



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Ulaşım Sistemlerinde Otomasyon	KOM4540	3	5	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

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

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

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

Ders Kategorisi	
-----------------	--

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

Dersi Sunan Akademik Birim	Kontrol ve Otomasyon Mühendisliği Bölümü
----------------------------	------------------------------------------

Dersin Koordinatörü	Onur Akbatı
---------------------	-------------

Dersi Veren(ler)	Onur Akbatı
------------------	-------------

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	Elektrikli ulaşım sistemlerini tanıtmak; Elektrikli taşıma sistemlerinin çözümlemesini ve ; Raylı sistemlerin sinyalizasyonunu analiz etmek; Sinyalizasyon sistemlerinde endüstriyel otomasyon sistemlerini kullanmak.
--------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Dersin İçeriği	Raylı Ulaşım Sistemleri, Sinyalizasyon Sistemleri, Hatada Güvenli Sistemler
----------------	-----------------------------------------------------------------------------

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

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Öğrenciler elektrikli ulaşım sistemlerinin çözümlenmesi ve tasarımı için gerekli matematiksel bilgiyi uygulama yeteneği kazanır.
2	Öğrenciler elektrikli araçların elektrifikasyonu ve taşıt sürücü sistemlerinin tasarımını yapma yeteneği kazanır.
3	Öğrenciler makas, ray devresi, aks sayıcı gibi sinyalizasyon sistem ekipmanlarını modelleme yeteneği kazanır.
4	Öğrenciler sinyalizasyon sistemleri için hatada güvenli kontrol algoritmaları geliştirebilir.

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Elektrikli ulaşım sistemlerinin sınıflandırılması	Textbook (Ch. 1)
2	Elektrikli araçlarının elektrifikasyonu	Textbook (Ch. 2)
3	Elektrikli taşıtların dinamiği: Taşıt hareketini tanımlayan denklemler. Hız-zaman eğrileri	Textbook (Ch. 3)
4	Elektrikli taşıtların dinamiği: Taşıt hareketini tanımlayan denklemler. Hız-zaman eğrileri	Textbook (Ch. 3)
5	Raylı ulaşım sistemlerinde sinyalizasyon sistemleri	Textbook (Ch. 5)
6	Sabit blok, hareketli blok, Haberleşme Tabanlı Tren Kontrol (HTTK)	Textbook (Ch. 6)
7	Sinyalizasyon sistem alt bileşenleri	Textbook (Ch.6)

8	Midterm 1 / Practice or Review	NA
9	Sabit blok sistemler için sinyalizasyon isterleri	Textbook (Ch. 10)
10	Sabit blok sistemler için sinyalizasyon isterleri	Textbook (Ch. 10)
11	Hatada güvenli kontrol sistemlerinde sinyalizasyon algoritmalarının geliştirilmesi	Lecture Notes
12	Ara Sınav 2	Lecture Notes
13	Hatada güvenli kontrol sistemlerinde sinyalizasyon algoritmalarının geliştirilmesi , Ara Sınav II	Lecture Notes
14	Hatada güvenli kontrol sistemlerinde sinyalizasyon algoritmalarının geliştirilmesi	Lecture Notes
15	Final	Lecture Notes
16	Final sınavı	NA

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev		
Sunum/Jüri		
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	2	60
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			0
Uygulama			0
Arazi Çalışması			0
Sınıf Dışı Ders Çalışması	13	3	39
Derse Özgü Staj			0
Ödev			0
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			0

Projeler			0
Sunum / Seminer			0
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	2	10	20
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	10	10
Toplam İşyükü			108
Toplam İşyükü / 30(s)			3.60
AKTS Kredisi			4

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----