

"ZATWIERDZAM"

.....

.....

KARTA INFORMACYJNA PRZEDMIOTU

Nazwa przedmiotu	Systemy bezpieczeństwa sieciowego					Systems of Network Security				
Kod przedmiotu	WCYIRWSM_SBS.....SBS									
Język wykładowy	polski									
Profil studiów	ogólnoakademicki									
Forma studiów	studia stacjonarne									
Poziom studiów	wojskowe studia jednolite magisterskie									
Rodzaj przedmiotu	obowiązkowy									
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	30+	10		20+				2.0	
	razem		10		20			2.0		
Przedmioty wprowadzające	● Brak przedmiotów kształcenia wprowadzających									
Semestr/kierunek studiów	semestr 7 / Informatyka / Systemy teleinformatyczne - bezpieczeństwo systemów teleinformatycznych									
Autor	dr inż. Zbigniew Świerczyński									
Jednostka odpowiedzialna za przedmiot	Wydział Cybernetyki/Instytut Teleinformatyki i Automatyki/ZT									
Skrócony opis przedmiotu	● Wykład problemowy z wykorzystaniem środków audiowizualnych. ● Ćwiczenia praktyczne w laboratorium sieciowym.									
Pełny opis przedmiotu (treści programowe)	lp.	Semestr VII temat/tematyka zajęć				liczba godzin				
						wkł.	ćw.	lab.	prj.	sem.
	1	Wprowadzenie do bezpieczeństwa sieci. Podatności, zagrożenia, ataki sieciowe i ryzyka. Narzędzia i produkty do zabezpieczania sieci.				1				
	2	Podstawowe mechanizmy zabezpieczania routerów i przełączników. Zarządzanie hasłami dostępu. Konfigurowanie ssh. Blokowanie nieużywanych usług.				2		2		
	3	Listy kontroli dostępu - standardowe, rozszerzone i nazwane. Konfigurowanie list kontroli dostępu.				2		4		
	4	Zaawansowane konstrukcje list dostępu: dynamiczne, obsługujące harmonogramy, zwrotne i oparte na zawartości. Konfigurowanie zaawansowanych list kontroli dostępu.				2		6		
	5	Usługi uwierzytelniania, autoryzacji i monitorowania działań w sieciach komputerowych (TACACS+, RADIUS). Usługa syslog. Konfigurowanie lokalnej usługi AAA. Konfigurowanie usługi syslog.				1		4		
	6	Zabezpieczanie transmisji w warstwie sieciowej. Protokół IPSec. Relacje zabezpieczeń. Tryby pracy IPSec. Bazy danych zabezpieczeń. Konfigurowanie tuneli IPSec z predefiniowanym kluczem w różnych środowiskach i topologiach.				2		4		
		Razem				10		20		
Literatura	podstawowa: ● Stallings W. , Kryptografia i bezpieczeństwo sieci komputerowych, Helion, 2012 ● Józefiak A., Security CCNA, Helion, 2016 ● Dooley K., Brown I. J., Cisco. Receptury, O'Reilly, 2004 ● Liderman K. i inni, Bezpieczeństwo teleinformatyczne. Problemy formalne i techniczne, WAT, 2006 uzupełniająca: ● Anderson R., Inżynieria zabezpieczeń, WNT, 2005 ● Donahue G. A., Wojownik sieci, O'Reilly, 2012 ● Norma PN-ISO/IEC 27001:2014 ● Norma PN-ISO/IEC 27002:2014									
Efekty uczenia się	Symbol	Efekty kształcenia					odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku			
	W1	Zaznajomienie z podatnościami i zagrożeniami sieci teleinformatycznych.					K_W13, K_W14			
	U1	Nauczyć konfigurowania podstawowych mechanizmów zabezpieczeń routerów, przełączników oraz transmisji danych w sieciach teleinformatycznych.					K_U12, K_W13, K_W14			

Metody i kryteria oceniania (sposób sprawdzania osiągnięcia przez studenta zakładanych efektów uczenia się)	● Warunkiem zaliczenia całego laboratorium jest udział i zaliczenie poszczególnych ćwiczeń laboratoryjnych. Ocena końcowa z laboratorium jest obliczana na podstawie ocen z poszczególnych ćwiczeń oraz sprawdzianów przygotowania teoretycznego do laboratoriów. Nie uzyskują zaliczenia studenci, którzy opuścili ponad 20% zajęć lub nie uzyskali pozytywnej (powyżej 3.0) średniej z otrzymanych ocen. ● Sprawdzian wiedzy teoretycznej realizowany jest w formie testu na ostatnich laboratoriach. Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest zaliczenie laboratorium oraz testu teoretycznego. Jeśli test został zaliczony pozytywnie, to przy wystawieniu oceny końcowej brana jest pod uwagę ocena z laboratorium. ● Zarówno dla zaliczenia laboratorium jak i testu z teorii stosowana jest następująca reguła: - ocena dst: minimum 50 % możliwych do uzyskania punktów, - ocena dst+: minimum 60 % możliwych do uzyskania punktów, - ocena db: minimum 70 % możliwych do uzyskania punktów, - ocena db+: minimum 80 % możliwych do uzyskania punktów, - ocena bdb: minimum 90 % możliwych do uzyskania punktów.		
Bilans ECTS (nakład pracy studenta)	SEMESTR 7		
	Aktywność	Obciążenie studenta	
		Liczba godzin	Liczba ECTS
	Udział w wykładach	10	1
	Udział w laboratoriach	20	1
	Udział w ćwiczeniach	0	0
	Udział w projektach	0	0
	Udział w seminariach	0	0
	Samodzielne studiowanie tematyki wykładów		
	Samodzielne przygotowanie do laboratoriów	10	
	Samodzielne przygotowanie do ćwiczeń		
	Samodzielna realizacja projektu		
	Samodzielne przygotowanie do seminariów		
	Udział w konsultacjach	2	
	Przygotowanie do egzaminu		
	Przygotowanie do zaliczenia	10	
	Udział w egzaminie / kolokwium	1	
	Sumaryczne obciążenie pracą studenta	53	2
Zajęcia z udziałem nauczycieli	33	2	
Zajęcia powiązane z działalnością naukową	40	2	
Zajęcia o charakterze praktycznym	30	1	

autor

kierownik jednostki organizacyjnej
odpowiedzialnej za przedmiot

dr inż. Zbigniew Świerczyński
tytuł, stopień naukowy, imię, NAZWISKO, podpis

dr inż. Malinowski Tomasz
tytuł, stopień naukowy, imię, NAZWISKO, podpis