

Zagadnienia na egzamin magisterski – specjalność Nawigacja Powietrzna

1. Możliwości i ograniczenia człowieka - wzrok, słuch, przetwarzanie informacji, uwaga i percepcja, pamięć, zjawisko dezorientacji przestrzennej, choroba wysokościowa.
2. Czynniki wpływające na świadomość sytuacyjną- stres, presja czasu, obciążenie i niedociążenie pracą, sen i zmęczenie, praca zmianowa, alkohol, lekarstwa, nadużywanie narkotyków.
3. Wysokość ciśnieniowa, rzeczywista, bezwzględna, poziom lotu.
4. Podstawowe meteorologiczne dane niezbędne do przygotowania lotu według norm ICAO.
5. Przeliczanie jednostek miar stosowanych w lotnictwie (wysokości lotu, wysokości bezpiecznej, parametrów lotu, wyważenia samolotu)
6. Obliczanie zasięg i czasu przybycia (ETA).
7. Mechanizacja skrzydła - podstawowe urządzenia mechanizacji skrzydła.
8. Awionika statku powietrznego - przyrządy pokładowe - ciśnieniowe, żyroskopowe i bezwładnościowe - budowa i zasada działania
9. Przygotowanie operacyjnego planu lotu. Informacje do planu lotu uzyskane z: nawigacyjnego planu lotu, obliczeń paliwowych, podstawowych danych o samolocie.
10. Osiągi samolotów jedno i wielosilnikowych: definicje terminów i prędkości.
11. Rodzaje depech meteorologicznych stosowane w ruchu lotniczym przez służbę rozgłaszania
12. Żegluga powietrzna: ogólne zasady i zastosowanie: suwerenność, terytorium, lot nad terytoriami państw strony umowy, prawo do lotów poza rozkładowych, loty rozkładowe
13. Zdarność do lotu statku powietrznego
14. Dokumenty wymagane na pokładzie statku powietrznego
15. Przepisy wykonywania lotów VFR i IFR
16. Służby ruchu lotniczego
17. Lotniska - definicje, dane lotniska, wizualne pomoce nawigacyjne, wizualne pomoce oznaczenia przeszkód i oznaczenia ograniczonego użytkowania stref.
18. Przepisy ruchu lotniczego - zastosowanie ogólnych zasad ruchu lotniczego (bez operacji nawodnych)
19. Badanie wypadków i incydentów lotniczych
20. Poszukiwanie i ratownictwo w lotnictwie
21. Pojęcie radionawigacji, fala elektromagnetyczna, właściwości fal radiowych
22. ILS - charakterystyka, zasady pracy, wyposażenie pokładowe, kategorie ILS, błędy systemów
23. System zarządzania lotem FMS
24. Charakterystyka danych geograficznych, bazy danych oraz jakość danych geograficznych
25. Komponenty systemów informacji przestrzennej.
26. Ruch sztucznego satelity w ziemskim polu grawitacyjnym.
27. Systemy satelitarne ratownictwa, telekomunikacji i monitorowania - zasada działania, struktura i przeznaczenie.
28. Rozkład sił, równania ruchu oraz parametry lotu wznoszącego
29. Pojęcie prędkości IAS, CAS, EAS, TAS\
30. Opór indukowany i całkowity, momenty aerodynamiczne, współczynniki sił i momentów aerodynamicznych oraz ich zmiany w funkcji kąta natarcia.