



AVRUPA KREDİ TRANSFER SİSTEMİ (AKTS)

Ders Bilgi Paketi

PHYL 1002 — Fizik II Laboratuvar

Ders Bilgileri

Ders Kodu	PHYL 1002
Dersin Adı	Fizik II Laboratuvar
Ders Adı (EN)	Physics II Laboratory
Eğitim Düzeyi	Lisans
Ders Türü	Ders
Eğitim Dili	İngilizce
Öğretim Elemanı	Dr. Öğr. Üyesi Murat SERHATLIOĞLU
T / U / L	0 / 2 / 0
Kredi	1
AKTS	2

Dersin Amacı

Bu ders elektromanyetizma ve elektrik alan, elektrik potansiyeli, kapasitans, direnç, doğru ve alternatif akım devreleri, manyetik alanlar ve kuvvetler ve elektromanyetik dalgalar dahil olmak üzere temel elektrik devrelerinde temel demolar ve deneyleri tanıtmayı amaçlamaktadır.

Dersin İçeriği

Bu ders elektromanyetizma ve temel elektrik devreleri, elektrik alan, elektrik potansiyeli, kapasitans, direnç, doğru ve alternatif akım devreleri, manyetik alanlar ve manyetik kuvvetler, elektromanyetik indüksiyon, endüktans ve elektromanyetik dalgalar üzerine deneyleri kapsar.

Dersin Ön Koşulu/ Yan Koşulu

Yok

Ders Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar

Sears and Zemansky's University Physics with Modern Physics by Hugh D. Young and Roger A. Freedman, Thirteenth Edition.

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: Elektromanyetizma ve elektrik devrelerinin kelime ve birimlerine aşina olma

ÖÇ2: Elektromanyetizma ve elektrik devrelerinde kullanılan kavramları, kavramlar arasındaki ilişkileri ve kullanılan yasa ve ilkeleri anlama

ÖÇ3: Kavramları ve ilişkileri nitel ve nicel problemlere uygulama

ÖÇ4: Fiziksel sistemlerin davranışını teori ve deneylerle analiz etme.

ÖÇ5: Problem çözme üzerine bir grubun parçası olarak ve bir laboratuvar grubunda ortak olarak birlikte çalışma

ÖÇ6: Modern mühendislik ve teknolojiye yer alan temel prensipleri uygular

İş Yüğü Tablosu

Faaliyet	Sayı	Süre (Saat)	Toplam	Açıklama
Laboratuvar	6	2	12	
Ders Öncesi Bireysel Çalışma	6	4	24	
Uygulama / Pratik Sonrası Bireysel Çalışma	6	2	12	
Alan Çalışması	6	1	6	
Toplam İş Yüğü			54	

Haftalık Program

Hafta	İçerik
2	Deney 1: Elektrostatik
3	Deney 2: Elektrik potansiyeli ve elektrik alanları
4	Deney 3: RC Devreleri
5	Deney 4: Manyetizma
6	Deney 5: Elektromanyetik indüksiyon
7	Deney 6: Transformatörler

Eğitim-Öğretim Metodları

Yöntem Adı	Araçlar	Öğrenci Faaliyetleri	Durum
Grup Çalışması	tasarım ve sunum araçları	Öğrenciler üçerli gruplar halinde yaptıkları projeyi sunarlar.	Aktif
Yerinde öğrenme, süpervizyon eşliğinde uygulama (hands-on eğitim)	İş yerinde yönetici bakış açısıyla karar verme uygulama	Uygulamaya aktif katılım, iş yerinde öğrenme süreci takibi ve uygulama	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
Sonuçlandırma	Sonuç raporu	Araştırma – yaşam boyu öğrenme, durumları işleme, soru geliştirme, yorumlama, sunum	Aktif
Gösterim	Ders sunum içerikleri	Dinleme ve anlamlandırma, gözlem/durumları işleme	Aktif
Küçük Grup Tartışması	-	Dinleme ve anlamlandırma, gözlem/durumları işleme, eleştirel düşünme, soru geliştirme	Aktif
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

Ders Değerlendirme Kriterleri

Aktivite Türü	Değerlendirme Adı	Katkı Oranı
Final	Final	%100
Toplam		%100

Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları

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

Bu belge 05.09.2026 tarihinde otomatik olarak oluşturulmuştur.