

BSc záróvizsga kérdések

Folyamatipari rendszerek mechatronikája szakirány

1. Mutassa be a rugalmas gyártórendszerek főbb jellemzőit és alkalmazási lehetőségeit!
2. Összetett rendszerek dinamikája, irányítástechnikai alapfogalmak, szabályozási alapfogalmak, a legfontosabb szabályozók.
3. Gyártásütemezés: az ütemezések analízise Gantt-chart módszerrel, az optimalizálási feladat kitűzése és változatai, megoldás a kritikus út módszerrel, dinamikus programozás.
4. Mutassa be a flowsheeting szimulátorok felépítését! Milyen típusú mérnöki feladatok megoldására használhatók?
5. Technológiai rendszerek stacionárius és dinamikus számítása során milyen megoldási stratégiát követhet. Mutassa be a megoldási módszereket!
6. Csoportosítsa és jellemezze a folyamatmérnöki munka során felhasznált modelleket, és mutasson példát a dinamikus rendszerek modellalkotására!
7. A CFD szimulátorok felépítése. Milyen típusú feladatok megoldására használhatók?
8. Magyarázza el a mechatronikai rendszerek megbízhatóságának a fogalmát! Milyen módon tud megbízható rendszereket tervezni?
9. Ismertesse a mechatronikai rendszerek szimulációjának funkcióját, lépéseit, mutasson példát alkalmazására.
10. Mutassa be a mechatronikai rendszerek szimulációjához használt eszközöket, mintapéldán keresztül ismertesse azok használatát!
11. Ipari robotok: homogén transzformációk, tárgyak leírása és mozgatása, megfogó szerkezetek.
12. Mobil robotok, mobil robotok navigációja. (szabadsági fokok, irányíthatóság, stb.).
13. Anyagtulajdonságok, anyagmozgató gépek általános elemei.
14. Anyagmozgató gépek, szállítóeszközeinek főbb elemei (Szállítószalag, konvektor, szállítócsiga).