



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Bazy danych w zastosowaniach, PG_00047735						
Kierunek studiów	Inżynieria biomedyczna, Inżynieria biomedyczna, Inżynieria biomedyczna						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2021 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2021/2022		
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie	Grupa zajęć			Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów		
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	1	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	2	Liczba punktów ECTS			4.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydział Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki -> Katedra Inżynierii Biomedycznej						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	dr inż. Adam Bujnowski					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu	dr inż. Adam Bujnowski mgr inż. Natalia Kowalczyk					
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	15.0	0.0	15.0	0.0	0.0	30
	W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0						
Adresy na platformie eNauczanie:							
Aktywność studenta i liczba godzin pracy	Aktywność studenta	Udział w zajęciach dydaktycznych, objętych planem studiów		Udział w konsultacjach		Praca własna studenta	RAZEM
	Liczba godzin pracy studenta	30		10.0		60.0	100
Cel przedmiotu	Zapoznanie studentów z pojęciami baza danych, model danych, system zarządzania bazami danych. Zapoznanie się z podstawowymi modelami danych - płaskim, hierarchicznym, sieciowym i relacyjnym. Projektowanie relacyjnych baz danych. Obsługa relacyjnych baz danych - język SQL. Algebra relacyjna. Tworzenie funkcji, wyzwalaczy w bazach danych. Przetwarzanie transakcyjne. Podstawy łączenia się z bazami danych z poziomu języków proceduralnych (C, PHP).						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K6_U09] potrafi dokonać krytycznej analizy sposobu funkcjonowania istniejących rozwiązań technicznych związanych z kierunkiem studiów i ocenić te rozwiązania, a także wykorzystać zdobyte w środowisku zajmującym się zawodowo działalnością inżynierską doświadczenie związane z utrzymaniem urządzeń, obiektów i systemów technicznych typowych dla kierunku studiów		Student umie posługiwać się językiem SQL w zakresie tworzenia i obsługi baz danych Student umie połączyć bazy danych z wybranym językiem wysokiego poziomu		[SU1] Ocena realizacji zadania [SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi		
[K6_W04] zna i rozumie w zaawansowanym stopniu zasady, metody i techniki programowania oraz zasady tworzenia oprogramowania komputerów albo programowania urządzeń lub sterowników wykorzystujących mikroprocesory albo elementy lub układy programowalne, specyficznych dla kierunku studiów, a także organizację pracy systemów wykorzystujących komputery lub te urządzenia		Student zna i rozróżnia modele danych Student umie projektować schematy baz danych		[SU1] Ocena realizacji zadania [SU2] Ocena umiejętności analizy informacji [SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi			

Treści przedmiotu	<p>Pojęcia podstawowe - dana , informacja , wiedza, baza danych, system zarządzania bazami danych, model danych, system baz danych. Model warstwowy systemu baz danych, model danych a struktura danych, model prosty, Związki pomiędzy danymi, model hierarchiczny, model sieciowy, XML jako hierarchiczna baza danych.. Model relacyjny - struktura danych, warunki integralności modelu danych, operacje na relacjach. Podstawy projektowania relacyjnych baz danych, Notacje graficzne w relacyjnych bazach danych, Normalizacja danych język SQL - geneza , sposoby użycia, podział. SQL - definiowanie struktur, typy danych, SQL - operacje na danych w krotkach,instrukcje wyboru , SQL - zapytania, SQL - zarządzanie uprawnieniami i elementy administracji bazami danych, Funkcje agregacji, funkcje użytkownika, wyzwalacze w bazach danych, Obsługa transakcji w systemach baz danych, elementy dodatkowe języka SQL - komentarze, tworzenie kopii archiwalnych baz danych, dostęp do bazy danych z poziomu języków proceduralnych. Obiektowy model danych</p>		
Wymagania wstępne i dodatkowe	<p>Obsługa komputera,</p> <p>Programowanie C/C++</p> <p>Wskazana znajomość systemu UNIX</p>		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Kolokwium końcowe	50.0%	40.0%
	Udział w laboratoriach	50.0%	60.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	<p>Davies, Systemy baz danych</p> <p>Matthews Stones, Bazy danych i PostgreSQL od podstaw</p> <p>Rumiński, Bujnowski, Skrypt do przedmiotu,</p>	
	Uzupełniająca lista lektur	<p>Sharon Allen , Projektowanie baz danych, Helion</p> <p>www.postgresql.org</p>	
	Adresy eZasobów		
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	<p>Zaprojektuj bazę danych dla małej księgarni.</p> <p>Zaimplementuj bazę danych w języku SQL, obsłuż dane, dokonaj ich analizy (funkcje agregacji, algebra relacyjna ... itp)</p> <p>Stwórz interfejs do bazy danych w języku PHP</p>		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.