KARTA PRZEDMIOTU

Nazwa przedmiotu w języku polskim: **BEZPIECZEŃSTWO SYSTEMÓW OPERACYJNYCH**		*Kod przedmiotu:* **KNS/BW-IIP/BC/54**
Nazwa przedmiotu w języku angielskim: **OPERATING SYSTEMS SECURITY**		
Kierunek studiów: **Bezpieczeństwo wewnętrzne**	*Profil:* **praktyczny**	*Poziom studiów:* **II stopień**
Specjalność/specjalizacja: **Bezpieczeństwo cyberprzestrzeni**	*Forma zaliczenia przedmiotu:* **egzamin**	*Semestr studiów:* **3**
Nazwa grupy zajęć: **zajęcia specjalnościowe**	*Język w jakim prowadzone są zajęcia:* **polski**	

Tryb studiów	*Forma zajęć*							*Ogólna liczba godzin*	*Liczba punktów ECTS:*
	W	*Ćw.*	*Konw.*	*Lab.*	*Proj.*	*Sem.*	*Zajęcia terenowe*		
Tryb stacjonarny	**15**		**-**	**15**	**-**		**-**	**30**	**4**
Tryb niestacjonarny	**9**		**-**	**15**	**-**		**-**	**24**	

Jednostka realizująca przedmiot, wydział:
Kolegium Nauk Społecznych

Odpowiedzialny za opracowanie karty przedmiotu (tytuł/stopień naukowy, imię i nazwisko, adres e-mail):
dr inż. Paweł Matuszczyk, pmatuszczyk@wszop.edu.pl

CEL PRZEDMIOTU

C1.	Poznanie przez studentów zasad bezpiecznego korzystania z systemów operacyjnych oraz metod zabezpieczania systemu, w tym zarządzania procesami systemowymi, aktualizacji systemu, wykonywania kopii zapasowych oraz
C2.	Zapoznanie studentów z zasadami działania oraz możliwościami oprogramowania zabezpieczającego systemy operacyjne, w tym programów antywirusowych, programów do szyfrowania danych oraz stosowania haseł i ustawień
C3.	Nabycie przez studentów wiedzy z zakresu złośliwego oprogramowania i sposobów jego działa oraz metod zabezpieczania systemów przed takim oprogramowaniem..

WYMAGANIA WSTĘPNE

1.	Podstawowa wiedza z zakresu obsługi komputera oraz systemu operacyjnego Microsoft Windows.
2.	Wiedza z zakresu Technologii Informacyjno-Komunikacyjnej na poziomie wyższych studiów inżynierskich.

PRZEDMIOTOWE EFEKTY UCZENIA SIĘ		METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ	ODNIESIENIE DO:	
			TREŚCI PROGRAMOWYCH	KIERUNKOWYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ
EU1	Student ma wiedzę z zakresu bezpieczeństwa systemów operacyjnych potrzebną do zabezpieczania komputera przed złośliwym oprogramowaniem oraz dostępem osób niepowołanych.	egzamin pisemny (pytania otwarte) sprawozdania z pracy indywidualnej	W1, W3, L2, L3	BW K_W 05
EU2	Student potrafi skonfigurować system operacyjny w sposób minimalizujący ryzyko utraty danych oraz uszkodzenia systemu na skutek działania osób trzecich.	egzamin pisemny (pytania otwarte) sprawozdania z laboratorium	W2, W3, W4, L3, L4	BW K_U 01
EU3	Student zna zasady działania złośliwego oprogramowania i jest świadomy zagrożeń, jakie może za sobą nieść.	demonstracja umiejętności praktycznych	W4, W5, L4, L	BW K_U 02

TREŚCI PROGRAMOWE

L.p.	WYKŁAD	Liczba godzin	
		S	N
W1	Omówienie tematyki przedmiotu oraz zasad jego zaliczenia. Zasady bezpiecznego korzystania z systemów operacyjnych.	3	3
W2	Podatność systemu operacyjnego na zagrożenia z zewnątrz. Metody ataków - złośliwe oprogramowanie, wirusy, spyware, backdoor.	3	3
W3	Polecenie „Uruchom” oraz edytor rejestru systemowego.	3	3
W4	Metody zabezpieczenia i konfiguracji systemu z wykorzystaniem wbudowanych narzędzi systemowych – stosowanie haseł, uprawnienia użytkowników, wykonywanie aktualizacji, zarządzanie procesami aktywnymi, tworzenie kopii zapasowej.	3	3
W5	Metody zabezpieczenia systemu przed dostępem osób nieuprawnionych z wykorzystaniem dodatkowego oprogramowania - -antywirus, firewall, szyfrowanie danych.	3	3
	RAZEM	**15**	**15**

FORMA I KRYTERIA ZALICZENIA WYKŁADU: egzamin pisemny (pytania otwarte) - ocena jakościowa**,**

L.p.	LABORATORIUM	Liczba godzin	
		S	N
L1	Konfiguracja systemu operacyjnego w celu osiągnięcia najwyższego poziomu bezpieczeństwa, przy wykorzystaniu wbudowanych narzędzi systemowych.	4	2
L2	Wykorzystanie dodatkowego oprogramowania w celu zwiększenia poziomu bezpieczeństwa systemu operacyjnego. Konfiguracja stosowanego oprogramowania.	4	2
L3	Weryfikacja stopnia zabezpieczenia systemu operacyjnego i skuteczności stosowanego oprogramowania przy wywołaniu ataków na system z innego komputera w sieci.	4	2
L4	Zabezpieczenie danych na drodze szyfrowania z wykorzystaniem różnych metod i oprogramowania.	3	3
	RAZEM	**15**	**9**

FORMA I KRYTERIA ZALICZENIA LABORATORIUM: demonstracja umiejętności praktycznych - ocena jakościowa**,** diagnostyczne studium przypadku -

METODY I FORMY DYDAKTYCZNE

1.	wykład informacyjny
2.	wykład problemowy
3.	ćwiczenia laboratoryjne
NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	
1.	prezentacja multimedialna
2.	interaktywne platformy do współpracy
	biblioteki cyfrowe i zasoby online
OPROGRAMOWANIE	
1.	MS Powerpoint
2.	Zarządzanie komputerami ITManager
	Vmware Workstation

OBCIĄŻENIE STUDENTA PRACĄ

Forma aktywności		**Liczba godzin na zrealizowanie aktywności**	
		tryb stacjonarny	*tryb niestacjonarny*
1.	godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim	**30**	**24**
2.	samodzielne przygotowanie się do zajęć	20	23
3.	przygotowanie do zaliczenia/egzaminu	25	25
4.	Konsultacje	2	2
5.	zapoznanie się z literaturą	22	25
6.	zaliczenie/egzamin	1	1
	SUMA GODZIN	**100**	**100**
	LICZBA PUNKTÓW ECTS	**4**	**4**

LITERATURA PODSTAWOWA

1.	Cole, E, *Bezpieczeństwo sieci*, Gliwice 2005
2.	Szeląg A., *Windows 10 PL. Optymalizacja i zaawansowane zarządzanie systemem*., Gliwice 2015
3.	Stallings, W., *Kryptografia i bezpieczeństwo sieci komputerowych*, Gliwice 2012

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA I ŹRÓDŁA PRAWA

1.	Kosiński J., *Paradygmaty cyberprzestępczości*, Warszawa 2015
2.	Ustawa z dnia 5 lipca 2018 r. o krajowym systemie cyberbezpieczeństwa (Dz. U. 1560)

INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE:

1.	PLATFORMA MOODLE zawiera: ▪ materiały dydaktyczne do przedmiotu ▪ przedmiotowe efekty uczenia się ▪ zalecaną literaturę ▪ warunki i kryteria zaliczenia przedmiotu
2.	BIBLIOTEKA WSZOP zapewnia literaturę podstawową do przedmiotu oraz wybrane pozycje literatury uzupełniającej, w tym dostęp do zbiorów cyfrowych i Platformy IBUK Libra
3.	ELEKTRONICZNY NIEZBĘDNIK STUDENTA zawiera: ▪ kierunkowe efekty uczenia się ▪ karty przedmiotów ▪ terminy konsultacji nauczycieli akademickich
4.	WIRTUALNY DZIEKANAT zawiera: ▪ harmonogram zajęć na bieżący semestr ▪ harmonogram sesji egzaminacyjnej ▪ ogłoszenia dotyczące organizacji roku akademickiego

5.	Ocena osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się z wykorzystaniem metod weryfikacji wymagających oceny jakościowej oznacza, że zakładane efekty zostały osiągnięte: ▪ w pełni – ocena bardzo dobry ▪ z niewielkimi niedociągnięciami – ocena dobry plus ▪ z brakami, które można uzupełnić – ocena dobry ▪ z istotnymi brakami, które można uzupełnić – ocena dostateczny plus ▪ z istotnymi brakami na minimalnym poziomie – ocena dostateczny lub ▪ nie zostały osiągnięte – ocena niedostateczny.
6.	Ocena osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się z wykorzystaniem metod weryfikacji wymagających oceny ilościowej oznacza, że zakładane efekty zostały osiągnięte: ▪ 91-100% sumy – ocena bardzo dobry ▪ 81-90% – ocena dobry plus ▪ 71-80% – ocena dobry ▪ 61-70% – ocena dostateczny plus ▪ 51-60% – ocena dostateczny lub ▪ 50% i mniej – ocena niedostateczny.
7.	Terminy egzaminów uzgadnia starosta roku z prowadzącym zajęcia
8.	Karta przedmiotu obowiązuje od roku akademickiego 2024/25