



Fundusze Europejskie
dla Rozwoju Społecznego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	studia stacjonarne:	M#2-S2-AiR-207
	studia niestacjonarne:	M#2-N2-AiR-207
Nazwa przedmiotu	Historia algorytmów i metod szyfrowania - kryptologia i kryptografia	
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	History of encryption algorithms and methods: cryptology and cryptography	
Obowiązuje od roku akademickiego	2024/2025	

USYTUOWANIE PRZEDMIOTU W SYSTEMIE STUDIÓW

Kierunek studiów	Automatyka i Robotyka
Poziom kształcenia	II stopień
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Forma i tryb prowadzenia studiów	Studia stacjonarne i niestacjonarne
Zakres	Wszystkie
Jednostka prowadząca przedmiot	Katedra Podstaw Konstrukcji Maszyn i Technologii Mechanicznej
Koordinator przedmiotu	dr hab. inż. Jarosław Gałkiewicz, prof. PŚk
Zatwierdził	dr hab. Jakub Takosoglu, prof. PŚk, Dziekan Wydziału Mechatroniki i Budowy Maszyn

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

Przynależność do grupy/bloku przedmiotów	Przedmiot kształcenia ogólnego	
Status przedmiotu	Obowiązkowy	
Język prowadzenia zajęć	Polski	
Usytuowanie w planie studiów - semestr	studia stacjonarne	Semestr II
	studia niestacjonarne	Semestr II
Wymagania wstępne		
Egzamin (TAK/NIE)	Nie	
Liczba punktów ECTS	2	

Forma prowadzenia zajęć		wykład	ćwiczenia	laboratorium	projekt	inne
Liczba godzin w semestrze	studia stacjonarne:	30				
	studia niestacjonarne:	18				



Politechnika Świętokrzyska
Kielce University of Technology

Projekt „Dostosowanie kształcenia w Politechnice Świętokrzyskiej do potrzeb współczesnej gospodarki”
nr FERS.01.05-IP.08-0234/23



Wydział Mechatroniki
i Budowy Maszyn

**EFEKTY UCZENIA SIĘ**

Kategoria	Symbol efektu	Efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kierunkowych
Wiedza	W01	Ma uporządkowaną wiedzę niezbędną do rozumienia pozatechnicznych aspektów pracy inżyniera w zakresie ukrywania informacji.	AiR2_W12
	W02	Zna procedury szyfrujące dane z ich słabymi stronami i metodami dekodowania.	AiR2_W07

TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć	Treści programowe
wykład	Zapoznanie studentów z tematyką szyfrowania i ukrywania danych. Steganografia w starożytności i współczesna. Przykłady zastosowania steganografii do kontroli poprawności danych. Metody kryptograficzne stosowane w starożytności. Proste szyfry podstawieniowe. Wkład świata arabskiego do łamania szyfrów homofonicznych. Rozwój kryptografii w średniowiecznej Europie. Szyfry popularne w czasie pierwszej wojny światowej. Metody szyfrowania stosowane podczas II wojny światowej. Historia Enigmy. Współczesne szyfrowanie.

METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Symbol efektu	Metody sprawdzania efektów kształcenia (zaznaczyć X)					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Inne
W01						X
W02						X

FORMA I WARUNKI ZALICZENIA

Forma zajęć	Forma zaliczenia	Warunki zaliczenia
wykład	zaliczenie z oceną	Oddanie poprawnie wykonanych zleconych zadań. Ocena końcowa jest średnią z ocen.



**NAKŁAD PRACY STUDENTA**

Bilans punktów ECTS													
Lp.	Rodzaj aktywności	Obciążenie studenta										Jednostka	
		studia stacjonarne					studia niestacjonarne						
		W	C	L	P	S	W	C	L	P	S		
1.	Udział w zajęciach zgodnie z planem studiów	30					18						h
2.	Inne (konsultacje, egzamin)	2					2						h
3.	Razem przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	32					20					h	
4.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	1,3					0,8					ECTS	
5.	Liczba godzin samodzielnej pracy studenta	18					30					h	
6.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy	0,7					1,2					ECTS	
7.	Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	0					0					h	
8.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym	0					0					ECTS	
9.	Sumaryczne obciążenie pracą studenta	50					50					h	
10.	Punkty ECTS za moduł <i>1 punkt ECTS od 25 do 30 godzin obciążenia studenta</i>	2										ECTS	

LITERATURA

1. Kahn D.: Łamacze kodów. Historia kryptologii, wydawnictwo: Zysk i S-ka, 2019
2. Singh, S.: Księga szyfrów, Albatros, 2001
3. Kippenhahn, R.: Tajemne przekazy. Szyfry, enigma i karty chipowe, Prószyński i S-ka, 2000
4. Turing, D.: XYZ. Prawdziwa historia złamania szyfru Enigmy, Rebis, 2019
5. Słowiński P.: Geniusze szyfrów, Fronda, 2024.

