



KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	studia stacjonarne:	Z-ZB-406
	studia niestacjonarne:	Z-ZBN-406
Nazwa przedmiotu	Bazy danych	
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	Databases	
Obowiązuje od roku akademickiego	2026/2027	

USYTUOWANIE PRZEDMIOTU W SYSTEMIE STUDIÓW

Kierunek studiów	ZARZĄDZANIE BIZNESOWE
Poziom kształcenia	I stopień
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Forma i tryb prowadzenia studiów	Studia stacjonarne i niestacjonarne
Zakres	Wszystkie zakresy
Jednostka prowadząca przedmiot	Katedra Technologii Informatycznych
Koordinator przedmiotu	dr hab. Marzena Nowakowska, prof. PŚk
Zatwierdził	dr hab. inż. Dariusz Bojczuk, prof. PŚk

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

Przynależność do grupy/bloku przedmiotów		Przedmiot kierunkowy
Status przedmiotu		Obowiązkowy
Język prowadzenia zajęć		Polski
Usytuowanie w planie studiów - semestr	studia stacjonarne	Semestr IV
	studia niestacjonarne	Semestr IV
Wymagania wstępne		Podstawy informatyki, Informatyka - programowanie
Egzamin (TAK/NIE)		NIE
Liczba punktów ECTS		3

Forma prowadzenia zajęć		wykład	ćwiczenia	laboratorium	projekt	inne
Liczba godzin w semestrze	studia stacjonarne:	15		30		
	studia niestacjonarne:	9		18		

EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Symbol efektu	Efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kierunkowych
Wiedza	W01	Zna i rozumie fakt powszechności baz danych i korzyści płynących z ich stosowania. Zna możliwości i sposoby wydobywania informacji z baz danych.	ZB1_W09
	W02	Ma podstawową wiedzę na temat relacyjnego modelu danych z uwzględnieniem struktur danych tego modelu, dopuszczalnych operacji na danych, ograniczeń integralności.	ZB1_W09
Umiejętności	U01	Potrafi zaprojektować relacyjną bazę danych, zbudowaną z wielu powiązanych ze sobą tabel oraz przeprowadzić proces normalizacji.	ZB1_U05
	U02	Potrafi zarządzać utworzoną przez siebie aplikacją, sprawnie posługiwać się środowiskiem QBE do tworzenia zapytań.	ZB1_U05
	U03	Posiada umiejętność prezentowania informacji uzyskanych z bazy w formie przystępnej dla użytkownika zewnętrznego..	ZB1_U02 ZB1_U05
Kompetencje społeczne	K01	Rozumie potrzebę stałego uzupełniania wiedzy z obszaru baz danych.	ZB1_K02
	K02	Jest gotów pracować samodzielnie i w grupie (przyjmując w niej różne role).	ZB1_K03

TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć	Treści programowe
wykład	<u>Zagadnienia bazodanowe</u> Wprowadzenie do teorii baz danych. Charakterystyka baz danych. Wymagania stawiane bazom danych. Relacyjny model bazy danych. Projektowanie systemu bazy danych. Proces normalizacji. Podstawowe operacje na tabelach; filtrowanie i sortowanie danych. Projektowanie kwerend wybierających: kwerendy szczegółowe, podsumowujące (w tym z grupowaniem), krzyżowe. Kwerendy funkcjonalne. Wprowadzanie parametrów do kwerend. <u>Zagadnienia aplikacyjne</u> Projektowanie formularzy. Typy formularzy. Sekcje formularza. Typy formantów. Arkusz właściwości formularza i jego obiektów Formularze powiązane. Projektowanie raportów. Typy raportów. Sekcje raportów. Sortowanie i grupowanie danych w raportach. Właściwości raportu i jego obiektów. Makrodefinicje - akcje i parametry akcji. Stosowanie makrodefinicji w formularzach i raportach. Akcje sterowania programu. Formularze zarządzające aplikacją. Definiowanie narzędzi sterowania dla aplikacji. Zagadnienia są dyskutowane i demonstrowane w środowisku MS Access.

laboratorium	Projektowanie systemu baz danych. Zakładanie tabel (struktura, wypełnienie, znaczniki indeksowe). Klucz podstawowy tabeli. Powiązania między tabelami. Podstawowe operacje na tabelach. Projektowanie kwerend. Konstruktor wyrażeń. Pola wyliczane. Kwerendy parametryczne. Warunki w kwerendach – filtrowanie danych. Zestawienia podsumowujące. Kwerendy krzyżowe i grupujące. Kwerendy funkcjonalne: tworzące, aktualizujące, dołączające i usuwające. Projektowanie formularzy. Sekcje formularza. Typy formantów. Ustawienie właściwości formularza i jego składowych. Formularze powiązane. Projektowanie raportów. Sekcje raportów. Sortowanie i grupowanie danych. Podsumowania. Właściwości raportu i jego obiektów. Makrodefinicje. Akcje makr i ich parametry. Instrukcja warunkowa w makrodefinicjach. Obsługa zdarzeń – oprogramowanie formularza za pomocą makr. Zarządzanie bazą danych z poziomu aplikacji. Formularze sterujące aplikacją; panel sterowania i kontrola dostępu do zasobów bazodanowych. Zadania ćwiczeniowe są realizowane w środowisku MS Access.
--------------	--

METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Symbol efektu	Metody sprawdzania efektów kształcenia					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Inne (aktywność)
W01					X	X
W02			X			X
U01			X		X	X
U02			X		X	X
U03			X			X
K01				X		X
K02				X		X

FORMA I WARUNKI ZALICZENIA

Forma zajęć	Forma zaliczenia	Warunki zaliczenia
wykład	zaliczenie z oceną	Kolokwium na koniec semestru. Zwolnienie z kolokwium dla studentów, którzy uzyskali zaliczenie laboratoriów na odpowiednim poziomie. Kolokwium końcowe jest zaliczone, jeżeli student uzyskał z niego co najmniej 50% maksymalnej liczby punktów. Liczba punktów decyduje o ostatecznej ocenie.
laboratorium	zaliczenie z oceną.	Dwa kolokwia przy komputerze. Aktywny udział w zajęciach i pracy nad projektem grupowym. Laboratorium jest zaliczone, jeżeli student uzyskał na zajęciach sumaryczną liczbę punktów równą co najmniej 50% maksymalnej liczby punktów. Liczba punktów decyduje o ostatecznej ocenie

NAKŁAD PRACY STUDENTA

Bilans punktów ECTS												
Lp.	Rodzaj aktywności	Obciążenie studenta										Jednostka
		studia stacjonarne					studia niestacjonarne					
1.	Udział w zajęciach zgodnie z planem studiów	W	C	L	P	S	W	C	L	P	S	h
		15		30			9		18			
2.	Inne (konsultacje, egzamin)	2		2			2		2			h
3.	Razem przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	49					31					h
4.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	2.0					1.2					ECTS
5.	Liczba godzin samodzielnej pracy studenta	26					44					h
6.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy	1.0					1.8					ECTS
7.	Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	50					50					h
8.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym	2.0					2.0					ECTS
9.	Sumaryczne obciążenie pracą studenta	75					75					h
10.	Punkty ECTS za moduł <i>1 punkt ECTS=25 godzin obciążenia studenta</i>	3										ECTS

LITERATURA

- Alexander M., Kusleika R. (2019), *Access 2019 PL. Biblia*, Helion, Katowice.
- Banachowski L., Chądryńska A., Matejewski K. (2009), *Relacyjne bazy danych. Wykłady i ćwiczenia*, Wydawnictwo PJWSTK (Wydawnictwo Polsko-Japońskiej Wyższej Szkoły Technik Komputerowych), Warszawa.
- Gębał G., Nowakowska M., Szczepańska M. (2018), *Relacyjne bazy danych. Elementy teorii i rozwiązania praktyczne*, Skrypty 472, Politechnika Świętokrzyska, Kielce.
- Hernandez M.J. (2022), *Projektowanie baz danych dla każdego. Przewodnik krok po kroku*, Helion, Katowice.
- Jewtuszenko O., Kuciej M., Trochimczuk R. (2018), *Bazy danych – MS ACCESS: przykłady i ćwiczenia*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Białostockiej, Białystok.
- Ullman J.D., Widom J. (2011), *Podstawowy wykład z systemów baz danych*, wydanie III, Helion, Katowice.
- Date C.J. (2005), *Relacyjne bazy danych dla praktyków*, Helion, Katowice.

Materiały do przedmiotu (w tym samouczki) są powszechnie dostępne w Internecie, po wpisaniu do wyszukiwarki jednego z haseł: relacyjne bazy danych, Access, projektowanie baz danych. W zakresie źródeł anglojęzycznych wystarczy wpisać jedno z haseł: database what is, relational database.