Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuar (saat/hafta)
Görüntü İşleme	BLM4540	3	5	3	0	0

Önkoşullar	Yok

Yarıyıl	Güz

Dersin Dili	İngilizce, Türkçe
Dersin Seviyesi	Lisans Seviyesi
Ders Kategorisi	Temel Meslek Dersleri
Dersin Veriliş Şekli	Yüz yüze

Dersi Sunan Akademik Birim	Bilgisayar Mühendisliği Bölümü
Dersin Koordinatörü	M. Elif Karslıgil
Dersi Veren(ler)	M. Elif Karslıgil
Asistan(lar)ı	

Dersin Amacı	Dersin amacı temel görüntü işleme yöntem ve algoritmalarını öğretmektir.
Dersin İçeriği	Sayısal Görüntü Temelleri, Görüntü İyileştirme Teknikleri, Uzaysal Domende Filtreler, Renkli Görüntü İşleme, Görüntü Bölütleme, Morfolojik Görüntü İşleme, Doku Analizi, Görüntü Gösterimi ve Tanımlama, Görüntü Sıkıştırma, Hareket Analizi, Örüntü Tanıma, Görüntü İşleme Uygulamaları için Derin Öğrenme
Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Öğrenci görüntü İşlemenin temel kavramlarını öğrenir.
2	Öğrenci görüntü işlemenin donanım, yazılım, sayısallaştırma, iyileştirme, kodlama, bölütleme, özellik anlama gibi temel konularını öğrenir.
3	Öğrenci bilgilerini görüntü işleme gerektiren gerçek örneklere nasıl uygulayabileceğini öğrenir.
4	Öğrenci görüntü işleme algoritmalarını analiz edebilir ve programlayabilir.
5	Öğrenci görüntü işleme ile ilgili bir proje hazırlar, raporunu yazar ve sınıfta sunumunu yapar.

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Giriş	
2	Sayısal Görüntü Temelleri	
3	Görüntü İyileştirme Teknikleri	
4	Uzaysal Domen Filtreleri	
5	Renkli Görüntü İşleme	
6	Görüntü Bölütleme 1	
7	Görüntü Bölütleme 2	
8	Midterm 1 / Practice or Review	

9	Morfolojik Görüntü İşleme	
10	Görüntü Gösterimi ve Tanımlama	
11	Hareket Analizi	
12	Örüntü Tanıma	
13	Görüntü İşleme Uygulamaları İçin Derin Öğrenme 1, Ara Sınav 2	
14	Görüntü İşleme Uygulamaları İçin Derin Öğrenme 2	
15	Konu Tekrarı ve Uygulamaları	
16	Final	

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuar	5	20
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev		
Sunum/Jüri		
Projeler	1	10
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	2	40
Final	1	30
Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı		70
Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı		30
TOPLAM		100

AKTS İşyükü Tablosu

Etkinlikler	Sayı	Süresi (Saat)	Toplam İşyükü
Ders Saati	16	3	48
Laboratuar	6	5	30
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	16	3	48
Derse Özgü Staj			
Ödev			
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler	1	10	10
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	2	5	10

Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	5	5
		Toplam İşyükü	151
		Toplam İşyükü / 30(s)	5.03
		AKTS Kredisi	5

Diğer Notlar	Yok