"ZATWIERDZAM"

.....

.....

KARTA INFORMACYJNA PRZEDMIOTU

Nazwa przedmiotu	Ilościowe metody oceny bezpieczeństwa systemów teleinformatycznych	Quantitative methods of assessing the security of ICT systems
Kod przedmiotu	WCYKBWSM_.....	
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	
X	44x	18	12+	14+			3.0
razem		18	12	14			3.0

Przedmioty wprowadzające

- Metody eksploracji danych -
- Metody symulacji komputerowej -
- Metody uczenia maszynowego I -
- Modelowanie i analiza sieci złożonych -
- Niezawodność systemów komputerowych -
- Podstawy bezpieczeństwa informacji -
- Programowanie niskopoziomowe i analiza kodu -
- Rachunek prawdopodobieństwa -
- Statystyka matematyczna -

Semestr/kierunek studiów	semestr 10 / Kryptologia i cyberbezpieczeństwo / Bezpieczeństwo informacyjne
Autor	dr hab. inż. Ryszard Antkiewicz
Jednostka odpowiedzialna za przedmiot	Instytut Systemów Informatycznych

Skrócony opis przedmiotu

- Zajęcia realizowane są w formie wykładów, ćwiczeń przedmiotowych i ćwiczeń laboratoryjnych.
- Zajęcia laboratoryjne realizowane są z wykorzystaniem dedykowanego oprogramowania.

Pełny opis przedmiotu (treści programowe)

lp.	Semestr X temat/tematyka zajęć	liczba godzin wkł.	ćw.	lab.	prj.	sem.
1	Rola zarządzania ryzykiem w podejmowaniu decyzji dotyczących zarządzania systemami przetwarzania informacji	2				
2	Metodyki zarządzania ryzykiem w systemach przetwarzania informacji - sposoby ilościowej oceny ryzyka i bezpieczeństwa	4	2	4		
3	Metody klasyfikacji, wykrywania i eliminowania/minimalizacji podatności wewnętrznych	2	2	2		
4	Metody klasyfikacji, wykrywania i zapobiegania/minimalizacji zagrożeń zewnętrznych	2	2	2		
5	Ocena skuteczności i wydajności pojedynczych zabezpieczeń	2	2	2		
6	Ocena skuteczności i wydajności systemu zabezpieczeń oraz metody optymalizacji	4	2	4		
7	Budowanie planów zapewnienia ciągłości działania	2	2			
	Razem	18	12	14		

Literatura

podstawowa:

- Andrzej Białas, Bezpieczeństwo informacji i usług w nowoczesnej instytucji i firmie, Wydawnictwo Naukowo - Techniczne, Warszawa 2016
- Krzysztof Liderman, Analiza ryzyka i ochrona informacji w systemach komputerowych, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2009
- William Stallings, Kryptografia i bezpieczeństwo sieci komputerowych. Koncepcje i metody bezpiecznej komunikacji, Helion, 2012

uzupełniająca:

- Dariusz Gołębiewski, Audyt ubezpieczeniowy. Praktyczne metody analizy ryzyka, Wydawnictwo Poltext, Warszawa 2010
- Josef Pieprzyk i inni, Teoria bezpieczeństwa systemów komputerowych, Helion, Warszawa 2003

Efekty uczenia się

Symbol	Efekty kształcenia	odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku
W1	Zna metodyki zarządzania ryzykiem w systemach przetwarzania informacji.	K_W08, K_U14

	Symbol	Efekty kształcenia	odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku
	W2	Zna metody ilościowej oceny ryzyka i bezpieczeństwa w systemach przetwarzania informacji.	K_W02, K_W05, K_K01
	W3	Zna metody klasyfikacji, wykrywania i eliminowania podatności i zagrożeń dla systemów przetwarzania informacji.	K_W08, K_W02
	U1	Potrafi ilościowo oceniać możliwość występowania zagrożeń, wielkość podatności oraz skutków występowania incydentów.	K_U02, K_U05, K_U09
	U2	Potrafi planować i oceniać skutki stosowania pojedynczych zabezpieczeń oraz optymalizować system zabezpieczeń.	K_U02, K_U05, K_U09

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

- Przedmiot zaliczany jest na podstawie liczby punktów uzyskanych z 2 kolokwiów oraz oceny liczby punktów uzyskanych za sprawozdania z realizacji zadań laboratoryjnych. Warunkiem uzyskania oceny pozytywnej jest zdobycie co najmniej połowy maksymalnej liczby punktów z kolokwiów oraz zadań laboratoryjnych.
- Laboratorium zaliczane na podstawie oceny raportów z realizacji 2 zadań.
- Ćwiczenia zaliczane na podstawie średniej liczby punktów uzyskanych z kolokwiów.

Bilans ECTS (nakład pracy studenta)

SEMESTR 10		
Aktywność	**Obciążenie studenta**	
	Liczba godzin	**Liczba ECTS**
Udział w wykładach	18	0.1
Udział w laboratoriach	14	0.4
Udział w ćwiczeniach	12	0.3
Udział w projektach		
Udział w seminariach		
Samodzielne studiowanie tematyki wykładów	10	0.2
Samodzielne przygotowanie do laboratoriów	28	1.5
Samodzielne przygotowanie do ćwiczeń	15	0.5
Samodzielna realizacja projektu		
Samodzielne przygotowanie do seminariów		
Udział w konsultacjach		
Przygotowanie do egzaminu		
Przygotowanie do zaliczenia		
Udział w egzaminie / kolokwium	2	
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	99	3
Zajęcia z udziałem nauczycieli	46	0.8
Zajęcia powiązane z działalnością naukową	97	3
Zajęcia o charakterze praktycznym	69	2.7

autor

dr hab. inż. Ryszard Antkiewicz
tytuł, stopień naukowy, imię, NAZWISKO, podpis

kierownik jednostki organizacyjnej odpowiedzialnej za przedmiot

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