

| WYDZIAŁ PODSTAWOWYCH PROBLEMÓW TECHNIKI  |   |                           |           |              |         |            |
|--|---|---------------------------|-----------|--------------|---------|------------|
| KARTA PRZEDMIOTU   |   |                           |           |              |         |            |
| Nazwa w języku polskim   | : | <b>Bazy Danych</b>        |           |              |         |            |
| Nazwa w języku angielskim  | : | <b>Databases</b>          |           |              |         |            |
| Kierunek studiów   | : | Informatyka               |           |              |         |            |
| Specjalność (jeśli dotyczy)  | : |                           |           |              |         |            |
| Stopień studiów i forma  | : | magisterskie, stacjonarne |           |              |         |            |
| Rodzaj przedmiotu  | : | wybieralny                |           |              |         |            |
| Kod przedmiotu   | : | E2_W13                    |           |              |         |            |
| Grupa kursów   | : | TAK                       |           |              |         |            |
|  |   | Wykład                    | Ćwiczenia | Laboratorium | Projekt | Seminarium |
| Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU)  |   | 15                        | 15        | 30           |         |            |
| Liczba godzin całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS)  |   | 30                        | 30        | 120          |         |            |
| Forma zaliczenia   |   | zaliczenie                |           |              |         |            |
| Dla grupy kursów zaznaczyć kurs końcowy  |   | X                         |           |              |         |            |
| Liczba punktów ECTS  |   | 1                         | 2         | 3            |         |            |
| w tym liczba odpowiadająca zajęciom o charakterze praktycznym (P)  |   |                           | 2         | 3            |         |            |
| w tym liczba punktów odpowiadająca zajęciom wymagającym bezpośredniego kontaktu (BK)   |   | 1                         | 2         | 3            |         |            |
| <b>WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI</b>  |   |                           |           |              |         |            |
| Wymagane jest zaliczenie modułu: Bazy danych i zarządzanie informacją  |   |                           |           |              |         |            |
| <b>CELE PRZEDMIOTU</b>   |   |                           |           |              |         |            |
| <b>C1</b> Przedstawienie tematyki związanej z aplikacjami bazodanowymi, hurtowniami danych oraz ważniejszymi kierunkami rozwoju baz danych |   |                           |           |              |         |            |
| <b>C2</b> Omówienie problemów związanych z projektowaniem aplikacji bazodanowych oraz hurtowni danych                                      |   |                           |           |              |         |            |
| <b>C3</b> Stworzenie aplikacji bazodanowej oraz hurtowni danych  |   |                           |           |              |         |            |

**PRZEDMIOTOWE EFEKTY KSZTAŁCENIA**

Z zakresu wiedzy studenta:

**W1** Zna podstawowe zasady tworzenia aplikacji bazodanowych

**W2** Zna podstawowe zasady tworzenia hurtowni danych

**W3** Zna różne modele baz danych

**W4** Zna aktualne trendy rozwoju baz danych

Z zakresu umiejętności studenta:

**U1** Potrafi tworzyć aplikacje bazodanowe

**U2** Potrafi tworzyć hurtownie danych

**U3** Potrafi posługiwać się językami i narzędziami niezbędnymi do obsługi nierelacyjnych baz danych

Z zakresu kompetencji społecznych studenta:

**K1** Umie pracować w grupie projektowej tworzącej zaawansowane aplikacje bazodanowe

**TREŚCI PROGRAMOWE**

Forma zajęć - wykłady

|     |                                    |    |
|-----|------------------------------------|----|
| Wy1 | Tworzenie aplikacji bazodanowej    | 4h |
| Wy2 | Hurtownie danych                   | 4h |
| Wy3 | MDX - język do obsługi kostek OLAP | 2h |
| Wy4 | Bazy danych XML                    | 2h |
| Wy5 | Kierunki rozwoju baz danych        | 3h |

Forma zajęć - ćwiczenia

|     |                                      |    |
|-----|--------------------------------------|----|
| Ćw1 | Podstawowe aspekty baz danych        | 3h |
| Ćw2 | Projektowanie aplikacji bazodanowych | 4h |
| Ćw3 | Projektowanie hurtowni danych        | 4h |
| Ćw4 | Kostki OLAP                          | h  |
| Ćw5 | Bazy danych XML                      | h  |

Forma zajęć - laboratorium

|      |                                     |    |
|------|-------------------------------------|----|
| Lab1 | Grupy projektowe i zakres aplikacji | 2h |
| Lab2 | Projekt aplikacji bazodanowej       | 4h |
| Lab3 | Implementacja aplikacji bazodanowej | 8h |
| Lab4 | Prezentacja aplikacji bazodanowej   | 4h |
| Lab5 | Projekt hurtowni danych             | 4h |
| Lab6 | Implementacja hurtowni danych       | 4h |
| Lab7 | Prezentacja hurtowni danych         | h  |

STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

1. Wykład tradycyjny
2. Wykład multimedialny
3. Praca własna studentów

OCENA OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

| Oceny                       | Numer efektu kształcenia | Sposób oceny efektu kształcenia   |
|-----------------------------|--------------------------|---|
| F1                          | W1-W4, K1-K1             | Kolokwium   |
| F2                          | U1-U3, K1-K1             | Dwa sprawdziany, aktywność  |
| F3                          | U1-U3, K1-K1             | Stworzenie i zaprezentowanie projektu oraz implementacji aplikacji bazodanowej oraz hurtowni danych |
| $P=30\%*F1+30\%*F2+40\%*F3$ |                          |   |

LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

1. R. Muller, Bazy danych. Język UML w modelowaniu danych, Micom 2000
2. A. Pelikant, Hurtownie danych. Od przetwarzania analitycznego do raportowania, Helion 2011
3. Materiały z sieci WWW

OPIEKUN PRZEDMIOTU

dr inż. Wojciech Macyna

**MACIERZ POWIĄZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU**  
**Bazy Danych**  
**Z EFEKTAMI KSZTAŁCENIA NA KIERUNKU INFORMATYKA**

| Przedmiotowy efekt kształcenia | Odniesienie przedmiotowego efektu do efektów kształcenia zdefiniowanych dla kierunku studiów i specjalności (o ile dotyczy) | Cele przedmiotu** | Treści programowe**             | Numer nauczyciela dydaktycznego** |
|--------------------------------|---|-------------------|---------------------------------|-----------------------------------|
| W1                             | K2_W06 K2_W07   | C1                | Wy1-Wy5                         | 1 2 3                             |
| W2                             | K2_W01 K2_W06   | C1                | Wy1-Wy5                         | 1 2 3                             |
| W3                             | K2_W04_B K2_W07   | C1                | Wy1-Wy5                         | 1 2 3                             |
| W4                             | K2_W01 K2_W05   | C1                | Wy1-Wy5                         | 1 2 3                             |
| U1                             | K2_U17 K2_U22_B   | C2 C3             | Ćw1-Ćw5<br>Lab1-Lab7            | 3                                 |
| U2                             | K2_U22_B  | C2 C3             | Ćw1-Ćw5<br>Lab1-Lab7            | 3                                 |
| U3                             | K2_U01_B K2_U15   | C2 C3             | Ćw1-Ćw5<br>Lab1-Lab7            | 3                                 |
| K1                             | K2_K01_B K2_K06 K2_K07  | C1 C2 C3          | Wy1-Wy5<br>Ćw1-Ćw5<br>Lab1-Lab7 | 1 2 3                             |