

ZÁRÓVIZSGA TEMATIKA

A ZV. tárgy neve: Hardver eszközök

Szak: Villamosmérnök

Szakirány: Információ-technológiai rendszerek

Modul: Hardver eszközök

Digitális jelfeldolgozás

Az A/D átalakítók csoportosítása, felépítésük, a ma használatos (gyors) típusok

A HARVARD architektúra, főbb jellemzői.

Perifériák

Fotoxerografikus nyomtatók felépítése, működése

TFT megjelenítők

A mátrixnyomtatók és a kontraszter-elv.

A tablet, a szkennerek, a billentyűzet és az egér, mint beviteli eszközök.

Merevlemezés tárolók

A GMR-technológia, az MR olvasófej

MAGNETOOPTIKAI tárolók, az ON-TRACK és az ONFOCUS szervók

CD-olvasó, CD-író

Elektronikai technológia

A nyomtatott áramkört kártyák gyártása, alapanyagok, és gyártástechnológia.

A szerelt hordozók megbízhatósága, ellenőrzési módszerei.

A felületszerelés technológiája és alkatrészei.

A vastagréteg technológia.

A szerelt áramkört lapok tesztelési eljárásai

Digitális rendszerek. mérés-technikája

Nagysebességű (Flash) A-D átalakítók felépítése, működése.

Logikai-, és idő analízátorok felépítése, használata

Az IN CIRCUIT kártya-mérő berendezések felépítése.

IN CIRCUIT EMULÁTOR felépítése, használata

Memória IC és kártyatesztelési eljárások, mérőprogramok felépítése.

A peremfigyeléses eljárás

Az EMC fogalma, mérési eszközök és környezet, a problémák csökkentésének módjai.

Mikrokontroller kommunikáció (SPI, I²C, CAN)

Beágyazott rendszerek:

A beágyazott informatikai rendszer klasszifikálása, elemei, alkalmazása

Mikroprocesszor – mikrovezérlő összehasonlítása, jellemző architektúrák, jellemző típusok

Hardver rendszerkialakítási alapelvek

Hardver kialakítási eljárások, szabványok eszközök

Szoftver fejlesztő eszközök, fejlesztő eljárások, fejlesztői környezet

Mikroprocesszorok/mikrovezérlők jellemző perifériái

Speciális mikrovezérlők, trendek

Rekonfigurálható alkalmazások

Érzékelők, beavatkozók

Hardver-firmware arányok, hatékonyság, mikrovezérlők kooperációja