

Okruhy k ústní maturitní zkoušce
Letectví a Letadlové pohonné jednotky

1. Druhy leteckých přístrojů, přístroje pro kontrolu motoru
2. Vznik tahu u leteckých pohonných jednotek (pístové a proudové LPJ)
3. Pístové letecké motory, druhy klikových mechanismů, principy činnosti čtyřdobého pístového spalovacího motoru
4. Hlavní části letadlových pístových motorů
5. Palivová soustava letadlových motorů
6. Pohonné hmoty, používané v letectví, jejich charakteristika a trendy vývoje
7. Olejová soustava LPJ a její funkce
8. Chlazení letadlových pístových motorů
9. Protipožární a odmrazovací soustavy letadel a motorů
10. Zapalovací a spouštěcí soustavy letadlových motorů
11. Přídavné spalování, výstupní trysky obraceče tahu, vektorování tahu, zvyšování výkonu motorů
12. Vstupní ústrojí proudových motorů, druhy a jejich regulace
13. Kompresory proudových motorů, princip činnosti a možnosti regulace
14. Dvouproudové motory
15. Druhy kompresorů lopatkových motorů
16. Spalovací komory proudových motorů
17. Turbovrtulové motory, princip a použití
18. Hlavní části proudového motoru, popis a funkce
19. Reduktory, rozdělení, účel a funkce
20. Zkoušení leteckých motorů -
21. Letecké předpisy JAR-66 (předpisy údržby)
22. Letecké předpisy JAR-21 (Postupy osvědčování letadel a ostatních částí letadlové techniky) - 30.10.

Okruhy k ústní maturitní zkoušce

Technologie

1. Klimatizační soustavy letadel
2. Proudění vzduchu při M1
3. Zpracování a tváření plechů v leteckých konstrukcích
4. Koroze železných a neželezných kovů
5. Aerodynamické síly při obtékání profilu křídla, druhy leteckých profilů
6. Konstrukce nosných ploch-druhy nosníků, způsob řešení a výpočty
7. Spoje materiálovým a tvarovým stykem
8. Kompozitní materiály v leteckých konstrukcích
9. Požadavky na letecké konstrukce z hlediska provozuschopnosti a letecké způsobilosti
10. Konstrukce trupů letadel
11. Řídící soustavy letadel a vrtulníků
12. Konstrukce přistávacích zařízení letadel a vrtulníků
13. Hydraulické, pneumatické a palivové soustavy letadel
14. Postupy při ohýbání trubek, montáž a demontáž hadic a způsoby jejich zkoušení
15. Konstrukce vrtulníků a jejich řízení
16. Druhy rotorů vrtulníků, jejich ovládání a vyvažování
17. Konstrukce kabin letadel, kyslíková soustava letadel
18. Namáhání na tah, tahová zkouška, výpočet rozměrů součástí
19. Namáhání na krut, smyk a střih, pevnostní rovnice
20. Druhy nosníků a postupy jejich výpočtů, včetně pevnostních rovnic
21. Zkoušky konstrukčních materiálů-diagram tahové zkoušky
22. Defektoskopie a její využití v letectví

Okruhy k praktické maturitní zkoušce

1. Demontáž motorů- diagnostika demontovaných částí, montáž, vypracování protokolů a montážního postupu.
2. Oprava potahu letadla- strojní a ruční opracování materiálu, spojení zhotovených dílů nýtováním.