

| | | |
|---|--------------------------|--|
|  | SZZ 2017 | OKRUHY OTÁZEK |
| | VŠB – TU Ostrava | Fakulta strojní /Institut dopravy/Ústav letecké dopravy |
| | Studijní program: | B3712 - Technologie letecké dopravy |
| | Studijní obor: | 3708R037 - Technologie provozu letecké techniky |
| | Předmět: | Základy letu |

| | |
|-----|---|
| 1. | MSA – popište složení a strukturu, základní parametry a jejich změny s výškou. |
| 2. | Bernoulliho rovnice a rovnice spojitosti toku – popište jejich využití v aerodynamice. |
| 3. | Princip měření rychlosti letu (statický a celkový tlak), Pitot-statická trubice, IAS, TAS. |
| 4. | Laminární a turbulentní proudění, proudnice, mezní vrstva, úhel náběhu a úhel nastavení. |
| 5. | Dvojměrné proudění, princip vzniku vzlaku na profilu křídla, součinitel vzlaku a odporu, profil křídla, základní geometrické a aerodynamické charakteristiky. |
| 6. | Vztlak, odpor, úplav, Reynoldsovo číslo a jeho vztah k letovým vlastnostem. |
| 7. | Vztlaková čára profilu, druhy profilů (laminární, turbulentní). |
| 8. | Polára profilu (obecně), důležité body a vztah k Re, rychlostní polára (obecně) a její ovlivnění vertikálním a horizontálním prouděním. |
| 9. | Půdorysný tvar křídla, základní geometrické a aerodynamické charakteristiky, aerodynamické a geometrické zkroucení. |
| 10. | Trojrozměrné obtékání, indukovaný odpor, interferenční odpor. |
| 11. | Prostředky pro zvýšení vzlaku a odporu (ovlivnění křivosti profilu a ovlivňování mezní vrstvy). |
| 12. | Rovnováha sil při vodorovném ustáleném letu, klouzavost, aerodynamické řízení letounu (klonění, klopení, zatáčení). |
| 13. | Správná ustálená zatáčka, rovnováha sil, výkluzová a skluzová zatáčka, násobek v zatáčce, omezení zatáčky. |
| 14. | Mezní stavy letu – přetažení, souměrné odtržení proudnic, pád, nesouměrné odtržení proudnic, vývrtka. |
| 15. | Centráž letounu, vliv centráže na letové vlastnosti a síly v řízení, vliv hmotnosti letounu na letové výkony a omezení. |
| 16. | Stabilita (statická, dynamická), podélná (statická zásoba a neutrální bod), stranová (směrová a příčná). |
| 17. | Síly v řízení, aerodynamické vyvážení a aerodynamické odlehčení. |
| 18. | Zatížení letadla, násobek, obálka obrátů. |
| 19. | Machovo číslo letu, rozdíly mezi subsonickým a supersonickým proudem, machův kužel. |
| 20. | Nadzvukové obtékání hran, rázové vlny. |
| 21. | Koncepce letounu pro nadzvukové létání (profily, půdorysné tvary křídel, pravidlo ploch...). |