

## Tárgytematika / Course Description Elektronika II.

GKNB\_TATM003

Tárgyfelelős neve /

Teacher's name: dr. Borbély Gábor

Félév / Semester: 2025/26/2

Beszámolási forma /

Assesment: Vizsga

Tárgy heti óraszám /

Teaching hours(week): 4/0/1

Tárgy féléves óraszám /

Teaching hours(sem.): 0/0/0

### OKTATÁS CÉLJA / AIM OF THE COURSE

műveleti erősítők belső felépítése és alkalmazás-technikája,  
funkcionális analóg áramkörök, analóg szorzók,  
időzítő áramkörök, függvény-generátorok,  
A/D és D/A konverterek alkalmazása

### TANTÁRGY TARTALMA / DESCRIPTION

#### **Témakör név: Egyenfeszültség-erősítők általános felépítése**

Témakör leírása: Egyenfeszültség-erősítők általános felépítése

Témakör kulcsszavai: Egyenfeszültség-erősítők általános felépítése

#### **Témakör név: Műveleti erősítők katalógusparaméterei**

Témakör leírása: Műveleti erősítők katalógusparaméterei

Témakör kulcsszavai: Műveleti erősítők katalógusparaméterei

#### **Témakör név: Bipoláris és FET-bemenetű műveleti erősítők**

Témakör leírása: Bipoláris és FET-bemenetű műveleti erősítők

Témakör kulcsszavai: Bipoláris és FET-bemenetű műveleti erősítők

#### **Témakör név: C-MOS műveleti erősítők, OTA és CFB áramkörök**

Témakör leírása: C-MOS műveleti erősítők, OTA és CFB áramkörök

Témakör kulcsszavai: C-MOS műveleti erősítők, OTA és CFB áramkörök

#### **Témakör név: Alapkapcsolások műveleti erősítővel, vezérelt generátorok, NIC**

Témakör leírása: Alapkapcsolások műveleti erősítővel, vezérelt generátorok, NIC

Témakör kulcsszavai: Alapkapcsolások műveleti erősítővel, vezérelt generátorok, NIC

#### **Témakör név: Matematikai függvények megvalósítása műveleti erősítővel**

Témakör leírása: Matematikai függvények megvalósítása műveleti erősítővel

Témakör kulcsszavai: Matematikai függvények megvalósítása műveleti erősítővel

#### **Témakör név: Analóg számológépek**

Témakör leírása: Analóg számológépek  
Témakör kulcsszavai: Analóg számológépek

**Témakör név: Aktív RC-szűrők kialakítása műveleti erősítővel**

Témakör leírása: Aktív RC-szűrők kialakítása műveleti erősítővel  
Témakör kulcsszavai: Aktív RC-szűrők kialakítása műveleti erősítővel

**Témakör név: Magasabb fokszámú szűrők, mindentáteresztő szűrők**

Témakör leírása: Magasabb fokszámú szűrők, mindentáteresztő szűrők  
Témakör kulcsszavai: Magasabb fokszámú szűrők, mindentáteresztő szűrők

**Témakör név: Szinuszos oszcillátorok műveleti erősítővel**

Témakör leírása: Szinuszos oszcillátorok műveleti erősítővel  
Témakör kulcsszavai: Szinuszos oszcillátorok műveleti erősítővel

**Témakör név: Komparátorok, astabil multivibrátor**

Témakör leírása: Komparátorok, astabil multivibrátor  
Témakör kulcsszavai: Komparátorok, astabil multivibrátor

**Témakör név: Időzítő áramkörök, függvénygenerátorok**

Témakör leírása: Időzítő áramkörök, függvénygenerátorok  
Témakör kulcsszavai: Időzítő áramkörök, függvénygenerátorok

**Témakör név: Négysíknegyedes analóg szorzó és alkalmazása**

Témakör leírása: Négysíknegyedes analóg szorzó és alkalmazása  
Témakör kulcsszavai: Négysíknegyedes analóg szorzó és alkalmazása

**Témakör név: Analóg-digitál konverterek, digitál-analóg konverterek**

Témakör leírása: Analóg-digitál konverterek, digitál-analóg konverterek  
Témakör kulcsszavai: Analóg-digitál konverterek, digitál-analóg konverterek

**Tevékenység típusok**

**Kontakt előadás**

Mérték: 56 tanóra (hour)  
Leírás: heti 4 óra előadás, 14 hétre számolva  
Kötelező: Nem  
Becsült Idő: 56 óra

**Kontakt gyakorlat**

Mérték: 14 tanóra (hour)  
Leírás: kettő szimulációs feladat, heti 1 óra  
Kötelező: Nem  
Becsült Idő: 14 óra

**Otthon elolvasandó szöveg (új anyag)**

Mérték: 28 db (PCS)  
Leírás: jegyzet otthoni tanulása, kb. 200 oldal  
Kötelező: Nem  
Becsült Idő: 28 óra

**Otthoni gyakorlás**

Mérték: 28 db (PCS)

Leírás: Kapcsolási rajzok értelmezése, az áramkörök működésének megértése, vizsgára történő felkészülés

Kötelező: Nem

Becsült Idő: 35 óra

---

## **SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZERE / ASSESSMENT'S METHOD**

### **Számonkérési forma:**

Vizsga (Exam)

### **Kötelező félévközi zárthelyik (oktató által javított)**

Mérték: 2 db (PCS)

Leírás: kettő zárthelyi megírása, 2\*90 perc

Kötelező: Igen

Becsült Idő: 3 óra

### **Kötelező otthoni/projekt/online feladatok**

Mérték: 2 db (PCS)

Leírás: 2 db szimulációs feladat elkészítése, elfogadtatása

Kötelező: Igen

Becsült Idő: 12 óra

### **Vizsga írásbeli része**

Mérték: 1 db (PCS)

Leírás: írásbeli vizsga 90 perc

Kötelező: Igen

Becsült Idő: 2 óra

### **Aláírás kialakításának módja:**

Sikeres zárthelyik (pót ZH-k) + sikeres szimulációs feladatok leadása a szorgalmi időszakon belül

### **Érdemjegy kialakításának módja:**

Max 20 pontos, 90 perces írásbeli vizsga, 8 pont elérése kell minimálisan a ketteshez

---

## **KÖTELEZŐ IRODALOM / OBLIGATORY MATERIAL**

Dr. Borbély Gábor: Elektronika II. (2007), Universitas-Győt <http://jegyzet.sze.hu/index.php?fajl=jegyzett&tsz=tt&intz=ivi&kr=mtk&PHPSESSID=a6babe0b384874ab55ae3469b3c97282>

---

## **AJÁNLOTT IRODALOM / RECOMMENDED MATERIAL**