



Tárgytematika

Félév:	2014/15/2
Tárgynév:	Elektronika
Tárgykód:	VEMKFIB212E
Felelős szervezet neve:	Fizika és Mechatronika Intézet
Felelős szervezet kódja:	MKFI
Tárgyfelelős neve:	Dr. Szalai István

Oktatás célja:

Cél: A modern elektrotechnika elemeinek elsajátítása

Tantárgy tartalma:

- 1. Passzív áramköri elemek
- 2. Diódák, egyenirányító és passzív stabilizáló áramkörök
- 3. Bipoláris és térvezérlésű tranzisztorok
- 4. Erősítők, differenciál erősítők, műveleti erősítők felépítése
- 5. Műveleti erősítők alap kapcsolásai és alkalmazásai
- 6. Érzékelők elektronikus illesztése
- 7. Oszcillátorok
- 8. A teljesítményelektronika alapjai, tápegységek, DC-DC konverterek
- 9. Billenő áramkörök, logikai áramkörök (kombinációs és szekvenciális) és alapkapcsolásai
- 10. TTL és CMOS áramkörök és alkalmazásai
- 11. DA és AD konverterek
- 12. Optoelektronika és alkalmazásai
- 13. LED-es és LCD-s kijelzők és meghajtásuk
- 14. Mikroprocesszorok, mikrovezérlők

Számonkérési és értékelési rendszere:

Az előadás látogatása nem kötelező, de ajánlott.

Vizsgaidőszakon belüli számonkérés: kollokvium.

Kötelező és ajánlott irodalom:

U. Tietze, Ch. Schenk: Analóg és digitális áramkörök, Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1998. P. Horowitz, W. Hill: The art of electronics, Cambridge University Press, Cambridge 1993. I.E. Shepherd: Műveleti erősítők, Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1985.