

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	T+U	Kredisi	AKTS
Ölçme ve Sinyal Analizi	0502774	VII	3+0	3	4
Ön Koşul Dersler					
Dersin Dili	Türkçe				
Dersin Türü	Mesleki Seçmeli				
Dersin Koordinatörü					
Dersi Verenler					
Dersin Yardımcıları					
Dersin Amacı	Mekanik derslerinin temeli niteliğinde olan statik prensiplerinin öğrencilere verilmesi. Mühendislik yapılarına gelen dış kuvvet ve yüklerin özellikleri ve yarattıkları etkilerin tanımlanması. Denge koşullarının belirlenmesi. Serbest cisim diyagramlarının çizimi ve iç kuvvetlerin hesabı ayrıca makine ve çerçeve problemlerinin çözümü gibi konularda öğrenciler bilgilendirilecektir.				
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; <ol style="list-style-type: none"> 1. Kontrol sistemlerinin enstrumantasyonunu kavrar. 2. Elektrik devrelerinin ve titreşim sistemlerinin sinyal analizinin yapar. 3. Elektrik devreleriyle ilgili proje yapabilir. 4. Veri toplama sistemlerini anlar. 5. Elektrik devreleri ve titreşim sistemleri üzerine lab projeleri yapar. 				
Dersin İçeriği	Kontrol sistemleri için enstrumantasyon. Sensörler. Op-ampli devreler. Devrelerin ve mekanik sistemlerin transfer fonksiyonları. Özdeğerler, Spektrum, FFT, Laplace transformu ile impulse ve adım cevapları, Strain ölçümü, Elektrik devreleri ve titreşim sistemleri üzerine lab projeleri.				
Haftalar	Konular				
1	Kontrol sistemleri için enstrumantasyon				
2	Kontrol sistemleri için elektrik devreleri.				
3	Op-ampli devrelerin transfer fonksiyonları.				
4	Titreşim sistemlerinin transfer fonksiyonu.				
5	Elektrik devreleriyle Lab. projesi.				
6	Özdeğerler.				
7	Arasınav				
8	Frekans cevabı.				
9	Spektrum.				
10	FFT, IFFT.				
11	Laplace transformu ile impulse ve adım cevapları.				
12	Veri toplama sistemleri, Analog-dijital çevirici.				
13	Simülasyon ve deneysel titreşim sinyalleri için Lab. projesi				
14	Genel Tekrar				
Genel Yeterlilikler					
1.Kontrol sistemlerinin enstrumantasyonunun, elektrik devrelerinin ve titreşim sistemlerinin sinyal analizinin öğrenir.					
Kaynaklar					
Figliola, R. S. & Beasley, D. E. (2000). <i>Theory and Design for Mechanical Measurements</i> . New York: John Wiley.					
Değerlendirme Sistemi					
Ara sınav: %40					
Final: %60					
Bütünleme:					

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU											
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
ÖÇ1	5	5	5	5	3	3	2	3	3	3	2
ÖÇ2	5	4	5	4	3	3	2	3	3	3	2
ÖÇ3	5	5	4	4	3	3	2	3	3	3	2
ÖÇ4	5	5	5	5	3	3	2	3	3	3	2
ÖÇ5	5	4	5	4	3	3	2	3	3	3	2
ÖÇ: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları											
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük		2 Düşük		3 Orta		4 Yüksek		5 Çok Yüksek		

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi											
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
Ölçme ve Sinyal Analizi	5	5	5	4	3	3	2	3	3	3	2