



ZV témakörök

GYÁRTÓBERENDEZÉSEK ÉS RENDSZEREK című tárgyból

1. Az egyetemes esztergagépek szerkezeti kialakítása és beállítása különböző esztergalási feladatokra (kúpesztergalás, gömbesztergalás, menetvágás stb.).
2. A gyártócella környezete, fő- és melléktevékenységek a gyártórendszerben, felügyeleti alapok, öndiagnosztika, állapotfelügyeleti fogalmak.
3. A gyártócella általános felépítése, jellemző egységei, feladatok a cellán belül, a cellavezérlés felépítése és feladatai, a PLC-k helye és szerepe a cellában.
4. A síkesztergák különböző típusai, szerkezeti kialakítása, alkalmazási területek.
5. CNC gép általános felépítése, főhajtások, pozicionálójajtások, vezetékek, egyéb alkotóelemek.
6. Az egyorsós revolverautomata eszterga szerkezeti felépítése és működése, vezértengely és kapcsolótengely feladata, kapcsolószerkezetek, revolverfej-váltás, rúdanyag adagolás, egyéb alkotóelemek.
7. Az NC gépek programozásának lépései, segédeszközei, az előállított technológiai dokumentációk, a geometriai adatok meghatározása, koordináta rendszerek, a nullpont fogalma, lehetséges és szükséges korrekciók.
8. A számjegyes vezérlésű szerszámgépeken alkalmazott hajtások legfontosabb kialakítási formái. Főhajtások, pozicionáló hajtások csoportosítása, típusai, jellemzésük.
9. Digitális elmozdulás érzékelők, abszolút, illetve növekményes mérés elve, irányérzékelés, leolvasási problémák és megoldások.
10. A fúróművek szerkezeti kialakítása és főbb jellemzői. (Vízszintes fúró-maró művek, koordináta fúróművek, finomfúró-művek)
11. Az NC gépeken alkalmazott útmérő-rendszerek feladata, legfontosabb fajtái. A jeladók csoportosítása, jellemzése.
12. Az egyetemes marógépek szerkezeti felépítése, főbb szerkezeti egységei és tartozékai. Az egyetemes osztófej és alkalmazása különböző feladatokra.
13. Az adaptív szabályozás technológiai alapjának képzése. Alapvető AC típusok által biztosítható szolgáltatások.



**Bánki Donát Gépész és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar
Anyag - és Gyártástudományi Intézet**

14. A körkösörű-gépek szerkezeti felépítése és főbb típusai (egyetemes palástkösörűk, furatkösörűk, csúcsnélküli kösörűk, hengerfurat kösörűk).
15. Adaptív szabályozású szerszámgepek létrehozásának szükségszerűsége. Zavartényezők, állító és mérési értékek. Az AC alaptípusai és azok jellemzői. Állapot-felügyeleti szintek. Az egyes szintekhez tartozó feladatok és megoldásaik.
16. A CNC kialakulásának szükségszerűsége. Alapvető CNC vezérlés felépítése, jellemzői, tulajdonságai, elemei. A mikroprogram fogalma, szolgáltatások
17. Fogazási eljárások, elvek, a Pfauter fogazógép szerkezeti felépítése és működése. (Blokkvázlat, beállítás különböző fogazási feladatokra)
18. Fogazási eljárások, elvek, a Fellow fogazógép szerkezeti felépítése és működése. (Blokkvázlat, beállítás különböző fogazási feladatokra).
19. Fogazási eljárások, elvek, a Maag fogazógép szerkezeti felépítése és működése. (Blokkvázlat, beállítás különböző fogazási feladatokra)
20. Folyamatirányító számítógép alkalmazása szerszámgepek irányításához, a folyamatirányító és az adatfeldolgozó gépek közötti alkalmazásbeli különbségek, a számítógép alapvető felépítése, a folyamatperifériák, a DNC.
21. A síkmarógépek (ágyas kialakítású), különleges marógép (pantográf, másoló, koordináta marógép)
22. Számjegyes vezérlés elve. Az elvet megvalósító vezérlés általános felépítése. Az egyes egységek feladatai.
23. A szerszámgepekben használt szinkron motor felépítése, jelleggörbéi, fő tulajdonságai, a szinkron motor felhasználási területei, szerszámgepekben működő motorok.
24. A fűrőgépeken alkalmazott előtolás megoldások, a radiál-fűrőgépek szerkezeti kialakítása (oszlop, hüvely, szárny, orsóház, beállítások)
25. A szerszámgepekben és gyártórendszerekben használt egyenáramú (DC) motorok fajtái, felépítés, felhasználási módok, feladatok.
26. Az aszinkron gépek jellemzése, motoros üzemmód, a fordulatszám változtatásának lehetőségei.
27. A szerszámgepekben használt különleges villamos motorok fajtái, felhasználási területei és tulajdonságai. (BLDC, léptető, kapcsolt reluktancia, szinkron és aszinkron lineáris motorok, nyomaték motorok).



28. A léptető motorok különböző fajtái és felhasználási területei, különböző üzemei, felépítésük, tulajdonságaik.

