

Okruhy otázok na štátnu skúšku inžinierskeho stupňa štúdia v študijnom programe

Výrobná technika

SERVOMECHANIZMY NC STROJOV

1. Definícia servosystému, rozdelenie a štruktúra servosystémov, základné kritéria kvality lineárnych systémov, dekompozícia servopohonu.
2. Pracovné oblasti servopohonu, metódy riadenia jednosmerných motorov, polohové servosystémy s jednosmerným motorom.
3. Polovodičové meniče pre JM, ich klasifikácia, model systému TM – JM.
4. Riadenie AM, zmenou odporu rotora, zmenou počtu polových párov, zmenou statorového napätia.
5. Frekvenčne amplitúdové riadenie, skalárne, vektorové priame a nepriame riadenie AM.
6. Metódy riadenia tranzistorového striedača, jeho logický model, frekvenčné meniče so sínusovou napäťovou moduláciou.
7. Synchronne motory, dynamický model SM, motor s elektronickým komutátorom, riadenie motora s permanentným magnetom a elektronickým komutátorom.
8. Krokové motory, charakteristiky, spôsoby riadenia, mikrokrokovanie, polohové servosystémy s krokovým motorom.
9. Senzory polohy v servosystémoch, absolútne, relatívne, magnetické a optické senzory polohy.
10. Zdroje rušenia medze vyžarovania a odolnosti, väzobné mechanizmy prenosu rušivých signálov.