

Melléklet

kiemelve az 54 523 02 ELEKTRONIKAI TECHNIKUS SZAKKÉPESÍTÉS 11. évfolyamra előírt szakképzési kerettantervből

11. Elektronika gyakorlat tantárgy

140 óra ÖGY / 160 óra ÖGY*

* 11/13. évfolyamon megszervezett képzés

11.3. Témakörök

11.3.1. Váltakozó áramú alapmérések

50 óra ÖGY / 60 óra ÖGY

Váltakozó áramú hálózatok jellemzőinek mérése. (ÖGY). Induktivitás mérése. (ÖGY). Kondenzátor kapacitásának mérése. (ÖGY). Kondenzátor töltés és kisütés vizsgálata. (ÖGY). Induktivitások soros kapcsolásának vizsgálata. (ÖGY). Induktivitások párhuzamos kapcsolásának vizsgálata. (ÖGY). Kondenzátorok soros kapcsolásának vizsgálata. (ÖGY). Kondenzátorok párhuzamos kapcsolásának vizsgálata. (ÖGY). Egyfázisú váltakozó áramú teljesítmény mérése. (ÖGY). Oszcilloszkóp kezelési gyakorlat. (ÖGY). Kezelőszervek. (ÖGY). Beállítási lehetőségek. (ÖGY). Mérések oszcilloszkóppal. (ÖGY). Amplitúdó mérése. (ÖGY). Periódus idő mérése. (ÖGY).

11.3.2. Elektronikai eszközök mérése

50 óra ÖGY / 60 óra ÖGY

Félvezető diódák vizsgálata. (ÖGY). Szilícium és germánium diódák jellemzőinek felvétele. (ÖGY). Zener-dióda jelleggörbéjének felvétele. (ÖGY). Bipoláris és unipoláris tranzistorok jellemzőinek mérése. (ÖGY). Speciális félvezetők és alkalmazásaik. (ÖGY). Zener-diódás elemi stabilizátor. (ÖGY). Optoelektronikai alkatrészek vizsgálata. (ÖGY). Egyszerű egyenirányítók vizsgálata. (ÖGY). Egyutas egyenirányító vizsgálata. (ÖGY). Graetz-hidas egyenirányító vizsgálata. (ÖGY). Tirisztor és triak jellemzőinek meghatározása. (ÖGY). Tirisztor jellemzőinek mérése. (ÖGY). Triak jellemzőinek mérése. (ÖGY). Teljesítményszabályozó áramkörök mérése. (ÖGY). Tirisztoros teljesítményszabályozó vizsgálata. (ÖGY). Triakos teljesítményszabályozó vizsgálata. (ÖGY).

11.3.3. Áramkörök építése, vizsgálata

40 óra ÖGY / 40 óra ÖGY

Nyomatott áramkörök gyártása, előkészítése. (ÖGY). Folírozott lemezek jellemzői, előkészítésük. (ÖGY). A fóliamintázat kialakítása. (ÖGY). A szitanyomás technológiája. (ÖGY). Eszközök, segédanyagok. (ÖGY). Nyomatott áramkörök maratása. (ÖGY). Forrasztandó felületek előkészítése. (ÖGY). Tisztítás, folyasztószer, védő bevonat. (ÖGY). Nyomatott áramkörök megmunkálása, illesztése, rögzítése. (ÖGY). Kivezetések előkészítése, szerelési magasság, olvashatóság, szerelési sorrend, polaritás, alkatrész beültetés, alkatrészlábak lecsípése. (ÖGY). Kezelőszervek, csatlakozók, kijelzők, kábelezések. (ÖGY). Alkatrészválasztás szempontjai. (ÖGY). Névleges érték, tűrés, terhelhetőség, alkatrészek jelölése. (ÖGY). Készre szerelt nyomtatott áramkör ellenőrzése (vizuálisan). (ÖGY). Készre szerelt nyomtatott áramkör feszültség alá helyezése (nyugalmi áramfelvétel mérése). (ÖGY). Az áramkör funkcionális vizsgálata. (ÖGY). Bemeneti jellemzők (vizsgáló jelek) kiválasztása, meghatározása és beállítása. (ÖGY). Kimeneti jellemzők (válaszjelek) mérése. (ÖGY). A mérési eredmények kiértékelése. (ÖGY). Hibakeresés. (ÖGY). Kapcsolási rajz alapján történő hibakeresés. (ÖGY). Hibás javítási egység meghatározása. (ÖGY). A megállapított hibahely javítása az előírt technológiának megfelelően. (ÖGY). A javított áramkör beüzemelése. (ÖGY). Funkcionális ellenőrző mérések elvégzése. (ÖGY). A javítási művelet dokumentálása. (ÖGY).