



ODBORNÉ PŘEDMĚTY ZÁKLADNÍ (MCH, TCH, EAR)

Tématické okruhy ústní části MZ 2013

23-43-L/51 Provozní technika

1. **Skládání a rozklad sil**, – rozdělení technické mechaniky, fyzikální veličiny, skládání a rozklad sil rovinné soustavy, tření, praktické příklady
2. **Nosník zatížený soustavou sil** – rozdělení technické mechaniky, vazby, druhy vazeb, výpočet vazbových sil – statické podmínky rovnováhy, určení vazbových sil u nosníků na 2 podporách – nosník zatížený obecnou soustavou sil, určení vazbových účinků u nosníků vetknutých
3. **Příhradové konstrukce (Prutové soustavy)** - rozdělení technické mechaniky, použití příhradových konstrukcí v praxi, statická, tvarová určitost, zjištění sil v prutech styčnickovou metodou, praktické příklady
4. **Pružnost a pevnost** - rozdělení technické mechaniky, které úkoly se řeší v pružnosti a pevnosti, způsoby zatížení strojních součástí, základní druhy namáhání, namáhání součástí na tah a tlak, praktické příklady
5. **Namáhání na smyk, střih, krut** - rozdělení technické mechaniky, druhy namáhání strojních součástí, namáhání na smyk (praktické příklady), namáhání na střih (praktické příklady), namáhání na krut (praktické příklady)
6. **Namáhání ohybem, zvláštní druhy namáhání** - rozdělení technické mechaniky, namáhání na ohyb – praktické příklady, průběhy posouvajících sil a ohybových momentů při zatížení kolmými silami, u nosníků na dvou podporách a u nosníků vetknutých zatížených osamělými silami, zvláštní druhy namáhání
7. **Dynamika** - rozdělení technické mechaniky, dynamika – základní zákony dynamiky, zákon o změně hybnosti, D'Alembertův princip, dynamika přímočarého pohybu, dynamika rotačního pohybu, mechanická práce, výkon, účinnost, energie potenciální, kinetická, zákon o zachování mechanické energie, praktické příklady
8. **Hydromechanika** - tekutina, rozdělení mechaniky tekutin, rozdělení hydromechaniky, základní zákony hydrostatiky, základní zákony hydrodynamiky, hydraulický obvod a jeho prvky, praktické příklady
9. **Metalografie** - vnitřní stavba materiálu, vazby mezi atomy, rekrystalizace, fázové přeměny, binární rovnovážné diagramy, neomezená rozpustnost, úplná nerozpustnost, omezená rozpustnost
10. **Technické slitiny železa** - rozdělení, vlastnosti, použití, diagram Fe – Fe₃C, fázové přeměny

11. **Tepelné zpracování ocelí** - diagramy IRA, ARA, žhánání, kalení, popouštění, zušlechťování, chemicko – tepelné zpracování
12. **Soustružení** – pracovní možnosti, rozdělení soustruhů, nástroje, řezné podmínky, upínání nástrojů a obrobků, základní technologické operace prováděné na těchto strojích
13. **Tváření kovů** – význam tváření, způsoby tváření, popis jednotlivých druhů tváření, stroje a nástroje pro tváření kovů
14. **Frézování** – pracovní možnosti, rozdělení frézek, nástroje, řezné podmínky, upínání nástrojů a obrobků, základní technologické operace prováděné na těchto strojích
15. **Svařování kovů** – rozdělení svařování, popis jednotlivých druhů, pnutí a deformace, úprava stykových ploch, příklady zpracování materiálu plamenem a elektrickým obloukem
16. **Slévárenství** – význam slévárenství, lití do netrvalých forem, modelová zařízení, výroba forem a jader, vtoková soustava, zvláštní způsoby lití, úprava a čištění odlitků, vady odlitků
17. **Hospodářská politika** - úloha státu v tržní ekonomice, teoretická HP, praktická HP, cíle HP, nástroje HP
18. **Národní hospodářství** základní výrobní faktory: charakteristika, struktura, národohospodářské veličiny, metody zjišťování hodnoty nově vytvořené produkce; půda: pozemková renta, cena půdy, práce: trh práce, nominální a reálná mzda, nezaměstnanost, míra nezaměstnanosti, kapitál: důchody za služby kapitálu, akumulace, trh peněžního kapitálu - inflace
19. **Majetek podniku a jeho složky** - dlouhodobý, hmotný, nehmotný majetek, leasing (pořizování, evidence, opotřebení, péče, oceňování, třídění)
20. **Majetek podniku a jeho složky** - oběžný krátkodobý majetek (struktura materiálových zásob, zásobovací činnost - výpočet velikosti nákupu, normy spotřeby materiálu, propočet velikosti zásob, řízení zásob, metoda A, B, C)
21. **Daňový systém** - co jsou daně, k čemu slouží, jak se člení, podstata jednotlivých daní
22. **Daňová evidence** – doklady prvotní evidence a jejich náležitosti, vyčíslení daňového základu, daňové přiznání
23. **Podstata účetnictví** - zásady vedení, účetní osnova, účty syntetické a analytické, uzavírání a otevírání účetních knih, vnitropodnikové účetnictví
24. **Bankovní soustava** - postavení centrální banky, činnost OB, aktivní a pasivní obchody
25. **Právní stránka činnost podniku, personální a sociální činnost podniku** - právní normy podnikání, registrace podniku, kupní smlouva, řešení sporů v podnikové činnosti, pracovně právní vztahy, péče o pracovníky

Témata byla projednána a schválena metodickou komisí MKOS dne 31.1 2012

.....
 Ing. Miroslav Školoudík
 ředitel SŠ-COPT

.....
 Ing. Zdeněk Stavinoha
 předseda MKOS