

KARTA PRZEDMIOTU DLA NABORU 2021/2022**FORMA: STUDIA STACJONARNE****INFORMACJE OGÓLNE****1. Nazwa przedmiotu** Podstawy baz danych**2. Nazwa kierunku** Informatyka**3. Poziom studiów** studia pierwszego stopnia**4. Liczba punktów ECTS** 2**5. Liczba godzin w semestrze**

semestr	w	ćw	lab/lek	prj/zp	pws	prk
IV	15		30			

6. Język wykładowy polski**7. Wykładowca** mgr inż. Jarosław Wetoszka**INFORMACJE SZCZEGÓŁOWE****8. Wymagania wstępne**

- Podstawowe wiadomości z informatyki
- Podstawowe wiadomości z matematyki związane z zagadnieniami algebry relacji

9. 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

10. 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	K_W06, K_W07, K_W17
EU02	Zna podstawy strukturalnego języka zapytań SQL	K_W07, K_W17 K_W19
EU03	Zna etapy projektowania, możliwości i zastosowanie baz danych	K_W17 K_W19

UMIEJĘTNOŚCI

EU04	Potrafi przygotować projekt bazy danych	K_U02 K_U06, K_U14 K_U15, K_U26, K_U30
EU05	Potrafi opracować interfejs bazy danych	K_U02 K_U06, K_U14 K_U15, K_U26, K_U30
EU06	Potrafi definiować wyrażenia w systemie bazy danych	K_U02 K_U06, K_U14 K_U15, K_U26, K_U30

KOMPETENCJE SPOŁECZNE

EU08	Potrafi wskazać podstawowe zagrożenia danych	K_K04
EU09	Umie zapobiegać zagrożeniom danych	K_K05

11. Treści programowe

Forma zajęć – wykłady/ ćwiczenia/laboratoria/zajęcia praktyczne itp.	
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, przekształcenie modelu logicznego na fizyczny, projektowanie modelu fizycznego). 4. Encje, konstrukcja diagramu encji (ER) (konwencje graficzne). 5. Modelowanie relacyjne – relacyjne bazy danych: opis modelu, operacje na relacjach (algebra relacyjna), 6. Normalizacja baz danych. 7. Transakcje w bazach danych. 8. Optymalizacja i administracja bazą danych.	
Laboratoria 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	
12. Narzędzia/metody dydaktyczne	
1. Wykład: wykorzystanie prezentacji multimedialnej, filmów szkoleniowych.	
2. Laboratorium: wykorzystanie istniejącej infrastruktury badawczej do przeprowadzenia analiz. Praca w grupach kilkuosobowych (2, 3-osobowych) nad projektami.	
3. Wykorzystanie narzędzi nauczania zdalnego (online)	
13. Sposoby oceny (częstkowe, końcowe)	
1. Dyskusja, prelekcja	
2. Zaliczenie – forma do uzgodnienia ze studentami	
3. Wykorzystanie narzędzi oceniania nauczania zdalnego (online)	
4.	
14. Obciążenie pracą studenta	
Forma aktywności	liczba godzin
1. Zajęcia z bezpośrednim/zdalnym udziałem nauczyciela oraz konsultacje	45
2. Nakład pracy studenta	5
suma	50
liczba punktów ECTS	2
15. Literatura	
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., 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. Stucky M., MySQL. Budowanie interfejsów użytkownika. Vademecum profesjonalisty, Helion, 2003
3. Ullman J.D., Principles of database and knowledge base systems, Vol. I and II, Computer Science Press, Rockville, Maryland, 1989
16. 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
17. 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 lub na platformie nauczania zdalnego
3. Zajęcia odbywać się będą zgodnie z aktualnym planem zajęć
4. Konsultacje odbywać się będą zgodnie z obowiązującym terminarzem