

KARTA PRZEDMIOTU

Nazwa w języku polskim: **Bezpieczeństwo baz danych**

Nazwa w języku angielskim: **Database security**

Karta przedmiotu ważna od roku akademickiego: **2022/2023**

Kierunek studiów: **Informatyka**

Poziom studiów: **Studia I stopnia**

Forma studiów: **Niestacjonarne**

Profil: **Praktyczny**

Specjalność: **Cyberbezpieczeństwo**

Język wykładowy: **Polski**

Jednostka prowadząca: **Wydział Nauk Społecznych i Technicznych**

Prowadzący: **dr Grzegorz Jastrzębski**

OBCIĄŻENIE STUDENTA

	Wykład	Konwersatorium	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba godzin zajęć dydaktycznych organizowanych przez Uczelnię	20				
Liczba godzin całkowitego nakładu pracy studenta	50				
Forma zaliczenia	Zaliczenie z oceną				
Liczba punktów ECTS	2				

WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

Znajomość relacyjnych baz danych.

CELE PRZEDMIOTU

C1	Poznanie rozwiązań dotyczących ochrony dostępu do baz danych.
C2	Poznanie typowych zagrożeń i ryzyk związanych z użytkowaniem baz danych i sposobów ich ochrony.
C3	Znajomość specyfiki rozwiązań stosowanych w różnych bazach danych wiodących producentów na rynku.

PRZEDMIOTOWE EFEKTY UCZENIA – PEU

Z zakresu wiedzy:

PEU_W01	Zna metody autentykacji i zabezpieczania dostępu dla użytkowników baz danych.
----------------	---

PEU_W02	Zna techniki zapewniające bezpieczeństwo korzystania z baz danych.
PEU_W03	Zna zakres obowiązków administratora baz danych w kontekście cyberbezpieczeństwa.
Z zakresu umiejętności:	
PEU_U01	Potrafi stosować techniki wspierające bezpieczeństwo baz danych (programowanie w PL/SQL, kryptografia).
PEU_U02	Potrafi dobrać odpowiednie środki ochrony w zależności od stosowanej bazy danych.
Z zakresu kompetencji społecznych:	
PEU_K01	Ma świadomość odpowiedzialności związanej z obowiązkami administratora baz danych.

TREŚCI PROGRAMOWE		
Forma zajęć – wykład		Liczba godzin
W1	Wprowadzenie, omówienie zasad zaliczenia przedmiotu. Podstawowe definicje i problemy.	1
W2	Metody uwierzytelniania użytkowników.	1
W3	Poufność i sterowanie bezpieczeństwem w środowisku Oracle/Postgresql/Mysql.	2
W4	Tworzenie ról, synonimów, perspektyw.	2
W5	Możliwości zabezpieczania konta użytkownika.	1
W6	Programowanie w języku PL/SQL.	4
W7	Bezpieczeństwo związane programowaniem w języku PL/SQL.	2
W8	Zastosowanie kryptografii w zabezpieczaniu danych.	2
W9	Transparentne kodowanie.	1
W10	Ustawianie praw dostępu na poziomie pojedynczego wiersza tabeli.	1
W11	Obowiązki administratora baz danych.	1
W12	Archiwizacja i odzyskiwanie danych.	1
W13	Polityka bezpieczeństwa systemów informacyjnych. Podsumowanie, zaliczenie.	1
Razem		20

STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	
1.	Prezentacja treści z wykorzystaniem multimedialnych.
2.	Dyskusja dydaktyczna.

- | | |
|----|---|
| 3. | Praca własna - wykorzystanie aktualnej literatury przedmiotu. |
|----|---|

METODY I FORMY OCENY
OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW UCZENIA

Formy oceny (F lub P)*	Numer efektu uczenia (przedmiotowego)	Metody oceny osiągnięcia efektu uczenia
F w	PEU_W01, PEU_W02, PEU_W03, PEU_U01, PEU_U02 PEU_K01	Dyskusja w trakcie zajęć i konsultacji.
P w	PEU_W01, PEU_W02, PEU_W03, PEU_U01, PEU_U02 PEU_K01	Zaliczenie w formie pisemnej.

*F – ocena formująca (w trakcie semestru), P – ocena podsumowująca (na koniec semestru)

KRYTERIA OCENY
OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW UCZENIA

Nr PEU	Ocena dostateczna	Ocena dobra	Ocena bardzo dobra
PEU_W01	Zna sposoby zarządzania dostępem użytkowników baz danych.	Zna składnie polecenia SQL zarządzających dostępem użytkowników baz danych.	Zna różne rozwiązania administrujące dostępem użytkowników baz danych. Zna praktyczne sposoby ich realizacji.
PEU_W02	Zna podstawowe techniki zapewniające bezpieczeństwo baz danych.	Zna techniki zapewniające bezpieczeństwo baz danych, zna źródła informacji gdzie są one opisane.	Zna dokładnie techniki zapewniające bezpieczeństwo baz danych, zna źródła potrzebnej dokumentacji
PEU_W03	Zna listę obowiązków administratora baz danych.	Zna obowiązki i wie, jak je realizować w wybranej bazie danych.	Zna obowiązki i wie, jak je realizować w różnych rozwiązaniach bazodanowych.
PEU_U01	Potrafi wskazać w literaturze techniki wspierające bezpieczeństwo baz danych.	Potrafi wskazać typowe techniki wspierające bezpieczeństwo baz danych w typowych.	Potrafi wskazać typowe techniki wspierające bezpieczeństwo baz danych w typowych sytuacjach, oraz zaproponować w zaawansowanych przypadkach.
PEU_U02	Potrafi wskazać jakie metody ochrony stosowane są w wybranym modelu bazy.	Potrafi wskazać jakie metody ochrony stosowane są w typowych modelach bazy.	Potrafi wskazać jakie metody ochrony stosowane są w wybranym modelu bazy, zna różnicę między nimi.
PEU_K01	Gotów jest podjąć odpowiedzialność zawodową.	Dodatkowo dostrzega najważniejsze konsekwencje niedopełnienia obowiązków.	Dodatkowo zna konsekwencje niedopełnienia obowiązków, wraz z wpływem inne elementy organizacji.

LITERATURA PODSTAWOWA

E. Ramez , N Shamkant, „Wprowadzenie do systemów baz danych”, Wydawnictwo Helion 2019.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

B. Pribyl, S. Feuerstein „Oracle PL/SQL. Wprowadzenie”, Wydawnictwo Helion 2002.

R. Stones, N. Matthew „Bazy danych i PostgreSQL. Od podstaw”, Wydawnictwo Helion 2002.

MACIERZ POWIĄZANIA

EFEKTÓW UCZENIA DLA PRZEDMIOTU BEZPIECZEŃSTWO BAZ DANYCH

Z EFEKTAMI UCZENIA NA KIERUNKU INFORMATYKA

Przedmiotowy efekt uczenia	Odniesienie przedmiotowego efektu do efektów uczenia zdefiniowanych dla kierunku studiów i specjalności	Cele przedmiotu	Treści programowe	Numer narzędzia dydaktycznego
PEU_W01	K_W03	C1	W1, W2, W3, W5, W10	1
PEU_W02	K_W04	C1, C2	W3, W4, W6, W7, W8, W10	1, 3
PEU_W03	K_W04	C1, C2	W11, W12	1, 2
PEU_U01	K_U02	C1, C2	W1, W3, W4, W6, W7, W8, W10	1, 3
PEU_U02	K_U06, K_U07	C1, C3	W6, W7, W12, W3	1, 3
PEU_K01	K_K04	C1	W11, W13	1, 2