

Tematické okruhy otázek SAZ - ke zkoušce:

- 1) Stroje a zařízení
 - základní pojmy,
 - technické systémy a jejich komplexnost (TS),
 - transformační procesy v TS,
 - vlastnosti TS,
 - části a mechanismy – technická mechanika.
- 2) Úvod do statiky a kinematiky
 - základní pojmy, mechanické a matematické modely,
 - síla a moment síly,
 - grafické řešení soustavy sil,
 - uložení a rovnice rovnováhy,
 - kinematika a hmotný bod,
 - pohyb hmotného bodu.
- 3) Úvod do dynamiky a pevnosti pružnosti
 - dynamika, pohybové rovnice, těžiště,
 - Newtonovy pohybové zákony,
 - mechanická práce, energie a účinnost,
 - pevnost a pružnost – základní pojmy,
 - tahový diagram,
 - základní namáhání - tahem, tlakem, ohybem, smykem a krutem.
- 4) Spoje
 - rozebíratelné a nerozebíratelné,
 - šroubové spoje,
 - kolíkové a čepové spoje,
 - spoj perem,
 - svarové spoje,
 - spoje pájené a lepené.
- 5) Strojní součásti
 - hřídele a čepy,
 - otočné uložení a jeho mazání,
 - valivá ložiska,
 - kluzná ložiska,
 - hřídelové spojky.
- 6) Mechanické převody
 - úvod a rozdělení,
 - převody ozubenými koly – čelní, kuželové, šnekové,
 - převodovky,
 - řetězové převody,
 - řemenové převody.

7) Teplo a tepelné stroje

- základní pojmy – teplo, práce, entalpie, entropie,
- zákony termodynamiky,
- principy sdílení tepla,
- tepelné stroje a Carnotův cyklus,
- parní stroj,
- pístové spalovací motory,
- parní turbíny.

8) Zdroje energie a vodní stroje

- formy přeměny energie,
- fosilní paliva a obnovitelné zdroje,
- zařízení k přeměně energie větrné a sluneční,
- vodní energie a vodní stroje,
- mechanika tekutin,
- čerpadla.