

Karta przedmiotu

| | | | | | | | |
|--|--|---|-----------------|------------------------|--|-----------------------|-------|
| Nazwa i kod przedmiotu | Fale i dynamika wód przybrzeżnych - wykład, PG_00201934 | | | | | | |
| Kierunek studiów | Oceanografia (O) | | | | | | |
| Data rozpoczęcia studiów | październik 2026 r. | Rok akademicki realizacji przedmiotu | | | 2027/2028 | | |
| Poziom kształcenia | II stopnia | Grupa zajęć | | | Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów Grupa zajęć fakultatywnych Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki | | |
| Forma studiów | stacjonarne | Sposób realizacji | | | na uczelni | | |
| Rok studiów | 2 | Język wykładowy | | | polski | | |
| Semestr studiów | 3 | Liczba punktów ECTS | | | 2.0 | | |
| Profil kształcenia | ogólnoakademicki | Forma zaliczenia | | | egzamin | | |
| Jednostka prowadząca | Rektor -> Wydział Oceanografii i Geografii -> Katedra Oceanografii Fizycznej i Badań Klimatu -> Pracownia Oceanografii Fizycznej | | | | | | |
| Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców) | Odpowiedzialny za przedmiot | | dr Jordan Badur | | | | |
| | Prowadzący zajęcia z przedmiotu | | | | | | |
| Formy zajęć | Forma zajęć | Wykład | Ćwiczenia | Laboratorium | Projekt | Seminarium | RAZEM |
| | Liczba godzin zajęć | 30.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 30 |
| | W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0 | | | | | | |
| 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 | 30 | | 2.0 | | 18.0 | 50 |
| Cel przedmiotu | Poznanie i zrozumienie, w stopniu pogłębionym, wybranych aspektów dynamiki mórz i wód przybrzeżnych oraz strefy brzegowej | | | | | | |

| | | | |
|---|--|---|--|
| Efekty uczenia się przedmiotu | Efekt kierunkowy | Efekt z przedmiotu | Sposób weryfikacji i oceny efektu |
| | [OCEANMU2-W06] zna i identyfikuje potencjalne zagrożenia dla środowiska morskiego w skali lokalnej i globalnej wynikające z silnej antropopresji, przewiduje ich skutki w różnych skalach czasowo-przestrzennych | zna i identyfikuje potencjalne zagrożenia dla środowiska morskiego wynikające z konstrukcji inżynierii wodnej i brzegowej | [SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny |
| | [OCEANMU2-K04] jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści z zakresu nauk przyrodniczych w szczególności z zakresu studiowanej specjalności, a w sytuacjach problemowych, wspiera się wiedzą ekspertów | jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści z zakresu dynamiki mórz i wód przybrzeżnych, a w sytuacjach problemowych, wspiera się wiedzą ekspertów | [SK4] test/egzamin - ustny lub pisemny |
| | [OCEANMU2-U01] potrafi formułować i rozwiązywać złożone i nietypowe problemy dotyczące funkcjonowania poszczególnych komponentów środowiska morskiego wykorzystując wiedzę z różnych dziedzin i dyscyplin naukowych oraz proponować rozwiązania | potrafi formułować i rozwiązywać złożone i nietypowe problemy dotyczące dynamiki wód przybrzeżnych używając technik matematycznych i odpowiedniego oprogramowania. | [SU4] test/egzamin - ustny lub pisemny |
| | [OCEANMU2-W02] zna i rozumie w pogłębionym stopniu przebieg złożonych procesów i zjawisk zachodzących w środowisku morskim ze szczególnym uwzględnieniem strefy brzegowej, a także złożonych zależności pomiędzy ożywionymi i nieożywionymi elementami środowiska wodnego | zna i rozumie w pogłębionym stopniu przebieg złożonych procesów i zjawisk dynamicznych zachodzących w morzach, wodach przybrzeżnych i strefie brzegowej, a także złożonych zależności pomiędzy dynamiką wód a organizmami żywymi. | [SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny |
| | [OCEANMU2-W01] zna i rozumie w pogłębionym stopniu specjalistyczną terminologię stosowaną w oceanografii oraz naukach z nią związanych (w j. polskim oraz wybranym j. obcym) | zna i rozumie w stopniu pogłębionym specjalistyczną terminologię stosowaną w dynamice wód przybrzeżnych (w j. polskim i angielskim) | [SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny |
| Treści przedmiotu | <ol style="list-style-type: none"> 1. Przepływy i warstwy graniczne w morzach przybrzeżnych. 2. Fale długie w morzach przybrzeżnych. Fale uwięzione. Wpływ batymetrii i stratyfikacji. 3. Pływy w morzach przybrzeżnych. Oddziaływanie z batymetrią. Wzbudzenie, Mieszanie i fronty pływowe, pływy wewnętrzne. 4. Procesy w ujściach: estuaria, fronty, prądy wypornościowe i wymuszone wiatrem. 5. Fale wiatrowe: zagadnienie liniowe fal nieskończenie małej amplitudy na płaskim dnie; strumień i bilans energii, działanie falowe. Transformacja fal: dyfrakcja, refrakcja, refrakcja na prądzie. 6. Fale małej i skończonej amplitudy. 7. Procesy załamania i strefa przyboju. 8. Procesy transportu osadów i formowanie dna, zarys obciążeń generowanych falami wiatrowymi i oddziaływań z budowlami inżynierskimi. 9. Statystyczne ujęcie fal wiatrowych, widmo fal wiatrowych. Metody prognozowania falowania wiatrowego. 10. Interakcje hydrodynamiki i organizmów żywych w wodach przybrzeżnych. | | |
| Wymagania wstępne i dodatkowe | Zaliczenie przedmiotów "Metody matematyczne w oceanografii", "Wstęp do geofizycznej mechaniki płynów" lub zdolność do zademonstrowania praktycznej znajomości mechaniki płynów nieściśliwych i towarzyszących metod matematycznych. | | |
| Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się | Sposób oceniania (składowe) | Próg zaliczeniowy | Składowa oceny końcowej |
| | egzamin | 51.0% | 100.0% |
| Zalecana lista lektur | Podstawowa lista lektur | <ul style="list-style-type: none"> • Nielsen P., 2009. Coastal and Estuarine Processes, World Scientific Publishing, Singapore. • Crapper G.D., 1984. Introduction to water waves, Ellis Horwood Ltd., Chichester. (wybrane rozdziały) • Lisicki, 1996. Pływy na morzach i oceanach, Gdańskie Wydawnictwo Naukowe, Gdańsk • Massel S.R. 2010. Procesy hydrodynamiczne w ekosystemach morskich. Wyd. Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk. (temat 10, rozdz.: 11, 16) | |

| | | |
|---|--|--|
| | Uzupełniająca lista lektur | <ul style="list-style-type: none"> • Brink, K., 2009 Physical Oceanography of Continental Shelves, Princeton University Press (rozszerzenie) • Dean R. G., Darlymple R. A., 2019 (1991). Water wave mechanics for engineers and scientists, World Scientific Publishing, Singapore. • Holthuijsen, L. 2007. Waves in oceanic and coastal waters, Cambridge Univ. Press, Cambridge. • Pruszek, 1998. Dynamika brzegu i dna morskiego, IBW PAN, Gdańsk. • Bosboom J., Stive M.J.F, 2023. Coastal Dynamics, TU Delft Open, Delft, https://books.open.tudelft.nl/home/catalog/view/202/375/616 (tekst wstępny, alternatywa dla Nielsena) • Simpson, J.H., Sharples, J., 2012. Introduction to Physical and Biological Oceanography of Shelf Seas, Cambridge Univ. Press (rozszerzenie związków organizmów morskich i hydrodynamiki - temat 10) |
| | Adresy eZasobów | |
| Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania | <p>Opisz procesy prowadzące do powstania frontów pływowych.</p> <p>Opisz zasadę zachowania działania falowego.</p> | |
| Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu | Nie dotyczy | |

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.