

Tézy súčastí štátnych skúšok – II. stupeň

študijný program Výrobné technológie a výrobný manažment

- modul výrobné technológie a výrobný manažment

I. súčasť štátnych skúšok: Riadenie a ekonomika výroby

1. **Schopnosť riešenia problémov** (definícia problému, delenie problémov podľa zložitosti riešenia, proces riešenia problémov, metódy riešenia problému, metóda Metaplan).
2. **Výrobný program podniku a jeho diverzifikácia** (podstata a význam, hlavné faktory, inovácia výrobného procesu).
3. **Identifikácia základných druhov plytvania vo výrobe** (definícia plytvania, 8 druhov plytvania, nástroje a metódy na identifikáciu plytvaní, spôsoby ich minimalizácie).
4. **Zvyšovanie efektívnosti práce výrobných jednotiek - človek, pracovisko, stroj** (layout, špagety diagram, optimalizácia výrobných tokov, MTM, OEE, vizuálny manažment).
5. **Údržbársko-opravárska činnosť** (význam, definícia, úlohy, činnosti, totálne produktívna údržba, preventívna a prediktívna údržba).
6. **Manažment výroby a ochrana duševného vlastníctva** (definícia duševného vlastníctva, úloha manažmentu výroby pri ochrane duševného vlastníctva, dve hlavné formy duševného vlastníctva, dva prístupy k ochrane duševného vlastníctva, patent, ochranná známka, priemyselný vzor, autorské právo).
7. **Význam a objekt ekonomickej analýzy** (komplexná, komparatívna a pomerová finančná analýza, klasifikácia finančno-ekonomických ukazovateľov).
8. **Informačné zdroje pre ekonomické hodnotenie podniku** (členenie informačných zdrojov, charakteristika účtovnej závierky, trojbilančný systém finančných výkazov).
9. **Analýza súhrnných výsledkov podniku** (pomerové finančné ukazovatele likvidity, aktivity, zadlženosti a rentability).
10. **Analýza kvantitatívnych výsledkov na úrovni podniku** (neredukované a redukované objemové ukazovatele, ekonomický normál).
11. **Analytické modely a ich využitie v podnikovej analýze** (úloha, podmienky tvorby analytických modelov a ich členenie, metódy riešenia analytických modelov).

II. súčasť štátnych skúšok: Teória technológií a materiály

Teória procesov obrábania

1. Koreň triesky a jeho parametre, tvorenie a tvarovanie triesky.
2. Dynamické parametre rezného procesu (rezná sila, krútiace momenty, práca, výkon).
3. Teplo a teplota v procese rezania.
4. Opotrebovanie, trvanlivosť a životnosť rezného nástroja.
5. Obrábateľnosť materiálu – kritériá hodnotenia obrábateľnosti.
6. Rezné materiály a rezné prostredie.
7. Integrita obrobeného povrchu – charakteristika ukazovateľov integrity obrobenej plochy.
8. Modelovanie a optimalizácia prvkov a javov procesu obrábania (všeobecný postup optimalizácie diskretných a spojitých parametrov procesu obrábania, optimalizácia rýchlosti hlavného rezného pohybu a posuvu metódou lineárneho programovania).

Teória procesov zvárania

1. Zdroje tepla v procesoch zvárania, zvarový kov a jeho charakteristika.
2. Teplotný cyklus zvárania.
3. Štruktúrne zmeny materiálu v procese zvárania, teplom ovplyvnená oblasť.
4. Napätia, deformácie a teplotné polia v procese zvárania.
5. Zvariteľnosť a jej hodnotenie – zvariteľnosť ocelí, liatin, hliníka, medi a ich zliatin.

Teória procesov tvárnenia

1. Základy plastickej deformácie materiálu – mechanizmy plastického pretvorenia, krivky spevnenia.
2. Plasticita materiálov a metódy jej hodnotenia.
3. Tvárniteľnosť materiálov a metódy jej hodnotenia.
4. Termomechanické podmienky plastickej deformácie materiálu – teplota a rýchlosť deformácie, plastická deformácia a veľkosť zrna.
5. Odpory materiálov v tvárnení (prirodzený deformačný odpor a deformačný odpor materiálu).
6. Zákony tvárnenia.

Teória zlievarenských procesov

1. Zlievarenské materiály a ich vlastnosti.
2. Mechanizmy tavenia a kryštalizácie kovov a zliatin.
3. Fyzikálno-chemické základy metalurgických procesov pri tavení ocelí a liatin.
4. Prúdenie taveniny v dutine formy a jej pôsobenie na stenu formy.
5. Vtokové sústavy – hlavné časti, funkcia, výpočet.