

## Zagadnienia

### *Oceanotechnika - II stopnia - Eksploatacja Zasobów Mórz i Oceanów - Eksploatacja Surowców Mineralnych - przedmioty specjalnościowe*

21	Wymienić i scharakteryzować metody badania struktury i zasobów dna morskiego.
22	Kryterium ryzyka klasy ALARP.
23	Przedstawić klasyfikację platform wiertniczych ze względu na sposób ich posadowienia.
24	Omówić konstrukcję oraz wady i zalety stałych stalowych platform wiertniczych.
25	Obciążenia platform i statków wiertniczych wywołane działaniem środowiska morskiego.
26	Obszary organizacyjnych i technicznych regulacji prawnych dotyczących eksploatacji zasobów mórz i oceanów.
27	Procesy organizacyjne, produkcyjne i technologiczne niezbędne do zbudowania i eksploatacji rurociągu podwodnego.
28	Opisać podstawowe problemy występujące na etapie wstępnym projektowania gazociągu oraz projektowania ropociągu
29	Metody kotwiczenia obiektów oceanotechnicznych.
30	Klasyfikacja zasobów naturalnych, w tym surowców mineralnych.
31	Scharakteryzować podstawowe metody poszukiwania surowców mineralnych w środowisku morskim.
32	Zdalne metody oceny kształtu i struktury dna morskiego.
33	Charakterystyczne cechy rozmieszczenia kopalin polimetalicznych i kopalin energetycznych na dnie morza i oceanów.
34	Przyczyny pogarszania się stanu technicznego obiektów, przykłady awarii i ich skutki.
35	Cykl życia produktu i modele eksploatacji dla obiektów oceanotechnicznych.
36	Charakterystyka technologii stosowanych do pozyskiwania kopalin stałych.
37	Wymienić i scharakteryzować metody transportu ropy naftowej i gazu ziemnego wydobywanych ze złóż podmorskich.
38	Omówić etap transportu (sposobu przeładunku) węgla między kolejną a statkiem na przykładzie Portu Północnego.
39	Wymienić i scharakteryzować podstawowe urządzenia stosowane do prowadzenia wierceń podmorskich z obiektu pływającego.
40	Wymienić i scharakteryzować podstawowe urządzenia do układania podmorskich rurociągów z jednostek pływających.
41	Sprawność energetyczna siłowni spalinowej platformy wiertniczej.
42	Energochłonność eksploatacji złóż ropy naftowej i gazu ziemnego.
43	Rozwiązania układów energetycznych statków do pozyskiwania kruszywa.
44	Energochłonność różnych metod pozyskiwania kopalin stałych.
45	Rola systemów DCS w wizualizacji i automatycznej regulacji procesów technologicznych.