

HARRAN ÜNİVERSİTESİ FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ
FİZİK BÖLÜMÜ

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	T+U	Kredisi	AKTS
İstatistik Fizik	0801620	VI	3+0+3	3	4
Ön koşul Dersler					
Dersin Dili	Türkçe				
Dersin Türü	Zorunlu				
Dersin Koordinatörü					
Dersi Verenler					
Dersin Yardımcıları					
Dersin Amacı	Bu dersin genel amacı; Öğrencinin çevresinde sürekli olan olayları bilimsel bir şekilde verebilmek. İstatistik, Sıcaklık, Entropi gibi temel kavramları anlatabilmek ve çevresini daha iyi algılamasını sağlamaktır.				
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; <ol style="list-style-type: none">1. Öğretim materyali hazırlama sürecini açıklar.2. Öğretim ortamlarında kullanılan araç-gereçleri özelliklerine göre açıklar.3. Çevresindeki olayları daha rahat anlama kabiliyeti geliştirmeye yardımcı olur.4. Bir çok bilim dalında ve anabilim dallarında çoklu disiplinler çalışmayı öğrenir.5. Doğadan yararlanma ufkunu genişletebilme olanağını sağlar.6. Konuları seçmede bir düşünce oluşturur.				
Dersin İçeriği	Makroskopik sistemin özellikleri, denge durumunda dalgalanmalar, tersinmezlik, temel olasılık, Binom dağılımı, ortalama değer, spin sisteminde ortalama değer hesabı, sürekli olasılık dağılımı, bir sistemin hal özellikleri, istatistik postülatları, Maxwell Boltzman gazı, Fermi-Dirac Gazı ve Bose-Einstein Gazı ve bu gazlara ait girilebilir durumlar, İstatistik Fizikte entropi, termal etkileşme, ideal gazın ortalama enerjisi, ideal gazın ortalama basıncı, makroskopik ölçümler ve mikroskopik teori, klasik yaklaşımda kanonik dağılımlar öğretilmeye çalışılacaktır.				
Haftalar	Konular				
1	Makroskopik sistemin tanımı ve özellikleri,				
2	Denge durumunda dalgalanmalar, tersinmezlik, temel olasılık,				
3	Binom dağılımı, ortalama değer,				
4	Spin sisteminde ortalama değer hesabı, sürekli olasılık dağılımı,				
5	Sürekli olasılık dağılımı,				
6	bir sistemin hal özellikleri, istatistik postülatları,				
7	Arasınnav,				
8	Maxwell Boltzman gazı, Fermi-Dirac Gazı ve Bose-Einstein Gazı,				
9	MB, BG ve FD gazlarına ait girilebilir durumlar,				
10	İstatistik Fizikte entropi ve termal etkileşme,				
11	İdeal gazın ortalama enerjisi, ideal gazın ortalama basıncı,				
12	Makroskopik ölçümler ve mikroskopik teori,				

