

## Karta opisu zajęć - Sylabus

Państwowa Akademia Nauk Stosowanych im. ks. Bronisława Markiewicza w Jarosławiu

### I. INFORMACJE PODSTAWOWE

Nazwa zajęć: <b>GEOMORFOLOGIA I PODSTAWY GLEBOZNASTWA</b>	Cykl kształcenia rozpoczynający się w roku akademickim 2025/2026
Nazwa kierunku studiów, poziom i profil kształcenia: <b>Geodezja i kartografia, I stopień, praktyczny</b>	
Język wykładowy: polski	Rodzaj zajęć: <b>zajęcia kształcenia kierunkowego</b>
<b>Rok studiów: I</b>	<b>Semestr: I</b>
Liczba punktów ECTS przypisana zajęciom: 2	Koordinator zajęć Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy, adres e-mail: Piotr Maziarz, dr inż. piotr.maziarz@pwste.edu.pl
Jednostka organizacyjna: Instytut Ekonomii i Zarządzania	

### FORMA PROWADZENIA ZAJĘĆ I LICZBA GODZIN

Ogólna liczba godzin zajęć dydaktycznych na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych z podziałem na formy:

Studia stacjonarne		Studia niestacjonarne	
Wykład:	15	Wykład:	
Ćwiczenia:	15	Ćwiczenia:	
Laboratorium:		Laboratorium:	
Lektorat:		Lektorat:	
Projekt:		Projekt:	
Zajęcia praktyczne:		Zajęcia praktyczne:	
Seminarium:		Seminarium:	
Zajęcia terenowe:		Zajęcia terenowe:	
Praktyki zawodowe:		Praktyki zawodowe:	
Inna forma (jaka): zajęcia projektowe		Inna forma (jaka):	
<b>RAZEM:</b>	30	<b>RAZEM:</b>	

### II. INFORMACJE SZCZEGÓŁOWE

#### Wymagania wstępne i dodatkowe:

**W zakresie wiedzy** – student posiada wiedzę z zakresu geografii z szkoły ponadpodstawowej.

**W zakresie umiejętności** – student posiada umiejętność prezentowania własnego stanowiska.

**W zakresie kompetencji społecznych** – student ma świadomość poszerzania nabytej wiedzy i umiejętności.

<p><b>Cel (cele) kształcenia dla zajęć:</b></p> <p><b>W zakresie wiedzy</b> – zapoznanie studentów z ogólnymi prawami rządzącymi genezą i ewolucją form rzeźby powierzchni Ziemi, oraz z genezą podstawowych typów gleb, z istotą tworzenia się rzeźby fluwialnej, glacialnej, eolicznej i krasowej, rozumieć podstawowe procesy i czynniki glebotwórcze oraz z podstawowymi typami gleb oraz ich znaczeniem dla produkcji rolnej.</p> <p><b>W zakresie umiejętności</b> – znajomość podstaw działalności procesów geomorfologicznych na potrzeby geodezji, będzie potrafił rozpoznać podstawowe typy skał, gleb oraz scharakteryzować ich właściwości oraz interpretować mapy głównych elementów rzeźby terenu oraz mapy i profile geomorfologiczne oraz geologiczne</p> <p><b>W zakresie kompetencji społecznych</b> - uświadomienie studentowi konieczności uzupełniania i doskonalenia nabytej wiedzy i umiejętności.</p>		
<p><b>EFEKTY UCZENIA SIĘ OKREŚLONE DLA ZAJĘĆ I ICH ODNIESIENIE DO EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OKREŚLONYCH DLA KIERUNKU STUDIÓW</b></p>		
<p>Efekty uczenia się określone dla zajęć w kategorii wiedza, umiejętności oraz kompetencje społeczne oraz metody weryfikacji efektów uczenia się</p> <p><b>UWAGA:</b></p> <p>Dzielimy efekty uczenia się określone dla zajęć na kategorie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych. Określone dla zajęć efekty uczenia się nie muszą obejmować wszystkich trzech kategorii i zależą one od formy zajęć.</p>		
Symbol efektów uczenia się określonego dla zajęć*	Treść efektu uczenia się. Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się, student w kategorii:	Odniesienie do efektów uczenia się określonych dla kierunku studiów (symbol efektów uczenia się)
<b>Wiedzy - zna i rozumie</b>		
GiPG_W_01	role różnych elementów przyrodniczych (zwłaszcza budowy geologicznej i klimatu) w kształtowaniu rzeźby terenu oraz pokrywy glebowej	K_W17
GiPG_W_02	wpływ uwarunkowań geomorfologicznych na gospodarowanie przestrzeni oraz wpływ różnego typu działalności człowieka na procesy i formy geomorfologiczne	K_W17
<b>Umiejętności - potrafi</b>		
GiPG_U_01	rozpoznać podstawowe typy skał oraz scharakteryzować ich właściwości.	K_U01
GiPG_U_02	konstruować oraz interpretować mapy głównych elementów rzeźby terenu oraz mapy i profile geomorfologiczne oraz geologiczne. Potrafi zastosować nowoczesne metody inwentaryzacji terenowej w tym zakresie.	K_U09
<b>Kompetencji społecznych - jest gotów do</b>		
GiPG_K_01	posiadania umiejętności pracy zespołowej	K_K07
GiPG_K_02	zrozumienia potrzeby doksztalcania się w zakresie oceny warunków środowiska przyrodniczego	K_K01
<p><b>UWAGA!</b></p> <p>Zaleca się, aby w zależności od liczby godzin zajęć, liczba efektów uczenia się zawierała się w przedziale: 3-7, ale są to wartości umowne.</p>		
<b>TREŚCI PROGRAMOWE I ICH ODNIESIENIE DO FORM ZAJĘĆ I METOD OCENIANIA</b>		

Treści programowe (uszczegółowione, zaprezentowane z podziałem na poszczególne formy zajęć, tj. wykład, ćwiczenia, laboratoria, projekty, seminaria i inne):				
Symbol treści programowych	Opis treści programowych	Forma zajęć	Metody dydaktyczne prowadzenia zajęć umożliwiające osiągnięcie założonych efektów uczenia się *	Metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się przypisanych do zajęć #
		<b>wykład</b>		
TP-01	Geneza rzeźby terenu (czynniki kształtujące rzeźbę)		Wykład podający z wykorzystaniem technik multimedialnych	Zaliczenie pisemne
TP-02	Formy rzeźby pochodzenia erozyjno-denudacyjnego		Wykład podający z wykorzystaniem technik multimedialnych	Zaliczenie pisemne
TP-03	Akumulacyjne formy rzeźby		Wykład podający z wykorzystaniem technik multimedialnych	Zaliczenie pisemne
TP-04	Czynniki glebotwórcze i morfologia gleb		Wykład podający z wykorzystaniem technik multimedialnych	Zaliczenie pisemne
TP-05	Fizyko-chemiczne właściwości gleb i ich systematyka		Wykład podający z wykorzystaniem technik multimedialnych	Zaliczenie pisemne
TP-06	Erozja gleb – jej przebieg, skutki i zapobieganie		Wykład podający z wykorzystaniem technik multimedialnych	Zaliczenie pisemne
TP-07	Rzeźba terenu i gleby okolic Jarosławia oraz przyczyny ich lokalnego zróżnicowania		Wykład podający z wykorzystaniem technik multimedialnych	Zaliczenie pisemne
		<b>ćwiczenia</b>		
TP-08	Rodzaje skał i ich właściwości		Ćwiczenia oparte na wykorzystaniu różnych źródeł wiedzy, rozmowa, dyskusja	- obecność na zajęciach - zaliczenie etapowe pisemne - aktywność na zajęciach
TP-09	Interpretacja profili geologicznych. Zgodność rzeźby z budową geologiczną		Ćwiczenia oparte na wykorzystaniu różnych źródeł wiedzy, rozmowa, dyskusja	- obecność na zajęciach - zaliczenie etapowe pisemne - aktywność na zajęciach
TP-10	Geomorfologiczna interpretacja map poziomicowych		Ćwiczenia oparte na wykorzystaniu różnych źródeł wiedzy, rozmowa, dyskusja	- obecność na zajęciach - zaliczenie etapowe pisemne - aktywność na zajęciach
TP-11	Wpływ geomorfologii na planowanie przestrzenne		Ćwiczenia oparte na wykorzystaniu różnych źródeł wiedzy, rozmowa, dyskusja	- obecność na zajęciach - zaliczenie etapowe pisemne - aktywność na zajęciach

TP-12	Fizyko-chemiczne właściwości gleb. Mapy glebowe.		Ćwiczenia oparte na wykorzystaniu różnych źródeł wiedzy, rozmowa, dyskusja	- obecność na zajęciach - zaliczenie etapowe pisemne - aktywność na zajęciach
TP-13	Dokumentacja graficzno-opisowa – geomorfologiczno-glebowa wybranego fragmentu terenu województwa podkarpackiego		Ćwiczenia oparte na wykorzystaniu różnych źródeł wiedzy, rozmowa, dyskusja	- obecność na zajęciach - zaliczenie etapowe pisemne - aktywność na zajęciach
TP-14	Grupowe ćwiczenia terenowe z tematyki geomorfologicznej i gleboznawczej (określenie profilu glebowego)		Ćwiczenia oparte na wykorzystaniu różnych źródeł wiedzy, rozmowa, dyskusja, zajęcia terenowe	- obecność na zajęciach terenowych - aktywność na zajęciach

**Metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się określonych dla zajęć, powinny być zróżnicowane w zależności od kategorii, tj. inne dla kategorii wiedza i inne dla kategorii umiejętności i kompetencje społeczne.**

Dla wykładu:

\* np. wykład podający, wykład problemowy, ćwiczenia oparte na wykorzystaniu różnych źródeł wiedzy

# np. egzamin ustny, test, prezentacja, projekt

Zaleca się podanie przykładowych zadań (pytań) służących weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się określonych dla zajęć.

#### **ZALECANA LITERATURA (w tym pozycje w języku obcym)**

**Literatura podstawowa** (powinna być dostępna dla studenta w uczelnianej bibliotece):

1. Mocek A., „Gleboznawstwo” Wyd. PWN. Warszawa 2019.
2. Migoń P., „Geomorfologia” Wyd. PWN, Warszawa 2006.
3. Kowalik S., „Zagadnienia z gleboznawstwa” AGH, Kraków 2007.

**Literatura uzupełniająca:**

1. Zawadzki S., „Gleboznawstwo”, podręcznik dla studentów, Wyd. Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Warszawa 2002.
2. Zawadzki S., „Gleboznawstwo” Wyd. Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Warszawa 1999.

### **III. INFORMACJE DODATKOWE**

#### **BILANS PUNKTÓW ECTS**

#### **OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA (godziny)**

Forma aktywności	Liczba godzin *
Godziny zajęć (według harmonogramu) z nauczycielem akademickim lub inną osobą prowadzącą zajęcia	30
Praca własna studenta	20
<b>SUMA GODZIN:</b>	<b>50</b>

#### **OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA (punkty ECTS)**

	Liczba punktów ECTS
--	---------------------

SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS PRZYPISANYCH DO ZAJĘĆ	Praca studenta wymagająca bezpośredniego kontaktu z nauczycielem akademickim lub inną osobą prowadzącą zajęcia	Ogółem: 2	1,2
	Praca własna studenta		0,8
* godziny lekcyjne, czyli 1 godz. oznacza 45 min;			
<b>OPIS PRACY WŁASNEJ STUDENTA:</b>			
Praca własna studenta musi być precyzyjnie opisana, uwzględniając charakter praktyczny zajęć. Należy podać symbol efektu uczenia się, którego praca własna dotyczy oraz metody weryfikacji efektów uczenia się stosowane w ramach pracy własnej. Przykładowe formy aktywności: (1) przygotowanie do zajęć, (2) opracowanie wyników, (3) czytanie wskazanej literatury, (4) napisanie raportu z zajęć, (5) przygotowanie do egzaminu, opracowanie projektu.			
GiPG_W_01 - czytanie wskazanej literatury, przygotowanie się do zaliczenia, GiPG_W_02 - czytanie wskazanej literatury, przygotowanie się do zaliczenia, GiPG_U_01 - czytanie wskazanej literatury, przygotowanie się do kolokwium, aktywność na zajęciach, GiPG_U_02 - czytanie wskazanej literatury, przygotowanie się do kolokwium, aktywność na zajęciach, GiPG_K_01 - czytanie wskazanej literatury i zagłębianie się w aspekty znaczenia geomorfologii i gleboznawstwa, GiPG_K_02 - czytanie wskazanej literatury i zagłębianie się w aspekty znaczenia geomorfologii i gleboznawstwa,			
<b>KRYTERIA OCENIANIA</b>			
Ocena kształtująca: Ocena oparta na analizie wiedzy nabytej w czasie realizacji zajęć przez zaliczenie pisemne, aktywność na zajęciach, kreatywność, pomysłowość, otwartość w określonym obszarze tematycznym.			
Ocena podsumowująca: Wykład: zaliczenie pisemne; Ćwiczenia: zaliczenie etapowe pisemne . <b>Na ocenę bardzo dobry</b> student zna pojęcia związane z tematyką zajęć, wymienia i szczegółowo prezentuje czynniki rzeźbotwórcze, przedstawia ich formy, pochodzenie, zna rodzaje skał i ich właściwości. Precyzyjnie opisuje czynniki glebotwórcze, fizyko-chemiczne właściwości gleb, zna systematykę gleb. Dogłębnie zna rodzaje, przebieg, skutki i zapobieganie erozji gleb. Gruntownie opisuje profile glebowe, wyczerpująco interpretuje mapy glebowe. Na ćwiczeniach terenowych wykazuje się gruntowną wiedzą i znajomością odkrywkowego profilu glebowego. Posiada umiejętność współpracy w grupie jest staranny, odpowiedzialny za powierzone zadania. <b>Na ocenę dobrą</b> student zna większość pojęć obejmujących zakres tematyczny zajęć, potrafi wymienić czynniki rzeźbotwórcze, przedstawia ich formy, pochodzenie, zna rodzaje skał i ich właściwości. Potrafi wymienić czynniki glebotwórcze, zna systematykę gleb. Ma świadomość jaką niosą skutki występowania erozji gleb i jej zapobieganie. Opisuje profile glebowe, dobrze interpretuje mapy glebowe. Na ćwiczeniach terenowych wykazuje się wiedzą i znajomością odkrywkowego profilu glebowego. Posiada umiejętność współpracy w grupie jest odpowiedzialny za powierzone zadania. <b>Na ocenę dostateczną</b> student zna niektóre pojęcia, wymieni tylko: czynniki kształtujące rzeźbę, czynniki glebotwórcze, wie co to jest erozja jakie ma skutki, wymieni rodzaje skał, zna typy gleb, potrafi odczytywać mapy glebowe. Posiada umiejętność współpracy w grupie jest odpowiedzialny za powierzone zadania.			
<b>INFORMACJA O PRZEWIDYWANEJ MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA KSZTAŁCENIA NA ODLEGŁOŚĆ</b>			
Istnieje możliwość wykorzystania E-learningu, polegającego na prowadzeniu wykładów, ćwiczeń i zajęć praktycznych z wykorzystaniem platformy TEAMS.			

**dr inż. Piotr Maziarz**  
(data, podpis Koordynatora  
odpowiedzialnego za zajęcia)

.....  
(data, podpis Kierownika Zakładu/  
Kierownika Jednostki Międzyinstytutowej)

*Uwaga:*  
*Karta opisu zajęć (sylabus) musi być dostępna dla studenta.*