

KARTA PRZEDMIOTU DLA NABORU 2020/2021

INFORMACJE OGÓLNE

1. Nazwa przedmiotu kształcenia

PODSTAWY BAZ DANYCH

2. Nazwa jednostki prowadzącej moduł Zakład Informatyki

3. Grupa treści kształcenia -

4. Typ przedmiotu obowiązkowy

5. Poziom studiów pierwszego stopnia

6. Liczba punktów ECTS 2

7. Poziom przedmiotu podstawowy

8. Rok studiów, semestr rok II , semestr IV

9. Liczba godzin w semestrze wykład 15, laboratorium 30

10. Język wykładowy: polski

11. Wykładowca (wykładowcy)

Artur Popko, dr hab. inż.

INFORMACJE SZCZEGÓŁOWE

12. Wymagania wstępne

1) Podstawowe wiadomości z informatyki

2) Podstawowe wiadomości z matematyki związane z zagadnieniami algebry relacji

13. Cele przedmiotu

C1 Zapoznanie Studentów z podstawowymi pojęciami związanymi z bazami danych

C2 Zapoznanie Studentów z zasadami projektowania baz danych

C3 Scharakteryzowanie operacji na relacjach z wykorzystaniem strukturalnego języka zapytań SQL i ich wykorzystanie w praktyce

C4 Zapoznanie Studentów z praktycznym zastosowaniem baz danych w pracy zawodowej

14. Efekty uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych

Student, który zaliczył przedmiot:

odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się

WIEDZA

EU01 Zna podstawy konstrukcji i obsługi relacyjnych baz danych.

I1P_W06, I1P_W07, I1P_W17

EU02 Zna podstawy strukturalnego języka zapytań SQL.

I1P_W07, I1P_W10, I1P_W17, I1P_W19

EU03 Zna etapy projektowania, możliwości i zastosowanie baz danych

I1P_W17 I1P_W19

UMIEJĘTNOŚCI

EU04 Potrafi przygotować projekt bazy danych

I1P_U02 I1P_U06, I1P_U14 I1P_U15, I1P_U26, I1P_U30

EU05 Potrafi opracować interfejs bazy danych

I1P_U02 I1P_U06, I1P_U14 I1P_U15, I1P_U26, I1P_U30

EU06 Potrafi definiować wyrażenia w systemie bazy danych

I1P_U02 I1P_U06, I1P_U14 I1P_U15, I1P_U26, I1P_U30

KOMPETENCJE SPOŁECZNE

EU07 Wskazać podstawowe zagrożenia danych i umieć im zapobiegać

I1P_K04, I1P_K05

15. Treści programowe

Forma zajęć - wykłady

1. Podstawowe pojęcia: baza danych, właściwości bazy danych, system zarządzania bazą danych.

2. Modele danych (hierarchiczny, sieciowy, obiektowy, relacyjny).

3. Zasady projektowania baz danych – poziomy analizy (konceptyjny, logiczny,

4. przekształcenie modelu logicznego na fizyczny, projektowanie modelu fizycznego).

5. Encje, konstrukcja diagramu encji (ER) (konwencje graficzne).

6. Modelowanie relacyjne – relacyjne bazy danych: opis modelu, operacje na relacjach (algebra relacyjna),

7. Normalizacja baz danych.

8. Transakcje w bazach danych.

9. Optymalizacja i administracja bazą danych.

Forma zajęć - laboratorium

1. Zapoznanie z podstawami działania i właściwościami systemu MySQL

2. Projektowanie modelu pojęciowego Bazy Danych MySQL	
3. Projektowanie modelu logicznego Bazy Danych MySQL	
4. Normalizacja schematów logicznych w bazach danych MySQL	
5. Poznanie składni i elementów języka SQL z wykorzystaniem systemu MySQL	
6. Posługiwanie się poleceniami języka DDL w wersji podstawowej z wykorzystaniem systemu MySQL	
7. Posługiwanie się poleceniami języka DML w wersji podstawowej z wykorzystaniem systemu MySQL	
8. Posługiwanie się poleceniami języka DML w wersji zaawansowanej z wykorzystaniem systemu MySQL	
16. Narzędzia/metody dydaktyczne	
1. Wykład: wykorzystanie prezentacji multimedialnej, filmów szkoleniowych.	
2. Laboratorium: wykorzystanie istniejącej infrastruktury badawczej do przeprowadzenia analiz. Praca w grupach kilkusobowych (2, 3-osobowych) nad projektami.	
17. Sposoby oceny (F – formująca; P – podsumowująca)	
F1. Dyskusja, prelekcja	
P1. Zaliczenie – forma do uzgodnienia ze studentami	
18. Obciążenia pracą studenta	
forma aktywności	średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny kontaktowe z nauczycielem*	45
Nakład pracy studenta	
Przygotowanie się do zajęć	10
Przygotowanie do zaliczenia końcowego	10
SUMA	65
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS	2
DLA PRZEDMIOTU	
19. Literatura podstawowa i uzupełniająca	
Literatura podstawowa:	
1) Elmasri R., Navathe S., Wprowadzenie do systemów baz danych, Wyd. Helion, (4th Edition), 2005	
2) Garcia-Molina H., Ullman J.D., Widom J., Implementacja systemów baz danych, WNT, 2003 (seria: Klasyka Informatyki)	
3) Ullman J.D., Principles of database and knowledge base systems, Vol. I and II, Computer Science Press, Rockville, Maryland, 1989	
4) Ullman J.D., Widom J., Podstawowy wykład z systemów baz danych, WNT, W-wa, 2000 (seria: Klasyka Informatyki)	
Literatura uzupełniająca:	
1) Ramakrishnan R., Gehrke J., Database Management Systems, 2nd edition, WCB/McGraw-Hill, 2001	
2) Matthew Stucky, MySQL. Budowanie interfejsów użytkownika. Vademecum profesjonalisty, Helion, 2003	
20. Formy oceny - szczegóły	
Warunki uzyskania zaliczenia przedmiotu: zajęcia kończą się egzaminem.	
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:	
Ocena stopnia osiągniętych przez studenta efektów uczenia się następuje wg poniższych kryteriów:	
5.0 – zakładany efekt uczenia się został osiągnięty bez zastrzeżeń	
4.5 – zakładany efekt uczenia się został osiągnięty z pojedynczymi brakami/błędami	
4.0 – zakładany efekt uczenia się został osiągnięty z nielicznymi brakami/błędami	
3.5 – zakładany efekt uczenia się został osiągnięty z wieloma brakami/błędami	
3.0 – zakładany efekt kształcenia został osiągnięty z licznymi i istotnymi brakami/błędami (minimalnie wymagany poziom osiągnięcia efektu)	
2.0 – zakładany efekt uczenia się nie został osiągnięty	
21. Inne przydatne informacje o przedmiocie	
1. Bezpośrednich informacji o problematyce zajęć i treściach programowych udziela Prowadzący w trakcie zajęć i podczas konsultacji	
2. Zajęcia odbywać się będą w PSW w Białej Podlaskiej	
3. Zajęcia odbywać się będą zgodnie z aktualnym planem zajęć	
4. Konsultacje odbywać się będą zgodnie z obowiązującym terminarzem	

* Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innej osoby prowadzącej zajęcia oraz konsultacje