

KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA		
Nazwa modułu/przedmiotu Informatyka		Kod 1010251111010200760
Kierunek studiów Inżynieria biomedyczna	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) (brak)	Rok / Semestr 1 / 1
Ścieżka obieralności/specjalność -	Przedmiot oferowany w języku: polski	Kurs (obligatoryjny/obieralny) obligatoryjny
Stopień studiów: I stopień	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) stacjonarna	
Godziny Wykłady: 1 Ćwiczenia: - Laboratoria: 1 Projekty/seminaria: -		Liczba punktów 3
Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny) (brak)		(ogólnouczelniany, z innego kierunku) (brak)
Obszar(y) kształcenia i dziedzina(y) nauki i sztuki nauki techniczne		Podział ECTS (liczba i %) 3 100%
Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca:		
dr inż. Ewa Dostatni email: ewa.dostatni@put.poznan.pl tel. 61 665 2731 Budowy Maszyn i Zarządzania ul. Piotrowo 3, 60-965 Poznań		
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:		
1	Wiedza:	Posiada wiedzę z zakresu budowy i obsługi komputera
2	Umiejętności:	Potrafi obsługiwać komputer, umie zastosować podstawowe narzędzia z pakietu MS Office do wspomagania działań inżynierskich
3	Kompetencje społeczne	Ma świadomość odpowiedzialności za prace własne, rozumienie potrzeby uczenia się i pozyskiwania nowej wiedzy
Cel przedmiotu:		
Poznanie teoretycznych i praktycznych problemów związanych z projektowaniem i zastosowaniem inżynierskich baz danych w przedsiębiorstwie.		
Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia		
Wiedza:		
1. Definiuje, rozróżnia oraz klasyfikuje podstawowe pojęcia z obszaru projektowania baz danych - [K_W04] 2. Rozróżnia, nazywa, charakteryzuje oraz opisuje systemy baz danych i zagadnienia z nimi związane - [K_W04, K_W05] 3. Proponuje wykorzystanie systemów baz danych dla różnych obszarów przedsiębiorstwa - [K_W04, K_W05]		
Umiejętności:		
1. Potrafi zaprojektować relacyjną bazę danych dla różnych obszarów przedsiębiorstwa - [K_U02] 2. Potrafi przeprowadzić implementację inżynierskiej bazy danych w MS Access - [K_U02, K_U07] 3. Umie obsługiwać bazę danych (wprowadzać, edytować, usuwać dane) - [K_U01]		
Kompetencje społeczne:		
1. Ma świadomość roli informatyzacji w działaniach inżynierski - [K_K07] 2. Potrafi samodzielnie rozwijać wiedzę w przedmiocie - [K_K04]		
Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia		

<p>Ocena formułująca: a ? projekt: na podstawie oceny bieżącego postępu realizacji zadań laboratoryjnych, b - wykładu: na podstawie odpowiedzi na pytania dotyczące materiału omówionego na poprzednich wykładach.</p> <p>Ocena podsumowująca: a ? laboratorium: zaliczenie na podstawie zadań wykonywanych podczas laboratorium oraz student musi zaliczyć kolokwium sprawdzające praktyczną wiedzę z obsługi MSAccess (zaliczenie przy stanowisku komputerowym) oraz uzyskać pozytywną ocenę z wykonanego projektu. b - wykład: zaliczenie na podstawie kolokwium składającego się z pytań testowych w formie testu do wyboru oraz pytań otwartych punktowanych w skali 0-1; kolokwium jest zdane po uzyskaniu co najmniej 55% punktów. Do kolokwium można przystąpić po zaliczeniu laboratorium. Omówienie wyników kolokwium. Kolokwium przeprowadzane jest na koniec semestru.</p>

Treści programowe

<p>Wykład: 1.Podstawowe wiadomości i zasady projektowania baz danych (pojęcia, definicje, cechy, klasyfikacja). 2.Modele danych: hierarchiczny, sieciowy, relacyjny, obiektowy. 3.Metodyka projektowania. 4.Narzędzia do budowy systemów baz danych. 5.Zastosowanie baz danych w przedsiębiorstwie (rola baz danych, wymagania, organizacja danych, przykłady zastosowań). 6.Systemy zarządzania bazami danych (organizacja pamięci zewnętrznej, pliki indeksowe, zapytania i ich optymalizacja, integralność danych i sposoby jej zapewnienia, transakcje, blokowanie, niezawodność baz danych, ochrona danych przed nieuprawnionym dostępem). 7.Wprowadzenie do SQL. 8.Rozproszone bazy danych.</p> <p>Laboratorium: 1.Przekształcanie modeli obiektowo-związkowych na model relacyjny z wykorzystaniem narzędzi informatycznych. 2.Wprowadzanie danych do przykładowej bazy danych. 3.Implementacja modelu relacyjnego w MS Access (utworzenie relacji, związków oraz nadanie więzów integralności). 4.Budowa zapytań. 5.Tworzenie przykładowych formularzy i zapytań. 6.Wykonanie interfejsu użytkownika bazy danych.</p>

<p>Literatura podstawowa: 1. P. Beynon-Davies, Systemy baz danych, , WNT, Warszawa, 1998 2. Hamrol A. (red.) Elementy informatyki dla inżynierów mechaników, , Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań, 2001 3. Rojek-Mikołajczak I, Bazy danych,, Wydawnictwo Akademii Bydgoskiej, Bydgoszcz, 2004 4. Mark Whitehorn, Bill Marklyn , Relacyjne bazy danych, Helion. Warszawa 2003</p>
--

<p>Literatura uzupełniająca: 1. Fundamentals of database systems, R. Elmasri, S. B. Navathe , The Benjamin/Cummings Publishing Company, Redwood City CA 94065 , 1994</p>
--

Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

Czynność	Czas (godz.)
1. Wykład	15
2. Laboratorium	15
3. Konsultacje dot. laboratorium	5
4. Przygotowanie do laboratorium	20
5. Przygotowanie do kolokwium	18
6. Kolokwium	1
7. Omówienie kolokwium	1

Obciążenie pracą studenta

forma aktywności	godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	75	3
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	35	1
Zajęcia o charakterze praktycznym	15	1