

**Elektrotechnika- Elektronika GEVEE050-B2, GEVEE050-B, és a GEVEE50B
tárgy ütemterve a nappali tagozatos BSc hallgatók részére**

Hét	Előadás (hétfő 8-10)	Gyakorlat (hétfő 10, 14, 16, kedd 8, 14, szerda 10)
1. (36)	Az elektrotechnika, mint tudományág. Összefüggés a villamos és mechanikai mennyiségek között. Villamos töltés, töltésszétválasztás. Villamos áramkör fogalma.	Egyenáramú áramkörök számítása
2.	Áramköri alaptörvények: Ellenállás-hálózatok számítása. Valóságos generátorok, Kapacitás, induktivitás fogalma.	Váltakozó áramú áramkörök számítása
3.	Villamos és mágneses erőter. Kölcsönhatások és következményeik, energiaátalakulások. Mágneses gerjesztés, indukció, fluxus. Váltakozó feszültség és áram, szinuszos jelalak jellemzői. A forgóvektoros ábrázolás bevezetése. Komplex leírásmód alkalmazása szinuszos váltakozás esetén. Effektív érték fogalma.	Áramkör számítási tételek
4.	Villamos munka és teljesítmény számítása egyenáramú hálózatban. Váltakozó áramú teljesítmények. A háromfázisú hálózat előnyei, aszimmetrikus és szimmetrikus terhelés.	Áramkör számítási tételek váltakozó áramú áramkörök esetén
5.	Villamos mennyiségek mérőműszerei. A transzformátor működési elve. Érintésvédelmi megoldások.	Háromfázisú rendszerek számítása
6.	I. Zárhelyi	Transzformátorok számítása
7.	Nemzeti ünnep	Transzformátorok számítása (Hétfői gyakorlatok elmaradnak!)
8.	Rektori szünet	Rektori szünet
9.	Aszinkron gépek felépítése, működési elv, áramköri modell. Üzemállapotok, jelleggörbék. Szinkron gépek felépítése, működési elv.	Aszinkron gépek számítása
10.	Szinkron gépek áramköri modellje. Üzemállapotok, jelleggörbék. Egyenáramú gépek indítása fékezése, reverzálása. Fordulatszám változtatás.	Szinkron gépek számítása
11.	Félvezető eszközök fizikai alapjai. Dióda és bipoláris tranzisztor áram-feszültség karakterisztikái. Diódás egyenirányító kapcsolások. Térvezérlésű tranzisztor működése. Erősítő alapkapsolások bipoláris tranzisztorral. Félvezetők kapcsolóüzeme. Inverter, kapuáramkörök. Digitális áramkörök TTL és CMOS elemekkel.	Egyenáramú gépek számítása
12.	II. Zárhelyi	Áramirányítós kapcsolások számítása 1F esetben
13.	Mérési gyakorlat (Transzformátor mérés, Diódás alapkapsolások)	Áramirányítós kapcsolások számítása 3F esetben
14.	Pót ZH	Gyakorló példamegoldás

Miskolc, 2023. szeptember 8.

Dr. Kovács Endre
int. ig. egyetemi docens

Szabó Norbert
mesteroktató

**Elektrotechnika- Elektronika GEVEE50-B2, GEVEE050-B, és a GEVEE50B
tárgy ütemterve, a nappali tagozatos BSc hallgatók részére**

A tantárgy lezárásának módja:
aláírás, kollokvium

Félév elismerésének módja:

Az aláírás megszerzésének feltétele:

1. A gyakorlati órákon való részvétel, a félév során. *Minden hallgató csak a saját gyakorlatán vehet részt.*
2. A 2 db zárthelyi dolgozat külön-külön legalább elégséges szintű megírása. Időpontja **6.(42) és 12.(48.) hét**, időtartama **60 perc**, értékelése 0-40 pont. Elégséges szint 50% (20 pont).

A zárthelyik elméleti kérdéseket és számítási feladatokat tartalmaznak. Zárthelyinként az 5 db elméleti kérdésből legalább 3-at kell helyesen megválaszolni, hogy valaki jogot szerezzen a vizsgajegy megajánlására.

A zárthelyi feladatok értékelése:

Elégtelen 0 - 19 pont

Megfelelt 20 - 40 pont

Aki eléri félév végére összesen a min. 60 pontot az megajánlott vizsgajegyet kaphat.

Jó 60 - 69 pont

Jeles 70 - 79 pont

A gyakorlati órákon való aktív részvétellel is szerezhethők plusz pont. (max. 5 pont)

Két db elégtelen vagy mulasztott zárthelyi nem pótolható az utolsó héten, hanem automatikusan az aláírás végleges megtagadását vonja maga után. A pótzárthelyi alkalmával csak egy sikertelen zárthelyi pótolható! Ennek tananyaga, időtartama és értékelése azonos a zárthelyikével. Elégtelen pótzárthelyi esetén, ha a másik rész zárthelyije sikeres, a tanszék az aláírást pótolhatóan tagadja meg.

Laboratóriumi gyakorlat (nem kötelező):

Laboratóriumi mérési gyakorlaton csak az a hallgató vehet részt, aki balesetvédelmi oktatásban részesült.

Laboratóriumi méréseken csak az a hallgató vehet részt, aki a mérés anyagát ismeri, és a méréshez tartozó elméleti részből (2 db zárthelyiből) legalább 30 pontot teljesített.

A mérésen 3 plusz pont szerezhető.

Az aláírás pótlása:

A félév végéig meg nem szerzett pótolható aláírás, a kar dékánja által kijelölt időszakban, a tanulmányi és vizsgaszabályzatban előírtak szerint lehet pótolni 2 alkalommal. Az aláíráspótló zárthelyi a félév teljes elméleti és gyakorlati anyagát tartalmazza.

Aki a két zárthelyi egyikét sem teljesítette elégséges szintre (min. 20 pont), annak a tanszék az aláírást nem pótolható módon tagadja meg!

A vizsgára bocsátás feltétele:

Az aláírás megszerzése.

Vizsgajegy megajánlása:

Az a hallgató kaphat 4-es vagy 5-ös megajánlott jegyet, aki minimálisan 60 pontot vagy 70 pontot szerez a félév során.

Vizsga

A vizsga írásbeli, és tartalmazza a félév során elhangzott előadások és gyakorlati órák ismeretanyagát. A vizsgán max. 40 pont szerezhető. Az elégséges szinthez 50%-ra (20 pontra) van szükség. A közepes szinthez (25 pont), jó szinthez (30 pont), jeles szinthez (35 pont) szükséges.

Miskolc, 2023. szeptember 8.

Dr. Kovács Endre
int. ig. egyetemi docens

Szabó Norbert
mesteroktató