



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Otonom Araçlara Giriş	MKT4846	3	4	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Güz, Bahar
---------	------------

Dersin Dili	İngilizce, Türkçe
-------------	-------------------

Dersin Seviyesi	Lisans Seviyesi
-----------------	-----------------

Ders Kategorisi	Uzmanlık/Alan Dersleri
-----------------	------------------------

Dersin Veriliş Şekli	Yüz yüze
----------------------	----------

Dersi Sunan Akademik Birim	Mekatronik Mühendisliği Bölümü
----------------------------	--------------------------------

Dersin Koordinatörü	Aydın Yeşildirek
---------------------	------------------

Dersi Veren(ler)	Aydın Yeşildirek
------------------	------------------

Asistan(lar)ı	Mehmet İşcan
---------------	--------------

Dersin Amacı	Sürücüsüz araçlar alanında yapılan ilerlemeleri ve güncel uygulamaları öğrencilere aktarmak.
--------------	--

Dersin İçeriği	Mobil robotların kinematik modellemesi, araç hareket ve çevre algılayıcıları ile lokalizasyon ve haritalama, segmentasyon, hareket planlaması, engellerden kaçınma ve kontrol.
----------------	--

Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok
-------------------------------	-----

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Hareketli robotların kinematik modellerini elde edebilme
2	Bilgisayarda görme ile nesnelerin tanımlayabilme
3	Lidar ile nesnelerin tanımlayabilme
4	Ego aracı konumunu hesaplayabilme
5	Ego aracın hareketini ve kontrolünü planlayabilme

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Sürücüsüz araç mimarileri ve bileşenlerini tanımlayabilme	
2	Python ile kodlama	
3	Hareketli robotların kinematik modellerini elde edebilme	
4	Hareket ve çevre algılayıcıları	
5	Otonom sürüşte bilgisayarlı görme	
6	openCV uygulamaları	
7	Lidar nokta bulutları ve tarama eşleşme	
8	Midterm 1	
9	Lokalizasyon	

10	Slam	
11	Harita formatları	
12	Patika/yörünge planlaması	
13	Engellerden kaçınma	
14	Kontrol	
15	Final	

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev	5	15
Sunum/Jüri		
Projeler	1	15
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	13	3	39
Laboratuvar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması			
Derse Özgü Staj			
Ödev	5	8	40
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler	1	20	20
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	10	10
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	10	10
Toplam İşyükü			119

Toplam İşyükü / 30(s)	3.97
AKTS Kredisi	4

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----