



EHB 212

Elektromanyetik Alanlara Giriş

Cuma, 14:00 - 17:00



Yar. Doç. Dr. Mehmet Nuri AKINCI

akincime@itu.edu.tr
web.itu.edu.tr/akincime/
EEF - 2315

Görüşme Saatleri: Kişisel başvuru ile müsait olan her zaman

Güncel bilgiler için lütfen websitemi düzenli olarak kontrol edin.

Dersin Tanımı: Bu ders elektrostatik, zamanla değişmeyen akımlar ve manyetostatik ile ilgili iyi bir temel bilgi birikimi kazandırmayı amaçlar.

Önşart(lar): Vektör kalkülüsü (gradyant, diverjans, rotasyonel, Stokes ve Gauss Teoremleri, Helmholtz Teoremi) ve dik koordinat sistemlerinde (kartezyen, silindirik & küresel koordinat sistemleri) katlı integrallerin hesabı ile ilgili temel bir bilgi birikimi öğrenciye fayda sağlar.

Ders Kitabı: *Field and Wave Electromagnetics*, 2nd Edition, D. K. Cheng;

Ders Planı:

1. Ders kitabından 2.1 - 2.5 (Vektör Analizi)
2. Ders kitabından 2.6 - 2.12 (Vektör Analizi)
3. Ders kitabından 3.1 - 3.3, 3.5 (Coulomb Kanunu, E Alan, Potansiyel)
4. Ders kitabından 3.11 (Elektriksel Kuvvet ve Enerji)
5. Ders kitabından 3.4, 3.6 - 3.9 (Gauss Kanunu, Maddede E Alanı, Sınır Koşulları)
6. Ders kitabından 4.1, 4.2, 4.5 - 4.7 (Laplace & Poisson Denklemleri, Sınır Değer Problemleri)
7. Ders kitabından 4.3, 4.4, 3.10 (Görüntü Yöntemi, Kapasite)
8. Ders kitabından 5.1 - 5.7 (Zamanla Değişmeyen Akımlar & Direnç)
9. Ders kitabından 6.1 - 6.4 (Biot-Savart Kanunu, Manyetik Vektör Potensiyel)
10. Ders kitabından 6.1 - 6.4, 6.8, 6.13 (Ampere Kanunu, Manyetik Devreler, M. Kuvvet and Tork)
11. Ders kitabından 6.7, 6.9 - 6.12 (Maddede M. Alan, Sınır Koşulları, Endüktans, M. Enerji)
12. Ders kitabından 7.1 - 7.3 (Faraday İndüksiyon Kanunu, Maxwell Denklemleri)

Notlandırma Sistemi:

Ödevler	10%
Quizler (4)	20%
Vize (1)	30%
Final (1)	40%

Harf Notu Dağılımı:

≥ 84.50	AA	54.49 - 44.50	CC
84.49 - 74.50	BA	44.49 - 34.50	DC
74.49 - 64.50	BB	34.49 - 29.50	DD
64.49 - 54.50	CB	≤ 29.49	FF

***VF Şartı:** Ödevlerin en az yarısından 50/100 almak.

Dersin Çerçevesi:

• Genel Yaklaşım

- Ödevlerinizde herhangi bir problemin çözümü için bilgisayar programlarını kullanmanız güzel bir yaklaşımdır.
- Quiz ve sınavlar kapalı kitap usülü olup gerekli formüller ve bilgiler size bir formül kağıdı ile verilecektir.
- **Resmi bir rapor olmadıkça herhangi bir telafi sınavı veya quizi yapılmayacaktır.**

• Notlar

- **A**'lı notlar çalışmanızın **mükemmel** olduğunu; **B**'li notlar çalışmanızın beklenen düzeyden **yeterince yukarıda** olduğunu; **C**'li notlar çalışmanızın **beklenen düzeyde** olduğunu gösterir.
- Notlarımız internet sayfamda ve dersin Ninova sayfasında yayınlanacaktır.

• Ödevler

- Ödevler dersin Ninova sayfasından verilecek olup yine Ninova sistemi üzerinden toplanacaktır. Lütfen ödevlerinizi yüklerken Ninova sayfasındaki talimatlara uyunuz.
- Ödevlerinizi tercihen el yazısı ile hazırlayınız ancak derseniz Word'de veya Latex'de hazırlayabilirsiniz. Ödevi bilgisayara yüklemek için kağıtların fotosunu çekip bunları pdf'e çevirebilir, tüm ödevi bir tarayıcıdan taratabilir veya Cam Scanner benzeri uygulamaları kullanabilirsiniz.
- **Ödevlerin amacı sizin temel kavramları öğrenmeniz ve dersten en azından geçer not alacak kadar sizi sınava hazırlamaktır. Bu sebeple ödevlerin en az yarısını her biri en az 50/100 alacak şekilde sunmak final sınavına katılma şartıdır.**

• Derse Katılım

- Derse katılım zorunlu olmamakla beraber tavsiye edilir. **Herhangi bir quize katılan öğrenci o quize katılımından dolayı doğrudan 25/100 alacaktır. Geriye kalan 75 puan ise sorulan sorulara verdiği cevaplar üzerinden öğrenciye verilecektir.**