



Profilová část maturitní zkoušky
Obor vzdělání: 23-41-M/01 Strojírenství

Témata

Zkouška	Stavba a provoz strojů
Druh zkoušky	Povinná
Forma zkoušky	Ústní zkouška před zkušební maturitní komisí
Termín konání zkoušky	Stanoví ředitel školy dle platné vyhlášky.

Číslo tématu	Téma
1.	Převody řemeny - obvyklé uspořádání, návrh a kontrola, použití, druhy řemenů, řemenice.
2.	Svarové spoje - rozdělení svarových spojů, tvary, pevnostní výpočty a značení na výkrese, výhody a nevýhody, svařitelnost.
3.	Zvedáky a kladkostroje - rozdělení, schémata, výpočty, použití.
4.	Svěrné spoje - druhy, princip, použití (náčrtky), srovnání s jinými druhy spojů, výpočet u děleného náboje.
5.	Pístová čerpadla a kompresory - druhy čerpadel, funkce a použití, hlavní části, p-V diagram. kompresory, pracovní oběhy, uspořádání.
6.	Vznětové motory - užití, způsob spalování, pracovní doby, příprava směsi, p-V diagram, paliva.
7.	Hřídele a hřídelové čepy - druhy, pojištění čepů, příklad výpočtu válcového čepu včetně kontroly na otláčení.
8.	Silniční motorová vozidla - rozdělení vozidel, hlavní části vozidel, nejdůležitější části z hlediska bezpečnosti.
9.	Pera a klíny - druhy, princip, užití, návrh, pevnostní kontrola, kreslení a kótování drážek, opracování, výpočet.
10.	Potrubí a armatury - základní a doplňující části potrubí, základní veličiny, materiály, ochrana, armatury, kreslení a značení na výkrese, tepelná dilatace.
11.	Pružné spoje - druhy, výpočet namáhání u listové a tlačné vinuté pružiny, charakteristika, materiály, příklady užití.
12.	Dopravníky - konstrukce a druhy, příklady použití, hlavní části a parametry.
13.	Řetězové převody - rozdělení řetězů, použití, řetězová kola, válečkový řetěz, výpočet, konstrukční zásady, montáž, údržba.
14.	Kolíkové a čepové spoje - užití kolíků, druhy kolíků, výpočet kolíkových spojů, materiál, užití čepů, jištění čepových spojů, výpočet, materiál.
15.	Pneumatické a hydraulické mechanismy - hlavní části, řídicí prvky, schématické značky, použití schémat.
16.	Jeřáby - druhy, hlavní části, lana včetně výpočtu, bubny, kladky, kladnice, vázací prostředky,
17.	Zážehové motory - užití, způsob spalování, pracovní oběhy, p-V diagram, paliva.

18.	Šroubové spoje - druhy spojů, závity - rozdělení, způsob kreslení a značení na výkrese, rozměry, pevnostní výpočet.
19.	Výtahy - účel, obvyklé uspořádání, ovládání, bezpečnostní zásady.
20.	Převody ozubenými koly - výhody a nevýhody, modul, soukolí dle polohy os, základní profil, základní rozměry, mezní počet zubů, zubová korekce,
21.	Spojky - mechanické ovládané a neovládané, druhy, výpočet, použití.
22.	Nýtové, lepené a pájené spoje - druhy, výpočet, materiály, konstrukční zásady, příklady použití.
23.	Kluzná ložiska - výhody a nevýhody, provedení, materiály, mazání, samomazná ložiska, návrh
24.	Valivá ložiska - výhody a nevýhody, druhy, výpočet podle tabulek, mazání, uložení.
25.	Drážkové spoje - druhy, princip, užití, návrh, pevnostní kontrola, výhody a nevýhody, srovnání s jinými druhy spojů

V Ostrově dne 29. srpna 2016

Ing. Pavel Žemlička - ředitel školy



Střední průmyslová škola Ostrov,
příspěvková organizace
Klínovecká 1197, 363 01 Ostrov
IČ: 70845425