

tématické okruhy z předmětu

TERMOMECHANIKA

1. První zákon termodynamiky.
2. Druhý zákon termodynamiky pro vratné a nevratné děje.
3. Rovnice stavu pro ideální a reálné plyny.
4. Kalorické rovnice stavu pro ideální a reálné plyny.
5. Fázová rovnováha.
6. Vratné děje a jejich analytické řešení. Rovnice změny stavu.
7. Tepelné oběhy přímé a obrácené. Termická účinnost. Carnotův oběh.
8. P-v, T-s, i-s diagramy vodní páry. Použití k řešení změn stavu.
9. Směsi plynů. Zákony směřování.
10. Rychlost zvuku, Machovo číslo, Reynoldsovo číslo.
11. Zákony proudění stlačitelných tekutin.
12. Návrh zúžené a Lavalovy dýzy a jejich provozní charakteristiky.
13. Exergie hmotnostního toku a tepla.
14. Vlhký vzduch. Diagram vlhkého vzduchu.
15. Řešení stavu vlhkého vzduchu.
16. Rovnice vedení tepla.
17. Sdílení tepla konvekcí bez změny skupenství a při varu a kondenzaci.
18. Sdílení tepla zářením.
19. Tepelný výpočet výměníků tepla.