

KARTA KURSU

| | | |
|-----------------|----------------------|----------------------|
| Nazwa | Bazy danych | |
| Nazwa w j. ang. | Databases | |
| Koordynator | mgr Joanna Lesiewicz | Zespół dydaktyczny |
| | | mgr Joanna Lesiewicz |
| Punktacja ECTS* | 4 | |

Opis kursu (cele kształcenia)

Celem kursu jest przygotowanie studentów do pracy z programem do tworzenia i zarządzania bazami informacji (ich analizy i przetwarzania) pozwalające na biegłą umiejętność korzystania z tego typu oprogramowania. Kurs jest realizowany w języku polskim.

Efekty uczenia się

| | Efekt uczenia się dla kursu | Odniesienie do efektów kierunkowych |
|--------|---|-------------------------------------|
| Wiedza | W01: rozróżnia i definiuje pojęcia związane z architekturą systemu bazy danych oraz ich modeli. | K_W03, K_W11, K_W17 |
| | W02: omawia model relacyjnej bazy danych | K_W03, K_W11, K_W17 |
| | W03: wymienia zasady projektowania relacyjnej bazy danych. | K_W03, K_W11, K_W17 |

| | Efekt uczenia się dla kursu | Odniesienie do efektów kierunkowych |
|--------------|--|-------------------------------------|
| Umiejętności | U01: tworzy tabele i ich powiązania oraz sprzężenia pomiędzy tabelami, ustawia integralność danych. | K_U01 |
| | U02: przygotowuje zapytania (kwerendy) wybierające, wielotabelowe, parametryczne, z wykorzystaniem pól obliczeniowych; krzyżowe oraz funkcjonalne. | K_U01, K_U02 |
| | U03: projektuje formularze z różnymi formantami. | K_U01 |
| | U04: projektuje raporty (w tym układ sekcji i format danych) na podstawie danych z tabeli lub kwerendy. | K_U01, K_U02 |
| | U05: wykorzystuje opcje związane z grupowaniem i sortowaniem danych oraz wprowadza pola obliczeniowe podczas tworzenia raportów. | K_U02 |

| | Efekt uczenia się dla kursu | Odniesienie do efektów kierunkowych |
|-----------------------|---|-------------------------------------|
| Kompetencje społeczne | K01: potrafi korzystać z różnych źródeł informacji (w tym zasobów sieciowych) do poszerzania własnej wiedzy i zdobywania nowych umiejętności oraz wykorzystuje tę informację podczas pracy nad wieloetapowym projektem. | K_K01 |
| | K02: wykorzystując narzędzia kształcenia zdalnego potrafi samodzielnie poszerzyć wiedzę i umiejętności. | K_K01 |

| Organizacja | | | | | | | | | | | |
|---------------|------------|---------------------|--|----|--|---|--|---|--|---|---|
| Forma zajęć | Wykład (W) | Ćwiczenia w grupach | | | | | | | | | |
| | | A | | K | | L | | S | | P | E |
| Liczba godzin | 15 | | | 30 | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |

Opis metod prowadzenia zajęć

Ćwiczenia laboratoryjne odbywają się na stanowiskach komputerowych. Materiały do ćwiczeń zamieszczone są na platformie e-learningowej w dedykowanym kursie przedmiotowym. Studenci będą pracować z wykorzystaniem narzędzi platformy e-learningowej oraz materiałów dydaktycznych opracowanych przez prowadzącego zajęcia.

Formy sprawdzania efektów uczenia się

| | E – learning | Gry dydaktyczne | Ćwiczenia w szkole | Zajęcia terenowe | Praca laboratoryjna | Projekt indywidualny | Projekt grupowy | Udział w dyskusji | Referat | Praca pisemna (esej) | Egzamin ustny | Egzamin pisemny | Inne |
|-----|--------------|-----------------|--------------------|------------------|---------------------|----------------------|-----------------|-------------------|---------|----------------------|---------------|-----------------|------|
| W01 | x | | | | x | | | x | | | | | |
| W02 | x | | | | x | | | x | | | | | |
| W03 | x | | | | x | | | x | | | | | |
| U01 | | | | | x | x | | | | | | | |
| U02 | | | | | x | x | | | | | | | |
| U03 | | | | | x | x | | | | | | | |
| U04 | | | | | x | x | | | | | | | |
| U05 | | | | | x | x | | | | | | | |
| K01 | x | | | | x | | | | | | | | |
| K02 | x | | | | x | | | | | | | | |

Kryteria oceny

Ocena końcowa wystawiona będzie na podstawie średniej ważonej z prac częściowych i projektu końcowego.

Uwagi

Przedmiot kończy się zaliczeniem.

Treści merytoryczne (wykaz tematów)

1. Wprowadzenie do relacyjnych baz danych – definicje, SZBD, modele baz danych.
2. Tworzenie relacyjnych baz danych: tworzenie tabel i ich powiązań; ustawianie integralności danych na poziomie pola, rekordu, tabeli; kaskadowa aktualizacja danych i usuwanie danych w powiązanych tabelach; sprzężenia pomiędzy tabelami.
3. Realizacja zapytań (kwerend)
 - a. Projekcja: wybieranie określonych pól z tabeli
 - b. Selekcja: wybieranie określonych rekordów z tabeli
 - c. Połączenie: łączenie tabel zgodnie z warunkiem
 - d. Tworzenie pól obliczeniowych oraz zapytań parametrycznych.
4. Tworzenie kwerend: krzyżowych oraz funkcjonalnych: tworzących tabelę, aktualizujących, dołączających, usuwających.
5. Formularze: projektowanie formularza z różnymi formantami (wybór, rozmieszczenie i formatowanie elementów formularza).
6. Tworzenie interfejsu użytkownika.
7. Raporty: projektowanie raportu (układ sekcji i format danych) na podstawie danych z tabeli lub kwerendy.
8. Projektowanie raportu z grupowaniem i sortowaniem danych na podstawie tabel lub kwerend.
9. Obliczenia w raportach (sumowanie, zliczanie, obliczanie minimalnej, maksymalnej i średniej wartości dla wybranych rekordów).

Wykaz literatury podstawowej

Materiały (w tym adresy stron WWW) udostępnione w ramach kursu na platformie e-learningowej.
Wybrane / wskazane fragmenty:

A. Żarowska-Mazur, Waldemar Węglarz, ECDL Advanced na skróty z płytą CD, Wydawnictwo Naukowe PWN, 2012

M. Kopertowska-Tomczak ECDL. Bazy danych. Moduł 5, Mikom, Warszawa 2009

M. Kopertowska, W. Sikorski, Bazy danych. Poziom zaawansowany, Mikom, Warszawa 2006

Z. Apiecionek, Bazy danych, Moduł AM5, Stowarzyszenie KISS, Katowice 2007

Wykaz literatury uzupełniającej

M. Szeliga Access. Praktyczne tworzenie aplikacji. Gabinet lekarski, , Helion, 2002

Wskazane zasoby w sieci WWW i / lub materiały dydaktyczne na platformie Moodle.

Bilans godzinowy zgodny z CNPS (Całkowity Nakład Pracy Studenta)

| | | |
|---|--|-----|
| liczba godzin w kontakcie z prowadzącymi | Wykład | 15 |
| | Konwersatorium (ćwiczenia, laboratorium itd.) | 30 |
| | Pozostałe godziny kontaktu studenta z prowadzącym | 15 |
| liczba godzin pracy studenta bez kontaktu z prowadzącymi | Lektura w ramach przygotowania do zajęć | 20 |
| | Przygotowanie krótkiej pracy pisemnej lub referatu po zapoznaniu się z niezbędną literaturą przedmiotu | 5 |
| | Przygotowanie projektu lub prezentacji na podany temat (praca w grupie) | 10 |
| | Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia | 5 |
| Ogółem bilans czasu pracy | | 100 |
| Liczba punktów ECTS w zależności od przyjętego przelicznika | | 4 |