

Okruhy otázek pro zkoušku z předmětu VÝMĚNÍKY TEPLA A KOTLE

1. Typy tepelných výměníků, tepelná bilance, střední logaritmický teplotní spád, význam, způsob výpočtu.
2. Mechanismy a způsoby výpočtu sdílení tepla při návrhu výměníků tepla. Součinitel prostupu tepla.
3. Základní tepelné schéma horkovodní výtopny, teplárny a kondenzační elektrárny s přehříváním páry v kotli.
4. Dělení a základní vlastnosti paliv, výhřevnost a spalné teplo.
5. Stechiometrické výpočty, součinitel přebytku vzduchu.
6. Nedokonalost spalovacího procesu a z ní plynoucí důsledky. Kontrola jakosti spalování a způsob jejího provádění.
7. Určení účinnosti kotle přímou a nepřímou metodou. Výrobní teplo (tepelný výkon) horkovodního a parního kotle.
8. Hlavní části parního kotle, obvyklé pořadí výhřevných ploch parního kotle ve směru toku spalin a vody/páry.
9. Dělení parních kotlů podle provedení výparníku.
10. Základní typy plynových hořáků.
11. Kotle na spalování plynu – základní typy.
12. Plamencový žárotrubný kotel na sytou páru – popis, provozní chování, akumulační schopnost.
13. Technologie pro spalování tuhých paliv. Základní typy roštů pro spalování tuhých paliv.
14. Spalování ve fluidní vrstvě, popis procesu a základní typy fluidních ohnišť.
15. Typy kotlů, které se nejčastěji používají pro výtopny, pro parní teplárny a pro elektrárny.