

kierunek **oceanografia studia pierwszego stopnia**

1. Zjawiska i procesy kształtujące środowisko przyrodnicze mórz i oceanów.
2. Funkcjonowanie ekosystemów morskich i nadmorskich w kontekście współczesnych globalnych zmian klimatu.
3. Wpływ działalności człowieka na strukturę i funkcjonowanie ekosystemów morskich.
4. Zależności między procesami biologicznymi i fizykochemicznymi w ekosystemach morskich i oceanicznych.
5. Ewolucja basenów oceanicznych zgodnie z cyklem Wilsona.
6. Charakterystyka skorupy oceanicznej oraz procesy geologiczne prowadzące do jej powstania i ewolucji.
7. Prowincje sedymentacyjne w oceanach i ich charakterystyka. Źródła osadów oceanicznych oraz ich podział genetyczny.
8. Główne formy strukturalne dna oceanicznego i ich geneza.
9. Podstawowe formacje ekologiczne w morzach i oceanach i ich wpływ na funkcjonowanie ekosystemu morskiego.
10. Adaptacje morfologiczne, fizjologiczne i behawioralne organizmów morskich do życia w różnych warunkach środowiskowych.
11. Typy ekosystemów morskich i oceanicznych (np. rafy koralowe, obszary głębokowodne itp.) – ich funkcjonowanie, procesy i usługi ekosystemowe.
12. Podstawowe zjawiska fizyczne w morzach i oceanach (m.in. prądy, fale, pływy).
13. Właściwości chemiczne wody morskiej oraz czynniki wpływające na ich zmienność.
14. Główne problemy badawcze i wyzwania współczesnej oceanografii.
15. Rozwój badań oceanograficznych w ujęciu historycznym, ze szczególnym uwzględnieniem przełomowych odkryć.
16. Metody badawcze i metody pozyskiwania danych stosowane w różnych dziedzinach oceanografii.
17. Zastosowanie GIS, narzędzi kartograficznych, teledetekcyjnych i informatycznych w badaniach środowiska morskiego.
18. Znaczenie badań oceanograficznych w ochronie gatunków morskich, zachowaniu różnorodności biologicznej i rozwoju zrównoważonym obszarów morskich.
19. Globalne cykle biogeochemiczne i ich znaczenie dla funkcjonowania oceanów.
20. Zjawiska klimatyczne związane z oceanami (np. ENSO) i ich wpływ na środowisko i klimat.
21. Rola oceanów w regulacji klimatu Ziemi.
22. Zanieczyszczenia środowiska morskiego – źródła, rodzaje, skutki i wyzwania badawcze.
23. Ocean jako źródło zasobów biologicznych, mineralnych, energetycznych – perspektywy i konsekwencje ich eksploatacji.
24. Charakterystyka Morza Bałtyckiego (położenie, cechy fizykochemiczne, biologiczne, ekologiczne, geneza i ewolucja).
25. Wpływ działalności człowieka a stan środowiska i ekosystemów Morza Bałtyckiego.
26. Metody monitoringu i badań dynamiki strefy brzegowej mórz i oceanów.