BİLECİK ŞEYH EDEBALİ ÜNİVERSİTESİ

MESLEK YÜKSEKOKULU

MEKATRONİK

(2021 - 2022) Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Mühendislik Bilimi	MAK124	1	2 + 0	4,0	Seçmeli

Birim Bölüm	Mekatronik - Ön Lisans (Yüz yüze.)
Amaç	Ön lisans seviyesinde, öğrencilere temel mühendislik kavramlarının anlatılması.
Ders İçeriği	Dairesel Hareket, Kinetik Enerji ve Momentum, Potansiyel Enerji, Kinetik enerji; Basit Makineler; Sıvı Akışkanlar; Isı Enerjisi ve Etkileri, Temel Gaz Kanunlar
Ders Kaynakları	Temel fizik kitapları ve ders notu.

Hafta	Konu
1	Ders tanıtımı, dairesel hareket
2	Döndürme momenti, Açısal hız
3	Açısal ivme, Tork
4	Potansiyel-Kinetik Enerji ve Momentum: Momentumun korunumu prensipleri.
5	Burulma momenti
6	Atalet momenti
7	Potansiyel Enerji, Kinetik enerji.
8	Sıvı Akışkanlar
9	Isı Enerjisi ve Etkileri
10	İç enerji, Entalpi, Kaynama noktası
11	Erime noktası, Özgül entalpi.
12	Temel Gaz Kanunları: Sabit basınç, Sabit sıcaklık, Sabit hacim.
13	Temel Gaz Kanunları: Sabit basınç, Sabit sıcaklık, Sabit hacim.
14	Carnot çevrimi.

Ders İş Yükü	Çalışma Türü / Öğretim Metotlar	Süresi (Saat)	Sayısı
Dinleme ve anlamlandırma	Ders	2	14
Araştırma – yaşam boyu öğrenme, yazma, okuma, Bilişim	Sınıf Dışı Çalışma	3	14
Araştırma – yaşam boyu öğrenme, yazma, okuma, Bilişim, Dinleme ve anlamlandırma, yönetsel beceriler	Seminer	2	14
Ara Sınav 1		2	1
Final		5	1
	Ders İş Yükü:	105	
	AKTS (Ders İş Yükü / 25.5):	4,12	

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	PÇ 1	PÇ 2	PÇ 3	PÇ 4	PÇ 5	PÇ 6	PÇ 7	PÇ 8	PÇ 9	PÇ 10	PÇ 11	PÇ 12
Temel mekanik kavramlarının öğrenilmesi.	4	2	4	4	4	2	3	4	3	4	2	3
Akışkanlar mekaniği ile ilgili temel kavramların öğrenilmesi.	4	2	5	5	5	4	4	5	4	4	3	4
Termodinamikle ilgili temel kavramların öğrenilmesi.	4	2	5	5	5	3	4	5	4	5	3	4
Fizikle ilgili temel kavramların öğrenilmesi.	4	2	4	4	4	2	3	4	3	4	2	3