



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Mekatroniğe Giriş	MAK261	3	2 + 0	4,0	Seçmeli
Birim Bölüm	Makine - Ön Lisans (Yüz yüze)				
Amaç	Mekatronik bilimini genel hatlarıyla tanıtmak, sistemler ve bileşenleri hakkında genel bilgiler vermek, güncel yaşamlarından ve endüstriyel kullanımlarından örnekler sunarak sistemleri açıklamak.				
Ders İçeriği	Mekatroniğin Tarihçesi, Mekatroniğin Temel Kavramları, Mekatronik Teknolojisi, Mekatronik Uygulamaları				
Ders Kaynakları	Mekatronik,Bolton, Logman Group Limited, 1995, E. Söylemez, Mekanizma Tekniği, Birsen Yayınevi, 2010				

Hafta	Konu
1	Mekatronik nedir? Temel tanımlar
2	Mekatronik öncesi sistemler
3	Mekatronik sonrası sistemler
4	Mekatroniği oluşturan bileşenler
5	Mekatroniği oluşturan bileşenler
6	Mekatroniği oluşturan bileşenler
7	Mekatronik sistemler ve uygulama alanları
8	Mekatronik sistemler ve uygulama alanları
9	Ölçme Sistemi ve Sensörler
10	Sinyal İşleme
11	Mekanik, Hidrolik ve Pnömatik hareket sistemleri
12	Mekanik, Hidrolik ve Pnömatik hareket sistemleri
13	Elektriksel Hareket sistemleri
14	Kinematikğin Temel İlkeleri

Program Çıktıları

1	Matematik, fen bilimleri ve temel mühendislik konularında alanı ile ilgili yeterli düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanabilme becerisi,
2	Alanı ile ilgili konularda, verileri yorumlayabilme ve değerlendirebilme, sorunları tanımlayabilme, analiz edebilme, kanıtlara dayalı çözüm önerileri geliştirebilme becerisi,
3	Alanı ile ilgili uygulamalar için gerekli olan modern araç, gereç donanımları ve bilişim teknolojilerini kullanabilme becerisi,
4	Makine resmi çizim ve tasarım kurallarını bilerek istenilen özelliklere uygun şekilde makine parçalarını ve bir sistemi tasarlama ve geliştirme becerisi,
5	Talaşlı ve talaşsız üretim yöntemlerini bilerek, en uygun üretim yöntemini seçebilme ve uygun şartlarda malzemeyi işleyebilme becerisi,
6	Hidrolik – Pnömatik sistemler konusunda yeterli bilgiye sahip olma ve devre tasarımı yapabilme becerisi,
7	Tarihi değerlere saygılı, alanında sosyal sorumluluk, etik değerler, iş güvenliği, işçi sağlığı, çevre koruma bilgisi ve kalite bilincine sahip olma becerisi,
8	Malzemeleri tanıma, gerekli ısı işlem ve muayene yöntemleri bilgisi ve üretim için uygun malzemeleri seçebilme becerisi,
9	Mesleğinin gerektirdiği bilgisayar destekli tasarım programları ile makine parçalarını tasarlayabilme, bilgisayar destekli üretim tezgahlarının programlarını hazırlama ve kullanabilme becerisi,
10	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurabilme; kendisini ve mesleğini bir yabancı dilde (İngilizce) ifade edebilme becerisi,
11	Yaşam boyu öğrenme bilincine sahip olma ve kendini sürekli geliştirebilme becerisi,
12	Öğrencinin seçtiği uygulama alanlarından birinde (konstrüksiyon, imalat, tasarım) daha ayrıntılı bilgi ve uygulama becerisi kazanma,

Ders Öğrenme Çıktısı - Program Çıktıları (1 -5 Puan Aralığı)

Ders Öğrenme Çıktısı	PÇ 1	PÇ 2	PÇ 3	PÇ 4	PÇ 5	PÇ 6	PÇ 7	PÇ 8	PÇ 9	PÇ 10	PÇ 11	PÇ 12
Mekatronik Sistemleri Analiz Eder.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mekatroniği tam ve doğru olarak tanımlar	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mekatroniğin Yararlandığı Bilimsel Temelleri kullanabilir.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mekatroniğin Uygulama Alanlarını Takip Eder.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mekatroniğin tarihi seyri, bugünü ve geleceği hakkında ufuk sahibi olur.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-