

Óbudai Egyetem		Mechatronikai és Autótechnikai Intézet		
Bánki Donát Gépész- és Biztonságtechnikai Mérnök Kar				
Tantárgy címe és kódja: Válogatott fejezetek a villamosságтанból (BGRVI11NEC)				Kreditérték: 4
<i>2015/16. tanév, II. félév, esti tagozat.</i>				
Szakok melyeken a tárgyat oktatják: Mechatronikai MSc szak.				
Tantárgyfelelős oktató:	Prof. Dr. Szabolcsi Róbert, egyetemi tanár.		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: <i>A villamosságтан válogatott fejezeteiről korábban megszerzett tudás elmélyítése, valamint a mérnöki gyakorlatban előforduló villamos jelenségek és feladatok bemutatása, illetve azok megoldásához szükséges ismeretek készség szintű elsajátítása.</i>				
Ütemezés:				
Oktatási hét	Témakör			
1.	Bevezetés, történeti áttekintés.			
2.	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.: Villamosságтан példatár, Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 2001.				
Ajánlott irodalom: Simonyi K., Zombory L.: Elméleti Villamosságтан, Műszaki Könyvkiadó, Budapest 2000. Simonyi K.: Villamosságтан, Akadémiai Kiadó, Budapest, 1983.				
Egyéb segédletek: —				
A tárgy minőségbiztosítási módszerei:				
Az egyetem minőségirányítási rendszerének megfelelően.				

Budapest, 2015. június 25.

Prof. Dr. Szabolcsi Róbert
oktató