

<b>Óbudai Egyetem</b>		<b>Mechatronikai és Autótechnikai Intézet</b>		
Bánki Donát Gépész- és Biztonságtechnikai Mérnök Kar				
<b>Tantárgy címe és kódja: Alkalmazott fizika (BGBAF11NLM)</b>				<b>Kreditérték: 6</b>
<i>2016/17. tanév I. félévtől visszavonásig érvényes</i>				
Szakok melyeken a tárgyat oktatják: Biztonságtechnika MSC szak.				
Prof. Dr. Szabolcsi Róbert		Oktatók:	Prof. Dr. Szabolcsi Róbert	
Előtanulmányi feltételek (kóddal)		—		
Összóraszám	Előadás: 12	Tantermi gyak.: 12	Laborgyakorlat: 0	Konzultáció:
Számonkérés módja (s,v,f):	<b>V (vizsga)</b>			
<b>A tananyag</b>				
Oktatási cél: <i>A villamosságtan válogatott fejezeteiről korábban megszerzett tudás elmélyítése, valamint a biztonságtechnikai mérnöki gyakorlatban előforduló villamos jelenségek és feladatok bemutatása, illetve azok megoldásához szükséges ismeretek készség szintű elsajátítása.</i>				
Ütemezés:				
Konzultáció	Témakör			
1.	Bevezetés, történeti áttekintés. Villamos hálózatok. Hálózati vizsgálójelek. Átmeneti jelenségek. A klasszikus számítási módszer. Az operátoros számítási módszer. Számítógéppel támogatott analízis. Hálózatjellemző függvények. A súlyfüggvény. Az átmeneti függvény. Az átviteli függvény. Kétpóluspárok, és azok alkalmazása. Kétpóluspárok átviteli karakterisztikái, Bode- és Nyquist-diagramok.			
2.	1. Zárthelyi dolgozat az 1. Konzultáció tananyagából. Egyenáramú áramkörök és hálózatok. Fogalmak, jelenségek, törvények. Koncentrált paraméterű modell felépítése. Egyenáramú áramkörök és hálózatok számítása.			
3.	2. Zárthelyi dolgozat a 2. Konzultáció tananyagából. Váltakozó áramú villamos áramkörök és villamos hálózatok. Szinuszos mennyiségek komplex leírása. Ohm-, és Kirchhoff-törvényei váltakozóáramú hálózatra. Szinuszos hálózat leírása, és számítása. Szinuszos hálózat teljesítményei.			
4.	Nemlineáris hálózatok. Elektronikai rendszerek túlfeszültség elleni védelme. A tantárgy zárása, ZH pótlás, aláírás megszerzése.			
<i>Az értékelés, a lebonyolítás, a pótlás módja</i>				
Az aláírás megszerzésének feltétele a két zárthelyi dolgozat legalább „Elégséges” szintű (legalább 50 %-os teljesítésű) megírása. Az „Elégtelen” értékelésű, vagy meg nem írt zárthelyi dolgozatok javítására, illetve pótlásra a szorgalmi időszakban egy lehetőséget biztosítunk konzultáció keretében, valamint egy lehetőséget a 4. Konzultáció időkeretében, a rendelkezésre álló idő függvényében.				
<b>A félévzárás módja (vizsga módja: írásbeli, szóbeli, teszt, stb.)</b>				
Írásbeli vizsga. Az elégséges szint eléréséhez a vizsga minimum 60 %-os szinten való teljesítése szükséges.				
<b>Kötelező irodalom:</b> 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.				
<b>Ajánlott irodalom:</b> Simonyi K., Zombory L.: Elméleti Villamosságtan, Műszaki Könyvkiadó, Budapest 2000. Simonyi K.: Villamosságtan, Akadémiai Kiadó, Budapest, 1983.				
<b>Egyéb segédletek: —</b>				
<b>A tárgy minőségbiztosítási módszerei:</b>				
Az egyetem minőségirányítási rendszerének megfelelően.				

Budapest, 2016. június 09.

Prof. Dr. Szabolcsi Róbert  
oktató