

## KARTA PRZEDMIOTU

<b>Kod przedmiotu</b>	<b>0532.6.GEO1.B/C.Ge</b>	
<b>Nazwa przedmiotu w języku</b>	polskim	<b>Geomorfologia</b>
	angielskim	<b>Geomorphology</b>

### 1. USYTUOWANIE PRZEDMIOTU W SYSTEMIE STUDIÓW

<b>1.1. Kierunek studiów</b>	<b>Geografia</b>
<b>1.2. Forma studiów</b>	Stacjonarne/niestacjonarne
<b>1.3. Poziom studiów</b>	<b>Pierwszego stopnia licencjackie</b>
<b>1.4. Profil studiów</b>	ogólnoakademicki
<b>1.5. Osoba przygotowująca kartę przedmiotu</b>	Prof. UJK dr. hab. Tomasz Kalicki
<b>1.6. Kontakt</b>	512816297; tomasz.kalicki@ujk.edu.pl

### 2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

<b>2.1. Język wykładowy</b>	<b>polski</b>
<b>2.2. Wymagania wstępne</b>	

### 3. SZCZEGÓŁOWA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

<b>3.1. Forma zajęć</b>	Wykład, laboratorium	
<b>3.2. Miejsce realizacji zajęć</b>	Zajęcia w pomieszczeniach dydaktycznych UJK	
<b>3.3. Forma zaliczenia zajęć</b>	Egzamin, zaliczenie z oceną	
<b>3.4. Metody dydaktyczne</b>	Metody podające (wykład informacyjny), metody problemowe (wykład problemowy), Metody słowne (prezentacje), percepcyjne (obserwacja, schemat, wykres diagram rysunkowy, wykorzystywanie technicznych środków dydaktycznych)	
<b>3.5. Wykaz literatury</b>	<b>Podstawowa</b>	Allen P. A., 2000, Procesy kształtujące powierzchnię Ziemi, PWN, Warszawa. Galon R., 1979, Formy powierzchni Ziemi. Zarys geomorfologii, WSiP, Warszawa. Klimaszewski M., 1978, Geomorfologia, PWN, Warszawa. Migoń P., 2006, Geomorfologia, PWN, Warszawa. Mizerski W., 2006, Geologia dynamiczna, PWN, Warszawa. Charlton R., 2007, Fundamentals of Fluvial Geomorphology, Routledge, New York.
	<b>uzupełniająca</b>	Dadlez R., Jaroszewski W., 1994, Tektonika, PWN, Warszawa. Gradziński R., Kostecka A., Radomski A., Unrug R., 1986, Zarys sedimentologii, Wyd. Geol., Warszawa. Lindner L., red., 1992, Czwartorzęd. Osady, metody badań, stratygrafia, PAE, Warszawa. Mycielska-Dowgiałło E., Rutkowski J., red., 1995, Badania osadów czwartorzędowych, Warszawa.

### 4. CELE, TREŚCI I EFEKTY UCZENIA SIĘ

<p><b>4.1. Cele przedmiotu (z uwzględnieniem formy zajęć)</b></p> <p><b>wykład:</b></p> <p>C1. Celem przedmiotu jest wyposażenie studentów w wiedzę i umiejętności niezbędne do rozpoznawania form powierzchni Ziemi na podstawie map, fotografii i obserwacji w terenie;</p> <p>C2. Analizy tempa procesów rzeźbotwórczych i ich skutków w różnych środowiskach, w tym analizy ilościowej i związków rzeźby z budową geologiczną i działalnością człowieka.</p> <p><b>Laboratorium:</b></p> <p>C1. Rozpoznawanie form terenu i określanie procesów je tworzących.</p> <p>C2. Wykonywanie mapy geomorfologicznej wybranego obszaru i interpretacja zawartych na niej informacji.</p>
--

## 4.2 Treści programowe

Klasyfikacje form rzeźby, uwarunkowania rozwoju rzeźby, ogólny podział czynników rzeźbotwórczych. Procesy endogeniczne i ich rola w kształtowaniu rzeźby. Procesy tektoniczne w kształtowaniu rzeźby, powiązanie z tektoniką globalną, różne typy gór, geomorfologiczne znaczenie wulkanizmu. Ruchy masowe, denudacja. Morfometria i geneza stoku, wielkoskalowe ruchy masowe, soliflukcja, pełzanie gruntu i działalność wody na stoku. Struktury i tekstury sedymentacyjne. Geomorfologia fluwialna. Ruch wody w rzece, transport fluwialny, erozja rzeczna, facje utworów rzecznych, zróżnicowanie dolin rzecznych, formy rzeźby dolin rzecznych. Geomorfologia strukturalna. Wpływ litologii na rzeźbę, rozwój rzeźby w obszarach o różnej budowie geologicznej, procesy krasowe. Geomorfologia glacialna. Lodowce górskie - warunki powstania, erozja i depozycja glacialna. zlodowacenia kontynentalne - zasięg zlodowaceń plejstocenyjskich i obecnych, formy rzeźby glacialnej. Geomorfologia eoliczna. Geomorfologia eoliczna, niszczące oddziaływanie wiatru, formy akumulacyjne, plejstocenyjskie wydmy śródlądowe, rzeźba lessowa. Geomorfologia wybrzeży. Zróżnicowanie rzeźby wybrzeży i jego przyczyny, geomorfologiczna rola prądów. Zapis zmian poziomy morza. Człowiek, jako czynnik rzeźbotwórczy.

### 1. Wykłady:

1. Wprowadzenie do geomorfologii.

Zakres geomorfologii. Klasyfikacje form rzeźby, uwarunkowania rozwoju rzeźby, ogólny podział czynników rzeźbotwórczych.

2. Procesy endogeniczne i ich rola w kształtowaniu rzeźby.

Procesy tektoniczne w kształtowaniu rzeźby, powiązanie z tektoniką globalną, różne typy gór, geomorfologiczne znaczenie wulkanizmu.

3. Ruchy masowe, denudacja.

Morfometria i geneza stoku, wielkoskalowe ruchy masowe, soliflukcja, pełzanie gruntu i działalność wody na stoku. Struktury i tekstury sedymentacyjne.

4. Geomorfologia fluwialna.

Ruch wody w rzece, transport fluwialny, erozja rzeczna, facje utworów rzecznych, zróżnicowanie dolin rzecznych, formy rzeźby dolin rzecznych.

5. Geomorfologia strukturalna.

Wpływ litologii na rzeźbę, rozwój rzeźby w obszarach o różnej budowie geologicznej, procesy krasowe.

6. Geomorfologia glacialna.

Lodowce górskie - warunki powstania, erozja i depozycja glacialna. zlodowacenia kontynentalne - zasięg zlodowaceń plejstocenyjskich i obecnych, formy rzeźby glacialnej.

7. Geomorfologia eoliczna.

Zakres geomorfologii eolicznej, niszczące oddziaływanie wiatru, formy akumulacyjne, plejstocenyjskie wydmy śródlądowe, rzeźba lessowa.

8. Geomorfologia wybrzeży.

Zróżnicowanie rzeźby wybrzeży i jego przyczyny, geomorfologiczna rola prądów. Zapis zmian poziomy morza.

9. Człowiek jako czynnik rzeźbotwórczy.

### 2. Laboratorium:

1. Interpretacja podstawowych elementów rzeźby na mapach topograficznych i ich uwarunkowania, wykonywanie profili hipsograficznych i batymetrycznych

2. Tektoniczne formy rzeźby związane z uskokami normalnymi i przesuwczymi - analiza na podkładach topograficznych: Formy rzeźby wulkanicznej - wykonywanie profili geomorfologicznych: Maar, Stratowulkan

3. Analiza morfometryczna stoku na podstawie map spadów i profili, analiza uwarunkowań rzeźby osuwiskowej na odstawie map topograficznych i geomorfologicznych. Krzywa uziarnienia i profil geologiczny

4. Wyznaczanie teras i innych form rzeźby w dolinie rzecznej, odtwarzanie historii rozwoju dolin rzecznych. Strukturalna klasyfikacja dolin, przełomy rzeczne

5. Rzeźba krasowa i erozja wąwozowa, gęstość rozdolnienia w obszarach lessowych, formy rzeźby krasu po-

wierzchniowego
6. Rozpoznawanie form rzeźby polodowcowej obszarów górskich i nizinnych na podstawie materiałów kartograficznych
7. Rozpoznawanie typów wydm na podstawie map topograficznych.
8. Rozpoznawanie typów wybrzeży na podstawie map topograficznych
9. Antropogeniczne formy rzeźby terenu Analiza przykładowych map geomorfologicznych Laboratoria instytutowe: analiza uziarnienia: metoda sitowa, laserowa. Datowania metodą TL.

#### 4.3 Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt	Student, który zaliczył przedmiot	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się
w zakresie <b>WIEDZY</b> :		
W01	posiada gruntowną wiedzę o rzeźbie powierzchni Ziemi	GEO1A_W01
W02	rozumie podstawowe zjawiska i procesy przyrodnicze i morfogenetyczne	GEO1A_W02
W03	zna i rozumie uwarunkowania i procesy prowadzące do kształtowania powierzchni Ziemi	GEO1A_W04
w zakresie <b>UMIEJĘTNOŚCI</b> :		
U01	potrafi korzystać z mapy w terenie i laboratorium, potrafi na podstawie mapy i obserwacji identyfikować w terenie różne formy morfologiczne, potrafi wykonać szkic geomorfologiczny i profil geologiczny	GEO1A_U02
U02	rozumie literaturę z zakresu dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów, w języku polskim; czyta ze zrozumieniem nieskomplikowane teksty naukowe w języku angielskim	GEO1A_U03
U03	przeprowadza obserwacje oraz wykonuje w terenie lub laboratorium proste pomiary fizykochemiczne	GEO1A_U08
w zakresie <b>KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH</b> :		
K01	potrafi współdziałać i pracować w grupie, przyjmując w niej różne role prawidłowo identyfikuje i rozstrzyga dylematy związane z wykonywaniem zadań	GEO1A_K03

#### 4.4. Sposoby weryfikacji osiągnięcia przedmiotowych efektów uczenia się

Efekty przedmiotowe (symbol)	Sposób weryfikacji (+/-)																				
	Egzamin ustny/pisemny			Kolokwium			Projekt			Aktywność na zajęciach			Praca własna			Praca w grupie			Inne (jakie?)		
	Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć					
	W	C	...	W	C	L	W	C	L	W	C	...	W	C	...	W	C	...	W	C	...
W01	x					x			x												
W02	x					x			x												
W03	x					x			x												
U01	x					x			x												
U02	x					x			x												
U03	x					x			x												
K01	x					x			x												

#### 4.5. Kryteria oceny stopnia osiągnięcia efektów uczenia się

Forma zajęć	Ocena	Kryterium oceny
-------------	-------	-----------------

<b>wykład (W)</b>	<b>3</b>	Zdobycie 51% punktów na egzaminie
	<b>3,5</b>	Zdobycie 60% punktów na egzaminie
	<b>4</b>	Zdobycie 70% punktów na egzaminie
	<b>4,5</b>	Zdobycie 80% punktów na egzaminie
	<b>5</b>	Zdobycie 90% punktów na egzaminie
<b>laboratorium (L)</b>	<b>3</b>	Zdobycie 51% punktów na kolokwiach zaliczeniowych. Zaliczenie wszystkich prac projektowych.
	<b>3,5</b>	Zdobycie 60% punktów na kolokwiach zaliczeniowych. Zaliczenie wszystkich prac projektowych.
	<b>4</b>	Zdobycie 70% punktów na kolokwiach zaliczeniowych. Zaliczenie wszystkich prac projektowych.
	<b>4,5</b>	Zdobycie 80% punktów na kolokwiach zaliczeniowych. Zaliczenie wszystkich prac projektowych.
	<b>5</b>	Zdobycie 90% punktów na kolokwiach zaliczeniowych. Zaliczenie wszystkich prac projektowych.

#### 5. BILANS PUNKTÓW ECTS – NAKŁAD PRACY STUDENTA

Kategoria	Obciążenie studenta	
	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
<i>LICZBA GODZIN REALIZOWANYCH PRZY BEZPOŚREDNIM UDZIALE NAUCZYCIELA /GODZINY KONTAKTOWE/</i>	<b>60</b>	<b>29</b>
<i>Udział w wykładach</i>	15	7
<i>Udział w laboratoriach</i>	45	22
<i>SAMODZIELNA PRACA STUDENTA /GODZINY NIEKONTAKTOWE/</i>	<b>40</b>	<b>71</b>
<i>Projekt</i>	20	30
<i>Kolokwium i egzamin</i>	20	41
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
<b>PUNKTY ECTS za przedmiot</b>	<b>4</b>	<b>4</b>

**Przyjmuję do realizacji** (data i czytelne podpisy osób prowadzących przedmiot w danym roku akademickim)

.....