

# KARTA PRZEDMIOTU DLA NABORU 2022/2023

## FORMA STUDIÓW: STACJONARNA

### 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	prk
IV	15		30		

**6. Język wykładowy** polski

**7. Wykładowca** mgr inż. Jarosław Wetoszka

### INFORMACJE SZCZEGÓŁOWE

#### 8. Wymagania wstępne

1. Podstawowe wiadomości z informatyki

2. 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 i rozumie podstawy konstrukcji i obsługi relacyjnych baz danych	K_W08
EU02	Zna i rozumie podstawy strukturalnego języka zapytań SQL	K_W11
EU03	Zna i rozumie etapy projektowania, możliwości i zastosowanie baz danych	K_W08

#### UMIEJĘTNOŚCI

EU04	Potrafi przygotować projekt bazy danych	K_U05 K_U16
EU05	Potrafi opracować interfejs bazy danych	
EU06	Potrafi definiować wyrażenia w systemie bazy danych	

#### KOMPETENCJE SPOŁECZNE

EU07	Jest gotów do odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych	K_K04
------	---	-------

#### 11. Treści programowe

**Forma zajęć** – wykłady/ ćwiczenia/laboratoria/zajęcia praktyczne itp.

<b>Wykłady</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Podstawowe pojęcia: baza danych, właściwości bazy danych, system zarządzania bazą danych.</li> <li>2. Modele danych (hierarchiczny, sieciowy, obiektowy, relacyjny).</li> <li>3. Zasady projektowania baz danych – poziomy analizy (konceptyjny, logiczny, przekształcenie modelu logicznego na fizyczny, projektowanie modelu fizycznego).</li> <li>4. Encje, konstrukcja diagramu encji (ER) (konwencje graficzne).</li> <li>5. Modelowanie relacyjne – relacyjne bazy danych: opis modelu, operacje na relacjach (algebra relacyjna),</li> <li>6. Normalizacja baz danych.</li> <li>7. Transakcje w bazach danych.</li> <li>8. Optymalizacja i administracja bazą danych.</li> </ol>	
<b>Laboratoria</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zapoznanie z podstawami działania i właściwościami systemu MySQL</li> <li>2. Projektowanie modelu pojęciowego Bazy Danych MySQL</li> <li>3. Projektowanie modelu logicznego Bazy Danych MySQL</li> <li>4. Normalizacja schematów logicznych w bazach danych MySQL</li> <li>5. Poznanie składni i elementów języka SQL z wykorzystaniem systemu MySQL</li> <li>6. Posługiwanie się poleceniami języka DDL w wersji podstawowej z wykorzystaniem systemu MySQL</li> <li>7. Posługiwanie się poleceniami języka DML w wersji podstawowej z wykorzystaniem systemu MySQL</li> <li>8. Posługiwanie się poleceniami języka DML w wersji zaawansowanej z wykorzystaniem systemu MySQL</li> </ol>	
<b>12. Narzędzia/metody dydaktyczne</b>	
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)	
<b>13. Sposoby oceny (częstkowe, końcowe )</b>	
1. Dyskusja, prelekcja	
2. Kolokwium	
3. Wykorzystanie narzędzi oceniania nauczania zdalnego (online)	
4. Zaliczenie pisemne	
<b>14. Obciążenie pracą studenta</b>	
Forma aktywności	liczba godzin
1. Zajęcia z bezpośrednim/zdalnym udziałem nauczyciela oraz konsultacje	55
2. Nakład pracy studenta	5
suma	60
liczba punktów ECTS	2
<b>15. Literatura</b>	
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
<b>16. Formy oceny – szczegóły</b>
<p><b>Warunki uzyskania zaliczenia przedmiotu:</b> zajęcia kończą się egzaminem.</p> <p><b>Sposób weryfikacji efektów uczenia się:</b></p> <p>Ocena stopnia osiągniętych przez studenta efektów uczenia się następuje wg poniższych kryteriów:</p> <p>5.0 – zakładany efekt uczenia się został osiągnięty bez zastrzeżeń</p> <p>4.5 – zakładany efekt uczenia się został osiągnięty z pojedynczymi brakami/błędami</p> <p>4.0 – zakładany efekt uczenia się został osiągnięty z nielicznymi brakami/błędami</p> <p>3.5 – zakładany efekt uczenia się został osiągnięty z wieloma brakami/błędami</p> <p>3.0 – zakładany efekt kształcenia został osiągnięty z licznymi i istotnymi brakami/błędami (minimalnie wymagany poziom osiągnięcia efektu)</p> <p>2.0 – zakładany efekt uczenia się nie został osiągnięty</p>
<b>17. Inne przydatne informacje o przedmiocie</b>
1. Bezpośrednich informacji o problematyce zajęć i treściach programowych udziela Prowadzący w trakcie zajęć i podczas konsultacji
2. Zajęcia odbywać się będą w Akademii Białskiej im. Jana Pawła II
3. Zajęcia odbywać się będą zgodnie z aktualnym planem zajęć
4. Konsultacje odbywać się będą zgodnie z obowiązującym terminarzem