PLAN STUDIÓW

Kierunek: **Analiza i przetwarzanie danych**
Wydział: **Wydział Matematyki i Informatyki**
Poziom studiów: **Studia drugiego stopnia**
Forma studiów: **Studia stacjonarne**

Praca magisterska: **TAK**

Semestr	Zajęcia	Forma zajęć (w tym forma zajęć zdalnych)	Liczba godzin (w tym liczba godzin zdalnych)	Punkty ECTS	Forma zaliczenia	Obligatoryjność
1	Podstawy matematyki	Ćwiczenia	75	7	Zaliczenie z oceną	O
1	Wstęp do informatyki	Wykład;Ćwiczenia w salach komputerowych	30;30	6	Egzamin	O
1	Programowanie w języku Python	Wykład;Ćwiczenia w salach komputerowych	30;30	6	Egzamin	O
1	Warsztat programisty	Ćwiczenia w salach komputerowych	30	4	Zaliczenie z oceną	O
1	Proseminarium	Proseminarium	15	2	Zaliczenie z oceną	O
1	Język angielski B2+ 1	Lektorat	30	2	Zaliczenie z oceną	O
1	Szkolenie bhp	Szkolenie bhp asynchroniczne	4	0	Zaliczenie	O
		RAZEM	**274**	**27**		

Semestr	Zajęcia	Forma zajęć (w tym forma zajęć zdalnych)	Liczba godzin (w tym liczba godzin zdalnych	Punkty ECTS	Forma zaliczenia	Obligatoryjność
2	Rachunek prawdopodobieństwa	Wykład synchroniczny; Ćwiczenia;Ćwiczenia w salach komputerowych	15;15;5	4	Zaliczenie z oceną	O
2	Statystyka z językiem R	Wykład synchroniczny; Ćwiczenia w salach komputerowych	20;30	6	Egzamin	O
2	Język SQL w analizie danych	Wykład;Ćwiczenia w salach komputerowych	15;45	6	Egzamin	O
2	Uczenie maszynowe	Wykład;Ćwiczenia w salach komputerowych	30;30	6	Egzamin	O
2	Algorytmy i struktury danych	Wykład;Ćwiczenia; Ćwiczenia w salach komputerowych	30;15;15	6	Egzamin	O
2	GRUPA (G1) - Seminarium magisterskie 1	Seminarium	30	3	Zaliczenie z oceną	G
2	(G1) Seminarium magisterskie 1 – stacjonarne	Seminarium	30	3	Zaliczenie z oceną	F
2	(G1) Seminarium magisterskie 1 – zdalne	Seminarium synchroniczne	30	3	Zaliczenie z oceną	F
2	Język angielski B2+ 2	Lektorat	30	2	Egzamin	O
		RAZEM	**325**	**33**		

Semestr	Zajęcia	Forma zajęć (w tym forma zajęć zdalnych)	Liczba godzin (w tym liczba godzin zdalnych	Punkty ECTS	Forma zaliczenia	Obligatoryjność
3	Systemy informatyczne analizy danych	Wykład;Laboratorium	30;30	6	Egzamin	O
3	Analiza danych	Wykład synchroniczny; Laboratorium	30;30	6	Egzamin	O
3	Gromadzenie i eksploracja danych	Wykład;Laboratorium	30;30	6	Egzamin	O
3	GRUPA (G1) - Przedmioty fakultatywne 1	Suma godzin kontaktowych	60	6	Egzamin	G
Student wybiera przedmioty za 6 pkt. ECTS. Wskazane przedmioty stanowią ofertę przedmiotów do wyboru dla cyklu od roku akademickiego 2023/2024.						
3	(G1) Modele liniowe	Wykład synchroniczny; Laboratorium	30;30	6	Egzamin	F
3	(G1) Nierelacyjne bazy danych	Wykład;Laboratorium	30;30	6	Egzamin	F
3	GRUPA (G2) - Seminarium magisterskie 2	Seminarium	30	3	Zaliczenie z oceną	G
3	(G2) Seminarium magisterskie 2 – stacjonarne	Seminarium	30	3	Zaliczenie z oceną	F
3	(G2) Seminarium magisterskie 2 – zdalne	Seminarium synchroniczne	30	3	Zaliczenie z oceną	F
3	GRUPA (G3) - Projekt magisterski 1	Laboratorium	15	3	Zaliczenie z oceną	G
3	(G3) Projekt magisterski 1 - stacjonarny	Laboratorium	15	3	Zaliczenie z oceną	F
3	(G3) Projekt magisterski 1 - zdalny	Laboratorium cyfrowe synchroniczne	15	3	Zaliczenie z oceną	F
		RAZEM	**285**	**30**		

Semestr	Zajęcia	Forma zajęć (w tym forma zajęć zdalnych)	Liczba godzin (w tym liczba godzin zdalnych	Punkty ECTS	Forma zaliczenia	Obligatoryjność
4	GRUPA (G1) - Przedmiot z nauk humanistycznych lub społecznych	Suma godzin kontaktowych	30	5	Zaliczenie z oceną	G

Student wybiera przedmioty za 5 pkt. ECTS. Wskazane przedmioty stanowią ofertę przedmiotów do wyboru dla cyklu od roku akademickiego 2023/2024.						
4	(G1) Filozofia informacji	Wykład	30	5	Zaliczenie z oceną	F
4	(G1) Historia obliczeń	Ćwiczenia	30	5	Zaliczenie z oceną	F
4	GRUPA (G2) - Przedmioty fakultatywne 2	Suma godzin kontaktowych	120	12	zamin/zaliczenie z ocer	G
Student wybiera przedmioty za 12 pkt. ECTS, przy czym student wybiera co najmniej jeden przedmiot za 6 pkt. ECTS. Wskazane przedmioty stanowią ofertę przedmiotów do wyboru dla cyklu od roku akademickiego 2023/2024.						
4	(G2) Muzyka algorytmiczna	Wykład;Laboratorium	30;30	6	Zaliczenie z oceną	F
4	(G2) Przetwarzanie równoległe i strumieniowe	Wykład;Wykład synchroniczny;Laboratorium	12;18;30	6	Egzamin	F
4	(G2) Statystyka nieparametryczna	Wykład;Laboratorium	30;30	6	Egzamin	F
4	(G2) Ekonomiczne modele decyzyjne	Laboratorium	30	3	Zaliczenie z oceną	F
4	(G2) Interpretacyjne uczenie maszynowe	Laboratorium	30	3	Zaliczenie z oceną	F
4	(G2) Modelowanie i wizualizacja danych z wykorzystaniem narzędzi BI	Laboratorium	30	3	Zaliczenie z oceną	F
4	(G2) Zaawansowana wizualizacja danych	Laboratorium	30	3	Zaliczenie z oceną	F
4	GRUPA (G3) - Seminarium magisterskie 3	Seminarium	30	8	Zaliczenie z oceną	G
4	(G3) Seminarium magisterskie 3 – stacjonarne	Seminarium	30	8	Zaliczenie z oceną	F
4	(G3) Seminarium magisterskie 3 – zdalne	Seminarium synchroniczne	30	8	Zaliczenie z oceną	F
4	GRUPA (G4) - Projekt magisterski 2	Laboratorium	15	5	Zaliczenie z oceną	G
4	(G4) Projekt magisterski 2 - stacjonarny	Laboratorium	15	5	Zaliczenie z oceną	F
4	(G4) Projekt magisterski 2 - zdalny	Laboratorium cyfrowe synchroniczne	15	5	Zaliczenie z oceną	F
		RAZEM	**195**	**30**		

Obligatoryjność zajęć:

O - Obowiązkowy

G - Obowiązkowa grupa

F - Fakultatywny