

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	System Informacji Geograficznej - GIS III - rozwiązywanie problemów - powiązanie z prawem, PG_00068348						
Kierunek studiów	Gospodarka przestrzenna						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2025 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2026/2027		
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie		Grupa zajęć		Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki		
Forma studiów	stacjonarne		Sposób realizacji		na uczelni		
Rok studiów	2		Język wykładowy		polski		
Semestr studiów	4		Liczba punktów ECTS		3.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki		Forma zaliczenia		zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydziały Politechniki Gdańskiej -> Wydział Architektury -> Katedra Urbanistyki i Planowania Regionalnego						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr inż. arch. Weronika Mazurkiewicz				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	15.0	0.0	30.0	0.0	0.0	45
	W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0						
Aktywność studenta i liczba godzin pracy	Aktywność studenta	Udział w zajęciach dydaktycznych, objętych planem studiów		Udział w konsultacjach		Praca własna studenta	RAZEM
	Liczba godzin pracy studenta	45		5.0		25.0	75
Cel przedmiotu	Przedmiot koncentruje się na cyfrowych narzędziach i standardach stosowanych we współczesnym planowaniu przestrzennym, uwzględniając aktualne zmiany legislacyjne i reformę systemu planowania w Polsce. Studenci pracują na dokumentach takich jak plan ogólny gminy (POG) oraz miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego (mpzp), przygotowując je zgodnie z obowiązującymi rozporządzeniami. Zajęcia mają charakter praktyczny i realizowane są w środowiskach QGIS oraz ArcGIS w tym z wykorzystaniem komponentu APP obejmując m.in. symbolizację, wyznaczanie stref planistycznych, obszarów uzupełnienia zabudowy (OUZ), strefy śródmiejskiej oraz standardów dostępności infrastruktury społecznej, a także tworzenie zbiorów danych przestrzennych dla aktów planowania przestrzennego. Ponadto studenci poznają zasady integracji planowania strategicznego z planowaniem przestrzennym, opracowując uproszczony model struktury funkcjonalnoprzestrzennej gminy.						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[K6_U07] ocenia przydatność standardowych metod i narzędzi stosowanych w procesie planowania i zarządzania rozwojem przestrzennym oraz potrafi wybrać i zastosować najważniejsze z nich	Student potrafi ocenić przydatność standardowych metod i narzędzi stosowanych w planowaniu i zarządzaniu rozwojem przestrzennym oraz dobrać i zastosować najważniejsze z nich – w szczególności narzędzia cyfrowe, takie jak QGIS, ArcGIS i wtyczka APP – podczas pracy nad dokumentami planistycznymi (POG, mpzp), analizami przestrzennymi i modelami wspierającymi strategiczny rozwój gminy.	[SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi [SU2] Ocena umiejętności analizy informacji [SU5] Ocena umiejętności zaprezentowania wyników realizacji zadania
	[K6_U03] pozyskuje, gromadzi i klasyfikuje informacje w zakresie gospodarki przestrzennej pochodzące z różnorodnych źródeł, w tym z literatury, baz danych, źródeł elektronicznych, obserwacji terenowych, ankiet i wywiadów; potrafi wykonać inwentaryzację urbanistyczną i ruralistyczną	Student potrafi pozyskiwać i przetwarzać dane przestrzenne z różnych źródeł (baz danych, rejestrów, GIS), wykorzystywać narzędzia QGIS, ArcGIS i wtyczkę APP do sporządzania dokumentów planistycznych (POG, mpzp), a także analizować chłonność terenów, wyznaczać strefy planistyczne, OUZ i strefy dostępności. Umie opracować uproszczony model struktury funkcjonalno-przestrzennej gminy w kontekście strategii rozwoju oraz prezentować wyniki pracy zgodnie z obowiązującymi przepisami.	[SU1] Ocena realizacji zadania [SU2] Ocena umiejętności analizy informacji [SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi [SU5] Ocena umiejętności zaprezentowania wyników realizacji zadania
Treści przedmiotu	Blok 1: Wprowadzenie do cyfryzacji planowania przestrzennego Wykłady 12: Cyfryzacja planowania przestrzennego reforma systemu, GML, rejestr urbanistyczny, rodzaje dokumentów. Laboratorium 1: Wybór gminy do analiz, instalacja wtyczki APP i niezbędnych narzędzi. Laboratorium 2: Tworzenie pliku symbolizacji zgodnie z rozporządzeniem (mpzp) ArcGIS. Blok 2: Plan ogólny gminy analiza terenów mieszkaniowych Wykłady 34: Plan ogólny gminy i bilans terenów mieszkaniowych (QGIS). Laboratorium 3: Zbieranie danych i obliczanie zapotrzebowania na zabudowę mieszkaniową. Laboratorium 4: Analiza chłonności terenów niezabudowanych. Blok 3: Strefy planistyczne w POG Wykłady 56: Strefy planistyczne tworzenie w QGIS przy użyciu APP 2. Laboratoria 56: Rysowanie stref planistycznych w APP. Blok 4: OUZ, strefa śródmiejska, standardy dostępności Wykłady 78: Obszar uzupełnienia zabudowy (OUZ), strefa śródmiejska, dostępność do infrastruktury społecznej. Laboratoria 78: Wyznaczanie OUZ krok po kroku przy użyciu wtyczki. Blok 5: Zbiory danych przestrzennych w APP Wykłady 910: Zbiory danych przestrzennych struktura i wymagania. Laboratoria 910: Tworzenie zbiorów danych dla POG i mpzp (georeferencja). Blok 6: Model funkcjonalno-przestrzenny gminy Wykłady 1112: Model struktury funkcjonalno-przestrzennej w strategii rozwoju. Laboratoria 1112: Zebranie komponentów modelu wg art. 10e u.s.g. i ich opracowanie graficzne. Wykłady 1314: Zintegrowane planowanie przestrzenne i wyższe szczeble planowania w powiązaniu z GIS. Laboratoria 1314: Kontynuacja rysowania modelu struktury funkcjonalno-przestrzennej. Blok 7: Podsumowanie i prezentacja efektów pracy Wykład 15: Egzamin systemu informacji geograficznej. Laboratorium 15: Prezentacja modeli funkcjonalno-przestrzennych opracowanych przez studentów.		

Wymagania wstępne i dodatkowe	Ukończone kursy: PG_00068064_TECHNIKI_INFORMACYJNE_GIS I- INWENTARYZACJA oraz PG_00068136_System Informacji Geograficznej - GIS II - mapowanie		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Praca na laboratoriach	51.0%	40.0%
	Egzamin z przedmiotu	51.0%	60.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	1. Bielecka E., Systemy informacji geograficznej. Teoria i zastosowania, Wyd. PJWSTK, Warszawa 2006 2. Ciołkosz A., Miszalski J., Olędzki J.R., Interpretacja zdjęć lotniczych, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 1999 3. Gotlib D., Iwaniak A., Olszewski R., GIS. Obszary zastosowań, PWN, Warszawa 2008 4. Januszewski J., Systemy satelitarne GPS, Galileo i inne, PWN, Warszawa 2006 5. Kraak-Menno J., Ormeling F., Kartografia-wizualizacja danych przestrzennych, PWN, Warszawa 1998 6. Kurczyński Z., Preuss R., Podstawy fotogrametrii, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2004 7. Kwietniewski M., GIS w wodociągach i kanalizacji, PWN, Warszawa 2008 8. Longley P.A., Goodchild M.F., Rhind D.W., Magnuszewski A. (red.), GIS Teoria i praktyka, PWN, Warszawa 2006	
	Uzupełniająca lista lektur	9. Magnuszewski A., GIS w geografii fizycznej, PWN, Warszawa 1999 10. Pasławski J. (red.), Wprowadzenie do kartografii i topografii, Wyd. Nowa Era, 2006 11. Suhecki B., Ekonometria przestrzenna. Metody i modele analizy danych przestrzennych, Wyd. C.H. Beck, 2010 12. Urbański J., GIS w badaniach przyrodniczych, Wyd. Uniw. Gdańskiego, Gdańsk 2008 13. van Nes, A., Yamu, C., Introduction to Space Syntax in Urban Studies, Springer, 2021.	
	Adresy eZasobów		

Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	• Proces cyfryzacji planowania przestrzennego i ostatnie zmiany legislacyjne • Znajomość i zastosowanie GML (Geography Markup Language) w dokumentach planistycznych • Rodzaje dokumentów planistycznych: plan ogólny gminy (POG) oraz miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego (mpzp) • Instalacja i obsługa wtyczki APP w środowiskach QGIS i ArcGIS • Tworzenie i stosowanie plików symbolizacji zgodnie z przepisami planistycznymi • Metody oceny zapotrzebowania i chłonności terenów mieszkaniowych • Rysowanie i interpretacja stref planistycznych przy użyciu narzędzi GIS • Wyznaczanie obszarów uzupełnienia zabudowy (OUZ) oraz stref śródmiejskich • Standardy dostępności infrastruktury społecznej w planowaniu przestrzennym • Przygotowanie i zarządzanie zbiorami danych przestrzennych do celów planistycznych • Budowa uproszczonych modeli funkcjonalno-przestrzennych gmin • Integracja planowania strategicznego z planowaniem przestrzennym i GIS • Interpretacja i prezentacja danych przestrzennych oraz modeli planistycznych
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.