

1.	Nazwa kierunku	informatyka
2.	Wydział	Wydział Nauk Ścisłych i Technicznych
3.	Cykl rozpoczęcia	2022/2023 (semestr letni), 2023/2024 (semestr letni), 2024/2025 (semestr letni)
4.	Poziom kształcenia	studia drugiego stopnia
5.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
6.	Forma prowadzenia studiów	stacjonarna
7.	Rok akademicki od którego obowiązuje zmieniony plan studiów	2022/2023

Treści obligatoryjne										I rok						II rok		
Lp.	Nazwa modułu	Język wykł.	E/Z	rodzaj zajęć			Razem ECTS	semestr 1			semestr 2			semestr 3				
				Razem	W	I		W	I	E	W	I	E	W	I	E		
1	Algorytmika i zaawansowane struktury danych	PL	E	60	30	30	4	30	30	4								
2	Eksploracja danych	PL	E	60	30	30	4	30	30	4								
3	Nowoczesne języki programowania	PL	E	60	30	30	4	30	30	4								
4	Ochrona własności intelektualnej	PL	Z	15	15		2	15		2								
5	Programowanie współbieżne	PL	Z	30	15	15	3	15	15	3								
6	Symulacje komputerowe	PL	E	60	30	30	4	30	30	4								
7	Technologie sieci komputerowych	PL	Z	45	15	30	3	15	30	3								
8	Tyfloinformatyka	PL	Z	15	15		2	15		2								
9	Analiza statystyczna w pracach badawczych	PL	Z	30	15	15	2				15	15	2					
10	Matematyczne modelowanie problemów optymalizacyjnych	PL	Z	30	15	15	3				15	15	3					
11	Wykład monograficzny w języku angielskim	EN	Z	30	30		2				30		2					
12	Zarządzanie zespołami i projektami	PL	Z	30	10	20	2				10	20	2					
13	Moduł ogólnoakademicki (humanistyczny)	-	Z	30		30	3									30	3	
14	Moduł ogólnoakademicki (społeczny)	-	Z	30		30	3									30	3	
RAZEM Treści obligatoryjne:				525	250	275	41	180	165	26	70	50	9	0	60	6		

Treści dyplomowe										I rok						II rok		
Lp.	Nazwa modułu	Język wykł.	E/Z	rodzaj zajęć			Razem ECTS	semestr 1			semestr 2			semestr 3				
				Razem	W	I		W	I	E	W	I	E	W	I	E		
1	Seminarium magisterskie I	PL	Z	15		15	2		15	2								
2	Wprowadzenie do badań naukowych	PL	Z	2		2	1		2	1								
3	Wykład monograficzny	PL	Z	20	20		1	20		1								
4	Grupa modułów dyplomowych I *[zobacz opis poniżej]	*	*	180	60	120	16				60	120	16					
5	Pracownia magisterska I	PL	Z	45		45	3					45	3					
6	Seminarium magisterskie II	PL	Z	30		30	2				30	2						
7	Grupa modułów dyplomowych II *[zobacz opis poniżej]	*	*	135	45	90	12								45	90	12	
8	Pracownia magisterska II	PL	Z	45		45	5								45	5		

9	Seminarium magisterskie III przygotowanie pracy	PL	Z	30		30	8								30	8				
				RAZEM Treści dyplomowe:				502	125	377	50	20	17	4	60	195	21	45	165	25
				RAZEM SEMESTRY:				1027	375	652	91	382	30	375	30	270	31			
OGÓŁEM														1027						

Studia kończą się nadaniem tytułu zawodowego magistra na kierunku informatyka.

* Grupy modułów

Grupa modułów dyplomowych I

Opis:					
Student wybiera cztery moduły z listy. W toku całego kształcenia żaden moduł nie może się powtórzyć.					
Moduły:	Język wykł.	E/Z	W	I	ECTS
Administrowanie usługami sieciowymi	PL	Z	15	30	4
Algorytmy analizy skupień w praktyce	PL	Z	15	30	4
Algorytmy przetwarzania obrazów w biometrii i bioinformatyce	PL	Z	15	30	4
Algorytmy wykrywania odchyleń w danych	PL	Z	15	30	4
Analiza danych w biznesie	PL	Z	15	30	4
Aplikacje internetowe	PL	Z	15	30	4
Bezpieczeństwo systemów sieciowych	PL	Z	15	30	4
Biometryczne systemy rozpoznawania użytkownika i kontroli dostępu	PL	Z	15	30	4
Data science	EN	Z	15	30	4
Geometria obliczeniowa	PL	Z	15	30	4
Grafika czasu rzeczywistego	PL	Z	15	30	4
Grafika generowana algorytmicznie	PL	Z	15	30	4
Hurtownie danych i analityczne metody przetwarzania	PL	Z	15	30	4
Inteligentne przetwarzanie danych	PL	Z	15	30	4
Języki skryptowe w analizie danych	PL	Z	15	30	4
Koncepcja języków programowania	PL	Z	15	30	4
Metody fraktalne w grafice komputerowej	PL	Z	15	30	4
Metody podejmowania decyzji grupowych	PL	Z	15	30	4
Mikrokomputery i sprzęgi sieciowe	PL	Z	15	30	4
Obliczenia na kartach graficznych	PL	Z	15	30	4
Proceduralne generowanie treści	PL	Z	15	30	4
Protokoły internetowe	PL	Z	15	30	4
Reguły decyzyjne i asocjacyjne w odkrywaniu wiedzy	PL	Z	15	30	4
Relacyjno-objektowe systemy bazodanowe w biometrii	PL	Z	15	30	4
Sieci bezprzewodowe i sensorowe	PL	Z	15	30	4
Systemy i aplikacje mobilne	PL	Z	15	30	4
Systemy rekomendacyjne i sieci społeczne	PL	Z	15	30	4
Systemy wspomagania decyzji	PL	Z	15	30	4
Sztuczna inteligencja w grafice komputerowej	PL	Z	15	30	4
Techniki inteligencji obliczeniowej	PL	Z	15	30	4
Techniki optymalizacji programów komputerowych	PL	Z	15	30	4

Techniki przetwarzania obrazu i video	PL	Z	15	30	4
Technologie chmury obliczeniowej	PL	Z	15	30	4
Technologie internetu rzeczy	PL	Z	15	30	4
Uczenie głębokie z sieciami neuronowymi	PL	Z	15	30	4
Uczenie maszynowe w biometrii i bioinformatyce	PL	Z	15	30	4
Wizualizacja danych	PL	Z	15	30	4
Wprowadzenie do inżynierii wstecznej	PL	Z	15	30	4
Wprowadzenie do zagadnień klasyfikacji i klasteryzacji danych biometrycznych	PL	Z	15	30	4
Wybrane algorytmy grafowe	PL	Z	15	30	4
Zaawansowane metody analizy danych	PL	Z	15	30	4
Zbiory i systemy rozmyte	PL	Z	15	30	4

Grupa modułów dyplomowych II

Opis:					
Student wybiera trzy moduły z listy. W toku całego kształcenia żaden moduł nie może się powtórzyć.					
Moduły:					
	Język wykł.	E/Z	W	I	ECTS
Administrowanie usługami sieciowymi	PL	Z	15	30	4
Algorytmy analizy skupień w praktyce	PL	Z	15	30	4
Algorytmy przetwarzania obrazów w biometrii i bioinformatyce	PL	Z	15	30	4
Algorytmy wykrywania odchyień w danych	PL	Z	15	30	4
Analiza danych w biznesie	PL	Z	15	30	4
Aplikacje internetowe	PL	Z	15	30	4
Bezpieczeństwo systemów sieciowych	PL	Z	15	30	4
Biometryczne systemy rozpoznawania użytkownika i kontroli dostępu	PL	Z	15	30	4
Data science	EN	Z	15	30	4
Geometria obliczeniowa	PL	Z	15	30	4
Grafika czasu rzeczywistego	PL	Z	15	30	4
Grafika generowana algorytmicznie	PL	Z	15	30	4
Hurtownie danych i analityczne metody przetwarzania	PL	Z	15	30	4
Inteligentne przetwarzanie danych	PL	Z	15	30	4
Języki skryptowe w analizie danych	PL	Z	15	30	4
Koncepcja języków programowania	PL	Z	15	30	4
Metody fraktalne w grafice komputerowej	PL	Z	15	30	4
Metody podejmowania decyzji grupowych	PL	Z	15	30	4
Mikrokomputery i sprzęgi sieciowe	PL	Z	15	30	4
Obliczenia na kartach graficznych	PL	Z	15	30	4
Proceduralne generowanie treści	PL	Z	15	30	4
Protokoły internetowe	PL	Z	15	30	4
Reguły decyzyjne i asocjacyjne w odkrywaniu wiedzy	PL	Z	15	30	4
Relacyjno-obiektowe systemy bazodanowe w biometrii	PL	Z	15	30	4
Sieci bezprzewodowe i sensorowe	PL	Z	15	30	4
Systemy i aplikacje mobilne	PL	Z	15	30	4
Systemy rekomendacyjne i sieci społeczne	PL	Z	15	30	4
Systemy wspomagania decyzji	PL	Z	15	30	4

Sztuczna inteligencja w grafice komputerowej	PL	Z	15	30	4
Techniki inteligencji obliczeniowej	PL	Z	15	30	4
Techniki optymalizacji programów komputerowych	PL	Z	15	30	4
Techniki przetwarzania obrazu i video	PL	Z	15	30	4
Technologie chmury obliczeniowej	PL	Z	15	30	4
Technologie internetu rzeczy	PL	Z	15	30	4
Uczenie głębokie z sieciami neuronowymi	PL	Z	15	30	4
Uczenie maszynowe w biometrii i bioinformatyce	PL	Z	15	30	4
Wizualizacja danych	PL	Z	15	30	4
Wprowadzenie do inżynierii wstecznej	PL	Z	15	30	4
Wprowadzenie do zagadnień klasyfikacji i klasteryzacji danych biometrycznych	PL	Z	15	30	4
Wybrane algorytmy grafowe	PL	Z	15	30	4
Zaawansowane metody analizy danych	PL	Z	15	30	4
Zbiory i systemy rozmyte	PL	Z	15	30	4

Legenda:

Każdy semestr składa się z 15 tygodni

E/Z - egzamin/zaliczenie

E - punkty ECTS

W - wykład, I - pozostałe formy zajęć różne od wykładu (ćwiczenia, laboratorium, konwersatorium, seminarium, proseminarium, lektorat, ćwiczenia terenowe, warsztat, praktyka, tutoring)