

| | | | | |
|---|---|--|-------------------|-----------------------|
| Óbudai Egyetem | | Mechatronikai és Járműtechnikai Intézet | | |
| Bánki Donát Gépész- és Biztonságttechnikai Mérnök Kar | | Mechatronika Tanszék | | |
| Tantárgy címe és kódja: Válogatott fejezetek a villamosságтанból (BGRVII1NEC) | | | | Kreditérték: 4 |
| 2016/17. tanév, II. félév, esti tagozat. | | | | |
| Szakok melyeken a tárgyat oktatják: Mechatronikai mesterképzési szak. | | | | |
| Tantárgyfelelős oktató: | | Oktatók: Prof. Dr. Szabolcsi Róbert, egyetemi tanár. | | |
| Előtanulmányi feltételek (kóddal) | | — | | |
| Heti óraszámok: 2 | Előadás: 1 | Tantermi gyak.: 1 | Laborgyakorlat: 0 | Konzultáció: 0 |
| Számonkérés módja (s,v,f): | v | | | |
| A tananyag | | | | |
| Oktatási cél: A villamosságtan válogatott fejezeteiről korábban megszerzett tudás elmélyítése, valamint a mérnöki gyakorlatban előforduló villamos jelenségek és feladatok bemutatása, illetve azok megoldásához szükséges ismeretek készség szintű elsajátítása. | | | | |
| Ütemezés: | | | | |
| Oktatási hét | Témakör | | | |
| 1. | Regisztrációs hét. | | | |
| 2. | Bevezetés, történeti áttekintés. Villamos hálózatok. Hálózati vizsgálójelek. Átmeneti jelenségek. A klasszikus számítási módszer. Az operátoros számítási módszer. Számítógéppel támogatott analízis. | | | |
| 3. | Hálózatjellemző függvények. A súlyfüggvény. Az átmeneti függvény. Az átviteli függvény. | | | |
| 4. | Kétpóluspárok, és azok alkalmazása. Kétpóluspárok átviteli karakterisztikái, Bode- és Nyquist-diagramok. | | | |
| 5. | 1. Zárthelyi dolgozat az (1–4). foglalkozások tananyagából. | | | |
| 6. | Egyenáramú áramkörök és hálózatok. Fogalmak, jelenségek, törvények. Koncentrált paraméterű modell felépítése. | | | |
| 7. | Egyenáramú áramkörök és hálózatok számítása I. | | | |
| 8. | Egyenáramú áramkörök és hálózatok számítása II. | | | |
| 9. | 2. Zárthelyi dolgozat a (6–8). foglalkozások tananyagából. | | | |
| 10. | Váltakozó áramú villamos áramkörök és villamos hálózatok. | | | |
| 11. | Szinuszos mennyiségek komplex leírása. Ohm-, és Kirchhoff-törvényei váltakozóáramú hálózatra. | | | |
| 12. | Szinuszos hálózat leírása, és számítása I. | | | |
| 13. | Szinuszos hálózat leírása, és számítása II. Szinuszos hálózat teljesítményei. | | | |
| 14. | 3. Zárthelyi dolgozat a (8–10). foglalkozások tananyagából. | | | |
| 15. | A tantárgy zárása, aláírás megszerzése, ZH pótlás. | | | |
| <i>Az értékelés, a lebonyolítás, a pótlás módja, a jegy kialakításának szempontjai</i> | | | | |
| Az aláírás megszerzésének feltétele a három zárthelyi dolgozat legalább „Elégséges” szintű (legalább 50 %-os teljesítésű) megírása. Az „Elégtelen” értékelésű zárthelyi dolgozatok javítására, illetve pótlásra egy lehetőséget biztosítunk konzultáció keretében, valamint egy lehetőséget a 15. foglalkozás időkeretében. | | | | |
| A félévzárás módja (vizsga módja: írásbeli, szóbeli, teszt, stb.) | | | | |
| Írásbeli vizsga. Az elégséges szint eléréséhez a vizsga minimum 60 %-os szinten való teljesítése szükséges. | | | | |
| Kötelező irodalom: Fodor Gy.: Hálózatok és Rendszerek, Műegyetemi Kiadó, Budapest, 2006. Zombory L.: Elektromágneses terek, Műszaki Kiadó, Budapest, 2006. Fodor Gy.: Villamosságtan példatár, Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 2001. | | | | |
| Ajánlott irodalom: Simonyi K., Zombory L.: Elméleti Villamosságtan, Műszaki Könyvkiadó, Budapest 2000. Simonyi K.: Villamosságtan, Akadémiai Kiadó, Budapest, 1983. | | | | |
| Egyéb segédletek: — | | | | |
| A tárgy minőségbiztosítási módszerei: | | | | |
| Az egyetem minőségirányítási rendszerének megfelelően. | | | | |

Budapest, 2017. január 6.

Prof. Dr. Szabolcsi Róbert
oktató