


KAPITAŁ LUDZKI
 NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

 Projekt współfinansowany przez
 Unię Europejską w ramach
 Europejskiego Funduszu
 Społecznego

UNIA EUROPEJSKA
 EUROPEJSKI
 FUNDUSZ SPOŁECZNY


Nazwa przedmiotu		Kod ECTS	
ABC przedsiębiorczości		13.8.0970	
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot			
Katedra Gospodarki Przestrzennej			
Studia			
wydział	kierunek	poziom	pierwszego stopnia
Wydział Oceanografii i Geografii	Oceanografia	forma	stacjonarne
		moduł	wszystkie
		specjalnościowy	wszystkie
		specjalizacja	wszystkie
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)			
dr Grażyna Chaberek			
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin		Liczba punktów ECTS	
Formy zajęć		1	
Ćw. audytoryjne		Godziny kontaktowe: 21	
Sposób realizacji zajęć		Liczba punktów ECTS: 0,75	
zajęcia w sali dydaktycznej		- udział w ćwiczeniach: 20	
Liczba godzin		- udział w zaliczeniu: 1	
Ćw. audytoryjne: 20 godz.		Praca własna studenta	
		Liczba punktów ECTS: 0,25	
		Łączna liczba godzin: 10	
		- przygotowanie do zaliczenia: 10	
Termin realizacji przedmiotu			
2023/2024 letni			
Status przedmiotu		Język wykładowy	
obowiązkowy		polski	
Metody dydaktyczne		Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne	
<ul style="list-style-type: none"> - Analiza tekstów z dyskusją - Analiza zdarzeń krytycznych (przypadków) - Metoda projektów (projekt badawczy, wdrożeniowy, praktyczny) - Wykład z prezentacją multimedialną - ćwiczenia aktywizujące 		Sposób zaliczenia	
		Zaliczenie na ocenę	
		Formy zaliczenia	
		<ul style="list-style-type: none"> - wykonanie pracy zaliczeniowej - projekt lub prezentacja - indywidualna praca w ramach zajęć grupowa praca w ramach zajęć dwie prace pisemne 	
		Podstawowe kryteria oceny	

Uzyskanie min. 51% punktów:

1 zadanie: sylwetka przedsiębiorcy : 50%punktów

- Wywiad lub opis
- Jedna wybrana postać
- Krótkie BIO, jaki biznes, co najtrudniejsze, co najłatwiejsze
- Cechy osobowościowe lub inne atrybuty (np. majątek?)
- Opis do max 2 strony A4 (bez prezentacji)
- Przesłać na platformę Moodle

2 zadanie: esej 50%

Temat eseju zaliczeniowego: Pomysł na biznes lub Pomysł na własną karierę zawodową

Struktura i zawartość projektu – w sumie maksymalnie 2 strony A4, zawierające:

1. Tytuł – nazwa biznesu, kariery
2. Krótki opis działalności, kariery zawodowej
3. Uzasadnienie – własna analiza SWOT, design your life, analiza otoczenia, uwarunkowania
4. Opis niezbędnych do zgromadzenia zasobów (nie tylko materialnych)
5. Opis kolejności niezbędnych działań koniecznych do podjęcia w celu rozpoczęcia/realizacji przedsięwzięcia
6. Co jeszcze? (opcjonalnie - brakujące zasoby, uwarunkowania, ryzyka)

Pracę zaliczeniową należy przesłać tylko i wyłącznie przez Portal Edukacyjny UG

Kryteria oceny prac: Terminowość przesłania projektu 2pkt; pomysł i jego prezentacja z uwzględnieniem informacji omawianych na zajęciach 6pkt; objętość i struktura opracowania (czy zgodna z wymogami) 2 pkt.

Sposób weryfikacji założonych efektów uczenia się

zakładany efekt kształcenia	Metoda projektów (projekt badawczy, wdrożeniowy, praktyczny)	Analiza zdarzeń krytycznych (przypadków)	Wykład z prezentacją multimedialną	Analiza tekstów z dyskusją	ćwiczenia aktywizujące
	Wiedza				
K_W09	indywidualna i grupowa praca w ramach zajęć, projekt biznesowy/ścieżki kariery				
	Umiejętności				
K_U07	projekt biznesowy/ścieżki kariery				
K_U12	indywidualna praca w ramach zajęć				
	Kompetencje				
K_K06	indywidualna i grupowa praca w ramach zajęć				

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

brak

B. Wymagania wstępne

brak

Cele kształcenia

1. Dostarczenie podstawowej wiedzy i umiejętności pozwalających na efektywne funkcjonowanie w środowisku biznesowym i rozwijanie postawy przedsiębiorczej
2. Elementarne przygotowanie do samodzielnego prowadzenia działalności gospodarczej
3. Przygotowanie do dalszego kształcenia w zakresie przedsiębiorczości

Treści programowe

- Zajęcia 1: Wprowadzenie
- Zajęcia 2: Dlaczego „przed-się-biorę” za coś?
- Zajęcia 3: Sylwetki przedsiębiorców
- Zajęcia 4: Świat pomysłów (designing your life)
- Zajęcia 5: Przedsiębiorca na rynku pracy
- Zajęcia 6: Formalno-prawne aspekty przedsiębiorczości
- Zajęcia 7: Finanse przedsiębiorcy

- Zajęcia 8: Finansowanie przedsięwzięć biznesowych
 Zajęcia 9: Sukces w działaniach przedsiębiorczych, czynniki sukcesu
 Zajęcia 10: Współpraca a przewaga konkurencyjna, czyli gra o zysk

Wykaz literatury

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

A.1. wykorzystywana podczas zajęć

- Glinka B., Gudkova S., Przedsiębiorczość, Oficyna a Wolters Kluwer business, Warszawa 2011
- Matejun M., Zarządzanie małą i średnią firmą w teorii i ćwiczeniach, Difin, Warszawa 2012
- Mućko P., Sokół A., Jak założyć i prowadzić działalność gospodarczą w Polsce i w wybranych krajach europejskich, CEDEWU, Wydanie IX, Warszawa 2018
- Kelley, T., Kelley, D., 2019, Twórcza odwaga. Otwórz się na Design Thinking. Warszawa: MT Biznes
- Burnett, B., Evans, D., 2017, Dobrze zaprojektowane życie. Przełomowa metoda nauczania na Uniwersytecie Stanforda. Łódź: Galaktyka
- Chaberek-Karwacka, G., 2013, Kształtowanie ścieżki kariery zawodowej zgodnie z zamiłowaniem głęboko zakorzenionym w świadomości, w: Bizon, W., Poszewiecki, A. (red.) Efektywność innowacyjnych narzędzi dydaktycznych w procesach kształtowania postaw przedsiębiorczych. Gdańsk: Wydawnictwo UG

A.2. studiowana samodzielnie przez studenta

- Cieślak J., Przedsiębiorczość dla ambitnych. Jak uruchomić własny biznes, Wydawnictwa Akademickie i Profesjonalne, Warszawa 2010

B. Literatura uzupełniająca

- Drucker P., Innowacja i przedsiębiorczość. Praktyka z zasady, PWE, Warszawa 1992
- 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
- 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
- Ignaciuk E., Kiwak W., Społeczno-ekonomiczne konsekwencje naruszenia 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
- „Harvard Business Review Polska”
- „Forbes”
- „Gazeta Prawna”

Kierunkowe efekty uczenia się

P6U_W: P6S_WK - K_W09
 P6U_U: P6S_UK - K_U07; P6S_UU - K_U12
 P6U_K: P6S_KO - K_K06

Wiedza

W_1 [K_W09] - zna ekonomiczne, prawne i etyczne uwarunkowania różnych przejawów przedsiębiorczości

Umiejętności

U_1 [K_U07] - potrafi wykorzystać specjalistyczną terminologię biznesową do projektowania działań przedsiębiorczych w otoczeniu rynkowym
 U_2 [K_U12] - potrafi formułować plany podnoszenia kwalifikacji i indywidualnego rozwoju

Kompetencje społeczne (postawy)

K_1 [K_K06] - jest gotów do wykorzystania zdobytej wiedzy w planowaniu i realizacji własnej ścieżki kariery zawodowej w sposób przedsiębiorczy

Kontakt

grazyna.chaberek@ug.edu.pl


KAPITAŁ LUDZKI
 NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

 Projekt współfinansowany przez
 Unię Europejską w ramach
 Europejskiego Funduszu
 Społecznego

UNIA EUROPEJSKA
 EUROPEJSKI
 FUNDUSZ SPOŁECZNY


Nazwa przedmiotu		Kod ECTS	
Chemia morza i atmosfery		13.8.1005	
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot			
Zakład Chemii Morza i Ochrony Środowiska Morskiego			
Studia			
wydział	kierunek	poziom	pierwszego stopnia
Wydział Oceanografii i Geografii	Oceanografia	forma	stacjonarne
		moduł	oceanografia geologiczno-fizyczno-chemiczna
		specjalnościowy	
		specjalizacja	wszystkie
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)			
prof. UG, dr hab. Magdalena Beldowska; prof. UG, dr hab. Anita Lewandowska			
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin		Liczba punktów ECTS	
Formy zajęć		6	
Wykład, Ćw. laboratoryjne		Godziny kontaktowe: 88	
Sposób realizacji zajęć		Liczba punktów ECTS: 3,5	
zajęcia on-line, zajęcia poza pomieszczeniami dydaktycznymi UG, zajęcia w sali dydaktycznej		- udział w wykładach: 30	
Liczba godzin		- udział w ćwiczeniach: 45	
Wykład: 30 godz., Ćw. laboratoryjne: 45 godz.		- udział w egzaminie/zaliczeniu: 5	
		- udział w konsultacjach: 8	
		Praca własna studenta	
		Liczba punktów ECTS: 2,5	
		Łączna liczba godzin: 63	
		- przygotowanie do egzaminu/zaliczenia: 20	
		- przygotowanie do zajęć: 20	
		- przygotowanie prac etapowych: 15	
		- studiowanie literatury: 8	
Termin realizacji przedmiotu			
2023/2024 letni			
Status przedmiotu		Język wykładowy	
obowiązkowy		polski	
Metody dydaktyczne		Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne	
<ul style="list-style-type: none"> - Analiza tekstów z dyskusją - Kahoot, Socrative - Praca w grupach - Wykonywanie doświadczeń - Wykład z prezentacją multimedialną - mapa myśli, burza mózgów, Socrative, Kahoot, pisanie abstraktu lub streszczenia w Google.docs, Interview 		Sposób zaliczenia	
		<ul style="list-style-type: none"> - Zaliczenie na ocenę - Egzamin 	
		Formy zaliczenia	
		<ul style="list-style-type: none"> - wykonanie pracy zaliczeniowej - projekt lub prezentacja - egzamin pisemny z pytaniami (zadaniami) otwartymi - ustalenie oceny zaliczeniowej na podstawie ocen cząstkowych otrzymywanych w trakcie trwania semestru - egzamin pisemny (dłuższa wypowiedź pisemna / rozwiązanie problemu) - Opracowanie pisemne w formie streszczenia lub abstraktu naukowego na wybrany przez studenta temat (praca grupowa)- część atmosferyczna zajęć (gdy zajęcia w trybie on-line) Przygotowanie i przeprowadzenie Interview z z podziałem na role (praca grupowa)- część atmosferyczna zajęć (gdy zajęcia w trybie on-line) 	
		Podstawowe kryteria oceny	

Wykład
Uzyskanie minimum 51% liczby punktów za egzamin pisemny zgodnie z Regulaminem Studiów UG: 51-60% dostateczny; 61-70% dostateczny plus; 71-80% dobry; 81-90% dobry plus; 91% i więcej bardzo dobry

Ćwiczenia
Średnia arytmetyczna ocen cząstkowych z: sprawdzianów wiedzy, sprawozdań, prac pisemnych, prezentacji i realizacji projektów (wykonywanych indywidualnie lub grupowo), abstraktu i interview. Każda praca musi uzyskać ocenę pozytywną (>51%). Skala ocen stosowana na zajęciach: 51-60% dostateczny; 61-70% dostateczny plus; 71-80% dobry; 81-90% dobry plus; 91% i więcej bardzo dobry

Sposób weryfikacji założonych efektów uczenia się

zakładany efekt kształcenia	Praca w grupach	Metoda projektów (projekt badawczy, wdrożeniowy, praktyczny)	Wykonywanie doświadczeń	Wykład z prezentacją multimedialną
Wiedza				
K_W02				egzamin pisemny
K_W05	burza mózgu/prace pisemne	realizacja projektu	prace pisemne/prezentacje	egzamin pisemny
K_W06	burza mózgow/prezentacje/prace pisemne			egzamin pisemny
Umiejętności				
K_U02	praca w laboratorium/praca w terenie/prace pisemne		prace w laboratorium/praca w terenie/prace pisemne/prezentacje	
K_U03	prace pisemne/prezentacje/Interview	realizacja projektu		
K_U05	prace pisemne/prezentacje/Interview	realizacja projektu	prace pisemne/prezentacje	
Kompetencje				
K_K01	praca w laboratorium/pisanie abstraktu/Interview/prace pisemne/prezentacje	realizacja projektu	praca w laboratorium/prace pisemne/prezentacje	
K_K06	praca w laboratorium/praca w terenie	realizacja projektu	praca w laboratorium/praca w terenie	

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

brak

B. Wymagania wstępne

brak

Cele kształcenia

Wykład: Przedstawienie wybranych problemów z zakresu chemii morza i chemii atmosfery, w odniesieniu do wybranych składników naturalnych i antropogennych. Zapoznanie ze zjawiskami i procesami chemicznymi w wodzie morskiej i atmosferze ziemskiej. Zrozumienie funkcjonowania systemu Ziemia – Atmosfera.

Ćwiczenia: Zapoznanie się z procedurą postępowania przed przystąpieniem do pobrania próbek wody morskiej, aerozoli i opadów oraz przed analizą chemiczną podstawowych składników jonowych, związków węgla oraz metali na poziomie śladowym. Zapoznanie się z metodami pobierania próbek mikrowarstwy, aerozoli, gazów i opadów atmosferycznych. Wstęp do metod analizy chemicznej próbek aerozoli, gazów i opadów atmosferycznych.

Treści programowe**A. Problematyka wykładu**

A.1 Skład chemiczny i struktura atmosfery, reakcje chemiczne i fotochemiczne zachodzące w poszczególnych warstwach atmosfery.

A.2 Bilans cieplny Ziemi i budżet promieniowania w systemie Ziemia – Atmosfera

A. 3 Naturalne i antropogeniczne zanieczyszczenia atmosfery- źródła ich pochodzenia, transformacje, procesy usuwania z atmosfery, ich wpływ na środowisko lądowe i morskie, klimat oraz zdrowie człowieka

- A. 4 Pierwiastki śladowe w wodzie morskiej
- A. 5 Transport poziomy i pionowy pierwiastków w wodzie morskiej, rola mikrowarstwy powierzchniowej morza w wymianie pierwiastków między morzem i atmosferą
- A. 6 Wybrane problemy podczas pobierania, przechowywania oraz przygotowywania próbek do analiz pierwiastków śladowych w wodzie morskiej i atmosferze

B. Problematyka ćwiczeń laboratoryjnych

- B1. Omówienie metod pobierania próbek mikrowarstwy powierzchniowej morza, aerozoli, gazów i opadów atmosferycznych (siatka Garetta, płyta szklana, teflonowa, pakiety filtrów, denudery, poborniki PMx, analizatory on-line, kolektory opadów)
- B2. Omówienie błędów popełnianych przy pobieraniu, przechowywaniu oraz przygotowaniu próbek (z uwzględnieniem ślepej próbki) do analizy chemicznej pierwiastków śladowych w wodzie morskiej i powietrzu oraz podstawowych składników aerozoli i opadów atmosferycznych. Wpływ substancji interferujących na końcowy wynik analizy pierwiastków śladowych w wodzie morskiej i powietrzu
- B3. Przegląd metod stosowanych do analizy składu chemicznego aerozoli i opadów atmosferycznych. Wstęp do chromatografii jonowymiennej. Omówienie metody termo-optycznej oznaczania węgla organicznego i elementarnego w próbkach atmosferycznych.
- B4. Statystyczna analiza wyników parametrów chemicznych i meteorologicznych (podstawowe estymatory, opracowanie trajektorii ruchu mas powietrza wg modelu NOAA, różne kierunki wiatru, wyznaczanie ładunku wybranych związków chemicznych do wody oraz strumieni emisji pierwiastków z wody do powietrza)
- B5. Prezentacja wybranego problemu z zakresu chemii morza i atmosfery w oparciu o polskie i anglojęzyczne publikacje naukowe i źródła internetowe. Opcjonalnie: Pisanie abstraktu naukowego na podstawie literatury anglojęzycznej źródeł internetowych. Przeprowadzenie Interview poszerzające zdobytą na zajęciach wiedzę na wybrany temat.

Wykaz literatury

A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:

A.1. wykorzystywana podczas zajęć

- Falkowska L., 1996, Mikrowarstwa powierzchniowa morza: właściwości i procesy. Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk -183.
- Falkowska L., A. Lewandowska, Aerozole i gazy w atmosferze-zmiany globalne, 2009. Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk, - 505
- Lewandowska A., L. Falkowska, 2009, Aerozole i gazy w atmosferze – przewodnik metodyczny do ćwiczeń. Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk, -258.
- Stepnowski P., Synak E., Szafranek B., Kaczyński Z., 2010, Monitoring i analityka zanieczyszczeń w środowisku, Wydawnictwo UG, ISBN 978-83-7326-712-1, -283.

A.2. studiowana samodzielnie przez studenta

Wybrane artykuły naukowe przekazane studentom na zajęciach

B. Literatura uzupełniająca

- Juda-Rezler K., 2006, Oddziaływanie zanieczyszczeń powietrza na środowisko, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa.
- Sainfeld J.H., Pandis S.N., 2016, Atmospheric Chemistry and Physics: From Air Pollution to Climate Change, 3rd Edition. John Wiley & Sons, Inc., New York, Chichester, Weinheim, Brisbane, Singapore, Toronto, -1152.
- Baltic Sea Environment Proceedings No 120B, 2010, Hazardous substances in the Baltic Sea, Helsinki Commission.

Kierunkowe efekty uczenia się

P6U_W: P6S_WG - K_W02, K_W05; P6S_WK - K_W06
 P6U_U: P6S_UW - K_U02, K_U03, K_U05
 P6S_KO - K_K01; P7S_KO_K_K06

Wiedza

K_W02 - Zna i rozumie podstawowe procesy i zjawiska chemiczne zachodzące w morzu i atmosferze (treści programowe: A.1 -A.5)

K_W05 - zna w stopniu zaawansowanym podstawowe techniki pobierania próbek wody (w tym mikrowarstwy) oraz aerozoli, gazów i opadów atmosferycznych, ze szczególnym uwzględnieniem pierwiastków śladowych, jonowych składników i związków węgla. Rozumie jak wykorzystuje się odpowiednie narzędzia (w tym dane meteorologiczne) w celu opisu i interpretacji zjawisk i procesów zachodzących w wodzie i atmosferze (treści programowe: A.6, B.1-2, B.4)

K_W06 - zna i rozumie w stopniu zaawansowanym potencjalne zagrożenia dla środowiska wodnego i atmosfery wynikające z silnej antropopresji, zwłaszcza w rejonach przybrzeżnych mórz i oceanów (treści programowe: A.1 -A.5)

Umiejętności

K_U02 - Potrafi indywidualnie oraz zespołowo pobrać próbki wody (w tym mikrowarstwy), aerozoli, gazów i opadów atmosferycznych oraz przygotować je do analizy jonowych składników, związków węgla oraz substancji śladowych (treści programowe: B.1-3).

K_U03 - Potrafi interpretować wyniki analiz chemicznych oraz dodatkowych parametrów wykorzystując informacji źródłowe w języku polskim i angielskim oraz formułować na tej podstawie wnioski (treści programowe: B.4).

K_U05 - potrafi stosować specjalistyczne i użytkowe oprogramowanie oraz metody matematyczne i statystyczne w analizie danych i prezentacji wyników opisujących zjawiska i procesy zachodzące w środowisku morskim i atmosferze

(treści programowe: B.4-5) .

Kompetencje społeczne (postawy)

K_K01- Jest gotów do odpowiedzialności za pracę własną oraz podporządkowania się zasadom pracy w zespole i odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania (treści programowe: B. 1-5) .

K_K06 - Jest gotów do wykorzystania zdobytej wiedzy w planowaniu i projektowaniu działań zawodowych związanych z pobieraniem, przechowywaniem i analizą chemiczną próbek wody morskiej i powietrza także w zakresie podejmowanych działań społecznych (treści programowe: B. 1-5).

Kontakt

m.beldowska@ug.edu.pl


KAPITAŁ LUDZKI
 NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

 Projekt współfinansowany przez
 Unię Europejską w ramach
 Europejskiego Funduszu
 Społecznego

UNIA EUROPEJSKA
 EUROPEJSKI
 FUNDUSZ SPOŁECZNY


Nazwa przedmiotu		Kod ECTS	
Fizyka morza		13.8.1143	
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot			
Zakład Oceanografii Fizycznej			
Studia			
wydział	kierunek	poziom	pierwszego stopnia
Wydział Oceanografii i Geografii	Oceanografia	forma	stacjonarne
		moduł specjalnościowy	oceanografia geologiczno-fizyczno-chemiczna
		specjalizacja	wszystkie
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)			
dr Maciej Matciak; dr Marcin Paszkuta			
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin		Liczba punktów ECTS	
Formy zajęć		7	
Wykład, Ćw. audytoryjne		Godziny kontaktowe: 100	
Sposób realizacji zajęć		Liczba punktów ECTS: 4	
zajęcia w sali dydaktycznej		- udział w wykładach: 30	
Liczba godzin		- udział w ćwiczeniach: 45	
Ćw. audytoryjne: 45 godz., Wykład: 30 godz.		- udział w egzaminie/zaliczeniu: 5	
		- udział w konsultacjach (kontakt oferowany): 20	
		Praca własna studenta	
		Liczba punktów ECTS: 3	
		Łączna liczba godzin: 80	
		- przygotowanie do egzaminu/ zaliczenia: 50	
		- zajęcia o charakterze praktycznym: 30	
Termin realizacji przedmiotu			
2023/2024 letni			
Status przedmiotu		Język wykładowy	
obowiązkowy		polski	
Metody dydaktyczne		Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne	
<ul style="list-style-type: none"> - Dyskusja - Rozwiązywanie zadań - Wykład z prezentacją multimedialną 		Sposób zaliczenia	
		<ul style="list-style-type: none"> - Zaliczenie na ocenę - Egzamin 	
		Formy zaliczenia	
		<ul style="list-style-type: none"> - egzamin ustny - egzamin pisemny z pytaniami (zadaniami) otwartymi - ustalenie oceny zaliczeniowej na podstawie ocen cząstkowych otrzymywanych w trakcie trwania semestru - kolokwium 	
		Podstawowe kryteria oceny	

Wykład

- egzamin końcowy forma pisemna i ustna (wyniki oceniane zgodnie z "Regulaminem Studiów UG"), w przypadku uzyskania 75% całości punktacji zwolnienie z egzaminu ustnego.

Ćwiczenia

- ustalenie oceny zaliczeniowej na podstawie ocen cząstkowych otrzymywanych w trakcie trwania semestru, pracy zaliczeniowej oraz pracy zespołowej (aktywności na zajęciach), w tym:
 - ocena aktywności i pracy bezpośrednio na zajęciach (oceniane: praca w grupie, aktywność, 25% całości oceny),
 - znajomość materiału omawianego na zajęciach (oceniane: prace pisemne: sprawdziany 25%, kolokwia 50% całości oceny).

Sposób weryfikacji założonych efektów uczenia się

		Wiedza	
K_W01	aktywność na zajęciach		egzamin pisemny
K_W02	aktywność na zajęciach		egzamin pisemny
K_W05	aktywność na zajęciach		egzamin pisemny
		Umiejętności	
K_U01	aktywność na zajęciach	prace pisemne	
K_U03	aktywność na zajęciach	prace pisemne	

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

Brak

B. Wymagania wstępne

Brak

Cele kształcenia

Poznanie i zrozumienie podstawowych praw odpowiedzialnych za zjawiska fizyczne występujące w morzu.

Treści programowe**A. Problematyka wykładu**

A.1. Dopytywanie energii słonecznej do planety ziemskiej i jej dystrybucja, efekt cieplarniany

A.2. Woda morska, jej struktura molekularna i właściwości

fizyczne.

A.3. Elementy termodynamiki (równanie stanu wody morskiej, ciepło właściwe, proces adiabatyczny)

A.4. Siły działające na masy wodne oceanu

A.5. Elementy dynamiki: równanie hydrostatyki, pionowa stabilność warstw wodnych, równanie ruchu prądów morskich, równanie falowe na przykładzie fal długich

A.3. Transport energii promienistej w głąb morza, oświetlenie odgórne.

A.4. Wymiana molekularna i turbulentna masy, ciepła i pędu w morzu, konwekcja.

A.6. Fale akustyczne w środowisku morskim.

B. Problematyka ćwiczeń / konwersatorium / laboratorium

B.1. Promieniowanie słoneczne jako podstawowe źródło energii, rola promieniowania w wymianie energii morza (w oparciu o prawa promieniowania ciała doskonale czarnego).

B.2. Woda morska, jej struktura molekularna i właściwości fizyczne.

B.3. Elementy termodynamiki (równanie stanu wody morskiej, ciepło właściwe, proces adiabatyczny).

B.4. Elementy optyki morza.

B.5. Równowaga i proste modele ruchu mas wodnych.

B.6. Dyfuzja i adwekcja masy, ciepła i pędu w morzu.

B.7. Fale akustyczne w środowisku morskim.

Wykaz literatury

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

A.1. wykorzystywana podczas zajęć: brak

A.2. studiowana samodzielnie przez studenta:

Dera J., 2003, Fizyka morza, Wyd. PWN, Warszawa
 Druet Cz., Kowalik Z., 1970, Dynamika morza, Wyd. Morskie, Gdańsk
 B. Literatura uzupełniająca
 Massel S., 2010, Procesy hydrodynamiczne w ekosystemach morskich, Wyd. UG

<p>Kierunkowe efekty uczenia się</p> <p>P6U_W: P6S_WG, K_W01, K_W02, K_W05 P6U_U: P6S_UW, K_U01, K_U03</p>	<p>Wiedza</p> <p>K_W01 - Zna i rozumie terminologię stosowaną w fizyce morza oraz naukach ścisłych i przyrodniczych z nią powiązanych (w języku polskim i angielskim) (A1-A6, B1-B7). K_W02 - Zna i rozumie procesy i zjawiska fizyczne zachodzące w środowisku morskim (A1-A6, B1-B7). K_W05 - Zna techniki, metody badawcze oraz narzędzia (matematyczne, statystyczne, informatyczne) wykorzystywane w pracy oceanografa w celu opisu i interpretacji zjawisk fizycznych zachodzących w środowisku morskim (A1-A6, B1-B7).</p> <p>Umiejętności</p> <p>K_U01 - Potrafi posługiwać się obowiązującą terminologią naukową w różnych formach wypowiedzi z zakresu fizyki morza (B1-B7). K_U03 - Potrafi opracować, opisać i przedstawić wyniki pomiarów parametrów fizycznych i innych badań, w oparciu o uzyskane wyniki formułuje wnioski (B1-B7).</p> <p>Kompetencje społeczne (postawy)</p>
<p>Kontakt</p> <p>maciej.matciak@ug.edu.pl</p>	



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

Projekt współfinansowany przez
Unię Europejską w ramach
Europejskiego Funduszu
Społecznego

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Nazwa przedmiotu		Kod ECTS	
Mapy i GIS		13.8.0971	
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot			
Zakład Oceanografii Fizycznej			
Studia			
wydział	kierunek	poziom	pierwszego stopnia
Wydział Oceanografii i Geografii	Oceanografia	forma	stacjonarne
		moduł specjalnościowy	oceanografia geologiczno-fizyczno-chemiczna
		specjalizacja	wszystkie
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)			
prof. UG, dr hab. Jacek Urbański; mgr Agnieszka Wochna			
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin		Liczba punktów ECTS	
Formy zajęć		2	
Ćw. laboratoryjne		Godziny kontaktowe: 46	
Sposób realizacji zajęć		Liczba punktów ECTS: 1,5	
zajęcia w sali dydaktycznej		- udział w ćwiczeniach: 40	
Liczba godzin		- udział w zaliczeniu: 1	
Ćw. laboratoryjne: 40 godz.		- udział w konsultacjach: 5	
		Praca własna studenta	
		Liczba punktów ECTS: 0,5	
		Łączna liczba godzin: 15	
		- przygotowanie do zajęć i do zaliczenia: 15	
Termin realizacji przedmiotu			
2023/2024 letni			
Status przedmiotu		Język wykładowy	
obowiązkowy		polski	
Metody dydaktyczne		Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne	
<ul style="list-style-type: none"> - Dyskusja - Metoda projektów (projekt badawczy, wdrożeniowy, praktyczny) - Rozwiązywanie zadań - ćwiczenia laboratoryjne prowadzone na oprogramowaniu ArcGIS 		Sposób zaliczenia	
		Zaliczenie na ocenę	
		Formy zaliczenia	
		<ul style="list-style-type: none"> - wykonanie pracy zaliczeniowej - projekt lub prezentacja - ustalenie oceny zaliczeniowej na podstawie ocen cząstkowych otrzymywanych w trakcie trwania semestru - kolokwium 	
		Podstawowe kryteria oceny	
		Otrzymanie ponad 50% punktów możliwych do uzyskania.	
Sposób weryfikacji założonych efektów uczenia się			

zakładany efekt kształcenia	Dyskusja	Metoda projektów (projekt badawczy, wdrożeniowy, praktyczny)	Rozwiązywanie zadań	ćwiczenia laboratoryjne prowadzone na oprogramowaniu ArcGIS
Wiedza				
K_W05	obserwacja pracy na zajęciach	wykonanie pracy zaliczeniowej - projekt lub prezentacja	kolokwium	obserwacja pracy na zajęciach
Umiejętności				
K_U04	obserwacja pracy na zajęciach	wykonanie pracy zaliczeniowej - projekt lub prezentacja	kolokwium	obserwacja pracy na zajęciach
K_U05	obserwacja pracy na zajęciach	wykonanie pracy zaliczeniowej - projekt lub prezentacja	kolokwium	obserwacja pracy na zajęciach
Kompetencje				
K_K03	obserwacja pracy na zajęciach	wykonanie pracy zaliczeniowej - projekt lub prezentacja		

Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi

A. Wymagania formalne

brak

B. Wymagania wstępne

brak

Cele kształcenia

Zapoznanie z elementami GIS jako systemu komputerowego i jego zadaniami (na przykładzie ArcGIS Pro). Poznanie podstawowych pojęć technologii geoinformacyjnej, specyfiki danych przestrzennych oraz sposobów ich modelowania i wizualizacji. Zdobywanie podstaw teoretycznych i umiejętności opisu lokalizacji danych na powierzchni Ziemi. Zapoznanie z istniejącymi podstawowymi przestrzennymi danymi cyfrowymi dla Morza Bałtyckiego i Polski. Poznanie sposobów pozyskiwania danych pierwotnych i wtórnych do GIS oraz ich wstępnego przetwarzania. Zapoznanie z podstawowymi funkcjami wektorowymi i rastrowymi w ArcGIS. Zdobywanie umiejętności modelowania GIS z wykorzystaniem funkcji analizy wektorowej i rastrowej. Poznanie zasad i metod przedstawiania rezultatów pracy w formie map.

Treści programowe

- B. Problematyka zajęć
- B.1. Pojęcie geotechnologii i danych przestrzennych. Układy współrzędnych. Odwzorowania.
- B.2. Zapoznanie z interfejsem programu ArcGIS Pro, eksploracja danych przestrzennych.
- B.3. Modele danych przestrzennych. Mapy cyfrowe. Podstawowe zasady symbolizacji danych.
- B.4. Wykorzystywanie różnorodnych zbiorów danych w projektach geograficznych – (MPHP, Corine, VMap, SRTM, NMT CODGIK, HELCOM). Eksploracja i analiza danych atrybutowych.
- B.5. Praca z danymi punktowymi pozyskanymi z GPS. GPS jako narzędzie pozyskiwania informacji o lokalizacji.
- B.6. Rejestracja danych przestrzennych w układzie współrzędnych. Pojęcie georeferencji i rektyfikacji. Wyznaczanie błędów rejestracji.
- B.7. Wprowadzanie i edycja danych. Techniki digitalizacji ekranowej.
- B.8. Omówienie podstawowych funkcji (narzędzi) analizy wektorowej. Zapoznanie z metodami modelowania wektorowego.
- B.9. Omówienie podstawowych funkcji (narzędzi) analizy rastrowej. Zapoznanie z metodami modelowania rastrowego.
- B.10. Zdobywanie umiejętności modelowania GIS z wykorzystaniem funkcji analizy wektorowej i rastrowej.
- B.11. Poznanie zasad i metod przedstawiania rezultatów pracy w formie map. Tworzenie map w różnych skalach i za pomocą różnych odwzorowań.

Wykaz literatury

- A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć :
 - Urbański J., 2008. GIS w badaniach przyrodniczych, Wyd. Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk (http://cgis.oig.ug.edu.pl/CentrumGIS/dane/GIS_w_badaniach_przyrodniczych_12_2.pdf)
- B. Literatura uzupełniająca:
 - Longley P.A., Goodchild M.F., Rhind D.W., 2008. GIS. Teoria i praktyka, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa
 - Jazdzewska I., Lechowski Ł., 2018, Wstęp do geoinformacji z ArcGIS, Wyd. Uniwersytetu Łódzkiego
 - Gic-Grusza, G, Kryla-Staszewska, L., Urbański, J., Warzocha, J., Węslawski, JM (eds.). 2009. Atlas siedlisk dna polskich obszarów morskich. Waloryzacja przyrodnicza siedlisk morskich, Sopot: IO PAN (http://www.iopan.gda.pl/hm/atlas/Atlas_all.pdf)
 - Zwoliński Z.(red.) , 2010, GIS – woda w środowisku, Bogucki Wydawnictwo Naukowe (http://cgis.oig.ug.edu.pl/CentrumGIS/dane/GIS_2010-

JULKS.pdf)

Urbański J., Wochna A., 2012, Wykorzystanie danych obrazowych w GIS do analizy wód powierzchniowych [w] Zwoliński Z.(red.) GIS : teledetekcja środowiska, Bogucki Wydawnictwo Naukowe

Kursy internetowe: <https://www.esri.com/training/>

Law M., Collins A., 2016, Getting to Know ArcGIS Pro, ESRI Press

Kierunkowe efekty uczenia się

P6U_W: P6S_WG - K_W05
P6U_U: P6S_UW - K_U04, K_U05
P6U_K: P6S_KK - K_K03

Wiedza

W_1 K_W05 zna w stopniu zaawansowanym znaczenie podstawowych technik oraz narzędzi geoinformatycznych wykorzystywanych w pracy oceanografa w celu opisu i interpretacji zjawisk i procesów zachodzących w środowisku wodnym (B1 – B11)

Umiejętności

U_1 K_U04 potrafi samodzielnie wyszukiwać informacji źródłowych w tym archiwalnych i elektronicznych baz danych przestrzennych oraz polskich i zagranicznych serwisów mapowych, w zakresie problematyki oceanograficznej, dokonuje krytycznej analizy i syntezy informacji i pozyskanych danych (B4 – B7)
U_2 K_U05 potrafi stosować specjalistyczne oprogramowanie komputerowe (ArcGIS Pro) oraz metody analizy danych przestrzennych związanych ze środowiskiem morskim oraz przedstawiać wyniki analiz w postaci map (B2, B5, B8 – B11)

Kompetencje społeczne (postawy)

K_1 K_K03 jest gotów do zachowania ostrożności w przyjmowaniu informacji z Internetu i innych mediów oraz ocenić jakość pozyskanych danych, odnoszących się do nauk przyrodniczych (B4-B7)

Kontakt

oceju@univ.gda.pl


KAPITAŁ LUDZKI
 NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

 Projekt współfinansowany przez
 Unię Europejską w ramach
 Europejskiego Funduszu
 Społecznego

UNIA EUROPEJSKA
 EUROPEJSKI
 FUNDUSZ SPOŁECZNY


Nazwa przedmiotu		Kod ECTS	
Podstawy chemii organicznej dla oceanografów		13.8.1174	
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot			
Zakład Chemii Morza i Ochrony Środowiska Morskiego			
Studia			
wydział	kierunek	poziom	pierwszego stopnia
Wydział Oceanografii i Geografii	Oceanografia	forma	stacjonarne
		moduł specjalnościowy	oceanografia geologiczno-fizyczno-chemiczna
		specjalizacja	wszystkie
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)			
prof. UG, dr hab. Marta Staniszevska			
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin		Liczba punktów ECTS	
Formy zajęć		2	
Wykład, Ćw. audytoryjne		Godziny kontaktowe: 37h-1,25ETCS	
Sposób realizacji zajęć		- udział w wykładach: 15	
zajęcia w sali dydaktycznej		- udział w ćwiczeniach: 15	
Liczba godzin		- udział w egzaminie/zaliczeniu: 3	
Ćw. audytoryjne: 15 godz., Wykład: 15 godz.		- udział w konsultacjach: 4	
		Praca własna studenta: 20h-0,75 ETCS	
		- przygotowanie do egzaminu/zaliczenia 10	
		- przygotowanie do ćwiczeń 10	
Termin realizacji przedmiotu			
2023/2024 letni			
Status przedmiotu		Język wykładowy	
obowiązkowy		polski	
Metody dydaktyczne		Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne	
<ul style="list-style-type: none"> - Rozwiązywanie zadań problemowych - Rozwiązywanie zadań - Wykład z prezentacją multimedialną 		Sposób zaliczenia	
		Zaliczenie na ocenę	
		Formy zaliczenia	
		<ul style="list-style-type: none"> - wykonanie pracy zaliczeniowej - projekt lub prezentacja - ustalenie oceny zaliczeniowej na podstawie ocen cząstkowych otrzymywanych w trakcie trwania semestru - kolokwium 	
		Podstawowe kryteria oceny	
		Wykład - znajomość treści prezentowanych w trakcie wykładów, zalicza minimum 51% liczby pkt zgodnie z Regulaminem Studiów UG, a student uzyskuje ocenę w zależności od uzyskanej punktacji (51-60% dst.; 61-70% dst. plus; 71-80% dobry; 81-90% dobry plus; 91-100% bardzo dobry). Ćwiczenia - zdobycie podstawowych umiejętności omawianych na ćwiczeniach, ustalenie oceny zaliczeniowej na podstawie ocen cząstkowych otrzymanych przez studenta w czasie trwania zajęć: trzy kolokwia, prezentacja multimedialna. Ocena końcowa jest średnią arytmetyczną uzyskanych ocen, zalicza minimum 51% liczby pkt zgodnie z Regulaminem Studiów UG, a student uzyskuje ocenę w zależności od uzyskanej punktacji (51-60% dst.; 61-70% dst. plus; 71-80% dobry; 81-90% dobry plus; 91-100% bardzo dobry).	
Sposób weryfikacji założonych efektów uczenia się			

zakładany efekt kształcenia	Rozwiązywanie zadań	Rozwiązywanie zadań problemowych	Wykład z prezentacją multimedialną
	Wiedza		
K_W01	kolokwium	diskusja, prezentacja multimedialna	kolokwium
	Umiejętności		
K_U01	kolokwium	diskusja, prezentacja multimedialna	kolokwium
	Kompetencje		
K_K04		diskusja, prezentacja multimedialna	

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

brak

B. Wymagania wstępne

brak

Cele kształcenia

Wykład: Zapoznanie studenta z podstawową wiedzą z zakresu chemii organicznej.

Ćwiczenia: Zdobycie podstawowych umiejętności pozwalającą na powiązanie budowy oraz właściwości poszczególnych grup związków organicznych w kontekście procesów fizyczno-chemicznych w środowisku morskim. Zdobycie umiejętności identyfikacji oraz poprawności nazewnictwa podstawowych grup związków organicznych

Treści programowe

Problematyka wykładu

A.1 Budowa atomu węgla, hybrydyzacja atomu węgla, wiązania chemiczne w związkach organicznych, oddziaływania międzycząsteczkowe w związkach organicznych.

A.2 Klasyfikacja związków organicznych. Struktura, nazewnictwo, właściwości, pochodzenie, szereg homologiczny, izomeria podstawowych grup związków organicznych: związki węgla i wodoru: węglowodory; pochodne węglowodorów: związki zawierające tlen, fluorowec, inne: związki zawierające azot, związki wielofunkcyjne. Pojęcia: związki nasycone/nienasycone, acykliczne/cykliczne, niearomatyczne/aromatyczne.

A.3 Znaczenie wybranych związków i/lub grup organicznych dla środowiska m.in.: węglowodory (benzen i jego pochodne, ropa naftowa, wielopierścieniowe związki aromatyczne), lotne związki fluorowcoorganiczne (trihalogenometany, freony, halony), związki metaloorganiczne.

A.4 Obieg wybranych związków organicznych w środowisku morskim (atmosfera, woda, osad, organizmy). Czynniki środowiskowe wpływające na rozmieszczenie wybranych związków organicznych w morzu.

B. Problematyka ćwiczeń

B.1 Rozpoznawanie i nazywanie grup funkcyjnych w związkach organicznych. Nazewnictwo i nomenklatura związków organicznych. Wzór sumaryczny, strukturalny. Szeregi homologiczne. Izomeria strukturalna (konstytucyjna) i stereozomeria.

B.2 Wpływ struktury związku organicznego (w tym grup funkcyjnych) na jego właściwości fizyczno-chemiczne. Polarne i niepolarne związki organiczne.

B.3 Przewidywanie zachowania w środowisku morskim różnych grup związków organicznych, o różnych właściwościach fizyczno-chemicznych tj.: m.in.: masa cząsteczkowa, kwasowość-zasadowość, polarność, lipofilowość, lotność, trwałość, toksyczność.

Wykaz literatury

A. Literatura pomocna do ostatecznego zaliczenia zajęć:

wykład/ćwiczenia

- Morrison T.R., Boyd N.R., Chemia organiczna, PWN Warszawa 1994.
- Mastalerz P., Podręcznik chemii organicznej, Wydawnictwo Chemiczne, Wrocław 1996.
- Kupryszewski G., Wstęp do chemii organicznej, PWN, 1979, Warszawa

Kierunkowe efekty uczenia się

P6U_W: P6S_WG-K_W01

P6U_W: P6S_UW-K_U01

P6U_W: P6S_KK-K_K04

Wiedza

W_1 [K_W01] zna i rozumie specjalistyczną terminologię dotyczącą chemii organicznej (treści programowe: A1-A4, B1-B3))

Umiejętności

U_1 [K_U01] potrafi posługiwać się obowiązującą terminologią z zakresu chemii

	organicznej (treści programowe: A1-A4, B1-B3)
	Kompetencje społeczne (postawy)
Kontakt	

K_1 [K_K04] jest gotów do ciągłego pogłębiania wiedzy z zakresu związków organicznych w kontekście ich zachowania w środowisku morskim (treści programowe: B1-B3)

marta.staniszewska@ug.edu.pl


KAPITAŁ LUDZKI
 NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

 Projekt współfinansowany przez
 Unię Europejską w ramach
 Europejskiego Funduszu
 Społecznego

UNIA EUROPEJSKA
 EUROPEJSKI
 FUNDUSZ SPOŁECZNY


Nazwa przedmiotu		Kod ECTS	
Podstawy paleontologii		13.8.1014	
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot			
Zakład Geologii Morza			
Studia			
wydział	kierunek	poziom	pierwszego stopnia
Wydział Oceanografii i Geografii	Oceanografia	forma	stacjonarne
		moduł specjalnościowy	oceanografia geologiczno-fizyczno-chemiczna
		specjalizacja	wszystkie
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)			
prof. UG, dr hab. Małgorzata Witak			
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin		Liczba punktów ECTS	
Formy zajęć		4	
Wykład, Ćw. laboratoryjne		Godziny kontaktowe: 70	
Sposób realizacji zajęć		Liczba punktów ECTS: 2	
zajęcia w sali dydaktycznej		- udział w wykładach: 30	
Liczba godzin		- udział w ćwiczeniach: 30	
Wykład: 30 godz., Ćw. laboratoryjne: 30 godz.		- udział w egzaminie/zaliczeniu: 5	
		- udział w konsultacjach: 5	
		Praca własna studenta	
		Liczba punktów ECTS: 2	
		Łączna liczba godzin: 60	
Termin realizacji przedmiotu			
2023/2024 letni			
Status przedmiotu		Język wykładowy	
obowiązkowy		polski	
Metody dydaktyczne		Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne	
<ul style="list-style-type: none"> - Rozwiązywanie zadań - Wykład z prezentacją multimedialną 		Sposób zaliczenia	
		<ul style="list-style-type: none"> - Zaliczenie na ocenę - Egzamin 	
		Formy zaliczenia	
		egzamin pisemny testowy	
		Podstawowe kryteria oceny	
		Wykład:	
		Uzyskanie minimum 51% liczby punktów za egzamin pisemny zgodnie z Regulaminem Studiów UG	
		Ćwiczenia:	
		Średnia arytmetyczna z ocen z zaliczonych 2 kolokwium cząstkowych	
Sposób weryfikacji założonych efektów uczenia się			

zakładany efekt kształcenia	Rozwiązywanie zadań	Wykład z prezentacją multimedialną
	Wiedza	
K_W01	kolokwia	egzamin
K_W02	kolokwia	egzamin
	Umiejętności	
K_U01	kolokwia	egzamin
K_U03	kolokwia	egzamin
K_U06	kolokwia	egzamin
K_U12	kolokwia	egzamin

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

brak

B. Wymagania wstępne

brak

Cele kształcenia

Wykład: Zrozumienie mechanizmów ewolucji bezkręgowców morskich. Umiejętność powiązania skamieniałości z wiekiem skał, środowiskiem i trybem życia. Znajomość znaczenia skamieniałości w naukach geologicznych.

Ćwiczenia: Umiejętność makroskopowego rozpoznawania skamieniałości fauny i flory.

Treści programowe**A. Problematyka wykładu**

A.1. Podstawowe pojęcia w paleontologii.

A.2. Ewolucja głównych grup bezkręgowców i kręgowców morskich.

A.3. Ekstynkcjologia

B. Problematyka ćwiczeń

B.1. 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

Witak M., 2015. Elementy paleontologii. W Witak M. et al Podstawy paleontologii. Wyd. UG, Gdańsk

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

Kierunkowe efekty uczenia się

P6U_W:P6S_WG - K_W01, K_W02;

P6U_U:P6S_UW - K_U01, K_U03, K_U06;

P6U_U:P6S_UU - K_U12

Wiedza

W_1 [K_W01] w zaawansowanym stopniu zna i rozumie terminologię stosowaną w paleontologii (treści programowe: A.1-3, B.1)

W_2 [K_W02] zna i rozumie podstawowe procesy i zjawiska fizyczne, biologiczne, chemiczne i geologiczne zachodzące w środowisku wodnym, ze szczególnym uwzględnieniem paleośrodowiska morskiego i wyjaśnia mechanizm ewolucji wybranych grup morskich bezkręgowców (treści programowe: A.1-3, B.1)

Umiejętności

U_1 [K_U01] potrafi posługiwać się obowiązującą terminologią naukową w różnych formach wypowiedzi z zakresu paleontologii (treści programowe: A.1-3, B.1)

U_2 [K_U03] potrafi identyfikować wybrane rodzaje kręgowców i bezkręgowców morskich (treści programowe: A.1-3, B.1)

U_3 [K_U06] potrafi definiować podstawowe zależności dotyczące funkcjonowania

	poszczególnych komponentów paleośrodowiska morskiego i związanych z nim skamieniałości U_4 [K_U12] potrafi systematycznie poszerzać i aktualizować wiedzę paleontologiczną oraz podnosić kwalifikacje zawodowe (treści programowe: A.1-3, B.1)
--	---

	Kompetencje społeczne (postawy)
--	--

Kontakt

malgorzata.witak@ug.edu.pl



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

Projekt współfinansowany przez
Unię Europejską w ramach
Europejskiego Funduszu
Społecznego

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Nazwa przedmiotu		Kod ECTS	
Ćwiczenia specjalistyczne w morzu w zakresie oceanografii geologiczno-fizyczno-chemicznej		13.8.1142	
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot			
Zakład Geologii Morza			
Studia			
wydział	kierunek	poziom	pierwszego stopnia
Wydział Oceanografii i Geografii	Oceanografia	forma	stacjonarne
		moduł specjalnościowy	oceanografia geologiczno-fizyczno-chemiczna
		specjalizacja	wszystkie
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)			
dr Ewa Szymczak; dr Aleksandra Brodecka-Goluch; dr Karolina Trzcńska; prof. UG, dr hab. Dorota Burska; dr Maciej Matciak; dr Agnieszka Kubowicz-Grajewska; prof. UG, dr hab. Katarzyna Łukawska-Matuszewska; dr Maria Rucińska; dr Jakub Idczak			
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin		Liczba punktów ECTS	
Formy zajęć		3	
Ćw. terenowe		Godziny kontaktowe: 50	
Sposób realizacji zajęć		Liczba punktów ECTS: 2	
zajęcia poza pomieszczeniami dydaktycznymi UG		-udział w ćwiczeniach: 40	
Liczba godzin		-udział w konsultacjach: 10	
Ćw. terenowe: 40 godz.		Praca własna studenta:	
		Liczba punktów ECTS: 1	
		Łączna liczba godzin: 20	
		-przygotowanie do zajęć i do zaliczenia: 20	
Termin realizacji przedmiotu			
2023/2024 letni			
Status przedmiotu		Język wykładowy	
obowiązkowy		polski	
Metody dydaktyczne		Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne	
Metoda projektów (projekt badawczy, wdrożeniowy, praktyczny)		Sposób zaliczenia	
		Zaliczenie na ocenę	
		Formy zaliczenia	
		- wykonanie pracy zaliczeniowej: przeprowadzenie badań i prezentacja ich wyników w formie sprawozdania lub wypełnionej karty pracy	
		- ustalenie oceny zaliczeniowej na podstawie ocen cząstkowych otrzymywanych w trakcie trwania kursu	
		Podstawowe kryteria oceny	
		• aktywne uczestnictwo	
		• zachowanie zasad obowiązujących podczas zajęć terenowych i laboratoryjnych	
		• poprawność przygotowanych sprawozdań	
Sposób weryfikacji założonych efektów uczenia się			

zakładany efekt kształcenia	Metoda projektów (projekt badawczy, wdrożeniowy, praktyczny)
	Wiedza
K_W02	obserwacja pracy na zajęciach, sprawozdanie
K_W03	obserwacja pracy na zajęciach, sprawozdanie
K_W05	obserwacja pracy na zajęciach, sprawozdanie
K_W07	obserwacja pracy na zajęciach, sprawozdanie
	Umiejętności
K_U02	dyskusja z prowadzącym, obserwacja pracy na zajęciach, sprawozdanie
K_U03	sprawozdanie
K_U05	sprawozdanie
K_U11	obserwacja pracy na zajęciach
	Kompetencje
K_K01	obserwacja pracy na zajęciach
K_K05	obserwacja pracy na zajęciach

Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi

A. Wymagania formalne

brak

B. Wymagania wstępne

brak

Cele kształcenia

Celem przedmiotu jest rozwijanie umiejętności studenta w zakresie prowadzenia prac oceanograficznych, współpracy w zespole badawczym. Ponadto zaplanowanie i przeprowadzenie badań oraz wykonanie podstawowych analiz w zakresie oceanografii chemicznej, fizycznej i geologii morza z wykorzystaniem aparatury i sprzętu oceanograficznego.

Treści programowe

Prace terenowe zostaną przeprowadzone w obrębie tego samego poligonu badawczego. Będą miały charakter interdyscyplinarny, co pozwoli na zaplanowanie, przeprowadzenie pomiarów i analiz w zakresie oceanografii fizycznej, chemicznej i geologii morza.

Interdyscyplinarne podejście do zadania badawczego pozwoli zidentyfikować, opisać i zrozumieć podstawowe zjawiska zachodzące w środowisku morskim, w oparciu o zależności między parametrami fizyko-chemicznymi środowiska a charakterystyką geologiczną obszaru badań.

Treści programowe:

B.1. Oceanografia chemiczna:

1. Określenie stężenia wybranych substancji odżywczych w wodzie morskiej.
2. Analiza zmienności stężenia substancji odżywczych w kolumnie wody w odniesieniu do stratyfikacji termicznej i zasoleniowej oraz procesów biogeochemicznych w morzu.

B.2. Oceanografia fizyczna:

1. Pomiary batymetryczne obszaru badań, z wykorzystaniem aparatury hydroakustycznej.
2. Analiza struktury termohalinowej, przezroczystości wody oraz pomiary pionowego profilu widm oświetlenia odgórnego.

B.3. Geologia morza

1. Charakterystyka morfologii i rzeźby dna z wykorzystaniem aparatury hydroakustycznej.
2. Interpretacja środowisk sedymentacyjnych w oparciu o analizę osadów dennych o naruszonej i nienaruszonej strukturze.

Wykaz literatury

J. Bołatek (red), 2010. Fizyczne, biologiczne i chemiczne badania morskich osadów dennych. Wydawnictwo UG
Literatura aktualizowana na bieżąco w zależności od lokalizacji poligonu badawczego

Kierunkowe efekty uczenia się

P6U_W: P6S_WG - K_W02, K_W_03, K_W05; P6S_WK - K_W07
P6U_U: P6S_UW - K_U02, K_U03, K_U05; P6S_UO - K_U11
P6U_K: P6S_KR - K_K01; P6S_KO - K_K05

Wiedza

W_1 K_W02 zna i rozumie zjawiska geologiczne, fizyczne i chemiczne oraz wyjaśnia ich przebieg w odniesieniu do procesów zachodzących w środowisku morskim (treści programowe ćwiczeń)
W_2 K_W03 zna i rozumie w zaawansowanym stopniu relacje i zależności pomiędzy ożywionymi i nieożywionymi komponentami środowiska morskiego, rozumie ich naturalną zmienność i dynamikę (treści programowe ćwiczeń)

	<p>W_2 K_W05 zna w zaawansowanym stopniu podstawowe techniki, metody badawcze oraz narzędzia statystyczne wykorzystywane w zakresie oceanografii geologicznej, fizycznej i chemicznej w celu opisu i interpretacji procesów w morzu (treści programowe ćwiczeń)</p> <p>W_3 K_W07 zna i rozumie obowiązujące zasady bezpieczeństwa i higieny pracy oceanografa w morzu i laboratorium (treści programowe ćwiczeń)</p>
	<p>Umiejętności</p> <p>U_1 K_U02 potrafi indywidualnie oraz zespołowo przeprowadzać obserwacje oraz wykonywać podstawowe badania i pomiary w zakresie oceanografii geologicznej, fizycznej i chemicznej dobierając właściwe techniki pomiarowe i analityczne (treści programowe ćwiczeń)</p> <p>U_2 K_U03 potrafi w sposób analityczny i syntetyczny opracować wyniki badań i analiz oraz na ich podstawie prowadzić poprawne wnioskowanie (treści programowe ćwiczeń)</p> <p>U_3 K_U05 potrafi stosować specjalistyczne oprogramowanie komputerowe oraz metody statystyczne w analizie danych i opisie procesów zachodzących w środowisku morskim w zakresie oceanografii geologicznej, fizycznej i chemicznej (treści programowe ćwiczeń)</p> <p>U_4 K_U11 potrafi pracować indywidualnie oraz współpracować w grupach laboratoryjnych i terenowych, pełniąc w nich różne funkcje i wykonując różne zadania (treści programowe ćwiczeń)</p>
	<p>Kompetencje społeczne (postawy)</p> <p>K_1 K_K01 jest gotów do realizowania kolejnych etapów powierzonego zadania, odczuwa odpowiedzialność za jego wyniki, efektywnie współdziała w zespole pełniąc w nim różne role (treści programowe ćwiczeń)</p> <p>K_2 K_K05 jest gotów do odpowiedzialności za bezpieczeństwo pracy własnej i innych, dbania o powierzony mu sprzęt specjalistyczny, jest świadomy ryzyka i zagrożeń wynikających z pracy w terenie i laboratorium (treści programowe ćwiczeń)</p>
<p>Kontakt</p> <p>ewa.szymczak@ug.edu.pl</p>	