

Tézy súčastí štátnych skúšok – II. stupeň študijný program Počítačová podpora návrhu a výroby

I. súčasť štátnych skúšok: Teoretické základy výrobných technológií

1. Proces rezania kovových materiálov.
2. Obrobiteľnosť materiálov.
3. Rezné prostredie a rezné materiály.
4. Rezné sily pri obrábaní.
5. Nepresnosti pri obrábaní.
6. Integrita obrobeného povrchu.
7. Optimalizácia rezných parametrov.
8. Zvariteľnosť materiálov.
9. Zdroj tepla pri zváraní.
10. Napätia, deformácie a teplotné polia pri zváraní.
11. Plastická deformácia, plasticita a tvárniteľnosť materiálov.
12. Podmienky tvárnenia a plasticity materiálov.
13. Napätia a pretvorenia pri tvárnení.
14. Zákony tvárnenia ich význam a použitie.
15. Zlievarenské vlastnosti kovov a zliatin.
16. Funkcia a základné časti vtokových sústav.
17. Progressívne metódy v oblastiach obrábania, zvárania, tvárnenia, zlievania.

II. súčasť štátnych skúšok: Modelovanie a simulácia výrobných technológií

1. Návrh a výroba tvarov s voľnými tvarovými plochami.
2. Teoretické základy výroby súčiastok kopírovacím frézovaním.
3. Drsnosť povrchu pri kopírovacom frézovaní.
4. Frézovanie tenkostenných súčiastok a simulácia procesu frézovania polguľovou frézou.
5. Reverzné inžinierstvo. Zber, spracovanie získaných dát a reverzné inžinierstvo.
6. Aplikácie 3D skenovania a spätného inžinierstva v praxi.
7. Počítačová podpora tvorby technologických postupov.
8. Skupinová technológia a jej využitie v praxi.
9. Konštrukcia, výroba a kontrola nástrojov.
10. Montáž ako podsystem výrobného systému, hlavné faktory v montáži.
11. Konštruovanie výrobkov z hľadiska montáže, metódy DFA – Design for Assembly.
12. Simulácia technologických procesov (obrábanie, tvárnenie, zváranie, zlievarenstvo, montáž).