



T.C.
HARRAN ÜNİVERSİTESİ
DERS İZLENCE FORMU

Doküman No: FRM-0052
Revizyon No: 01
Yayın Tarihi: 05.11.2021
Revizyon Tarihi 18.07.2022
Sayfa No: 1 / 2

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Fizik
Dersin AKTS'si	3
Dersin Yürütücüsü	
Dersin Gün ve Saati	
Dersin Görüşme Gün ve Saati	
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze eğitim yöntemi ile dersin teorik bilgilerinin verilmesi. Öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek geleceklerdir.
Dersin Amacı	Katı cisimlerin ve biyolojik dokuların mekanik davranışları, akışkanlar, ışık dalgaları, ışık ve madde etkileşimi, elektromagnetizma, ısı ve termodinamik gibi temel fiziksel kavram ve ilişkili yasaları öğrenir. Radyasyon kaynaklarının ve bu kaynakların fiziksel yasa ve özelliklerini bilir, böylece radyasyonun biyolojik dokulardaki etkilerini değerlendirme becerisi kazanır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1. Uluslararası ölçüm ve birim sistemlerini tanımlar. 2. Kuvvet kavramı ve temel fiziksel özelliklerini açıklar. 3. Newton yasalarını açıklar. 4. Katı cisimlerin ve biyolojik dokuların fiziksel ilkelerini ve mekanik özelliklerini açıklar. 5. Akışkanlar hakkında bilgi sahibi olur. 6. Sıvıların fiziksel özelliklerini açıklar. 7. Basınç, hidrostatik basınç ve Arşimet yasalarını açıklar. 8. Hareket halinde akışkanlar, Sıvıların akış hızı ve fiziksel özellikleri açıklar.
Haftalık Ders Konuları	1.Hafta Statik, dinamik ve katı cisimlerin esneklik özellikleri 2.Hafta Sıvıların özellikleri; akışkanlar dinamiği 3.Hafta Sıcaklık ve ısı, maddenin termal özellikleri 4.Hafta Biyolojik sistemlerde enerji dönüşümleri, Termodinamiğin temel kavram ve yasaları; biyomoleküler sistemlerde enerji aktarımı; İnsanda enerji gereksinimi 5.Hafta Moleküler biyofiziğin temel kavramları 6.Hafta Hücre zarı ve madde taşınımı 7.Hafta Hücrede biyoelektriksel olaylar 8.Hafta İyon kanalları ve biyopotansiyeller 9.Hafta Elektrik yükü, elektrik alan, elektrik akımı ve direnç, manyetik alan; Elektrik ve manyetik alanların biyolojik sistemlere etkisi 10.Hafta Işık ve ışığın yayılma özellikleri; ışığın polarizasyonu ve polarimetreler 11.Hafta Spektroskopi ve spektrofotometreler 12.Hafta Işıma ve canlılar; fotonlar, elektronlar, atomlar, parçacıkların dalga özelliği 13.Hafta Elektromanyetik dalgaların kullanım alanları ve etkileri 14.Hafta Radyasyonun biyolojik etki ve uygulamaları

