

Dersin kodu ve Adı	EEM 501 Kumanda ve Kontrol -1	Bölüm	ELEKTRİK-ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİ	
Dönemi	1	Zorunlu / Seçmeli	Zorunlu	
Önşartlar	Yok			
Kredisi	Ulusal (Teori / Uygulama / Toplam):	3/0/3	AKTS:	8
Ders sorumlusu/ sorumluları	Yard. Doç. Dr. Ata SEVİNÇ			
Dersin amacı	Sistem kontrol teorisindeki belli başlı kavram ve yöntemleri simülasyon uygulamalarıyla birlikte öğretmek.			
Dersin kazanımları	Temel kontrol kavram ve yöntemlerini öğrenmek, simülasyon programlarını kullanmayı öğrenmek ve simülasyon yapabilmek, mikrodenetleyici ile kontrol uygulamalarının temel mantığını öğrenmek.			
Öğretim yöntemi	Tahtaya yazarak anlatımın peşinden projeksiyon cihazı yardımıyla bilgisayar uygulamalı anlatım.			
Öğretme materyali	Kaynak kitaplar, internet, dizüstü bilgisayar, projeksiyon cihazı ve yazılım.			
Başarı Değerlendirme Ölçütleri		Adet	Yüzde	
	Sunumlar			
	Projeler			
	Ödevler	6	%60	
	Laboratuvar			
	Kısa sınavlar			
	Ara sınavlar			
	Yarıyıl Sonu/ Yılsonu/ Bütünleme sınavı	1	%40	
Diğer				
DERS PLANI				
HAFTA	TEORİK	UYGULAMA		
1	Sürekli zaman sistemlerin durum değişkenleriyle ve integratörlerle gösterimi.	MATLAB ve Simulink uygulamaları		
2	Doğrusal zamanla değişmez sürekli zaman sistemlerinin transfer fonksiyonla ve diğer biçimlerde gösterimi.	MATLAB ve Simulink uygulamaları		
3	Ayrık zaman sistemlerin durum değişkenleriyle ve geciktiricilerle gösterimi.	MATLAB ve Simulink uygulamaları		
4	Doğrusal zamanla değişmez sürekli zaman sistemlerinin transfer fonksiyonla ve diğer biçimlerde gösterimi.	MATLAB ve Simulink uygulamaları		
5	Sürekli zaman sistemlerinde denetlenebilirlik ve basit denetleyici tasarımı.	MATLAB ve Simulink uygulamaları		
6	Ayrık zaman sistemlerinde denetlenebilirlik ve basit denetleyici tasarımı.	MATLAB ve Simulink uygulamaları		
7	Sürekli zaman sistemlerinde gözlenebilirlik ve basit gözleyici tasarımı.	MATLAB ve Simulink uygulamaları		
8	Ayrık zaman sistemlerinde gözlenebilirlik ve basit gözleyici tasarımı.	MATLAB ve Simulink uygulamaları		
9	PID kontrol ve en iyi kazanç değerlerinin belirlenmesi	MATLAB ve Simulink uygulamaları		
10	Durum uzayı çizimleri.	MATLAB çizimleri		
11	Kuadratik skaler fonksiyonlar. Lyapunov kararlılık teoremi.			
12	Optimal kontrole giriş			
13	Basit optimal kontrol uygulamaları			
14	PIC ile kontrol uygulamaları	PIC simülasyonları		
15	PIC ile kontrol uygulamaları	PIC simülasyonları		
Ders kitabı ve/veya Kaynaklar				
Yazışma adresi	Kırıkkale Üniversitesi Mühendislik Fakültesi 71450 Yahşihan / KIRIKKALE			