

<b>Óbudai Egyetem</b>				
<b>Alba Regia Műszaki Kar</b>				
<b>Tantárgy neve és kódja: Villamosipari anyagismeret ( AMIVR11VND)</b>				
<b>Kreditérték: 3</b>				
Nappali tagozat		2016/2017. tanév		1. félév
Szakok, melyeken a tárgyat oktatják: villamosmérnök				
Tantárgyfelelős oktató:		Oktatók:	<b>Dr. Horváth János Gábor</b>	
Előtanulmányi feltételek: (kóddal)	nincs			
Heti óraszámok:	Előadás: 2	Tantermi gyak.: 0	Laborgyakorlat: 0	Konzultáció: 0
Számonkérés módja (s,v,f):	<b>vizsga</b>			
<b>A tananyag</b>				
<i>Oktatási cél:</i> elektromérnök hallgatók villamosipari anyagismereteinek megszerzése az anyagszerkezettan elméletétől a villamosiparban alkalmazott anyagok ismeretén keresztül				
<i>Tematika:</i>				
<b>Témakör</b>				<b>Óraszám</b>
Előadások:				
ANYAGSZERKEZETTAN:				
<b>Anyagszerkezettan alapjai:</b> atomszerkezet, kémia kötések, elektrokémiai alapok, halmazállapotok, termodinamika				2
<b>Elektronszerkezet :</b> récsrezgések, villamos vezetés fémekben, mágnesség				2
<b>Kristálytan:</b> kristályrácsok, difrakció, diffúzió				2
<b>Kristályosodás és fázisátalakulások:</b> egyensúlyi és nem egyensúlyi kristályosodás, megszilárdulási mechanizmusok, kiválási, oldódási és fázisátalakulási folyamatok				2
ANYAGISMERET:				
<b>Vasbázisú anyagok:</b> vas-karbon állapotábra, öntöttvasa, acélok, mágneses anyagok				4
<b>Nemvas fémek:</b> réz és ötvözetei, alumínium és alumíniumötvözetek, egyéb fémek				4
<b>Vezető ellenállás anyagok, Félvezetők:</b> szerkezeti és félvezetők anyagai, félvezető vegyületek, p-n átmenet és tulajdonságai, integrált áramkörök anyagai				4
<b>Nem fémes anyagok, Szervetlen anyagok:</b> szervetlen természetes anyagok, grafit, azbeszt, keramikus anyagok, üveg,- és üvegkerámiák				2
<b>Szerves anyagok:</b> faanyagok, bőrök, textiliák				2
<b>Műanyagok:</b> kémiai alapok, tulajdonságok, hőre keményedő,-és hőre lágyuló műanyagok, elasztomerek, alakemlékező műanyagok.				2
<b>Összetett szerkezeti anyagok</b>				2
<b>Félévközi követelmények</b>				
<b>AZ ELŐADÁSOK LÁTOGATÁSA KÖTELEZŐ!</b>				
13. hét				
A pótlás módja:				
Aláírás feltétele:		részvétel az előadásokon		

A vizsga módja (írásbeli, szóbeli, teszt, stb): írásbeli, írásbeli és szóbeli. szóbeli aláíráspótló vizsga

<b>Irodalom:</b>	
Kötelező:	Solymossiné Kalmár Emilia-Dr.Lakner József-Dr. Pélyi Bertalan: Technológia, BMF, Kandó Kálmán Vill mérnöki Főiskolai Kar, Bp., 2000
Ajánlott:	Artinger-Kator-Romvári : Fémek technológiája? Műszaki Könyvkiadó , Bp. 1971.