



**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>	
Fizyka		7.3.0172	
<b>Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot</b>			
Zakład Geologii Morza			
<b>Studia</b>			
<b>wydział</b>	<b>kierunek</b>	<b>poziom</b>	wszystkie
Wydział Oceanografii i Geografii	Geologia	<b>forma</b>	wszystkie
		<b>moduł</b>	wszystkie
		<b>specjalnościowy</b>	wszystkie
		<b>specjalizacja</b>	wszystkie
<b>Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)</b>			
prof. dr hab. Jarosław Tęgoski; dr Jakub Idczak; dr Marcin Paszkuta; dr Maciej Matciak			
<b>Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin</b>		<b>Liczba punktów ECTS</b>	
<b>Formy zajęć</b>		4 udział w wykładach 30 h; udział w ćwiczeniach 30 h; udział w egzaminie 2 h; udział w konsultacjach kontakt oferowany)10h: razem 72h, ECTS: 2,5 przygotowanie do egzaminu (studiowanie literatury) 20 h; zajęcia praktyczne (przygotowywanie się do zajęć) 18 h; razem 38h, ECTS: 1,5	
Wykład, Ćw. audytoryjne, Ćw. laboratoryjne			
<b>Sposób realizacji zajęć</b>			
zajęcia w sali dydaktycznej			
<b>Liczba godzin</b>			
Wykład: 30 godz., Ćw. audytoryjne: 15 godz., Ćw. laboratoryjne: 15 godz.			
<b>Cykl dydaktyczny</b>			
2019/2020 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>- Analiza zdarzeń krytycznych (przypadków)</li> <li>- Dyskusja</li> <li>- Projektowanie doświadczeń</li> <li>- Rozwiązywanie zadań</li> <li>- Wykonywanie doświadczeń</li> <li>- Wykład z prezentacją multimedialną</li> <li>- rozwiązywanie zadań; praca w grupach</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>- egzamin pisemny testowy</li> <li>- ustalenie oceny zaliczeniowej na podstawie ocen cząstkowych otrzymywanych w trakcie trwania semestru</li> <li>- kolokwium</li> </ul>	
		<b>Podstawowe kryteria oceny</b>	
		<p>Wykład: Uzyskanie minimum 51% liczby punktów za egzamin pisemny zgodnie z Regulaminem Studiów UG</p> <p>Ćwiczenia: Średnia arytmetyczna z ocen cząstkowych z zakresu ćwiczeń audytoryjnych i laboratoryjnych</p>	
<b>Sposób weryfikacji założonych efektów kształcenia</b>			

zakładany efekt kształcenia	Wykład z prezentacją multimedialną	Projektowanie doświadczeń	Wykonywanie doświadczeń	rozwiązywanie zadań; praca w grupach	Dyskusja	Rozwiązywanie zadań	Analiza zdarzeń krytycznych (przypadków)
Wiedza							
K_W01	egzamin				obserwacja na zajęciach	kolokwium	obserwacja na zajęciach
K_W02	egzamin					kolokwium	
K_W08		obserwacja na zajęciach	obserwacja na zajęciach				
Umiejętności							
K_U01		obserwacja na zajęciach	obserwacja na zajęciach	obserwacja na zajęciach			
Kompetencje							
K_K05		obserwacja na zajęciach	obserwacja na zajęciach				

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

brak

**B. Wymagania wstępne**

brak

**Cele kształcenia**

Wykład:

Zapoznanie z podstawowymi zjawiskami i procesami fizycznymi, prawami nimi rządzącymi oraz metodami ich badań. Zastosowanie praw fizyki w geologii. Rozwój umiejętności kreatywnego myślenia w celu powiązania fizyki i geologii.

Ćwiczenia:

Przekazanie wiedzy i kształtowanie umiejętności niezbędnych do:

- stosowania aparatu matematyki wyższej do opisu zjawisk fizycznych oraz interpretacji fizycznej otrzymanych rozwiązań matematycznych;
- przeprowadzenia obserwacji przyrodniczych oraz zbierania danych, ich analizy i interpretacji.

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

A.1. Ruch punktu materialnego: Charakterystyki ruchu. Ruch jednostajny prostoliniowy. Ruch niejednostajny prostoliniowy. Ruch na płaszczyźnie. Względność ruchu.

A.2. Dynamika: Siła. I – III zasady dynamiki Newtona. Rodzaje sił w przyrodzie. Pęd. Zasada zachowania pędu. Praca. Siły zachowawcze i niezachowawcze. Energia mechaniczna. Zasada zachowania energii. Zderzenia. Ruch obrotowy.

A.3. Drgania mechaniczne: Dynamika drgań (stan równowagi, zmiany energetyczne). Parametry opisujące drgania oscylatora. Drgania własne i wymuszone. Zjawiska rezonansowe.

A.4. Fale: Definicja fali. Klasyfikacja fal. Parametry charakteryzujące falę. Zjawiska falowe.

A.5. Elektromagnetyzm: Siła elektrostatyczna. Elektrostatyka. Prąd i siła magnetyczna. Drgania elektromagnetyczne. Fale elektromagnetyczne.

A.6. Termodynamika: Podstawowe pojęcia. Główne zasady termodynamiki.

**B. Problematyka ćwiczeń audytoryjnych i laboratorium****B.1. Ćwiczenia audytoryjne:**

B.1.1. Ćwiczenia rachunkowe w zakresie wszystkich wymienionych wyżej tematów.

**B.2. Ćwiczenia laboratoryjne:**

B.2.1. Pomiary laboratoryjne i ich dokładność. Statystyczna obróbka danych.

B.2.2. Ćwiczenia laboratoryjne w zakresie wszystkich tematów wymienionych w punkcie A.

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

Halliday D., Resnick R., Walker J., 2007. Podstawy fizyki - tom 1. Mechanika. Wyd. Naukowe PWN, Warszawa

Halliday D., Resnick R., Walker J., 2007. Podstawy fizyki - tom 2. Mechanika, drgania i fale, termodynamika, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa

Halliday D., Resnick R., Walker J., 2007. Podstawy fizyki - tom 3. Elektryczność i magnetyzm, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa

Halliday D., Resnick R., Walker J., 2007. Podstawy fizyki - tom 4. Fale elektromagnetyczne, optyka i teoria względności, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa

Halliday D., Resnick R., Walker J., 2007. Podstawy fizyki - tom 5. Fizyka współczesna, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa

Orear J., 2008. Fizyka, t. 1 i 2, Wyd. WNT, Warszawa

B. Literatura uzupełniająca

Walker J., 2011. Podstawy fizyki. Zbiór zadań, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa

Hewitt P. G., 2010. Fizyka wokół nas, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa

Resnick R., Halliday D., 1999. Fizyka (cz. 1 i 2), Wyd. Naukowe PWN, Warszawa

<b>Efekty kształcenia (obszarowe i kierunkowe)</b>  P6U_W: P6S_WG - K_W01, K_W02; P6S_WK - K_W08 P6U_U: P6S_UW - K_U01 P6U_K: P6S_KO - K_K05	<b>Wiedza</b>  W_1 K_W01 zna i rozumie podstawowe zjawiska fizyczne i wyjaśnia ich przebieg (treści programowe: A.1-A.6) W_2 K_W02 zna i rozumie terminologię właściwą dla fizyki (treści programowe: A.1-A.6, B.1-B.2) W_3 K_W08 zna podstawowe zasady bezpieczeństwa i higieny pracy (treści programowe: B.2)
	<b>Umiejętności</b>  U_1 K_U01 potrafi stosować podstawowe techniki pomiarowe i analityczne stosowane w fizyce (treści programowe: B.1-B.2)
	<b>Kompetencje społeczne (postawy)</b>  K_1 K_05 jest gotów do stosowania się do zasad bezpieczeństwa i higieny pracy, dbania o powierzony mu sprzęt specjalistyczny, jest świadomy ryzyka wykonywanej pracy (treści programowe: B.2)
	<b>Kontakt</b>  j.tegowski@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>	
Metody badań geologicznych dna morskiego		7.3.0187	
<b>Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot</b>			
Zakład Geologii Morza			
<b>Studia</b>			
<b>wydział</b>	<b>kierunek</b>	<b>poziom</b>	wszystkie
Wydział Oceanografii i Geografii	Geologia	<b>forma</b>	wszystkie
		<b>moduł</b>	wszystkie
		<b>specjalnościowy</b>	wszystkie
		<b>specjalizacja</b>	wszystkie
<b>Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)</b>			
prof. UG, dr hab. Leszek Łęczczyński			
<b>Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin</b>		<b>Liczba punktów ECTS</b>	
<b>Formy zajęć</b>		2 udział w wykładach 30h; udział w zaliczeniu 2h; udział w konsultacjach (kontakt oferowany) 7h; razem: 39h, ECTS: 1,5 przygotowanie do zaliczenia (studiowanie literatury): 13h, ECTS: 0,5	
Wykład			
<b>Sposób realizacji zajęć</b>			
zajęcia w sali dydaktycznej			
<b>Liczba godzin</b>			
Wykład: 30 godz.			
<b>Cykl dydaktyczny</b>			
2019/2020 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>	
		Zaliczenie na ocenę	
		<b>Formy zaliczenia</b>	
		- zaliczenie ustne - egzamin pisemny z pytaniami (zadaniami) otwartymi	
		<b>Podstawowe kryteria oceny</b>	
		Uzyskanie minimum 51% liczby punktów za egzamin pisemny zgodnie z regulaminem Studiów UG	
<b>Sposób weryfikacji założonych efektów kształcenia</b>			
zakładany efekt kształcenia		Wykład z prezentacją multimedialną	
		Wiedza	
K_W02		egzamin	
K_W04		egzamin	
<b>Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi</b>			
<b>A. Wymagania formalne</b>			
brak			
<b>B. Wymagania wstępne</b>			
brak			
<b>Cele kształcenia</b>			
Poznanie i zrozumienie zasad działania oraz możliwości wykorzystania podstawowych metod badań dna morskiego.			

**Treści programowe**

- A. Problematyka wykładu
- A.1. Rzeźba i osady dna w polskiej strefie ekonomicznej.
- A.2. Charakterystyka procesów hydro i morfodynamicznych strefy brzegowej.
- A.3. Budowle morskie – charakterystyka i wymagania projektowe.
- A.4. Klasyfikacje geotechniczne gruntów (osadów) stosowane w badaniach dna morskiego.
- A.5. Zasady pobierania próbek osadów.
- A.6. Przegląd pośrednich metod badań dna morskiego.
- A.7. Bezpośrednie metody badań dna morskiego.
- A.8. Geologiczne badania dna wykorzystywane w archeologii podwodnej.
- A.9. Metodyka badań zanieczyszczonych osadów morskich.
- A.10. Sztuczne zasilanie i prace czerpalne.
- A.11. Morskie badania geologiczno – inżynierskie – zasady projektowania i wykonywania.
- A.12. Przykłady badań geologicznych dna w wykonanych w strefie brzegowej inwestycjach morskich.

**Wykaz literatury**

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

A.1. wykorzystywana podczas zajęć

Mojski J.E (red.), 1995. Atlas geologiczny południowego Bałtyku w skali 1:500 000, PIG, Warszawa

Frankowski Z., Graniczny M., Bednarczyk B., Kramarska R., Pruszek Z., Przedziecki P., Szmytkiewicz M., Werno M., Zachowicz J., 2009. Zasady dokumentowania geologiczno - inżynierskiego warunków posadowienia obiektów budownictwa morskiego i zabezpieczenia brzegu morskiego, Wyd. PIG, Warszawa

Hückel S., 1967. Zarys fundamentowania dla geologów, Wydanie II, Wyd. Geologiczne, Warszawa

Hückel S., 1975. Budowle morskie. T. IV. Wykonawstwo robót morskich. Przykłady obliczeń. Wydanie II. Wyd. Morskie, Gdańsk

Kramarska R. (red.), 1999. Mapa geologiczna dna Bałtyku bez utworów czwartorzędowych 1:500 000. PIG, Warszawa

Mazurkiewicz B., 1986. Encyklopedia inżynierii morskiej, Wyd. Morskie, Gdańsk

Mazurkiewicz B. (red.), 2006. Morskie budowle hydrotechniczne. Zalecenia do projektowania i wykonywania. Wyd. IV. Fundacja Promocji Przemysłu Okrętowego i Gospodarki Morskiej, Gdańsk

Pruszek Z., 2003. Akwenu morskie. Zarys procesów fizycznych i inżynierii środowiska. Wyd. IBW PAN, Gdańsk

Subotowicz W., 1982. Litodynamika brzegów klifowych wybrzeża Polski, Ossolineum, Wrocław

Wiłun Z., 2001. Zarys geotechniki. Wyd. Komunikacji i Łączności, Warszawa

Wysokiński L., 2007. Instrukcje, wytyczne, poradniki 428/2007. Komentarz do nowych norm klasyfikacji gruntowej. ITB, Warszawa

B. Literatura uzupełniająca

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 września 1998 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz.U. Nr 126 z 1998 r., poz. 839).

Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej z dnia 23 października 2006 r. w sprawie warunków technicznych użytkowania oraz szczegółowego zakresu kontroli morskich budowli hydrotechnicznych (Dz.U. Nr 206 z 2006 r., poz. 1516).

**Efekty kształcenia****(obszarowe i kierunkowe)**

P6U\_W: P6S\_WG - K\_W02, K\_W04

**Wiedza**

W\_1 [K\_W02] zna i rozumie terminologię właściwą metod badań geologicznych dna morskiego w naukach ścisłych i przyrodniczych (w języku polskim), ze szczególnym uwzględnieniem nauk o morzu (treści programowe A.1 - A.12)

W\_2 [K\_W04] zna i rozumie zjawiska oraz procesy zachodzące w morzu i strefie brzegowej, definiuje metody ich badania (treści programowe A.1 - A.12)

**Umiejętności****Kompetencje społeczne (postawy)****Kontakt**

ocell@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>	
Metody komputerowe w geologii		7.3.0138	
<b>Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot</b>			
Zakład Geologii Morza			
<b>Studia</b>			
<b>wydział</b>	<b>kierunek</b>	<b>poziom</b>	wszystkie
Wydział Oceanografii i Geografii	Geologia	<b>forma</b>	wszystkie
		<b>moduł</b>	wszystkie
		<b>specjalnościowy</b>	wszystkie
		<b>specjalizacja</b>	wszystkie
<b>Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)</b>			
dr Karol Tylmann			
<b>Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin</b>		<b>Liczba punktów ECTS</b>	
<b>Formy zajęć</b>		3	
Ćw. laboratoryjne		Liczba punktów ECTS:	
<b>Sposób realizacji zajęć</b>		udział w ćwiczeniach: 30h, udział w konsultacjach (kontakt oferowany): 45h, łącznie: 75h, punkty ECTS:	
zajęcia w sali dydaktycznej		3	
<b>Liczba godzin</b>		Praca własna studenta:	
Ćw. laboratoryjne: 30 godz.		zajęcia o charakterze praktycznym:	
		50h, przygotowanie do zajęć, samodzielne wykonywanie prac: 25h, łącznie: 75h, punkty ECTS:	
		3	
<b>Cykl dydaktyczny</b>			
2019/2020 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>	
Praca w programach komputerowych związanych w geologią		<b>Sposób zaliczenia</b>	
		Zaliczenie na ocenę	
		<b>Formy zaliczenia</b>	
		- wykonanie określonych zadań komputerowych na ocenę	
		- wykonanie pracy zaliczeniowej - wykonanie określonej pracy praktycznej	
		<b>Podstawowe kryteria oceny</b>	
		Ocena prac i zadań wystawiona jest na podstawie poprawności i staranności ich wykonania oraz oraz praktycznego kolokwium końcowego.	
<b>Sposób weryfikacji założonych efektów kształcenia</b>			
<b>Zakładany efekt kształcenia</b>		Praca w programach komputerowych związanych w geologią	
		Wiedza	
K_W06		Praca zaliczeniowa	
		Umiejętności	
K_U04		Praca zaliczeniowa	
<b>Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi</b>			
<b>A. Wymagania formalne</b>			
brak			

<b>B. Wymagania wstępne</b> brak	
<b>Cele kształcenia</b> Zapoznanie studenta z oprogramowaniem komputerowym i umiejętnym jego wykorzystaniem.	
<b>Treści programowe</b> B. Problematyka ćwiczeń B.1. Wykorzystanie pakietu MS Office do opracowań materiałów i danych geologicznych B.2. Wykonanie autorskich graficznych elementów w opracowaniach naukowych za pomocą pakietu COREL B.3. Dobór odpowiedniego oprogramowania do opracowania danych geologicznych B.4. Opracowanie wybranego zagadnienia w wykorzystaniem wybranych narzędzi komputerowych w formie posteru	
<b>Wykaz literatury</b> B. Literatura uzupełniająca  Basin S., Wilkinson N. 2004, CorelDRAW 12. Oficjalny podręcznik. Helion, s. 688. Galon Z. 2014, SURFER Podręcznik użytkownika. Gambit COiS Sp. z o.o., s. 532. Jaronicki A. 2008, ABC MS Office 2007 PL. Helion, s. 344.	
<b>Efekty kształcenia (obszarowe i kierunkowe)</b>  P6U_W: P6S_WG - K_W06 P6U_U: P6S_UW - K_U04	<b>Wiedza</b>  W_1 K_W06 zna narzędzia informatyczne i techniki statystyczne oraz zasady sporządzania dokumentacji geologicznej i opracowań materiałów kartograficznych (treści programowe: B1-4)
	<b>Umiejętności</b>  U_1 K_U04 potrafi posługiwać się geologicznym oprogramowaniem komputerowym oraz metodami matematycznymi i statystycznymi w analizie danych geologicznych (treści programowe: B1-4)
	<b>Kompetencje społeczne (postawy)</b>
<b>Kontakt</b>  k.tylmann@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>	
Paleontologia		7.3.0163	
<b>Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot</b>			
Zakład Geologii Morza			
<b>Studia</b>			
<b>wydział</b>	<b>kierunek</b>	<b>poziom</b>	wszystkie
Wydział Oceanografii i Geografii	Geologia	<b>forma</b>	wszystkie
		<b>moduł</b>	wszystkie
		<b>specjalnościowy</b>	wszystkie
		<b>specjalizacja</b>	wszystkie
<b>Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)</b>			
prof. UG, dr hab. Małgorzata Witak			
<b>Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin</b>		<b>Liczba punktów ECTS</b>	
<b>Formy zajęć</b>		5 udział w wykładach 30h; udział w ćwiczeniach 30h; udział w egzaminie i zaliczeniu 5h; udział w konsultacjach (kontakt oferowany) 10h; razem: 75h, ECTS: 3 przygotowanie do egzaminu i zaliczenia (studiowanie literatury) 30h; zajęcia praktyczne (przygotowywanie się do zajęć) 15h; razem: 45h, ECTS: 2	
Wykład, Ćw. laboratoryjne			
<b>Sposób realizacji zajęć</b>			
zajęcia w sali dydaktycznej			
<b>Liczba godzin</b>			
Wykład: 30 godz., Ćw. laboratoryjne: 30 godz.			
<b>Cykl dydaktyczny</b>			
2019/2020 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 z prezentacją multimedialną</li> <li>- ćwiczenia laboratoryjne: praca indywidualna i w grupach/analiza przypadków</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>- egzamin pisemny testowy z pytaniami (zadaniami) otwartymi 2 kolokwia</li> <li>- ustalenie oceny zaliczeniowej na podstawie ocen cząstkowych otrzymywanych w trakcie trwania semestru</li> </ul>	
		<b>Podstawowe kryteria oceny</b>	
		Wykład: Uzyskanie minimum 51% liczby punktów za egzamin pisemny zgodnie z Regulaminem Studiów UG Ćwiczenia: Średnia arytmetyczna z ocen z wejściówek i zaliczonych 3 kolokwiów cząstkowych	
<b>Sposób weryfikacji założonych efektów kształcenia</b>			



zakładany efekt kształcenia	Wykład z prezentacją multimedialną	ćwiczenia laboratoryjne: praca indywidualna i w grupach/analiza przypadków
	Wiedza	
K_W01	egzamin	
K_W02	egzamin	kolokwia
K_W03		kolokwia
K_W04	egzamin	kolokwia
	Umiejętności	
K_U02	egzamin	kolokwia
K_U06		kolokwia

### Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi

#### A. Wymagania formalne

brak

#### B. Wymagania wstępne

brak

### Cele kształcenia

Wykład: Zrozumienie mechanizmów ewolucji organizmów. Umiejętność identyfikacji głównych przedstawicieli skamieniałości fauny i flory. Znajomość głównych etapów ewolucji roślin i zwierząt. Umiejętność powiązania ewolucji zwierząt i roślin ze zmianami paleogeograficznymi i paleoklimatycznymi. Znajomość znaczenia skamieniałości w naukach geologicznych.

Ćwiczenia: Umiejętność makroskopowego rozpoznawania skamieniałości fauny i flory.

### Treści programowe

#### A. Problematyka wykładu

- A.1. Paleontologia na tle innych nauk geologicznych.
- A.2. Podstawowe pojęcia w paleontologii.
- A.3. Znaczenie skamieniałości w naukach przyrodniczych.
- A.4. Pochodzenie i wczesna ewolucja życia na Ziemi.
- A.5. Sukcesja er fitycznych.
- A.6. Ewolucja głównych grup bezkręgowców i kręgowców.
- A.7. Przegląd ważniejszych grup mikroskamieniałości.
- A.8. Przyczyny i skutki wielkich wymierań.

#### B. Problematyka ćwiczeń

- B.1. Proces fosylizacji, stany zachowania skamieniałości, kopalne zespoły organiczne.
- B.2. Identyfikacja głównych przedstawicieli skamieniałości bezkręgowców morskich (gąbki, ramienionogi, trylobity, ślimaki, małże, głowonogi, liliowce, jeżowce, graptolity).

### Wykaz literatury

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

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

Lehmann U., Killmer G., 1991. Bezkręgowce kopalne, Wyd. Geologiczne, Warszawa  
Radwańska U., 1999. Przewodnik do ćwiczeń z paleontologii, Wyd. Naukowe INVIT, Warszawa

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

Bieda F., 1966. Paleozoologia cz. I i II, Wyd. Geologiczne, Warszawa

#### B. Literatura uzupełniająca

Dzik J., 1997. Dzieje życia na Ziemi, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa  
Raup D.M., Stanley S.M., 1984. Podstawy paleontologii, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa  
Stanley S.M., 2002. Historia Ziemi, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa  
McAlester A.L., 1979. Historia życia. Biblioteka Nauk o Ziemi, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa

### Efekty kształcenia (obszarowe i kierunkowe)

P6U\_W: P6S\_WG - K\_W01, K\_W02, K\_W03, K\_W04  
P6U\_U: P6S\_UW - K\_U02, K\_U06

### Wiedza

- W\_1 K\_W01 zna i rozumie podstawowe zjawiska przyrodnicze i wyjaśnia ich przebieg w odniesieniu do procesów fosylizacyjnych (treści programowe: A.1)  
W\_2 K\_W02 zna i rozumie terminologię właściwą dla paleontologii (treści programowe: A.2-8, B.1-2)  
W\_3 K\_W03 zna i identyfikuje obiekty paleontologiczne wykorzystując odpowiednie metody makroskopowe (treści programowe: B.2)  
W\_4 K\_W04 zna i rozumie mechanizmy ewolucji roślin i zwierząt w fanerozoiku

(treści programowe: A.4-8, B.2)

**Umiejętności**

U\_1 K\_U02 posiada umiejętność analitycznego i syntetycznego sposobu rozumowania z zakresu paleontologii prowadzącego do prawidłowego wnioskowania o ewolucji zwierząt i roślin (treści programowe: A.4-8, B.2)

U\_2 K\_U06 potrafi identyfikować obiekty paleontologiczne i łączyć je ze środowiskiem życia (treści programowe: B.2)

**Kompetencje społeczne (postawy)****Kontakt**

ocemaw@univ.gda.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>	
Podstawy intersekcji		7.3.0153	
<b>Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot</b>			
Zakład Geologii Morza			
<b>Studia</b>			
<b>wydział</b>	<b>kierunek</b>	<b>poziom</b>	wszystkie
Wydział Oceanografii i Geografii	Geologia	forma	wszystkie
		moduł	wszystkie
		specjalnościowy	wszystkie
		specjalizacja	wszystkie
<b>Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)</b>			
dr Marzena Stempień-Sałek; mgr Karolina Trzczińska			
<b>Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin</b>		<b>Liczba punktów ECTS</b>	
<b>Formy zajęć</b>		2	
Ćw. laboratoryjne		Zajęcia wymagające bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego:	
<b>Sposób realizacji zajęć</b>		udział w ćwiczeniach: 20h, udział w zaliczeniu: 1h,	
zajęcia w sali dydaktycznej		udział w konsultacjach (kontakt oferowany): 10h;	
<b>Liczba godzin</b>		razem: 31h, liczba punktów ECTS: 1,5	
Ćw. laboratoryjne: 20 godz.		Praca własna studenta: przygotowanie do zaliczenia: 7h, przygotowywanie do zajęć 7h; razem: 14, liczba punktów ECTS: 0,5	
<b>Cykl dydaktyczny</b>			
2019/2020 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>	
ćwiczenia oparte na analizie map geologicznych i wykonywaniu szkiców		<b>Sposób zaliczenia</b>	
		Zaliczenie na ocenę	
		<b>Formy zaliczenia</b>	
		wykonanie prac cząstkowych na zaliczenie dwa kolokwia	
		<b>Podstawowe kryteria oceny</b>	
		Średnia arytmetyczna ocen z przeprowadzonych kolokwii.	
<b>Sposób weryfikacji założonych efektów kształcenia</b>			

zakładany efekt kształcenia	ćwiczenia oparte na analizie map geologicznych i wykonywaniu szkiców
	Wiedza
K_W01	wykonanie prac cząstkowych na zaliczenie dwa kolokwia
K_W02	wykonanie prac cząstkowych na zaliczenie dwa kolokwia
K_W03	wykonanie prac cząstkowych na zaliczenie dwa kolokwia
K_W05	wykonanie prac cząstkowych na zaliczenie dwa kolokwia
	Umiejętności
K_U06	wykonanie prac cząstkowych na zaliczenie dwa kolokwia

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

brak

**B. Wymagania wstępne**

brak

**Cele kształcenia**

Zdobycie umiejętności czytania map geologicznych i konstruowania prostych przekrojów geologicznych.

**Treści programowe**

- B.1. Rozpoznawanie prostych form tektonicznych
- B.2. Czytanie mapy geologicznej
- B.3. Tworzenie przekrojów i szkiców geologicznych

**Wykaz literatury**

Wykaz literatury:

A. Literatura wymagana do zaliczenia zajęć i studiowania samodzielnie przez studenta:

Labus M., Labus K. 2008. Podstawy geologii strukturalnej i kartografii geologicznej

Jaroszewski W. 1978. Przewodnik do ćwiczeń z geologii dynamicznej. Wydawnictwa Geologiczne

**Efekty kształcenia (obszarowe i kierunkowe)**

P6U\_W: P6S\_WG - K\_W01, K\_W02, K\_W03, K\_W05  
P6U\_U: P6S\_UW - K\_U06

**Wiedza**

W\_1 K\_W01 zna i rozumie podstawowe zjawiska przyrodnicze kształtujące budowę tektoniczną Ziemi i wyjaśnia ich przebieg w odniesieniu do procesów geologicznych w oparciu o mapy intersekcyjne (treści programowe: B.1., B.2.)

W\_2 K\_W02 zna i rozumie podstawową terminologię właściwą w kartografii i tektonice (treści programowe: B.1., B.2.)

W\_3 K\_W03 zna i identyfikuje obiekty strukturalne wykorzystując odpowiednie metody (treści programowe: B.1., B.2., B.3.)

W\_4 K\_W05 zna budowę i rozwój geologiczny wybranych regionów w Polsce (treści programowe: B.2.)

**Umiejętności**

U\_1 K\_U06 potrafi identyfikować obiekty geologiczne i łączyć je z procesami geologicznymi oraz antropogenicznymi przekształceniami środowiska (treści programowe: B.1., B.2., B.3.)

**Kompetencje społeczne (postawy)****Kontakt**

marzena.stempien-salek@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>	
Podstawy przedsiębiorczości		7.3.0178	
<b>Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot</b>			
Katedra Gospodarki Przestrzennej			
<b>Studia</b>			
<b>wydział</b>	<b>kierunek</b>	<b>poziom</b>	wszystkie
Wydział Oceanografii i Geografii	Geologia	forma	wszystkie
		moduł	wszystkie
		specjalnościowy	wszystkie
		specjalizacja	wszystkie
<b>Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)</b>			
dr Grażyna Chaberek-Karwacka			
<b>Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin</b>		<b>Liczba punktów ECTS</b>	
<b>Formy zajęć</b>		1 udział w wykładach 20h, udział w zaliczeniu 1h; razem: 21h, ECTS: 1 przygotowanie do zaliczenia (studiowanie literatury) 5h; razem: 5h, ECTS: 0	
Wykład			
<b>Sposób realizacji zajęć</b>			
zajęcia w sali dydaktycznej			
<b>Liczba godzin</b>			
Wykład: 20 godz.			
<b>Cykl dydaktyczny</b>			
2019/2020 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>	
		Zaliczenie na ocenę	
		<b>Formy zaliczenia</b>	
		- egzamin pisemny z pytaniami (zadaniami) otwartymi - egzamin pisemny testowy	
		<b>Podstawowe kryteria oceny</b>	
		Uzyskanie min 51% punktów na teście końcowym - test pytań zamkniętych i otwartych	
<b>Sposób weryfikacji założonych efektów kształcenia</b>			
zakładany efekt kształcenia		Wykład z prezentacją multimedialną	
		Wiedza	
K_W10		Test pytań otwartych i zamkniętych	
		Umiejętności	
K_U07		Test pytań otwartych i zamkniętych	
<b>Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi</b>			
<b>A. Wymagania formalne</b>			
brak			
<b>B. Wymagania wstępne</b>			
brak			
<b>Cele kształcenia</b>			
Dostarczenie podstawowej wiedzy i umiejętności pozwalających na efektywne funkcjonowanie w środowisku biznesowym i rozwijanie postawy			

<p>przedsiębiorczej</p> <p>Elementarne przygotowanie do samodzielnego prowadzenia działalności gospodarczej</p> <p>Przygotowanie do dalszego kształcenia w zakresie przedsiębiorczości</p>	
<p><b>Treści programowe</b></p> <p>A1. Pojęcie osoby przedsiębiorczej</p> <p>uwarunkowania postaw przedsiębiorczych (kultura, edukacja, pozycja społeczna, tradycje, rodzina, demografia, sytuacja ekonomiczna itp.)</p> <p>przejawy przedsiębiorczości (życiowe, w gospodarce)</p> <p>cechy osoby przedsiębiorczej</p> <p>test osobowości – identyfikacja cech przedsiębiorczych</p> <p>prezentacja sylwetek znanych przedsiębiorczych osób</p> <p>A2. Wejście na rynek pracy</p> <p>formy zatrudnienia</p> <p>prawa i obowiązki stron umowy w świetle przepisów Kodeksu pracy i Kodeksu cywilnego</p> <p>konsekwencje podatkowe i ubezpieczeniowe</p> <p>rozwiązanie umowy</p> <p>prowadzenie działalności gospodarczej</p> <p>autoprezentacja</p> <p>A3. Rola innowacyjnego myślenia w zachowaniach przedsiębiorczych</p> <p>źródła pomysłów (naśladownictwo, twórcze myślenie, potrzeby itp.)</p> <p>otoczenie jako czynnik sukcesu</p> <p>plusy i minusy źródeł pomysłów</p> <p>innowacje i ich specyfika w rozwoju biznesu</p> <p>szanse i ryzyka w działaniach innowacyjnych</p> <p>inkubatory przedsiębiorczości</p> <p>A4. Sukces w działaniach przedsiębiorczych – kluczowe czynniki sukcesu</p> <p>pojęcie i różne oblicza sukcesu</p> <p>analiza SWOT (sukces osoby, pomysłu, działalności gospodarczej)</p> <p>sukces jako efekt oddziaływania otoczenia</p> <p>różne formy i przejawy wsparcia dla działań przedsiębiorczych (w tym wsparcie instytucjonalne)</p> <p>A5. Formalno-prawne aspekty przedsiębiorczości</p> <p>regulacje, procedury</p> <p>podatki</p> <p>dokumenty</p> <p>źródła finansowania</p>	
<p><b>Wykaz literatury</b></p> <p>A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć (zdania egzaminu):</p> <p>A.1. wykorzystywana podczas zajęć</p> <p>Glinka B., Gudkova S., Przedsiębiorczość, Oficyna a Wolters Kluwer business, Warszawa 2011</p> <p>Matejun M., Zarządzanie małą i średnią firmą w teorii i ćwiczeniach, Difin, Warszawa 2012</p> <p>Mućko P., Sokół A., Jak założyć i prowadzić działalność gospodarczą w Polsce i w wybranych krajach europejskich, CEDEWU, Wydanie IX, Warszawa 2018</p> <p>A.2. studiowana samodzielnie przez studenta</p> <p>Cieślik J., Przedsiębiorczość dla ambitnych. Jak uruchomić własny biznes, Wydawnictwa Akademickie i Profesjonalne, Warszawa 2010</p> <p>B. Literatura uzupełniająca</p> <p>Drucker P., Innowacja i przedsiębiorczość. Praktyka z zasady, PWE, Warszawa 1992</p> <p>Ignaciuk E., Umowy cywilnoprawne a bezpieczeństwo podmiotów rynku pracy, [w:] Zachowania rynkowe przedsiębiorstw w teorii i praktyce gospodarczej, pod red. B. Majeckiej i M. Jarockiej, Polskie Towarzystwo Ekonomiczne, Oddział w Gdańsku, Gdańsk 2015, s.154-169</p> <p>Ignaciuk E., Machowska-Okrój S., Przedsiębiorczość jako czynnik rozwoju społeczno-gospodarczego, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Gdańskiego, „Studia i Materiały Instytutu Transportu i Handlu Morskiego” 2016, nr 13, s.171-192</p> <p>Ignaciuk E., Kiwak W., Społeczno-ekonomiczne konsekwencje naruszania równowagi między pracą i życiem osobistym, [w:] Bezpieczeństwo zdrowotne – ujęcie interdyscyplinarne, pod red. I. Babetsa i H. Marka, Wydawnictwo Wyższej Szkoły Bezpieczeństwa, Poznań 2016, s.37-47</p> <p>„Harvard Business Review Polska”</p> <p>„Forbes”</p> <p>„Gazeta Prawna”</p>	
<p><b>Efekty kształcenia (obszarowe i kierunkowe)</b></p> <p>P6U_W: P6S_WK - K_W10</p> <p>P6U_U: P6S_UK - K_U07</p>	<p><b>Wiedza</b></p> <p>W_1 K_W10 rozpoznaje zasady kształtowania postaw przedsiębiorczych opartych na narzędziach efektywnej organizacji i koordynacji pracy (A1)</p> <p><b>Umiejętności</b></p>

	U_1 K_U07 stosuje specjalistyczną terminologię biznesową w komunikacji z otoczeniem podejmując działania przedsiębiorcze (A2-A5)
--	--

	<b>Kompetencje społeczne (postawy)</b>
--	--

<b>Kontakt</b>
----------------

<a href="mailto:grazyna.chaberek-karwacka@ug.edu.pl">grazyna.chaberek-karwacka@ug.edu.pl</a>
--



**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>	
Procesy endogeniczne Ziemi		7.3.0155	
<b>Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot</b>			
Zakład Geologii Morza			
<b>Studia</b>			
<b>wydział</b>	<b>kierunek</b>	<b>poziom</b>	wszystkie
Wydział Oceanografii i Geografii	Geologia	<b>forma</b>	wszystkie
		<b>moduł</b>	wszystkie
		<b>specjalnościowy</b>	wszystkie
		<b>specjalizacja</b>	wszystkie
<b>Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)</b>			
dr Marzena Stempień-Sałek			
<b>Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin</b>		<b>Liczba punktów ECTS</b>	
<b>Formy zajęć</b>		2	
Wykład		Zajęcia wymagające bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego:	
<b>Sposób realizacji zajęć</b>		udział w wykładach 30h, udział w egzaminie 2h,	
zajęcia w sali dydaktycznej		udział w konsultacjach (kontakt oferowany) 6h:	
<b>Liczba godzin</b>		razem: 38h,	
Wykład: 30 godz.		liczba pkt ECTS: 1,5	
		Praca własna studenta:	
		przygotowanie do egzaminu (studiowanie literatury)	
		15h,	
		liczba pkt ECTS: 0,5	
		sumaryczny nakład pracy studenta: 53h	
<b>Cykl dydaktyczny</b>			
2019/2020 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>	
		Egzamin	
		<b>Formy zaliczenia</b>	
		- egzamin pisemny z pytaniami (zadaniami) otwartymi	
		- egzamin pisemny testowy	
		- egzamin pisemny (dłuższa wypowiedź pisemna / rozwiązanie problemu)	
		<b>Podstawowe kryteria oceny</b>	
		Uzyskanie minimum 51% liczby punktów za egzamin pisemny zgodnie z Regulaminem Studiów UG.	
<b>Sposób weryfikacji założonych efektów kształcenia</b>			



zakładany efekt kształcenia	Wykład z prezentacją multimedialną
	Wiedza
K_W01	egzamin
K_W02	egzamin
K_W03	egzamin
K_W04	egzamin
	Umiejętności
K_U02	egzamin
K_U06	egzamin

**Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi**

**A. Wymagania formalne**

brak

**B. Wymagania wstępne**

brak

**Cele kształcenia**

Poznanie elementów geologii planetarnej, poznanie wewnętrznej budowy Ziemi, zrozumienie mechanizmów podstawowych procesów geologicznych zachodzących w głębi Ziemi oraz ich skutków widocznych na powierzchni.

**Treści programowe**

A. Problematyka wykładu

- A.1. Procesy endogeniczne i ich relacja do innych dyscyplin nauk przyrodniczych.
- A.2. Formowanie i ewolucja Układu Słonecznego, geologia planetarna.
- A.3. Zewnętrzne i wewnętrzne geosfery Ziemi oraz ich wzajemne oddziaływanie.
- A.4. Teoria tektoniki płyt, teoria ekspansji Ziemi.
- A.5. Ruchy epejrogeniczne i izostatyczne.
- A.6. Czynniki, typy i facje metamorfizmu.
- A.7. Procesy plutoniczne: zróżnicowanie magm, rodzaje intruzji.
- A.8. Wulkanizm: typy i produkty erupcji wulkanicznych, rozmieszczenie wulkanów na kuli ziemskiej.
- A.9. Trzęsienia ziemi: mechanizm procesu zniszczenia.

**Wykaz literatury**

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

A.1. wykorzystywana podczas zajęć

- Jaroszewski W. (red.), 1986. Przewodnik do ćwiczeń z geologii dynamicznej, Wyd. Geologiczne, Warszawa
- Książkiewicz M., 1979. Geologia dynamiczna, Wyd. Geologiczne, Warszawa
- Mizerski W., 2010. Geologia dynamiczna, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa
- Polański A., Smulikowski K., 1969. Geochemia, Wyd. Geologiczne, Warszawa

A.2. studiowana samodzielnie przez studenta

- Allen P.A., 2000. Procesy kształtujące powierzchnię Ziemi, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa
- Jaroszewski W. (red.), 1985. Słownik geologii dynamicznej, Wyd. Geologiczne, Warszawa

B. Literatura uzupełniająca

- Foster R.J., 1992. Physical geology, Wyd. Columbus, Toronto-London-Sydney

**Efekty kształcenia**

**(obszarowe i kierunkowe)**

- P6U\_W: P6S\_WG - K\_W01, K\_W02, K\_W03, K\_W04
- P6U\_U: P6S\_UW - K\_U02, K\_U06

**Wiedza**

- W\_1 K\_W01 zna i rozumie podstawowe zjawiska przyrodnicze i wyjaśnia ich przebieg w odniesieniu do procesów geologicznych (treści programowe: A.1-9)
- W\_2 K\_W02 zna i rozumie terminologię właściwą w naukach ścisłych i przyrodniczych (treści programowe: A.1)
- W\_3 K\_W03 zna i identyfikuje obiekty mineralogiczne, petrograficzne i strukturalne wykorzystując odpowiednie metody (treści programowe: A.2-9)
- W\_4 K\_W04 zna i rozumie zjawiska oraz procesy zachodzące w przeszłości i współcześnie we wnętrzu Ziemi i na jej powierzchni, definiuje metody ich badania (treści programowe: A.1-9)

**Umiejętności**

- U\_1 K\_U02 posiada umiejętność analitycznego i syntetycznego sposobu rozumowania prowadzącego do prawidłowego wnioskowania w oparciu o

	otrzymane wyniki lub przedstawione fakty (treści programowe: A.1) U_2 K_U06 potrafi identyfikować obiekty geologiczne i łączyć je z procesami geologicznymi (treści programowe: A.1 -9)
--	--

	<b>Kompetencje społeczne (postawy)</b>
--	--

<b>Kontakt</b>
----------------

ocemss@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 – Geologia dynamiczna		7.3.0150	
<b>Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot</b>			
Zakład Geologii Morza			
<b>Studia</b>			
<b>wydział</b>	<b>kierunek</b>	<b>poziom</b>	wszystkie
Wydział Oceanografii i Geografii	Geologia	<b>forma</b>	wszystkie
		<b>moduł</b>	wszystkie
		<b>specjalnościowy</b>	wszystkie
		<b>specjalizacja</b>	wszystkie
<b>Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)</b>			
dr Marzena Stempień-Sałek; dr Karol Tylmann			
<b>Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin</b>		<b>Liczba punktów ECTS</b>	
<b>Formy zajęć</b>		8 Nauczyciel: udział w ćwiczeniach, udział w zaliczeniu, udział w konsultacjach (kontakt oferowany) - 110h, ECTS: 4 Student: przygotowanie do zaliczenia (studiowanie literatury, map geologicznych i topograficznych), zajęcia praktyczne (przygotowywanie się do zajęć w terenie). Łączna liczba godzin: 100h, ECTS: 4	
Ćw. terenowe			
<b>Sposób realizacji zajęć</b>			
zajęcia poza pomieszczeniami dydaktycznymi UG			
<b>Liczba godzin</b>			
Ćw. terenowe: 90 godz.			
<b>Cykl dydaktyczny</b>			
2019/2020 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>- Analiza zdarzeń krytycznych (przypadków)</li> <li>- Dyskusja</li> <li>- Praca w grupach</li> <li>- Rozwiązywanie zadań</li> <li>- Wykład konwersatoryjny</li> <li>- Wykład problemowy</li> <li>- praktyki terenowe</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>- kolokwium pisemne z krótkimi pytaniami otwartymi</li> <li>umiejętność prowadzenia notatnika terenowego</li> <li>umiejętność wykonywania załączników geologicznych</li> <li>umiejętność pracy w terenie</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>	
<b>Podstawowe kryteria oceny</b>		Średnia arytmetyczna z ocen cząstkowych otrzymanych w trakcie trwania praktyk.	
<b>Sposób weryfikacji założonych efektów kształcenia</b>			

zakładany efekt kształcenia	praktyki terenowe
	Wiedza
K_W01	obserwacja pracy w terenie, kolokwium
K_W03	obserwacja pracy w terenie
K_W04	obserwacja pracy w terenie, ocena wykonanych przekrojów geologicznych, kolokwium
K_W05	ocena wykonanych przekrojów geologicznych, kolokwium
K_W08	obserwacja pracy w terenie
	Umiejętności
K_U01	obserwacja pracy w terenie
K_U05	obserwacja pracy w terenie, ocena wykonanych przekrojów geologicznych, kolokwium, zaliczenie notatnika terenowego
K_U06	obserwacja pracy w terenie, kolokwium
K_U10	obserwacja pracy w terenie, ocena grupowych przekrojów geologicznych i tabel stratygraficznych
	Kompetencje
K_K01	obserwacja pracy w terenie
K_K02	obserwacja pracy w terenie, zaliczenie notatnika terenowego
K_K05	obserwacja pracy w terenie

#### Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi

##### A. Wymagania formalne

brak

##### B. Wymagania wstępne

brak

#### Cele kształcenia

Poznanie prawidłowej i efektywnej terenowej pracy geologa (szkoła myślenia geologicznego w oparciu o terenowe obserwacje geologiczne), wybór właściwej interpretacji procesów geologicznych na podstawie obserwacji, pomiarów terenowych oraz analizy map geologicznych. Wykorzystanie rozpoznanych struktur, minerałów i skamieniałości w interpretacji geologicznej.

#### Treści programowe

##### B. Problematyka ćwiczeń:

- B.1. Zapoznanie studenta z budową geologiczną wybranych obszarów.
- B.2. Wykonywanie dokumentacji geologicznej z wykorzystaniem prostych metod.
- B.3. Identyfikacja skał, minerałów i skamieniałości
- B.4. Identyfikacja struktur geologicznych
- B.5. Szkoła myślenia geologicznego w oparciu o terenowe obserwacje geologiczne

##### 1. Dewon antykliny chęcińskiej i synkliny Rzepki

Zamkowa Góra – Góra Rzepka

##### 2. Waryscyjski cykl sedymentacyjno-diastryficzny w jednostce kieleckiej

Dolina Chęcińska - Zelejowa – Czerwona Góra – Panek (I obserwacje do przekroju)

##### 3. Kaledoński cykl sedymentacyjno-diastryficzny w jednostce kieleckiej

Dolina Kierdonki - Bardo Stawy

##### 4. Sedymentologia i tektonika skał dewonu i karbonu w jednostce kieleckiej oraz permu i triasu w południowo-zachodnim obrzeżeniu G.

##### Świętokrzyskich

Ostrówka – Gałęzice – Góra Kopanina

##### 5. Sedymentologia, tektonika i okruszcowanie skał dewonu jednostki kieleckiej oraz jury obrzeżenia permsko-mezozoicznego

Miedzianka – Morawica

##### 6. Południowa część antykliny chęcińskiej i obrzeżenie permsko-mezozoiczne

Zamkowa G. – Wrzosey – Zaklikowa G. – Czubata Góra – Leśna G. – Nida (II obserwacje do przekroju)

##### 7. Wykształcenie kambru, dewonu i permu jednostki łysogórskiej

Wiśniówka – Bukowa Góra, Kajetanów

##### 8. Sedymentologia i tektonika skał paleozoiku w jednostce kieleckiej - kamieniołom Kowala oraz

do wyboru

wariant I: Daleszyce (ems, piaskowce plakodermowe, odciski tarcz i kolców ryb pancernych)

wariant II: Mójcza (ordowik, sedimentacja wapienna, kondensacja stratygraficzna, zmienność facjalna)

**9. Sedymetologia i tektonika pasma głównego w regionie łysogórskim**

do wyboru

Wariant I: Św. Krzyż – Słupia Nowa – Św. Katarzyna (wejście na Łysicę)

Wariant II: Kamecznica Podmachocicka – przełom Lubrzanki – less – Św. Krzyż

**10. Północna część obrzeżenia permsko-mezozoicznego**

do wyboru

Wariant I: Gromadzice, Kunów, Doły Biskupie

Wariant II: Tumlin i Sołtyków

**11. Geologia w Kielcach – kieleckie rezerwy geologiczne**

do wyboru

Wariant I: Śluchowice, Kadzielnia – Muzeum Geologiczne PIG

Wariant II: Karczówka (okruszcowanie ołowiem) - Wietrznia - Geopark Kielce

**12. Południowa część obrzeżenia permsko-mezozoicznego i zapadlisko przedkarpacie**

Zajęcza G. – Skorocice - Gacki - Busko Zdrój

**Wykaz literatury**

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

A.1. Wykorzystywana podczas zajęć :

Kotański Z., 1959. Przewodnik geologiczny po Górach Świętokrzyskich, Wyd. Geologiczne, Warszawa

Stupnicka E., Stempień-Szałek M., 2001. Poznajemy Góry Świętokrzyskie – wycieczki geologiczne, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa

A.2. studiowana samodzielnie przez studenta:

Filonowicz P., 1973. Szczegółowa mapa geologiczna Polski, ark. KIELCE (815), Wyd. PIG, Warszawa

B. Literatura uzupełniająca

Skompski S., Żylińska A., 2006. Materiały konferencyjne 77 Zjazdu Naukowego PTG, Ameliówka; Barski i in., 2012. Góry Świętokrzyskie, 25 najważniejszych odsłoneń geologicznych.

**Efekty kształcenia**

**(obszarowe i kierunkowe)**

P6U\_W: P6S\_WG - K\_W01, K\_W03, K\_W04, K\_W05;

P6S\_WK - K\_W08,

P6U\_U: P6S\_UW - K\_U01, K\_U05, K\_U06; P6S\_UO - K\_U10,

P6U\_K: P6S\_KR - K\_K01, K\_K02; P6S\_KO - K\_K05

**Wiedza**

W\_1 K\_W01 zna i rozumie podstawowe zjawiska przyrodnicze i wyjaśnia ich przebieg w odniesieniu do procesów geologicznych (treści programowe: B1 )

W\_2 K\_W03 zna i identyfikuje obiekty paleontologiczne, mineralogiczne, petrograficzne i strukturalne wykorzystując odpowiednie metody (treści programowe: B.1-3)

W\_3 K\_W04 zna i rozumie zjawiska oraz procesy zachodzące w przeszłości i współcześnie we wnętrzu Ziemi i na jej powierzchni, definiuje metody ich badania (treści programowe: B.1)

W\_4 K\_W05 zna budowę i rozwój geologiczny Gór Świętokrzyskich (treści programowe: B.1-4 )

W\_5 K\_W08 zna podstawowe zasady bezpieczeństwa i higieny pracy, regulacje prawne warunkujące działalność geologiczno – inżynierską (treści programowe: B.2 )

**Umiejętności**

U\_1 K\_U01 potrafi stosować podstawowe techniki pomiarowe i analityczne w terenie i laboratorium, planuje prowadzenie badań i pomiarów (treści programowe: B.2 )

U\_2 K\_U05 potrafi odtwarzać historię rozwoju geologicznego Gór Świętokrzyskich na podstawie map, przekrojów i odsłoneń w terenie (treści programowe: B.1-5)

U\_3 K\_U06 potrafi identyfikować obiekty geologiczne łącząc je z procesami geologicznymi oraz antropogenicznymi przekształceniami środowiska (treści programowe: B.4 )

U\_4 K\_U10 potrafi pracować indywidualnie oraz współpracować w grupach laboratoryjnych i terenowych pełniąc w nich różne funkcje i wykonując różne zadania (treści programowe: B.2)

**Kompetencje społeczne (postawy)**

K\_1 K\_K01 jest gotów do planowania i realizowania, indywidualnie lub zespołowo, kolejnych etapów powierzonego zadania, ponoszenia odpowiedzialność za jego wyniki, efektywnego współdziałania w zespole pełniąc w nim różne role (treści programowe: B.2.5 )

K\_2 K\_K02 jest gotów do ponoszenia pełnej odpowiedzialności w zakresie podejmowanych działań oraz przestrzegania zasad etyki zawodowej i zasad uczciwości intelektualnej, jest świadom znaczenia profesjonalnego podejścia w każdej sytuacji (treści programowe: B.2 )

K\_3 K\_K05 jest gotów do stosowania się do zasad bezpieczeństwa i higieny pracy, dbania o powierzony mu sprzęt specjalistyczny, jest świadomy ryzyka wykonywanej pracy (treści programowe: B.2)

## Kontakt

[ocemss@ug.edu.pl](mailto:ocemss@ug.edu.pl)