



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



Dersin Kodu ve İsmi	FZK3010 ENDÜSTRİYEL FİZİK
Ders İzlenesini Hazırlayan Öğretim Üyesi / Üyeleri	DR. ÖĞR. ÜY. M. CÜNEYT HACIİSMAİLOĞLU
Ders İzlenesinin Hazırlanma Tarihi	24/10/2025
Dersin Sorumlu Öğretim Üyesi	DR. ÖĞR. ÜY. M. CÜNEYT HACIİSMAİLOĞLU
Öğretim Üyesinin Odası	046
Telefon numarası	2941692
E-posta	mcuneyt@uludag.edu.tr
Dersin Düzeyi	LİSANS
Dersin Kredisi	2
AKTS Kredisi	2
Dersin Türü	ZORUNLU
Eğitim Dili	TÜRKÇE
Ön Koşul	
Dersin Amaçları	Fizik prensiplerinin endüstriyel süreçlerdeki uygulamalarını teorik ve pratik örneklerle açıklamak; öğrencilere enerji, malzeme, elektronik, ölçüm teknolojileri ve Ar-Ge alanlarında fizik temelli çözümler sunma becerisi kazandırmak.
Dersin Öğretim Çıktıları	Temel fizik prensiplerini (kuantum mekaniği, termodinamik, elektromanyetizma vb.) endüstriyel problemlere uygulayabilir. Malzeme karakterizasyon tekniklerini (XRD, SEM, NMR) endüstriyel üretim süreçlerinde kullanabilir. Enerji teknolojileri (fotovoltaik, nükleer, rüzgâr) ve sensör sistemlerindeki fiziksel temelleri analiz edebilir. Sağlık alanında fizik uygulamaları hakkında bilgi sahibi olur. Temel düzeyde, endüstriyel Ar-Ge'de kullanılan fizik tabanlı modelleme yapabilir.
Dersin Mesleki Gelişime Katkısı	Endüstrideki fizik uygulamalarını öğrenir ve karşılaşılan problemlere fizik temelli çözümler üretir



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



Temel Öğretme Yöntemi	Yüz yüze anlatım												
Kaynaklar	1. Raymond A. Serway and John W. Jewett, Jr., Physics for Scientists and Engineers with Modern Physics, 7th ed., Thomson Learning, Inc., 2008 2. S. O. Kasap, Principles of electronic materials and devices, 4th ed. McGraw-Hill, 2018												
Dersin Haftalık Konuları	1. Endüstriyel Fiziğe Giriş 2. Malzeme Bilimi ve Fizik 3. Enerji Teknolojileri 4. Elektronik ve Optik Endüstrisi 5. Mekanik ve Akışkanlar Dinamiği 6. Nükleer Manyetik Rezonans (NMR) ve Radyoloji 7. Sağlık Fiziğinde Görüntüleme Yöntemleri 8. Ölçüm ve Kalibrasyon Teknikleri 9. Yarıiletken Endüstrisi ve Nanoteknoloji 10. Akustik ve Titreşim Mühendisliği 11. Plazma Teknolojileri 12. Büyük Veri ve Fiziksel Modelleme 13. Sektörel Uygulama Örnekleri 14. Sektörel Uygulama Örnekleri												
Program Yeterlilikleri (PY) İle Ders Öğrenin Kazanımları (OK) İlişkisi Tablosu													
	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8	PY9	PY10	PY11	PY12	PY13
OK1	5	5	2	3	4	3	3	1	4	2	3	4	0
OK2	5	5	2	3	4	3	3	1	4	2	3	4	0
OK3	5	5	3	3	3	3	3	1	4	2	3	4	0
OK4	5	5	2	3	2	3	4	1	4	2	3	4	0
OK5	5	5	1	3	5	3	3	1	4	2	3	4	0