

Óbudai Egyetem				
Alba Regia Műszaki Kar				
Tantárgy neve és kódja: Elektrotechnika. AMXEL0MBNE		Kreditérték: 5		
Nappali tagozat 2023/24. tanév 1 félév				
Szakok, melyeken a tárgyat oktatják: Műszaki menedzser szak				
Tantárgyfelelős oktató:		Oktatók:	Dr. Simon Gyula Farkas István	
Előtanulmányi feltételek: (kóddal)				
Heti óraszámok:	Előadás: 2	Tantermi gyak.: 2	Laborgyakorlat:	Konzultáció:
Számonkérés módja (s,v,f):	V			
A tananyag				
<i>Oktatási cél:</i> Áramköri alapismeretek és szemlélet kialakítása. Alapvető számítási módszerek megismertetése. A mérnöki döntésekhez is szükséges villamos feladatokban való jártasság kialakítása. Készség kialakítása a tantárgyban oktatott tananyag kalkulátoros számításaiban.				
<i>Tematika:</i>				
Témakör				Óraszám
Előadások				
Villamos alapfogalmak. Alapegységek: az SI mérték-egységrendszer. Az egyszerű áramkör, jelölések, a feszültség és az áramerősség irányítása. Ohm törvénye, a konduktív elem, huzal ellenállásának és vezetésének számítása. A villamos munka és a teljesítmény. Az összetett villamos hálózat. Kirchhoff törvényei. Passzív kétpólusok, az eredő ellenállás és vezetés számítása, az ideális és a valóságos generátor. Az összetett villamos hálózat struktúrája, a totális hálózatanalízis módszerei, a vegyes módszer, a csomóponti potenciálok és a hurokáramok módszere, a totális hálózatanalízis számítógéppel. A szuperpozíció elve. Thévenin, Norton és Millmann tétele.				12
Zárthelyi dolgozat				2
Szinuszos váltakozó jelek. Szinuszos váltakozó feszültség "létrehozása". A periódusidő és a frekvencia: a kezdőfázisszög és a fáziseltérés: a csúcserték és az effektív érték. Ohm törvénye a feszültség és áramerősség időfüggvényére, az amplitúdókra és az effektív értékekre. A kapacitív és az induktív reaktancia. A szimbolikus számítási mód, fázorok. Egyszerű váltakozó áramú áramkörök komplex számításai.				10
Zárthelyi dolgozat				2
Pótzárthelyi dolgozat				2
Gyakorlatok				
Az előadáshoz kapcsolódó számítási feladatok.				26
Félévközi követelmények.				
A félév során két elméleti ZH megírása.				
A gyakorlatokon ZH-k megírása.				
AZ ELŐADÁSOK LÁTOGATÁSA KÖTELEZŐ!				
13. hét				
A pótlás módja:	A ZH-k az utolsó héten, illetve a vizsgaidőszak első hetében (aláíráspótló vizsga keretében) pótolhatók.			
Aláírás feltétele:	Minden ZH legalább elégséges szintű (min 50%) teljesítése.			
A vizsga módja: írásbeli vizsga, amely elméleti kérdéseket és feladatmegoldást tartalmaz.				

Irodalom:

Kötelező:	Dr.Selmeczi - Schnöller: Villamosságtan I. (49203/I.) Dr. Selmeczi - Schnöller Villamosságtan II. (49303/II.) Dr.Selmeczi - Schnöller: Villamosságtan példatár. (BMF KKVFK-1124)
Ajánlott:	Géher Károly: Lineáris hálózatok. MK.