



### Részletes tantárgyprogram és követelmény

<b>Óbudai Egyetem</b>		Kandó Kálmán Villamosmérnöki Kar			Automatika Intézet	
<i>Tárgy neve és kódja:</i> <b>Villamos gépek KAWVG1BMNE KAWVG1BMLE</b>						
<b>Nappali és levelező tagozat, 2017/18, 2018/19, 2019/20, 2020/21 tavaszi félév</b>						
Szakok melyeken a tárgyat oktatják: Villamosmérnöki mesterképzés						
Tárgyfelelős oktató:	Prof. Dr. Vajda István		Oktatók:	Prof. Dr. Vajda István, Dr. Dineva Adrienn		
Előtanulmányi feltételek (kóddal):		-				
Heti óraszám:	Előadás: <b>2</b>		Tantermi gyakorlat:	Laborgyakorlat: <b>1</b>		Konzultáció:
Számonkérés módja (s,v,f)	<b>Évközi jegy</b>					
<b>A tananyag leírása</b>						
Az elektromechanikus energiaátalakítás alapelvei, a legfontosabb villamosgép típusok felépítése, működése, tekercesléseinek kialakítása, alkalmazási területe, matematikai leírása, villamos és mechanikai jelleggörbék, kiválasztási módszerek. Erőhatás- és nyomatékszámítás elektromágneses rendszerekben. Háromfázisú gépek szimmetrikus és aszimmetrikus üzeme, a térvektoros módszer alkalmazása. Tranziens üzem, számítógépes szimuláció.						
<i>Féléves tematika heti bontásban:</i>						
<b>Témakör</b>					<b>Oktatási hét</b>	
Villamos gépek névleges teljesítmény-fogalmi.					1.	
Elektromágneses igénybevételek: Az energia-átalakítás folyamata.					2.	
Elektromágneses igénybevételek: Teljesítmény transzformátorok főmértelei.					3.	
Motor koncepciók. Forgógépek méretezése teljesítményre.					4.	
Motor koncepciók. Forgógépek méretezése nyomatékra.					5.	
Elektromechanikai alapok – az indukált feszültség. Alaptörvények. Nyugalmi indukálás.					6.	
Elektromechanikai alapok – az indukált feszültség. Alaptörvények. Mozgási indukálás.					7.	
Forgó mozgás létesítése. Nyomaték-képzés					8.	
Szinuszos mezőeloszlás létrehozása. Szinuszos indukált feszültség létrehozása.					9.	
Váltakozóáramú tekerceslésekről.					10.	
Villamos gépek mágneses mezői.					11.	
Forgómezős gépek működésének alapjai.					12.	



Térvektorok elmélete, Térvektorok elmélete, koordináta transzformációk.	13.
Zárthelyi dolgozat	14.

**Irodalom**

Kothari, D.P., Nagrath, I.J., Electric Machines, 4th Ed., Tata McGraw Hill Education Private Limited, 1985

