

Óbudai Egyetem				
Alba Regia Műszaki Kar				
Tantárgy neve és kódja: Villamos energetika I.		Kreditérték: 5		
Nappali tagozat		2. tanév		1. félév
Szakok, melyeken a tárgyat oktatják:				
Tantárgyfelelős oktató:	Dr Seebauer Márta	Oktatók:	Seper Tamás	
Előtanulmányi feltételek: (kóddal)				
Heti óraszámok:	Előadás: 2	Tantermi gyak.:	Laborgyakorlat:	Konzultáció:
Számonkérés módja (s,v,f):	v			
A tananyag				
<i>Oktatási cél:</i>				
<i>Tematika:</i>				
Témakör				Óraszám
Előadások/Gyakorlatok:				
<i>Az energia meghatározása, az egyes energiafajták ismertetése Mechanikai-elektromos mértékegységek. VER részei, általános összefüggések, jellemzők.</i>				
<i>Egyenáramú, váltóáramú energia felhasználás. Teljesítményfajták. összefüggései, jelentősége. Meddőkompenzálás szükségessége és fajtái.</i>				
<i>Transzformátor működése, üzeme. Elektromos energiaszállítás. Alállomások, szabadvezetékek, kábelek feladata, fajtái, szerkezeti elemei és azok kialakítása, mechanikai és villamos jellemzői.</i>				
<i>Háromfázisú generátorok. Csillagpontos hálózatok és azok jellemző feszültségei. Erőművek feladata, fajtái, főberendezései, segédüzeme</i>				
<i>1000 Volt- nál nem nagyobb fogyasztói hálózatok. TT. TN-S. TN-C. TN-CS. Érintésvédelmi szabványok. Érintésvédelmi mérések</i>				
<i>Váltóáramú mérések és váltóáramú műszerek. Fogyasztásmérők. Egyfázisú teljesítményfelvétel mérése.</i>				
<i>Generátorok, főáramkörű valamint indukciós motorok.</i>				
<i>Teljesítményelektronikai félvezető alkatrészek. Egyenirányítók. Egyfázisú egyutas és kétutas, Háromfázisú egyenirányítók.</i>				
<i>Analóg tápegységek. Tápegységek gyakorlati kivitele. Kapcsoló üzemi tápegységek. Váltóáramú teljesítményfelvétel szabályzás</i>				
<i>Nagybiztonságú energiaellátás elemei. Generátorok, UPS-ek, egyenáramú ellátás, Rendszereszmélet fontossága</i>				
<i>VER és a környezetvédelem. Alternatív és megújuló energiák, Smart city, smart grid</i>				
Félévközi követelmények				
AZ ELŐADÁSOK LÁTOGATÁSA KÖTELEZŐ!				
13. hét				
A pótlás módja:	Pót Zh			
Aláírás feltétele:	Zárthelyi dolgozatok sikeres megírása			
A vizsga módja (írásbeli, szóbeli, teszt, stb): írásbeli				

Irodalom:	
Kötelező:	
Ajánlott:	