



Fundusze Europejskie
dla Rozwoju Społecznego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	studia stacjonarne:	I-GIK1-St607c
	studia niestacjonarne:	I-GIK1N-Ns706c
Nazwa przedmiotu	Remote Sensing and Photointerpretation	
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	Remote Sensing and Photointerpretation	
Obowiązuje od roku akademickiego	2024/2025	

USYTUOWANIE PRZEDMIOTU W SYSTEMIE STUDIÓW

Kierunek studiów	Geodezja i Kartografia
Poziom kształcenia	I stopień
Profil studiów	praktyczny
Forma i tryb prowadzenia studiów	Studia stacjonarne i niestacjonarne
Zakres	-
Jednostka prowadząca przedmiot	Katedra Geodezji i Geomatyki
Koordinator przedmiotu	Dr inż. Agnieszka Cienciała
Zatwierdził	Prof. dr hab. inż. Tomasz Kozłowski

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

Przynależność do grupy/bloku przedmiotów	Przedmiot kierunkowy	
Status przedmiotu	Wybieralny	
Język prowadzenia zajęć	Angielski	
Usytuowanie w planie studiów - semestr	studia stacjonarne	Semestr VI
	studia niestacjonarne	Semestr VII
Wymagania wstępne	-	
Egzamin (TAK/NIE)	NIE	
Liczba punktów ECTS	3	

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

EFEKTY UCZENIA SIĘ



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



Kategoria	Symbol efektu	Efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kierunkowych
Wiedza	W01	Ma rozszerzoną wiedzę o trendach rozwojowych w dziedzinie bezpośrednich i zdalnych metod geodezyjnych pozyskiwania danych o terenie, w tym o pomiarach metodami fotogrametrycznymi i teledetekcyjnymi	GIK1_W03
	W02	Zna, w stopniu zaawansowanym, metodykę tworzenia SIT oraz metod analiz danych przestrzennych dostępnych w GIS, w tym dla potrzeb rejestracji odnawialnych źródeł energii i rozpoznania ich potencjału	GIK1_W06
	W03	Ma pogłębioną wiedzę na temat zastosowań fotogrametrii lotniczej i satelitarnej, m.in. wykorzystania metod i technologii fotogrametrycznych, w tym z zakresu terminologii zawodowej w języku angielskim	GIK1_W15
	W04	Ma rozszerzoną wiedzę z zakresu podstaw cyfrowego przetwarzania obrazów; zna dostępne materiały fotogrametryczne oraz rodzaje danych satelitarnych, a także ich potencjalne zastosowania, w tym w problematyce inżynierii środowiska; Ma zaawansowaną wiedzę na temat zobrazowań stosowanych w teledetekcji oraz nomenklatury zawodowej używanej w ww. dziedzinie	GiK1_W16
Umiejętności	U01	Potrafi pozyskiwać informacje z literatury baz danych oraz innych właściwych źródeł, w tym w języku angielskim, dokonywać ich krytycznej oceny, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać stosowne opinie	GiK1_U01
	U02	Potrafi przygotować i zaprezentować w języku obcym – angielskim streszczenie oraz prezentację tematyczną, w tym dotyczącą problemu inżynierskiego z zakresu geodezji i kartografii, związaną z tematyką planowanej do realizacji pracy dyplomowej	GiK1_U03
	U03	Rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego dokształcania się, w tym poszerzania znajomości nomenklatury zawodowej w języku angielskim oraz podnoszenia kwalifikacji zawodowych, kompetencji społecznych i osobistych; ma świadomość konieczności samodoskonalenia się	GiK1_U20
Kompetencje społeczne	K01	Ma świadomość istoty pozatechnicznych aspektów i skutków działalności geodezyjnej, w tym jej wpływu na środowisko i gospodarkę, oraz związaną z tym odpowiedzialność za podejmowane decyzje	GIK1_K02
	K02	Ma świadomość konieczności podnoszenia kompetencji zawodowych, w tym znajomości nomenklatury zawodowej w języku obcym (angielskim) i znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych w geodezji i kartografii	GIK1_K04

TRZĘCI PROGRAMOWE





Forma zajęć	Treści programowe
wykład	Background of remote sensing, electromagnetic (em) radiation, interaction in the atmosphere, interaction between object and em radiation, atmospheric windows, multispectral remote sensing
	Image processing, image enhancements, histogram, color composite, spectral curve
	Image classification, unsupervised, supervised, accuracy analysis
	Remote sensing applications in environmental engineering
	Applications of photogrammetry, photogrammetric products, photogrammetry as source of input of data in GIS
	Spatial Information Systems; GIS and modern geomatic technics in registering renewable energy sources
	Remote sensing in registering data on land cover
	Selected applications of ortophotomaps; Unmanned aerial vehicle (UAV)
laboratorium	Image photointerpretation; Photointerpretation key, spectral curves
	Image enhancement, histogram, stretching, color composite
	Image classification
	Accuracy analysis of image classification
	Application of UAV in selected tasks in the field of geomatics
	Spatial Information Systems – GIS in registration of renewable energy sources and recognition of their potential
	Remote sensing in environmental engineering
projekt	Preparation of an abstract of a diploma thesis
	English - Polish dictionary of professional terminology
	Presentation of the thesis topic

METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Symbol efektu	Metody sprawdzania efektów kształcenia					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Praca zaliczeniowa	Sprawozdanie	Inne
W03			X	X		
W06			X	X		
W15			X	X		
W16			X	X		
U01			X	X		
U03				X		
U20			X	X		
K02			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 sprawdzającego nabytą wiedzę
laboratorium	zaliczenie z oceną	Uzyskanie co najmniej 50% punktów z kolokwium sprawdzającego nabytą wiedzę
projekt	zaliczenie z oceną	Uzyskanie co najmniej 50% punktów z projektów przygotowanych przez Studenta

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	15		9		9	9		h
2.	Inne (konsultacje, egzamin)	2		2	2		2		2	2		h
3.	Razem przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	51					33					h
4.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	2,0					1,3					ECTS
5.	Liczba godzin samodzielnej pracy studenta	24					42					h
6.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy	1,0					1,7					ECTS
7.	Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	50					50					h
8.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym	2,0					2,0					ECTS
9.	Sumaryczne obciążenie pracą studenta	75					75					h
10.	Punkty ECTS za moduł <i>1 punkt ECTS=25 godzin obciążenia studenta</i>	3										ECTS

LITERATURA

- Downarowicz, J., Leśniok, H. Polsko-Angielski, Angielsko-Polski Słownik Terminów z zakresu geodezji, map i nieruchomości, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa, 2006





Fundusze Europejskie
dla Rozwoju Społecznego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



2. Sitek, Z. Słownik pięcioletni z zakresu fotogrametrii i teledetekcji z objaśnieniami w języku polskim. T. 2, Słowniki dwujęzyczne : angielsko-polski, francusko-polski, niemiecko-polski, rosyjsko-polski, Wydawnictwo AGH, Kraków, 1990
3. Hycner, R., Szortyka, I. Podręczny słownik geodezyjny angielsko-polski i polsko-angielski, Stowarzyszenie na Rzecz Rozwoju Wyższej Szkoły Biznesu i Przedsiębiorczości, Ostrowiec Świętokrzyski, 2005
4. Hycner, R. Geodesy, surveying and professional ethics : a selection of source texts with translation for students, lecturers and surveyors = Geodezja, geodezyjne pomiary szczegółowe i etyka zawodowa : wybrane teksty źródłowe wraz z tłumaczeniem dla studentów, wykładowców i wykonawców, Wydawnictwo Gall, Katowice, 2008

