

"ZATWIERDZAM"

.....

.....

KARTA INFORMACYJNA PRZEDMIOTU

Nazwa przedmiotu	Sieci bezprzewodowe			Wireless network				
Kod przedmiotu	WCYITWSM_SBP.....SBP							
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		
	VI	30+	14		16+			2.0
	razem		14		16			2.0
Przedmioty wprowadzające	● Brak przedmiotów kształcenia wprowadzających							
Semestr/kierunek studiów	semestr 6 / Informatyka / Systemy teleinformatyczne - sieci teleinformatyczne							
Autor	dr inż. Zbigniew Świerczyński							
Jednostka odpowiedzialna za przedmiot	Instytut Teleinformatyki i Cyberbezpieczeństwa/Zakład Teleinformatyki							
Skrócony opis przedmiotu	● Poszczególne zagadnienia tematyczne przedmiotu wykonywane są w trzech etapach. W I - szym etapie (wykład), prowadzący przedstawia teorię związaną z odpowiednią partią materiału , w II - gim etapie studenci wykonują ćwiczenia wg przygotowanego przez prowadzącego scenariusza. Etap III obejmuje sprawdzenie umiejętności studenta w zakresie przerobionego materiału.							
Pełny opis przedmiotu (treści programowe)	lp.	Semestr VI temat/tematyka zajęć	liczba godzin					
			wkl.	ćw.	lab.	prj.	sem.	
	1	Sieci bezprzewodowe - wprowadzenie • Rodzina technologii sieciowej standardu IEEE 802.11 • MAC w sieciach 802.11 o Tryby dostępu o Format ramki	2					
	2	Ochrona informacji w sieciach bezprzewodowych • Wired Equivalent Privacy (WEP) • WPA • EAP	2		4			
	3	Projektowanie i instalacja sieci 802.11 • Prototyp topologii • Projektowanie • Badania miejscowe • Instalacja i uruchomienie sieci	4		4			
	4	Zarządzanie siecią bezprzewodową • Architektura zarządzania • Skanowanie • Uwierzytelnianie	2		4			
	5	802.11: Analiza sieci • Analizatory sieci 802.11 • Programy służące do podsłuchu i sprawdzania zabezpieczeń sieci WLAN • Analiza i ocena uzyskanych wyników	2		2			
	6	Zwiększanie wydajności sieci 802.11 • Dostrajanie parametrów radiowych • Dostrajanie parametrów zarządzania energią • Parametry czasowe • Parametry fizyczne • Podsumowanie wszystkich parametrów	2		2			
	Razem	14		16				
Literatura	podstawowa: ● Roshman P. Leary J., Bezprzewodowe sieci LAN 802.11 - podstawy, Wydawnictwo Mikom (PWN), 2007. ● Jeff Duntemann, Przewodnik po sieciach Wi-Fi, Wydawnictwo Nakom, 2006. ● Matthew S. Gast, Sieci bezprzewodowe. Przewodnik encyklopedyczny, Wydawnictwo O'Reilly, 2003. uzupełniająca: ● K. Sankar, S. Sundaralingam, A. Balinsky, D. Miller, Bezpieczeństwo bezprzewodowych sieci LAN, Wydawnictwo Mikom, 2005. ● Bruce Potter, Bob Fleck, 802.11. Bezpieczeństwo, Wydawnictwo O'Reilly, 2004.							
Efekty uczenia się	Symbol	Efekty kształcenia				odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku		
	K1	Zaznajomienie z zasadami działania sieci bezprzewodowych				K_U11, K_W13		
	K2	Zaznajomienie z zasadami projektowania i zarządzania sieciami bezprzewodowymi				K_U11, K_W13		
	K3	Nauczenie poprawnej konfiguracji zabezpieczeń transmisji bezprzewodowej				K_U11, K_W13		

Metody i kryteria oceniania (sposób sprawdzania osiągnięcia przez studenta zakładanych efektów uczenia się)	● Na zaliczenie przedmiotu składa się zaliczenie wykładów oraz laboratoriów. Ocena z zaliczenia przedmiotu jest wypadkową tych dwóch ocen. Zaliczenie wykładów realizowane jest w formie pisemnej. Zakres tematyczny sprawdzianu będzie obejmować zagadnienia przedstawione przez prowadzącego zajęcia na wykładach i odbędzie się na przedostatnich zajęciach. ● Warunkiem zaliczenia całego laboratorium jest udział i zaliczenie poszczególnych ćwiczeń laboratoryjnych. Ocena końcowa z laboratorium jest obliczana na podstawie ocen z poszczególnych zagadnień laboratoryjnych oraz sprawdzianów przygotowania teoretycznego do laboratoriów. Nie uzyskują zaliczenia studenci, którzy opuścili ponad 20% zajęć. ● 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 6		
	Aktywność	Obciążenie studenta	
		Liczba godzin	Liczba ECTS
	Udział w wykładach	14	1
	Udział w laboratoriach	16	1
	Udział w ćwiczeniach	0	0
	Udział w projektach	0	0
	Udział w seminariach	0	0
	Samodzielne studiowanie tematyki wykładów	14	
	Samodzielne przygotowanie do laboratoriów	8	
	Samodzielne przygotowanie do ćwiczeń		
	Samodzielna realizacja projektu		
	Samodzielne przygotowanie do seminariów		
	Udział w konsultacjach		
	Przygotowanie do egzaminu		
	Przygotowanie do zaliczenia	5	
	Udział w egzaminie / kolokwium	1	
	Sumaryczne obciążenie pracą studenta	58	2
	Zajęcia z udziałem nauczycieli	31	2
	Zajęcia powiązane z działalnością naukową	52	2
Zajęcia o charakterze praktycznym	24		

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