



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Mekatronik Temelleri	MEK101	1	2+0	2,0	Zorunlu
Birim Bölüm	Mekatronik - Ön Lisans (Anlatım Sunum)				
Amaç	Mekatronik, başlıca bileşenleri ve içeriğinin örneklerle tanıtılarak, program hakkında temel oluşturacak birikimin kazandırılması				
Ders İçeriği	Mekatroniğin tanımı ve temel bileşenleri, sistem, modelleme, ölçme sistemleri, sensörler, Aktuatörler, kontrol sistemi ve kontrol organları, veri toplama, sinyal işleme, sistem tasarımı ve mekatronik uygulamalar hakkında genel bilgiler				
Ders Veren	Öğr. Gör. Mithat YANIKÖREN				
Ders Kaynakları	Mekatronik, Bolton, Logman Group Limited, 1995				

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	Ara Sınav
9	Mekatronik sistemler ve uygulama alanları
10	Ölçme Sistemi ve Sensörler
11	Sinyal İşleme
12	Mekanik, Hidrolik ve Pnömatik hareket sistemleri
13	Elektriksel Hareket sistemleri
14	Kinematikğin Temel İlkeleri

Ders İş Yüğü	Çalışma Türü / Öğretim Metotlar	Süresi (Saat)	Sayısı
Dinleme ve anlamlandırma	Ders	2	13
Araştırma – yaşam boyu öğrenme, yazma, okuma, Bilişim, Dinleme ve anlamlandırma, yönetsel beceriler	Seminer	2	13
Araştırma – yaşam boyu öğrenme, yazma, okuma, Bilişim	Sınıf Dışı Çalışma	2	14
Ara Sınav 1		3	1
Final		4	1
Ders İş Yüğü:		120	
AKTS (Ders İş Yüğü / 25.5):		4,71	

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)	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.	4	4	5	5	5	4	3	3	2	4	3	3
Mekatroniği tam ve doğru olarak tanımlar	2	2	2	2	2	2	2	4	2	2	3	4
Mekatroniğin Yararlandığı Bilimsel Temelleri kullanabilir.	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3
Mekatroniğin Uygulama Alanlarını Takip Eder.	4	5	4	4	5	5	4	5	4	4	4	4
Mekatroniğin tarihi seyri, bugünü ve geleceği hakkında ufuk sahibi olur.	2	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4