KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	**0613-2INF-F43-BSK**	
Nazwa przedmiotu w języku	polskim	***Bezpieczeństwo Systemów Komputerowych***
	angielskim	***Computer System Security***

1. **USYTUOWANIE PRZEDMIOTU W SYSTEMIE STUDIÓW**

1.1. Kierunek studiów	Informatyka
1.2. Forma studiów	stacjonarne
1.3. Poziom studiów	studia I-stopnia
1.4. Profil studiów	ogólnoakademicki
1.5. Osoba przygotowująca kartę przedmiotu	Paweł Kankiewicz
1.6. Kontakt	pawel.kankiewicz@ujk.edu.pl

2. **OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU**

2.1. Język wykładowy	polski
2.2. Wymagania wstępne	Systemy operacyjne Sieci komputerowe

3. **SZCZEGÓŁOWA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU**

3.1. Forma zajęć		wykłady, laboratorium
3.2. Miejsce realizacji zajęć		zajęcia w pomieszczeniu dydaktycznym UJK
3.3. Forma zaliczenia zajęć		wykłady – egzamin, laboratorium – zaliczenie z oceną
3.4. Metody dydaktyczne		Metody słowne (wykład, prezentacja multimedialna, dyskusja), metody praktyczne (ćwiczenia wykonywane na komputerach)
3.5. Wykaz literatury	**podstawowa**	1. S. McClure, J. Scambray, G. Kurtz, Vademecum Hackingu 7, Helion, 2013 2. G. Weidman, Bezpieczny system w praktyce. Wyższa szkoła hackingu i 3. testy penetracyjne, Helion 2015 3. N. Ferguson, B. Schneier, Kryptografia w praktyce., Helion, 2004
	uzupełniająca	1. Wprowadzenie do bezpieczeństwa IT, Securitum, 2023 2. P. Engebretson, Hacking i testy penetracyjne, podstawy, Helion, 2013

4. **CELE, TREŚCI I EFEKTY UCZENIA SIĘ**

4.1. Cele przedmiotu

Wykład, laboratorium:

- **C1.** Nabycie umiejętności zabezpieczania prostej sieci, konfiguracji zabezpieczeń oraz komunikacji szyfrowanej.
- **C2.** Korzystanie z kluczy i pakietów kryptograficznych PGP (Pretty Good Privacy) oraz oprogramowania szyfrującego.
- **C3.** Umiejętność zastosowania narzędzi bezpieczeństwa dla małej stacji roboczej.
- **C4.** Korzystanie z narzędzi ochrony i bezpiecznego przechowywania danych.

4.2. Treści programowe

Wykład, laboratorium

Wprowadzenie do tematyki bezpieczeństwa, podstawy bezpieczeństwa lokalnego systemu Unix, zagadnienia przechowywania i ochrony danych, bezpieczeństwo w sieci TCP/IP, elementy bezpieczeństwa sieciowego systemu Unix, optymalna konfiguracja usług sieciowych, systemy firewall, systemy wykrywania wtargnięć, ochrona prywatności, wstęp do kryptologii, najważniejsze metody i narzędzia kryptograficzne, zabezpieczenia oparte na hasłach, tworzenie połączeń szyfrowanych, bezpieczne przechowywanie i usuwanie danych.

4.3. Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt	Student, który zaliczył przedmiot	Odniesienie do
w zakresie **WIEDZY:**		
W01	zna podstawowe pojęcia z zakresu bezpieczeństwa systemów komputerowych, Definiuje zasady bezpieczeństwa danych	INF1A_W07 INF1A_W10
W02	objaśnia problemy bezpieczeństwa fizycznego	INF1A_W07 INF1A_W10
w zakresie **UMIEJĘTNOŚCI:**		
U01	formułuje zasady przechowywania danych i bezpiecznego zarządzania nośnikami informacji i kopiami zapasowymi	INF1A_U05 INF1A_U16
U02	opracowuje proste strategie bezpieczeństwa	INF1A_U05 INF1A_U16
w zakresie **KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH:**		
K01	jest świadomy problemów wynikających z odpowiedzialności zarządzania danymi osobowymi, wykazuje ostrożność i odpowiedzialność przy ochronie danych	INF1A_K01
K02	jest wrażliwy na nadużycia związane z naruszeniem bezpieczeństwa komputerowego	INF1A_K01

4.4. Sposoby weryfikacji osiągniecia przedmiotowych efektów uczenia się

Efekty przedmiotowe *(symbol)*	Sposób weryfikacji (+/-)																			
	Egzamin pisemny			**Kolokwium**			**Sprawozdania**													
				Forma zajęć			***Forma zajęć***													
	W	*Ć*	*L*	*W*	*Ć*	*L*	*W*	*Ć*	*L*											
W01	+			+																
W02	+			+																
W03	+			+																
U01						+			+											
U02						+			+											
K01						+			+											
K02						+			+											

4.5. Kryteria oceny stopnia osiągniecia efektów uczenia się

Forma zajęć	Ocena	Kryterium oceny
wykład (W)	**3**	co najmniej 50% i nie więcej niż 60% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania
	3,5	ponad 60% i nie więcej niż 70% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania
	4	ponad 70% i nie więcej niż 80% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania
	4,5	ponad 80% i nie więcej niż 90% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania
	5	ponad 90% liczby punktów możliwych do uzyskania
laboratorium (L)	**3**	co najmniej 50% i nie więcej niż 60% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania
	3,5	ponad 60% i nie więcej niż 70% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania
	4	ponad 70% i nie więcej niż 80% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania
	4,5	ponad 80% i nie więcej niż 90% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania
	5	ponad 90% liczby punktów możliwych do uzyskania

5. **BILANS PUNKTÓW ECTS – NAKŁAD PRACY STUDENTA**

Kategoria	Obciążenie studenta	
	Studia stacjonarne	**Studia niestacjonarne**
LICZBA GODZIN REALIZOWANYCH PRZY BEZPOŚREDNIM UDZIALE NAUCZYCIELA /GODZINY KONTAKTOWE/	***60***	
*Udział w wykładach**	30	
*Udział w laboratoriach**	30	
SAMODZIELNA PRACA STUDENTA /GODZINY NIEKONTAKTOWE/	***40***	
*Przygotowanie do laboratorium**	20	
*Przygotowanie do kolokwium**	10	
*Opracowanie prezentacji multimedialnej**	10	
ŁĄCZNA LICZBA GODZIN	***100***	
PUNKTY ECTS za przedmiot	**4**	

****niepotrzebne usunąć***

Przyjmuję do realizacji *(data i czytelne podpisy osób prowadzących przedmiot w danym roku akademickim)*

.....