



T.C.
BURSA ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ FİZİK LİSANS PROGRAMI



DERS İZLENESİ FORMU

Dersin Kodu ve İsmi	FZK2411 Malzeme Fiziği
Ders İzlenesini Hazırlayan Öğretim Üyesi / Üyeleri	Doç. Dr. Mürşide HACIİSMAİLOĞLU
Ders İzlenesinin Hazırlanma Tarihi	30.10.2025
Dersin Sorumlu Öğretim Üyesi	Doç. Dr. Mürşide HACIİSMAİLOĞLU
Öğretim Üyesinin Odası	BUÜ Fen Edebiyat Fakültesi Dekanlık Binası Fizik Bölümü
Telefon numarası	+09 224 2941711
E-posta	msafak@uludag.edu.tr
Dersin Düzeyi	Lisans
Dersin Kredisi	3
AKTS Kredisi	6
Dersin Türü	Seçmeli
Eğitim Dili	Türkçe
Ön Koşul	Temel Fizik ve Kimya, Elektrik ve Magnetizma bilgilerine sahip olması tavsiye edilir
Dersin Amaçları	Malzemelerin yapısını ve özelliklerini incelemek, özellikler ile yapılar arasında ilişki kurmak. Teknolojide ve Nanoteknolojide kullanılan malzeme türlerinin üretimini, sentezlenmesini, özelliklerini ve karakterizasyonlarını öğrenmektir
Dersin Öğretim Çıktıları	1. Malzeme çeşitlerini ve malzemelerin yapısal özelliklerini öğrenir. 2. Malzemelerde faz oluşumlarını ve denge diyagramı çizimlerini öğrenir. 3. Malzemelerin elektrik, mekanik ve manyetik özelliklerine göre kullanım yerlerini bilir. 4. Çevresel şartların malzemeler üzerine etkisini ve bu etkilerden korunma yollarını öğrenir ve bilir. 5. İleri teknolojik malzemelerin üretim tekniklerini, özelliklerini ve kullanım yerlerini öğrenir.
Dersin Mesleki Gelişime Katkısı	Malzemelerin, yapısal, mekanik, elektrik, manyetik, optik gibi özelliklerini öğrenir. Alaşım ve karışım maddelerinin faz yapılarını analiz edebilir. Arzu edilen özellikte ve faz yapısına sahip malzemenin üretilmesinde fikir sahibi olabilir.



T.C.
BURSA ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ FİZİK LİSANS PROGRAMI

DERS İZLENESİ FORMU

Temel Öğretim Yöntemi	Ders yüz yüze anlatım şeklinde işlenmektedir.
Kaynaklar	1. Prof. Dr. Mürsel Alper Ders Notları 2. Kaşif ONARAN, Malzeme Bilimi Bilim Teknik Yayınevi 2000, İstanbul

	3. Modern Fizik Takviyeli Malzeme Karakterizasyonu ve Temel İlkeleri, Ziya Engin Erkmén, Nobel Akademik Yayıncılık, 2019
Dersin Haftalık Konuları	1. Malzeme Fizikine Giriş 2. Kristal ve amorf yapılar 3. Malzeme kusurları ve Özellikleri Üzerine Etkisi 4. Difraksiyon Metotları 5. Katı eriyikler, Atom Difüzyonu 6. Fazlar ve Faz Oluşumları 7. Faz Dönüşümleri ve Soğuma Diyagramları 8. Faz Diyagramları 9. Faz Diyagramlarının Çizimi Arasınava 10. Katı Eriyiklerin Faz Diyagramları 11. Alaşımların Faz Diyagramları 12. Malzemelerin Mekanik Özellikleri 13. Malzemelerin Isısal, Elektriksel ve Magnetik Özellikleri 14. Endüstriyel ve İleri Malzemeler, Malzeme Fizikindeki Gelişmeler
Program Yeterlilikleri (PY) İle Ders Öğrenin Kazanımları (OK) İlişkisi Tablosu	

PY1 PY2 PY3 PY4 PY5 PY6 PY7 PY8 PY9 PY10 PY11 PY12 PY13

OK1 4 4 0 4 0 4 0 4 0 0 4 4 0

OK2 4 0 0 0 0 3 0 0 0 0 0 2 0

OK3 5 5 4 5 4 4 4 0 4 4 4 4 0

OK4 4 4 4 5 5 5 0 0 5 0 0 0 0

OK5 0 5 0 5 4 4 4 4 5 4 4 4 0