

Plan studiów

kierunek studiów: **GEOINFORMACJA**

profil studiów: ogólnoakademicki

stopień: II stopień (studia magisterskie)

forma studiów: studia stacjonarne

specjalności: Analityk GIS, Publiczne Partycypacyjne Systemy Informacji Geograficznej (PPGIS), Geospatial data science

od roku: **2025/2026**

rok	semestr	Nazwa przedmiotu	liczba godzin				Forma zaliczenia	liczba punktów ECTS	Moduł przedmiotu
			ogółem	wykłady	seminaria / konwersatoria/ lektoraty	ćwiczenia informat.			
1	1	Algebra macierzy	30	15	15	-	Z	3	MP
	1	Metody cyfrowe w teledetekcji	60	30	-	30	E	6	MP
	1	Programowanie w języku Python	30	0	-	30	Z	4	MP
	1	Analizy geograficzne zjawisk społeczno-ekonomicznych	60	30	-	30	E	6	MP
	1	Teoria grafów i sieci	45	30	15	-	Z	4	MP
	1	Seminarium magisterskie I	30	-	30	-	Z	7	MP
	1	Szkolenie z BHP w Uniwersytecie Łódzkim	-	-	-	-	e-learning		MP
	1	Przysposobienie biblioteczne	-	-	-	-	e-learning		MP
	1	Prawo autorskie	-	-	-	-	e-learning		MP
		Razem po I semestrze	255	105	60	90	-	30	
1	2	Spółeczne zróżnicowanie przestrzeni miejskiej	30	30	-	-	Z	3	MP
	2	Geometria analityczna z topologią	30	15	15	-	Z	3	MP
	2	Analizy geograficzne zjawisk fizycznych	60	30	-	30	E	6	MP
	2	Seminarium magisterskie II	30	0	30	-	Z	7	MP
	2	Bazy danych w GIS	60	30	-	30	E	6	MP
	2	Introduction to GIScience	30	15	15	-	E	4	MP
	2	Partycypacja społeczna w praktyce. Metody i narzędzia.	15	15	-	-	Z	1	MP

		Razem po II semestrze	255	135	60	60	-	30	
2	3	Przedmioty specjalnościowe	45	-	-	-	E/Z	7	MW
	3	Seminarium magisterskie III	30	-	30	-	Z	7	MP
	3	moduł "Klasyfikacja obiektowa"	30	-	-	30	E	4	MW
	3	Przedmioty fakultatywne HS do wyboru	60	-	-	-	Z	4	MW
	3	moduł „Analiza geoinformatyczna miast”	75	45	-	30	E/Z	8	MW
		Razem po III semestrze	240	45	0	0	-	30	
2	4	Przedmioty specjalnościowe	75	-	-	-	E/Z	8	MW
	3	Podstawy przedsiębiorczości i zarządzania	15	15	-	-	Z	1	MP
	4	Przedmioty fakultatywne	120	-	0	-	Z	12	MW
	4	Seminarium magisterskie IV** EGZAMIN	30	0	30	-	E	9	MP
		Razem po IV semestrze	240	15	30	0	-	30	-
		Razem w ciągu toku studiów	990	300	60			120	-

Na II roku w semestrze III (zimowym) student realizuje/wybiera jeden przedmiot z modułu „Klasyfikacja obiektowa”

Rok	Semestr	Przedmioty fakultatywne dla modułu „Klasyfikacja obiektowa”	Liczba godz.			Forma zaliczenia	ECTS
			ogółem	wykład	Ćw. Lab.		
2	3	Segmentacja obrazów cyfrowych	30	0	30	E	4
		Obiektowa analiza obrazów	30	0	30	E	4

Na II roku w semestrze III (zimowym) student realizuje/wybiera trzy przedmioty z modułu „Analiza geoinformacyjna miast”, w tym: jeden 15-godzinny i dwa 30-godz. (jeden z nich kończy się egzaminem).

Rok	Semestr	Przedmioty fakultatywne dla modułu „Analiza geoinformacyjna miast”	Liczba godz.			Forma zal.	ECTS
			ogółem	wykład	Ćw. Lab.		
2	3	Społeczeństwo a procesy globalizacji	15	15	0	Z	1
		Dynamika i skutki procesów urbanizacji	15	15	0	Z	1
		Wykorzystanie GIS w logistyce	30	15	15	Z	3
		Analizy demograficzno-społecznego zróżnicowania miasta z wykorzystaniem metod GIS	30	15	15	Z	3
		Analiza użytkowania ziemi w mieście	30	15	15	E	4
		Teledetekcja obszarów zurbanizowanych	30	15	15	E	4

Na II roku student realizuje/wybiera jedną z trzech wybranych specjalności:

Siatka godzin dla specjalności „**Analitik GIS**”

Rok	Semestr	Przedmioty fakultatywne dla specjalności „Analitik GIS”	Liczba godz.				Forma zaliczenia	Punkty ECTS
			ogółem	wykl.	ćwicz. / konwer.	ćwiczenia informatyczne		
2	3	Statystyka przestrzenna	30	15	0	15	E	6
	3	Inżynieria przetwarzania dużych zbiorów danych	15	0	15	0	Z	1
	4	Modelowanie cyfrowych bliźniaków dla obszarów zurbanizowanych	30	0	0	30	Z	2
	4	Analizy przestrzenne - projekt grupowy	15	0	0	15	Z	3
	4	Python w analizie danych przestrzennych	30	0	0	30	Z	3
	Razem		120	30	0	90	x	15

Siatka godzin dla specjalności „**Publiczne Partycypacyjne Systemy Informacji Geograficznej (PPGIS)**”

Rok	Semestr	Przedmioty fakultatywne dla specjalności „PPGIS	Liczba godz.				Forma zaliczenia	Punkty ECTS
			ogółem	wykl.	ćwicz. / konwer.	ćwiczenia informat.		
2	3	Wprowadzenie do Publicznych Partycypacyjnych Systemów Informacji Geograficznej (PPGIS)	30	15	0	15	E	6
	3	Społecznościowe Dane Przestrzenne	15	0	0	15	Z	1
	4	Technologie GIS w Partycypacji Społecznej	30	15	0	15	Z	2
	4	Python w analizie danych przestrzennych	30	0	0	30	Z	3
	4	PPGIS - projekt grupowy	15	0	0	15	Z	3
	razem		120	30	0	90	x	15

Siatka godzin dla specjalności „**Geospatial data science**”

Rok	Semestr	Przedmioty fakultatywne dla specjalności Geospatial data science	Liczba godz.				Forma zaliczenia	Punkty ECTS
			ogółem	wykl.	ćwicz. / konwer.	ćwiczenia informat.		
2	3	Python w Analizie Danych Przestrzennych	30	0	0	30	E	6
	3	Inżynieria Danych	15	0	15	0	Z	1
	4	Uczenie Maszynowe w Analizie Danych Przestrzennych	15	0	0	15	Z	2
	4	Generatywna Sztuczna Inteligencja w Analizie Danych Przestrzennych	15	0	15	0	Z	1
	4	Głębokie Uczenie w Analizie Danych Przestrzennych	15	0	0	15	Z	2
	4	Projekt Grupowy – Analiza Danych Przestrzennych	30	0	0	30	Z	3
	Razem		120	0	30	90	x	15