

Óbudai Egyetem		Alba Regia Műszaki Kar, Mérnöki Intézet		
Tantárgy neve és kódja: Elektrotechnika		AMEET0GBNE	Kreditérték: 4	
		2023/24 tanév 2. félév		
Szakok melyeken a tárgyat oktatják: Gépészmérnök Bsc, nappali tagozat				
Tantárgyfelelős oktató: Dr. Nagy István, egyetemi docens		Oktatók: Dávid András, mestertanár		
Előtanulmányi feltételek: (kóddal)	Általános géptan			
Félévi óraszámok:	Előadás: 0	Tantermi gyakorlat: 1	Laborgyakorlat: 2	Konzultáció: igény szerint
Számonkérés módja (s,v,é):	é (évközi jegy)			
A tananyag				
<i>Oktatási cél:</i> A tantárgy célja, hogy a hallgatók megismerkedjenek az alapvető villamosságtani és elektronikai törvényekkel, megismerjék az alapvető elektronikai kapcsolásokat, ezek alkalmazási lehetőségeit, a villamos gépek típusait és jellemzőit.				

Tematika (tantermi gyakorlat):	
Okt. hét:	Téma:
1	Villamosságtani alapfogalmak, alapösszefüggések. Elektrosztatika.
2	Egyenáramú hálózatok leírása, jellemzői, fontosabb törvényei. Aktív és passzív elemek.
3	Egyenáramú hálózatok fontosabb törvényei, áramkörszámítási módszerek.
4	Váltakozó áramú körök, hálózatok, leírási módjaik, jellemzőik. Szinuszosan váltakozó mennyiségek.
5	Háromfázisú hálózatok jellemzői, leírási módjai.
6	A mágneses tér. A transzformátor működése.
7	Elméleti ZH I.
8	Tanítási szünet.
9	Villamos gépek típusai, jellemzői, leírásuk módjai.
10	A különféle egyenáramú gépek jellemzői, felhasználási területük. Egyenáramú gépek üzemtana.
11	Váltakozó áramú villamos gépek. Háromfázisú aszinkron motorok.
12	Egyfázisú aszinkron motorok. Különleges motorok.
13	Elméleti ZH II.
14	Pótlások.
Tematika (laborgyakorlat)	
Okt. hét:	Téma:
1	Laborrend ismertetése. Ismerkedés az elektronikai alpműszerekkel.
2	Ellenállás karakterisztika felvétele méréssel.
3	Kirchhoff törvények bizonyítása méréssel.
4	Feszültségosztók vizsgálata.
5	Dióda karakterisztika felvétele méréssel.
6	Vizsgamérés I. Egyenáram, egyenfeszültség mérés.
7	Generátor és oszcilloszkóp kezelési gyakorlat.
8	Tanítási szünet.
9	Generátor és oszcilloszkóp kezelési gyakorlat.
10	Egyenirányító kapcsolások vizsgálata.
11	RC négy pólus átviteli függvényének felvétele. Alul- és felüláteresztő szűrő Bode diagramjának felvétele.
12	Vizsgamérés II. Váltakozóáram, váltakozófeszültség mérés. Oszcilloszkóp használat.
13	Erősítőkapcsolások vizsgálata.
14	Pótlások.

Félévi követelmények (tantermi gyakorlat)	
<p>Tantermi gyakorlat:</p> <ul style="list-style-type: none"> • A tárgy tantermi gyakorlatán 2 db zárthelyi dolgozat írása. Mindkét ZH-nak minimum 50%-os értékelésűnek kell lennie. <p>Pótlás:</p> <ul style="list-style-type: none"> • A zárthelyi dolgozatok egy alkalommal pótolhatók a szorgalmi időszakban megadott időpontban. <p>Elméleti jegy:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Az elméleti jegy a zárthelyi dolgozatok eredményeinek átlaga. • Elméleti jegy = zárthelyi dolgozatok átlaga. 	
Félévi követelmények (laborgyakorlat)	
<p>Laborgyakorlat:</p> <ul style="list-style-type: none"> • A méréseken mérési jegyzőkönyvet kell készíteni. Minden jegyzőkönyvnek minimum 50%-os értékelésűnek kell lennie. • A laborgyakorlatokon 2 db vizsgamérés önálló elkészítése. Mindkét vizsgamérésnek minimum 50%-os értékelésűnek kell lennie. <p>Pótlás:</p> <ul style="list-style-type: none"> • A hiányzások és elégtelen mérések együttes száma legfeljebb három lehet. • Amennyiben a hiányzások és az elégtelen mérések együttes száma a három alkalmat meghaladja, a félév érvénytelen (letiltás). • A tematikus mérések és vizsgamérések egy alkalommal pótolhatók a szorgalmi időszakban megadott időpontban. <p>Laborjegy:</p> <ul style="list-style-type: none"> • A laborjegy a mérési jegyzőkönyvek és a vizsgamérések eredményeinek súlyozott átlaga. • Laborjegy = $1/3 * \text{mérési jegyzőkönyvek átlaga} + 2/3 * \text{vizsgamérések átlaga}$. 	
Az évközi jegy	
<p>Az évközi jegy megszerzésének feltétele:</p> <ul style="list-style-type: none"> • A tantermi gyakorlat rész és a laborrész minimum elégséges teljesítése. • Az évközi jegy pótlására a vizsgaidőszak első 10 munkanapján van lehetőség. • A pótláson csak a nem teljesített laboratóriumi vagy tantermi gyakorlat részt kell pótolni. <p>Az évközi jegy:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Az évközi jegy az elméleti jegy és laborjegy számtani átlaga. 	
Irodalom:	
<p>Ajánlott:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dr. Hodossy László: Elektrotechnika jegyzet • Langer Ingrid: Elektrotechnika példatár 	
<p>Egyéb segédletek, segédanyagok:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Az Egyetem e-learning rendszerének Elektrotechnika tárgya alatt található elektronikus jegyzetek, segédanyagok. 	

Székesfehérvár, 2024. január 10.

Dávid András
mestertanár