



Fundusze Europejskie
dla Rozwoju Społecznego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	studia stacjonarne:	I-IS1-S704b
	studia niestacjonarne:	I-IS1N-S704b
Nazwa przedmiotu	Zastosowania geomatyki w IS	
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	Applications of geomatics in EE	
Obowiązuje od roku akademickiego	2024/2025	

USYTUOWANIE PRZEDMIOTU W SYSTEMIE STUDIÓW

Kierunek studiów	INŻYNIERIA ŚRODOWISKA
Poziom kształcenia	I stopień
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Forma i tryb prowadzenia studiów	Studia stacjonarne i niestacjonarne
Zakres	-
Jednostka prowadząca przedmiot	Katedra Geodezji i Geomatyki
Koordynator przedmiotu	dr inż. Agnieszka Cienciąła
Zatwierdził	prof. dr hab. inż. Tomasz Kozłowski

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

Przynależność do grupy/bloku przedmiotów	Przedmiot kierunkowy	
Status przedmiotu	Wybieralny	
Język prowadzenia zajęć	Polski	
Usytuowanie w planie studiów - semestr	studia stacjonarne	Semestr VII
	studia niestacjonarne	Semestr VII
Wymagania wstępne	-	
Egzamin (TAK/NIE)	NIE	
Liczba punktów ECTS	2	



Politechnika Świętokrzyska
Kielce University of Technology

Projekt „Dostosowanie kształcenia w Politechnice
Świętokrzyskiej do potrzeb współczesnej gospodarki”
nr FERS.01.05-IP.08-0234/23



Wydział Inżynierii Środowiska,
Geodezji i Energetyki Odnawialnej



Forma prowadzenia zajęć		wykład	ćwiczenia	laboratorium	projekt	inne
Liczba godzin w semestrze	studia stacjonarne:	15		15		
	studia niestacjonarne:	9		10		

EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Symbol efektu	Efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kierunkowych
Wiedza	W01	Zna zasady dotyczące odczytu dokumentów geodezyjnych, a także ich sporządzania z wykorzystaniem programów komputerowych; zna, w stopniu zaawansowanym, problematykę infrastruktury informacji przestrzennej, w tym zastosowania GIS w inżynierii środowiska	IŚ1_W02
	W02	Ma podbudowaną teoretycznie, uporządkowaną wiedzę ogólną wykorzystywaną w inżynierii środowiska, m.in. w zakresie geodezji i fotogrametrii, w tym dotyczącą kwestii pomiarów realizacyjnych i inwentaryzacyjnych sieci uzbrojenia terenu, wybranych aspektów gospodarowania nieruchomościami, a także zastosowań GIS w IŚ	IŚ1_W03
	W03	Ma w zaawansowanym stopniu uporządkowaną wiedzę z zakresu wykonawstwa sieci i instalacji sanitarnych, gazowych, grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych i innych, w tym z zakresu geodezyjnych aspektów ich realizacji	IŚ1_W06
Umiejętności	U01	Potrafi pozyskiwać informacje z baz danych, literatury i innych źródeł; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, w tym m.in. danych infrastruktury informacji przestrzennej, udostępnianych m.in. w katastrach odnawialnych źródeł energii, czy katastrach jakości powietrza, a także wyciągać wnioski i uzasadniać opinie	IŚ1_U02
	U02	Potrafi zinterpretować i przedstawić powiązania przyczynowo skutkowe między zjawiskami zachodzącymi w środowisku a działalnością człowieka; potrafi analizować treść obrazów satelitarnych Sentinel 2	IŚ1_U08
	U03	Potrafi odczytać opracowania geodezyjne, w tym treść mapy zasadniczej, map do ustalenia służebności przesyłu, itp., dokonać ich interpretacji i wyciągnąć właściwe wnioski	IŚ1_U09
	U04	Potrafi przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań inżynierskich dostrzegać ich aspekty pozatechniczne w tym środowiskowe, przedstawiać je i dyskutować o nich	IŚ1_U20
Kompetencje społeczne	K01	Jest odpowiedzialny za rzetelność uzyskanych wyników swoich prac i ich interpretację	IŚ1_K01



K02	Ma świadomość konieczności podnoszenia kompetencji zawodowych i znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów	IŚ1_K02
K03	Ma świadomość odpowiedzialności za pracę własną oraz gotowość zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązywaniem problemów	IŚ1_K03
K04	Rozumie znaczenie postępu technicznego i konieczność wdrażania nowych rozwiązań technicznych, informatycznych w inżynierii środowiska, rozumie też potrzebę dbałości o dorobek o tradycje zawodu	IŚ1_K06

TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć	Treści programowe
wykład	Geodezyjna ewidencja sieci uzbrojenia terenu. Pomiary realizacyjne i inwentaryzacyjne sieci i przyłączy. Elementy planowania przestrzennego i geodezyjne aspekty projektowania sieci i przyłączy. Zespoły uzgadniania dokumentacji projektowej. Wybrane aspekty gospodarowania nieruchomościami. Służebność gruntowa i służebność przesyłu. GIS w inżynierii środowiska. Katastry odnawialnych źródeł energii oraz jakości powietrza. Bezzałogowe statki powietrzne w badaniach jakości środowiska. Analizy jakościowe i ilościowe w teledetekcji środowiska. Inwentaryzacja obiektów metodą skanowania laserowego.
laboratorium	Identyfikacja elementów sieci uzbrojenia terenu na podstawie materiałów geodezyjnych. Proces uzgadniania dokumentacji projektowej. Materiały planistyczne dostępne w geoportalach. GIS w IŚ i OZE. Praca na obrazach satelitarnych Sentinel 2. Integracja z danymi przestrzennymi dostępnymi w ramach usług WFS/WMS. Projektowanie misji bezzałogowego statku powietrznego (BSP) na potrzeby monitoringu środowiska. Inwentaryzacja obiektów metodą skanowania laserowego.

METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Symbol efektu	Metody sprawdzania efektów kształcenia					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Inne: dyskusja
W01			X	X		
W02			X	X		
W03			X	X		
U01			X	X		
U02			X	X		
U03			X	X		
U04			X	X		
K01			X	X		
K02			X			X
K03			X			X
K04			X			X

**FORMA I WARUNKI ZALICZENIA**

Forma zajęć	Forma zaliczenia	Warunki zaliczenia
wykład	zaliczenie z oceną	Uzyskanie co najmniej 50% punktów z kolokwium.
laboratorium	zaliczenie z oceną	Uzyskanie co najmniej 50% punktów z kolokwium.

NAKŁAD PRACY STUDENTA

Bilans punktów ECTS												
Lp.	Rodzaj aktywności	Obciążenie studenta										Jednostka
		studia stacjonarne					studia niestacjonarne					
		W	C	L	P	S	W	C	L	P	S	
1.	Udział w zajęciach zgodnie z planem studiów	15		15			9		10			h
2.	Inne (konsultacje, egzamin)	2		2			2		2			h
3.	Razem przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	34					23					h
4.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	1,4					0,9					ECTS
5.	Liczba godzin samodzielnej pracy studenta	16					27					h
6.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy	0,6					1,1					ECTS
7.	Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	25					26					h
8.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym	1,0					1,0					ECTS
9.	Sumaryczne obciążenie pracą studenta	50					50					h
10.	Punkty ECTS za moduł <i>1 punkt ECTS=25 godzin obciążenia studenta</i>	2										ECTS

LITERATURA

1. Baran A.: Planowanie przestrzenne jako narzędzie zarządzania środowiskiem;
2. Bieda A., Hanus P., Hycner R.: Geodezyjne aspekty planowania przestrzennego i wybranych opracowań projektowych;
3. Błędzka, J.: Elementy geodezji, teledetekcji i kartografii w inżynierii środowiska i budownictwie;
4. Gotlib, D., Iwaniak, A., Olszewski, R.: GIS: obszary zastosowań;





Fundusze Europejskie
dla Rozwoju Społecznego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



5. Lillesand, T.M., Kiefer, W., Chipman, J.W.: Remote sensing and image interpretation;
6. Ustawa z dnia z dnia 23 kwietnia 1964 Kodeks cywilny;
7. Ustawa z dnia 21 sierpnia 1997 r. o gospodarce nieruchomościami oraz akty wykonawcze do ustawy;
8. Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne oraz akty wykonawcze do ustawy;
9. Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym.

