



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



Dersin Kodu ve İsmi	FZK4203 SENSÖRLER
Ders İzlenesini Hazırlayan Öğretim Üyesi / Üyeleri	DR. ÖĞR. ÜY. M. CÜNEYT HACİİSMAİLOĞLU
Ders İzlenesinin Hazırlanma Tarihi	24/10/2025
Dersin Sorumlu Öğretim Üyesi	DR. ÖĞR. ÜY. M. CÜNEYT HACİİSMAİLOĞLU
Öğretim Üyesinin Odası	046
Telefon numarası	2941692
E-posta	mcuneyt@uludag.edu.tr
Dersin Düzeyi	LİSANS
Dersin Kredisi	3
AKTS Kredisi	6
Dersin Türü	SEÇMELİ
Eğitim Dili	TÜRKÇE
Ön Koşul	
Dersin Amaçları	Sensörlerin temel özelliklerini ve çalışma ilkelerini anlamak, farklı algılayıcılar hakkında bilgilendirmek
Dersin Öğretim Çıktıları	Sensörler ve transduserler hakkında temel bilgileri öğrenir Sensörlerin sınıflandırılmasını hakkında bilgi sahibi olur Algılamanın fiziksel ilkelerini öğrenir Sensör elektroniği hakkında bilgi edinir Sıcaklık, hareket, kuvvet ve ışık sensörleri hakkında bilgi sahibi olur
Dersin Mesleki Gelişime Katkısı	Yaygın kullanılan algılayıcıların fiziksel çalışma yöntemlerini öğrenir



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



Temel Öğretim Yöntemi	Yüz yüze anlatım												
Kaynaklar	1. Pavel Ripka, Magnetic sensors and magnetometers, Artech house, London, 2001 2. P. Bentley, Principles of measurements systems, Longman Scientific and Technical, London 3. E Doebelin, Measurement systems: Application and design, Mc Graw Hill, New York 4. W Göpel, J Hesse, J N Zemel, Magnetic sensors, VCH, Weinheim, Germany 5. B Bannister and D Whitehead, Instrumentation: transducers and interfacing, Chapman and Hall, London 6. H K P Neubert, Instrument transducers, Clarendon Press Oxford 1975 7. M J Usher, Sensors and transducers, Macmillan Education Ltd., London, 1990 8. D. C. Jiles, Principles of materials evaluation, CRC Press, London, 2008												
Dersin Haftalık Konuları	1. Algılayıcı ve dönüştürücü tanıtımı ve çeşitleri, hata hesapları 2. Dönüştürücülerde kullanılan köprü ve yükselteç devreleri 3. Gerilme ölçer ile kuvvet ölçümü 4. Dirençli sıcaklık algılayıcıları, dirençli termometreler 5. Termistörler ve çalışma ilkeleri 6. Isı çifti çalışma ilkeleri, ısı çifti yasaları, çeşitleri ve kullanımı 7. Kapasitif algılayıcılar, çalışma ilkesi, kullanım yerleri ve özellikleri. 8. İndüktif algılayıcılar, çalışma ilkesi, kullanım yerleri, özellikleri 9. Doğrusal değişimli diferansiyel transformatör ile yer değiştirme dönüştürücüsü (LVDT) 10. Genel tekrar 11. Manyetik alan algılayıcıları, hall olayı, düz H bobini, manyetik potansiyometre 12. Manyetik hız ölçen algılayıcılar 13. Elektromanyetik algılayıcılar, manyetik relaktans 14. Girdap akımı yöntemi ile tahribatsız inceleme yöntemi												
Program Yeterlilikleri (PY) İle Ders Öğrenin Kazanımları (OK) İlişkisi Tablosu													
	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8	PY9	PY10	PY11	PY12	PY13
OK1	3	2	2	2	2	2	4	2	3	3	2	2	0
OK2	3	3	2	3	2	3	3	3	2	3	0	2	0
OK3	5	5	4	3	2	5	3	5	3	3	3	2	0
OK4	5	5	5	3	2	5	3	4	3	4	3	2	0
OK5	5	5	5	3	2	5	3	4	3	4	3	2	0