



AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı		Makine Dinamiği							
Ders Kodu		BSM439		Ders Düzeyi		Lisans			
AKTS Kredi	5	İş Yüğü	125 (Saat)	Teori	2	Uygulama	2	Laboratuvar	0
Dersin Amacı		Dersin amacı, cisimlerin ve sistemlerin hareketlerini tahmin etme ve hesaplama, üzerlerine etkiyen kuvvetlerin etkilerini hesaplama yeteneğini geliştirmektir. Derste çözülen çok değişik uygulama tipleri yardımıyla, öğrencinin konuyu kavrayıp bilgisini hızlı bir şekilde uygulaması hedeflenmekte							
Özet İçeriği		Parçacık Kinematiki: (Doğrusal hareket, Eğrisel hareket, Bağlı hareket, Değişik koordinat sistemlerinde hareket) ; • Parçacık Kinetiki: (Kuvvet, Kütle ve ivme, Newton'un ikinci kanunu, İş ve enerji, İmpuls ve momentum); • Düzlemde rijit cisimler kinematiki ve kinetiki: (Doğrusal öteleme, Eğrisel Öteleme, Sabit bir eksen etrafında dönme, Düzlemsel hareket, Dönme merkezi) ; • Titreşim ve zaman cevabı.							
Staj Durum		Yok							
Öğretim Yöntemleri		Anlatım (Takrir), Problem Çözme							
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)									

Ölçme ve Değerlendirme Araçları

Araç	Adet	Oran (%)
Ara Sınav (Vize)	1	40
Dönem Sonu Sınavı (Final)	1	70

Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar

1	öğretim elemanı ders notları
---	------------------------------

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	Parçacık Kinematiki: Doğrusal hareket
2	Teorik	Parçacık Kinematiki: Eğrisel hareket ve çeşitli uygulamalar
3	Teorik	Parçacık Kinematiki: Bağlı hareket
4	Teorik	Parçacık Kinematiki: Bağlı hareket, Değişik koordinat sistemlerinde hareket
5	Teorik	Parçacık Kinematiki: Bağlı hareket, Değişik koordinat sistemlerinde hareket
6	Teorik	Parçacık Kinetiki: Kuvvet, Kütle ve ivme, Newton'un ikinci kanunu
7	Ara Sınav (Vize)	ara sınav
8	Teorik	Parçacık Kinetiki: İmpuls ve momentum
9	Teorik	Parçacık Kinetiki: İmpuls ve momentum
10	Teorik	Düzlemde rijit cisimler kinematiki ve kinetiki: Doğrusal öteleme
11	Teorik	Düzlemde rijit cisimler kinematiki ve kinetiki: Doğrusal öteleme
12	Teorik	Düzlemde rijit cisimler kinematiki ve kinetiki: Doğrusal öteleme
13	Teorik	Düzlemde rijit cisimler kinematiki ve kinetiki: Doğrusal öteleme
14	Dönem Sonu Sınavı (Final)	final sınavı

Dersin Öğrenme, Öğretim ve Değerlendirme Etkinlikleri Çerçevesinde İş Yüğü Hesabı (Ortalama Saat)

Etkinlik	Adet	Ön Hazırlık	Etkinlik Süresi	Toplam İş Yüğü
Kuramsal Ders	14	4	4	112
Ara Sınav	1	0	7	7
Dönem Sonu Sınavı	1	0	6	6
Toplam İş Yüğü (Saat)				125
Yuvarla [Toplam İş Yüğü (saat) / 25*] = AKTS Kredisi				5

*25 saatlik iş yüğü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.

Dersin Öğrenme Çıktıları

1	Dinamiğin tanımını, temel kavram ve ilkelerini öğrendim.
2	2 Parçacığın (maddesel noktanın) doğrusal hareketinde yol, hız ve ivme ile zaman arasındaki bağıntıları öğrendim



3	Parçacığın eğrisel hareketinin incelenmesinde bağıl hareketi, temel büyüklükleri ve uygun eksen takımını seçmeyi öğrendim.
4	Düzlemde rijit cisimler kinematiği ve kinetiği: Doğrusal öteleme
5	Parçacık Kinetiği: İmpuls ve momentum

Program Çıktıları (Biyosistem Mühendisliği Programı)

1	Matematik, fen ve mühendislik bilgilerini uygulayabilme becerisini kazanma
2	Biyosistem mühendisliği alanında deney tasarlayıp yürütebilme ve verileri analiz edip yorumlayabilme becerisi kazanma
3	Biyosistem mühendisliğinde güncel mesleki sorunları saptama, tanımlama, takip etme, yorumlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaca yönelik uygun yöntem ve teknikleri seçme ve uygulama becerisi
4	Biyosistem Mühendisliği uygulamalarında; modern mühendislik tekniklerini, becerilerini ve mühendislik uygulamaları için gereken hesaplama araçlarını kullanma yeteneği
5	Tarımsal alandaki mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi
6	Mühendislik çözümlerinin ve uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkilerinin bilincinde olmak; girişimcilik ve yenilikçilik konularının farkında olmak ve çağın sorunları hakkında bilgi sahibi olmak
7	Bilgiye erişebilme ve bu amaçla kaynak araştırması yapabilme, veri tabanları ve diğer bilgi kaynaklarını kullanabilme becerisi
8	Gereksinimleri karşılamak için bir sistemi, bileşeni veya prosesi ekonomik, çevresel, etik ve sürdürülebilirlik gibi gerçekçi kısıtlara göre tasarlayabilme becerisi kazanma
9	Disiplinler arası bir ekip çalışması yürütebilme becerisi kazanma
10	Mesleki ve etik sorumluluk gereklerini kavrama ve sorumluluk alabilme
11	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi

Program ve Öğrenme Çıktıları İlişkisi 1:Çok Düşük, 2:Düşük, 3:Orta, 4:Yüksek, 5:Çok Yüksek

	ÖÇ1	ÖÇ2	ÖÇ3
PÇ1	5	5	5
PÇ2	4	4	4
PÇ3	3	4	4
PÇ4	4	3	2
PÇ5	3	2	2
PÇ6	4	4	3
PÇ7	4	4	4
PÇ8	3	3	4
PÇ9	2	2	2
PÇ10	3	3	3

