



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Ayrık Olay Sistemlerinin Kontrolü ve Otomasyonu	KOM5113	3	7.5	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Bahar
---------	-------

Dersin Dili	Türkçe
Dersin Seviyesi	Yüksek Lisans Seviyesi
Ders Kategorisi	Uzmanlık/Alan Dersleri
Dersin Veriliş Şekli	Yüz yüze

Dersi Sunan Akademik Birim	Kontrol ve Otomasyon Mühendisliği Bölümü
Dersin Koordinatörü	Atanmamış
Dersi Veren(ler)	
Asistan(lar)ı	

Dersin Amacı	Bu dersin amacı programlama, haberleşme ve bilgisayar ağları, otomatize edilmiş üretim sistemleri, hava trafik kontrol sistemleri, yüksek seviyede komutlar, kontrol, enformasyon sistemleri, Otomobillerde ve büyük binalarda ileri seviyede monitoring ve kontrol sistemleri, Akıllı Ulaşım Sistemleri, Dağıtılmış Yazılım Sistemleri, Petrokimya Sistemleri, Biyolojik Olaylar ve benzeri sistemlerin matematik modellenmesi, simulasyonu ve kontrolü için gerekli yöntemleri öğretir.
Dersin İçeriği	Sistem ve Modeller, Diller ve Automata, Supervisory Control, Kontrol ve Otomasyonda Petri-Ağları, Zamanlı ve Hibrid Modeller, Stochastic Zamanlı Automata, Kontrol Edilen Markov Zincirleri ve Kuyruk Teorisi, Ayrık Olay Simulasyonu, Ayrık Olay Sistemlerde Denetleyici Tasarımı
Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Öğrenciler -Analitik düşünebilme yetisi ile Ayrık Olay kontrol problemlerini belirler, formülize eder ve çözer, -Ayrık Olay Kontrol Sistemlerini özümser -Ayrık Olay Kontrol sistemlerini tasarlar ve uygular.
2	Öğrenciler Petri Ağlarının temellerini öğrenecektir
3	Otomatlar ve Markov süreçleri öğrenilecektir

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Sistem, Model ve Kontrol	Ders Kitabı Bölüm.1
2	Ayrık Olay Sistemlerin Analizi	Ders Kitabı Bölüm.2
3	Supervisory Kontrol	Ders Kitabı Bölüm.3
4	Supervisory Kontrol	Ders Kitabı Bölüm.3
5	Petri Ağları ve Supervisory Kontrol Teorisi	Ders Kitabı Bölüm.4
6	Petri Ağları ve Supervisory Kontrol Teorisi	Ders Kitabı Bölüm.4
7	Zamanlı ve Hibrid Petri Ağlar ve Automata Modelleri	Ders Kitabı Bölüm.5

8	Midterm 1	Ders Kitabı Bölüm.5
9	Olasılık Zamanlı Automata	Ders Kitabı Bölüm.6
10	Kontrol edilen Markov Zincirleri	Ders Kitabı Bölüm.9
11	Ara Sınav	
12	Ayrık Olay Simulasyonu	Ders Kitabı Bölüm.10
13	Ayrık Olay Sistemlerin Otomasyon Petri-Ağ Modelleri	Ders Kitabı Bölüm.7
14	Otomasyon Petri Ağ Modellerinin Kontrolcu tasarımına dönüştürülmesi	Ders Kitabı Bölüm.8
15	Final	Ders Kitabı Bölüm.8

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev	6	30
Sunum/Jüri		
Projeler		
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	16	3	48
Laboratuvar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	16	8	128
Derse Özgü Staj			
Ödev	6	5	30
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler			
Sunum / Seminer			

Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	10	10
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	10	10
Toplam İşyükü			226
Toplam İşyükü / 30(s)			7.53
AKTS Kredisi			7.5
Diğer Notlar	Yok		