

Derslerde anlatılmadan önce, konuları okumanızı şiddetle tavsiye ederiz.

Ders Tarihi	İşlenecek Konular	Giancoli'den Okuma
#20 Pzts 4/1	İndüktans- RL devreleri Manyetik Alan Enerjisi	Bölüm 30 Kesim 30-4'e kadar
Salı 4/2	Elektrik Motoru için Son tarih! Kontrol Etme 13-17, 26-110	
#21 Çrş 4/3	Manyetik Maddeler Dia-, Para-, ve Ferromanyetizma Motor Yarışması İçin Ödül Töreni	<i>Ders Ekleri</i> Kesim 28-8, 28-9, 28-10
#22 Cuma 4/5	Histerisis -Elektromıknatıslar - Bohr Manyetonu Maxwell Denklemleri	Kesim 28-8 ve 28-9 Kesim 32-3 ve 40-7

5 Nisan, Cuma saat 16'ya kadar 4- 339B'ye teslim ediniz.

Problem 6.1

Dönen Bobin.

Giancoli 29-62.

Problem 6.2

Yerdeğiştirme Akımı.

Giancoli 32-4.

Problem 6.3

Bir Toroidin Öz-indüktansı.

Giancoli 30-48.

Problem 6.4

Manyetik Alanın Enerjisi ve Öz-indüktans.

R yarıçaplı, düzgün, uzun ve katı silindirik bir iletken tel kararlı düzgün bir I akımı taşımaktadır.

- (a) l uzunluğundaki kablonun içinde manyetik alan *enerjisini* hesaplayınız.
- (b) Toplam öz-indüksiyona iletkenin iç kısmının katkısı nedir?

Problem 6.5

RL Devreleri.

Direnci 0.05Ω ve öz-indüktansı $0.09H$ olan bir bobin iç direnci ihmal edilen 12 voltluk bir araç aküsüne bağlanmıştır.

- (a) Anahtar kapatıldıktan ne kadar zaman sonra akım en son değerinin yüzde 95'ine ulaşacaktır?
- (b) Bu süre içerisinde manyetik alanda ne kadar enerji (Joule cinsinden) depolanır?
- (c) Bu zamana kadar bataryadan ne kadar enerji sağlar?

Problem 6.6

RL Devresi.

Giancoli 30-30.

Problem 6.7

Tümleşik Devre.

Giancoli 30-57.

Giancoli'nin düşünceleri ve yazdıklarına rağmen, **Kirchhoff'un çevrim kuralı** kapalı $LRV_{iç}$ çevrimleri için geçerli olmaz. Kirchhoff'un çevrim kuralı rezistans, R ve $V_{dış}$ içeren kapalı çevrimler için geçerlidir. Kısaca: **Faraday Kanunu her zaman geçerlidir ve Kirchhoff'un çevrim kuralı sadece Faraday Kanununun özel bir durumu için geçerlidir. 15 Mart ve 1 Nisandaki ders notlarına bakınız.**

Ders Anlatımları.

28 tane anlatım grubu vardır (8.02 web sitesine bak). Eğer herhangi bir nedenle grubunuzu değiştirmek isterseniz, lütfen 4-352'de Maria Springer'i görünüz.