



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Mekatronikte Sistem Mühendisliği	MKT5115	3	7.5	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

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

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

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

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

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

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

Dersin Koordinatörü	Hüseyin Üvet
---------------------	--------------

Dersi Veren(ler)	
------------------	--

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	Mekatronik mühendisliği mekanik, elektrik-elektronik, bilgisayar ve kontrol mühendisliğini içeren disiplinler arası bir çalışma alanı sunmaktadır. Bu derste bu alanları biraraya getirerek yeni teknolojileri üretme, geliştirme ve uygulamaları konusunda sorunları çözmeye çalışacağız. Alacağımız sistem tabanlı mekatronik mühendisliği tabanlı çalışma ile değişik sistemleri analiz etmede yeni bakış açıları kazanacağız.
--------------	---

Dersin İçeriği	Dersimiz temel mekatronik teknolojilerini anlamaya yönelik giriş dersleri ile başlayacaktır. Sonrasına mekatronik cihazları, iletişim sistemlerini, kontrol teknolojilerini, mekatronik sistem geliştirme&analizi, görüntüleme ve teşhis teknolojileri verilecektir.
----------------	--

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

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Mekatronik sistem mühendisliğini anlama ve modern sistemleri tanıma
2	Mekatronik mühendisliği temel taşları içinde sistemleri anlama
3	Kompleks sistemler analiz etme ve tanıma
4	Sistem tasarlamaya yukardan aşağıya bir bakış ile anlama
5	Komünikasyon teknolojilerine giriş
6	Kontrol teknolojilerini anlama
7	Sistem analiz etme optimizasyonu
8	Görüntüleme sistemlerini anlama ve tanı cihazlarını geliştirme

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Mekatronik Sistemlere Giriş	
2	Sistem Mühendisliğinin Yol Haritası	

3	Sistem İnşa Blokları ve Arayüzü	
4	Mekatronik Sistemlerinin Hayat Çemberlerini İnceleme	
5	Yeni sistemlerin kökenini inceleme	
6	Robotik Uygulamalar	
7	MEMS tabanlı Sensörler	
8	Ara Sınav 1	
9	Görünür Işık ile Veri Transferi	
10	Beyin-Makine Arayüzünü Tanıma	
11	Ayrık Olay Kontrolü ile Robotik Görevler	
12	Mekatronik Modelleme ve Dizayn	
13	Ara Sınav 2 / Evrimsel Mekatronik Aletler	
14	Sağlık Cihazlarının Tasarımı	
15	Final	

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		10
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev		
Sunum/Jüri		
Projeler		20
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar		30
Final		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	16	3	48
Laboratuvar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	16	5	80
Derse Özgü Staj			

Ödev	5	10	50
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			218
Toplam İşyükü / 30(s)			7.27
AKTS Kredisi			7.5

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----