



## KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Bazy Danych

---

### Przedmiot

Kierunek studiów

Inżynieria Bezpieczeństwa

Studia w zakresie (specjalność)

Poziom studiów

pierwszego stopnia

Forma studiów

stacjonarne

Rok/semestr

2/4

Profil studiów

ogólnoakademicki

Język oferowanego przedmiotu

polski

Wymagalność

obieralny

---

### Liczba godzin

Wykład

15

Ćwiczenia

Laboratoria

30

Projekty/seminaria

Inne (np. online)

### Liczba punktów ECTS

5

---

### Wykładowcy

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

dr inż. Maciej Siemieniak

email: [maciej.siemieniak@put.poznan.pl](mailto:maciej.siemieniak@put.poznan.pl)

tel. 616653389

Wydział Inżynierii Zarządzania

ul. J.Rychlewskiego 2, 60-965 Poznań

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

---

### Wymagania wstępne

Student rozpoczynający ten przedmiot powinien posiadać podstawową wiedzę z podstaw



programowania, architektury systemów komputerowych i systemów operacyjnych. Powinien również posiadać umiejętność pozyskiwania informacji ze wskazanych źródeł oraz mieć gotowość do podjęcia współpracy w ramach zespołu.

### Cel przedmiotu

Przekazanie studentom podstawowej wiedzy z technologii systemów baz danych niezbędnej do poprawnego projektowania, korzystania i implementacji systemów baz danych i ich aplikacji. Rozwijanie u studentów umiejętności rozwiązywania problemów pojawiających się przy zarządzaniu systemami baz danych.

### Przedmiotowe efekty uczenia się

#### Wiedza

1. zna trendy rozwoju oraz najlepsze praktyki w zakresie technologii systemów baz danych i systemów zarządzania bazami danych.
2. zna podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony prawa autorskiego, bezpieczeństwa informacji i ochrony własności intelektualnej w odniesieniu do technologii systemów baz danych i systemów zarządzania bazami danych.

#### Umiejętności

1. potrafi wykorzystać metody analityczne, symulacyjne oraz eksperymentalne do formułowania i rozwiązywania zadań inżynierskich, również z wykorzystaniem metod i narzędzi bazodanowych.
2. potrafi planować, projektować, przeprowadzać eksperymenty, symulacje komputerowe, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski.

#### Kompetencje społeczne

1. potrafi inicjować działania związane z formułowaniem i przekazywaniem informacji oraz współdziałaniem w społeczeństwie w obszarze projektowania i zarządzania systemami baz danych.

### Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

Wiedza nabyta na wykładach weryfikowana jest przez jedno kolokwium, które odbywa się na ostatnich zajęciach. Kolokwium składa się z 12 pytań (testowych i otwartych) różnie punktowanych. Próg zaliczeniowy: 50% prawidłowych odpowiedzi. Zagadnienia zaliczeniowe obejmują wyłącznie materiał z wykładów.

Umiejętności nabyte w ramach zajęć laboratoryjnych weryfikowane są przez kolokwium, które odbywa się na 7-ch zajęciach (po zakończeniu nauki MS Access; próg zaliczeniowy: 50%) oraz przez projekt bazy danych w MS Access, wykonywany na zajęciach w drugiej połowie semestru (gotowy projekt oddawany na ostatnich zajęciach).

### Treści programowe

Wykłady:



1. środowisko systemów baz danych (pojęcia, system zarządzania b.d., funkcje b.d., ewolucja systemu zarządzania b.d., modele b.d, ewolucja przetwarzania danych, rodzaje b.d., języki zapytań).
2. podstawy pracy z bazą danych (MS Access - obiekty, relacje, struktura, normalizacja, zasady projektowania).
3. modelowanie relacyjnych baz danych (relacyjny model b.d., algebraiczny język zapytań, teoria projektowania relacyjnych b.d., projekt logiczny, języki zapytań).
4. język baz danych SQL (języki, polecenia, złączenia tabel).
5. modelu danych semistrukturalnych.

Zajęcia laboratoryjne (komputerowe):

Projektowanie bazy danych przy użyciu MS Access (projektowanie obiektów b.d. różnymi metodami, relacje, napełnianie tabel danymi, maski wprowadzania, projektowanie różnych rodzajów kwerend, projektowanie formularzy z wykorzystaniem formantów, raporty, makra, interfejs, użyteczność, funkcjonalność, łatwość obsługi b.d.

### **Metody dydaktyczne**

Wykłady: prezentacja multimedialna - tekst, rysunki, schematy, tabele, przykłady wyjaśniające.

Laboratorium (komputerowe): wykonywanie poleceń podawanych przez prowadzącego, wspomagane prezentacją multimedialną.

### **Literatura**

Podstawowa

1. Kopertowska Mirosława, 2007. Europejski Certyfikat Umiejętności Komputerowych. Bazy danych. PWN, Warszawa.
2. Ullman Jeffrey D., Widom Jennifer, 2001. Podstawowy kurs systemów baz danych. Helion, Gliwice.
3. Czapla Krystyna, 2015. Bazy danych. Podstawy projektowania i języka SQL. Helion, Gliwice.
4. Stones Richard, Matthew Neil, 2003. Od podstaw bazy danych i MySQL. Helion, Gliwice.

Uzupełniająca

1. Chmielarz Witold, 1996. Systemy informatyczne wspomagające zarządzanie. Aspekt modelowy w budowie systemów. Elipsa, Warszawa.
2. Elmasri Ramez, Navathe Shamkant B., 2019. Wprowadzenie do systemów baz danych. Wydawnictwo Helion.



3. Mendrala Danuta , Szeliga Marcin, 2016. Access 2016 PL. Kurs. Wydawnictwo Helion.
4. Mendrala Danuta , Szeliga Marcin, 2015. Access 2016 PL. Ćwiczenia praktyczne. Wydawnictwo Helion.

**Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta**

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	125	5,0
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	45	2,0
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do kolokwium, wykonanie projektu) <sup>1</sup>	80	3,0

<sup>1</sup> niepotrzebne skreślić lub dopisać inne czynności