Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuar (saat/hafta)
SENSÖRLER VE UYGULAMALARI	FIZ5317	3	7.5	3	0	0

Önkoşullar	Yok

Yarıyıl	Güz, Bahar

Dersin Dili	Türkçe
Dersin Seviyesi	Yüksek Lisans Seviyesi
Ders Kategorisi	Uzmanlık/Alan Dersleri
Dersin Veriliş Şekli	Yüz yüze

Dersi Sunan Akademik Birim	Fizik Bölümü
Dersin Koordinatörü	Atanmamış
Dersi Veren(ler)	
Asistan(lar)ı	

Dersin Amacı	Sensörler ve transduserlerin fiziksel temelleri ile çalışma prensiplerini anlamak ve teknolojik uygulamaları hakkında temel bilgileri öğrenmek
Dersin İçeriği	Sensör ve Dönüştürücülerin prensipleri. Sensör ve Dönüştürücülerin karakteristikleri. Sıcaklık sensörleri, Manyetik sensörler, Optik sensörler, Kimyasal sensörler, Biyosensörler. Dönüştürücü çeşitleri, kapasitif dönüştürücüler, Piezoelektrik dönüştürücüler, Elektromagnetik dönüştürücüler, Optik dönüştürücüler.
Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok

Ders Öğrenim Çıktıları

1	İleri düzey Fizik kavramlarını tanımlamak ve uygulama kabiliyeti
2	Fizik prensiplerini gerçek hayata uygulama kabiliyeti
3	Bilimsel Bilgiye Ulaşma kabiliyeti

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Sensör ve Transduserler Giriş	Ders notu
2	Sensörler, Sinyaller, Sistemler, Sınıflandırılmaları, Ölçüm Birimleri	Ders notu
3	Sensör Karakteristikleri: Transfer Fonksiyonu, Doğruluk, Duyarlık, Tekrarlanabilirlik, Kalibrasyon	Ders notu
4	Algılamanın Fiziksel Karakteristikleri	Ders notu
5	Sıcaklık Sensörleri	Ders notu
6	Manyetik Sensörler	Ders notu
7	Optik Sensörler	Ders notu
8	Midterm 1	Ders notu
9	Radyasyon Sensörleri	Ders notu

10	Hareket Sensörleri	Ders notu
11	Kimyasal (Gaz) Sensörleri	Ders notu
12	Kimyasal arayüzey malzemleri	Ders notu
13	Biyosensörler	Ders notu
14	genel tekrar	Ders notu
15	Final	Ders notu

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev	1	20
Sunum/Jüri		
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	1	40
Final	1	40
Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı		60
Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı		40
TOPLAM		100

AKTS İşyükü Tablosu

Etkinlikler	Sayı	Süresi (Saat)	Toplam İşyükü
Ders Saati	14	3	42
Laboratuar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	14	8	112
Derse Özgü Staj			
Ödev	5	10	50
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler			
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	12	12
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	12	12
Toplam İşyükü			228

Toplam İşyükü / 30(s)	7.60
AKTS Kredisi	7.5

Diğer Notlar	Yok