POLITECHNIKA GDAŃSKA

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Bezpieczeństwo systemów i sieci, PG_00047746		
Kierunek studiów	Informatyka		
Data rozpoczęcia studiów	październik 2022 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu	2023/2024
Poziom kształcenia	II stopnia	Grupa zajęć	Grupa zajęć fakultatywnych Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki
Forma studiów	niestacjonarne	Sposób realizacji	na uczelni
Rok studiów	2	Język wykładowy	polski
Semestr studiów	3	Liczba punktów ECTS	4.0
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia	egzamin
Jednostka prowadząca	Wydział Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki -> Katedra Teleinformatyki		
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	dr hab. inż. Jacek Rak	
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu	dr hab. inż. Jacek Rak	

Formy zajęć i metody nauczania							
	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	12.0	0.0	0.0	15.0	0.0	27
	W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0						

Aktywność studenta i liczba godzin pracy					
	Aktywność studenta	Udział w zajęciach dydaktycznych, objętych planem studiów	Udział w konsultacjach	Praca własna studenta	RAZEM
	Liczba godzin pracy studenta	27	10.0	63.0	100

Cel przedmiotu	Poznanie zagrożeń dla sieci podłączonych do Internetu, rodzajów naruszeń bezpieczeństwa systemów komputerowych, metod zabezpieczania się przed atakami, zrozumienie roli polityki bezpieczeństwa oraz metod zarządzania bezpieczeństwem systemów informatycznych

Efekty uczenia się przedmiotu

Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
[K7_W08] zna i rozumie w pogłębionym stopniu fundamentalne dylematy współczesnej cywilizacji, główne trendy rozwojowe dyscyplin naukowych istotnych dla kierunku kształcenia	Student zna zabezpieczenia systemów informatycznych, wybranych algorytmów szyfrowania, standardów bezpieczeństwa systemów, infrastruktury klucza publicznego.	[SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym
[K7_W09] zna i rozumie w pogłębionym stopniu ekonomiczne, prawne i inne uwarunkowania różnych rodzajów działań związanych z nadaną kwalifikacją, w tym zasady ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego	Student rozumie znaczenia polityki bezpieczeństwa jako fundamentu bezpieczeństwa całego systemu.	[SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym
[K7_U09] potrafi dokonać krytycznej analizy sposobu funkcjonowania istniejących rozwiązań technicznych i ocenić te rozwiązania, a także wykorzystać zdobyte w środowisku zajmującym się zawodowo działalnością inżynierską doświadczenie związane z utrzymaniem zaawansowanych urządzeń, obiektów i systemów technicznych typowych dla kierunku studiów	Student potrafi zaproponować rozwiązanie bezpieczeństwa biorące pod uwagę czynniki charakteryzujące środowisko systemów i sieci.	[SU1] Ocena realizacji zadania
[K7_U08] potrafi przy identyfikacji i formułowaniu specyfikacji zadań inżynierskich oraz ich rozwiązywaniu: − wykorzystać metody analityczne, symulacyjne i eksperymentalne, − dostrzegać ich aspekty systemowe i pozatechniczne, − dokonać wstępnej oceny ekonomicznej proponowanych rozwiązań i podejmowanych działań inżynierskich	Student potrafi zaproponować rozwiązanie bezpieczeństwa biorące pod uwagę zagrożenia charakteryzujące środowisko systemów i sieci.	[SU5] Ocena umiejętności zaprezentowania wyników realizacji zadania

Treści przedmiotu

Zagrożenia bezpieczeństwa systemów sieciowych. Klasy zagrożeń bezpieczeństwa systemów sieciowych. Kategorie i techniki ataków. Typy zapór sieciowych. Konfiguracje zapór sieciowych. Systemy kontroli dostępu. Systemy wykrywania intruzów. Wirtualne sieci prywatne VPN - klasyfikacja. Protokoły VPN - L2. Protokoły VPN - L3-5. Polityka bezpieczeństwa. Utrzymywanie poziomu bezpieczeństwa. Ocena poziomu bezpieczeństwa. Audyt

Wymagania wstępne i dodatkowe

Nie ma wymagan

Sposoby i kryteria oceniania osiąganych efektów uczenia się

Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
Egzamin pisemny	50.0%	50.0%
Projekt	50.0%	50.0%

Zalecana lista lektur

Podstawowa lista lektur	J. Stokłosa, T. Bilski, T. Pankowski: "Bezpieczenstwo danych w systemach informatycznych", PWN, Warszawa Poznań, 2001 A. Białas: "Bezpieczeństwo informacji i usług w nowoczesnej instytucji i firmie", WNT, Warszawa 2007 K. Liderman: "Podręcznik administratora bezpieczeństwa teleinformatycznego", Mikom, Warszawa 2003 K. Liderman: "Analiza ryzyka i ochrona informacji w systemach komputerowych", PWN, Warszawa 2008
Uzupełniająca lista lektur	Nie ma wymagan
Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie:

Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania

Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu

Nie dotyczy