"ZATWIERDZAM"

.....

.....

KARTA INFORMACYJNA PRZEDMIOTU

Nazwa przedmiotu	Bezpieczeństwo baz danych			Database security				
Kod przedmiotu	WCYKSWSM_.....							
Język wykładowy	polski							
Profil studiów	ogólnoakademicki							
Forma studiów	studia stacjonarne							
Poziom studiów	wojskowe studia jednolite magisterskie							
Rodzaj przedmiotu								
Obowiązuje od naboru	2021/2022							
Forma zajęć, liczba godzin/rygor, razem godz., pkt ECTS	**semestr**	**(x egzamin, + zaliczenie, # projekt)**						**punkty ECTS**
		razem	**wykłady**	**ćwiczenia**	**laboratoria**	**projekt**	**seminarium**	
	VII	44+	14	8+	22+			4.0
	razem		14	8	22			4.0
Przedmioty wprowadzające	• Brak przedmiotów kształcenia wprowadzających							
Semestr/kierunek studiów	semestr 7 / Kryptologia i cyberbezpieczeństwo / wszystkie specjalności							
Autor	dr hab. inż. Bolesław Szafrański, mgr inż. Józef Woźniak							
Jednostka odpowiedzialna za przedmiot	Instytut Systemów Informatycznych							
Skrócony opis przedmiotu	• Wykład / metody dydaktyczne: Wykłady prowadzone są następującymi metodami: Wykład / metody dydaktyczne: Wykłady prowadzone są następującymi metodami: Metody oparte na słowie - wykład informacyjny - przekazywanie informacji i wiedzy w sposób usystematyzowany; wykład problemowy z wykorzystaniem prezentacji multimedialnych; Metody praktyczne - uczenie się przez działanie; pokaz z objaśnieniem, ćwiczenia przedmiotowe, ćwiczenia rachunkowe; Metody aktywizujące - burza mózgów (polega na zespołowym wytwarzaniu pomysłów rozwiązania jakiegoś zadania poprzez podanie jak największej ilości możliwości rozwiązań, po czym są one oceniane i weryfikowane), Metody pracy z normami i standardami - Zapoznanie się z podstawowymi zapisami w normach, Metody samodzielnego dochodzenia do wiedzy - samodzielne studiowanie materiałów dostępnych w literaturze, normach i/lub Internecie. • Ćwiczenia / metody dydaktyczne: Ćwiczenia realizowane są w formie kierowanej dyskusji poprzedzonej referatami, analizy przypadku i projektu, oraz ćwiczeń praktycznych.							

Pełny opis przedmiotu (treści programowe)

lp.	**Semestr VII temat/tematyka zajęć**	**liczba godzin**				
		wkł.	**ćw.**	**lab.**	**prj.**	**sem.**
1	Wprowadzenie do problematyki bezpieczeństwa informacji. Atrybuty bezpieczeństwa zasobów informacyjnych przetwarzanych w transakcyjnych bazach danych	1				
2	Polityka bezpieczeństwa w systemach baz danych, Zagrożenia dla baz danych. Kierunki przeciwdziałania zagrożeniom w bazach danych	2				
3	Metody i techniki pomiaru poziomu bezpieczeństwa baz danych oraz sposoby pomiaru zachowania przypisanych atrybutów bezpieczeństwa informacji gromadzonych w bazach danych	3				
4	Środki bezpieczeństwa baz danych o charakterze technicznym i organizacyjnym	2				
5	Administrowanie bezpieczeństwem w systemach baz danych. Monitoring bezpieczeństwa baz danych	2				
6	Środowisko bezpiecznej eksploatacji bazy danych		2	4		
7	Konfiguracja systemu zarządzania bazą danych uwzględniająca elementy bezpieczeństwa		4	8		
8	Monitoring bezpieczeństwa bazy danych. Ochrona przed atakami na bazę danych		2	10		
9	Zapewnianie integralności bazy danych. Integralność baz danych z pełną historią	4				
	Razem	14	8	22		

Literatura

podstawowa:

- Chałon M., Ochrona i bezpieczeństwo danych oraz tendencje rozwojowe baz danych, Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wrocław 2007r.
- PN ISO/IEC 27001: 2012, Systemy zarządzania bezpieczeństwem informacji - Specyfikacja i wytyczne do stosowania.
- PN ISO/IEC 27002:2012, Technika informatyczna Praktyczne zasady zarządzania bezpieczeństwem

	informacji. PN ISO/IEC 27005, Technika informatyczna - Techniki bezpieczeństwa - Zarządzanie Bezpieczeństwem Informacji ryzyka. uzupełniająca: • Kevin Kenan, Kryptografia w bazach danych. Ostatnia linia obrony. Wydawnictwo: Mikom 2015

Efekty uczenia się

Symbol	Efekty kształcenia	odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku
W1	zna w pogłębionym zakresie metody projektowania efektywnych algorytmów i struktur danych, analizy złożoności algorytmów, w tym algorytmów kwantowych. zna podstawowe techniki testowania podzespołów sprzętowych i oprogramowania, zasady projektowania struktur diagnostycznych i techniki tolerowania błędów	K_W06
W2	ma pogłębioną wiedzę w zakresie metod i technik zapewniania bezpieczeństwa systemów informatycznych	K_W08
W3	zna w pogłębionym stopniu wybrane fakty, obiekty i zjawiska oraz dotyczące ich metody i teorie w obszarze bezpieczeństwa systemów teleinformatycznych	K_W08
U1	potrafi wykorzystać znane, modyfikować istniejące lub budować nowe metody i narzędzia do modelowania, konstruowania symulatorów obiektów prostych i systemów, formułowania i rozwiązywania problemów decyzyjnych oraz problemów z zakresu inteligencji obliczeniowej; potrafi zaplanować i przeprowadzić eksperymenty obliczeniowe i symulacyjne oraz dokonać przetworzenia i interpretacji ich wyników	K_U05
U2	potrafi stosować podstawowe techniki testowania podzespołów sprzętowych i oprogramowania, zasady projektowania struktur diagnostycznych i techniki tolerowania błędów oraz konstruować testy funkcjonalne	K_U06
U3	umie wykorzystać rozszerzoną i pogłębioną wiedzę w zakresie zasad funkcjonowania sieci komputerowych, usług sieciowych, projektowania i zarządzania sieciami komputerowymi, w tym administrowania sieciowymi systemami operacyjnymi	K_U07
U4	umie zastosować wiedzę z zakresu języków programowania oraz zaawansowanych technik algorytmicznych do implementacji złożonych systemów teleinformatycznych zgodnie z ustaloną metodyką postępowania	K_U11

Metody i kryteria oceniania (sposób sprawdzania osiągnięcia przez studenta zakładanych efektów uczenia się)

- Przedmiot zaliczany jest na podstawie zaliczenia na ocenę; Zaliczenie przedmiotu przeprowadzane jest: w formie pisemnej;
- Warunkiem dopuszczenia do zaliczenia przedmiotu jest :zaliczenie ćwiczeń oraz ćwiczeń laboratoryjnych. Ćwiczenia oraz ćwiczenia laboratoryjne zaliczane są na podstawie: oceny pracy studenta na zajęciach. Ćwiczenia laboratoryjne mogą być realizowane w grupach.
- efekt W1 - sprawdzany jest podczas zaliczania przedmiotu; efekty U1, K1, K2 sprawdzane są na ćwiczeniach poprzez: niezapowiedziane kartkówki sprawdzające stopień przygotowania studentów do zajęć, jak również na podstawie ustnych odpowiedzi studentów; analizę i ocenę bieżących wyników z realizacji postawionych zadań; analizę prezentacji oraz efektów prac projektowych realizowanych w grupie, w tym skutków z nich płynących.
- Ocenę bardzo dobrą otrzymuje student, który zaliczył ćwiczenia i laboratoria co najmniej na ocenę dobry plus. Ocenę dobrą plus otrzymuje student, który zaliczył ćwiczenia i laboratoria co najmniej na ocenę dobry. Ocenę dobrą otrzymuje student, który zaliczył ćwiczenia i laboratoria co najmniej na dostateczny plus. Ocenę dostateczną plus otrzymuje student, który zaliczył ćwiczenia i laboratoria co najmniej na dostateczny. Ocenę dostateczną otrzymuje student, który zaliczył ćwiczenia i laboratoria na dostateczny. Ocenę niedostateczną otrzymuje student, który nie zaliczył ćwiczeń lub laboratoriów na co najmniej ocenę dostateczny.

Bilans ECTS (nakład pracy studenta)

SEMESTR 7		
Aktywność	Obciążenie studenta	
	Liczba godzin	Liczba ECTS
Udział w wykładach	14	0.5
Udział w laboratoriach	22	1
Udział w ćwiczeniach	8	0.5
Udział w projektach	0	0
Udział w seminariach	0	0
Samodzielne studiowanie tematyki wykładów		
Samodzielne przygotowanie do laboratoriów	30	0.6
Samodzielne przygotowanie do ćwiczeń	20	0.4
Samodzielna realizacja projektu		
Samodzielne przygotowanie do seminariów		
Udział w konsultacjach	20	0.5
Przygotowanie do egzaminu		
Przygotowanie do zaliczenia	20	0.5
Udział w egzaminie / kolokwium		
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	134	4

	SEMESTR 7		
	Aktywność	Obciążenie studenta	
		Liczba godzin	Liczba ECTS
	Zajęcia z udziałem nauczycieli	64	2.5
	Zajęcia powiązane z działalnością naukową	94	3
	Zajęcia o charakterze praktycznym	80	2.5

autorzy

dr hab. inż. Bolesław Szafrański
tytuł, stopień naukowy, imię, NAZWISKO, podpis

mgr inż. Józef Woźniak
tytuł, stopień naukowy, imię, NAZWISKO, podpis

kierownik jednostki organizacyjnej odpowiedzialnej za przedmiot

dr hab. inż. Nowicki Tadeusz
tytuł, stopień naukowy, imię, NAZWISKO, podpis