



Geograficzne Systemy Informacyjne (GIS) w projektowaniu zabytkowej  
zieleni komponowanej  
Karta opisu przedmiotu

**Informacje podstawowe**

<b>Kierunek studiów</b> Architektura krajobrazu	<b>Cykl kształcenia</b> 2021/22
<b>Specjalność</b>	<b>Kod przedmiotu</b> WIKSiGIAKKKS.I10C.0792.21
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Gospodarki Przestrzennej i Architektury Krajobrazu	<b>Języki wykładowe</b> Polski
<b>Poziom studiów</b> studia pierwszego stopnia (inżynier)	<b>Obligatoryjność</b> Fakultatywny
<b>Forma studiów</b> stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty specjalnościowe
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Dyscypliny</b> Rolnictwo i ogrodnictwo
	<b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Tak
	<b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Nie
<b>Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot</b>	Justyna Jaworek-Jakubska
<b>Pozostali prowadzący</b>	Justyna Jaworek-Jakubska

<b>Okres</b> Semestr 5	<b>Forma zaliczenia</b> Egzamin	<b>Liczba punktów ECTS</b> 4.0
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Wykład: 15 Ćwiczenia projektowe: 30	

**Cele kształcenia dla przedmiotu**

C1	Student poznaje możliwości zastosowania technik GIS w analizach i studiach historyczno-krajobrazowych oraz w projektowaniu zabytkowych założeń ogrodowych.
----	--

## Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	Student potrafi, przy użyciu różnych technik, uzyskać dane o terenie i wykorzystywać powszechnie znane narzędzia do sporządzania i prezentacji projektów	AK_P6S_UW07	Egzamin pisemny, Projekt

## Bilans punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności	
Wykład	15	
Ćwiczenia projektowe	30	
Konsultacje	15	
Przygotowanie do zajęć	30	
Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	28	
Udział w egzaminie	2	
<b>Łączny nakład pracy studenta</b>	<b>Liczba godzin</b> 120	<b>ECTS</b> 4.0
<b>Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela</b>	<b>Liczba godzin</b> 62	<b>ECTS</b> 2.1
<b>Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym</b>	<b>Liczba godzin</b> 30	<b>ECTS</b> 1.0

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

## Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	Przypomnienie podstawowych pojęć z zakresu Geograficznych Systemów Informacyjnych - Struktura oprogramowania GIS - funkcje ArcMap i ArcCatalog. Modele danych: wektorowe i rastrowe, topologia, budowa geobazy. Nadawanie georeferencji obrazom rastrowym. Wektoryzacja i metody edycji danych. Analizy przestrzenne i tematyczne (narzędzia selekcji, środki analizy przestrzennej, m.in. analiza sąsiedztwa, łączenie, wycinanie, sumowanie). Metody wizualizacji i prezentacji wyników. Zastosowanie GIS w sztuce ogrodowej. Pozyskanie i interpretacja historycznych materiałów kartograficznych (plany ogrodów, mapy topograficzne zdjęcia lotnicze). Przygotowanie historycznych materiałów kartograficznych. Opracowanie bazy danych dla założenia parkowego. Podstawowe analizy przestrzenne - analiza wiekowa i gatunkowa drzewostanu, analiza zmian układu kompozycyjnego założenia parkowego (układu komunikacyjnego, roślinnego, wodnego).	Wykład

2.	Ćwiczenie 1	Wprowadzenie do tematyki ćwiczeń. Zastosowanie GIS w sztuce ogrodowej. Struktura oprogramowania GIS - funkcje ArcMap i ArcCatalog.	Ćwiczenia projektowe
	Ćwiczenie 2	Przygotowanie map.	
	Ćwiczenie 3-5	Wektoryzacja i edycja danych. Analizy przestrzenne i tematyczne (narzędzia selekcji, środki analizy przestrzennej, m.in. analiza sąsiedztwa, łączenie, wycinanie, sumowanie).	
	Ćwiczenie 6-9	Analiza zmian układu przestrzennego ogrodu (zastosowanie wybranych metod i środków analiz przestrzennych).	
	Ćwiczenie 10-12	Analiza wiekowa i gatunkowa drzewostanu (zastosowanie wybranych metod i środków analiz przestrzennych).	
	Ćwiczenie 13	Plan pielęgnacji ogrodu (gospodarka drzewostanem).	
	Ćwiczenie 14	Prezentacja wyników analiz.	
	Ćwiczenie 15	Zaliczenie ćwiczeń.	

## Informacje rozszerzone

### Metody nauczania:

Metoda problemowa, Metoda projektów, Pokaz/demonstracja, Praca w grupie, Pracownia komputerowa, Dyskusja, Wykład, Ćwiczenia

Aktywności	Metody zaliczenia	Udział procentowy w ocenie łącznej przedmiotu
Wykład	Egzamin pisemny	40%
Ćwiczenia projektowe	Projekt	60%

## Wymagania wstępne

geodezja, kartografia i systemy informacji przestrzennej, historia sztuki ogrodowej, projektowanie obiektów architektury krajobrazu 1-3.

## Literatura

### Obowiązkowa

1. Paul A. Longley, Michael F. Goodchild, David J. Maguire, David W. Rhind, 2008: GIS teoria i praktyka, PWN, Warszawa.
2. Hanna K. C., 1999: GIS for Landscape Architects, ESRI, California.
3. Majdecki L., 1993: Ochrona i konserwacja zabytkowych założeń ogrodowych, PWN, Warszawa Uzupełniająca:

### Dodatkowa

1. Patzl Ch., 2002: GIS in der Gartenarchitektur. Erkundung, Dokumentation und Management von Garten- und Parkanlagen, Herbert Wichmann Verlag, Heidelberg

## Kierunkowe efekty uczenia się

Kod	Treść
AK_P6S_UW07	Absolwent potrafi przy użyciu różnych technik, uzyskać dane o terenie i wykorzystywać powszechnie znane narzędzia do sporządzania i prezentacji projektów