

<b>Nazwa przedmiotu</b> Bazy danych PSPI		<b>Kod ECTS</b> 11.3.0050				
<b>Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot</b> Instytut Informatyki						
<b>Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)</b> dr Robert Fidytek						
<b>Studia</b>						
wydział	kierunek	stopień	tryb	specjalność	specjalizacja	semestr
Wydział Matematyki, Fizyki i Informatyki	Studia Podyplomowe Podstaw Informatyki	wszystkie	wszystkie	wszystkie	wszystkie	3
<b>Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin</b>				<b>Liczba punktów ECTS</b>		
<b>Formy zajęć</b> Wykład, Ćw. laboratoryjne				8		
<b>Sposób realizacji zajęć</b> zajęcia w sali dydaktycznej				20 godz wykładu, 30 godz ćwiczeń i praca własna studenta		
<b>Liczba godzin</b> Ćw. laboratoryjne: 30 godz., Wykład: 20 godz.						
<b>Cykl dydaktyczny</b> 2012/2013 zimowy						
<b>Status przedmiotu</b> obowiązkowy			<b>Język wykładowy</b> polski			
<b>Metody dydaktyczne</b> - wykład - wykład z prezentacją multimedialną - ćwiczenia laboratoryjne - projektowanie doświadczeń - ćwiczenia laboratoryjne - wykonywanie doświadczeń			<b>Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne</b>			
			<b>Sposób zaliczenia</b> - Egzamin - Zaliczenie na ocenę			
			<b>Formy zaliczenia</b> egzamin pisemny z pytaniami (zadaniami) otwartymi			
			<b>Podstawowe kryteria oceny</b> Laboratorium: 50% punkty z kolokwium,, 50% punkty za wykonane zadania. Wykład: egzamin pisemny.			
<b>Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi</b>						
<b>A. Wymagania formalne</b> Przystąpienie do egzaminu.						
<b>B. Wymagania wstępne</b> Umiejętność obsługi komputera.						
<b>Cele kształcenia</b> Zapoznanie teoretyczne i praktyczne z systemem relacyjnej bazy danych. W części praktycznej student przygotowuje własny projekt bazy danej, jak również opanuje język SQL będący standardem w systemach bazodanowych. W części teoretycznej student zapozna się z podstawami teoretycznymi projektowania baz danych, z pojęciem transakcji, z zasadami integracji bazy danych w szerszym środowisku programistycznym i z zasadami bezpieczeństwa w systemach bazodanowych.						
<b>Treści programowe</b>						
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pojęcie bazy danych i systemu zarządzania bazą danych. Model związków encji. Związki między encjami. Diagramy związków encji.</li> <li>• Fizyczna organizacja baz danych. Architektura klient-serwer.</li> <li>• Ochrona bazy danych przed niewłaściwym użytkowaniem (perspektywy, integralność danych).</li> <li>• Relacyjne bazy danych. Algebra relacji. Rachunek relacyjny. Relacyjne języki zapytań.</li> <li>• Projektowanie relacyjnych baz danych, zależności funkcyjne, postaci normalne.</li> <li>• Język SQL. Wprowadzenie do SQL. Zaawansowane cechy SQL.</li> <li>• Współbieżne operacje na bazie danych. Blokady. Transakcje.</li> <li>• Procedury przechowywane. Procedury wyzwalane.</li> <li>• Dostęp do bazy danych z aplikacji zewnętrznych. Interfejsy programistyczne.</li> </ul>						
<b>Wykaz literatury</b>						
<ul style="list-style-type: none"> <li>• R. Elmasri, S. Navathe, Fundamentals of Database Systems, Pearson, 2007.</li> </ul>						

- J. D. Ullman, J. Widom - Podstawowy wykład z systemów baz danych, WNT 2000.
- L. Banachowski - Bazy danych. Tworzenie aplikacji, Akad. Ofic. Wyd 1998.
- J. Jędrzejowicz - Bazy danych, Wyd. UG 2004.
- R. Stones, N. Matthew - Od podstaw. Bazy danych i PostgreSQL, Helion 2002

<p><b>Efekty uczenia się</b></p> <p>Student:</p> <p>Ma wiedzę na temat zarządzania informacją, zna podstawy relacyjnych baz danych</p> <p>Zna dobrze zasady bezpieczeństwa i higieny pracy w zawodzie informatyka</p> <p>Potrafi projektować, pisać, uruchamiać i testować programy w wybranym środowisku programistycznym</p> <p>Ma umiejętność budowy prostych systemów bazodanowych, tworzenia prostych, bezpiecznych aplikacji internetowych z wykorzystaniem baz danych, potrafi formułować zapytania do bazy danych</p> <p>Potrafi określić kierunki dalszego uczenia się i zrealizować proces samokształcenia</p> <p>Rozumie potrzebę dalszego kształcenia</p> <p>Potrafi precyzyjnie formułować pytania, służące pogłębieniu danego tematu lub odnalezieniu brakujących elementów rozumowania</p> <p>Rozumie i docenia znaczenie uczciwości intelektualnej w działaniach własnych i innych osób; postępuje etycznie</p> <p>Potrafi formułować opinie na temat podstawowych zagadnień informatycznych</p>	<p><b>Wiedza</b></p> <p>Student zna zasady projektowania i normalizacji relacyjnych bazy danych.</p> <p>Student zna składnię języka SQL.</p> <p><b>Umiejętności</b></p> <p>Student umie wykonać znormalizowany projekt bazy danych.</p> <p>Student umie zdefiniować strukturę bazy danych.</p> <p>Student umie manipulować danymi (dodawanie, modyfikowanie, usuwanie, wybieranie).</p> <p>Student umie oprogramować bazę danych.</p> <p><b>Kompetencje społeczne (postawy)</b></p> <p>Student rozumie potrzebę ustawicznego kształcenia.</p>
<p><b>Kontakt</b></p> <p>robert.fidytek@inf.ug.edu.pl</p>	