



| 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 malzeme 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. | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |