

## Tárgytematika / Course Description

### Elektrotechnika

NGB\_AU002\_1

**Tárgyfelelős neve /**

**Teacher's name:** dr. Hodossy László

**Félév / Semester:** 2014/15/2

**Beszámolási forma /**

**Assesment:** Vizsga

**Tárgy heti óraszám /**

**Teaching hours(week):** 2/0/0

**Tárgy féléves óraszám /**

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

---

### OKTATÁS CÉLJA / AIM OF THE COURSE

Cél: Az elektrotechnikai alapfogalmak és összefüggések bemutatása különböző hálózatszámítási módszerek segítségével, valamint a villamos energia előállítás és feldolgozás eszközeinek bemutatása

---

### TANTÁRGY TARTALMA / DESCRIPTION

**A tantárgy témakörei:**

#### 1. Hálózatszámítás

- Egyenáramú hálózatok számítása (Ohm és Kirchhoff törvények, ellenállások eredője, feszültség- és áramosztó, szuperpozíció, csomóponti potenciálok, hurokáramok módszere, Thevenin és Norton tétele, teljesítményszámítás, illesztés)
- Szinuszos áramú hálózatok számítása (komplex számítási módszer, komplex impedancia, teljesítményszámítás, illesztés, rezgőkörök)
- Háromfázisú hálózatok
- Ki- és bekapcsolási folyamatok

#### 2. Villamos és mágneses tér jellemzői

#### 3. Villamos gépek

- Transzformátorok (szerkezet, működés, felhasználás)
- Aszinkron gépek (egy- és háromfázisú), (szerkezet, működés, indítás, fordulatszám változtatás, felhasználás)
- Egyenáramú gépek és osztályozásuk a gerjesztés szerint (szerkezet, működés, indítás, fordulatszám változtatás, felhasználás)
- Szinkron gépek (szerkezet, működés, felhasználás)

#### 4. Áramirányítók

- Vezéreltlen és vezérelt egy- és háromfázisú egyenirányítók

---

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

A félév során legalább 1 db zárthelyi írására kerül sor. A zárthelyin elért eredmény (pontszám) az írásbeli vizsga pontszámához hozzáadható az oktató által megadott számítási módszer alapján.

Vizsga (írásbeli): a vizsgán egyenáramú és váltakozóáramú számítási feladatokat kell megoldani valamint a villamos és mágneses terek, a villamos gépek és áramirányítók témakörökből elméleti kérdésekre kell válaszolni

---

## **KÖTELEZŐ IRODALOM / OBLIGATORY MATERIAL**

Hodossy L.: Elektrotechnika (HEFOP elektronikus jegyzet)