

Otázky ke státní závěrečné zkoušce pro B2341 – Strojírenství

Zaměření: Zabezpečování jakosti

Tématické okruhy:

- 1. Zabezpečování jakosti a EMS**
- 2. Strojírenská technologie, základy metrologie**
- 3. Podnikový management a technická informatika**

Okruh č. 1

Tématický okruh: Zabezpečování jakosti a EMS

Otázky:

1. Juranova spirála kvality
2. Historický vývoj pohledů na kvalitu
3. Mezinárodní aspekty kvality
4. Mezinárodní předpisy pro zabezpečování kvality
5. Dokladování shody s předpisy EU
6. Státní politika kvality
7. Výstavba systému řízení kvality a certifikace v praxi
8. Charakteristika systému řízení kvality
9. Znaky kvality, jednoduché nástroje řízení kvality
10. Histogram, analýza, základní tvary
11. Diagram příčin a následků
12. Paretova analýza
13. Regulační diagramy
14. Řízení procesů SPC
15. Statistická indukce, statistické myšlení
16. Náhodné a vymezitelné příčiny variability, náhodný výběr a logické podskupiny
17. Způsobilost procesu, analýza způsobilosti
18. Metoda FMEA
19. Metoda 6 sigma

Okruh č. 2

Tématický okruh: Strojírenská technologie, základy metrologie

Otázky:

1. Geometrie břitu nástroje, nástrojové roviny, definice základních úhlů na břitu nástroje
2. Tvorba třísky – deformační oblasti a jejich charakteristika
3. Obrobitelnost materiálů, opotřebení a trvanlivost břitu.
4. Nástrojové materiály, jejich charakteristika, limity pro jejich použití
5. Soustružení - nástroje, stroje, přesnost a jakost,
6. Vrtání a vyvrtávání - nástroje, stroje, přesnost a jakost.
7. Frézování - nástroje, stroje, přesnost a jakost
8. Protahování a protlačování - nástroje, stroje, přesnost a jakost
9. Výroba závitů – metody, nástroje
10. Dokončovací metody obrábění – broušení, honování, nástroje, stroje, jakost, přesnost

11. Dokončovací metody obrábění – superfinišování, lapování, nástroje, stroje, jakost, přesnost
12. Nekonenční metody obrábění – princip a aplikace jednotlivých metod
13. Unifikace, typizace, simplifikace, normalizace, typová a skupinová technologie, typový technologický postup, výběr představitelů, nové metody v technologické přípravě výroby (CAD/CAM)
14. Účel a význam výrobních postupů, požadavky kladené na postupy, výchozí podklady pro navrhování výrobních postupů, popis práce ve výrobních postupech.
15. Základní metody měření rozměrů v technice
16. Měření délek, komparační měření
17. Měření průměrů vnějších, vnitřních
18. Měření úhlů, vnější, vnitřní
19. Měření jakosti povrchu

Okruh č. 3

Tématický okruh: Podnikový management a technická informatika

1. Podnik a jeho atributy, organizačně právní formy podniků, podstatné okolí podniku, podnik a jeho postavení v tržní ekonomice.
2. Plánování podniku a jeho časové aspekty.
3. Druhy a realizace plánů.
4. Organizace podniku, typy organizačních struktur.
5. Personální zajištění. Vedení lidí.
6. Rozhodování a informační zajištění podnikových činností.

7. Algoritmus, jeho základní vlastnosti, záznam algoritmu (slovní, grafický, programový)
8. Řídící struktury programu (sekvence, selekce, iterace, rekurse)
9. Podprogramy a jejich parametry
10. Rozdělení datových typů, zobrazení dat v počítači, abstraktní datové typy
11. Hardware, jeho části, vstupní a výstupní zařízení počítače
12. Software, operační systém, standardní a aplikační programové vybavení počítače