



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

Projekt współfinansowany przez  
Unię Europejską w ramach  
Europejskiego Funduszu  
Społecznego

**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



<b>Nazwa przedmiotu</b>		<b>Kod ECTS</b>	
Biogeografia		7.1.0413	
<b>Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot</b>			
Katedra Geomorfologii i Geologii Czwartorzędu			
<b>Studia</b>			
<b>wydział</b>	<b>kierunek</b>	<b>poziom</b>	<b>pierwszego stopnia</b>
Wydział Oceanografii i Geografii	Geografia	forma	stacjonarne
		moduł	wszystkie
		specjalnościowy	wszystkie
		specjalizacja	wszystkie
<b>Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)</b>			
dr Dawid Weisbrodt; mgr Katarzyna Kozłowska			
<b>Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin</b>		<b>Liczba punktów ECTS</b>	
<b>Formy zajęć</b>		3	
Wykład, Ćw. laboratoryjne		Zajęcia wymagające bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego:	
<b>Sposób realizacji zajęć</b>		udział w wykładach 15 godzin;	
zajęcia poza pomieszczeniami dydaktycznymi UG, zajęcia w sali dydaktycznej		udział w ćwiczeniach 15 godzin;	
<b>Liczba godzin</b>		udział w egzaminie 2godziny;	
Wykład: 15 godz., Ćw. laboratoryjne: 15 godz.		udział w konsultacjach 14 godzin;	
		Łączna liczba godzin 51,	
		Liczba punktów ECTS: 2	
		Praca własna studenta:	
		przygotowanie do egzaminu (studiowanie literatury)	
		zajęcia praktyczne (przygotowywanie się do zajęć, samodzielne wykonywanie prac, zadań projektowych, badawczych itp.)	
		30 godzin, ECTS: 1	
		Sumaryczny nakład pracy studenta: 76 godzin.	
<b>Termin realizacji przedmiotu</b>			
2021/2022 letni			
<b>Status przedmiotu</b>		<b>Język wykładowy</b>	
obowiązkowy		polski	
<b>Metody dydaktyczne</b>		<b>Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne</b>	
- Wykład z prezentacją multimedialną		<b>Sposób zaliczenia</b>	
- ćwiczenia laboratoryjne: analiza tekstów z dyskusją / praca w grupach / analiza przypadków/ dyskusja /		- Zaliczenie na ocenę	
		- Egzamin	
		<b>Formy zaliczenia</b>	
		- wykonanie pracy zaliczeniowej - projekt lub prezentacja	
		- egzamin pisemny z pytaniami (zadaniami) otwartymi	
		- egzamin pisemny testowy	
		<b>Podstawowe kryteria oceny</b>	

Wykład  
 Powyżej 50% punktów z testu zaliczeniowego  
 Ćwiczenia  
 Pozytywna ocena prac zaliczeniowych  
 Pozytywna ocena aktywności na zajęciach

**Sposób weryfikacji założonych efektów uczenia się**

zakładany efekt kształcenia	• ćwiczenia laboratoryjne: analiza tekstów z dyskusją / praca w grupach / analiza przypadków/ dyskusja /	Wykład z prezentacją multimedialną
	Wiedza	
K_W02		x
K_W03		x
K_W05		x
K_W06		x
K_W07		x
K_W08		
	Umiejętności	
K_U01	x	
K_U02	x	
K_U03	x	
K_U05	x	
K_U06	x	
K_U08	x	
	Kompetencje	
K_K02		x

**Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi****A. Wymagania formalne**

brak

**B. Wymagania wstępne**

brak

**Cele kształcenia**

- Wyjaśnienie czynników determinujących rozmieszczenie organizmów na Ziemi
- wyjaśnienie najważniejszych powiązań pomiędzy biotycznymi i abiotycznymi elementami środowiska przyrodniczego,
- przedstawienie roli człowieka w kształtowaniu biosfery

**Treści programowe**

- A.. Problematyka wykładu
- A.1 Biogeografia i jej związki z innymi dziedzinami wiedzy
- A.2 Dzieje biosfery w erze kenozoicznej i ich wpływ na współczesne zasięgi organizmów
- A.3 Przegląd biomów lądowych świata
- A.4 Biogeografia oceanów
- A.5 Wędrówki organizmów
- A.6 Charakterystyka biogeograficzna Polski
- B. Problematyka ćwiczeń
- B.1 Przyczyny wymierania gatunków
- B.2 Metody ochrony różnorodności biotycznej
- B.3 Usługi ekosystemowe
- B.4 Ocena wpływu człowieka na wybrane biomy lądowe i morskie.

**Wykaz literatury**

- A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć (zdania egzaminu):

Kostrowicki A. S., 1999. Geografia Biosfery, Biogeografia dynamiczna lądów. PWN, Warszawa.

Mannion A., 2001. Zmiany środowiska Ziemi, PWN Warszawa.

Matuszkiewicz J. M., 2001. Zespoły leśne Polski. PWN Warszawa.

Pullin S., 2005. Biologiczne podstawy ochrony przyrody. PWN, Warszawa.

Weiner J., 2006. Życie i ewolucja biosfery, PWN Warszawa.

#### B. Literatura uzupełniająca

Kornaś J., Medwecka-Kornaś A., 2002. Geografia roślin. PWN, Warszawa.

Latałowa M.,

Pędziszewska A., Święta-Musznicka J., Weisbrodt D. 2011. Late glacial and Holocene environmental changes in Kashubian Lakeland. [W:] Badura M., Pędziszewska A., Święta-Musznicka J., Makohonienko M. (red.). Environmental Archaeology of Urban Sites. 7th symposium and 4th international conference of the Polish Association for Environmental Archaeology, Środowisko i Kultura t. 10, s. 82-96.

Podbielkowski Z., 1995. Fitogeografia części świata, I, II. PWN, Warszawa.

Racki G.,

2009. Wielkie wymierania i ich przyczyny. Kosmos – problemy nauk biologicznych, 58, 3–4: 529-545.

Starkel L., (red.), 1999. Geografia Polski – Środowisko przyrodnicze. PWN, Warszawa.

Stanley S., 2002. Historia Ziemi. PWN, Warszawa.

Kierunkowe efekty uczenia się	Wiedza
<p>K_W02, KW_03 - P6U_W, P6S_WG. K_W05, KW_06 - P6U_W, P6S_WG, P6S_WK K_W07 - P6U_W, P6S_WG K_W08- P6U_W, P6S_WG, P6S_WK K_U01, K_U02, K_U03 - P6U_U, P6S_UW K_U05 - P6U_U, P6S_UW, P6S_UO, P6S_UU K_U06 - P6U_U, P6S_UW, P6S_UO K_U08 - P6U_U, P6S_UK K_K02 - P6U_K, P6S_KK</p>	<p>K_W02 Zna i rozumie kluczowy aparat pojęciowy z zakresu biogeografii pozwalający na zgłębienie procesów i zjawisk warunkujących rozmieszczenie organizmów na Ziemi (treści programowe: A1-A.6) K_W03 W zaawansowanym stopniu zna i rozumie procesy i zjawiska kształtujące rozmieszczenie organizmów w różnych skalach czasowych i przestrzennych (treści programowe: A.1-A.6). KW_05 ma zaawansowaną wiedzę o środowisku geograficznym Ziemi, rozumianym jako jednolity system wzajemnie powiązanych i oddziałujących na siebie komponentów biotycznych i abiotycznych; ich zróżnicowaniu, funkcjonowaniu i dynamice zmian (treści programowe: A.1-A8) K_W06 zna i rozumie wzajemne wielowymiarowe interakcje pomiędzy człowiekiem i biosferą w różnych skalach czasowych i przestrzennych (treści programowe: A.1-A6) K_W07 zna i rozumie w stopniu zaawansowanym metody pozyskiwania danych dotyczących badań nad różnymi aspektami rozmieszczenia organizmów na naszej planecie (treści programowe: A.4-A6) K_W08 w stopniu zaawansowanym metody i zasady opracowywania danych dotyczących biosfery, oraz metody ich analizy oraz interpretacji (treści programowe: A.4-A6)</p>
	<p><b>Umiejętności</b></p> <p>K_U01 Potrafi identyfikować i analizować podstawowe procesy i zjawiska warunkujące rozmieszczenie organizmów na Ziemi (treści programowe: B.1-B.4) K_U02 Potrafi formułować i analizować problemy dotyczące zaniku różnorodności biotycznej oraz wpływ tego zjawiska na sytuację społeczną, gospodarczą i polityczną w ujęciu lokalnym i globalnym (treści programowe: B.2-B.4) K_U03 Potrafi wykorzystywać wiedzę teoretyczną z biogeografii i nauk pokrewnych oraz dostępne źródła informacji do prawidłowej interpretacji podstawowych procesów i zjawisk zachodzących w biosferze (treści programowe: B.1-B.4) K_U05 Potrafi wykorzystywać literaturę naukową oraz elektroniczne bazy danych do wyjaśniania zagadnień związanych z ochroną biosfery oraz rozmieszczeniem organizmów na Ziemi (treści programowe: B.3-B.4) K_U06 Potrafi stosować metody i narzędzia badawcze służące pozyskiwaniu wiedzy o rozmieszczeniu i identyfikacji wybranych gatunków roślin i zwierząt oraz zasad i celu prowadzenia monitoringu wybranych gatunków i siedlisk przyrodniczych (treści programowe: B.3) K_U08 Potrafi stosować język naukowy i wypowiadać się oraz dyskutować na tematy dotyczące wybranych aspektów biogeografii w języku polskim i języku obcym (treści programowe: B.3-B.4)</p>
	<p><b>Kompetencje społeczne (postawy)</b></p>

	K_K02 Jest gotów do przyjmowania postaw życiowych służących ochronie różnorodności biologicznej a także krzewieniu wiedzy naukowej dotyczącej biosfery i świadczonych przez nią usług ekosystemowych (treści programowe (B.1-B4))
--	---

**Kontakt**

[d.weisbrodt@ug.edu.pl](mailto:d.weisbrodt@ug.edu.pl)



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

Projekt współfinansowany przez  
Unię Europejską w ramach  
Europejskiego Funduszu  
Społecznego

**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



<b>Nazwa przedmiotu</b>		<b>Kod ECTS</b>	
Geofizyka i geochemia		7.1.0411	
<b>Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot</b>			
Katedra Geomorfologii i Geologii Czwartorzędu			
<b>Studia</b>			
<b>wydział</b>	<b>kierunek</b>	<b>poziom</b>	<b>pierwszego stopnia</b>
Wydział Oceanografii i Geografii	Geografia	<b>forma</b>	stacjonarne
		<b>moduł</b>	wszystkie
		<b>specjalnościowy</b>	wszystkie
		<b>specjalizacja</b>	wszystkie
<b>Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)</b>			
prof. dr hab. Stanisław Fedorowicz; dr Damian Moskalewicz			
<b>Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin</b>		<b>Liczba punktów ECTS</b>	
<b>Formy zajęć</b>		4	
Wykład, Ćw. laboratoryjne		Zajęcia wymagające bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego:	
<b>Sposób realizacji zajęć</b>		udział w wykładach 20 godzin;	
zajęcia w sali dydaktycznej		udział w ćwiczeniach 10 godzin;	
<b>Liczba godzin</b>		udział w zaliczeniu 2 godziny;	
Wykład: 20 godz., Ćw. laboratoryjne: 10 godz.		udział w konsultacjach 20 godzin;	
		Łączna liczba godzin 52 godziny,	
		Liczba punktów ECTS: 2	
		Praca własna studenta:	
		przygotowanie do zaliczenia	
		(studiowanie literatury)	
		zajęcia praktyczne	
		(przygotowywanie się do zajęć, samodzielne	
		wykonywanie prac, zadań projektowych,	
		badawczych itp.)	
		50 godzin,	
		Liczba punktów ECTS: 2	
		Sumaryczny nakład pracy studenta: 102 godziny.	
<b>Termin realizacji przedmiotu</b>			
2021/2022 letni			
<b>Status przedmiotu</b>		<b>Język wykładowy</b>	
obowiązkowy		polski	
<b>Metody dydaktyczne</b>		<b>Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne</b>	
- Wykład z prezentacją multimedialną - ćwiczenia laboratoryjne: praca indywidualna / praca w grupach		<b>Sposób zaliczenia</b>	
		Zaliczenie na ocenę	
		<b>Formy zaliczenia</b>	
		- wykonanie pracy zaliczeniowej - projekt lub prezentacja	
		- ustalenie oceny zaliczeniowej na podstawie ocen cząstkowych	
		otrzymywanych w trakcie trwania semestru	
		- kolokwium	
		- wykonanie prezentacji w oparciu o artykuł naukowy	

**Podstawowe kryteria oceny**

wykład: uzyskanie powyżej 50% punktów (uzyskanie oceny pozytywnej) z kolokwium zaliczeniowego;  
 ćwiczenia: uzyskanie powyżej 50% punktów (uzyskanie oceny pozytywnej) z kolokwium, uzyskanie pozytywnej końcowej oceny jako średniej z poszczególnych prac wykonywanych w ramach zajęć

**Sposób weryfikacji założonych efektów uczenia się**

K\_W01, K\_W02, K\_W03, K\_W05-P6U\_W, P6S\_WG, K\_W05- P6S\_WK - wykonanie na ćwiczeniach prezentacji multimedialnej (spełniającej określone, wskazane przez prowadzącego wymagania) z zagadnień geofizycznych omawianych na wykładzie oraz dyskusja na temat nowości naukowych w tej dziedzinie. Ponadto obowiązuje test z pytaniami otwartymi z zakresu zagadnień omawianych przez uczestników zajęć w grupie.

K\_01, K\_05, K\_U09-P6U-UW, K-U05-P6S\_UO, P6S\_UU, K\_U09-P6S\_UK. Zaliczenie wykładu polega na udzieleniu odpowiedzi na pytania otwarte dotyczące zagadnień omawianych na wykładzie.

**Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi****A. Wymagania formalne**

brak

**B. Wymagania wstępne**

wiedza z zakresu podstawowych zasad fizyki i chemii, umiejętność dokonywania przekształceń matematycznych (przekształceń wzorów), umiejętności syntezy informacji pochodzących z wielu źródeł

**Cele kształcenia**

Założeniem przedmiotu jest omówienie podstawowych procesów i zjawisk zachodzących w środowisku przyrodniczym Ziemi odnoszących się do zagadnień geofizycznych i geochemicznych. Wyjaśnione zostaną prawa obiegu i przemiany pierwiastków chemicznych w przyrodzie oraz właściwości i procesy fizyczne określające strukturę Ziemi jako całości.

**Treści programowe****A. Problematyka wykładu**

- A.1. Powstanie Wszechświata. Ewolucja materii we Wszechświecie.
- A.2. Ewolucja gwiazd na przykładzie Słońca. Wpływ Słońca na Ziemię. Struktura Układu Słonecznego.
- A.3. Powstanie Ziemi. Ziemia w Układzie Słonecznym. Elementy kinematyki i dynamiki.
- A.4. Budowa wnętrza Ziemi. Drgania i fale. Podstawowe zjawiska i prawa falowe. Fale sejsmiczne. Trzęsienia ziemi. Konwekcja w płaszczu ziemskim.
- A.5. Pole grawitacyjne Ziemi. Pole geomagnetyczne. Własności magnetyczne minerałów i skał. Pole elektromagnetyczne.
- A.6. Atmosfera Ziemi. Elementy fizyki atmosfery. Zjawiska optyczne. Zjawiska elektryczne.
- A.7. Atom i cząsteczka. Budowa materii. Stany skupienia materii. Roztwory. Przemiany fazowe.
- A.8. Pierwiastki promieniotwórcze w środowisku Ziemi. Promieniotwórczość naturalna i sztuczna. Przemiany promieniotwórcze. Szeregi promieniotwórcze. Nuklidy.
- A.9. Datowanie skał, minerałów i osadów. Datowanie radiometryczne. Geochronologia izotopowa.
- A.10. Obieg pierwiastków w przyrodzie. Migracje pierwiastków w hydrosferze i atmosferze ziemskiej. Woda i zachodzące w niej procesy. Wietrzenie chemiczne.
- B. Problematyka ćwiczeń**
- B.1. Rozszerzenie wybranych zagadnień geofizycznych i geochemicznych.

**Wykaz literatury****A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć (zaliczenia egzaminu):****A.1. wykorzystywana podczas zajęć**

- Mietelski J., 2001, Astronomia w geografii, PWN, Warszawa.
- Migaszewski Z. M., Gałuszka A., 2007, Podstawy geochemii środowiska, Wydawnictwo Naukowo-Techniczne, Warszawa
- Pokojska U., Bednarek R. (red.), 2012, Geochemia krajobrazu, Wyd. Nauk. UMK, Toruń
- Stenz E., Mackiewicz M., 1964, Geofizyka ogólna, PWN, Warszawa.

**A.2. studiowana samodzielnie przez studenta**

- Fedorowicz S., 2008, Geofizyka i geochemia. Skrypt dla studentów kierunku geografii, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk.
- Kozera A., Stajniak J., 1971, Geofizyka ogólna, Wyd. Geol., Warszawa
- Polański A., 1961, Geochemia izotopów. Wydawnictwa Geologiczne, Warszawa.
- Polański A., Smulikowski K., 1969, Geochemia. Wydawnictwa Geologiczne, Warszawa.
- Stodólkiewicz J.S., 1982, Astrofizyka ogólna z elementami geofizyki, PWN, Warszawa.

**B. Literatura uzupełniająca**

- Czechowski L., 1994, Tektonika płyt i konwekcja w płaszczu Ziemi, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Macioszyk A., 1987, Hydrogeochemia, Wydawnictwa Geologiczne, Warszawa.
- Perelman A.J., 1971, Geochemia krajobrazu, PWN, Warszawa

<p><b>Kierunkowe efekty uczenia się</b></p> <p>K_W01, K_W02, K_W03, K_W05 - P6U_W, P6S_WG, K_W05 - P6S_WK; K_U01, K_U_05, K_U05, K_U09 - P6U_U, P6S_UW, K_U05 -P6S_UO, P6S_UU, K_U09- P6S_UK.</p>	<p><b>Wiedza</b></p> <p>K_W01- w zaawansowanym stopniu specyfiki geofizyki i geochemii w geografii fizycznej jako dyscypliny integrującej wiedzę z różnych dziedzin oraz specyfikę nauk fizycznogeograficznych, ich strukturę wewnętrzną, przedmiot badań i miejsce w systemie nauk. Treści programowe A1-A4.</p> <p>K_W02 - kluczowe pojęcia w geofizyki i geochemii oraz teorie dotyczące zróżnicowania przestrzennego i rozmieszczenia procesów i zjawisk fizycznogeograficznych na powierzchni Ziemi. Treści programowe A3-A6.</p> <p>K_W03 - w zaawansowanym stopniu procesy i zjawiska zachodzące w środowisku przyrodniczym Ziemi. Treści programowe A6-A10.</p> <p>K_W05 - ma zaawansowaną wiedzę o środowisku geograficznym Ziemi, rozumianym jako jednolity system wzajemnie powiązanych i oddziałujących na siebie komponentów geofizycznych i geochemicznych, jego zróżnicowaniu i funkcjonowaniu. Treści programowe A5- A10.</p>
	<p><b>Umiejętności</b></p> <p>K_U01 - identyfikować i analizować podstawowe procesy i zjawiska geofizyczne i geochemiczne oraz przyrodnicze. Analiza ich przyczyn i przebieg. Treści programowe: B1, A4-A10.</p> <p>K_U03- wykorzystywać wiedzę teoretyczną z zakresu geofizyki i geochemii w naukach fizycznogeograficznych oraz dostępne źródła informacji do prawidłowej interpretacji podstawowych procesów i zjawisk przyrodniczych. Treści programowe: B1, A4- a10.</p> <p>K_U05 - odnaleźć i dokonać wyboru niezbędnych informacji o procesach i zjawiskach geofizyki i geochemii na podstawie literatury fachowej i innych źródeł, w tym elektronicznych. Treści programowe: B1, A4-A10.</p> <p>K_U09 - opracować wybrany problem z zakresu geofizyki i geochemii w formie prezentacji multimedialnej w języku polskim w określonej konwencji metodologicznej z poprawną dokumentacją na podstawie wybranego artykułu naukowego. Treści programowe: B1, A4-A10.</p>
	<p><b>Kompetencje społeczne (postawy)</b></p>
<p><b>Kontakt</b></p> <p>geosf@ug.edu.pl</p>	

**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCIProjekt współfinansowany przez  
Unię Europejską w ramach  
Europejskiego Funduszu  
Społecznego**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY

<b>Nazwa przedmiotu</b>		<b>Kod ECTS</b>	
Geologia		7.1.0412	
<b>Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot</b>			
Katedra Geomorfologii i Geologii Czwartorzędu			
<b>Studia</b>			
<b>wydział</b>	<b>kierunek</b>	<b>poziom</b>	<b>pierwszego stopnia</b>
Wydział Oceanografii i Geografii	Geografia	<b>forma</b>	stacjonarne
		<b>moduł specjalnościowy</b>	wszystkie
		<b>specjalizacja</b>	wszystkie
<b>Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)</b>			
dr Damian Moskalewicz			
<b>Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin</b>		<b>Liczba punktów ECTS</b>	
<b>Formy zajęć</b>		4	
Wykład, Ćw. laboratoryjne		Zajęcia wymagające bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego:	
<b>Sposób realizacji zajęć</b>		udział w wykładach 30 godzin;	
zajęcia w sali dydaktycznej		udział w ćwiczeniach 20 godzin;	
<b>Liczba godzin</b>		udział w zaliczeniu 2 godziny;	
Wykład: 30 godz., Ćw. laboratoryjne: 20 godz.		udział w konsultacjach 26 godzin;	
		Łączna liczba godzin 78 godzin,	
		Liczba punktów ECTS: 3	
		Praca własna studenta:	
		przygotowanie do egzaminu (studiowanie literatury)	
		zajęcia praktyczne (przygotowywanie się do zajęć, samodzielne wykonywanie prac, zadań projektowych, badawczych itp.)	
		42 godziny,	
		Liczba punktów ECTS: 1	
		Sumaryczny nakład pracy studenta: 120 godzin.	
<b>Termin realizacji przedmiotu</b>			
2021/2022 letni			
<b>Status przedmiotu</b>		<b>Język wykładowy</b>	
obowiązkowy		polski	
<b>Metody dydaktyczne</b>		<b>Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wykonywanie doświadczeń</li> <li>- Wykład z prezentacją multimedialną</li> <li>- ćwiczenia laboratoryjne: praca indywidualna i w grupach/studium przypadku</li> </ul>		<b>Sposób zaliczenia</b>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zaliczenie na ocenę</li> <li>- Egzamin</li> </ul>	
		<b>Formy zaliczenia</b>	



- egzamin pisemny z pytaniami (zadaniami) otwartymi
- egzamin pisemny testowy
- ustalenie oceny zaliczeniowej na podstawie ocen cząstkowych otrzymywanych w trakcie trwania semestru
- egzamin pisemny (dłuższa wypowiedź pisemna / rozwiązanie problemu)
- kolokwium
- Ćwiczenia
  - 2 kolokwia (praktyczna identyfikacja i opis okazów geologicznych)
  - ustalenie oceny zaliczeniowej na podstawie ocen cząstkowych otrzymywanych w trakcie trwania semestru

**Podstawowe kryteria oceny**

## Wykład

- Uzyskanie minimum 51% liczby punktów za egzamin pisemny zgodnie z Regulaminem Studiów UG

## Ćwiczenia

- Średnia arytmetyczna ocen z zaliczonych obu kolokwiów cząstkowych

**Sposób weryfikacji założonych efektów uczenia się**

zakładany efekt kształcenia	• ćwiczenia laboratoryjne: praca indywidualna i w grupach/studium przypadku	Wykład z prezentacją multimedialną
		Wiedza
K_W02	kolokwium, obserwacja na zajęciach	egzamin
K_W03	kolokwium	egzamin
K_W05	kolokwium	egzamin
K_W07	kolokwium, obserwacja na zajęciach	egzamin
		Umiejętności
K_U01	kolokwium	egzamin
K_U05	kolokwium	egzamin
		Kompetencje
K_K02	obserwacja na zajęciach	

**Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi****A. Wymagania formalne**

brak

**B. Wymagania wstępne**

brak

**Cele kształcenia**

Wykład: Zrozumienie mechanizmów, przyczyn i skutków głównych procesów geologicznych zachodzących obecnie i w przeszłości w głębi i na powierzchni skorupy ziemskiej. Zapoznanie się z historią Ziemi - zdarzeniami geologicznymi, przebiegiem procesów geologicznych w czasie, ewolucją świata organicznego.

Ćwiczenia: Zdobycie umiejętności makroskopowego rozpoznawania minerałów i skał, poznanie kryteriów klasyfikacji mineralogicznej i petrograficznej.

**Treści programowe**

## A. Problematyka wykładu

A.1. Zakres geologii i jej relacji do innych dyscyplin nauk przyrodniczych

A.2. Geotektonika i budowa Ziemi na tle Układu Słonecznego

A.3. Geologia strukturalna, magmatyzm, metamorfizm

A.4. Podstawy sedimentologii, stratygrafii i przebiegu oraz efektów procesów geologicznych w różnych środowiskach sedimentacyjnych

A.5. Metody badań wieku skał i poszukiwania złóż surowców

A.6. Historia geologiczna Ziemi

## B. Problematyka ćwiczeń

B.1. Podstawowe pojęcia z zakresu mineralogii

- B.2. Przegląd najważniejszych minerałów i ich identyfikacja na podstawie cech makroskopowych  
 B.3. Podstawy klasyfikacji petrograficznych  
 B.4. Przegląd głównych typów skał i ich charakterystyka (skład mineralny, struktury i tekstury skał)

### Wykaz literatury

A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć (zdania egzaminu):

A.1. wykorzystywana podczas zajęć

Labus M., Krzeszowska E., 2011. Praktyczne podstawy geologii ogólnej i paleontologii, Wyd. PŚ.

Czubla P., Mizerski W., Świerczewska-Gładysz, 2005. Przewodnik do ćwiczeń z geologii, PWN.

Chodyniecka, L., Kapuściński, T., 2001. Podstawowe metody rozpoznawania minerałów i skał, Wyd. PŚ.

A.2. studiowana samodzielnie przez studenta

Stanley, M.S., 2002. Historia Ziemi, PWN.

Manecki, A., Muszyński, M., 2008. Przewodnik do petrografii, AGH.

Dadlez, R., Jaroszewski, W., 1994. Tektonika, PWN.

Migoń, P., 2006. Geomorfologia, PWN.

Mizerski, W., 2015. Geologia Kontynentów, PWN.

Mizerski, W. 2017. Geologia Historyczna, PWN.

Mizerski, W. 2018. Geologia Dynamiczna, PWN.

Stupnicka, E., 2007. Geologia regionalna Polski, WUW.

Czubla, P., Mizerski, W., Świerczewska-Gładysz, E., 2017, Przewodnik do ćwiczeń z geologii, PWN.

Żaba, J., 2009. Ilustrowana encyklopedia skał i minerałów, Videograf II

B. Literatura uzupełniająca

Anderson, D.L., 2012. New Theory of the Earth, Cambridge University Press

Levin, H.L., King Jr D.T., 2016. The Earth Through Time, Wiley

Nichols, G., 2009. Sedimentology and Stratigraphy, Wiley

Ridley, J., 2013. Ore Deposit Geology, Cambridge University Press

Lunine, J.I., 2013. Evolution of Habitable World, Cambridge University Press

Sen, G. 2014. Petrology. Principles and Practice, Springer

Scarselli, N., Adam, J., Chiarella, D., 2020. Regional Geology and Tectonics (2 volumes), Elsevier

### Kierunkowe efekty uczenia się

P6U\_W: P6S\_WG - K\_W02, K\_W03, K\_W05, K\_W07

P6U\_U: P6S\_UW - K\_U01, K\_U05

P6U\_K: P6S\_KK - K\_02

### Wiedza

K\_W02 zna i rozumie podstawowe pojęcia geologiczne i ich relację do innych nauk przyrodniczych (treści programowe: A.1, B.1)

K\_W03 zna i rozumie procesy geologiczne zachodzące w głębi i na powierzchni skorupy ziemskiej oraz historię geologiczną Ziemi (treści programowe: A.1-6)

K\_W05 ma wiedzę o procesach geologicznych rozumianych jako jednolity system wzajemnie powiązanych i oddziałujących na siebie komponentów oraz o dynamice zachodzących zmian, (treści programowe: A.1-6 )

K\_W07 zna i rozumie metody pozyskiwania danych o środowisku geologicznym (treści programowe: A.5, B.2-4)

### Umiejętności

K\_U01 potrafi identyfikować i analizować podstawowe procesy geologiczne, efekty tych procesów oraz analizować ich przyczyny i przebieg (treści programowe: A2-6)

K\_U05 potrafi odnaleźć i dokonać wyboru niezbędnych informacji z literatury fachowej i innych źródeł, w tym źródeł elektronicznych (treści programowe: A.2-6, B.1-4)

### Kompetencje społeczne (postawy)

K\_02 jest gotów do ponoszenia pełnej odpowiedzialności za podejmowane działania oraz przestrzegania zasad etyki zawodowej i zasad uczciwości intelektualnej, jest świadomy znaczenia profesjonalnego podejścia w życiu zawodowym (treści programowe: A.1, B1-4)

### Kontakt

damian.moskalewicz@ug.edu.pl



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

Projekt współfinansowany przez  
Unię Europejską w ramach  
Europejskiego Funduszu  
Społecznego

**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



<b>Nazwa przedmiotu</b>		<b>Kod ECTS</b>	
Meteorologia i klimatologia		7.1.0418	
<b>Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot</b>			
Katedra Meteorologii i Klimatologii			
<b>Studia</b>			
<b>wydział</b>	<b>kierunek</b>	<b>poziom</b>	<b>pierwszego stopnia</b>
Wydział Oceanografii i Geografii	Geografia	<b>forma</b>	stacjonarne
		<b>moduł specjalnościowy</b>	wszystkie
		<b>specjalizacja</b>	wszystkie
<b>Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)</b>			
dr Janusz Filipiak; dr Małgorzata Owczarek; mgr Michał Kitowski; dr Mirosława Malinowska; dr Grzegorz Kruszewski; prof. dr hab. Mirosław Miętus			
<b>Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin</b>		<b>Liczba punktów ECTS</b>	
<b>Formy zajęć</b>		4	
Wykład, Ćw. laboratoryjne		Zajęcia wymagające bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego:	
<b>Sposób realizacji zajęć</b>		udział w wykładach 30 godzin;	
zajęcia poza pomieszczeniami dydaktycznymi UG, zajęcia w sali dydaktycznej		udział w ćwiczeniach 20 godzin;	
<b>Liczba godzin</b>		udział w egzaminie 2 godziny;	
Wykład: 30 godz., Ćw. laboratoryjne: 20 godz.		udział w konsultacjach 7,5 godzin;	
		Łączna liczba godzin 59,5 godzin,	
		Liczba punktów ECTS: 2	
		Praca własna studenta:	
		przygotowanie do egzaminu (studiowanie literatury)	
		zajęcia praktyczne (przygotowywanie się do zajęć, samodzielne wykonywanie prac, zadań projektowych, badawczych itp.)	
		60 godzin,	
		Liczba punktów ECTS: 2	
		Sumaryczny nakład pracy studenta: 119,5 godziny.	
<b>Termin realizacji przedmiotu</b>			
2021/2022 letni			
<b>Status przedmiotu</b>		<b>Język wykładowy</b>	
obowiązkowy		polski	
<b>Metody dydaktyczne</b>		<b>Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Praca w grupach</li> <li>- Rozwiązywanie zadań</li> <li>- Wykład z prezentacją multimedialną</li> <li>- Ćwiczenia                             <ul style="list-style-type: none"> <li>•ćwiczenia audytoryjne: praca indywidualna</li> </ul> </li> </ul>		<b>Sposób zaliczenia</b>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zaliczenie na ocenę</li> <li>- Egzamin</li> </ul>	
		<b>Formy zaliczenia</b>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wykonanie pracy zaliczeniowej - projekt lub prezentacja</li> <li>- Wykład</li> <li>•egzamin pisemny: kombinowany (testowy i z pytaniami (zadaniami) otwartymi)</li> <li>- ustalenie oceny zaliczeniowej na podstawie ocen cząstkowych otrzymywanych w trakcie trwania semestru</li> <li>- kolokwium</li> <li>- wykonanie pracy zaliczeniowej - wykonanie określonej pracy praktycznej</li> </ul> <p><b>Podstawowe kryteria oceny</b></p> <p>Wykład: uzyskanie co najmniej 51% punktów z egzaminu pisemnego                  Ćwiczenia: uzyskanie pozytywnych ocen ze wszystkich kolokwium i prac pisemnych realizowanych w trakcie ćwiczeń                  Ocena końcowa składa się z ocen cząstkowych (min. 51% możliwych do uzyskania punktów z egzaminu pisemnego obejmującego zakres materiału realizowanego na wykładach i ćwiczeniach, terminowość oddawania prac pisemnych w czasie ćwiczeń oraz 51% obecności - odpowiednio 80%, 10% i 10%). Ocena zgodnie z Regulaminem Studiów UG.</p>
--	--

**Sposób weryfikacji założonych efektów uczenia się**

		Wiedza			
K_W02	Egzamin				
K_W03	Egzamin				
K_W05	Egzamin				
K_W07					Obserwacja biegłości wyszukiwania i posługiwania się źródłami danych w czasie ćwiczeń, ocena realizowanych prac praktycznych
K_W08			Ocena realizowanych zadań		Ocena realizowanych prac praktycznych
		Umiejętności			
K_U01	Egzamin			Kolokwium	
K_U02	Egzamin			Kolokwium	
K_U03	Egzamin			Kolokwium	
K_U05					Ocena realizowanych prac praktycznych
K_U06			Ocena realizowanych zadań		Ocena realizowanych prac praktycznych
K_U08	Ocena umiejętności dyskusji nad zaaranżowanym w czasie wykładu problemem				
		Kompetencje			
K_K02	Ocena postawy prezentowanej w trakcie dyskusji nad zaaranżowanym w czasie wykładu problemem				

**Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi**

<p><b>A. Wymagania formalne</b> Brak</p>	
<p><b>B. Wymagania wstępne</b> Wiedza z zakresu podstawowych wiadomości o atmosferze z lekcji geografii i fizyki gazów z lekcji fizyki w zakresie programu szkoły średniej.</p>	
<p><b>Cele kształcenia</b></p> <p>Wykład: zdobycie podstawowej wiedzy o atmosferze i przebiegających w niej procesach. Rozpoznawanie i interpretowanie zjawisk i procesów meteorologicznych w powiązaniu ze stanem środowiska przyrodniczego. Określanie wpływu warunków pogodowych na środowisko geograficzne, gospodarkę i zdrowie człowieka. Zdobycie podstawowej wiedzy na temat przyczyn i konsekwencji współczesnej globalnej zmiany klimatu. Ćwiczenia: poznanie podstawowych źródeł informacji w meteorologii i klimatologii. Poznanie głównych zasad i celów obserwacji meteorologicznych. Umiejętność wstępnego opracowania danych meteorologicznych oraz analizy klimatologicznych szeregów czasowych. Przygotowanie do własnych badań terenowych. Przedmiot ten przygotowuje studenta do samodzielnego analizowania podstawowych problemów z zakresu nauk o atmosferze.</p>	
<p><b>Treści programowe</b></p> <p>A. Problematyka wykładu A.1. Przedmiot badań meteorologii i klimatologii. A.2. Atmosfera (budowa i właściwości, struktura pionowa, antropogeniczne zmiany składu powietrza). A.3. Promieniowanie Słońca, Ziemi i atmosfery. A.4. Bilans cieplny powierzchni Ziemi. A.5. Woda w atmosferze. A.6. Przemiany adiabatyczne. A.7. Cyrkulacja atmosfery. A.8. Meteorologia synoptyczna. A.9. Wybrane zagadnienia z klimatologii: Procesy i czynniki klimatotwórcze. Cechy klimatu lokalnego. Strefowość i astrefowość klimatu. Układy telekoneksyjne. Klasyfikacje klimatów. Cechy klimatu Polski. Zmiany klimatu Ziemi. Współczesna zmiana klimatu Ziemi, jej przyczyny i konsekwencje. B. Problematyka ćwiczeń B.1. Organizacja sieci obserwacji meteorologicznych w Polsce. B.2. Podstawowe źródła danych w klimatologii. B.3. Elementy meteorologiczne – podstawowe informacje o metodyce obserwacji. B.4. Podstawowe statystyczne i graficzne metody opracowań klimatologicznych.</p>	
<p><b>Wykaz literatury</b></p> <p>A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć (zdania egzaminu): A.1. wykorzystywana podczas zajęć - Koźuchowski K. (red.), 2005, Meteorologia i klimatologia, PWN, Warszawa - Koźuchowski K., 2011, Klimat Polski, PWN, Warszawa - Rettalack B.J., 1991, Podstawy meteorologii, IMGW, Warszawa. - Woś A., 1999, Klimat Polski, PWN, Warszawa. - Woś A., 2001, Meteorologia dla geografów, PWN, Warszawa. A.2. studiowana samodzielnie przez studenta: - Malinowska M. (red.), 2010, Przewodnik do ćwiczeń z meteorologii i klimatologii, Wydawnictwo UG, Gdańsk. B. Literatura uzupełniająca - Kossowska-Cezak U., Martyn D., Olszewski K., Kopacz-Lembowicz M., 2000, Meteorologia i klimatologia. Pomiary, obserwacje, opracowania, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa-Łódź. - Lorenc H., 2005, Atlas klimatu Polski, IMGW, Warszawa. - Niedźwiedz T. (red.), 2003, Słownik Meteorologiczny, IMGW, Warszawa. - Ustrnul Z., Czekierda D., 2009, Atlas ekstremalnych zjawisk meteorologicznych oraz sytuacji synoptycznych w Polsce, IMGW. - Wyszowski A., 2008, Przewodnik do ćwiczeń terenowych z meteorologii i klimatologii, Wyd. UG, Gdańsk.</p>	
<p><b>Kierunkowe efekty uczenia się</b></p> <p>K_W02, K_W03, K_W07 - P6U_W, P6S_WG K_W05, K_W08 - P6U_W, P6S_WG, P6S_WK K_U01, K_U02, - <b>P6U_U, P6S_UW</b> K_U03 - P6U_U, P6S_UW K_U05, - P6U_U, P6S_UW, P6S_UO, P6S_UU K_U06, - P6U_U, P6S_UW, P6S_UO K_U08, - P6U_U, P6S_UK K_K02 - P6U_K, P6S_KK</p>	<p><b>Wiedza</b></p> <p>K_W02 Zna i rozumie kluczowe pojęcia w meteorologii i klimatologii oraz teorie dotyczące zróżnicowania przestrzennego i rozmieszczenia procesów i zjawisk meteorologicznych i klimatycznych na powierzchni Ziemi, treści programowe: A.1-A.9 K_W03 Zna i rozumie w zaawansowanym stopniu procesy i zjawiska meteorologiczne i klimatyczne zachodzące w środowisku przyrodniczym Ziemi, ze szczególnym uwzględnieniem takich procesów i zjawisk zachodzących na terenie Polski a zwłaszcza Pobrzeży i Pojezierzy Południowobałtyckich, treści programowe: A.1-A.9</p>

K\_W05 Ma zaawansowaną wiedzę o środowisku geograficznym Ziemi, rozumianym jako jednolity system wzajemnie powiązanych i oddziałujących na siebie komponentów ze szczególnym uwzględnieniem atmosfery; jego zróżnicowaniu, funkcjonowaniu i dynamice zmian, w tym wzajemnego oddziaływania komponentów środowiska w obszarze Pobreży i Pojezierzy Południowobałtyckich, treści programowe: A.1-A.9

K\_W07 Zna i rozumie w stopniu zaawansowanym metody pozyskiwania danych o elementach i zjawiskach meteorologicznych i klimatycznych, treści programowe: B.1-B.2

K\_W08 Zna i rozumie w stopniu zaawansowanym metody i zasady opracowywania danych o pogodzie i klimacie, oraz metody ich analizy i interpretacji, treści programowe: B.2-B.4

### Umiejętności

K\_U01 Potrafi identyfikować i analizować podstawowe procesy i zjawiska meteorologiczne i klimatyczne oraz analizować ich przyczyny i przebieg, treści programowe: A.2-A.8

K\_U02 Potrafi formułować i analizować podstawowe problemy dotyczące zmian w atmosferze w skali lokalnej, regionalnej i globalnej, treści programowe: A.9

K\_U03 Potrafi wykorzystywać wiedzę teoretyczną z zakresu meteorologii i klimatologii oraz dostępne źródła informacji do prawidłowej interpretacji podstawowych procesów i zjawisk meteorologicznych i klimatycznych, treści programowe: B.4

K\_U05 Potrafi odnaleźć i dokonać wyboru niezbędnych informacji z literatury fachowej i innych źródeł, w tym źródeł elektronicznych, treści programowe: B.1-B.4

K\_U06 Potrafi stosować metody i narzędzia badawcze z zakresu meteorologii i klimatologii, treści programowe: B.4

K\_U08 Potrafi stosować język naukowy i wypowiadać się oraz dyskutować na tematy dotyczące zagadnień meteorologicznych i klimatologicznych w języku polskim i języku obcym, treści programowe: B.4

### Kompetencje społeczne (postawy)

K\_K02 Jest gotów do ponoszenia pełnej odpowiedzialności za podejmowane działania w odniesieniu do problemów związanych z oddziaływaniem pogody i klimatu oraz przestrzegania zasad etyki zawodowej i zasad uczciwości intelektualnej, jest świadomy znaczenia profesjonalnego podejścia w życiu zawodowym, treści programowe: A.9

### Kontakt

filipiak@ug.edu.pl

**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCIProjekt współfinansowany przez  
Unię Europejską w ramach  
Europejskiego Funduszu  
Społecznego**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY

<b>Nazwa przedmiotu</b>		<b>Kod ECTS</b>	
Podstawy geografii społeczno-ekonomicznej		7.1.0527	
<b>Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot</b>			
Katedra Geografii Ekonomicznej			
<b>Studia</b>			
<b>wydział</b>	<b>kierunek</b>	<b>poziom</b>	<b>pierwszego stopnia</b>
Wydział Oceanografii i Geografii	Geografia	forma	stacjonarne
		moduł	wszystkie
		specjalnościowy specjalizacja	wszystkie
<b>Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)</b>			
dr Klaudia Nowicka; dr Dominika Studzińska; dr Joanna Stępień			
<b>Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin</b>		<b>Liczba punktów ECTS</b>	
<b>Formy zajęć</b>		4	
Wykład, Ćw. audytoryjne		Zajęcia wymagające bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego:	
<b>Sposób realizacji zajęć</b>		udział w wykładach 20 godzin;	
zajęcia w sali dydaktycznej		udział w ćwiczeniach 10 godzin;	
<b>Liczba godzin</b>		udział w egzaminie 2 godziny;	
Wykład: 20 godz., Ćw. audytoryjne: 10 godz.		udział w konsultacjach 18 godzin;	
		Łączna liczba godzin 50 godzin,	
		Liczba punktów ECTS: 2	
		Praca własna studenta:	
		przygotowanie do egzaminu	
		(studiowanie literatury)	
		zajęcia praktyczne	
		(przygotowywanie się do zajęć, samodzielne wykonywanie prac, zadań projektowych, badawczych itp.)	
		50 godzin,	
		Liczba punktów ECTS: 2	
		Sumaryczny nakład pracy studenta: 100 godzin.	
<b>Termin realizacji przedmiotu</b>			
2021/2022 letni			
<b>Status przedmiotu</b>		<b>Język wykładowy</b>	
obowiązkowy		polski	
<b>Metody dydaktyczne</b>		<b>Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne</b>	
- wykład z prezentacją multimedialną		<b>Sposób zaliczenia</b>	
- ćwiczenia audytoryjne: praca w grupach / analiza przypadków/ ćwiczenia indywidualne		- Zaliczenie na ocenę	
		- Egzamin	
		<b>Formy zaliczenia</b>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wykonanie pracy zaliczeniowej - projekt lub prezentacja</li> <li>- egzamin pisemny testowy</li> <li>- Wykład</li> <li>• egzamin pisemny: testowy – test wyboru jedno i wielokrotnego.</li> </ul> <p>Ćwiczenia</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ustalenie oceny zaliczeniowej na podstawie ocen cząstkowych otrzymywanych w trakcie trwania semestru</li> </ul>
	<p><b>Podstawowe kryteria oceny</b></p> <p>Wykład Uzyskanie powyżej 50% punktów z egzaminu pisemnego</p> <p>Ćwiczenia stworzenie projektu, spełniającej wymagania wskazane przez prowadzącego, wykonanie prezentacji multimedialnej spełniającej wymagania wskazane przez prowadzącego</p>

**Sposób weryfikacji założonych efektów uczenia się**

Zakładany efekt uczenia się	egzamin pisemny/wykład z prezentacją multimedialną	praca w grupach	ćwiczenia indywidualne	kolokwium	dyskusja, obserwacja pracy na zajęciach
K_W01	+	-	-	-	-
K_W02	+	-	-	-	-
K_W04	+	-	-	-	-
K_U01	-	+	+	+	-
K_U03	-	+	+	+	-
K_U09	-	-	+	-	-
K_K03	-	-	-	-	+

**Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi****A. Wymagania formalne**

brak

**B. Wymagania wstępne**

brak

**Cele kształcenia**

Przyswojenie wiedzy geograficznej o świecie i Polsce ujętej w postaci informacji o podstawowych procesach, strukturach przestrzennych i zależnościach w systemie gospodarka-społeczeństwo – środowisko, systemowe i dynamiczne postrzeganie regionów, obszarów i miast oraz problemów społeczno-gospodarczych i politycznych; poznanie zasad kształtujących przestrzenne struktury i procesy o treści społeczno-gospodarczej

**Treści programowe****A. Problematyka wykładu**

- A.1 Metodologiczna charakterystyka geografii społeczno-ekonomicznej.
- A.2 Podstawowe pojęcia: miejsce, rozmieszczenie, relacje przestrzenne, struktury i procesy.
- A.3 Źródła informacji w geografii społeczno-ekonomicznej.
- A.4 Nomenklatura jednostek terytorialnych dla potrzeb statystyki.
- A.5 Europejska Klasyfikacja Działalności.
- A.6 Metody przedstawiania wyników badań.
- A.7 Rodzaje środowisk i ich charakterystyka.
- A.8 Interakcja człowiek – środowisko.
- A.9 Rozmieszczenie i migracje ludności.
- A.10 Cechy demograficzne i społeczno ekonomiczne - zróżnicowanie w czasie i przestrzeni.
- A.11 Procesy urbanizacji.
- A.12 Pojęcie geografii rolnictwa i rozmieszczenie głównych obszarów rolniczych świata.
- A.13 Rola i funkcje przemysłu. Lokalizacja przemysłu.



- A.14 Typy genetyczne okręgów przemysłowych.
- A.15 Surowce mineralne-kryteria klasyfikacji i rola w rozwoju gospodarczym.
- A.16 Energetyka i przemysł przetwórczy.
- B. Problematyka ćwiczeń
- B.1 Mierniki i wskaźniki stosowane w procedurze oceny wielkości i natężenia zjawisk społeczno-ekonomicznych.
  - B.2 Graficzne metody prezentacji zjawisk społeczno-ekonomicznych.
  - B.3 Rozmieszczenie dużych miast na świecie.
  - B.4 Ocena potencjału kulturalnego polskich miast.
- B.5. Metody badań w geografii społecznej. Badanie kwestionariuszowe.

**Wykaz literatury**

A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć (zdania egzaminu):

- A.1. wykorzystywana podczas zajęć  
Budner W., 2011, Geografia ekonomiczna – współczesne zjawiska i procesy, Wydawnictwo UE, Poznań.
- A.2. studiowana samodzielnie przez studenta
  - Domański R., 1995, Zasady geografii społeczno-ekonomicznej. PWN, Warszawa – Poznań.
  - Wrona J., Rek J. (red.), 2006, Podstawy geografii ekonomicznej, PWE, Warszawa
- B. Literatura uzupełniająca
  - Fierla (red.), 2004, Geografia gospodarcza Polski, PWE, Warszawa.
  - Fierla I. (red.), 2007, Geografia ekonomiczna Unii Europejskiej, PWE, Warszawa.
  - Kuciński K. (red.), 2006, Energia w czasach kryzysu, Difin, Warszawa .
  - Rogacki H., 2007, Geografia społeczno-gospodarcza Polski, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa

**Kierunkowe efekty uczenia się**

- K\_W01 - P6U\_W, P6S\_WG
- K\_W02 - P6U\_W, P6S\_WG
- K\_W04 - P6U\_W, P6S\_WG , P6S\_WK
- K\_U01 - P6U\_U, P6S\_UW
- K\_U03 - P6U\_U, P6S\_UW
- K\_U09 - P6U\_U , P6S\_UW , P6S\_UK
- K\_K03 - P6U\_K , P6S\_KO

**Wiedza**

K\_W01: w zaawansowanym stopniu specyfikę geografii społeczno-ekonomicznej, jej genezę i rozwój oraz specyfikę, strukturę wewnętrzną, przedmiot badań i miejsce w systemie nauk geograficznych  
 K\_W02: kluczowe pojęcia, teorie, metody badań stosowane w geografii społeczno-ekonomicznej  
 K\_W04: w stopniu zaawansowanym zróżnicowanie świata pod względem społecznym, ekonomicznym i politycznym , a także charakterystyki społeczne, ekonomiczne i polityczne państw i regionów, szczególnie Polski północnej i województwa pomorskiego, rozumie przemiany społeczno-gospodarcze, zachodzące we współczesnym świecie

**Umiejętności**

K\_U01: identyfikować i analizować podstawowe procesy i zjawiska przyrodnicze oraz społeczno-ekonomiczne oraz analizować ich przyczyny i przebieg  
 K\_U03: wykorzystywać wiedzę teoretyczną z zakresu nauk geograficznych oraz dostępne źródła informacji do prawidłowej interpretacji podstawowych procesów i zjawisk przyrodniczych, społecznych, gospodarczych i politycznych  
 K\_U09: opracować wybrany problem geograficzny w formie tekstu naukowego w języku polskim w określonej konwencji metodologicznej, z poprawną dokumentacją

**Kompetencje społeczne (postawy)**

K\_K03: pracy w grupie i pełnienia w niej różnych ról, dbałości o powierzony sprzęt oraz bezpieczeństwo swoje i innych

**Kontakt**

klaudia.nowicka@ug.edu.pl



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

Projekt współfinansowany przez  
Unię Europejską w ramach  
Europejskiego Funduszu  
Społecznego

**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



<b>Nazwa przedmiotu</b>		<b>Kod ECTS</b>	
Teledetekcja		7.1.0415	
<b>Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot</b>			
Katedra Limnologii			
<b>Studia</b>			
<b>wydział</b>	<b>kierunek</b>	<b>poziom</b>	<b>pierwszego stopnia</b>
Wydział Oceanografii i Geografii	Geografia	<b>forma</b>	stacjonarne
		<b>moduł specjalnościowy</b>	wszystkie
		<b>specjalizacja</b>	wszystkie
<b>Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)</b>			
dr Maciej Markowski; mgr Katarzyna Krzyżanowska			
<b>Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin</b>		<b>Liczba punktów ECTS</b>	
<b>Formy zajęć</b>		3	
Wykład, Ćw. laboratoryjne		Zajęcia wymagające bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	
<b>Sposób realizacji zajęć</b>		- udział w wykładach: 15	
zajęcia on-line, zajęcia w sali dydaktycznej		- udział w ćwiczeniach: 15	
<b>Liczba godzin</b>		- udział w egzaminie/zaliczeniu: 4	
Wykład: 15 godz., Ćw. laboratoryjne: 15 godz.		- udział w konsultacjach: 16	
		Łączna liczba godzin: 50	
		Liczba punktów ECTS: 2	
		Praca własna studenta	
		- przygotowanie do egzaminu/ zaliczenia: 18	
		- zajęcia o charakterze praktycznym: 10	
		Łączna liczba godzin: 28	
		Liczba punktów ECTS: 1	
		Sumaryczny nakład pracy studenta: 78 godzin	
		Łączna liczba punktów ECTS: 3	
<b>Termin realizacji przedmiotu</b>			
2021/2022 letni			
<b>Status przedmiotu</b>		<b>Język wykładowy</b>	
obowiązkowy		polski	
<b>Metody dydaktyczne</b>		<b>Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne</b>	
- Wykład:		<b>Sposób zaliczenia</b>	
- wykład z prezentacją multimedialną.		Zaliczenie na ocenę	
- ćwiczenia laboratoryjne:		<b>Formy zaliczenia</b>	
- rozwiązywanie zadań,		Wykład:	
- praca indywidualna i/lub w grupie.		•zaliczenie pisemne z pytaniami (zadaniami) otwartymi i zamkniętymi.	
		Ćwiczenia laboratoryjne:	
		•kolokwium,	
		•wykonanie prac zaliczeniowych: przygotowanie projektów.	
		<b>Podstawowe kryteria oceny</b>	

Wykład:  
Wymagane jest uzyskanie co najmniej 51 % całkowitej do zdobycia ilości punktów z zaliczenia:  
51% - 60% dostateczny  
61% - 70% dost. plus  
71% - 80% dobry  
81% - 90% db. plus  
91% - 100% bardzo dobry.

Ćwiczenia laboratoryjne:  
Poprawne wykonanie zadań praktycznych, zgodnie z ustalonymi wcześniej kryteriami.  
Terminowość ich oddawania.  
Po spełnieniu powyższych warunków za ocenę ostateczną przyjmuje się ocenę z kolokwium lub ocenę ważoną z zadań praktycznych i kolokwium.  
Kolokwium: Wymagane jest uzyskanie co najmniej 51 % całkowitej do zdobycia ilości punktów:  
51% - 60% dostateczny  
61% - 70% dst plus  
71% - 80% dobry  
81% - 90% db plus  
91% - 100% bardzo dobry

**Sposób weryfikacji założonych efektów uczenia się**

zakładany efekt kształcenia	Zaliczenie pisemne z pytaniami otwartymi i zamkniętymi	Kolokwium	Wykonanie prac zaliczeniowych	Praca indywidualna i/lub w grupie
Wiedza				
K_W08	+			
Umiejętności				
K_U05		+	+	+
K_U06		+	+	+
K_U07		+	+	+
Kompetencje				
K_K03			+	+

**Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi****A. Wymagania formalne**

Brak.

**B. Wymagania wstępne**

Brak.

**Cele kształcenia**

Zdobywanie teoretyczno-praktycznej wiedzy w zakresie wykorzystania metod analitycznych w procesie przetwarzania lotniczych i satelitarnych zdjęć fotograficznych lub obrazów cyfrowych celem dokonywania zdalnego badania środowiska geograficznego, określenia miejsc przestrzennych jego elementów oraz zachodzących między nimi relacji, potrzebnych do planowania działalności człowieka, jak również wskazywania obszarów zagrożonych antropopresją.

**Treści programowe****A. Problematyka wykładu:**

A.1. Wiadomości wstępne – definicje fotogrametrii i teledetekcji. Istota percepcji - zmysł wzroku.

A.2. Fotogrametria:

- podział;
- techniczne środki obrazowania powierzchni Ziemi stosowane w fotogrametrii: rys historyczny, podział, fototeodolit, fotogrametryczne kamery lotnicze;
- podstawy rzutu środkowego;
- zdjęcia lotnicze;
- wykonawstwo zdjęć fotogrametrycznych;
- podstawy fotogrametrii stereoskopowej – widzenie stereoskopowe, kąt paralaktyczny, układ współrzędnych tłowych, paralaksa podłużna, przestrzenny znaczek pomiarowy;

- wyznaczanie wysokości obiektów terenowych metodami fotogrametrycznymi.

#### A.3. Teledetekcja – pozyskiwanie danych:

- zakresy promieniowania elektromagnetycznego i ich wykorzystanie w teledetekcji;
- techniczne środki obrazowania powierzchni Ziemi, stosowane w teledetekcji: kamery fotograficzne, urządzenia do niefotograficznego obrazowania powierzchni Ziemi;
- systemy obrazowania satelitarnego - przegląd i dostępność danych lotniczych i satelitarnych.

#### A.4. Teledetekcja - przetwarzanie danych:

- przetwarzanie zdjęć i obrazów analogowych (fotointerpretacja): bezpośrednie i pośrednie cechy rozpoznawcze, ogólne zasady i metody interpretacji wizualnej;
- przetwarzanie zdjęć i obrazów cyfrowych (automatyczna analiza ilościowa za pomocą urządzeń elektronicznej techniki obliczeniowej): wybrane cechy obrazów lotniczych i satelitarnych, analiza i interpretacja obrazów teledetekcyjnych środowiska;
- podstawowe informacje na temat monitoringu zmian środowiska z wykorzystaniem danych teledetekcyjnych.

#### B. Problematyka ćwiczeń:

B.1. Podstawy widzenia stereoskopowego – kąt paralaktyczny i paralaksa podłużna.

B.2. Metody i etapy interpretacji wizualnej – bezpośrednie i pośrednie cechy rozpoznawcze obiektów i zjawisk występujących na fotograficznych zdjęciach lotniczych i satelitarnych.

B.3. Zapoznanie się z co najmniej jednym programem umożliwiającym przetwarzanie zobrazowań teledetekcyjnych.

B.4. Wizualizacja danych satelitarnych z wykorzystaniem poznanego oprogramowania.

B.5. Przykłady wykorzystania zobrazowań teledetekcyjnych w analizach środowiskowych (np. klasyfikacja nadzorowana/nienadzorowana, obliczenie wskaźników roślinności).

### Wykaz literatury

#### A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć (zdania egzaminu):

##### A.1. wykorzystywana podczas zajęć

- Ciołkosz A., Miszański J., Olędzki J., 1999. Interpretacja zdjęć lotniczych, PWN, Warszawa;
- Sitek Z., 1997. Wprowadzenie do teledetekcji lotniczej i satelitarnej, Wydawnictwa AGH, Kraków.
- Adamczyk J., Będkowski K, 2007. Metody cyfrowe w teledetekcji. Wydawnictwo SGGW.

##### A.2. studiowana samodzielnie przez studenta:

- Kurczyński Z., Preuss R., 2011, Podstawy fotogrametrii, Oficyna wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa;
- Kurczyński Z., 2006. Lotnicze i satelitarne obrazowanie Ziemi, Oficyna wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa;

##### B. Literatura uzupełniająca:

- Richards J.A., Jia X., 2006. Remote sensing digital image analysis. Springer.
- Butowtt J., Kaczyński R., 2003, Fotogrametria, Wojskowa Akademia Techniczna, Warszawa.
- Markowski M., Golus W., Kwidzińska M., 2015, Aplikacyjność metod oceny wielkości opadów zasilających oczka Pomorza Gdańskiego [w:] D. Absalon, M. Matysik, M. Ruman [red.] Nowoczesne metody i rozwiązania w hydrologii i gospodarce wodnej, Komisja Hydrologiczna Polskiego Towarzystwa Geograficznego, Sosnowiec, s. 287-298.
- Bajkiewicz-Grabowska E., Markowski M., Lemańczyk K., 2016, Application of geoinformation techniques to determine zones of sediment resuspension induced by wind waves in lakes (using two lakes from Northern Poland as examples) , Limnological Review 1/2016

### Kierunkowe efekty uczenia się

K\_W08 - P6U\_W, P6S\_WG, P6S\_WK;  
K\_U05 - P6U\_U, P6S\_UW, P6S\_UO, P6S\_UU;  
K\_U06 - P6U\_U, P6S\_UW, P6S\_UO;  
K\_U07 - P6U\_U, P6S\_UW;  
K\_K03 - P6U\_K, P6S\_KO.

### Wiedza

K\_W08 - Zna i rozumie w stopniu zaawansowanym stosowane w teledetekcji metody i zasady opracowywania danych o środowisku naturalnym i antropogenicznym, oraz techniki badawcze i pomiarowe wykorzystywane podczas interpretacji wizualnej i cyfrowej w procesie pozyskiwania danych geograficznych i społecznych. Treści programowe: A.1–A.4.  
K\_W08 - Posiada konkretną wiedzę dotyczącą nowoczesnych technicznych środków obrazowania powierzchni Ziemi, stosowane w fotogrametrii i teledetekcji. Treści programowe: A.2-A.3.  
K\_W08 - Orientuje się w stopniu zaawansowanym w metodach interpretacji wizualnej lotniczych i satelitarnych zdjęć fotograficznych, jak i w metodach klasyfikacji nadzorowanej i nienadzorowanej przy rozpoznawaniu klas obiektów występujących na lotniczych i satelitarnych obrazach cyfrowych. Treści programowe: A.4.

### Umiejętności

K\_U05 - Posługuje się terminologią z zakresu teledetekcji w stopniu umożliwiającym odnalezienie i dokonanie wyboru niezbędnych informacji z literatury fachowej i innych źródeł, w tym źródeł elektronicznych. Treści programowe: B.1–B.5.  
K\_U06 - Stosując właściwe metody i narzędzia badawcze z zakresu teledetekcji, pozyskuje dane z lotniczych i satelitarnych zdjęć fotograficznych i obrazów cyfrowych, które wykorzystuje do zdalnego badania środowiska geograficznego, określenia miejsc przestrzennych jego elementów oraz zachodzących między nimi

relacji, potrzebnych do planowania działalności człowieka, jak również wskazywania obszarów zagrożonych antropopresją. Treści programowe: B.1–B.5.

K\_U06 - Umie wykorzystywać posiadaną wiedzę przy rozwiązywaniu złożonych i nietypowych problemów oraz wykonywać zadania w warunkach nie w pełni przewidywalnych przez właściwy dobór źródeł oraz informacji z nich pochodzących, jak również przez stosowanie odpowiednich metod i narzędzi, w tym zaawansowanych technik informacyjno-komunikacyjnych (ICT). Treści programowe: B.3–B.5.

K\_U06 - Celem wykonania zdalnego badania środowiska geograficznego potrafi uzasadnić swoje stanowisko oraz zaplanować i zorganizować zespołową lub indywidualną pracę badawczą. Treści programowe: B.1–B.5.

K\_U07 - Potrafi wykorzystać techniki geoinformatyczne oraz proste narzędzia statystyczne i metody analizy przestrzennej do określania relacji między różnorodnymi zmiennymi charakterystycznymi dla środowiska geograficznego oraz prezentacji wyników przeprowadzonych analiz. Treści programowe: B.3–B.5.

#### **Kompetencje społeczne (postawy)**

K\_K03 - Pracując samodzielnie lub działając w zespole, jest odpowiedzialny za pracę własną i za wspólnie realizowane zadania. Treści programowe: B.1-B.5.

K\_K03 - Dbą o powierzony sprzęt oraz bezpieczeństwo pracy własnej i innych. Treści programowe: B.1-B.5.

#### **Kontakt**

maciej.markowski@ug.edu.pl



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

Projekt współfinansowany przez  
Unię Europejską w ramach  
Europejskiego Funduszu  
Społecznego

**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



<b>Nazwa przedmiotu</b>		<b>Kod ECTS</b>	
Ćwiczenia terenowe - Topografia		7.1.0416	
<b>Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot</b>			
Katedra Limnologii			
<b>Studia</b>			
<b>wydział</b>	<b>kierunek</b>	<b>poziom</b>	<b>pierwszego stopnia</b>
Wydział Oceanografii i Geografii	Geografia	<b>forma</b>	stacjonarne
		<b>moduł specjalnościowy</b>	wszystkie
		<b>specjalizacja</b>	wszystkie
<b>Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)</b>			
dr Jacek Barańczuk; mgr Katarzyna Krzyżanowska; dr Maciej Markowski; dr Włodzimierz Golus			
<b>Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin</b>		<b>Liczba punktów ECTS</b>	
<b>Formy zajęć</b>		2	
Ćw. terenowe		Zajęcia wymagające bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	
<b>Sposób realizacji zajęć</b>		- udział w ćwiczeniach: 24	
zajęcia on-line, zajęcia poza pomieszczeniami dydaktycznymi UG, zajęcia w sali dydaktycznej		- udział w zaliczeniu: 2	
<b>Liczba godzin</b>		- udział w konsultacjach: 4	
Ćw. terenowe: 24 godz.		Łączna liczba godzin: 30	
		Liczba punktów ECTS: 1	
		Praca własna studenta	
		- przygotowanie do zaliczenia: 4	
		- zajęcia o charakterze praktycznym: 16	
		Łączna liczba godzin: 20	
		Liczba punktów ECTS: 1	
		Sumaryczny nakład pracy studenta: 50 godzin	
		Liczba punktów ECTS: 2	
<b>Termin realizacji przedmiotu</b>			
2021/2022 letni			
<b>Status przedmiotu</b>		<b>Język wykładowy</b>	
obowiązkowy		polski	
<b>Metody dydaktyczne</b>		<b>Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne</b>	
Wykonanie projektów, praca indywidualna i w grupie.		<b>Sposób zaliczenia</b>	
		Zaliczenie na ocenę	
		<b>Formy zaliczenia</b>	
		ustalenie oceny zaliczeniowej na podstawie ocen cząstkowych za wykonane ćwiczenia	
		<b>Podstawowe kryteria oceny</b>	
		Oceny cząstkowe - poprawność, kompletność i terminowość wykonywania zadań zleconych przez prowadzącego.	
		Skala ocen zgodna z Regulaminem Studiów UG.	
<b>Sposób weryfikacji założonych efektów uczenia się</b>			

	Wykonanie wszystkich zadań	Poprawność wykonanych zadań
K_W03	*	*
K_W07	*	*
K_U04	*	*
K_U05	*	*
K_U06	*	*
K_K03	*	*

### Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi

#### A. Wymagania formalne

brak

#### B. Wymagania wstępne

brak

### Cele kształcenia

Zdobywanie wiedzy praktycznej w zakresie: wykonywania zdjęć terenowych, skompletowania materiałów kartograficznych do weryfikacji mapy topograficznej w skali 1:10000.

### Treści programowe

#### B. Problematyka ćwiczeń terenowych

B.1. Budowa i obsługa niwelatora.

B.2. Zdjęcie busolowe.

B.3. Przykładowy profil niwelacyjny terenu.

B.4. Weryfikacja fragmentu mapy topograficznej w skali 1:10000 na podstawie stanu zastanego na weryfikowanym obszarze.

### Wykaz literatury

#### A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:

##### A.1. wykorzystywana podczas zajęć

- Medyńska-Gulij B., 2011, Kartografia i geowizualizacja, Wydawnictwo PWN, Warszawa;

- Paślawski J. (red.), 2010, Wprowadzenie do kartografii i topografii. Wydawnictwo Nowa Era Redakcja Kartograficzna, Wrocław;

- Walczak S., 1993, Geodezyjne ćwiczenia polowe. Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa;

##### A.2. studiowana samodzielnie przez studenta

- Jagelski A., 2005, Geodezja I. Wydawnictwo GEODPIS, Kraków;

#### B. Literatura uzupełniająca

- Pelczar M., Szeliga J., Ziółkowski J., 1991, Zarys kartografii i topografii. Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk.

- Barańczuk J., Borowiak D. (red), 2010, Atlas jezior Zaborskiego Parku Krajobrazowego, Pomorski Zespół Parków Krajobrazowych i Katedra Limnologii UG, Gdańsk.

### Kierunkowe efekty uczenia się

K\_W03 - P6U\_W, P6S\_WG;

K\_W07 - P6U\_W, P6S\_WG;

K\_U04 - P6U\_U, P6S\_UW, P6S\_UO, P6S\_UU;

K\_U05 - P6U\_U, P6S\_UW, P6S\_UO, P6S\_UU

K\_U06 - P6U\_U, P6S\_UW, P6S\_UO;

K\_K03 - P6U\_K, P6S\_KO.

### Wiedza

K\_W03 - Studentowi/Studentce są znane i zrozumiałe zasady wykorzystania zdjęć terenowych do określenia zjawisk zachodzących w środowisku przyrodniczym Ziemi, ze szczególnym uwzględnieniem procesów i zjawisk zachodzących na terenie Polski a zwłaszcza Pobrzeży i Pojezierzy Południowobałtyckich. Treści programowe: B.1-B.4.

K\_W07 - Studenci są w stanie rozróżnić podstawowe techniki pomiarowe stosowane w topografii. Orientują się w zasadach obsługi podstawowego sprzętu oraz urządzeń służących do wykonywania pomiarów powierzchniowych i wysokościowych. Treści programowe: B.1-B.4.

### Umiejętności

K\_U04 - Celem wykonania zdjęcia terenowego jest to, że student/studentka potrafi uzasadnić swoje stanowisko oraz zaplanować i zorganizować zespołową lub indywidualną pracę przy realizacji odpowiednich pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych. Treści programowe: B.1-B.4.

K\_U05 - Studenci są w stanie Posłużyć się terminologią z zakresu topografii w stopniu umożliwiającym odnalezienie i dokonanie wyboru niezbędnych informacji z literatury fachowej i innych źródeł, w tym źródeł elektronicznych. Treści

programowe: B.1-B.4.

K\_U06 - Stosując właściwe metody i narzędzia badawcze z zakresu topografii, studenci pozyskują dane z bezpośrednich samodzielnych pomiarów w terenie do poprawnego zrealizowania zdjęcia terenowego. Treści programowe: B.1-B.4.

### **Kompetencje społeczne (postawy)**

K\_K03 - Studenci uznając znaczenie zaawansowanej wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych, potrafią samodzielnie ocenić posiadaną przez siebie wiedzę i w przypadku wystąpienia trudności z samodzielnym rozwiązaniem jakiegoś problemu, są gotowi zasięgnąć opinii ekspertów. Treści programowe: B.1-B.4.

### **Kontakt**

tel. +48 58 5236591 (wewn. 6591)





**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

Projekt współfinansowany przez  
Unię Europejską w ramach  
Europejskiego Funduszu  
Społecznego

**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



<b>Nazwa przedmiotu</b>		<b>Kod ECTS</b>	
Ćwiczenia terenowe regionalne (Wybrzeża i pojezierza)		7.1.0509	
<b>Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot</b>			
Zakład Limnologii			
<b>Studia</b>			
<b>wydział</b>	<b>kierunek</b>	<b>poziom</b>	<b>pierwszego stopnia</b>
Wydział Oceanografii i Geografii	Geografia	forma	stacjonarne
		moduł	wszystkie
		specjalnościowy	wszystkie
		specjalizacja	wszystkie
<b>Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)</b>			
dr Kamil Nowiński; dr Dawid Weisbrodt; dr Grzegorz Masik; dr Patryk Sitkiewicz; mgr Marta Budzisz; dr Dominika Studzińska; mgr Michał Kitowski; dr hab. Wojciech Tylmann; dr Izabela Chlost; dr Katarzyna Jereczek-Korzeniewska; dr Małgorzata Owczarek			
<b>Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin</b>		<b>Liczba punktów ECTS</b>	
<b>Formy zajęć</b>		2	
Ćw. terenowe		Zajęcia wymagające bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego:	
<b>Sposób realizacji zajęć</b>		udział w ćwiczeniach 30 godzin	
zajęcia poza pomieszczeniami dydaktycznymi UG		udział w zaliczeniu 2 godziny	
<b>Liczba godzin</b>		udział w konsultacjach (kontakt oferowany) 8 godzin	
Ćw. terenowe: 30 godz.		Łączna liczba godzin 40,	
		Liczba punktów ECTS: 1	
		Praca własna studenta:	
		przygotowanie do zaliczenia (studiowanie literatury)	
		zajęcia praktyczne (przygotowanie posteru prezentowanego w czasie ćwiczeń terenowych)	
		20 godzin,	
		Liczba punktów ECTS: 1	
		Sumaryczny nakład pracy studenta: 60 godzin	
<b>Termin realizacji przedmiotu</b>			
2021/2022 letni			
<b>Status przedmiotu</b>		<b>Język wykładowy</b>	
obowiązkowy		polski	
<b>Metody dydaktyczne</b>		<b>Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wykład problemowy</li> <li>- praca w grupach (przygotowanie posteru prezentującego wybrane zagadnienie związane ze strefą wybrzeży lub pojezierzy północnej Polski)</li> <li>•prezentacja zagadnienia przedstawionego na posterze na stanowisku terenowym.</li> </ul>		<b>Sposób zaliczenia</b>	
		Zaliczenie na ocenę	
		<b>Formy zaliczenia</b>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- wykonanie pracy zaliczeniowej - projekt lub prezentacja</li> <li>- •przygotowanie posteru w grupach</li> <li>•prezentacja posteru na stanowisku terenowym</li> <li>- kolokwium</li> </ul>	
		<b>Podstawowe kryteria oceny</b>	

- poprawność merytoryczna, kompletność informacji i szata graficzna posteru
- kompletność, zrozumiałość i płynność prezentacji posteru na stanowisku terenowym
- podstawowa wiedza obejmująca zagadnienia prezentowane w trakcie ćwiczeń
- zaliczenie kolokwium (wymagane jest zdobycie min. 51% możliwych do uzyskania punktów z egzaminu pisemnego obejmującego zakres materiału realizowanego na zajęciach terenowych i prezentowanego podczas sesji posterowych);

**Sposób weryfikacji założonych efektów uczenia się**

zakładany efekt kształcenia	Wykład problemowy	praca w grupach (przygotowanie posteru prezentującego wybrane zagadnienie związane ze strefą wybrzeży lub pojezierzy północnej Polski)	• prezentacja zagadnienia przedstawionego na posterze na stanowisku terenowym.
<b>Wiedza</b>			
K_W04	kolokwium	ocena merytorycznej jakości posteru	ocena prezentacji
K_W05	kolokwium	ocena merytorycznej jakości posteru	ocena prezentacji
K_W06	kolokwium	ocena merytorycznej jakości posteru	ocena prezentacji
K_W07	kolokwium	ocena merytorycznej jakości posteru	
<b>Umiejętności</b>			
K_U05		ocena merytorycznej jakości posteru	
K_U08			ocena prezentacji
<b>Kompetencje</b>			
_K			
_K			

**Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi**

**A. Wymagania formalne**

brak

**B. Wymagania wstępne**

student posiada podstawową wiedzę na temat funkcjonowania środowiska przyrodniczego oraz interakcji człowiek-środowisko

**Cele kształcenia**

Zapoznanie ze zróżnicowaniem środowiska przyrodniczego wybrzeży południowego Bałtyku oraz w pasie pojezierzy młodoglacjalnych północnej Polski, z naciskiem na unikalne elementy krajobrazu charakterystyczne dla regionu Pomorza. Przedstawienie przykładów wpływu uwarunkowań środowiskowych na działalność człowieka, a także zmian w krajobrazie spowodowanych działalnością człowieka. Ukazanie efektów interakcji człowiek-środowisko zarówno w aspekcie historycznym, współczesnym, jak również perspektywy zmian w przyszłości.

**Treści programowe**

Pobrzeża Południobałtyckie:

1. Geneza i geomorfologia wybrzeży morskich Bałtyku.
2. Cechy klimatu Pobrzeży Południobałtyckich.
3. Charakterystyczne elementy hydrograficzne: rzeki przymorskie, jeziora przybrzeżne.
4. Pokrywa glebowa i główne zbiorowiska roślinne Pobrzeży Południobałtyckich.
5. Walory turystyczne Pobrzeży Południobałtyckich.
6. Parki narodowe i rezerваты przyrody w pasie nadmorskim.
7. Metody ochrony brzegów morskich.
8. Energia wiatrowa i jej wykorzystanie w północnej Polsce.
9. Historia, stan współczesny i perspektywy polskiej gospodarki morskiej.
10. Dziedzictwo kulturowe polskiego wybrzeża.

Pojezierza Południobałtyckie:

1. Geneza i geomorfologia Pojezierzy Południobałtyckich.
2. Cechy klimatu Pojezierzy Południobałtyckich.
3. Charakterystyczne elementy hydrograficzne: różnorodność jezior, źródła i mokradła w północnej Polsce.
4. Pokrywa glebowa i główne zbiorowiska roślinne Pojezierzy Południobałtyckich.
5. Walory turystyczne Pojezierzy Południobałtyckich.
6. Parki narodowe i rezerваты przyrody w pasie pojeziernym.
7. Metody ochrony ekosystemów jeziorno-torfowiskowych.

8. Energia wiatrowa i jej wykorzystanie w północnej Polsce.
9. Historia, stan współczesny i perspektywy gospodarki człowieka na obszarach pojeziernych północnej Polski.
10. Dziedzictwo kulturowe obszarów pojeziernych północnej Polski.

## Wykaz literatury

- A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć (zdania egzaminu):
- A.1. Kondracki J., 2002. Geografia Polski. Mezoregiony fizycznogeograficzne. PWN, Warszawa.
  - A.2. Notatki własne sporządzone w trakcie trwania ćwiczeń terenowych.
- B. Literatura uzupełniająca
- B.1. Konkretne pozycje literatury szczegółowej wskazywane są przez osoby prowadzące zajęcia odpowiednio do tematyki przygotowywanego posteru.

### Kierunkowe efekty uczenia się

K\_W04 - P6U\_W, P6S\_WG, P6S\_WK  
 K\_W05 - P6U\_W, P6S\_WG, P6S\_WK  
 K\_W06 - P6U\_W, P6S\_WG, P6S\_WK  
 K\_W07 - P6U\_W, P6S\_WG  
 K\_U05 - P6U\_U, P6S\_UW, P6S\_UO, P6S\_UU  
 K\_U08 - P6U\_U, P6S\_UK

### Wiedza

K\_W04 Ma wiedzę na temat zróżnicowania społecznego i ekonomicznego Pobrzeży i Pojezierzy Południowobałtyckich oraz rozumie przemiany społeczno-gospodarcze na tych terenach (treści programowe: 9-10)  
 K\_W05 Ma wiedzę na temat środowiska przyrodniczego Pobrzeży i Pojezierzy Południowobałtyckich (treści programowe: 1-4)  
 K\_W06 Rozumie interakcje pomiędzy warunkami środowiska przyrodniczego Pobrzeży i Pojezierzy Południowobałtyckich a rozwojem działalności człowieka na tym obszarze (treści programowe: 5-8)  
 K\_W07 Zna narzędzia i metody pozyskiwania informacji o środowisku (treści programowe: 1-10)

### Umiejętności

K\_U05: Potrafi wyszukać i dokonać oceny informacji z literatury i innych źródeł, w tym źródeł elektronicznych (treści programowe: 1-10)  
 K\_U08: Umie posługiwać się podstawową terminologią geograficzną i wyraża swoje poglądy na tematy dotyczące problematyki poruszanej w ramach ćwiczeń (treści programowe: 1-10)

### Kompetencje społeczne (postawy)

## Kontakt

kamil.nowinski@ug.edu.pl



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

Projekt współfinansowany przez  
Unię Europejską w ramach  
Europejskiego Funduszu  
Społecznego

**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



<b>Nazwa przedmiotu</b>		<b>Kod ECTS</b>	
Ćwiczenia terenowe – Geografia ekonomiczna		7.1.0421	
<b>Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot</b>			
Zakład Rozwoju Regionalnego			
<b>Studia</b>			
<b>wydział</b>	<b>kierunek</b>	<b>poziom</b>	<b>pierwszego stopnia</b>
Wydział Oceanografii i Geografii	Geografia	forma	stacjonarne
		moduł	wszystkie
		specjalnościowy	wszystkie
		specjalizacja	wszystkie
<b>Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)</b>			
dr Renata Anisiewicz			
<b>Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin</b>		<b>Liczba punktów ECTS</b>	
<b>Formy zajęć</b>		2	
Ćw. terenowe		Zajęcia wymagające bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego:	
<b>Sposób realizacji zajęć</b>		udział w ćwiczeniach 24 godziny	
zajęcia poza pomieszczeniami dydaktycznymi UG		udział w zaliczeniu 1 godzina	
<b>Liczba godzin</b>		udział w konsultacjach (kontakt oferowany) 10 godzin	
Ćw. terenowe: 24 godz.		Łączna liczba godzin: 35h,	
		Liczba punktów ECTS: 1	
		Praca własna studenta:	
		przygotowanie do zaliczenia	
		(studiowanie literatury)	
		zajęcia praktyczne	
		(przygotowywanie się do zajęć, samodzielne	
		opracowanie wyników badań wykonanych w terenie)	
		25godzin,	
		Liczba punktów ECTS: 1	
		Sumaryczny nakład pracy studenta: 60 godzin	
<b>Termin realizacji przedmiotu</b>			
2021/2022 letni			
<b>Status przedmiotu</b>		<b>Język wykładowy</b>	
obowiązkowy		polski	
<b>Metody dydaktyczne</b>		<b>Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne</b>	
•zastosowanie metod badawczych: kwestionariusz, inwentaryzacja, klasyfikacja / praca w grupach		<b>Sposób zaliczenia</b>	
		Zaliczenie na ocenę	
		<b>Formy zaliczenia</b>	
		wykonanie pracy zaliczeniowej - przeprowadzenie badań i prezentacja ich wyników	
		<b>Podstawowe kryteria oceny</b>	
		Ćwiczenia	
		Umiejętność zebrania niezbędnych materiałów faktograficznych; poprawne, terminowe, zespołowe opracowanie wybranego problemu z zakresu tematyki zajęć	
<b>Sposób weryfikacji założonych efektów uczenia się</b>			

Zakładany efekt kształcenia	Wykonanie badań terenowych	Praca pisemna - opracowanie i analiza wyników badań terenowych	Praca w grupie
WIEDZA			
K_W07	X		
K_W08		X	
UMIEJĘTNOŚCI			
K_U01		X	
K_U04	X		X
K_U06	X		
K_U07		X	
KOMPETENCJE			
K_K03			X

**Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi**

**A. Wymagania formalne**

brak

**B. Wymagania wstępne**

brak

**Cele kształcenia**

Poznanie metod badawczych geografii gospodarczej i kształtowanie umiejętności ich praktycznego zastosowania;  
Umiejętność obserwowania i prawidłowego sporządzania notatek terenowych i szkiców oraz korzystania z map topograficznych;  
Umiejętność samodzielnego zbierania materiałów i ich opracowania statystycznego oraz kartograficznego w postaci dokumentacji opisowej i graficznej.

**Treści programowe**

B. Problematyka ćwiczeń

Wariant A

Badanie stanu rozwoju usług w mieście na przykładzie Gdyni

AB.1. Klasyfikacja podmiotów usługowych

AB.2. Analiza przestrzennego rozmieszczenia punktów świadczących usługi

AB.3. Określenie miejsc koncentracji podmiotów usługowych

AB.4. Charakterystyka struktury usług

Wariant B

Zróżnicowanie form użytkowania terenów w centrum miasta na przykładzie Gdańska

BB.1. Charakterystyka różnych form zainwestowania miejskiego

BB.2. Badanie struktury przestrzennej form zainwestowania

BB.3. Określenie struktury funkcjonalnej terenów centrum

Wariant C

Badanie natężenia zjawisk społeczno-gospodarczych w otaczającej przestrzeni

CB.1. Inwentaryzacja wielkości ruchu charakteryzującego zjawisko w różnych skalach przestrzennych i czasowych

CB.2. Określenie zróżnicowania przestrzennego natężenia badanego zjawiska

CB.3. Charakterystyka struktury zróżnicowania badanego zjawiska

**Wykaz literatury**

A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć (zdania egzaminu):

A.1. wykorzystywana podczas zajęć

A.2. studiowana samodzielnie przez studenta

Berezowski S., 1980, Metody badań w geografii ekonomicznej, WSiP, Warszawa.

Liszewski S. (red.), 2008, Geografia urbanistyczna, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź.

B. Literatura uzupełniająca

Runge J., 2006, Metody badań w geografii społeczno-ekonomicznej – elementy metodologii, wybrane narzędzia badawcze, Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego, Katowice.

**Kierunkowe efekty uczenia się**

K\_W07, K\_W08 - P6U\_W, P6S\_WG;

K\_W08 - P6S\_WK;

K\_U01, K\_U04, K\_U06, K\_U07 - P6U\_U, P6S\_UW;

**Wiedza**

K\_W07 - zna w stopniu zaawansowanym metody pozyskiwania danych o

środowisku antropogenicznym; Treści programowe: AB3, BB2-BB3, CB1

K\_W08 - zna w stopniu zaawansowanym metody i zasady opracowywania danych o

K_U04, K_U06 - P6S_UO, P6S_UU; K_K03 - P6U_K, P6S_KO;	środowisku antropogenicznym oraz metody ich analizy i interpretacji; Treści programowe: AB1-AB2, AB4, BB1, CB2-CB3
	<p><b>Umiejętności</b></p> <p>K_U01 - potrafi identyfikować i analizować podstawowe procesy i zjawiska społeczno-ekonomiczne oraz analizować ich przyczyny i przebieg; Treści programowe: AB1-2, BB1, CB2-3</p> <p>K_U04 - potrafi zaplanować i przeprowadzić samodzielnie i w zespole proste postępowanie badawcze w zakresie geografii ekonomicznej pod kierunkiem opiekuna naukowego; Treści programowe: AB1-3, BB1-3, CB1-3</p> <p>K_U06 - potrafi stosować metody i narzędzia badawcze z zakresu geografii ekonomicznej, w tym prowadzić obserwacje i pomiary terenowe oraz ocenić ich przydatność do realizacji zadań, w których można osiągnąć cel aplikacyjny geografii; Treści programowe: AB3, BB1, CB1</p> <p>K_U07 - potrafi wykorzystać proste narzędzia statystyczne i metody analizy przestrzennej do określania relacji między różnymi zmiennymi charakterystycznymi dla środowiska geograficznego oraz prezentacji wyników przeprowadzonych analiz; Treści programowe: AB1, AB4, BB2, CB2-3K</p>
	<p><b>Kompetencje społeczne (postawy)</b></p> <p>K_K03 - jest gotów do pracy w grupie i pełnienia w niej różnych ról, dbałości o powierzone materiały i bezpieczeństwo swoje i innych; Treści programowe: AB3, BB2, CB1</p>
<p><b>Kontakt</b></p> <p>geora@ug.edu.pl</p>	