

1.	Nazwa kierunku	matematyka
2.	Wydział	Wydział Nauk Ścisłych i Technicznych
3.	Cykl rozpoczęcia	2021/2022 (semestr zimowy)
4.	Poziom kształcenia	studia drugiego stopnia
5.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
6.	Forma prowadzenia studiów	stacjonarna

Moduł kształcenia: Wstęp do kryptografii

Kod modułu: W4-MT-S2-21-WKry

1. Liczba punktów ECTS: 4

2. Zakładane efekty uczenia się modułu			
kod	opis	efekty uczenia się kierunku	stopień realizacji (skala 1-5)
WKry_1	Znajomość podstawowych grup systemów kryptograficznych	K_W05 NI_W10	2 5
WKry_2	Umiejętność szyfrowania i deszyfrowania w określonym systemie kryptograficznym	K_K02 NI_W10	1 1
WKry_3	Stosowanie podstawowych zasad zabezpieczenia danych	NI_W10	3

3. Opis modułu	
Opis	1.Wstęp do kryptografii. Podstawowe pojęcia kryptografii i kryptoanalizy. Różnica między kodowaniem i szyfrowaniem. 2.Podstawy teoretyczne kryptografii, teoria informacji, teoria złożoności obliczeniowej, teoria liczb. 3.Algorytmy klasyczne. 4.Algorytmy symetryczne. 5.Algorytmy asymetryczne. 6.Zadania autoryzacji, weryfikacji, czy generowania podpisów cyfrowych. 7.Funkcje skrótu.
Wymagania wstępne	

4. Sposoby weryfikacji efektów uczenia się modułu			
kod	nazwa (typ)	opis	efekty uczenia się modułu
WKry_w_1	Kolokwium zaliczeniowe (pisemne)	weryfikacja umiejętności na podstawie analizy rozwiązań zadań zaliczeniowych, weryfikacja	WKry_1, WKry_2, WKry_3

	lub ustne)	znajomości pojęć i faktów w oparciu o analizę odpowiedzi na pytania zaliczeniowe o charakterze teoretycznym	
WKry_w_2	aktywność na zajęciach	weryfikacja znajomości i rozumienia treści przedstawionych na wykładzie na podstawie bieżącej pracy studenta w trakcie konwersatorium	WKry_1, WKry_2, WKry_3

5. Rodzaje prowadzonych zajęć

kod	rodzaj prowadzonych zajęć			praca własna studenta		sposoby weryfikacji efektów uczenia się
	nazwa	opis (z uwzględnieniem metod dydaktycznych)	liczba godzin	opis	liczba godzin	
WKry_fs_1	wykład	wykład prezentujący pojęcia i fakty z zakresu treści programowych wymienionych w opisie modułu i ilustrujący je licznymi przykładami	15	samodzielne studiowanie wykładów i wskazanej w sylabusie literatury pomocniczej	30	WKry_w_1
WKry_fs_2	konwersatorium	ćwiczenia, w trakcie których studenci rozwiązują z pomocą prowadzącego zadania kształtujące umiejętności wymienione w zestawie efektów kształcenia modułu	30	samodzielne rozwiązywanie zadań domowych	30	WKry_w_2