

MM 496 Mekatronik Sistem Tasarımı				MAKİNA MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ					
Yarıyıl	Eğitim ve Öğretim Yöntemleri							Krediler	
	Teori	Uyg.	Lab.	Proje/Alan Çalışması	Ödev	Diğer	Toplam	Kredi	AKTS
8	30	12	10	23		-	75	3	3.0
Ders Dili	Türkçe								
Zorunlu / Seçmeli	Seçmeli								
Ön şartlar	MM 495								
Dersin İçeriği	Mekatronik kavramına giriş, mekatronik sistemler ve bileşenleri. Mikroişlemciler ve mikroişlemci programlama. Mühendislik tasarım teorisi, tasarım modelleri, sistematik tasarım. Mekatronikte yeni eğilimler. Mekatronik tasarım projesi, elamanların seçim veya üretimi. Tasarım sonucunun performans testleri.								
Dersin Amacı	Makina mühendisliği öğrencisinin duyar eleman, hareketlendirici, elektrik-elektronik elemanları ve mikroişlemcileri kullanarak mekatronik sistemler tasarlamasını sağlamak.								
Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikler	Dersi alan öğrenci mikroişlemcilerin elektromekanik sistemlerle bağlantısını öğrenir. İhtiyaca bağlı mekatronik sistem tasarımı ile ilgili bilgi edinir. Dönem içerisinde gerçekleştireceği proje ile mekatronik sistem tasarımında deneyim elde eder.								
Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar	Ders Kitabı: "Introduction to Mechatronics and Measurement Systems" by Alciatore and Histan, McGraw-Hill, 2nd edition, 2003. Diğer Kaynaklar: "Mechatronics" by Necsulescu, Prentice Hall, 2001. "Mechatronics – Electronic Control Systems in Mechanical and Electrical Engineering" by Bolton, Prentice Hall, 3rd edition, 2003.								
Değerlendirm e Ölçütleri						Varsa (X) olarak işaretleyiniz		Yüzde (%)	
	Ara Sınavlar					X		30	
	Kısa Sınavlar								
	Ödevler								
	Projeler								
	Dönem Ödevi					X		30	
	Laboratuvar								
	Diğer								
Dönem Sonu Sınavı					X		40		
Ders Sorumluları	Doç.Dr. Metin U. SALAMCI								
Hafta	Konular								
1	Mekatronik ve mekatronik tasarım yaklaşımı.								
2	Mekatronik ve mekatronik tasarım yaklaşımı.								
3	Mekatronik tasarımda modellemenin önemi								
4	Mekatronik tasarımda modellemenin önemi								
5	Duyar eleman ve hareketlendirici karakteristikleri								
6	Mikroişlemci programlama								
7	Mikroişlemci programlama								
8	Mikroişlemci programlama								
9	Mekatronik sistemlerde hata analizi								
10	Mekatronik sistemlerin tasarım optimizasyonu								
11	Mekatronikte yeni eğilimler								
12	Mekatronikte yeni eğilimler								
13	Mekatronikte yeni eğilimler								
14	Dönem projesi sunumları								