



MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ

DERS İZLENESİ

Ders Kodu	Fiz-156		
Ders Adı	Fizik Laboratuvarı		
Seçmeli/Zorunlu	Zorunlu		
Programın Adı	Ortak Ders		
Program Türü	Lisans		
Dönem	2023-2024 BAHAR		
Ders Saati	2		
Haftalık Ders Programı	Pazartesi:	13.30 – 15.20	(Şube3)
	Perşembe:	08.30 – 10.20	(Şube12)
Öğretim Elemanının Adı Soyadı	Dr. İrem ALP		
Öğretim Elemanı İletişim Bilgileri	iremoner@gazi.edu.tr / (0312) 2021523		

Dersin Ön Şartları

Yok

Dersin Tanımı ve Amaçları

Fizik (Mekanik) dersine ait temel bilgilerin öğrencinin kendi uygulaması ve becerisi ile öğrenmesini sağlamak. Öğrenciye deney yapılışı, hesap ve hesap hatası bulma, grafik çizme, deney raporu yazma becerisi kazandırmak.

Dersin Yeterlilikleri ve Öğrenme Çıktıları

Bu laboratuvarında öğrencinin Fizik I (Mekanik) dersinde işlediği teorik konuların deneysel olarak uygulaması yapılmaktadır.

Teorik konuların deneysel çalışma ile desteklenmesi, öğrenciye yaratıcılık ve bağımsız uygulama yeteneği kazandırır. Deneyler, kısa bir kuramsal hatırlatma ile başlamakta, daha sonra öğrencinin deneyi nasıl yapacağı ve deneysel verileri nasıl değerlendireceği ele alınmaktadır. Öğrenci deney sonucunda rapor yazmakta, grafik çizmektedir.

Haftalık Ders Planı

Haftalar	Konular	Kaynaklar	Görevler
Hafta 1	Oryantasyon	Ders bilgilendirme dosyası (AVESİS'te paylaşılabacak)	Ders ile ilgili bilgilendirme
Hafta 2	Laboratuvarında deney yapma	R. A. Serway, Fen ve Mühendislik için Fizik I-Mekanik (Serway) Laboratuvar Föyü (LF), Rapor şablonu (RŞ), Grafik kağıdı (GK)	Okuma, anlama, hata hesabı yapma, grafik çizme, rapor yazma
Hafta 3	Yerçekimi ivmesinin belirlenmesi		Kendi rapor şablonu üzerine verilen veriler ile rapor yazma



Hafta 4	Düzgün doğrusal hareket		Kendi rapor şablonu üzerine verilen veriler ile grafik çizme, rapor yazma
Hafta 5	Sabit ivmeli hareket		Kendi rapor şablonu üzerine verilen veriler ile grafik çizme, rapor yazma
Hafta 6	İki boyutta hareket-eğik atış		Kendi rapor şablonu üzerine verilen veriler ile grafik çizme, rapor yazma
Hafta 7	Mekanik enerjinin korunumu		Kendi rapor şablonu üzerine verilen veriler ile grafik çizme, rapor yazma
Hafta 8	Sabit ivmeli dairesel hareket (Ara Sınav)		Kendi rapor şablonu üzerine verilen veriler ile grafik çizme, rapor yazma
Hafta 9	Esnek çarpışma		Kendi rapor şablonu üzerine verilen veriler ile grafik çizme, rapor yazma
Hafta 10	Esnek olmayan çarpışma		Kendi rapor şablonu üzerine verilen veriler ile grafik çizme, rapor yazma
Hafta 11	Tamamen esnek olmayan çarpışma		Kendi rapor şablonu üzerine verilen veriler ile grafik çizme, rapor yazma
Hafta 12	Basit harmonik hareket 1		Kendi rapor şablonu üzerine verilen veriler ile grafik çizme, rapor yazma
Hafta 13	Basit harmonik hareket 2		Kendi rapor şablonu üzerine verilen veriler ile grafik çizme, rapor yazma
Hafta 14	Telafi		Deneylerin en fazla 2 tanesine giremeyen mazeretli öğrencilere telafi raporu hazırlanır.
Hafta 15	Telafi		

Öğretim Yöntem ve Teknikleri

Düz anlatım, soru-cevap, gösterip yaptırma, işbirlikçi öğrenme yöntem ve teknikleri ile, veri seti işleme, deney rapor yazımı ve verilerden grafik çizimi bilgi ve becerisi geliştirme.

Dersin Kuralları ve Beklentiler

- Derse katılım zorunludur.
- Fiz 156 Fizik Laboratuvarı dersi kapsamında uygulamalı olarak 9 adet deney yapılacaktır.
- Öğrenciler bu deneylerin en fazla 2'sine katılmama hakkına sahiptir. 3. Deneye katılmayan öğrenci dersten devamsız sayılır.
- Öğrenciler derse zamanında girmek zorundadır. Derse geç gelen öğrenciler laboratuvara alınmayacaklardır.
- Sınıf mevcudu dikkate alındığında, dersin sorumlu öğretim üyesi öğrencileri arzu ettiği gibi gruplandırma hakkına sahiptir. Bu, dersin ve yapılan deneylerin verimliliğini artıracaktır.





- Öğrenciler derse gelmeden önce, yapacakları deney ile ilgili teorik bilgi eksikliklerini giderme konusunda sorumlulardır. Dersin sorumlu öğretim üyesi gerekli gördüğü yerde bu eksiklikleri gidermek isteyebilir.
- Öğrenciler laboratuvara gelirken iz kağıdı (2 adet), grafik kağıdı (2 adet), hesap makinesi ve cetvel (en az 30 cm uzunluğunda) getirmek zorundadır. Bu malzemelerin paylaşımı önerilmez.
- Öğrenciler deneylere, dersin sorumlu öğretim üyesi tarafından belirlenen grubuyla katılmak zorundadır.
- Deney sonunda elde edilen veriler ertesi hafta rapor olarak sunulacaktır. Öğrenciler deney yaparken ve rapor yazarken eşit katılım göstermek zorundadır. Bunun için kendi aralarında iş bölümü yapmalıdırlar. Rapor yazımına aktif olarak katılmayan öğrenci rapordan not alamaz.
- Deneye devamsızlık sonucu katılmayan öğrenci ertesi hafta teslim edilen raporda yer alamaz. Dolayısıyla not alamaz.
- 2 veya daha az deneye herhangi bir sebeple katılmayan öğrenci, deneyleri telafi haftasında tekrar edebilir ancak notu 60 üzerinden değerlendirilecektir.
- Dönem sonu notunuza etki eden etmenler, aşağıdaki “Ders Değerlendirme Kriterleri” kısmında görülebilir.
- Vize ve Final sınavları, Dekanlık tarafından duyurulacak tarih ve sınıflarda yüz yüze olarak gerçekleştirilecektir.

Dersin Değerlendirme Kriterleri

**Ders planında yer alan uygulamaların (ödev, grup çalışması, proje, arasınava ve quiz vb.) değerlendirme sürecine etkisini aşağıdaki tabloda belirtiniz.*

	Uygulamalar	Puan	Oran
Vize	Rapor	72	%60
	Ara sınav (yüz yüze)	30	
Final	Final Sınavı (yüz yüze)	100	%40
Toplam			%100

Uygulama Değerlendirme Kriterleri

Değerlendirme Kriterleri

Rapor ve Grafikler aşağıdaki kritere göre değerlendirilir.

Kriterler	Her deney için	Deney sayısı	Toplam
Her rapor ekindeki grafik ile birlikte değerlendirilir. Grafiğin, grafik çizme kriterlerine uymaması durumunda rapor dikkate alınmaz. Raporun gruba özgü olması gerekir, kopya rapor dikkate alınmaz.	8	9	72
Ara sınav (Yüz yüze)			30
Toplam			102

