



| Ders Adı | Kodu | Yarıyıl | T+U Saat | AKTS | Z / S |
|----------------------|--------|---------|----------|------|---------|
| Endüstriyel Robotlar | MEK221 | 2 | 3 + 0 | 4,0 | Seçmeli |

| | |
|-----------------|---|
| Birim Bölüm | Mekatronik - Ön Lisans (Türkçe) |
| Amaç | Endüstride kullanılan robotları tanıması, kullanım amaçlarını ve çalışma prensiplerinin öğretilmesi amaçlanmaktadır. |
| Ders İçeriği | Robot geometrisi, Endüstriyel robotlar, Temel robot hareketleri, Kol ve gövde hareketleri, Temel hareket karakteristikleri, teknik özellikler, Robot sürücü sistemler (pnömatik, hidrolik, elektrikli, vb) , Robot konfigürasyonları. |
| Ders Kaynakları | : Robot Tekniği, Asım Kurtoğlu, PAPATYA YAYINCILIK EĞİTİM, 2011 Yardımcı kaynaklar: Robot Devreleri, Elektrik Mühendisleri Odası, 2011 |

| Hafta | Konu |
|-------|---|
| 1 | Robotlar |
| 2 | Robot Bileşenleri |
| 3 | Robot Bileşenleri |
| 4 | Robot Bileşenleri |
| 5 | Robot Programlama Komutları |
| 6 | Robot Programlama Komutları |
| 7 | Robot Programlama Komutları |
| 8 | Ara Sınav |
| 9 | Robot ve Yazılım İletişimi |
| 10 | Robot ve Yazılım İletişimi |
| 11 | 3 Boyutlu Benzetim Yazılımı |
| 12 | Açık Çevrim Kontrol Sistemleri |
| 13 | Kapalı Çevrim Kontrol Sistemleri |
| 14 | Robot Eksen Tanıma ve Hareket Biçimleri |

| Ders İş Yükü | Çalışma Türü / Öğretim Metotları | Süresi (Saat) | Sayı |
|--|----------------------------------|---------------|------|
| Araştırma – yaşam boyu öğrenme, yazma, okuma, Bilişim, eleştirel düşünme, soru geliştirme, yönetsel beceriler, takım çalışması | Grup Çalışması | 3 | 13 |
| Dinleme ve anlamlandırma | Ders | 3 | 13 |
| Ara Sınav 1 | | 5 | 1 |
| Final | | 10 | 1 |
| Ders İş Yükü: | | 186 | |
| AKTS (Ders İş Yükü / 25.5): | | 7,29 | |

Program Çıktıları

| | |
|----|---|
| 1 | Matematik, hesaplama ve bilgisayar bilimleri konularında temel kuramsal ve uygulamalı bilgilere sahiptir. |
| 2 | Mekatroniğin gerektirdiği düzeyde bilgisayar yazılımı ve bilişim-iletişim teknolojilerini kullanabilmeli |
| 3 | Mekatronik alanındaki verilerin tanımlanmasını, toplanmasını ve değerlendirilmesini etkin bir şekilde yapar. |
| 4 | Mekatronikle ilgili edindiği kuramsal ve uygulamalı bilgilerini algoritmik düşünme ve planlama yaklaşımını kullanarak uygulayabilmeli. |
| 5 | Mekatronik alanında karşılaştığı problemlere temel çözüm önerilerini uygulayabilmeli |
| 6 | Güncel ihtiyaçlar doğrultusunda alanı ile ilgili paket programları ve yazılım çeşitlerini kullanabilmeli |
| 7 | Bireysel ve/veya takım çalışmalarına önem vermeli, çalışmalarını proje grubuna ve/veya kurumuna etkin bir şekilde ifade edebilmeli |
| 8 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci ile bilgi ve iletişim teknolojileri alanındaki gelişmeleri takip edebilmeli |
| 9 | Alanında çalışmaları yürütebilecek ve dünyadaki gelişmeleri en iyi seviyede takip edebilecek düzeyde Türkçe ve temel yabancı dil bilgisine sahip olabilmeli |
| 10 | Mesleki ve etik sorumluluk bilinci ile bilişim uygulamalarında meslek etiğinin gözetilmesi konusunda farkındalığa sahip olmalı |
| 11 | Atatürk İlkeleri konusunda bilinçli ve İnkılâp Tarihi konusunda bilgi sahibi, tarihi değerlere ve insan haklarına saygılı olmalı |
| 12 | Alanında çalışanların ve kendisinin güvenlik, sağlık ve çevre bilincine sahip olmalarını sağlamalı |

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

| Ders Öğrenme Çıktısı | PÇ1 | PÇ2 | PÇ3 | PÇ4 | PÇ5 | PÇ6 | PÇ7 | PÇ8 | PÇ9 | PÇ10 | PÇ11 | PÇ12 |
|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|
| Endüstriyel robotun bakımını yapabileme. | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Endüstriyel robotları sınıflandırabilme. | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Mekatronik alanında kullanılan robotları tanıyabilme. | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Endüstriyel robotları programlayabilme. | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Endüstriyel robotlar ile ilgili uygulama yapabileme. | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |