

Izdelovalne tehnologije 2

Nabor vprašanj za sklop *Nekonvencionalne tehnologije*

1. Prikaži soodvisnost proizvodnih dejavnikov in jo komentiraj!
2. Diagram življenjskega cikla tradicionalnega in sodobnega - nariši in komentiraj!
3. Aktivnosti računalniško podprtega načrtovanja proizvodnje - blok shema in komentar!
4. Postavke stroškov, ki določajo končno ceno proizvoda - nariši in opiši!
5. Možnosti sprememb in stroški sprememb v odvisnosti od proizvodnih faz- nariši potek in komentiraj iz vidika sočasnega inženirstva!
6. Razlika med odrezavanjem in odnašanjem - skici in opis!
7. Obravnavaj deset skupnih značilnosti nekonvencionalnih tehnologij!
8. Razlika delitve nekonvencionalnih postopkov in konvencionalnih postopkov!
9. Delitev nekonvencionalnih postopkov!
10. Izračunaj ceno strojne ure za rezanje z abrazivnim vodnim curkom. Upoštevaj 100 € kot približek cene vodne in mešalne šobe skupaj, njuna življenjska doba je 60 ur. Smiselno določi in eksplicitno navedi sledeče cene: nabavna vrednost stroja, priključna moč stroja, cena vode, cena abraziva, cena energije, cena delavca in stroške vzdrževanja!
11. Izračunaj ceno strojne ure za lasersko rezanje jekla. Upoštevaj ceno kisika 1 €/m³ in ceno dušika 7 €/m³ ter porabo 1 m³/h kisika oz. 10 m³/h dušika. Smiselno določi in eksplicitno navedi sledeče cene: nabavna vrednost stroja, priključna moč stroja, cena energije, cena delavca in stroške vzdrževanja!
- 12.
13. Izračunaj ceno strojne ure za potopno elektroerozijo. Upoštevaj, da je cena dielektrika 3 €/l, rezervoar drži 200 l in da je v dvoizmenskem delu potrebno dielektrik menjati vsake tri mesece. Smiselno določi in eksplicitno navedi sledeče cene: nabavna vrednost stroja, priključna moč stroja, cena energije, cena delavca in stroške vzdrževanja!
14. Izračunaj ceno strojne ure za žično elektroerozijo. Upoštevaj, da je cena medeninaste žice 5 €/kg in hitrost previjanja žice 5 m/min. Smiselno določi in eksplicitno navedi sledeče cene: nabavna vrednost stroja, priključna moč stroja, cena energije, cena delavca in stroške vzdrževanja!
15. Nariši shemo stroja za obdelavo z AVC z vsemi glavnimi elementi! Kratko opiši vlogo vsakega elementa.
16. Skiciraj in opiši delovanje injekcijskega tipa rezalne glave za rezanje z AVC. Enako naredi še za suspenzijski tip AVC. Pojasni mehanizem odzemanja materiala z AVC.
17. Skicirajte blokovni diagram procesa rezanja z AVC in opiši glavne skupine parametrov.
18. Skiciraj črpalko z ojačevalnikom in batno črpalko z ročnično gredjo. Opiši delovanje vsake črpalke. Posebej pojasni princip delovanja ojačevalnika.
19. Kakšne vrste visokotlačnih črpalk poznamo? Nariši grafa tlaka vode v odvisnosti od časa $p(t) - t$ za obe črpalke in z njima pojasni razliko v delovanju črpalk. Zakaj potrebujemo predčrpalko?
20. Elektroerozijska obdelava: opiši princip odnašanja materiala. Naštej prednosti in slabosti elektroerozijske obdelave in jih argumentiraj.
21. Naštej najbolj pogosta postopka elektroerozijske obdelave. Za vsakega podaj tipične izdelke in področje industrijske uporabe.
22. Potopna elektroerozija: naštej komplementarne postopke in v katerih primerih se odločiš za uporabo potopne elektroerozije?
23. Elektroerozijska obdelava: kaj omogoča mehki bakreni ali krhki grafitni elektrodi oz. mehki žici (Cu, W, medenina), da odnaša material na trdo kaljenem obdelovancu? Razloži!
24. Elektroerozijska obdelava: kako izberemo pravilne obdelovalne parametre za izdelavo podane oblike? Kaj vpliva na izbiro? Argumentiraj! (Namig: odločitveni kriteriji).
25. Elektroerozijska obdelava: kateri so fizikalni parametri, ki jih nastavimo na stroju za elektroerozijo? Kako vplivajo na intenzivnost obdelave? Komentiraj! (Namig: energija razelektritve).

26. Elektroerozijska obdelava: razloži princip prehoda iz 'grobe' na 'fin' režim obdelave. Kaj definira 'grobi' in 'fini' režim obdelave? Komentiraj!
27. Elektroerozijska obdelava: razloži princip prehoda iz 'grobe' na 'fin' režim obdelave. Kako je definirana preklopna višina? Skiciraj in komentiraj!
28. Od katerih parametrov je odvisen čas rezanja z AVC?
29. Opiši glavne značilnosti programiranja rezanja z AVC glede na preboj, vhod in izhod s konture!
30. Opiši glavne značilnosti programiranja rezanja z AVC glede na rezanje v vogalih in na krivinah!
31. Opiši glavne značilnosti programiranja rezanja z AVC glede na možne napake pri programiranju.