



Střední škola André Citroëna Boskovic,
příspěvková organizace

Maturitní témata z předmětu

Mechanizmy a stroje

Třída: ATMS 4

Školní rok: 2023/2024

Vyučující (jméno, příjmení a podpis): Ing. Robert Palán

Projednáno v předmětové komisi dne: 29.8.2023

Podpis předsedy předmětové komise:

Schváleno ředitelem školy dne:

4. 9. 2023

RNDr. Karel Ošlejšek
ředitel školy

1) Převody, řemenové převody

- charakteristika
- rozdělení převodů
- základní pojmy
- převodový poměr a jeho výpočet
- druhy řemenů a jejich uspořádání
- druhy řemenic a jejich konstrukce
- využití řemenů u CNC strojů

2) Řetězové a třecí převody

- charakteristika
- druhy řetězů
- ozubená kola a jejich výroba
- druhy třecích převodů
- rozdělení třecích převodů
- materiál třecích kol a obložení

3) Převody ozubenými koly, výroba ozubených kol

- charakteristika
- druhy ozubení a soukolí
- výroba ozubených kol – dělicí a odvalovací způsob

4) Kinematické mechanismy, šroubové mechanismy

- charakteristika kinematických mechanismů
- druhy kinematických mechanismů
- charakteristika, princip a konstrukce
- kuličkový šroub

5) Pákové mechanismy

- charakteristika, konstrukce
- druhy pák – výroba a montáž

6) Kloubové a kulisové mechanizmy

- charakteristika, konstrukce, výhody a nevýhody
- čtyřčlen
- druhy a konstrukce kulisových mechanismů

7) Klikové mechanizmy

- charakteristika
- hlavní části – popis a konstrukce

8) Vačkové mechanizmy

- charakteristika, výhody, nevýhody, hlavní části vačkových mechanismů
- druhy vaček – konstrukce, výroba

9) Mechanizmy s přerušovaným pohybem

- charakteristika
- druhy mechanismů – konstrukce a použití

10) Regulační a brzdící mechanizmy

- charakteristika, princip a použití
- druhy mechanismů a jejich konstrukce

11) Tekutinové mechanizmy, hydrostatické mechanizmy

- charakteristika
- generátory hydraulické energie, hydromotory

12) Hydrostatické mechanizmy

- řídicí prvky a zařízení, pomocná zařízení a příslušenství

13) Hydrodynamické mechanizmy, pneumatické mechanizmy

- princip, použití

14) Hydraulicko-pneumatické mechanismy, dopravní stroje a zařízení, zdviháky, jeřáby

- charakteristika, princip, použití
- rozdělení dopravních strojů
- použití, konstrukce

15) Výtahy, dopravníky

- použití, konstrukce
- druhy výtahů a dopravníků

16) Čerpadla

- charakteristika, princip, použití
- druhy čerpadel

17) Kompresory

- charakteristika, princip, použití
- druhy kompresorů

18) Ventilátory, dmýchadla, vývěvy

- charakteristika, princip, použití

19) Vodní díla, vodní turbíny

- charakteristika, princip, použití
- princip, využití a konstrukce jednotlivých turbín

20) Tepelné motory, pohony, elektromotory

- rozdělení, princip
- konstrukce jednotlivých druhů tepelných motorů
- druhy pohonů a jejich konstrukce
- druhy motorů a jejich konstrukce
- využití u CNC strojů