

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

Specjalność: Projektowanie i budowa okrętów

B. Lista pytań z grupy przedmiotów specjalnościowych

1. Przedstawić zastosowanie analizy regresji jednej zmiennej do wyznaczania wymiarów głównych kadłuba statku w zależności od zadania projektowego (np. danej nośności).
2. Omówić systemy komputerowe stosowane w projektowaniu wstępnym statków. Moduły dla jakiego rodzaju obliczeń i analiz powinny się znaleźć w takim systemie?
3. Przedstawić założenia i metodę badań modelowych oporu statku.
4. Omówić parametry charakteryzujące wpływ kadłuba statku na pracę śruby napędowej i śruby na kadłub.
5. Przedstawić podstawowe przepisy prawne instytucji międzynarodowych i towarzystw klasyfikacyjnych, które mają zastosowanie w projektowaniu wstępnym statku.
6. Przedstawić zasady projektowania napędu statku. Przedstawić procedurę projektowania napędu statku transportowego według kryterium osiągniętej prędkości.
7. Przedstawić zasady wykonywania rysunku linii teoretycznych statku.
8. Przedstawić podstawowe zasady rozplanowania ogólnego statku transportowego.
9. Scharakteryzować trzy układy wiązań kadłuba statku: układ poprzeczny, wzdłużny i mieszany.
10. Omówić różnice i podobieństwa konstrukcyjne zbiornikowców do przewozu ropy naftowej i gazów skroplonych.
11. Jednostki szybkie – typy konstrukcyjne, bezpieczeństwo, materiały i inne cechy typowe dla tych statków.
12. Scharakteryzować pojęcie wytrzymałości wzdłużnej kadłuba statku i omówić metody jej analizy.
13. Scharakteryzować pojęcie wytrzymałości lokalnej elementów konstrukcyjnych kadłuba statku i omówić metody jej analizy.
14. Wymienić i omówić elementy skończone stosowane w analizie wytrzymałości kadłuba statku.
15. Przedstawić metody budowy kadłuba statku na pochylni i ich efektywność.
16. Omówić cel i zakres prefabrykacji kadłuba oraz jej wpływ na efektywność budowy statku.
17. Omówić cel oraz zakres prowadzenia pomiarów geometrii elementów konstrukcyjnych podczas procesu produkcji statku.
18. Omówić specyfikę kontroli jakości wymiarowej wielkogabarytowych konstrukcji stalowych.
19. Omówić pojęcia: CAD, CAM, CIM. Scharakteryzować wybrany system wspomagania wytwarzania w okrętownictwie (np. system TRIBON lub NUPAS).
20. Przedstawić model liniowej fali regularnej i fali nieregularnej. Jaki jest związek pomiędzy tymi modelami?

21. Wyjaśnić, co to są kołysania statku i omówić, w jaki sposób oblicza się kołysania na fali regularnej i nieregularnej.
22. Omówić niebezpieczne dla statku zjawiska wywołane falowaniem i wyjaśnić, od czego one zależą.
23. Przedstawić warunki ortogonalności w dynamice konstrukcji.
24. Scharakteryzować globalny i lokalny układ współrzędnych statku oraz omówić ich zastosowanie w procesach projektowania konstrukcji.
25. Scharakteryzować wybrany system wspomagania projektowania konstrukcji w okrętownictwie.
26. Omówić typy konstrukcyjne statków śródładowych do przewozu ładunków suchych.
27. Omówić problemy konstrukcyjne dna burty i pokładu kadłuba statków śródładowych.
28. Omówić zakres wyposażania statków w fazach ich budowy.
29. Omówić oddziaływania kadłuba statku i systemu napędowego – warunki pracy linii wału.
30. Omówić systemy rurociągów na statku oraz ramowe technologie ich wykonania.

Opracował:
dr hab. n.t. Zygmunt Sychta, profesor ZUT
dr inż. Arkadiusz Zmuda