

KARTA KURSU (realizowanego w module specjalności)
Administracja systemami informatycznymi

Nazwa	Bezpieczeństwo informacji
Nazwa w j. ang.	Information security

Koordynator	dr hab. inż. Anna Korchenko, prof. UKEN	Zespół dydaktyczny
		dr hab. inż., prof. UKEN Anna Korchenko
Punktacja ECTS*	2	

Opis kursu (cele kształcenia)

Przedmiot „Bezpieczeństwo informacji” ma na celu zapoznanie studentów z podstawowymi zasadami, pojęciami i praktykami cyberbezpieczeństwa, a także specyfiką zagrożeń pojawiających się w cyberprzestrzeni. W trakcie kursu omawiane będą zagadnienia związane ze świadomością użytkowników dotyczącą wykrywania naruszeń bezpieczeństwa oraz kształtowanie zrozumienia znaczenia ochrony informacji we współczesnym cyfrowym świecie.

Warunki wstępne

Wiedza	Podstawowa wiedza z zakresu obsługi komputera i technologii informatycznych
Umiejętności	Umiejętność analizowania i samodzielnego korzystania z literatury przedmiotu, a także obsługi podstawowych programów komputerowych
Kursy	Problemy społeczne i zawodowe informatyki

Efekty uczenia się

	Efekt uczenia się dla kursu	Odniesienie do efektów kierunkowych
Wiedza	Po zakończeniu kursu student: W01: podstawy destabilizacji bezpieczeństwa informacji w cyberprzestrzeni oraz określanie obszarów ich rozprzestrzeniania.	K_W01
	W02: metody gromadzenia, badania i wykrywania potencjalnych ataków poprzez niskopoziomową analizę ruchu sieciowego.	K_W04
Umiejętności	Po zakończeniu kursu student: U01: zastosowanie wiedzy z zakresu bezpieczeństwa informacji w działalności praktycznej, badanie procesów naruszenia bezpieczeństwa oraz wykorzystywanie programów do interakcji z użytkownikami systemów komputerowych.	K_U10
	U02: przeprowadzanie analizy ruchu sieciowego w celu wykrywania nieautoryzowanej działalności i oznak ataków w systemach informacyjnych na podstawie metod niskopoziomowej analizy pakietów.	K_U07

Kompetencje społeczne	Efekt uczenia się dla kursu	Odniesienie do efektów kierunkowych
	Po zakończeniu kursu student: K01: potrafi formułować opinie na temat podstawowych zagadnień związanych z branżą informatyczną.	K_K02

Studia stacjonarne

Organizacja												
Forma zajęć	Wykład (W)	Ćwiczenia w grupach										
		A		K		L		S		P		E
Liczba godzin		15										

Studia niestacjonarne

Organizacja													
Forma zajęć	Wykład (W)	Ćwiczenia w grupach											
		A		K		L		S		P		E	
Liczba godzin		10											

Opis metod prowadzenia zajęć

1. Wykłady: Podczas wykładów prowadzący przedstawiają materiał teoretyczny, wyjaśniają kluczowe koncepcje i metody oraz prezentują przykłady, ilustracje, slajdy i filmy. Wykłady mogą być prowadzone w auli lub online, a nagrania z nich mogą być udostępniane do późniejszego obejrzenia.
2. Ćwiczenia laboratoryjne: Ćwiczenia laboratoryjne pozwalają studentom przeprowadzać praktyczne eksperymenty z rzeczywistymi danymi, które pomagają studentom utrwalić wiedzę teoretyczną.
3. Dyskusje i zadania grupowe: Dyskusje i zadania grupowe promują wymianę wiedzy między studentami i zachęcają do wspólnego uczenia się. Metody te mogą obejmować forum dyskusyjne, grupowe projekty oraz wspólne rozwiązywanie zadań.
4. Samodzielne uczenie się: Dodatkowo, studentom mogą być udostępniane materiały do samodzielnego uczenia się, takie jak podręczniki, artykuły i kursy online. To pozwala studentom na pogłębienie swojej wiedzy i badanie tematów, które ich szczególnie interesują.
5. Testy i ocena: W trakcie kursu studenci mogą przechodzić testy i prace kontrolne w celu oceny swojego poziomu wiedzy i osiągnięć. Oceny te mogą obejmować zarówno egzaminy pisemne, jak i ocenę wyników ćwiczeń laboratoryjnych.

Formy sprawdzania efektów uczenia się

	E – learning	Gry dydaktyczne	Ćwiczenia w szkole	Zajęcia terenowe	Praca laboratoryjna	Projekt indywidualny	Projekt grupowy	Udział w dyskusji	Referat	Praca pisemna (esej)	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Inne
W01					X								
W02					X								
U01					X								
U02					X								
K01					X								

Kryteria oceny	Ocena końcowa jest zależna od ocen cząstkowych, systematyczności realizowanych zadań oraz oceny uzyskanej za realizację projektu zespołowego (indywidualnego). W szczególności ocenę dobrą i bardzo dobrą z ćwiczeń może uzyskać student, który: na podstawie zdobytej wiedzy samodzielnie identyfikuje potencjalne zagrożenia dla systemów informatycznych oraz potrafi analizować warunki, w jakich krążą odpowiednie ataki.
----------------	--

Uwagi	
-------	--

Treści merytoryczne (wykaz tematów)

Badanie procesu warunków naruszenia bezpieczeństwa
Podstawowe polecenia systemu operacyjnego Windows
Niskopoziomowa analiza ruchu sieciowego
Tworzenie i zapisywanie silnych haseł (identyfikacja, uwierzytelnianie i zarządzanie hasłami)
Wykorzystanie elektronicznego podpisu cyfrowego

Wykaz literatury podstawowej

1. Buchanan, Ben, The Cybersecurity Dilemma: Hacking, Trust and Fear Between Nations, Oxford University Press, New York 2017.
2. Klimburg, Alexander, The Darkening Web: The War for Cyberspace, Penguin Press, New York 2017.
3. Goodman, Marc, Future Crimes: Inside the Digital Underground and the Battle for Our Connected World, Anchor, New York 2016.

Wykaz literatury uzupełniającej

1. Liedel K., Piasecka P., Aleksandrowicz T.R. (red.), Sieciocentryczne bezpieczeństwo. Wojna, pokój i terroryzm w epoce informacji, Warszawa 2014.
2. Żywiłek, Justyna (2017) Bezpieczeństwo informacyjne: teoria i praktyka. Częstochowa: Oficyna Wydawnicza Stowarzyszenia Menedżerów Jakości i Produkcji, 2017.

Bilans godzinowy zgodny z CNPS (Całkowity Nakład Pracy Studenta) **studia stacjonarne**

liczba godzin w kontakcie z prowadzącymi	Wykład	-
	Konwersatorium (ćwiczenia, laboratorium itd.)	15
	Pozostałe godziny kontaktu studenta z prowadzącym	5
liczba godzin pracy studenta bez kontaktu z prowadzącymi	Lektura w ramach przygotowania do zajęć	20
	Przygotowanie krótkiej pracy pisemnej lub referatu po zapoznaniu się z niezbędną literaturą przedmiotu	0
	Przygotowanie projektu lub prezentacji na podany temat (praca w grupie)	0
	Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	5
Ogółem bilans czasu pracy		45
Liczba punktów ECTS w zależności od przyjętego przelicznika		2

Bilans godzinowy zgodny z CNPS (Całkowity Nakład Pracy Studenta) **studia niestacjonarne**

liczba godzin w kontakcie z prowadzącymi	Wykład	-
	Konwersatorium (ćwiczenia, laboratorium itd.)	10
	Pozostałe godziny kontaktu studenta z prowadzącym	5
liczba godzin pracy studenta bez kontaktu z prowadzącymi	Lektura w ramach przygotowania do zajęć	20
	Przygotowanie krótkiej pracy pisemnej lub referatu po zapoznaniu się z niezbędną literaturą przedmiotu	0
	Przygotowanie projektu lub prezentacji na podany temat (praca w grupie)	0
	Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	10
Ogółem bilans czasu pracy		45
Liczba punktów ECTS w zależności od przyjętego przelicznika		2