



AVRUPA KREDİ TRANSFER SİSTEMİ (AKTS)

Ders Bilgi Paketi

PHYS 1002 — Fizik II

Ders Bilgileri

Ders Kodu	PHYS 1002
Dersin Adı	Fizik II
Ders Adı (EN)	Physics II
Eğitim Düzeyi	Lisans
Ders Türü	Ders
Eğitim Dili	İngilizce
Öğretim Elemanı	Dr. Öğr. Üyesi Murat SERHATLIOĞLU
T / U / L	3 / 0 / 0
Kredi	3
AKTS	4

Dersin Amacı

Bu ders elektromanyetizma ile ilgili elektrik alan, elektrik potansiyeli, manyetik alanlar ve kuvvetler gibi temel kavramları/olguları ve kapasitans, direnç, güç kaynağı, doğru akım devreleri gibi temel elektrik devrelerinin çalışma prensiplerinin anlatılması amaçlamaktadır.

Dersin Amacı

Bu ders elektromanyetizma ile ilgili elektrik alan, elektrik potansiyeli, manyetik alanlar ve kuvvetler gibi temel kavramları/olguları ve kapasitans, direnç, güç kaynağı, doğru akım devreleri gibi temel elektrik devrelerinin çalışma prensiplerinin anlatılması amaçlamaktadır.

Dersin İçeriği

Elektriksel Yüklerin Özellikleri, Coulomb Yasası, Elektrik Alan, Elektrik Alan Çizgileri, Düzgün Elektrik Alan İçinde yüklü Parçacıkların Hareketi, Elektrik Akı ve Gauss Yasası, Gauss Yasasının

Uygulamaları, Potansiyel Farkı ve Elektrik Potansiyeli, Nokta Yüklerin Oluşturduğu Elektrik Potansiyeli, Sürekli Yük Dağılımının Oluşturduğu Elektrik Potansiyeli, Kapasitans ve Dielektrikler, Kapasitansların Devreye Bağlanma Şekilleri, Yüklü Kapasitansta Depo edilen Enerji, Yük ve Direnç, Elektrik Akımı, Direnç, Elektriksel Güç, Direk Akım Devreleri, Dirençlerin Seri ve Paralel Bağlanması, Kirchhoff Yasası, RC Devreleri, Magnetik Alan Ve Kuvveti, Magnetik Alanın Tork Etkisi, Hall Etkisi, Magnetik Alanın Kaynağı, Biot-Savart Yasası, Magnetik Akı, Ampere Yasası

Dersin Ön Koşulu/ Yan Koşulu

Yok

Ders Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar

Physics for Scientists and Engineers, Serway Jewett

Akademik Dürüstlük ve Yapay Zeka

Öğrencilerin tüm ders çalışmaları, ödevler, raporlar, projeler, sunumlar, sınavlar ve diğer değerlendirme etkinliklerinde akademik dürüstlük ilkelerine uygun davranmaları beklenir. Başkalarına ait fikir, ifade, veri, görsel, çözüm, kod veya benzeri içeriklerin kaynak gösterilmeden kullanılması akademik dürüstlük ihlali olarak değerlendirilir. Yapay zekâ araçları, yalnızca öğrenmeyi destekleyici yardımcı araçlar olarak kullanılabilir. Bu araçlardan konu tekrarı, kavram açıklama, fikir geliştirme, yazım ve dil kontrolü, çalışma planı oluşturma veya taslak üzerinde geri bildirim alma gibi amaçlarla yararlanılabilir. Ancak yapay zekâ tarafından üretilen içerikler öğrencinin kendi çalışması gibi doğrudan sunulamaz. Öğrenci, teslim ettiği çalışmanın içeriğinden, doğruluğundan ve özgünlüğünden bizzat sorumludur. Yapay zekâ kullanılmışsa, kullanım amacı ve kapsamı açıkça belirtilmelidir. Öğretim elemanı tarafından aksi belirtilmedikçe sınavlarda, kısa sınavlarda ve bireysel yapılması gereken değerlendirmelerde yapay zekâ araçlarının kullanımı yasaktır. Akademik dürüstlük ihlali veya izinsiz yapay zekâ kullanımı tespit edilmesi durumunda ilgili yükseköğretim kurumu mevzuatı, disiplin hükümleri ve dersin değerlendirme kuralları uygulanır.

Ders Çıktıları

ÖÇ1: Elektromanyetizmanın temel prensiplerini bilme

ÖÇ2: Elektrik devrelerini analiz edebilme

ÖÇ3: Elektrik devreleri tasarlayabilme

ÖÇ4: Magnetik sistemler tasarlayabilme

ÖÇ5: Modern mühendislik ve teknolojide ihtiyaç duyulan aygıtları tasarlayabilme

İş Yüğü Tablosu

Faaliyet	Sayı	Süre (Saat)	Toplam	Açıklama
Derse Katılım	14	3	42	
Ders Öncesi Bireysel Çalışma	14	2	28	
Ara Sınavı/Hazırlık	1	5	5	
Final Sınavı/Hazırlık	1	10	10	
Ev Ödevi	14	2	28	
Toplam İş Yüğü			113	

Haftalık Program

Hafta	İçerik
1	Elektrik Alan - 1
2	Elektrik Alan - 2
3	Gauss Kanunu - 1
4	Gauss Kanunu - 2
5	Elektriksel Potansiyel - 1
6	Elektriksel Potansiyel - 2
7	Elektriksel Potansiyel - 3
8	Kapasitör ve Dielektrik Malzemeler - 1
9	Kapasitör ve Dielektrik Malzemeler - 2
10	Akım ve Direnç
11	Doğru Akım Devreleri
12	Manyetik Alanlar - 1
13	Manyetik Alanlar - 2
14	Manyetik Alan Kaynakları

Eğitim-Öğretim Metodları

Yöntem Adı	Araçlar	Öğrenci Faaliyetleri	Durum
Ders (anlatım), etkileşimli tartışma	Standart derslik teknolojileri, çoklu ortam araçları (projektör, bilgisayar, dijital sunumlar)	Dinleme, not alma, tekrar etme, derste getirilen eğitim materyalleri üzerinden gösterilenleri uygulama	Aktif
Tartışmalı Ders	Standart derslik teknolojileri, çoklu ortam araçları, projektör, bilgisayar	Dinleme ve anlamlandırma, eleştirel düşünme	Aktif
Problem Çözme	-	* Problem çözme teknikleri kullanılarak fiziksel ve fizyolojik problemlerinin analiz edilmesi ve uygun çözümlerin geliştirilmesi.	Aktif
Laboratuar	Özel donanım	Dinleme, not alma, kavramsal analiz, eleştirel düşünme, soru sorma ve tartışmaya katılım Yörükoğlu firması yetkilileri ile peynir yapımı	Aktif
Ödev	Bilgisayar	Bilgisayar kullanarak ödev sorularının çözülmesi ve analiz edilmesi	Aktif

Ders Değerlendirme Kriterleri

Aktivite Türü	Değerlendirme Adı	Katkı Oranı
Vize	Vize	%40
Final	Final	%60
Toplam		%100

Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları

Seçilen Amaçlar: SKA 4, SKA 7, SKA 9, SKA 12

Bu belge 05.09.2026 tarihinde otomatik olarak oluşturulmuştur.