

A Digitális technika tantárgy mérési gyakorlatai

Távoktatás

II. évfolyam 3. trimeszter

A mérések útmutatóit elektronikus dokumentumként **CD-n** kapják meg a hallgatók:

Zalotay Péter: DIGITÁLIS TECHNIKA.

I. Hardver vizsgálatok

A szükséges írásos anyagok a CD-n

Útmutatók: [Digitális_tekhnika] \ [Digit_HW] \ [Dig_Mer] \ ...

Rajzok: [Digitális_tekhnika] \ [Digit_HW] \ [Dig_Rajz] \ ...

Mérési feladatok

1. *Mérési módszerek gyakorlása logikai kapuk vizsgálata alapján.*

- 1.1. Statikus, és dinamikus jellemzők mérésének módszerei,
- 1.2. Jelkésleltetések meghatározása integrált áramkörüi kapukból felépített áramkörökben.
- 1.3. Digitális jelek közötti fázishelyzet mérése.

2. *Kombinációs hálózatok vizsgálata.*

- 2.1. Kombinációs áramkör működésének elemzése,
- 2.2. Hazárdok vizsgálata.

3. *Funkcionális kombinációs áramkörök vizsgálata.*

- 3.1. Dekódoló, multiplexerek működésének elemzése,
- 3.2. Alkalmazási példák működésének elemzése.

4. *A sorrendi hálózatok alapáramköreinek vizsgálata.*

- 4.1. Flip-flop működésének elemzése,
- 4.2. Ms flip-flopok.

5. *A sorrendi hálózatok vizsgálata.*

- 5.1. Számláló működésének elemzése,
- 5.2. Programozható osztó, késleltető vizsgálata.

6. *Integrált áramkörüi számláló működésének elemzése.*

- 6.1. Léptetőregiszterek működésének elemzése,

6.2. Gyűrűs számlálók, párhuzamos-soros kódátalakítás vizsgálata.

I. Programozási gyakorlatok

A szükséges írásos anyagok a CD-n

Útmutatók: [Digitális_teknika] \ [Mikro] \ [Mg_Mer] \ ...

Rajzok: [Digitális_teknika] \ [Mikro] \ [Mg_Rajz] \ ...

Mérési feladatok

1. *PBC8051 mikrokontroller-bázisú mikrogép programozása szimulációval.*

1.1. A program-szimuláció megismerése,

1.2. A szimulátor használata.

2. *PBC80C552 mikrokontroller - bázisú mikrogép programozása.*

2.1. A 80c552 típusú mikrokontrollerrel kialakított oktatási gyakorló használata,

2.2. Programfejlesztés assembly nyelven.

3. *Vezérlési, bit műveletes feladatok programozása.*

3.1. Vezérlési feladatok programozása,

3.2. A bit-műveletek alkalmazása.

4. *A terminálok használata a mikrogép programjaiból.*

4.1. A számítógép és gyakorló közötti soros kommunikációs kapcsolat használata,

4.2. A PC terminálok használatának programozása.

5. *Időzítés és megszakítás programozása a mikrokontroller-bázisú mikrogépben.*

5.1. A megszakítások programozásának megismerése,

5.2. Valós idejű késleltetés megszakítás használatával

.....
Zalotay Péter
tantárgyfelelős