**KARTA PRZEDMIOTU ROK AKADEMICKI: 2023/2024**

|  |  |
| --- | --- |
| KOD PRZEDMIOTU |  |
| NAZWA PRZEDMIOTU | **SQL W PRAKTYCE FINANSOWEJ** |
| AUTOR PROGRAMU PRZEDMIOTU | **JACEK WIŚNIEWSKI** |
| KONTAKT (np. nr telefonu, e-mail) | **jacek@wisniewski.me** |

**1. USYTUOWANIE PRZEDMIOTU W SYSTEMIE STUDIÓW**

|  |  |
| --- | --- |
| KIERUNEK STUDIÓW | **ZARZĄDZANIE** |
| JEDNOSTKA PROWADZĄCA PRZEDMIOT | **WYDZIAŁ ZARZĄDZANIA** |
| FORMA STUDIÓW | **NIESTACJONARNE** |
| POZIOM KSZTAŁCENIA | **POZIOM 7 magisterski** |
| PROFIL STUDIÓW | **PRAKTYCZNY** |

**2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| PRZYNALEŻNOŚĆ DO GRUPY PRZEDMIOTU | | | **Przedmioty specjalnościowe** | | |
| JĘZYK WYKŁADÓW | | | **Polski** | | |
| SEMESTR, NA KTÓRYM REALIZOWANY JEST PRZEDMIOT | | | **3** | | |
| FORMA ZALICZENIA | | | **Praca zaliczeniowa** | | |
| PUNKTY ECTS | | | **3** | | |
| WYMAGANIA WSTĘPNE | | |  | | |
| FORMA STUDIÓW | **STACJONARNE** | | | **NIESTACJONARNE** | |
| LICZBA GODZIN ZAJĘĆ | WYKŁADY | **10** | | WYKŁADY | **6** |
| ĆWICZENIA | **25** | | ĆWICZENIA | **14** |
| WARSZTATY |  | | WARSZTATY |  |
| LABORATORIUM |  | | LABORATORIUM |  |
| PROJEKT |  | | PROJEKT |  |
| PROWADZĄCY WYKŁADY | **mgr inż. Jacek Wiśniewski** | | | **mgr inż. Jacek Wiśniewski** | |
| PROWADZĄCY ĆWICZENIA AUDYTORYJNE | **mgr inż. Jacek Wiśniewski** | | | **mgr inż. Jacek Wiśniewski** | |
| PROWADZĄCY WARSZTATY |  | | |  | |
| PROWADZĄCY LABORATORIA |  | | |  | |
| PROWADZĄCY PROJEKT |  | | |  | |

**3. EFEKTY KSZTAŁCENIA, FORMY ZAJĘĆ, METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW KSZTAŁCENIA**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **3.1. Cele szczegółowe kształcenia** | | | | | | | **Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia** | | | | | | | |
| **C1** | Znajomość procesów budowania i utrzymywania baz danych oraz zasad poprawności danych | | | | | | K2P\_W01, K2P\_W03, K2P\_W08 | | | | | | | |
| **C2** | Student będzie umiał organizować dane w bazach danych - będzie wiedział jakie są procesy budowania i utrzymywania baz danych - będzie wiedział jakie są zasady poprawności danych - będzie wiedział jak zastosować SQL do pozyskiwania danych z bazy danych - nabędzie niezbędne kompetencje społeczne, aby pracować na bazach danych. | | | | | | K2P-U05, K2P\_ U09, K2P-U10 | | | | | | | |
| **C3** | Nabędzie niezbędne kompetencje społeczne, aby pracować na bazach danych | | | | | | K2P\_K01, K2P-K02, | | | | | | | |
| **3.2. EFEKTY UCZENIA SIĘ:**  **(w kategoriach wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych)** | | | | | | |  | | | | | | | |
| **Symbol** | | **Kierunkowe efekty kształcenia** | |  | | | **Odniesienie do obszarowych efektów kształcenia** | | | | | **Metody sprawdzające**  **osiągnięcie efektu uczenia się** | | |
| **W01** | | K2P\_W01 | | Ma pogłębioną wiedzę z zakresu wykorzystania technologii informatycznych w działalności z zakresu zarządzania i finansów | | | P7S\_WG | | | | | **Praca kończąca w postaci zadania praktycznego** | | |
| **W02** | | K2P\_W03 | | Ma pogłębioną wiedzę na temat metod i narzędzi gromadzenia, przetwarzania, analizy i procesów budowania i utrzymywania baz danych oraz zasad poprawności danych | | | P7S\_WG | | | | | **Praca kończąca w postaci zadania praktycznego** | | |
| **W03** | | K2P\_W08 | | Ma pogłębioną wiedzę na temat fundamentalnych dylematów współczesnej cywilizacji i rozumie zasady poprawności danych | | | P7S\_WG | | | | | **Praca kończąca w postaci zadania praktycznego** | | |
| **U01** | | K2P-U05 | | Potrafi dobierać oraz stosować właściwe metody i narzędzia gromadzenia, przetwarzania, analizy i interpretacji danych wykorzystywanych w finansach | | | P7S\_WG1  P7S\_WG2 | | | | | **Praca kończąca w postaci zadania praktycznego** | | |
| **U02** | | K2P\_ U09 | | Potrafi formułować i rozwiązywać problemy oraz wykonywać zadania związane z wykorzystaniem technologii komputerowej w działalności finansowej | | | P7S\_WK | | | | | **Praca kończąca w postaci zadania praktycznego** | | |
| **U03** | | K2P-U10 | | Potrafi w wymiarze praktycznym formułować i testować hipotezy związane z prostymi problemami wdrożeniowymi SQL | | | P7S\_WK1 | | | | | **Praca kończąca w postaci zadania praktycznego** | | |
| **K01** | | K2P\_K01 | | Uznaje znaczenie wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych, jednocześnie krytycznie ocenia posiadaną wiedzę i odbieranie treści | | | P7S\_UW | | | | | **Ocena aktywności i zaangażowania studenta w realizację zadań podczas zajęć** | | |
| **K02** | | K2P-K02 | | Jest gotów do zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemów praktycznych z zakresu zarządzania różnymi obszarami działalności gospodarczej, instytucjami oraz organizacjami | | | P7S\_UW | | | | | **Ocena aktywności i zaangażowania studenta w realizację zadań podczas zajęć** | | |
|  | |
| **3.3. TREŚCI PROGRAMOWE:** | | | | | | | **Odniesienie treści przedmiotu do efektów uczenia się (zgodność efektu uczenia się z treściami programowymi)** | | | | | | | |
| **Rodzaj i forma zajęć** | | | | **Treści programowe wykładów( podać liczbę godzin)** | | |
| **WYKŁAD 1** | | | | Charakterystyka technologii informacyjnych zarządzania wg rozwoju architektury logicznej. Wykorzystanie systemów baz danych. Hierarchiczna baza danych. Relacja baza danych. Sieciowa baza danych. Charakterystyka typów danych. Formularz. Konstruktor. Projektant. Rodzaje pracy z bazą danych. (stac. 4h, niest. 2h) | | | | | | |  | | | |
| **WYKŁAD 2** | | | | Metody porównań Zasady organizacji danych w relecyjnych bazach danych  - podstawowe założenia budowy relacyjnych baz danych  - elementy składowe budowy schematów danych w relacyjnych bazach danych. (stac. 3h, niest. 2h) | | | | | | W 1, W2, U01, K02, K03 | | | | |
| **WYKŁAD 3** | | | | Zapytania SQL  - Budowa zapytań SQL - ogólnie  - zapytania na jednej tabeli: wybór wierszy, wybór kolumn, sortowanie, grupownie, obliczenia na pobieranych kolumnach  - zapytania na kilku tabelach: wybór wierszy, wybór kolumn, sortowanie, grupowanie, obliczenia na pobieranych kolumnach  - zapytania złożone - wykorzystanie wyników zapytania w innym zapytaniu. (stac. 3h, niest. 2h) | | | | | | W 1, W2, U01, K01, K02, K03 | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | |
| **ĆWICZENIA 1** | | | | Zasady organizacji danych w relacyjnych bazach danych –  Ćwiczenia praktyczne  - zasady prawidłowej organizacji danych  - współpraca składowych zapytań SQL oraz elementów struktur danych  - przykłady struktury danych w obszarach finansów przedsiębiorstw  - warstwy funkcjonalne języka SQL. Wyodrębnienie zapytań SQL.  (stac. 4h, niest. 2h) | | | | | |  | | | | |
| **ĆWICZENIA 2** | | | | Zapytania SQL. Ćwiczenia praktyczne.  - zapytania na jednej tabeli: wybór wierszy, wybór kolumn, sortowanie, grupowanie, obliczenia na pobieranych kolumnach  - zapytania na kilku tabelach: wybór wierszy, wybór kolumn, sortowanie, grupowanie, obliczenia na pobieranych kolumnach  - zapytania złożone - wykorzystanie wyników zapytania w innym zapytaniu  - aktualizacja danych: transakcja, tworzenie rekordów, usuwanie rekordów, aktualizacja danych w rekordach  (stac. 4h, niest. 2h) | | | | | |  | | | | |
| **ĆWICZENIA 3** | | | | Zapytania złożone  - grupowanie i funkcje agregujące a brakujące dane  - rodzaje złączeń i złączenia wielu tabel  - instrukcje warunkowe  - podzapytania: skorelowane i nieskorelowane  (stac. 4h, niest. 2h) | | | | | | W 1, W2, U01, K02, K03 | | | | |
| **ĆWICZENIA 4** | | | | SQL zaawansowany  - zapytania hierarchiczne  - transpozycja wyników zapytania  - funkcje analityczne  (stac. 4h, niest. 2h) | | | | | | W 1, W2, U01K02, K03 | | | | |
| **ĆWICZENIA 5** | | | | SQL w działaniu. Projekt .  - lista płac prosta i transponowana  - trendy sprzedażowe  - historia transakcji HR.  (stac. 9h, niest. 6h) | | | | | | W 1, W2, U01, K02, K03 | | | | |
| **3.4. FORMY ZAJĘĆ DYDAKTYCZNYCH, METODY KSZTAŁCENIA ORAZ NARZĘDZIA WYKORZYSTYWANE W PROCESIE PRAKTYCZNEGO KSZTAŁCENIA (NP. OPROGRAMOWANIE)** | | | | | | | | | **Odniesienie do efektów kształcenia przedmiotu** | | | | |
| WARSZTATY | | | | | Praca w zespołach nad rozwiązaniem postawionego problemu po wcześniejszy omówieniu tematów wprowadzających z zastosowaniem prezentacji multimedialnych, prezentacja wyników i ich omówienie. | | | | **W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1, K2, K3** | | | | |
| **3.5. KRYTERIA OCENY OSIĄGNIĘTYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA OCENIANIA STUDENTÓW W OBSZARZE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH** | | | | | | | | | | | | | |
| **EFEKT** | | | **FORMA WERYFIKACJI** | | | | | | | | | | **% UDZIAŁ NA OGÓLNĄ OCENĘ** |
| **WIEDZA** | | | | | | | | | | | | | **10 %** |
| **W1, W2, W 3** | | | Zastosowanie wiedzy w pracy zaliczeniowej studenta | | | | | | | | | | |
| **UMIEJĘTNOŚCI** | | | | | | | | | | | | | **60 %** |
| **U1,U2, U 3** | | | Ocena zadań wykonanych w ramach ćwiczeń | | | | | | | | | | |
| **KOMPETENCJE PERSONALNE I SPOŁECZNE** | | | | | | | | | | | | | **30 %** |
| **K1, K2** | | | Ocena aktywności i zaangażowania studenta w realizację zadań | | | | | | | | | | |
| **OPIS** | | | Ćwiczenie kończy się zaliczeniem z oceną. Do zaliczenia uprawnia:  - wysoka frekwencja (w razie nagminnych i rażących nieobecności ogółu dopuszcza się wprowadzenie listy obecności, weryfikującej zainteresowanie przedmiotem)  - praca kończąca w postaci zadania praktycznego weryfikującego umiejętność wykorzystania wiedzy nabytej z materiału opracowanego podczas zajęć wraz z zaleconymi lekturami; termin: ostatnie zajęcia w cyklu; TERMIN: ostatnie zajęcia w semestrze.  Kryteria oceniania:  bdb. (5,0) - od 90%  db.+ (4,5) - 85-89%  db. (4,0) - 71%-84%  dst.+ (3,5) - 65%-70%  dst. (3,0) - 50%-65%  ndst. (2,0) - 0-49% | | | | | | | | | | |
| **3.6. STOPNIOWANIE WYCENY EFEKTÓW KSZTAŁCENIA:** | | | | | | | | | | | | | |
| **Efekt kształcenia** | | | **Na ocenę 3 – 3,5 student potrafi** | | | **Na ocenę 4,0 – 4,5 student**  **potrafi** | | **Na ocenę 5,0 student** | | | | | |
| W 1, W2, U01, K02, K03 | | | Student potrafi tworzyć poste zapytania SQL odwołujące się do pojedynczej tabeli | | | Student potrafi tworzyć złożone zapytania SQL odwołujące się do wielu tabel lub tworzyć zapytania z wykorzystaniem funkcji agregujących i analitycznych | | Student potrafi tworzyć złożone zapytania SQL odwołujące się do wielu tabel z wykorzystaniem funkcji agregujących i analitycznych | | | | | |
| **3.6. LITERATURA** | | | | | | | | | | | | | |
| **Literatura podstawowa**: | | | | | | | | | | | | | |
| 1. Forta Ben, SQL w mgnieniu oka. Opanuj język zapytań w 10 minut dziennie, Wydawnictwo Helion, 2020. | | | | | | | | | | | | | |
| 1. DeBarros Anthony, Opowiadanie historii poprzez dane. Przewodnik dla początkujących, Wydawnictwo Naukowe PWN, 2018. | | | | | | | | | | | | | |
| **Literatura uzupełniająca**: | | | | | | | | | | | | | |
| Viescas John L.,Zapytania w SQL. Przyjazny przewodnik , Wydawnictwo Helion 2020.  |  |  | | --- | --- | |  |  | |  |  | | | | | | | | | | | | | | |

**4. KALKULACJA NAKŁADU PRACY STUDENTA**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Aktywność** | **Obciążenia studenta w godzinach** | | | |
| Studia  stacjonarne | Studia  niestacjonarne | Zajęcia teoretyczne | Zajęcia praktyczne |
| 1 | Udział w wykładach | 10 | 6 | 10/6 |  |
| 2 | Udział w ćwiczeniach audytoryjnych | 25 | 14 |  | 25/14 |
| 3 | Udział w warsztatach |  |  |  |  |
| 4 | Udział w laboratoriach |  |  |  |  |
| 5 | Wykonanie projektu |  |  |  |  |
| 6 | Przygotowanie do ćwiczeń audytoryjnych | 20 | 30 |  | 20/30 |
| 7 | Przygotowanie do warsztatów |  |  |  |  |
| 8 | Przygotowanie do laboratoriów |  |  |  |  |
| 9 | Przygotowanie do projektu |  |  |  |  |
| 10 | Udział w konsultacjach | 5 | 5 | 5/5 |  |
| 11 | Przygotowanie do sprawdzianu/egzaminu | 15 | 20 | 15/20 |  |
| 12 | Obecność na egzaminie |  |  |  |  |
| 13 | *Sumaryczne obciążenie pracą studenta  (1+2+3+4+5+6+7+8+9+10+11)=(15+17)* | 75 | 75 | 30/31 | 45/44 |
| 14 | ***Punkty ECTS za przedmiot (16+18)*** | **3** | **3** | **1,2/1,24** | **1,8/1,76** |
| 15 | Obciążenie studenta na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich i studentów  **w godzinach** (1+2+3+4+5+10+12) | 40 | 25 |  | |
| 16 | Obciążenie studenta na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich i studentów **w punktach ECTS**  ((1+2+3+4+5+10+12/25) | **1,6** | **1** |
| 17 | Obciążenie studenta na zajęciach nie wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich i studentów  **w godzinach** (6+7+8+9+11) | 35 | 50 |
| 18 | Obciążenie studenta na zajęciach nie wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich i studentów  **w punktach ECTS** ((6+7+8+9+11/25) | **1,4** | **2** |

**1 punkt ECTS równa się 25 godzinom pracy studenta**

**SŁOWNIK**

**Warsztat (W)** – **zajęcia praktyczne** doskonalące jakąś umiejętność związaną z kierunkiem studiów.

**Ćwiczenia audytoryjne (CA)** –**zajęcia praktyczne** pozostające w korelacji z wykładami, przy czym podczas ćwiczeń przeważa metoda heurystyczna. Ich tematyka sprowadza się do rozwiązywania zadań lub analizowania przykładów stanowiących określone zastosowanie wiedzy teoretycznej.

**Laboratorium (L)** – ćwiczenia laboratoryjne - **zajęcia praktyczne**, aktywizujące oparte na praktycznej działalności studentów w zakresie analizowanych problemów badawczych/praktycznych w pomieszczeniach przeznaczonych do przeprowadzania tego typu [badań](https://pl.wikipedia.org/wiki/Badania_naukowe) i wyposażone w odpowiedni do tego celu sprzęt. Ćwiczenia laboratoryjne umożliwiają obserwacje przeprowadzanych eksperymentów. Laboratoria mogą przyjmować różną postać zależnie od rodzaju [eksperymentów](https://pl.wikipedia.org/wiki/Eksperyment), jakie się w nich wykonuje.

**Seminarium (S)** – **zajęcia praktyczne, po**legające na samodzielnym opracowaniu przez studentów części zagadnień poruszanych na seminarium. Wyniki pracy przedstawiane są w postaci prezentacji, referatu, czy też w jeszcze inny sposób. W czasie seminarium studenci biorą aktywny udział w dyskusji nad danym zagadnieniem wykazując się posiadaną wiedzą.

**Projekt (P)** - **zajęcia praktyczne** – polegające na samodzielnym lub zespołowym przedsięwzięciem, który ma na celu stworzenie unikalnego rozwiązania jakiegoś problemu badawczego lub praktycznego. Projekt powinien charakteryzować się takimi cechami jak: cel, niepowtarzalność, złożoność, określoność, zmienność, zaangażowanie zasobów ludzkich, ograniczoność czasowa. Wyniki pracy przedstawiane są w postaci dokumentacji projektu i jej prezentacji.

Prowadzący przedmiot:

.................................................... …............……...................……………………

*podpis*