

## Tárgytematika

### ASIC tervezés

NGB\_AU029\_1

**Tárgyfelelős neve:** Hidvégi Timót

**Félév:** 2012/13/2

**Beszámolási forma:** Vizsga

**Tárgy heti óraszám:** 4/0/0

**Tárgy féléves óraszám:** 0/0/0

---

### OKTATÁS CÉLJA

A mikroelektronika és az informatika fejlődése lehetővé tette azt, hogy megjelenjenek a különböző programozható áramkörök, a felhasználó által programozható FPGA-k, CPLD-k.

A tantárgynak az a célja, hogy a hallgatók készségszinten elsajátítsák ezeknek az eszközöknek a használatát. Megismerik ezért a VHDL nyelvet, a XILINX és az ALTERA által gyártott FPGA-kat és CPLD-eket, a különböző digitális alapáramköröket, felépítésüket.

De nem csak ezek kerülnek bemutatásra, hanem a CMOS FET-es kapcsolástechnikát is megismerik, a logikai kapuk felépítésétől kezdve a dominóáramkörökig (a tantárgy fő irányvonala a programozható elemek megismertetése).

---

### TANTÁRGY TARTALMA

1. Digitális áramkörök építőelemei (kombinációs, sorrendi)
  2. CPLD
  3. FPGA
  4. VHDL nyelv
  5. CMOS FET-ek kapcsolástechnikája
- 

### SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZERE

A hallgatók a szorgalmi időszakban egy ZH-t írnak, amelynek sikeres teljesítése a vizsgárabocsajítás feltétele. A sikertelen ZH egyszer pótolható a szorgalmi időszak végén.

---

### KÖTELEZŐ IRODALOM