

"ZATWIERDZAM"

.....

.....

KARTA INFORMACYJNA PRZEDMIOTU

Nazwa przedmiotu	Inżynieria wsteczna systemów informatycznych			Reverse engineering of IT systems						
Kod przedmiotu	WCYKAWSM_REITS									
Język wykładowy	polski									
Profil studiów	ogólnoakademicki									
Forma studiów	studia stacjonarne									
Poziom studiów	wojskowe studia jednolite magisterskie									
Rodzaj przedmiotu	obowiązkowy									
Obowiązuje od naboru	2021/2022									
Forma zajęć, liczba godzin/rygor, razem godz., pkt ECTS	semestr	(x egzamin, + zaliczenie, # projekt)					punkty ECTS			
		razem	wykłady	ćwiczenia	laboratoria	projekt		seminarium		
	IX	44x	20		24+			4.0		
	razem		20		24			4.0		
Przedmioty wprowadzające	• Brak przedmiotów kształcenia wprowadzających									
Semestr/kierunek studiów	semestr 9 / Kryptologia i cyberbezpieczeństwo / Bezpieczeństwo systemów informatycznych									
Autor	dr inż. Jarosław Koszela									
Jednostka odpowiedzialna za przedmiot	WCY/ISI									
Skrócony opis przedmiotu	• Przedmiot zaliczany jest na podstawie egzaminu w formie pisemnej oraz zaliczenia ćwiczeń laboratoryjnych. Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest uzyskanie pozytywnej oceny z zaliczenia ćwiczeń laboratoryjnych oraz z egzaminu z części teoretycznej. Ocena końcowa jest wypadkową pozytywnych ocen z egzaminu i ćwiczeń laboratoryjnych. • Zaliczenie laboratorium: ocena wystawiona na podstawie wykonanego projektu z wykorzystaniem wybranych narzędzi do przeprowadzania inżynierii wstecznej systemów informatycznych oraz na podstawie sprawozdania z realizacji projektu przedstawionego w formie pisemnej i wygłoszonej prezentacji oraz ocen cząstkowych uzyskanych w trakcie zajęć laboratoryjnych									
Pełny opis przedmiotu (treści programowe)	lp.	Semestr IX temat/tematyka zajęć				liczba godzin				
						wkl.	ćw.	lab.	prj.	sem.
	1	Wprowadzenie tematyki inżynierii wstecznej systemów informatycznych. Etapy procesu inżynierii wstecznej systemów informatycznych. Aspekty prawne. Przepisy prawa krajowego i międzynarodowego.				2				
	2	Środowisko analityczne. Przegląd narzędzi. Wyszukiwarki internetowe.				2		1		
	3	Metody pozyskiwania informacji otwartoźródłowych o organizacji.				2		3		
	4	Wyszukiwarki specjalizowane. Metody pozyskiwania informacji z mediów społecznościowych.				2		4		
	5	Inżynieria wsteczna modelu infrastruktury.				2		4		
	6	Pozyskiwanie informacji z Deep oraz Dark Web				2		4		
	7	Pozyskiwanie informacji o wykorzystanym oprogramowaniu. Inżynieria wsteczna architektury systemu.				4		4		
	8	Odtwarzanie architektury korporacyjnej organizacji. Odtwarzanie procesów biznesowych.				4		4		
	Razem				20		24			
Literatura	podstawowa: • M. Bazzel; Open Source Intelligence Techniques: Resources for Searching and Analyzing Online Information; CreateSpace Independent Publishing Platform; 2016 • A. Bielska, N. Anderson, V. Benetis, C. Viehman; Open Source Intelligence. Tools And Resources Handbook; I-Intelligence GmbH; 2018 • P. Engebretson; Hacking i testy penetracyjne. Podstawy; Helion; 2013 • L. Bass, P. Clements, R. Kazman; Architektura oprogramowania w praktyce; WNT; 2006 uzupełniająca: • J. Matherly; Complete Guide to Shodan; Shodan; 2017									
Efekty uczenia się	Symbol	Efekty kształcenia				odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku				
	W1	Zapoznać z podstawowymi pojęciami i metodami odkrywania procesów.				K_W01, K_W02, K_W04, K_W05, K_U01, K_U02, K_U05, K_U14				

	Symbol	Efekty kształcenia	odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku
	U1	Nauczyć odtwarzania architektury systemu informatycznego na podstawie danych zawartych w logach systemowych, danych pochodzących z testowania systemu oraz dostępnej wiedzy i modeli systemów	K_W01, K_W02, K_W04, K_W05, K_U01, K_U02, K_U05, K_U14
	U2	Nauczyć metod Open Source Intelligence do odkrywania struktur i zasobów organizacji	K_W01, K_W02, K_W04, K_W05, K_U01, K_U02, K_U05, K_U14
Metody i kryteria oceniania (sposób sprawdzania osiągnięcia przez studenta zakładanych efektów uczenia się)	- Przedmiot zaliczany jest na podstawie egzaminu w formie pisemnej oraz zaliczenia ćwiczeń laboratoryjnych. Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest uzyskanie pozytywnej oceny z zaliczenia ćwiczeń laboratoryjnych oraz z egzaminu z części teoretycznej. Ocena końcowa jest wypadkową pozytywnych ocen z egzaminu i ćwiczeń laboratoryjnych. - Zaliczenie laboratorium: ocena wystawiona na podstawie wykonanego projektu z wykorzystaniem wybranych narzędzi do przeprowadzania inżynierii wstecznej systemów informatycznych oraz na podstawie sprawozdania z realizacji projektu przedstawionego w formie pisemnej i wygłoszonej prezentacji oraz ocen cząstkowych uzyskanych w trakcie zajęć laboratoryjnych.		
Bilans ECTS (nakład pracy studenta)	SEMESTR 9		
	Aktywność	Obciążenie studenta	
		Liczba godzin	Liczba ECTS
	Udział w wykładach	20	1
	Udział w laboratoriach	24	1
	Udział w ćwiczeniach	0	0
	Udział w projektach	0	0
	Udział w seminariach	0	0
	Samodzielne studiowanie tematyki wykładów	30	0.5
	Samodzielne przygotowanie do laboratoriów	40	1.5
	Samodzielne przygotowanie do ćwiczeń		
	Samodzielna realizacja projektu		
	Samodzielne przygotowanie do seminariów		
	Udział w konsultacjach		
	Przygotowanie do egzaminu		
	Przygotowanie do zaliczenia		
	Udział w egzaminie / kolokwium	2	
	Sumaryczne obciążenie pracą studenta	116	4
	Zajęcia z udziałem nauczycieli	46	2
	Zajęcia powiązane z działalnością naukową	114	4
	Zajęcia o charakterze praktycznym	64	2.5

autor

**kierownik jednostki organizacyjnej
odpowiedzialnej za przedmiot**

dr inż. Jarosław Koszela

tytuł, stopień naukowy, imię, NAZWISKO, podpis

dr hab. inż. Nowicki Tadeusz

tytuł, stopień naukowy, imię, NAZWISKO, podpis