

**KARTA PRZEDMIOTU**

Kod przedmiotu	studia stacjonarne:	I-GIK1-St207
	studia niestacjonarne:	I-GIK1N-Ns108
Nazwa przedmiotu	Podstawy nauk o Ziemi (z ćw. terenowymi)	
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	Fundamentals of sciences of Earth	
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
Koordynator przedmiotu	dr Maciej Hajdukiewicz
Zatwierdził	prof. dr hab. inż. Tomasz Kozłowski

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

Przynależność do grupy/bloku przedmiotów	Przedmiot kształcenia ogólnego	
Status przedmiotu	Obowiązkowy	
Język prowadzenia zajęć	Polski	
Usytuowanie w planie studiów - semestr	studia stacjonarne	Semestr II
	studia niestacjonarne	Semestr I
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**

Kategoria	Symbol efektu	Efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kierunkowych
Wiedza	W01	Ma zaawansowaną wiedzę z zakresu nauk o Ziemi: geomorfologii, hydrologii, gleboznawstwa i meteorologii oraz innych obszarów nauki przydatną do formułowania i rozwiązywania podstawowych zadań powiązanych z geodezją i kartografią	GiK1_W01
	W02	Zna, w stopniu zaawansowanym, metody, techniki i narzędzia stosowane przy pozyskiwaniu danych pomiarowych z zakresu nauk o Ziemi oraz ich zastosowania w rozwiązywaniu problemów inżynierii środowiska i inżynierii lądowej	GiK1_W02
	W03	W stopniu zaawansowanym, zna zasady wykonywania prac terenowych w procesie tworzenia i aktualizacji baz danych topograficznych, geomorfologicznych, gleboznawczych i hydrologicznych oraz interpretacji ich wyników	GiK1_W07
Umiejętności	U01	Ma umiejętność poszukiwania informacji zawartych w różnych źródłach bibliograficznych i internetowych, potrafi dokonać oceny merytorycznej tych informacji oraz wykorzystać je w praktyce	GiK1_U01
	U02	Ma umiejętność samodzielnego przygotowania się do seminariów, laboratoriów, sprawdzianów i egzaminów	GiK1_U02
	U03	Potrafi dokonać interpretacji treści map topograficznych, glebowo – rolniczych, geomorfologicznych i hydrologicznych, wykonywać opracowania tematyczne (w tym związane z inżynierią środowiska) na podstawie danych z tych map. Potrafi, zależnie od charakteru opracowania, porównać i ocenić jakość opracowań kartograficznych.	GiK1_U15
Kompetencje społeczne	K01	Ma świadomość postępowania profesjonalnego, odpowiedzialnego i zgodnego z zasadami etyki zawodowej	GiK1_K01
	K02	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
	K03	Ma świadomość konieczności podnoszenia kompetencji zawodowych i znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych w geodezji i kartografii	GiK1_K04

TREŚCI PROGRAMOWE



Forma zajęć	Treści programowe
wykład	Systematyka nauk o Ziemi, relacje pomiędzy naukami o Ziemi, kształt i rozmiary Ziemi, konsekwencje położenia i ruchów Ziemi Hydrologia – definicje, podstawowe zjawiska i procesy hydrologiczne, ich wpływ na rzeźbę terenu, procesy glebotwórcze i warunki gospodarowania Geomorfologia – klasyfikacja procesów geomorfologicznych; procesy endogeniczne i egzogeniczne, procesy budujące i niszczące; systematyka procesów według dominujących czynników. Geomorfologia – klasyfikacja form terenu i ich związki z pokrywą glebową, procesami rzeźbotwórczymi i warunkami środowiskowymi; związki pomiędzy formami terenu a stabilnością gruntów z punktu widzenia projektowania osnów, prowadzenia pomiarów i działalności gospodarczej Podstawowe wiadomości z meteorologii i klimatologii; opis zjawisk meteorologicznych i ich wpływ na planowanie pomiarów i działanie instrumentów pomiarowych. Związki pomiędzy klimatem a procesami geomorfologicznymi i glebotwórczymi.
ćwiczenia	Analiza rzeźby terenu: formy wklęsłe – wypukłe, mapa spadków, ekspozycji, rozpoznawanie form i typów rzeźby. Analizy geomorfologiczne i hydrologiczne dla zlewni: parametry hydro i morfometryczne, wytyczanie działu wodnego Analiza profilu glebowego, analiza mapy glebowo – rolniczej i określanie stopnia zagrożenia gleby erozją Opracowanie map wielokątów równego zadeszczenia i izohiet, obliczenie średniej wartości opadu dla zlewni
Inne (ćwiczenia terenowe)	Podstawy kartowania geomorfologicznego w terenie: rozpoznawanie form terenu, określenie związków pomiędzy nimi a budową geologiczną, rozpoznawanie śladów procesów geomorfologicznych; porównanie kartowania terenowego z zobrazowaniami fotolotniczymi z UAV Rozpoznawanie podstawowych typów gleb, określenie związków między typem gleby a pokrywą roślinną i skałą macierzystą oraz między składem mechanicznym, uwilgotnieniem i termiką gleb

METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

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

FORMA I WARUNKI ZALICZENIA





Forma zajęć	Forma zaliczenia	Warunki zaliczenia
wykład	zaliczenie z oceną	Uzyskanie co najmniej 50% punktów z kolokwium w trakcie zajęć
ćwiczenia	zaliczenie z oceną	Uzyskanie co najmniej 50% punktów z kolokwium w trakcie zajęć
Inne (ćwiczenia terenowe)	zaliczenie z oceną	Wykonanie poprawnie ćwiczeń i uzyskanie co najmniej 50% punktów ze sprawozdania z zajęć terenowych

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			4	2	2			4			h
3.	Razem przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	53					35					h		
4.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	2,1					1,4					ECTS		
5.	Liczba godzin samodzielnej pracy studenta	22					40					h		
6.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy	0,9					1,6					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

1. P. Migoń „Geomorfologia”
2. Bajkiewicz, Mikulski (red.) „Hydrologia ogólna”
3. K. Kożuchowski (red.) „Meteorologia i klimatologia”
4. S. Zawadzki „Gleboznawstwo”