



## KARTA PRZEDMIOTU

|                |  |                  |                   |  |
|----------------|--|------------------|-------------------|--|
| Kod przedmiotu |  | Nazwa przedmiotu | w jęz. polskim    | <b>SIECIOWE BAZY DANYCH</b><br><b>DATABASES IN THE NETWORK ENVIRONMENT</b> |
|                |  |                  | w jęz. angielskim |  |

|                    |                                  |
|--------------------|----------------------------------|
| Kierunek           | <b>Innowacyjna Gospodarka</b>    |
| Specjalność        | <b>Informatyka Gospodarcza</b>   |
| Poziom kształcenia | <b>studia pierwszego stopnia</b> |
| Forma studiów      | <b>niestacjonarne</b>            |
| Profil kształcenia | <b>ogólnoakademicki</b>          |
| Status przedmiotu  | <b>obowiązkowy</b>               |
| Rygor              | <b>egzamin</b>                   |

| Semestr studiów               | Liczba punktów ECTS | Liczba godzin w tygodniu |   |   |   | Liczba godzin w semestrze |   |    |   |
|-------------------------------|---------------------|--------------------------|---|---|---|---------------------------|---|----|---|
|                               |                     | W                        | C | L | P | W                         | C | L  | P |
| IV                            | 3                   |                          |   |   |   | 9                         |   | 18 |   |
| <b>Razem w czasie studiów</b> |                     |                          |   |   |   | <b>27</b>                 |   |    |   |

|   |
|---|
| <b>Wymagania w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji</b>   |
| Podstawowa wiedza o systemach baz danych (przedmiot Bazy danych)<br>Sieci komputerowe, Internet oraz elementarna wiedza o ukierunkowanych na Internet środowiskach programistycznych (przedmiot: Technologie internetowe) |

|   |
|---|
| <b>Cele przedmiotu</b>  |
| Przekazanie wiedzy i wykształcenie praktycznych umiejętności w zakresie modeli danych i bezpiecznym funkcjonowaniu baz danych w środowisku rozproszonym.<br>Świadome użytkowanie systemów informatycznych, których bazy danych są niezbędnym elementem. |

| Osiągane efekty uczenia się dla przedmiotu (EKP) |  |   |
|--|--|---|
| Symbol   | Po zakończeniu przedmiotu student:   | Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się |
| EKP_01   | potrafi opisać i wykorzystać praktycznie zasady poprawnego funkcjonowania baz danych w środowisku sieciowym  | NK_W06, NK_U03                                  |
| EKP_02   | wykonuje na danych operacje wyszukiwawcze i analityczne, wskazuje odpowiednie struktury danych i specyficzne narzędzia   | NK_U04, NK_U13                                  |
| EKP_03   | umie wykonać prostą aplikację internetową z bazą danych z użyciem internetowych narzędzi programistycznych lub wykorzystaniem dostępnych wzorców   | NK_W12, NK_U04, NK_U07, NK_U13                  |
| EKP_04   | potrafi wyjaśnić różnice między scentralizowanymi i rozproszonymi systemami baz danych oraz wskazać właściwe dla nich obszary zastosowań   | NK_W06, NK_W12, NK_U08, NK_U12                  |
| EKP_05   | potrafi opisać architekturę i zasady działania systemów informatycznych, współpracować w zespołach definiujących wymagania dla systemów informatycznych wspierających działanie organizacji. | NK_W06, NK_U07, NK_K04                          |

| Treści programowe | Liczba godzin |   |   |   | Odniesienie do EKP |
|-------------------|---------------|---|---|---|--------------------|
|                   | W             | C | L | P |                    |

|  |          |  |           |  |                        |
|--|----------|--|-----------|--|------------------------|
| Specyficzne cechy systemu zarządzania bazami danych w środowisku sieciowym   | 1        |  |           |  | EKP_01                 |
| Zachowanie spójności danych w środowisku sieciowym - transakcje  | 2        |  | 2         |  | EKP_01                 |
| Narzędzia strony serwera SZBD: funkcje, wyzwalacze, perspektywy  | 2        |  | 4         |  | EKP_01, EKP_02         |
| Integracja systemów baz danych ze środowiskami programistycznymi, w szczególności ukierunkowanymi na Internet. Architektura aplikacji internetowych. | 2        |  | 4         |  | EKP_03, EKP_04         |
| Projekt internetowej aplikacji z bazą danych   | 1        |  | 8         |  | EKP_01, EKP_02, EKP_03 |
| Specyfika baz danych w serwisach internetowych: rozproszenie, replikacja, bazy noSQL   | 1        |  |           |  | EKP_04, EKP_05         |
| <b>Łącznie godzin</b>  | <b>9</b> |  | <b>18</b> |  |                        |

| Metody weryfikacji efektów uczenia się dla przedmiotu |      |               |                 |           |              |         |             |                       |      |
|---|------|---------------|-----------------|-----------|--------------|---------|-------------|-----------------------|------|
| Symbol EKP  | Test | Egzamin ustny | Egzamin pisemny | Kolokwium | Sprawozdanie | Projekt | Prezentacja | Zaliczenie praktyczne | Inne |
| EKP_01  |      |               | X               |           |              |         |             |                       |      |
| EKP_02  |      |               | X               | X         |              | X       |             |                       |      |
| EKP_03  |      |               | X               | X         |              | X       |             |                       |      |
| EKP_04  |      |               | X               |           |              |         |             |                       |      |
| EKP_05  |      |               | X               |           |              | X       |             |                       |      |

| Kryteria zaliczenia przedmiotu   |
|--|
| 1 sprawdzian praktyczny, próg zaliczenia 51%, udział w zaliczeniu przedmiotu 30%                                       |
| Projekt zespołowy, próg zaliczenia 70%, udział w zaliczeniu przedmiotu 30%   |
| Egzamin pisemny, próg zaliczenia 51%, udział w zaliczeniu przedmiotu 40%   |
| Uwaga: student otrzymuje ocenę powyżej dostatecznej, jeżeli uzyskane efekty uczenia się przekraczają wymagane minimum. |

| Nakład pracy studenta   |   |   |           |   |
|---|---|---|-----------|---|
| Forma aktywności  | Szacunkowa liczba godzin przeznaczona na zrealizowanie aktywności |   |           |   |
|   | W   | C | L         | P |
| Godziny kontaktowe  | 9   |   | 18        |   |
| Czytanie literatury   | 10  |   | 5         |   |
| Przygotowanie do zajęć ćwiczeniowych, laboratoryjnych, projektowych                           |   |   | 5         |   |
| Przygotowanie do egzaminu, zaliczenia   | 10  |   |           |   |
| Opracowanie dokumentacji projektu/sprawozdania  |   |   | 8         |   |
| Uczestnictwo w zaliczeniach i egzaminach  | 2   |   | 0         |   |
| Udział w konsultacjach  | 1   |   | 4         |   |
| <b>Łącznie godzin</b>   | <b>32</b>   |   | <b>40</b> |   |
| <b>Sumaryczna liczba godzin dla przedmiotu</b>  | <b>72</b>   |   |           |   |
| <b>Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu</b>  | <b>3</b>  |   |           |   |
|   | Liczba godzin   |   | ECTS      |   |
| Obciążenie studenta związane z zajęciami praktycznymi   | 40  |   | 1         |   |
| Obciążenie studenta na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich | 34  |   | 1         |   |

| Literatura podstawowa  |
|--|
| Connolly T., Begg C., Systemy baz danych, RM, 2004   |
| Dybikowski Z., PostgreSQL PostgreSQL. Wydanie II (ebook), Helion, 2012                         |
| Marcin Lis, PHP i MySQL. Dla każdego, Helion, 2017   |
| Sullivan D., No-SQL, przyjazny przewodnik, Helion 2016   |
| Literatura uzupełniająca   |
| Dickey J, Nowoczesne aplikacje internetowe. MongoDB, Express, AngularJS, Node.js, Helion, 2016 |
| Riggs S., Krosing H., PostgreSQL. Receptury dla administratora (ebook), Helion, 2011           |

| Osoba odpowiedzialna za przedmiot |     |
|-----------------------------------|-----|
| mgr Lidia Rosicka                 | KSI |

| <b>Pozostałe osoby prowadzące przedmiot</b> |     |
|---|-----|
| mgr Paweł Wolski                            | KSI |
| mgr Paweł Szyman                            | KSI |