

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Cyberbezpieczeństwo, PG_00177525						
Kierunek studiów	Informatyka i ekonometria (O)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2025 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2026/2027		
Poziom kształcenia	II stopnia		Grupa zajęć		Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów Grupa zajęć fakultatywnych Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki		
Forma studiów	stacjonarne		Sposób realizacji		na uczelni		
Rok studiów	2		Język wykładowy		polski		
Semestr studiów	4		Liczba punktów ECTS		6.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki		Forma zaliczenia		egzamin		
Jednostka prowadząca							
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr inż. Przemysław Jatkiewicz				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	15.0	0.0	45.0	0.0	0.0	60
	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	60		4.0		86.0	150
Cel przedmiotu	Zapoznanie studentów z procesami, dobrymi praktykami i rozwiązaniami technologicznymi, które ułatwiają ochronę krytycznych systemów i sieci przed atakami cyfrowymi.						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[liEMU2_W07] Student w pogłębionym stopniu zna i rozumie regulacje oraz normy prawne, organizacyjne i etyczne, w tym dotyczące ochrony własności intelektualnej, istotne w kontekście wykorzystania narzędzi informatycznych.	Student zna normy serii 27000, Dyrektywa NIS, RODO.	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny
	[liEMU2_U12] Student potrafi przystosowywać, projektować lub tworzyć oraz eksploatować systemy informatyczne, wspierające funkcjonowanie podmiotów gospodarczych.	Student potrafi zabezpieczać systemy operacyjne i usługi sieciowe.	[SU5] realizacja zadania problemowego
	[liEMU2_U05] Student potrafi identyfikować oraz poprawnie stosować normy prawne, zawodowe i etyczne w kontekście obszaru nauk o zarządzaniu i jakości oraz ekonomii i finansów.	Student potrafi przeprowadzić analizę ryzyka, zaplanować audyt, opracować Politykę bezpieczeństwa informacji.	[SU5] realizacja zadania problemowego
	[liEMU2_K02] Student jest gotów do odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych, przestrzegania i rozwijania zasad etyki zawodowej oraz działania na rzecz ich przestrzegania, a także do dbałości o rozwój dorobku oraz podtrzymywanie etosu i tradycji zawodów związanych z ekonometrią, informatyką lub statystyką.	Student jest gotów do pełnienia ról Inspektora Ochrony Danych Osobowych, Specjalisty ds cyberbezpieczeństwa, audytora cyberbezpieczeństwa	[SK4] test/egzamin - ustny lub pisemny

Treści przedmiotu	Wykład		
	Przepisy, normy, dobre praktyki związane z cyberbezpieczeństwem.		
	Ochrona danych osobowych		
	Zagrożenia i podatności systemów informatycznych		
	Bezpieczeństwo fizyczne serwerów		
	Szkodliwe oprogramowanie		
	Audyt, kontrola, testy, sprawdzenia		
	Metodyki analizy ryzyka		
	Kryptografia		
	Ćwiczenia		
	Zapoznanie studentów z zasadami ochrony serwerów typu LAMP (Linux, Apache, Mysql, PHP).		
	Identyfikacja. uwierzytelnianie, autoryzacja.		
	Ochrona serwera przed złośliwym oprogramowanie		
	Planowanie i przygotowanie audytu, przeprowadzenie audytu, czynności poaudytowe		
	Narzędzia wspomagające audyt		
	Prowadzenie analizy ryzyka		
Wymagania wstępne i dodatkowe	Brak		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Egzamin pisemny	51.0%	50.0%
	Zadania problemowe	51.0%	50.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	P. Jatkiewicz, Bezpieczeństwo systemów informatycznych firm, Wydawnictwo UG 2020	
	Uzupełniająca lista lektur	Molski M., Łacheta M., Przewodnik audytora systemów informatycznych, Helion 2006	
		E. Nemeth, G. Snyder, T. Hein, B. Whaley, Unix i Linux Przewodnik administratora systemów, Helion 2023	
	Adresy eZasobów		
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Podaj różnice pomiędzy szyfrowaniem symetrycznym, asymetrycznym i funkcją skrótu.		
	Zaimplementuj uwierzytelnianie dwuskładnikowe z wykorzystaniem Google Authenticator.		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.