

LISTA PYTAŃ EGZAMINU DYPLOMOWEGO
Studia pierwszego stopnia stacjonarne i niestacjonarne
Kierunek: Oceanotechnika

Specjalność: Inżynieria ochrony obiektów morskich i lądowych

B. Lista pytań z grupy przedmiotów specjalnościowych

1. Elementy składowe instalacji paliwowej na statku i jej przeznaczenie.
2. Przeznaczenie, budowa i elementy składowe instalacji chłodzenia wodą silnika głównego napędu statku.
3. Sposoby rozruchu i układy rozruchowe silników spalinowych na statkach.
4. Sprężanie gazów i sprężarki. Instalacja sprężonego powietrza i zastosowanie sprężonego powietrza na statku.
5. Charakterystyki i współpraca pomp wirowych w różnych układach połączeń. Łączenie równoległe i szeregowe pomp.
6. Budowa chłodnic płaszczowo-rurowych i ich zastosowanie na statku.
7. Rodzaje, budowa i zasada działania wyparowników wody morskiej.
8. Źródła drgań i hałasu na statku. Podstawowe sposoby zmniejszania natężenia hałasu w pomieszczeniach mieszkalnych na statku.
9. Warunki doboru głównych urządzeń instalacji chłodniczej: z cyklem odszraniania i bez.
10. Wentylatory. Zasada działania, konstrukcja i sposoby łączenia. Łączenie wentylatorów dla uzyskania większej wydajności i większego ciśnienia tłoczenia.
11. Wentylacja pomieszczeń ładunkowych na statkach. Przeznaczenie i dobór parametrów wentylacji.
12. Wentylacja pomieszczeń maszynowych na przykładzie siłowni głównej statku. Zadania wentylacji i zasady doboru parametrów pracy.
13. Komfort cieplny i sposoby jego uzyskania.
14. Omówić sposoby uzyskania niskich temperatur. Porównać efektywność energetyczną tych sposobów oraz urządzeń stosowanych w praktyce.
15. Scharakteryzować i porównać systemy klimatyzacji stosowane na statkach.
16. Systemy rozproszania powietrza w pomieszczeniu klimatyzowanym. Nawiewniki sufitowe i przepusty powietrza.
17. Zagrożenie pożarem w zależności od rodzaju statku i fazy eksploatacji (budowa, remont, rejs w morzu, postój w porcie).
18. Zasady ograniczenia zagrożenia pożarowego w projektowaniu i budowie systemów olejowych i paliwowych oraz znaczenie „gorących powierzchni”.
19. Konstrukcje przeciwpożarowe klasy A, B, C i F. Właściwości, budowa tych konstrukcji i ich podstawowe zastosowania na statkach.
20. Metody zabezpieczenia przeciwpożarowego pomieszczeń mieszkalnych na statkach towarowych. Metoda IC, IIC i IIIC.

21. Zagrożenie pożarowe pomieszczeń maszynowych i sposoby jego zmniejszenia oraz metody zwalczania pożarów w tych pomieszczeniach.
22. Wczesne wykrywanie pożaru i jego znaczenie dla wielkości strat na statku. Czujki wykrywcze pożaru i instalacje wykrywcze.
23. Instalacje wykrywcze pożaru z czujkami analogowymi i adresowanymi. Zastosowania nowoczesnych systemów wykrywania w kontroli dynamiki rozwoju pożaru na statku.
24. Wodne instalacje gaśnicze na statkach.
25. Instalacja gaśnicza na dwutlenek węgla na statku. Instalacje wysoko- i niskociśnieniowe CO₂ oraz ich zastosowanie do ochrony różnych pomieszczeń.
26. Zagrożenia podczas procesów transportu morskiego ładunków niebezpiecznych i metody ich ograniczania.
27. Charakterystyka ładunków niebezpiecznych według wymagań transportu morskiego.
28. Wyciszanie głównych źródeł hałasu i drgań okrętowych.
29. Mechanizm przenoszenia drgań i hałasów do wnętrza okrętowych.
30. Wibroizolacja maszyn i urządzeń okrętowych.

Opracował:
dr hab. n.t. Zygmunt Sychta, profesor ZUT
dr hab. inż. Ryszard Getka, profesor ZUT