

Obsah

Skripta jsou vytvořena z devíti článků:

O skriptech

23. Tepelné turbíny a turbokompresory

- Úvod do parních turbín • Úvod do turbokompresorů • Úvod do dmychadel a turbodmychadel • Úvod do spalovacích turbín • Kombinace spalovací a parní turbíny v paroplynovém oběhu • Přílohy*

24. Materiály a teorie strojních částí lopatkových strojů

- Materiály lopatkových strojů • Rotory • Ucpávky rotorů • Lopatky • Úvod do teorie tření • Obecné konstrukční požadavky na smyková vedení a kluzná ložiska • Kluzná ložiska • Valivá ložiska • Mazací soustavy a olejové hospodářství • Mazivo • Úvod do opotřebení a životností součástí • Přílohy*

25. Parní turbína v technologickém celku

- Zástavbová a provozní specifika parní turbíny • Spotřební charakteristiky parních turbín • Schémata zařízení s parními turbínami • Tepelná účinnost bloku s parní turbínou • Zvyšování účinnosti bloku a Carnotizace parního oběhu • Alternativní pracovní látky v parních obězích • Přílohy*

26. Turbokompresor v technologickém celku

- Zástavbová a provozní specifika turbokompresoru • Snižování příkonu kompresoru chlazením • Turbodmychadla spalovacích motorů • Vlastnosti komprimovaného vlhkého vzduchu • Přílohy*

27. Plynová turbína v technologickém celku

- Spalovací turbína jako technologický celek • Carnotizace Braytonova oběhu • Regulace a regulační a charakteristiky spalovacích turbín • Přílohy*

37. Škrčení plynů a par

- Popis vzniku trvalé tlakové ztráty při škrčení • Využití efektu škrčení v labyrintových ucpávkách • Ventily • Škrčení v průřezových průtokoměrech • Hydraulické vyvažování potrubí pomocí škrčení • Vírové stroje • Přílohy*

39. Machovo číslo a efekty při proudění vysokými rychlostmi

- Dopady konečné velikosti rychlosti zvuku na kontinuitu proudu • Druhy rázových vln • Expanzní vlny • Charakteristika obtékání tělesa vysokou rychlostí • Přílohy*

40. Proudění plynů a par tryskami

- Zužující se tryska (konvergentní tryska, konfuzor) • Lavalova tryska (konvergentně-divergentní tryska) • Proudění v šikmo seříznuté trysce • Proudění tryskou se ztrátami • Některé aplikace teorie trysek • Přílohy*

41. Proudění plynů a par difuzory

- Energetická bilance difuzoru • Tvary difuzorů a tvarem související ztráty • Nadzvukové difuzory • Problémy difuzorů při nenávrhových stavech • Některé aplikace teorie difuzorů • Přílohy*

*Přílohy obsahují řešení úloh a odvození důležitých vztahů.