

TANTÁRGYI PROGRAM

Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem Bolyai János Katonai Műszaki Kar		Az oktatást végző kar/szervezeti egység: Villamosmérnöki és Természettudományi Intézet, Elektronika Tanszék		
Tantárgy neve és kódja: Energetika ZNEBK264906		Kreditérték: 3		
Szakok melyeken a tárgyat oktatják: Had- és Biztonságtechnikai mérnöki alapképzési szak teljes idejű képzés, nappali munkarend szerint				
Tantárgyfelelős oktató:	Prof. Dr. Zsigmond Gyula egyetemi tanár	Oktatók:	Prof. Dr. Zsigmond Gyula egyetemi tanár	
Előtanulmányi feltételek: (kóddal)	nincs			
Heti óraszámok: 2	Előadás: 2	Tantermi gyak.:	Laborgyakorlat:	Műh. gyak. és egy.:
Számonkérés módja (A,G,F,K,S,ZV):	K			
A tananyag				
Oktatási cél. A komplex villamos rendszerek kialakításához, üzemeltetéséhez szükséges erősáramú ismeretanyag feldolgozása, a megfelelő szemlélet kialakítása, az érintés- és túlfeszültség-védelem alapjainak megismertetése.				
A tantárgy ismeretanyaga (tematika). Az energiaellátó rendszerek általános felépítése. Szimmetrikus összetevők elve. Viszonylagos egységek. Transzformátorok. Váltakozó áramú gépek. Egyenáramú gépek. A zárlati áram számításának alapjai. Állandósult energiaátvitel. Feszültségesések. A teljesítményelektronika alapjai, fontosabb elemei. Egyenáramú és váltakozó áramú szaggatók. Egyen- és váltóirányítók. Felharmonikusok. Meddőteljesítmény. Nullátmeneti kapcsolók. A teljesítményelektronikai berendezések és a hálózat kapcsolata. Az érintésvédelmi módszerek gyakorlati alkalmazásának fontosabb szempontjai. Túlfeszültségvédelem. Belső- és külső villámvédelem.				
Félévközi követelmények				
<i>A számonkérés tartalma és módja:</i> A félév során két zárthelyi kerül megírásra. Aláírást az kaphat, aki mindkét zárthelyire legalább elégséges osztályzatot kapott. A kollokvium írásbeli.				
<i>A pótlás módja:</i> A hiányzás miatt meg nem írt és az elégtelen zárthelyik szorgalmi időszakban 1 alkalommal, előre megbeszélte időpontban javíthatók. Szorgalmi időszakon kívül a zárthelyi jegyek javítása, az aláírás pótlása, valamint a kollokviumi jegy javítása a TVSZ előírásai szerint lehetséges.				
<i>Részvétel:</i> A részvétel az előadásokon kötelező.				
Irodalom:				
Kötelező irodalom: 1. Csáki F.: Teljesítményelektronika. Műszaki Könyvkiadó, 1981 2. Retter Gy.: Villamosenergia-átalakítók I. Műszaki Könyvkiadó, 1986. Ajánlott irodalom: 1. Kádár A: Erősáramú zsebkönyv. Műszaki Könyvkiadó, 2000.				
<i>A tárgy minőségbiztosítási módszerei.</i> A félévet követő tanszék oktatói értekezlet véleményeinek visszacsatolása.				