



KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Bazy danych w zastosowaniach technicznych

Przedmiot

Kierunek studiów

Mechanika i budowa maszyn

Studia w zakresie (specjalność)

Wirtualna inżynieria projektowania

Poziom studiów

drugiego stopnia

Forma studiów

stacjonarne

Rok/semestr

1/2

Profil studiów

ogólnoakademicki

Język oferowanego przedmiotu

polski

Wymagalność

obieralny

Liczba godzin

Wykład

15

Laboratoria

15

Inne (np. online)

0

Ćwiczenia

0

Projekty/seminaria

0

Liczba punktów ECTS

2

Wykładowcy

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

dr hab. inż. Witold Stankiewicz

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

email: Witold.Stankiewicz@put.poznan.pl

tel. 665 2167

Wydział Inżynierii Mechanicznej

ul. Piotrowo 3 60-965 Poznań

Wymagania wstępne

WIEDZA: student posiada wiedzę z zakresu z technologii informatycznych, w tym języków programowania, oraz z zakresu inżynierii mechanicznej

UMIEJĘTNOŚCI: student posiada podstawowe umiejętności informatyczne, w tym podstawową umiejętność programowania w dowolnym języku programowania

KOMPETENCJE SPOŁECZNE: student posiada świadomość odpowiedzialności za wykonywane zadania, rozumie potrzebę pozyskiwania nowej wiedzy

Cel przedmiotu

Studenci zapoznają się ze sposobami pracy z bazami danych. Poznają podstawy języka SQL. Zdobywają



umiejętności magazynowania i przetwarzania danych inżynierskich z użyciem relacyjnych baz danych. Poznają podstawy tworzenia aplikacji bazodanowych.

Przedmiotowe efekty uczenia się

Wiedza

Zna podstawowe pojęcia oraz praktyczne, inżynierskie zastosowanie systemów zarządzania bazami danych

Ma wiedzę w zakresie tworzenia i wykorzystywania relacyjnych baz danych w zastosowaniach technicznych oraz zarządzania nimi, a także wyszukiwania danych z użyciem języka SQL. Ma wiedzę z zakresu integracji przepływów informacji oraz korzystania z narzędzi informatycznych wspomagających projektowanie.

Umiejętności

Potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych oraz innych właściwie dobranych źródeł, także w języku angielskim lub innym języku obcym uznawanym za język komunikacji międzynarodowej w zakresie studiowanego kierunku studiów; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji i krytycznej oceny, a także wyciągać wnioski oraz formułować i wyczerpująco uzasadniać opinie.

Umie opisać i w podstawowym zakresie stosować systemy oprogramowania inżynierskiego do zarządzania bazami danych i korzystać z baz danych. Potrafi zaprojektować strukturę prostej bazy danych do zastosowań inżynierskich.

Kompetencje społeczne

Rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie; potrafi inspirować i organizować proces uczenia się innych osób.

Potrafi odpowiednio określić priorytety służące realizacji określonego przez siebie lub innych zadania.

Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

Kolokwium z wiedzy teoretycznej. Sprawozdania z zajęć. Ocena indywidualnie wykonanych projektów.

Treści programowe

Wprowadzenie do baz danych, terminologia w zakresie przedmiotu. SQL: wprowadzenie do języka i konstrukcji poleceń, podstawowe polecenia. SQL: zapytania do wielu tabel, zagnieżdżanie zapytań, wyrażenia regularne. Transakcje, funkcje i wyzwalacze. Projektowanie relacyjnych baz danych. Administrowanie danymi i administrowanie bazami danych. Dostęp do baz danych z poziomu języków programowania (na przykładzie PHP/Python).

Metody dydaktyczne

Wykład informacyjny/problemowy, Case study, laboratorium z elementami projektu.



Literatura

Podstawowa

P. Beynon-Davies, Systemy baz danych, WNT, Warszawa 2000

M. Hernandez, Bazy danych, Mikom, Warszawa 2000

A. Jakubowski, Podstawy SQL. Ćwiczenia praktyczne, Helion, Gliwice 2004.

Uzupełniająca

R. Coburn, SQL dla każdego, Helion, Gliwice 2001

W. Wieczerzycki, Bazy danych, EFP, Poznań 1994

Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	50	2,0
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	32	1,5
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zajęć laboratoryjnych, przygotowanie do zaliczenia, wykonanie projektu) ¹	18	0,5

¹ niepotrzebne skreślić lub dopisać inne czynności