środowisku programistycznym	przykładem (stosy, kolejki, listy, drzewa, tablice z haszowaniem)
Rozumie i potrafi wyjaśnić niskopoziomowe zasady wykonywania programów	<b>Kompetencje społeczne (postawy)</b>
<b>Kontakt</b>	
pawel.paczkowski@inf.ug.edu.pl	