

HARRAN ÜNİVERSİTESİ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
FİZİK ANABİLİM DALI

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	T+U	Kredisi	AKTS
Süperiletkenlik Fiziği II	5105613		3+0	3	6
Ön koşul Dersler					
Dersin Dili	Türkçe				
Dersin Türü	Seçmeli				
Dersin Koordinatörü					
Dersi Veren					
Dersin Yardımcıları					
Dersin Amacı	Bu dersin genel amacı; öğretim teknolojilerinin kavramsal ve kuramsal temellerine dayalı bir öğretim materyalini tasarlamak, geliştirmek ve değerlendirmek amaçlanmaktadır.				
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 ayırır.3. Bir çok bilim dalında ve anabilim dallarında çoklu disiplinler çalışmayı öğrenir.4. Farklı öğretim materyallerini değerlendirir.5. Bölümde verilen temel dersleri teorik kısmının teknolojideki uygulamada daha rahat kavrama kabiliyetini sağlar.				
Dersin İçeriği	Süperiletken türleri ve özellikleri, süperiletkenlerin üretim teknikleri ve uygulama alanları öğrenilecektir.				
Haftalar	Konular				
1	II. tip süperiletkenlerin keşfi				
2	Silikon nano yapıların süperiletken özellikleri				
3	MgB ₂ bileşik süperiletkenler				
4	YBCO ve BSCO süperiletkenlerin yapısı ve özellikleri				
5	İnce film ve bulk süperiletkenler				
6	Ginzburg-Landau teorisi				
7	Arasınav				
8	Çekici etkileşimin orijini				
9	Josephson etkisi				
10	BCS teorisi				
11	Bose-Einstein yoğuşması				
12	Süperiletkenlerin termodinamiği				
13	Süperiletken üretim teknikleri				
14	Süperiletkenlerin uygulama alanları				
Genel Yeterlilikler					
<ul style="list-style-type: none">• Öğretim ortamın göre, uygun öğretim teknolojileri seçme.• Dersin içeriğine uygun yeni teknolojik gelişmeleri tanıtıcı slayt veya film izletme.• Her konu sonunda problem çözümü yaptırmak.• Bu konulara uygun olarak ödev seti vermek.• Konunun özelliğine göre diğer bilimlerle olan ilişkilerini tartışmak.					

