



ÉRETTSÉGI VÁLASZTOTT TANTÁRGY – SZÓBELI VIZSGA

A TERMELÉS AUTOMATIZÁLÁSA ÉS RUGALMAS TERMELÉSI RENDSZEREK

- 1.Nyitott termelési - automatizációs rendszer**
- 2.Zárt termelési - automatizációs rendszer**
- 3.Program vezérelt termelési - automatizációs rendszer**
- 4.Mérő állomások, jeladók**
- 5.A számítógép struktúrája**
- 6.A számítógép szoftveres része**
- 7.Technológia rendszerek**
- 8.A megmunkálási rendszerek felosztása**
- 9.Az automatizáció céljai**
- 10.A számjegyvezérlésű gépek felosztása**
- 11.Megmunkáló központok**
- 12.Automatikus szerszám csere**
- 13.A célgépek- szerszámgépek felosztása**
- 14.A célgépek moduljai**
- 15.Transzfer vonalak**
- 16.A számítógéppel vezérelt gépek struktúrája**
- 17.Számítógéppel vezérelt egységek, felosztásuk**
- 18.Interpoláció**
- 19.Egyenáramú motorok**
- 20.Szinkron motorok**
- 21.Aszinkron motorok**
- 22.Léptető motorok**
- 23.Abszolút jeladó**
- 24.Ipari robotok**
- 25.Analóg számítógépek**
- 26.Digitális számítógépek**
- 27.Számítógépes hálózatok**
- 28.Adatátvitel – kommutáció**
- 29.Adatátvitel – csomagban**
- 30.Adatátvitel – virtuálisan**
- 31.Adatátviteli előírások**
- 32.FMS – flexibilis megmunkálási rendszer**
- 33.Számítógéppel vezérelt termelési rendszerek**
- 34.CNC vezérlés**
- 35.DNC vezérlés**
- 36.Adaptív vezérlés**
- 37.Az FMS struktúrája**

- 38.Megmunkálási rendszerek az FMS-en belül**
- 39.Rendszer manipuláció**
- 40.Mérési-ellenőrzési rendszer**
- 41.Szállító rendszerek**
- 42.Az anyag haladása az FMS-en belül**
- 43.A szerszámok vezérlése**
- 44.A darab modellezése - CAD**
- 45.CAM rendszerek**
- 46.A robotok alkalmazása és jövőbeli fejlődése**
- 47.A robotok kinematikája**
- 48.A robotok vezérlése**
- 49.A robotok érzékelő rendszere**
- 50.A robotok programozása**

**Gépész Szakmai csoport
Karácsonyi József**