



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Geologia dna morskiego, PG_00043294						
Kierunek studiów	Inżynieria morska i brzegowa, Inżynieria morska i brzegowa						
Data rozpoczęcia studiów	luty 2022 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2021/2022		
Poziom kształcenia	II stopnia	Grupa zajęć			Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki		
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	1	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	1	Liczba punktów ECTS			5.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			egzamin		
Jednostka prowadząca	Wydział Inżynierii Łodowej i Środowiska -> Katedra Geotechniki -> Geologii i Budownictwa Morskiego						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr hab. Małgorzata Pruszkowska-Caceres				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu		dr hab. Małgorzata Pruszkowska-Caceres dr hab. inż. Beata Jaworska-Szulc dr Dawid Potrykus				
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	30.0	30.0	0.0	0.0	0.0	60
	W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0						
Geologia dna morskiego 2021/2022 - Moodle ID: 21018 https://enauczanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=21018							
Aktywność studenta i liczba godzin pracy	Aktywność studenta	Udział w zajęciach dydaktycznych, objętych planem studiów		Udział w konsultacjach		Praca własna studenta	RAZEM
	Liczba godzin pracy studenta	60		15.0		50.0	125
Cel przedmiotu	Poznanie budowy geologicznej dna morskiego oraz strefy wybrzeży; poznanie procesów geologicznych kształtujących środowisko morskie; poznanie wpływu procesów geologicznych na podłoże budowlane (jego parametry) i stateczność budowli morskich; rozumienie specyfiki występowania wód podziemnych na wybrzeżu; umiejętność czytania i samodzielnego wykonywania map i przekroi						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[K7_K02] ma świadomość ważności aspektów pozatechnicznych oraz skutków działalności inżynierskiej, w tym jej wpływu na środowisko naturalne oraz związaną z tym odpowiedzialnością za podejmowane decyzje	Student potrafi współpracować nad rozwiązaniem powierzonego zadania.	[SK1] Ocena umiejętności pracy w grupie [SK5] Ocena umiejętności rozwiązywania problemów występujących w praktyce [SK4] Ocena umiejętności komunikacji, w tym poprawności językowej [SK3] Ocena umiejętności organizacji pracy
	[K7_W07] ma rozszerzoną i podbudowaną teoretycznie wiedzę w zakresie badań podłoża gruntowego, zasad projektowania geotechnicznego i geologii inżynierskiej dna morskiego oraz robót pogłębiarskich i refulacyjnych	Student poznaje i opanowuje na poziomie podstawowym pojęcia i zasady tworzenia map i przekroj, nabywa umiejętności korzystania ze współczesnych metod badania podłoża gruntowego	[SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym [SW2] Ocena wiedzy zawartej w prezentacji [SW1] Ocena wiedzy faktograficznej
[K7_U10] potrafi zaplanować i zinterpretować wyniki badań geotechnicznych, przeprowadzić analizę stateczności fundamentów; potrafi zaprojektować fundamenty bezpośrednie i pośrednie w złożonych warunkach gruntowych dla złożonych układów obciążeń statycznych i dynamicznych	Student opisuje procesy geologiczne wewnętrzne i zewnętrzne. Student wyjaśnia zagrożenia wynikające z procesów geologicznych. Student interpretuje wpływ procesów geologicznych na rzeźbę Ziemi. Rozpoznawanie warunków posadowienia obiektów budowlanych w kontekście budowy podłoża gruntowego oraz warunków hydrogeologicznych. Narzędzie do rozpoznawania budowy podłoża. Wpływ procesów geologicznych na wartości parametrów geotechnicznych.	[SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi [SU3] Ocena umiejętności wykorzystania wiedzy uzyskanej w ramach przedmiotu [SU2] Ocena umiejętności analizy informacji	
Treści przedmiotu	<p>Wykład:</p> <ul style="list-style-type: none"> - morza i oceany w historii ziemi; skorupa oceaniczna, - woda morska – własności fizyczno-chemiczne, skład izotopowy, - dynamika wód w morzach i oceanach: pływy, prądy morskie powierzchniowe i denne, prądy konwekcyjne, falowanie, - strefy głębokościowe i sedymentacyjne oraz osady mórz i oceanów, - procesy dynamiczne i geologiczne odbywające się w poszczególnych strefach mórz i oceanów, rola tych procesów w sedymentacji osadów i topografii dna morskiego, - morza epikontynentalne na przykładzie Bałtyku – charakterystyka, geologia, historia, zagrożenia Bałtyku, - warunki geologiczne i warunki hydrogeologiczne w strefie brzegów morskich, - geozagrożenia brzegu morskiego, - metody badań brzegów i dna morskiego. <p>Ćwiczenia:</p> <ul style="list-style-type: none"> - klasyfikacje osadów, - rozpoznawanie i opis cech tekstualnych osadu wraz z interpretacją wyników, - warunki i struktury sedymentacyjne (wysortowanie, obtoczenie, uziarnienie, warstwowanie), - klasyfikacje wybrzeży morskich. 		
Wymagania wstępne i dodatkowe	znajomość podstawowych zagadnień z zakresu geologii podstawowej		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa ocena końcowej
	obecność na zajęciach	80.0%	0.0%
	aktywność na zajęciach	60.0%	50.0%
	kolokwia	60.0%	50.0%

Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	<p>Duxbury A.C., Duxbury A.B. & Sverdrup K.A., 2002 - Oceany Świata. Wyd. Nauk. PWN.</p> <p>Erikson J., 2003 – Marine Geology. Facts On File, Inc. New York.</p> <p>Gradzinski R., 1986 - Zarys sedymentologii. Wydawnictwa Geologiczne, Warszawa</p> <p>Kennett J., 1982 - Marine Geology. Prentice Hall.</p> <p>Leontjew O.K., 1989 - Geologia morza. Wyd. Nauk. PWN.</p> <p>Subotowicz W., 1982 – Litodynamika brzegów klifowych wybrzeża Polski. Ossolineum, Wrocław.</p> <p>Tejchman A., Gwizdała K., Świdziński W., Brzozowski T., Krasieński A., 1995 - Stateczność i ochrona klifów polskiego wybrzeża. Politechnika Gdańska</p> <p>Thurman H.V., 1982 - Zarys oceanologii. Wyd. Morskie Gdańsk.</p>
	Uzupełniająca lista lektur	<p>Kramarska R. (red.), 1999 – Mapa geologiczna dna Bałtyku bez utworów czwartorzędowych 1:500 000. Państw. Inst. Geol., Warszawa.</p> <p>Leontjew O.K., Nikiforow L.G., Safjanow G.A., 1982 - Geomorfologia brzegów morskich. Wyd. Geol., Warszawa</p> <p>Łomniewski K., Mańkowski W., Zaleski J., 1975 - Morze Bałtyckie. PWN, Warszawa</p> <p>Majewski A., 1992 - Oceany i Morza. Wyd. Nauk. PWN.</p> <p>Radomski A., Gasiński M.A., 2004 - Elementy Oceanologii. Wyd. UJ</p> <p>Schopf T.J.M., 1987 – Paleoceanografia. Wyd. Nauk. PWN.</p>
	Adresy eZasobów	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gdzie jest najsilniejsza erozja brzegu morskiego? 2. Jak nazywa się płaski obszar dna oceanu, w obrębie którego występują podwodne góry zwane gujotami? 3. Który ze wskaźników z badania DMT opisuje historię naprężenia (prekonsolidację) w gruncie 	
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy	