Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuar (saat/hafta)
Yapay Görü	MTM4651	3	6	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	Matematik Mühendisliği Bölümü
Dersin Koordinatörü	Müslüm Özışık
Dersi Veren(ler)	Müslüm Özışık
Asistan(lar)ı	

Dersin Amacı	Bu ders, gözetleme, güvenlik, dijital haritalama, yeniden yapılandırma, sanal gerçeklik ve endüstriyel otomasyon sistemleri gibi farklı alanlarda uygulamaları olan bilgisayarlı görme alanını, matematik/geometri, istatistik ve görüntü işleme gibi farklı alanların bir kombinasyonu olarak tanıtmayı amaçlamaktadır.
Dersin İçeriği	Bilgisayarlı görmeye giriş, bilgisayarlı görü hesaplama araçlarına giriş, bilgisayarlı görü için lineer cebir temelleri, görüntü işleme temelleri, öznitelik çıkarma ve eşleme, rijit cisim dönüşümleri, Istatistiksel sağlam tahmin etme yöntemleri, kamera kalibrasyonu, epipolar geometri, stereo görü
Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Bilgisayarlı görme donanım ve yazılım elemanlarını anlar.
2	Bilgisayarlı görme sistemlerini öğrenir.
3	Görüntü işleme algoritmaları geliştirir ve kodlar.
4	Sanayiye yönelik görüntü işleme sistemleri dizayn eder.

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Bilgisayarlı görmeye giriş	Kaynaklardaki ilgili bölüm
2	Bilgisayarlı görme sisteminin donanım ve yazılım mimarisi	Kaynaklardaki ilgili bölüm
3	Bilgisayarla görme için Lineer Cebir temelleri	Kaynaklardaki ilgili bölüm
4	Resmi matris olarak ifade etme ve komşuluk işlemleri,Siyah-Beyaz, gri tonlu ve renkli resim işleme ve kullanılışları	Kaynaklardaki ilgili bölüm
5	Eşikleme, resmin histogramı ve gürültü temizleme metodları	Kaynaklardaki ilgili bölüm
6	Öznitelik Çıkarımı (Kenar ve köşe bulma algoritmaları)	Kaynaklardaki ilgili bölüm
7	Öznitelik Eşleme	Kaynaklardaki ilgili bölüm

8	Midterm 1	Kaynaklardaki ilgili bölüm
9	Sağlam tahmin ediciler, LMeds	
10	Rastgele Örnek Uzlaşımı (RANSAC)	Kaynaklardaki ilgili bölüm
11	Kamera Kalibrasyonu	Kaynaklardaki ilgili bölüm
12	Epipolar Geometri	Kaynaklardaki ilgili bölüm
13	Stereo Görme	Kaynaklardaki ilgili bölüm
14	Ara Sınav 2	Kaynaklardaki ilgili bölüm
15	Final	Kaynaklardaki ilgili bölüm

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev	1	10
Sunum/Jüri		
Projeler	1	20
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	1	30
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	4	56
Derse Özgü Staj			
Ödev	1	20	20
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler	1	40	40
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	10	10

Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	10	10
		Toplam İşyükü	178
		Toplam İşyükü / 30(s)	5.93
		AKTS Kredisi	6

Diğer Notlar	Yok