

Zagadnienia na egzamin magisterski – specjalność Mechanika i Eksploatacja Lotnicza

1. Kompozyty: właściwości, produkcja, naprawa i wykorzystanie w budowie statków powietrznych.
2. Drewno w budowie statku powietrznego; sposoby wykorzystania i naprawa.
3. Pokrycia tkaninowe; właściwości i naprawa.
4. Klasyfikacja urządzeń elektrycznych statków powietrznych. Wymagania stawiane urządzeniom elektrycznym. Wpływ właściwej obsługi urządzeń na bezpieczeństwo lotu.
5. Przewody elektryczne. Rodzaje, budowa, zastosowanie przewodów. Sposoby prowadzenia i mocowania przewodów.
6. Ogólne wiadomości o układzie energetycznym prądu stałego; akumulatory i prądnice prądu stałego.
7. Charakterystyka układu energetycznego prądu przemiennego.
8. Przeznaczenie i charakterystyka układu zasilania awaryjnego. Elementy składowe i zasady wykorzystania.
9. Pojęcie zwarcia i przeciążenia. Rodzaje zabezpieczeń: topikowe, elektromagnetyczne, cieplne (termiczne), temperaturowe.
10. Ogólna charakterystyka urządzeń oświetleniowych statku powietrznego.
11. Opisz siły i obciążenia działające na śmigło w trakcie pracy.
12. Scharakteryzuj technologie i materiały wykorzystywane do budowy śmigieł lotniczych
13. Opisz metody zmiany skoku śmigła.
14. Co to jest sprawność śmigła i od czego zależy.
15. Wymień i podaj przeznaczenie przyrządów barometrycznych.
16. Wyjaśnij co to jest żyroskop, podaj rodzaje żyroskopów i ich właściwości.
17. Wymień urządzenia radionawigacyjne i ich przeznaczenie.
18. Podaj definicję statku powietrznego i omów kryteria klasyfikacji statków powietrznych.
19. Przeznaczenie i ogólna budowa kadłuba statku powietrznego.
20. Przeznaczenie, ogólna budowa skrzydła i jego elementów.
21. Podaj definicję silnika, wymień ich rodzaje oraz elementy zespołu napędowego statku powietrznego.
22. Omów zasadę pracy i ogólną budowę silnika turboodrzutowego.
23. Omów budowę i zasadę pracy silnika turbośmigłowego.
24. Scharakteryzuj instalacje paliwowe statków powietrznych i ich elementy.
25. Scharakteryzuj zagrożenia oblodzeniem i budowę instalacji przeciwołodziwej statków powietrznych.
26. Instalacje klimatyzacji i ogrzewania statków powietrznych. Zasada działania i elementy.
27. Instalacje hydrauliczne statków powietrznych i ich elementy.
28. Podwozia samolotów i śmigłowców, przeznaczenie i budowa.
29. Sterowanie statkiem powietrznym, metody i elementy sterowania.
30. Bierne i czynne metody walki z pożarem, budowa instalacji przeciwpożarowych.