

Obor: **23-45-L/01 Mechanik seřizovač, zaměření technologie plastikářské výroby**

Předmět: Strojírenství

Třída: 4M2

- | č. | téma |
|----|---|
| 1. | Spoje rozebíratelné <ul style="list-style-type: none">– kolíkové, klínové, perové, čepové, šroubové, svěrné, pružné spoje– druhy kolíků, klínů, per, čepů a šroubů– druhy závitů, charakteristiky namáhání– výhody, nevýhody, užití v praxi |
| 2. | Spoje nerozebíratelné <ul style="list-style-type: none">– svarové, pájené, lepené, nýtové– rozdělení svařování, pájení, nýtování– výhody, nevýhody |
| 3. | Hřídele a ložiska <ul style="list-style-type: none">– hřídelové čepy, nosné hřídele, hybné hřídele– ložiska kluzná, valivá, těsnění a mazání ložisek |
| 4. | Spojky <ul style="list-style-type: none">– neovládané spojky, mechanicky ovládané spojky, hydraulické spojky, elektrické spojky– principy spojek, užití v praxi |
| 5. | Převody a převodovky - I <ul style="list-style-type: none">– řemenové, druhy řemenů, řetězové, druhy řetězů, třecí převody, variátory– použití, vlastnosti |
| 6. | Převody a převodovky - II <ul style="list-style-type: none">– ozubenými koly, druhy soukolí, konstrukce ozubených kol– použití, vlastnosti |
| 7. | Kinematické mechanismy <ul style="list-style-type: none">– šroubové, klínové, pákové, kloubové, klikové, vačkové, výstředníkové, rohatka a západka, maltézské– principy, užití v praxi |

8. **Technické železo, prášková metalurgie**
 - přehled výroby surového železa
 - přehled výroby oceli
 - rozdělení, značení, slitiny železa na odlitky, prášková metalurgie

9. **Základy metalografie a tepelného zpracování**
 - základní strukturní složky, rovnovážný diagram
 - žihání, kalení, popouštění, zušlechťování, nitrocementování,
 - chemicko-tepelné zpracování (cementování, nitridování)

10. **Zkoušky technických materiálů**
 - význam zkoušek technických materiálů
 - zkoušky mechanické, zkoušky bez porušení materiálu
 - zkoušky technologických vlastností

11. **Svařování**
 - druhy svařování tavné, tlakové a kombinované
 - svařování elektrickým obloukem, plamenem v ochranných plynech, indukční, odporové, ultrazvukem, pod tavidlem
 - řezání, drážkování a navařování
 - použití v praxi

12. **Makromolekulární látky – polymery**
 - vznik makromolekulárních látek
 - vlastnosti makromolekulárních látek
 - přísady do polymerů

13. **Plasty I.**
 - vlastnosti a použití plastů
 - polyolefiny – vlastnosti a použití
 - styrenové polymery – vlastnosti a použití
 - vinylové polymery – vlastnosti a použití

14. **Plasty II.**
 - akrylové polymery – vlastnosti a použití
 - fluoroplasty – vlastnosti a použití
 - polyestery – vlastnosti a použití
 - polykarbonáty – vlastnosti a použití

15. **Plasty III.**
 - polyacetal – vlastnosti a použití
 - polyamidy – vlastnosti a použití
 - fenoplasty – vlastnosti a použití
 - aminoplasty – vlastnosti a použití

16. **Plasty IV.**
 - polyuretany – vlastnosti a použití
 - zpracování odpadů z plastů
 - zkoušení plastů

17. **Plastikářské a gumářské stroje I.**
 - lisovací stroje
 - vytlačovací stroje

18. **Plastikářské a gumářské stroje II.**
 - vstřikovací stroje
 - vyfukovací stroje

19. **Formy a přípravky pro tvarování**
 - formy pro mechanické tvarování
 - formy pro pneumatické tvarování

20. **Formy a přípravky pro tváření**
 - lisovací formy
 - vstřikovací formy

21. **Materiály na výrobu forem a přípravků**
 - požadované vlastnosti ocelí
 - používané druhy ocelí
 - tepelné zpracování součástí forem

22. **Technologie výroby forem a přípravků**
 - typy technologie výroby forem
 - leštění forem
 - dezénování forem

Schválila předmětová komise strojírenských oborů 26. 9. 2023

Zodpovídá: Ing. Bc. Zmeškalová Leona

Ing. Divila Radomír (zkoušející, přisedící)

Ing. Dedo Jaroslav (zkoušející, přisedící)