

**Villamosmérnök szak**  
Levelező tagozat II. évf.

2016/2017. I. félév

Tantárgy neve és kódja: Méréstechnika II AMIMT21VLD Kreditérték: 2  
**Előtanulmányi feltételek: Méréstechnika I. lab. AMIMT12VLD**

Szak: Villamosmérnök  
Tantárgyfelelős oktató: Nemeskéri Istvánné  
Számonkérés módja (s,v,f): félévközi jegy

**Tananyag**

**Oktatási cél:** Az alapvető villamos és nem villamos mennyiségek méréséhez a megfelelő mérési módszer és eszköz kiválasztásához szükséges ismeretek megszerzése. A legfontosabb villamos mérőműszerek felépítésének, kezelésének megismerése, műszaki adatainak értelmezése.

A szakmai, szakirányú mérések módszereinek, műszereinek bemutatása, megismertetése.

Előadás tematikája, ütemezése:

**1. konzultáció: szept. 30.**

**Generátorok** rendszerezése, felépítése, jellemzőik. Oszcillátorok.

Színuszos generátorok.

7; 7.1; (280-294)

**Impulzus és függvénygenerátorok** tulajdonságai, felépítésük, működésük.

Műszaki adataik értelmezése.

7.2;(294-302)

**Frekvencia és időmérés.** Digitális frekvencia és időmérők.

5; (242-252)

**2. konzultáció: okt. 21.**

**Különleges oszcilloszkópok.** A mintavételezés elve, módozatai. Mintavételező (sampling) oszcilloszkópok mérési elve, működése, felépítése.

3.2; (179-184)

Analóg tároló oszcilloszkópok.

3.3.1; (192-195)

Digitális oszcilloszkópok (DSO) felépítése, működése, műszaki adatok és azok értelmezése. 3.3.2; (195-204)

**A digitális áramkörök vizsgálóeszközei:**

A logikai analizátorok felépítése, működése, jellemzőik és azok értelmezése.

3.4; (204-210)

**Spektrumanalizátorok** működési elve, jellemzői.

3.5; (210-217)

**3. konzultáció: nov. 11.**

**Impedanciamérési módszerek:** Váltakozó-áramú hidak, 3 feszültségmérés módszer, rezonancia módszer, impedanciamérés digitális úton.

6.2; (266-277)

**Hálózati tápegységek** felépítése, jellemzői. Stabilizátor típusok és jellemzőik.

8; (302-322)

**Teljesítménymérés:** 3 voltmérés módszer, elektrodinamikus teljesítménymérő, elektronikus teljesítménymérők.

4; (218-237)

**4. konzultáció: dec. 02.**

**Nem villamos mennyiségek villamos mérése:** Mérőátalakítók fajtái és jellemzőik. Aktív, passzív átalakítók. (Elmozdulás-, fordulatszám-, erő-, hőmérsékletmérés, fényérzékelés.) 10; (332-376)

**Mérésautomatizálás.** Intelligens (programozható) műszerek. Mérőrendszerek, IEC interfész kialakítása, előírásai, jellemzői.

11; (378-387)

## Félévközi követelmények

A félév során 4 db zárthelyit kell írni, (okt. 21; nov 11; dec. 02. és a szorgalmi időszak utolsó hete), amelynek anyaga konzultációnként megadott tematika és az előadásokon elhangzott anyag. A zárthelyiket pontozással értékeljük, egy-egy zárthelyi maximálisan 20 pontot ér. A zárthelyi akkor sikeres, ha a hallgató zárthelyinként legalább 4 pontot kap. A sikertelen vagy a meg nem írt zárthelyi a szorgalmi időszakban, a megadott időben pótolható. Amennyiben a hallgatónak minden zárthelyi dolgozata sikeres (minimum 4 pont) és nincs meg az elégségeshez szükséges pontszáma, úgy egy zárthelyit pótolhat a szorgalmi időszakban megadott időpontban.

## Félévközi jegy

A 4 db zárthelyi összesen 80 pontot ér. A félévközi jegy kialakítása:

|         |               |
|---------|---------------|
| 0....31 | elégtelen (1) |
| 32...44 | elégséges (2) |
| 45...57 | közepes (3)   |
| 58...70 | jó (4)        |
| 71...   | jeles (5)     |

Amennyiben a szorgalmi időszakban nem tudja a hallgató a félévközi jegyet megszerezni, úgy a vizsgaidőszak első két hetében a megadott időpontban ismételt vizsga jelleggel pótolhatja. A pótlás a **teljes tananyagból** történik.

## Irodalom:

**Kötelező:** Méréstechnika tankönyv, KKMF-1161

**A következő helyen található előadás anyag:**

[ftp://samba.arek.uni-obuda.hu/SZAKCSOPORTOK/muszaki\\_alapozo/nemeskerii/lőadás/MT](ftp://samba.arek.uni-obuda.hu/SZAKCSOPORTOK/muszaki_alapozo/nemeskerii/lőadás/MT)

Felhasználói név: diak,  
Jelszó: Tanulo123

|                     |                |  |
|---------------------|----------------|--|
| <b>Konzultáció:</b> | <b>kedd:</b>   | <b>11<sup>30</sup>-12<sup>30</sup></b> |
|                     | <b>szerda:</b> | <b>13<sup>00</sup>-14<sup>00</sup></b> |

Székesfehérvár, 2016. június

.....  
tantárgyfelelős oktató