

Strojírénství – státnicové otázky

1. Zkoušení materiálů
2. Zpevňovací mechanismy v kovových materiálech
3. Slitina železa a neželezných kovů
4. Technologie - výhody a nevýhody zpracování pomocí technologií slévání, tváření, svařování a povrchových úprav
5. Technologie - technologické vlastnosti kovových materiálů (slévateľnost, svařitelnost, svařitelnost)
6. Technologie - výrobní a dokončovací metody obrábění
7. Technologie - proces tvoření třísky, síly a tepelné jevy, obráběcí nástroje, řezné materiály, opotřebení nástroje
8. Eulerova rovnice hydrostatiky a její integrace
9. Základní rovnice mechaniky tekutin, Bernoulliho rovnice s uvažováním vlivu ztrát
10. Mechanika - metoda uvolňování a rovnováha obecné prostorové soustavy sil
11. Mechanika - počet stupňů volnosti, poloha, rychlost, zrychlení hmotného bodu a volného tělesa v prostoru
12. Mechanika - maticová metoda popisu pohybu robota
13. Mechanika - postup sestavení pohybové rovnice mechanismu
14. Mechanika - vynucené kmitání mechanické soustavy, jev rezonance
15. Pružnost - typy namáhání (tah/tlak, krut, ohyb), jejich kombinace a způsoby dimenzování strojních součástí
16. Pružnost - nosníky, namáhání, deformace, statická určitost
17. Pružnost - stabilita prímých prutů
18. Mechatronika - definice, postup návrhu
19. Mechatronika - komponenty mechatronického systému
20. Mechatronika - princip CNC řízení kaskádní regulací
21. Průmysl 4.0
22. Hydro-pneu - struktura a komponenty hydro/pneu-statického mechanismu