



**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>	
Funkcjonowanie przedsiębiorstwa		13.8.0684	
<b>Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot</b>			
Katedra Marketingu			
<b>Studia</b>			
<b>wydział</b>	<b>kierunek</b>	<b>poziom</b>	<b>drugiego stopnia</b>
Wydział Oceanografii i Geografii	Oceanografia	<b>forma</b>	stacjonarne
		<b>moduł specjalnościowy</b>	wszystkie
		<b>specjalizacja</b>	wszystkie
<b>Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)</b>			
dr Anna Dziadkiewicz			
<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>		Liczba punktów ECTS: 1,5	
zajęcia w sali dydaktycznej		Łączna liczba godzin: 42	
<b>Liczba godzin</b>		- udział w zajęciach: 30	
Wykład: 30 godz.		- udział w zaliczeniu: 2	
		- udział w konsultacjach (kontakt oferowany): 10	
		Praca własna studenta:	
		Liczba punktów ECTS: 0,5	
		Łączna liczba godzin: 10	
		- przygotowanie do zaliczenia: 10	
<b>Termin realizacji przedmiotu</b>			
2020/2021 letni			
<b>Status przedmiotu</b>		<b>Język wykładowy</b>	
obowiązkowy		- angielski w wymiarze 50.00%	
		- polski w wymiarze 50.00%	
<b>Metody dydaktyczne</b>		<b>Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne</b>	
- Dyskusja		<b>Sposób zaliczenia</b>	
- Praca w grupach		Zaliczenie na ocenę	
- Wykład konwersatoryjny		<b>Formy zaliczenia</b>	
- Wykład problemowy		wykonanie pracy zaliczeniowej - projekt lub prezentacja	
- Wykład z prezentacją multimedialną		<b>Podstawowe kryteria oceny</b>	
		Znajomość treści wykładu.	
<b>Sposób weryfikacji założonych efektów kształcenia</b>			

zakładany efekt kształcenia	Wykład z prezentacją multimedialną	Wykład konwersatoryjny	Praca w grupach	Wykład problemowy	Dyskusja
Wiedza					
K_W07	projekt zaliczeniowy	projekt zaliczeniowy		projekt zaliczeniowy	obserwacja pracy na zajęciach, projekt
K_W09	projekt zaliczeniowy	projekt zaliczeniowy		projekt zaliczeniowy	obserwacja pracy na zajęciach, projekt
Umiejętności					
K_U07			obserwacja pracy na zajęciach, projekt		obserwacja pracy na zajęciach, projekt
K_U12			obserwacja pracy na zajęciach, projekt		obserwacja pracy na zajęciach, projekt
Kompetencje					
K_K06			obserwacja pracy na zajęciach		obserwacja pracy na zajęciach, projekt

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

brak

**B. Wymagania wstępne**

brak

**Cele kształcenia**

Zapoznanie z aspektami organizacyjno-prawnymi związanymi z uruchamianiem i funkcjonowaniem przedsiębiorstwa.

**Treści programowe**

1. Teoria zarządzania
2. Istota, funkcje i struktura organizacyjna przedsiębiorstwa
3. Społeczny kontekst działania przedsiębiorstwa
4. Zarządzanie zasobami ludzkimi w przedsiębiorstwie
5. Podstawy rachunkowości i finansowanie działalności w przedsiębiorstwie
6. Zarządzanie strategiczne w przedsiębiorstwie
7. Nowoczesne metody zarządzania firmą
8. Tworzenie biznes planu

**Wykaz literatury**

Literatura obowiązkowa:

1. Zarządzanie firmą. Strategie, Struktury, Decyzje, opracowanie zbiorowe, Tożsamość, PWE, Warszawa 2001.
2. Materiały przygotowane przez wykładowcę w trakcie zajęć.

Literatura uzupełniająca:

Różnego rodzaju pozycje z zakresu zarządzania, zarządzania zasobami ludzkimi, finansów, tworzenia biznes planów, marketingu itp. Polecane wydawnictwa: Oficyna Wydawnicza SGH, Wydawnictwo UG, Wydawnictwo UE w Poznaniu i we Wrocławiu.

**Kierunkowe efekty kształcenia**

P7U\_W: P7S\_WK - K\_W07, K\_W09  
 P7U\_U: P7S\_UK - K\_U07; P7S\_UU - K\_U12  
 P7U\_K: P7S\_KO - K\_K06

**Wiedza**

W\_1 K\_W07 zna i rozumie system organizacji prac i zarządzania zespołami ludzkimi w przedsiębiorstwach: Teoria zarządzania, Istota, funkcje i struktura organizacyjna przedsiębiorstwa, Zarządzanie zasobami ludzkimi w przedsiębiorstwie, Podstawy rachunkowości i finansowanie działalności w przedsiębiorstwie, Zarządzanie strategiczne w przedsiębiorstwie (treści programowe wykładu)

W\_2 K\_W09 zna i rozumie zasady zrównoważonego i zintegrowanego tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości, zgodnej z zasadami etyki zawodowej, wykorzystującej wiedzę z zakresu oceanografii: Społeczny kontekst działania przedsiębiorstwa, Zarządzanie zasobami ludzkimi w przedsiębiorstwie, Podstawy rachunkowości i finansowanie działalności w przedsiębiorstwie, Zarządzanie strategiczne w przedsiębiorstwie (treści programowe wykładu)

	<b>Umiejętności</b> U_1 K_U07 potrafi porozumiewać się z otoczeniem społeczno-gospodarczym w formie werbalnej i pisemnej w zakresie problematyki oceanograficznej: Społeczny kontekst działania przedsiębiorstwa, Zarządzanie zasobami ludzkimi w przedsiębiorstwie, Zarządzanie strategiczne w przedsiębiorstwie, Nowoczesne metody zarządzania firmą (treści programowe wykładu) U_2 K_U12 potrafi samodzielnie poszerzać i aktualizować wiedzę oceanograficzną planując i rozwijając własną karierę zawodową oraz motywuje innych do pogłębiania zdobytej wiedzy: Zarządzanie strategiczne w przedsiębiorstwie, Nowoczesne metody zarządzania firmą, Tworzenie biznes planu (treści programowe wykładu)
	<b>Kompetencje społeczne (postawy)</b> K_1 K_K06 jest gotów do myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy, a w oparciu o posiadane kwalifikacje angażować się w przygotowanie lub realizację zadań zawodowych: Tworzenie biznes planu (treści programowe wykładu)
<b>Kontakt</b> anna.dziadkiewicz@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>	
GIS		13.8.0691	
<b>Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot</b>			
Centrum Geograficznych Systemów Informacyjnych			
<b>Studia</b>			
<b>wydział</b>	<b>kierunek</b>	<b>poziom</b>	<b>drugiego stopnia</b>
Wydział Oceanografii i Geografii	Oceanografia	<b>forma</b>	stacjonarne
		<b>moduł specjalnościowy</b>	oceanografia geologiczno-fizyczno-chemiczna
		<b>specjalizacja</b>	wszystkie
<b>Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)</b>			
prof. UG, dr hab. Jacek Urbański; mgr Agnieszka Wochna			
<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>		Liczba punktów ECTS: 1	
zajęcia w sali dydaktycznej		Łączna liczba godzin: 35	
<b>Liczba godzin</b>		- udział w ćwiczeniach: 30	
Ćw. laboratoryjne: 30 godz.		- udział w egzaminie/zaliczeniu: 1	
		- udział w konsultacjach: 4	
		Praca własna studenta	
		Liczba punktów ECTS: 1	
		Łączna liczba godzin: 60	
		- przygotowanie do egzaminu/ zaliczenia: 10	
		- zajęcia o charakterze praktycznym: 50	
<b>Termin realizacji przedmiotu</b>			
2020/2021 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>- Metoda projektów (projekt badawczy, wdrożeniowy, praktyczny)</li> <li>- Rozwiązywanie zadań</li> <li>- Ćwiczenia laboratoryjne prowadzone z wykorzystaniem oprogramowania ArcGIS Pro na laptopach studentów</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>- ustalenie oceny zaliczeniowej na podstawie ocen cząstkowych otrzymywanych w trakcie trwania semestru</li> <li>- kolokwium</li> </ul>	
		<b>Podstawowe kryteria oceny</b>	
		otrzymanie ponad 50% punktów możliwych do uzyskania z pracy zaliczeniowej	
<b>Sposób weryfikacji założonych efektów kształcenia</b>			

zakładany efekt kształcenia	Metoda projektów (projekt badawczy, wdrożeniowy, praktyczny)	Rozwiązywanie zadań	Ćwiczenia laboratoryjne prowadzone z wykorzystaniem oprogramowania ArcGIS Pro na laptopach studentów
	Wiedza		
K_W04	wykonanie pracy zaliczeniowej - projekt lub prezentacja	kolokwium	obserwacja pracy na zajęciach
	Umiejętności		
K_U04	wykonanie pracy zaliczeniowej - projekt lub prezentacja	kolokwium	obserwacja pracy na zajęciach
K_U05	wykonanie pracy zaliczeniowej - projekt lub prezentacja	kolokwium	obserwacja pracy na zajęciach
K_U06	wykonanie pracy zaliczeniowej - projekt lub prezentacja	kolokwium	obserwacja pracy na zajęciach
	Kompetencje		
K_K03	wykonanie pracy zaliczeniowej - projekt lub prezentacja		

### Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi

#### A. Wymagania formalne

Mapy i GIS albo udokumentowana znajomość ArcGIS Pro na podobnym poziomie.

#### B. Wymagania wstępne

brak

### Cele kształcenia

Wykorzystanie Geograficznych Systemów Informacyjnych (GIS) w oceanografii do przetwarzania, wizualizacji i analizy danych przestrzennych w zakresie oceanografii fizycznej oraz (wybrane zastosowania) w zakresie oceanografii biologicznej, chemicznej, geologicznej oraz zarządzania strefą brzegową morza.

### Treści programowe

- B. Problematyka ćwiczeń / laboratorium
- B1. Modelowanie i programowanie w GIS (Model Builder / Python).
- B2. Tworzenie map batymetrycznych i analiza erozji.
- B3. Tworzenie map temperatury i głębokości ze zdjęć Landsata.
- B5. Interpolacja skomplikowanych pól danych oceanograficznych.
- B6. Metody geostatystyczne.
- B7. Wizualizacja danych TSD, danych wektorowych.
- B8. Modelowanie regresyjne – tworzenie map zasolenia przy dnie.
- B9. Tworzenie map prawdopodobieństwa zalania.

### Wykaz literatury

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

Modelowanie i programowanie w GIS - Skrypt do ćwiczeń – ArcGIS 10 (Centrum GIS)

GIS w badaniach przyrodniczych, J. Urbański, 2008, Wydawnictwo UG

B. Literatura uzupełniająca

Breman J.(ed.) ,2010, Ocean Globe,ESRI Press

Urbański J., 2001 Modelowanie kartograficzne w strefie brzegowej morza. Wyd. UG, Gdańsk

Wright D.J., Blongewicz, Halpin P.N., Breman J., 2007, Arc Marine. GIS for a Blue Planet, ESRI Press

Wright D. J.,(ed.),2002, Undersea with GIS, ESRI Press

### Kierunkowe efekty kształcenia

P7U\_W: P7S\_WG - K\_W04

P7U\_U: P7S\_UW - K\_U04, K\_U05, K\_U06

P7U\_K: P7S\_KR - K\_K03

### Wiedza

W\_1 K\_W04 zna i rozumie podstawowe i zaawansowane techniki, metody badawcze oraz narzędzia geoinformatyczne wykorzystywane w pracy oceanografa w celu opisu i interpretacji zjawisk i procesów zachodzących w środowisku wodnym, adekwatnie do studiowanej specjalności (B1 – B9)

### Umiejętności

U\_1 K\_U04 potrafi w sposób analityczny i syntetyczny opracować wyniki badań i

analiz przestrzennych oraz na ich podstawie prowadzić poprawne wnioski (B2-B9)

U\_2 K\_U05 potrafi korzystać z informacji źródłowych, w języku polskim i angielskim, w tym z archiwalnych i elektronicznych baz danych, w zakresie problematyki oceanograficznej, dokonuje krytycznej analizy i syntezy informacji (treści programowe: B2-B9)

U\_3 K\_U06 potrafi posługiwać się specjalistycznym oprogramowaniem komputerowym GIS oraz metodami matematycznymi i statystycznymi w analizie danych przestrzennych i opisie zjawisk i procesów zachodzących w środowisku morskim i strefie brzegowej (treści programowe: B1 – B9 )

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

K\_1 K\_K03 jest gotów do efektywnej organizacji własnej pracy, wykazuje aktywność i odznacza się wytrwałością oraz terminowością w realizacji zadań, jest samokrytyczny i wyciąga wnioski na podstawie autoanalizy, postępuje zgodnie z zasadami etyki zawodu (treści programowe: B1 – B9)

#### **Kontakt**

cgisju@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>	
Geomorfologia brzegów morskich		13.8.0657	
<b>Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot</b>			
Katedra Geomorfologii i Geologii Czwartorzędu			
<b>Studia</b>			
<b>wydział</b>	<b>kierunek</b>	<b>poziom</b>	<b>drugiego stopnia</b>
Wydział Oceanografii i Geografii	Oceanografia	<b>forma</b>	stacjonarne
		<b>moduł specjalnościowy</b>	oceanografia geologiczno-fizyczno-chemiczna
		<b>specjalizacja</b>	geologia morza
<b>Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)</b>			
dr Radosław Wróblewski			
<b>Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin</b>		<b>Liczba punktów ECTS</b>	
<b>Formy zajęć</b>		2	
Wykład, Ćw. laboratoryjne		Zajęcia wymagające bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	
<b>Sposób realizacji zajęć</b>		Liczba punktów ECTS: 1	
zajęcia w sali dydaktycznej		Łączna liczba godzin: 52	
<b>Liczba godzin</b>		- udział w wykładach: 15	
Ćw. laboratoryjne: 15 godz., Wykład: 15 godz.		- udział w ćwiczeniach: 15	
		- udział w egzaminie/zaliczeniu: 2	
		- udział w konsultacjach: 20	
		Praca własna studenta	
		Liczba punktów ECTS: 1	
		Łączna liczba godzin: 30	
		- przygotowanie do egzaminu/zaliczenia (studiowanie literatury): 30	
<b>Termin realizacji przedmiotu</b>			
2020/2021 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 grupach		<b>Sposób zaliczenia</b>	
- Wykład z prezentacją multimedialną		Zaliczenie na ocenę	
- praca samodzielna		<b>Formy zaliczenia</b>	
		egzamin pisemny: z pytaniami (zadaniami) otwartymi lub egzamin ustny (w zależności od tego, którą wersję wybiorą studenci)	
		<b>Podstawowe kryteria oceny</b>	
		Wykład: Uzyskanie powyżej 50% punktów za odpowiedzi na pytania różnego typu znajdujące się w teście zaliczeniowym	
		Ćwiczenia: uzyskanie powyżej 50% punktów z kolokwium	
		uzyskanie oceny pozytywnej ze wszystkich prac zaliczeniowych	
<b>Sposób weryfikacji założonych efektów kształcenia</b>			

zakładany efekt kształcenia	Wykład z prezentacją multimedialną	Praca w grupach	praca samodzielna
	Wiedza		
K_W01	zaliczenie pisemne lub ustne	kolokwium	kolokwium
K_W02	zaliczenie pisemne lub ustne	kolokwium	kolokwium
K_W05	zaliczenie pisemne lub ustne	kolokwium	kolokwium
	Umiejętności		
K_U02	zaliczenie pisemne lub ustne	obserwacja pracy na zajęciach	obserwacja pracy na zajęciach
K_U03	zaliczenie pisemne lub ustne	obserwacja pracy na zajęciach	obserwacja pracy na zajęciach
K_U05	zaliczenie pisemne lub ustne	obserwacja pracy na zajęciach	obserwacja pracy na zajęciach

**Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi**

**A. Wymagania formalne**

brak

**B. Wymagania wstępne**

brak

**Cele kształcenia**

Znajomość podstawowych procesów i czynników wpływających na rozwój brzegu i strefy brzegowej; znajomość typów wybrzeży; wpływ człowieka na rozwój strefy brzegowej; paleogeografia wybrzeży w tym południowych wybrzeży Bałtyku.

**Treści programowe**

A. Problematyka wykładu

- A1. Charakterystyka procesów i czynników wpływających na rozwój wybrzeży.
- A2. Klasyfikacja brzegów mórz i oceanów, podział strefy brzegowej.
- A3. Zmiany poziomu morza i ich wpływ na rozwój brzegu.
- A4. Budowa i rozwój wybrzeży południowego Bałtyku.
- A5. Ewolucja brzegów mórz i oceanów w czwartorzędzie.
- A6. Struktury sedymentacyjne strefy brzegowej.
- A7. Wpływ człowieka na rozwój brzegu, strefy nadmorskiej, metody ochrony brzegów, zasadność ochrony brzegów morskich.
- A8. Perspektywy rozwoju brzegów południowego Bałtyku.
- A9. Prognozy ewolucji brzegów morskich w świetle globalnych zmian klimatu, potencjalne zagrożenia.
- A10. Analiza wybranych procesów zachodzących w strefie brzegowej.

B. Problematyka ćwiczeń

- B.1. Procesy i formy geomorfologiczne.
- B.3. Dynamika strefy brzegowej.
- B.4. Wpływ człowieka na rozwój strefy brzegowej.

**Wykaz literatury**

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

A.1. wykorzystywana podczas zajęć

- Bird E., 2003, Coastal Geomorphology, J. Wiley & Sons Ltd.
  - Einsele G., 2000, Sedimentary Basins, Evolution, Facies and Sediment Budget, Springer-Verlag, Berlin.
  - Leontiew O. K., Nikiforow L. G., Safianow G. A., 1982, Geomorfologia brzegów morskich, Wydawnictwo Geologiczne, Warszawa,.
- A.2. studiowana samodzielnie przez studenta
- Klimaszewski M., 1978, Geomorfologia, PWN Warszawa.
  - Lindner L. red., 1992, Czwartorzęd, Wyd. PAE, Warszawa.
  - Massel S., 1989, Hydrodynamics of coastal zones, wyd. IBW PAN, Gdańsk.
  - Pruszek Z., 1998, Dynamika brzegu i dna morskiego, IBW PAN, Gdańsk.

B. Literatura uzupełniająca

- Roniewicz P., 1986, Kopalne struktury sedymentacyjne stref brzegowych, Materiały Ogólnopolskiej Szkoły Sedymentologicznej, J. Gizejewski, A Mielczarski [red.] Lubiatowo 1983, Prace IBW PAN, nr 13, cz. 2, Gdańsk.
- Rosa B., 1963, O rozwoju morfologicznym wybrzeża Polski w świetle dawnych form brzegowych, Studia Societatis Scientiarum Torunensis, V.
- Uścińowicz S., 2003, Relative sea level changes, glacio-isostatic rebound and shoreline displacement in the southern Baltic, Polish Geological Institute Special Papers, 10, Warszawa.
- Allen P. A., 2000, Procesy kształtują powierzchnię Ziemi, Wyd. PWN, Warszawa.
- Mycielska-Dowgiało i in., 2001, Geomorfologia dynamiczna i stosowana, Wyd. UW, Warszawa.

**Kierunkowe efekty kształcenia**

P7U\_W: P7S\_WG - K\_W01, K\_W02; P7S\_WK - K\_W05

**Wiedza**

K\_W01 zna i rozumie specjalistyczną terminologię właściwą dla geomorfologii, ze



P7U_U: P7S_UW - K_U02, K_U03, K_U05	<p>szczególnym uwzględnieniem strefy brzegowej (treści programowe: A1-A10)</p> <p>K_W02 zna i rozumie złożone zależności pomiędzy ożywionymi i nieożywionymi elementami środowiska wodnego, identyfikuje i prawidłowo opisuje złożone zjawiska przyrodnicze oraz wyjaśnia ich przebieg w odniesieniu do procesów zachodzących w strefie brzegowej (treści programowe: A1-A10)</p> <p>K_W05 zna i rozumie potencjalne zagrożenia dla środowiska wodnego wynikające z silnej antropopresji, zwłaszcza w rejonach przybrzeżnych mórz i oceanów oraz zna i rozumie wpływ działalności człowieka na stan ekosystemów morskich (treści programowe: A7-A10)</p>
	<p><b>Umiejętności</b></p> <p>K_U02 potrafi biegle i właściwie posługiwać się obowiązującą terminologią naukową w prezentowaniu i dyskusowaniu problemów z zakresu geomorfologii strefy brzegowej (treści programowe: B1-B4)</p> <p>K_U03 potrafi samodzielnie zaplanować i przeprowadzić badania i pomiary, zarówno w terenie jak i laboratorium, z wykorzystaniem odpowiednio dobranych technik pomiarowych i analitycznych w zakresie geomorfologii strefy brzegowej, adekwatnie do rozważanego problemu badawczego (treści programowe: B1-B4 )</p> <p>K_U05 potrafi korzystać z informacji źródłowych, w języku polskim i angielskim, w tym z archiwalnych i elektronicznych baz danych, w zakresie geomorfologii strefy brzegowej, dokonuje krytycznej analizy i syntezy informacji (treści programowe: B1-B4 )</p>
	<p><b>Kompetencje społeczne (postawy)</b></p>
<p><b>Kontakt</b></p> <p>dokrw@univ.gda.pl</p>	



**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>	
Ochrona środowiska morskiego		13.8.0630	
<b>Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot</b>			
Zakład Chemii Morza i Ochrony Środowiska Morskiego			
<b>Studia</b>			
<b>wydział</b>	<b>kierunek</b>	<b>poziom</b>	<b>drugiego stopnia</b>
Wydział Oceanografii i Geografii	Oceanografia	<b>forma</b>	stacjonarne
		<b>moduł specjalnościowy</b>	oceanografia geologiczno-fizyczno-chemiczna
		<b>specjalizacja</b>	wszystkie
<b>Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)</b>			
prof. dr hab. Jerzy Bolałek			
<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>		Liczba punktów ECTS: 1,25	
zajęcia w sali dydaktycznej		Łączna liczba godzin: 32	
<b>Liczba godzin</b>		- udział w wykładach: 30	
Wykład: 30 godz.		- udział w egzaminie: 2	
		Praca własna studenta	
		Liczba punktów ECTS: 0,75	
		Łączna liczba godzin: 20	
		- przygotowanie do egzaminu/zaliczenia (studiowanie literatury)	
<b>Termin realizacji przedmiotu</b>			
2020/2021 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>- film o jednostce „Kapitan Poinc”</li> </ul>		<b>Sposób zaliczenia</b>	
		Egzamin	
		<b>Formy zaliczenia</b>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- egzamin ustny</li> <li>- egzamin pisemny z pytaniami (zadaniami) otwartymi</li> <li>- egzamin pisemny (dłuższa wypowiedź pisemna / rozwiązanie problemu)</li> </ul>	
		<b>Podstawowe kryteria oceny</b>	
		Student po potwierdzeniu realizacji efektów kształcenia uzyskuje ocenę w zależności od uzyskanej punktacji (51%-60% dst.; 61%-70% dst. puls; 71%-80% dobry; 81%-90% dobry plus; powyżej 90 bardzo dobry).	
<b>Sposób weryfikacji założonych efektów kształcenia</b>			

zakładany efekt kształcenia	Wykład z prezentacją multimedialną
	Wiedza
K_W05	Egzamin
K_W06	Egzamin
	Umiejętności
K_U01	Egzamin
K_U12	Egzamin

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

brak

**B. Wymagania wstępne**

brak

**Cele kształcenia**

Zapoznanie studentów z głównymi problemami związanymi z ochroną środowiska morskiego.

**Treści programowe**

- A.1 Przepisy i międzynarodowe konwencje odnoszące się do ochrony środowiska morskiego (HELCOM, Agenda 21, MARPOL 73/78).
- A.2 Wybrane polskie prawodawstwo dotyczące ochrony środowiska morskiego
- obszary morskie RP,
  - zadania administracji morskiej w zakresie ochrony środowiska morskiego,
  - monitoring środowiska morskiego;
- A.3 Ochrona morza przed zanieczyszczeniami powodowanymi przez statki:
- zanieczyszczenia z bezawaryjnej eksploatacji statków,
  - katastrofy zbiornikowców i platform wiertniczych,
  - ograniczenie rozlewów olejowych na morzu,
  - likwidowanie rozlewów olejowych metodami fizykochemicznymi (sorbenty, dyspergenty, spalanie).
  - rozlewy olejowe na Bałtyku,
  - niebezpieczne substancje przewożone luzem;
- A.4 Składowanie substancji niebezpiecznych i odpadów w morzu jako sposób ich utylizacji:
- bojowe środki trujące (BST) zatopione w Bałtyku,
  - arsenały nuklearne w morzach i oceanach,
  - urobek z pogłębiania torów wodnych.

**Wykaz literatury**

- A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć (zdania egzaminu):
- Bolałek J., 2016. Ochrona środowiska morskiego - od teorii do praktyki. Wyd. Uniw. Gdańskiego, Gdańsk
- Korzeniewski K., 1998. Ochrona środowiska morskiego. Wyd. Uniw. Gdańskiego, Gdańsk
- Ustawa z dnia 21 marca 1991 r o obszarach morskich RP (Dz.U. z 1991 r. Nr 32, poz.131 z późniejszymi zmianami)
- Ustawa z dnia 16 marca 1995 r. o zapobieganiu zanieczyszczeniu przez statki (Dz.U. Nr 47, poz. 243)
- Konwencja MARPOL 73/78
- Konwencja o ochronie środowiska morskiego obszaru Morza Bałtyckiego z 9.04.1992 r.
- Informacje z dostępnych źródeł nt ostatnich bieżących katastrof ekologicznych na morzu
- B. Literatura uzupełniająca:
- Graczyk T., Piskorski Ł., Siemianowski R., 2001. Ochrona środowiska morskiego przez zanieczyszczeniami z obiektów oceanotechnicznych. Politechnika Szczecińska, Szczecin.

<b>Kierunkowe efekty kształcenia</b>  P7U_W :P7S_WK- K_W05; K_W06 P7U_U: P7S_UW -K_U01; K_U12	<b>Wiedza</b>  W_1[K_W05] zna i rozumie potencjalne zagrożenia dla środowiska morskiego wynikające z działalności człowieka (treści programowe: A.3-A.4) W_2[K_W06] zna i rozumie podstawowe regulacje prawne i zasady z zakresu ochrony środowiska morskiego (treści programowe: A.1-A.2)
	<b>Umiejętności</b>  U_1 [K_U01] potrafi formułować i rozwiązywać problemy dotyczące ochrony środowiska morskiego (treści programowe: A.1-A.4) U_2 [K_U12]potrafi samodzielnie poszerzać wiedzę z zakresu ochrony środowiska morskiego (treści programowe: A.1-A.4)
	<b>Kompetencje społeczne (postawy)</b>

	nie dotyczy
--	-------------

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

ocejb@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>	
Pracownia magisterska I		13.8.0713	
<b>Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot</b>			
Zakład Geofizyki			
<b>Studia</b>			
<b>wydział</b>	<b>kierunek</b>	<b>poziom</b>	<b>drugiego stopnia</b>
Wydział Oceanografii i Geografii	Oceanografia	<b>forma</b>	stacjonarne
		<b>moduł specjalnościowy</b>	oceanografia geologiczno-fizyczno-chemiczna
		<b>specjalizacja</b>	geologia morza
<b>Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)</b>			
prof. UG, dr hab. Leszek Łęczyński; dr hab. Małgorzata Pruszkowska-Caceres; dr Agnieszka Kubowicz-Grajewska; dr Patrycja Jernas; prof. dr hab. Jarosław Tęgowski; prof. UG, dr hab. Małgorzata Witak; dr Dominik Pałgan; dr inż. Piotr Szmytkiewicz; dr Ewa Szymczak; dr Marzena Stempień-Sałek; dr Robert Sokołowski; dr Maria Rucińska-Zjadacz; dr Karol Tylmann			
<b>Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin</b>		<b>Liczba punktów ECTS</b>	
<b>Formy zajęć</b>		6	
Ćw. laboratoryjne		Zajęcia wymagające bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	
<b>Sposób realizacji zajęć</b>		Liczba punktów ECTS: 3	
zajęcia poza pomieszczeniami dydaktycznymi UG, zajęcia w sali dydaktycznej		Łączna liczba godzin: 90	
<b>Liczba godzin</b>		- udział w ćwiczeniach: 60	
Ćw. laboratoryjne: 60 godz.		- udział w konsultacjach: 30	
		Praca własna studenta	
		Liczba punktów ECTS: 3	
		Łączna liczba godzin: 90	
		- przygotowanie do zajęć(studiowanie literatury): 10	
		- zajęcia o charakterze praktycznym: 80	
<b>Termin realizacji przedmiotu</b>			
2020/2021 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>	
- Analiza tekstów z dyskusją - ćwiczenia: analiza tekstów z dyskusją / praca indywidualna z magistrantem w terenie/ analiza przypadków		<b>Sposób zaliczenia</b>	
		Zaliczenie na ocenę	
		<b>Formy zaliczenia</b>	
		zaliczenie ustne	
		<b>Podstawowe kryteria oceny</b>	
		Ocena końcową stanowi ocena za prezentację ustną.	
<b>Sposób weryfikacji założonych efektów kształcenia</b>			

zakładany efekt kształcenia	Analiza tekstów z dyskusją	ćwiczenia: analiza tekstów z dyskusją / praca indywidualna z magistrantem w terenie/ analiza przypadków
	Wiedza	
K_W01	prezentacja ustna	prezentacja ustna
K_W04	prezentacja ustna	prezentacja ustna
	Kompetencje	
K_K03	aktywność na zajęciach	

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

brak

**B. Wymagania wstępne**

brak

**Cele kształcenia**

Poznanie problematyki pracy magisterskiej na podstawie źródeł literaturowych, prace badawcze z promotorem w terenie i laboratorium

**Treści programowe**

- A.1. Zebranie literatury dotyczącej pracy magisterskiej
- A.2. Analiza map, przekrojów geologicznych wybranego akwenu lub strefy brzegowej
- A.3. Badania terenowe z promotorem
- A.4. Archiwizacja próbek osadów, przygotowanie do analizy laboratoryjnej

**Wykaz literatury**

Do indywidualnego uzgodnienia z opiekunem pracy magisterskiej.

**Kierunkowe efekty kształcenia**

P7U\_W:P7S\_WG - K\_W01, K\_W04; P7U\_K:P7S\_KR - K\_K03

**Wiedza**

W\_1 [K\_W01] zna i rozumie specjalistyczną terminologię właściwą w naukach ścisłych i przyrodniczych, ze szczególnym uwzględnieniem geologii morza (treści programowe: A.1-A.4)

W\_2 [K\_W04] zna i rozumie podstawowe i zaawansowane techniki, metody badawcze oraz narzędzia wykorzystywane w pracy oceanografa w celu opisu i interpretacji zjawisk i procesów geologicznych zachodzących w środowisku wodnym (treści programowe: A.1-A.4)

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

K\_1 [K\_K03] jest gotów do efektywnej organizacji własnej pracy, wykazuje aktywność i odznacza się wytrwałością oraz terminowością w realizacji zadań, jest samokrytyczny i wyciąga wnioski na podstawie autoanalizy, postępuje zgodnie z zasadami etyki zawodu (treści programowe: A.1-A.4)

**Kontakt**

ocell@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>	
Seminarium II		13.8.0717	
<b>Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot</b>			
Zakład Geofizyki			
<b>Studia</b>			
<b>wydział</b>	<b>kierunek</b>	<b>poziom</b>	<b>drugiego stopnia</b>
Wydział Oceanografii i Geografii	Oceanografia	<b>forma</b>	stacjonarne
		<b>moduł specjalnościowy</b>	oceanografia geologiczno-fizyczno-chemiczna
		<b>specjalizacja</b>	geologia morza
<b>Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)</b>			
prof. dr hab. Jarosław Tęgowski			
<b>Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin</b>		<b>Liczba punktów ECTS</b>	
<b>Formy zajęć</b>		4	
Seminarium		Zajęcia wymagające bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	
<b>Sposób realizacji zajęć</b>		Liczba punktów ECTS: 3	
zajęcia w sali dydaktycznej		Łączna liczba godzin: 75	
<b>Liczba godzin</b>		- udział w ćwiczeniach: 30	
Seminarium: 30 godz.		- udział w konsultacjach: 45	
		Praca własna studenta	
		Liczba punktów ECTS: 1	
		Łączna liczba godzin: 25	
		- przygotowanie do zajęć: 25	
<b>Termin realizacji przedmiotu</b>			
2020/2021 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: / praca indywidualna / analiza przypadków/prezentacja multimedialna		<b>Sposób zaliczenia</b>	
		Zaliczenie na ocenę	
		<b>Formy zaliczenia</b>	
		zaliczenie ustne	
		<b>Podstawowe kryteria oceny</b>	
		Ocena za prezentacje ustną	
<b>Sposób weryfikacji założonych efektów kształcenia</b>			

zakładany efekt kształcenia	ćwiczenia: / praca indywidualna / analiza przypadków/prezentacja multimedialna
	Wiedza
K_W01	zaliczenie ustne, obserwacja na zajęciach
K_W03	zaliczenie ustne, obserwacja na zajęciach
K_W04	zaliczenie ustne, obserwacja na zajęciach
K_W08	zaliczenie ustne, obserwacja na zajęciach
	Umiejętności
K_U02	zaliczenie ustne, obserwacja na zajęciach
K_U05	zaliczenie ustne, obserwacja na zajęciach
K_U08	zaliczenie ustne, obserwacja na zajęciach
K_U12	zaliczenie ustne, obserwacja na zajęciach
	Kompetencje
K_K02	zaliczenie ustne, obserwacja na zajęciach
K_K03	zaliczenie ustne, obserwacja na zajęciach

**Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi**

A. Wymagania formalne

B. Wymagania wstępne

brak

**Cele kształcenia**

Poznanie i zastosowanie metod badawczych stosowanych w realizacji pracy magisterskiej.

**Treści programowe**

A.1 Przedstawienie tematyki pracy magisterskiej, celu i wyznaczonych zadań badawczych oraz materiałów i stosowanych metod

**Wykaz literatury**

Do indywidualnego uzgodnienia z opiekunem pracy magisterskiej

**Kierunkowe efekty kształcenia**

P7U\_W:P7S\_WG - K\_W01, K\_W03, K\_W04; P7S\_WK - K\_W08; P7U\_U:P7S\_UW - K\_U02, K\_U05;  
P7U\_U:P7S\_UK - K\_U08, P7S\_UU - K\_U12,  
P7U\_K:P7S\_KR - K\_K02, K\_K03

**Wiedza**

W\_1 [K\_W01] zna i rozumie specjalistyczną terminologię właściwą w naukach ścisłych i przyrodniczych, ze szczególnym uwzględnieniem geologii morza (treści programowe: A.1)  
W\_2 [K\_W04] zna i rozumie podstawowe i zaawansowane techniki, metody badawcze oraz narzędzia wykorzystywane w pracy geologa morza w celu opisu i interpretacji zjawisk i procesów geologicznych zachodzących w środowisku wodnym (treści programowe: A.1)  
W\_3 [K\_W03] zna i rozumie złożone zagadnienia i problemy badawcze oraz najnowsze kierunki badań z zakresu geologii morza (treści programowe: A.1)  
w\_4 [K\_W08] zna i rozumie podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego, jest świadomy ograniczeń wynikających z ochrony praw autorskich (treści programowe: A.1)

**Umiejętności**

U\_1 [K\_U02] potrafi biegle i właściwie posługiwać się obowiązującą terminologią naukową w prezentowaniu i dyskusowaniu problemów z zakresu geologii morza (treści programowe: A.1)  
U\_2 [K\_U05] potrafi korzystać z informacji źródłowych, w języku polskim i angielskim, w tym z archiwalnych i elektronicznych baz danych, w zakresie problematyki geologii morza dokonuje krytycznej analizy i syntezy informacji (treści programowe: A.1)  
U\_3 [K\_U08] potrafi przygotować opracowanie wybranego zagadnienia lub problemu w formie pisemnej i ustnej (referat, prezentacja) oraz dyskutować na tematy dotyczące problematyki geologii morza (treści programowe: A.1)  
U\_4 [K\_U12] potrafi samodzielnie poszerzać i aktualizować wiedzę geologii morza planując i rozwijając własną karierę zawodową oraz motywuje innych do pogłębiania zdobytej wiedzy (treści programowe: A.1)

**Kompetencje społeczne (postawy)**



K\_1 [K\_K02] jest gotów do ponoszenia pełnej odpowiedzialności w zakresie podejmowanych działań oraz przestrzegania zasad etyki zawodowej i zasad uczciwości intelektualnej, jest świadomy znaczenia profesjonalnego podejścia w każdej sytuacji (treści programowe: A.1)

K\_2 [K\_K03] jest gotów do efektywnej organizacji własnej pracy, wykazuje aktywność i odznacza się wytrwałością oraz terminowością w realizacji zadań, jest samokrytyczny i wyciąga wnioski na podstawie autoanalizy, postępuje zgodnie z zasadami etyki zawodu (treści programowe: A.1)

**Kontakt**

[jaroslaw.tegowski@ug.edu.pl](mailto:jaroslaw.tegowski@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>	
Trwałe zanieczyszczenia organiczne		13.8.0910	
<b>Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot</b>			
Zakład Chemii Morza i Ochrony Środowiska Morskiego			
<b>Studia</b>			
<b>wydział</b>	<b>kierunek</b>	<b>poziom</b>	<b>drugiego stopnia</b>
Wydział Oceanografii i Geografii	Oceanografia	<b>forma</b>	stacjonarne
		<b>moduł specjalnościowy</b>	oceanografia geologiczno-fizyczno-chemiczna
		<b>specjalizacja</b>	geologia morza
<b>Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)</b>			
prof. UG, dr hab. Marta Staniszewska			
<b>Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin</b>		<b>Liczba punktów ECTS</b>	
<b>Formy zajęć</b>		1	
Wykład		Zajęcia wymagające bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	
<b>Sposób realizacji zajęć</b>		Liczba punktów ECTS: 0,7	
zajęcia w sali dydaktycznej		Łączna liczba godzin 18	
<b>Liczba godzin</b>		- udział w wykładach: 15	
Wykład: 15 godz.		- udział w zaliczeniu: 3	
		Praca własna studenta	
		Liczba punktów ECTS: 0,3	
		Łączna liczba godzin: 12	
		- przygotowanie do zaliczenia 12	
<b>Termin realizacji przedmiotu</b>			
2020/2021 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>	
		kolokwium	
		<b>Podstawowe kryteria oceny</b>	
		Wykład - znajomość treści prezentowanych w trakcie wykładów, student po potwierdzeniu realizacji efektów kształcenia uzyskuje ocenę w zależności od uzyskanej punktacji (51%-60% dst.; 61%-70% dst. puls; 71%-80% dobry; 81%-90% dobry plus; powyżej 90 bardzo dobry).	
<b>Sposób weryfikacji założonych efektów kształcenia</b>			

zakładany efekt kształcenia	Wykład z prezentacją multimedialną
	Wiedza
K_W01	kolokwium
K_W05	kolokwium
	Umiejętności
K_U01	kolokwium

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

brak

**B. Wymagania wstępne**

brak

**Cele kształcenia**

Ukształtowanie wiedzy dot. problemów zagrożenia substancjami niebezpiecznymi z grupy Trwałych Zanieczyszczeń Organicznych (TZO) w skali regionu i świata. Przekazanie wiedzy dot. TZO w różnych elementach środowiska, głównie morskiego, ich źródeł powstawania, migracji i/lub kumulacji, negatywnego oddziaływania na organizmy. Wykazanie sposobów zmniejszenia zagrożenia środowiska przez TZO. Zapoznanie z innymi klasyfikacjami związków niebezpiecznych.

**Treści programowe**

Problematyka wykładu

A.1 Kryteria warunkujące wybór związku do światowej listy substancji niebezpiecznych.

A.2. Właściwości fizyczne, chemiczne i toksykologiczne trwałych zanieczyszczeń organicznych (TZO). Przegląd związków znajdujących się na liście TZO.

A.3 TZO w biotycznych i abiotycznych elementach środowiska morskiego. Źródła TZO, ich migracja i/lub kumulacja w środowisku. Negatywne oddziaływanie na organizmy.

A.4 TZO w Morzu Bałtyckim

A.5 Wykazanie sposobów zmniejszenia zagrożenia środowiska przez TZO. TZO w prawodawstwie światowym i krajowym.

A.6. Inne klasyfikacje związków niebezpiecznych, związki endokrynnie aktywne (EDCs)

**Wykaz literatury**

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

A.1. wykorzystywana podczas zajęć:

1. Dojlido J., 1995, Chemia wód powierzchniowych, Wyd. Ekonomia i Środowisko, 342

2. Tekst Konwencji Sztokholmskiej, 2009, Mat. Min. Środowiska

3. Żurek J., 2002, Konwencja Sztokholmska, Wyd. IOŚ, Warszawa

4. Baltic Sea Environment Proceedings No 120B, 2010, Hazardous substances in the Baltic Sea, Hel-sinki Commission.

B. Literatura uzupełniająca

1. Geochemia osadów powierzchniowych MB, red. Sz. Uścińowicz, 2011, wyd. PIG-PIB, Warszawa, 355

2. strony internetowe m.in. [www.helcom.fi](http://www.helcom.fi), <http://chm.pops.int/default.aspx>**Kierunkowe efekty kształcenia**

P7U\_W: P7S\_WG- K\_W01, K\_W05

P7U\_U: P7S\_UW-K\_U01

**Wiedza**

W\_1 [K\_W01] zna i rozumie specjalistyczną terminologię dotyczącą zanieczyszczeń organicznych (treści programowe: A1-A6)

W\_2 [K\_W05] zna i rozumie potencjalne zagrożenia dla środowiska wodnego wynikające z obecności związków niebezpiecznych z grupy TZO i EDCs, zwłaszcza w rejonach przybrzeżnych mórz i oceanów o (treści programowe: A1-A6)

**Umiejętności**

U\_1 [K\_U01] potrafi formułować i rozwiązywać złożone problemy dotyczące TZO w środowisku morskim (treści programowe: A1-A6)

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

marta.staniszevska@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>	
Współczesne trendy w geologii morza		13.8.0720	
<b>Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot</b>			
Zakład Geologii Morza			
<b>Studia</b>			
<b>wydział</b>	<b>kierunek</b>	<b>poziom</b>	<b>drugiego stopnia</b>
Wydział Oceanografii i Geografii	Oceanografia	<b>forma</b>	stacjonarne
		<b>moduł specjalnościowy</b>	oceanografia geologiczno-fizyczno-chemiczna
		<b>specjalizacja</b>	geologia morza
<b>Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)</b>			
prof. UG, dr hab. Małgorzata Witak; dr Patrycja Jernas; dr Dominik Pałgan			
<b>Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin</b>		<b>Liczba punktów ECTS</b>	
<b>Formy zajęć</b>		4	
Konwersatorium		Zajęcia wymagające bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	
<b>Sposób realizacji zajęć</b>		Liczba punktów ECTS: 2	
zajęcia w sali dydaktycznej		Łączna liczba godzin kontaktowych: 65	
<b>Liczba godzin</b>		- udział w zajęciach: 60	
Konwersatorium: 60 godz.		- kontakt oferowany w ramach konsultacji: 5	
		Praca własna studenta	
		Liczba punktów ECTS: 2	
		Łączna liczba godzin: 40	
		- przygotowanie do zajęć: 35	
		- przygotowanie do zaliczenia: 5	
<b>Termin realizacji przedmiotu</b>			
2020/2021 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 grupach		<b>Sposób zaliczenia</b>	
- Wykład konwersatoryjny		Zaliczenie na ocenę	
		<b>Formy zaliczenia</b>	
		ustalenie oceny zaliczeniowej na podstawie ocen cząstkowych otrzymywanych w trakcie trwania semestru	
		<b>Podstawowe kryteria oceny</b>	
		średnia arytmetyczna ocen cząstkowych	
<b>Sposób weryfikacji założonych efektów kształcenia</b>			

zakładany efekt kształcenia	Wykład konwersatoryjny	Praca w grupach
	Wiedza	
K_W01	prezentacja/esej/udział w debacie	debata
K_W02	prezentacja/esej/udział w debacie	debata
K_W03	prezentacja/esej/udział w debacie	debata
K_W04	prezentacja/esej/udział w debacie	debata
K_W05	prezentacja/esej/udział w debacie	debata
	Umiejętności	
K_U05	prezentacja/esej/udział w debacie	debata
K_U09	prezentacja/esej/udział w debacie	debata
	Kompetencje	
K_K04	prezentacja/esej/udział w debacie	debata

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

brak

**B. Wymagania wstępne**

brak

**Cele kształcenia**

Poznanie najnowszych kierunków badań z zakresu geologii morza na podstawie informacji źródłowych.

**Treści programowe**

- A.1. Przedstawienie nowych kierunków badań z zakresu geologii morza
- A.2. Wykorzystanie źródeł literaturowych, internetowych i baz danych do opracowania wybranego tematu
- A.3. Prowadzenie dyskusji na wybrany temat

**Wykaz literatury**

podręczniki i artykuły naukowe w j. polskim i angielskim z zakresy wybranej problematyki

**Kierunkowe efekty kształcenia**

P7U\_W:P7S\_WG - K\_W01, K\_W02, K\_W03, K\_W04;  
 P7S\_WK - K\_W05; P7U\_U:P7S\_UW - K\_U05;  
 P7U\_U:P7S\_UK - K\_U09; P7S\_KK - K\_K04

**Wiedza**

- K\_1 K\_W01, zna i rozumie specjalistyczną terminologię właściwą w geologii morza (w języku polskim, angielskim i/lub łacińskim) (treści programowe: A.1-3)  
 K\_2 K\_W02, zna i rozumie złożone zależności pomiędzy żywymi i nieżywymi elementami środowiska morskiego, identyfikuje i prawidłowo opisuje złożone procesy geologiczne w i strefie brzegowej (treści programowe: A.1-3)  
 K\_3 K\_W03, zna i rozumie złożone zagadnienia/problemy badawcze oraz najnowsze kierunki badań z zakresu geologii morza (treści programowe: A.1-3)  
 K\_4 K\_W04 zna i rozumie podstawowe i zaawansowane techniki, metody badawcze oraz narzędzia wykorzystywane w pracy geologa morza (treści programowe: A.1-3)  
 K\_5 K\_W05 zna i rozumie potencjalne zagrożenia dla środowiska morskiego wynikające z silnej antropopresji (treści programowe: A.1-3)

**Umiejętności**

- U\_1 K\_U05 potrafi korzystać z informacji źródłowych, w języku polskim i angielskim, w tym z archiwalnych i elektronicznych baz danych, w zakresie problematyki geologii morza (treści programowe: A.1-3)  
 U\_2 K\_U09 potrafi przedstawić i ocenić różne opinie i stanowiska dotyczące problematyki z zakresu geologii morza i uczestniczyć w debacie (treści programowe: A.1-3)

**Kompetencje społeczne (postawy)**

- K\_1 K\_K04 jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści z zakresu geologii morza (treści programowe: A.1-3)

**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



<b>Nazwa przedmiotu</b>		<b>Kod ECTS</b>	
Zaawansowane metody interdyscyplinarnych badań Morza Bałtyckiego		13.8.0865	
<b>Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot</b>			
Zakład Geologii Morza			
<b>Studia</b>			
<b>wydział</b>	<b>kierunek</b>	<b>poziom</b>	<b>drugiego stopnia</b>
Wydział Oceanografii i Geografii	Oceanografia	<b>forma</b>	stacjonarne
		<b>moduł specjalnościowy</b>	oceanografia geologiczno-fizyczno-chemiczna
		<b>specjalizacja</b>	wszystkie
Wydział Oceanografii i Geografii	Oceanografia	<b>poziom</b>	drugiego stopnia
		<b>forma</b>	stacjonarne
		<b>moduł specjalnościowy</b>	oceanografia biologiczna
		<b>specjalizacja</b>	biologia morza, biotechnologia morska, ochrona i zarządzanie zasobami morza
<b>Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)</b>			
dr Ewa Szymczak; prof. UG, dr hab. Katarzyna Łukawska-Matuszewska; prof. UG, dr hab. Małgorzata Witak; dr Halina Kendzierska; mgr Karolina Trzczińska; dr Jakub Idczak; mgr Jarosław Pędziński; dr Agnieszka Kubowicz-Grajewska; prof. UG, dr hab. Dorota Burska			
<b>Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin</b>		<b>Liczba punktów ECTS</b>	
<b>Formy zajęć</b>		1	
Ćw. laboratoryjne		Zajęcia wymagające bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	
<b>Sposób realizacji zajęć</b>		Liczba punktów ECTS: 1	
zajęcia poza pomieszczeniami dydaktycznymi UG		Łączna liczba godzin: 25	
<b>Liczba godzin</b>		- udział w ćwiczeniach: 20	
Ćw. laboratoryjne: 20 godz.		- udział w konsultacjach: 5	
		Praca własna studenta	
		Liczba punktów ECTS: 0	
		Łączna liczba godzin: 5	
		- przygotowanie do zajęć i zaliczenia: 5	
<b>Termin realizacji przedmiotu</b>			
2020/2021 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>- Dyskusja</li> <li>- Praca w grupach</li> <li>- Projektowanie doświadczeń</li> <li>- Wykonywanie doświadczeń</li> </ul>		<b>Sposób zaliczenia</b>	
		Zaliczenie na ocenę	
		<b>Formy zaliczenia</b>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- sprawozdanie</li> <li>- wykonanie pracy zaliczeniowej - wykonanie określonej pracy praktycznej</li> </ul>	
		<b>Podstawowe kryteria oceny</b>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- aktywność w trakcie zajęć</li> <li>- poprawność wypełnienia karty pracy bądź sprawozdania</li> </ul>	
<b>Sposób weryfikacji założonych efektów kształcenia</b>			

zakładany efekt kształcenia	Wykonywanie doświadczeń	Praca w grupach	Dyskusja	Projektowanie doświadczeń
<b>Wiedza</b>				
K_W04	obserwacja pracy na zajęciach, sprawozdanie			obserwacja pracy na zajęciach, sprawozdanie
K_W07	obserwacja pracy na zajęciach, dyskusja z prowadzącym			obserwacja pracy na zajęciach, dyskusja z prowadzącym
<b>Umiejętności</b>				
K_U03	dyskusja z prowadzącym, sprawozdanie		dyskusja z prowadzącym	dyskusja z prowadzącym, sprawozdanie
K_U04	sprawozdanie			sprawozdanie
K_U06	sprawozdanie			
K_U11		obserwacja pracy na zajęciach		
<b>Kompetencje</b>				
K_K01		obserwacja pracy na zajęciach	dyskusja z prowadzącym	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 i doskonalenie umiejętności studenta w zakresie prowadzenia interdyscyplinarnych prac oceanograficznych, współpracy w zespole badawczym. Ponadto zaplanowanie i przeprowadzenie badań i analiz w zakresie oceanografii biologicznej, chemicznej, fizycznej, geologii morza i biotechnologii morskiej, z wykorzystaniem aparatury i sprzętu.

**Treści programowe**

- A.1. Zaawansowane metody stosowane w badaniach procesów biogeochemicznych i fizycznych w morzu (blok w zakresie biologii morza, chemii morza i atmosfery, geologii morza oraz fizyki morza).
- A.2. Wykorzystanie, w zależności od zaplanowanych badań, urządzeń pomiarowych/próbników, m.in.: sonda CTD, prądomierz akustyczny (Acoustic Doppler Current Profiler - ADCP), urządzenia hydroakustyczne (sonar boczny, echosonda wielowiązkowa, subbottom profiler), autonomiczny pojazd podwodny (ROV), rozeta batymetryczna, automatyczna stacja meteorologiczna, multi pułapka sedymentacyjna, próbniki osadów (czterpaczce, sondy rdzeniowe), sieci planktonowe i inne.

**Wykaz literatury**

- Skrypty *Zaawansowane metody interdyscyplinarnych badań Morza Bałtyckiego* przygotowany w ramach projektu POWER ProUG
- J. Bolałek (red), 2010. Fizyczne, biologiczne i chemiczne badania morskich osadów dennych. Wydawnictwo UG
- Literatura aktualizowana na bieżąco w zależności od lokalizacji poligonu badawczego

**Kierunkowe efekty kształcenia**

P7U\_W: P7S\_WG - K\_W01, K\_W04; P7S\_WK - K\_W07  
 P7U\_U: P7S\_UW - K\_U03, K\_U04, K\_U06; P7S\_UO - K\_U11  
 P7U\_K: P7S\_KR - K\_K01; P7S\_KO - K\_K05

**Wiedza**

W\_1 K\_W04 zna i rozumie znaczenie podstawowych i zaawansowanych techniki i metod badawczych oraz narzędzi statystycznych wykorzystywane w pracy oceanografa w celu opisu i interpretacji zjawisk i procesów zachodzących w morzu  
 W\_2 K\_W07 zna i rozumie podstawowe zasady bezpieczeństwa i higieny pracy oceanografa w morzu i laboratorium

**Umiejętności**

U\_1 K\_U03 potrafi pod nadzorem opiekuna naukowego zaplanować badania i pomiary w morzu w zakresie oceanografii z wykorzystaniem odpowiednich technik pomiarowych i analitycznych  
 U\_2 K\_U04 potrafi w sposób analityczny i syntetyczny opracować wyniki badań oraz na ich podstawie prowadzić poprawne wnioskowanie

U\_3 K\_U06 potrafi posługiwać się specjalistycznym oprogramowaniem komputerowym oraz metodami statystycznymi w analizie danych i opisie zjawisk i procesów zachodzących w środowisku morskim  
U\_4 K\_U11 potrafi pracować indywidualnie oraz współpracować w grupach, pełniąc w nich różne funkcje i wykonując różne zadania

**Kompetencje społeczne (postawy)**

K\_1 K\_K01 jest gotów do planowania i realizowania kolejnych etapów powierzonego zadania, odczuwa odpowiedzialność za jego wyniki, efektywnie współdziała w zespole  
K\_2 K\_K05 jest gotów do stosowania się do zasad bezpieczeństwa i higieny pracy, dbania o powierzony mu sprzęt specjalistyczny, jest świadomy ryzyka i zagrożeń wynikających z wykonywanej pracy na statku i w laboratorium

**Kontakt**

ewa.szymczak@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>	
Zarządzanie strefą brzegową morza		13.8.0658	
<b>Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot</b>			
Katedra Geomorfologii i Geologii Czwartorzędu			
<b>Studia</b>			
<b>wydział</b>	<b>kierunek</b>	<b>poziom</b>	<b>drugiego stopnia</b>
Wydział Oceanografii i Geografii	Oceanografia	forma	stacjonarne
		moduł	oceanografia geologiczno-fizyczno-chemiczna
		specjalnościowy	
		specjalizacja	chemia morza i atmosfery, geologia morza
<b>Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)</b>			
dr Radosław Wróblewski			
<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>		Liczba punktów ECTS: 1,5	
zajęcia w sali dydaktycznej		Łączna liczba godzin: 37	
<b>Liczba godzin</b>		- udział w ćwiczeniach: 30	
Ćw. laboratoryjne: 30 godz.		- udział w egzaminie/zaliczeniu: 2	
		- udział w konsultacjach: 5	
		Praca własna studenta	
		Liczba punktów ECTS: 0,5	
		Łączna liczba godzin: 15	
		- przygotowanie do egzaminu/zaliczenia: 15	
<b>Termin realizacji przedmiotu</b>			
2020/2021 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>	
- Analiza tekstów z dyskusją		<b>Sposób zaliczenia</b>	
- Metoda projektów (projekt badawczy, wdrożeniowy, praktyczny)		Zaliczenie na ocenę	
- Praca w grupach		<b>Formy zaliczenia</b>	
- praca samodzielna		zaliczenie pisemne: z pytaniami (zadaniami) otwartymi lub egzamin ustny (w zależności od tego, którą wersję wybiorą studenci)	
		<b>Podstawowe kryteria oceny</b>	
		Rozumienie podstawowych pojęć związanych z procesami geomorfologicznymi; znajomość głównych typów wybrzeży morskich oraz procesów zachodzących w ich obrębie; umiejętność logicznego wnioskowania na temat rozwoju wybrzeży morskich; rozumienie wpływu człowieka na strefę brzegową; Strategia i mechanizmy Zintegrowanego Zarządzania Strefą Brzegową	
<b>Sposób weryfikacji założonych efektów kształcenia</b>			

zakładany efekt kształcenia	Analiza tekstów z dyskusją	Metoda projektów (projekt badawczy, wdrożeniowy, praktyczny)	Praca w grupach	praca samodzielna
Wiedza				
K_W01	obserwacja pracy na zajęciach	obserwacja pracy na zajęciach	obserwacja pracy na zajęciach	kolokwium
K_W02	obserwacja pracy na zajęciach	obserwacja pracy na zajęciach	obserwacja pracy na zajęciach	kolokwium
K_W05	obserwacja pracy na zajęciach	obserwacja pracy na zajęciach	obserwacja pracy na zajęciach	kolokwium
K_W06	obserwacja pracy na zajęciach	obserwacja pracy na zajęciach	obserwacja pracy na zajęciach	kolokwium
Umiejętności				
K_U05	obserwacja pracy na zajęciach	obserwacja pracy na zajęciach	obserwacja pracy na zajęciach	obserwacja pracy na zajęciach
K_U09	obserwacja pracy na zajęciach	obserwacja pracy na zajęciach	obserwacja pracy na zajęciach	obserwacja pracy na zajęciach

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

brak

**B. Wymagania wstępne**

brak

**Cele kształcenia**

Znajomość podstawowych procesów i czynników wpływających na rozwój brzegu i strefy brzegowej; znajomość typów wybrzeży; wpływ człowieka na rozwój strefy brzegowej; strategia i mechanizmy Zintegrowanego Zarządzania Strefą Brzegową, cele społeczne, ekonomiczne i środowiskowe.

**Treści programowe****A. Problematyka ćwiczeń**

A.1 Charakterystyka procesów i czynników wpływających na rozwój wybrzeży.

A.2 Klasyfikacja brzegów mórz i oceanów, podział strefy brzegowej.

A.3 Wpływ człowieka na rozwój brzegu, strefy nadmorskiej, metody ochrony brzegów, zasadność ochrony brzegów morskich.

A.4 Prognozy ewolucji brzegów morskich w świetle globalnych zmian klimatu, potencjalne zagrożenia.

A.5 Problematyka zarządzania obszarami przybrzeżnymi.

A.6 Społeczne, ekonomiczne i środowiskowe cele zrównoważonego rozwoju

A.7 Organizacja wdrażania programów ZZOP.

A.8 Zasoby obszarów przybrzeżnych w kontekście zarządzania, ocena zasobów.

A.9 Programy zarządzania dla wybranych obszarów przybrzeżnych.

A.10 Doświadczenia krajowe i światowe w zarządzaniu obszarami przybrzeżnymi, z uwzględnieniem rejonów o nadzwyczajnych zagrożeniach.

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

Basiński T., Pruszek Z., Tarnowska M., Zeidler R., 1993, Ochrona brzegów morskich, Wyd. IBW PAN, Gdańsk.

Bird E., 2003, Coastal Geomorphology, J. Wiley &amp; Sons Ltd.

Coastal Zone Management with focus on coastal sector coordination and Integrated Coastal Area Planning and Management (2001) HELCOM

Habitat 2/2001 7/2. Developed by the United Nations Environmental Programme (UNEP).

Einsele G., 2000, Sedimentary Basins, Evolution, Facies and Sediment Budget, Springer-Verlag, Berlin.

Integrated Coastal Zone Management in the Baltic States; State of the Art Report, Ed. Alan Pickaver, EUCC – The Coastal Union, December 2001 – August 2002, Leiden.

Leontiew O. K., Nikiforow L. G., Safianow G. A., 1982, Geomorfologia brzegów morskich, Wydawnictwo Geologiczne, Warszawa,.

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

Cincin-Sain B., Knecht R.W., 1998, Integrated Coastal and Ocean Management Concepts and Practices, Island Press.

Clark J.R., 1995, Coastal Zone Management, Handbook, Lewis Publishers.

Furmańczyk K., 1994, Współczesny rozwój strefy brzegowej morza bezpyłowego w świetle badań teledetekcyjnych wybrzeży Bałtyku.

**B. Literatura uzupełniająca**

Furmańczyk K., Musielak S., 2002, Brzeg morski i strategia jego ochrony, Czas Morza 1 (10).

<p><b>Kierunkowe efekty kształcenia</b></p> <p>P7U_W: P7S_WG - K_W01, K_W02; P7S_WK - K_W05, K_W06 P7U_U: P7S_UW - K_U05; P7S_UK - K_U09</p>	<p><b>Wiedza</b></p> <p>W_1 K_W01 zna i rozumie specjalistyczną terminologię właściwą dla strefy brzegowej morza (treści programowe: A1-A10)</p> <p>W_2 K_W02 zna i rozumie złożone zależności pomiędzy ożywionymi i nieożywionymi elementami środowiska wodnego, identyfikuje i prawidłowo opisuje złożone zjawiska w strefie brzegowej (treści programowe: A1-A10)</p> <p>W_3 K_W05 zna i rozumie potencjalne zagrożenia dla środowiska wodnego wynikające z silnej antropopresji, zwłaszcza w rejonach przybrzeżnych mórz i oceanów oraz zna i rozumie wpływ działalności człowieka na stan ekosystemów morskich (treści programowe: A3, A5-A10)</p> <p>W_4 K_W06 zna i rozumie podstawowe regulacje prawne i zasady w kwestii zrównoważonego rozwoju środowiska morskiego i ochrony przyrody oraz gospodarowania środowiskiem morskim (treści programowe: A1-A10)</p>
<p><b>Umiejętności</b></p> <p>U_1 K_U05 potrafi korzystać z informacji źródłowych, w języku polskim i angielskim, w tym z archiwalnych i elektronicznych baz danych, w zakresie zarządzania strefą brzegową morza, dokonuje krytycznej analizy i syntezy informacji (treści programowe: A1-A10)</p> <p>U_2 K_U09 potrafi przedstawić i ocenić różne opinie i stanowiska dotyczące zarządzania strefy brzegowej morza oraz zabrać głos w dyskusji lub poprowadzić debatę (treści programowe: A1-A10)</p>	<p><b>Kompetencje społeczne (postawy)</b></p>
<p><b>Kontakt</b></p> <p>dokrw@univ.gda.pl</p>	



**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 specjalistyczne w morzu i strefie brzegowej		13.8.0700	
<b>Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot</b>			
Zakład Geologii Morza			
<b>Studia</b>			
<b>wydział</b>	<b>kierunek</b>	<b>poziom</b>	<b>drugiego stopnia</b>
Wydział Oceanografii i Geografii	Oceanografia	<b>forma</b>	stacjonarne
		<b>moduł specjalnościowy</b>	oceanografia geologiczno-fizyczno-chemiczna
		<b>specjalizacja</b>	geologia morza
<b>Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)</b>			
dr Ewa Szymczak; mgr Jarosław Pędziński; 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>		4	
Ćw. terenowe		Zajęcia wymagające bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	
<b>Sposób realizacji zajęć</b>		Liczba punktów ECTS: 3	
zajęcia poza pomieszczeniami dydaktycznymi UG		Łączna liczba godzin: 80	
<b>Liczba godzin</b>		- udział w ćwiczeniach: 60	
Ćw. terenowe: 60 godz.		- udział w zaliczeniu: 2	
		- udział w konsultacjach: 18	
		Praca własna studenta	
		Liczba punktów ECTS: 1	
		Łączna liczba godzin: 25	
		- przygotowanie zaliczenia: 10	
		- przygotowanie do zajęć: 15	
<b>Termin realizacji przedmiotu</b>			
2020/2021 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 indywidualna i w grupach		<b>Sposób zaliczenia</b>	
wykonywanie pomiarów geologicznych		Zaliczenie na ocenę	
analiza przypadków		<b>Formy zaliczenia</b>	
		- wykonanie pracy zaliczeniowej - projekt lub prezentacja	
		- wykonanie pracy zaliczeniowej - przeprowadzenie badań i prezentacja ich wyników	
		- kolokwium	
		- wykonanie pracy zaliczeniowej - wykonanie określonej pracy praktycznej	
		<b>Podstawowe kryteria oceny</b>	
		3/4 oceny z kolokwium (uzyskanie minimum 51% liczby punktów zgodnie z Regulaminem Studiów UG),	
		1/4 oceny z zaliczenia kart pracy w Materiałach do ćwiczeń terenowych	
<b>Sposób weryfikacji założonych efektów kształcenia</b>			

zakładany efekt kształcenia	praca indywidualna i w grupach	wykonywanie pomiarów geologicznych	analiza przypadków
Wiedza			
K_W07	obserwacja na zajęciach	obserwacja na zajęciach	
Umiejętności			
K_U03	obserwacja na zajęciach / prace pisemne	prace pisemne / kolokwium	prace pisemne/kolokwium
K_U04	prace pisemne	prace pisemne / kolokwium	prace pisemne/kolokwium
K_U05	prace pisemne	prace pisemne	prace pisemne/kolokwium
K_U11	obserwacja na zajęciach / prace pisemne	obserwacja na zajęciach / prace pisemne	
Kompetencje			
K_K01	prace pismene		
K_K05	obserwacja na zajęciach	obserwacja na zajęciach	

### Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi

#### A. Wymagania formalne

brak

#### B. Wymagania wstępne

Znajomość procesów geologicznych zachodzących w strefie brzegowej morza oraz klasyfikacji, własności fizycznych, warunków formowania się osadów morskich i prawidłowości ich występowania

### Cele kształcenia

Zapoznanie z terenowymi metodami geologicznych badań w morzu i strefie brzegowej. Zapoznanie z budową geologiczną wybranych odcinków wybrzeża Bałtyku Południowego. Umiejętność powiązania czynników i procesów rzeźbotwórczych z formami geomorfologicznymi. Poznanie różnych form ochrony brzegu morskiego.

### Treści programowe

#### B. Problematyka ćwiczeń

- B.1. Profilowanie plaży i płytkiego dna przybrzeża do głębokości 1 m.
- B.2. Metody poboru próbek osadów.
- B.3. Badanie morfologii i budowy geologicznej dna z wykorzystaniem SSS i SBP.
- B.4. Metody dokumentacji i opracowań badań terenowych.
- B.5. Przejawy procesów morskich, fluwialnych, glacialnych, eolicznych i limnicznych w strefie brzegowej morza.
- B.6. Elementy stratygrafii i litologii wybrzeży erozyjnych i akumulacyjnych.
- B.7. Ewolucja Morza Bałtyckiego.
- B.8. Ochrona brzegu morskiego.

### Wykaz literatury

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

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

- Bolałek J. (red.). 2010. Fizyczne, biologiczne i chemiczne badania morskich osadów dennych. Wyd. UG
  - Gradziński R., Kostecka A., Radomski A., Unrug R., 1986, Zarys sedimentologii. Wyd. Geol., Warszawa.
  - Gudelis W. K., Jemielianow J. M., 1982. Geologia Morza Bałtyckiego. Wyd. Geol., Warszawa
  - Leontiew O. K., Nikiforow L. G., Safinow G. A., 1982, Geomorfologia brzegów morskich. Wyd. Geol., Warszawa
  - Łęczyński L., Szymczak E., 2010. Własności fizyczne osadów dennych. [w:] J. Bolałek (red.) Fizyczne, biologiczne i chemiczne badania morskich osadów dennych. Wyd. UG
  - Witak, 2013. Zarys postglacjanej ewolucji Bałtyku Południowego. [w:] J. Cyberski (red.) Ochrona wybrzeża w polityce morskiej państwa, Kaszubsko-Pomorska Szkoła Wyższa w Wejherowie, Wejherowo, 31-48.
- ##### A.2. studiowana samodzielnie przez studenta
- Bohdziewicz L. 1960. Budowa geologiczna i procesy dynamiczne w strefie brzegowej w Orłowie i Rewie. PTG, t. XXXIX, z. 4,
  - Rudowski S. 1962. Mikroformy strefy brzegowej Bałtyku w Polsce. Acta Geol. Pol. vol. XII, nr 4,
  - Subotowicz W. 1980. Geodynamika brzegów klifowych regionu gdańskiego. Peribalticum; Problemy badawcze obszaru bałtyckiego. GTN Gdańsk

#### B. Literatura uzupełniająca

- Tomczak A. 2005. Stan i zagrożenia Półwyspu Helskiego. Wybrane zagadnienia z przeszłości geologicznej i przyszłości Półwyspu Helskiego. GTN Gdańsk

<p><b>Kierunkowe efekty kształcenia</b></p> <p>P7S_WK - K_W07 P7U_U, P7S_UW - K_U03, K_U04, K_U05 P7S_UO - K_U11 P7U_K, P7S_KR - K_K01 P7S_KO - K_K05</p>	<p><b>Wiedza</b></p> <p>W_1 K_W07 - zna podstawowe zasady BHP oceanografa w laboratorium, na statku i w terenie (treści programowe: B1, B2, B3)</p> <p><b>Umiejętności</b></p> <p>U_1 K_U03 - potrafi zaplanować i przeprowadzić obserwacje, badania, pomiary terenowe i laboratoryjne, stosuje odpowiednio dobrane do typów osadów próbniki, metody poboru i opisu próbek, w pomiarach terenowych wykorzystuje odpowiednią aparaturę (treści programowe: B1-B8)</p> <p>U_2 K_U04 - potrafi przeanalizować, syntetycznie opracować i zinterpretować wyniki pomiarów terenowych, badań i analiz oraz przedstawić wnioski (treści programowe: B1-B4),</p> <p>U_3 K_U05 - potrafi wykorzystać informacje źródłowe w opisie i interpretacji wyników prowadzonych badań (treści programowe: B5-B8)</p> <p>U_4 K_U11 - potrafi realizować postawione zadania indywidualnie oraz współpracując w grupach laboratoryjnych i terenowych (treści programowe B1-B8)</p> <p><b>Kompetencje społeczne (postawy)</b></p> <p>K_1 K_K1 - jest gotów do planowania, nadzorowania i terminowego realizowania zadań indywidualnych i grupowych, odczuwa odpowiedzialność wyniki i efekty podjętych prac (treści programowe: B1-B8)</p> <p>K_2 K_K05 - jest gotów do stosowania się do zasad BHP, dbania o aparaturę udostępnioną do pomiarów w terenie, badań prowadzonych w morzu i laboratoryjnych (treści programowe: B1-B3)</p>
<p><b>Kontakt</b></p> <p>e.szymczak@ug.edu.pl</p>	