



AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı		Mekanik Titreşimler							
Ders Kodu		ME408		Ders Düzeyi		Lisans			
AKTS Kredi	5	İş Yüğü	125 (Saat)	Teori	3	Uygulama	0	Laboratuvar	0
Dersin Amacı		Mekanik titreşimler hakkında temel konuları bilip, problem çözebilme							
Özet İçeriğı		Tek ve çok serbestlik dereceli titreşim problemlerinin çözölüp, analiz edilmesi							
Staj Durum		Yok							
Öğretim Yöntemleri		Anlatım (Takrir), Deney, Gösterip Yaptırma, Tartışma, Bireysel Çalışma, Problem Çözme							
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)			Dr. Öğr. Üyesi Turgay ERAY						

Ders Koşulları

Yabancı Dil Yeterlik Koşulu	Var
-----------------------------	-----

Ölçme ve Değerlendirme Araçları

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

Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar

1	Mechanical Vibration 6th Ed. In SI Units, Singiresu S. Rao, Pearson, 2018
2	Fundamentals of Vibrations, L. Meirovitch, McGraw-Hill, 2001
3	Engineering Vibration, D. J. Inman, Prentice Hall, 1996
4	Mekanik Titreşimler-I, Ayrık Lineer Sistemler, Prof. Dr. Özgür Turhan, Nobel Yayıncılık, 2017

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
2	Teorik	Sönümsüz tek serbestlik dereceli titreşimler
3	Teorik	Sönümlü tek serbestlik dereceli titreşimler
4	Teorik	Problem çözümleri
5	Teorik	Zorlanmış tek serbestlik dereceli titreşimler
6	Teorik	Problem çözümleri
7	Teorik	Problem çözümleri
8	Teorik	Problem çözümleri
9	Teorik	Titreşim izolasyonu
10	Teorik	İki serbeslik dereceli titreşimler
11	Teorik	İki serbeslik dereceli titreşimler
12	Teorik	Problem çözümleri
13	Teorik	Çok serbeslik dereceli titreşimler
14	Teorik	Çok serbeslik dereceli titreşimler
15	Teorik	Problem çözümleri
16	Dönem Sonu Sınavı (Final)	Yarıyıl sonu sınavı

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

Etkinlik	Adet	Ön Hazırlık	Etkinlik Süresi	Toplam İş Yüğü
Kuramsal Ders	14	0	3	42
Ödev	5	0	2	10
Dönem Ödevi	1	8	7	15
Kısa Sınav	4	5	0,5	22
Ara Sınav	1	16	2	18



Dönem Sonu Sınavı	1	16	2	18
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	Tek ve çok serbestlik dereceli titreşim problemlerinin çözülüp, analiz edilmesi
2	Sönümlü ve sönümsüz tek serbestlik dereceli titreşimler hakkında bilgi sahibi olur
3	Zorlanmış tek serbestlik dereceli titreşimleri anlar
4	İki serbestlik dereceli titreşimler hakkında bilgi sahibi olur
5	Çok serbestlik dereceli titreşimleri kavrar

Program Çıktıları (Makine Mühendisliği Programı)

1	Mühendislik alanında bilimsel araştırma yaparak bilgiye genişlemesine ve derinlemesine ulaşabilme, bilgiyi değerlendirme, yorumlama ve uygulama becerisi
2	Sınırlı ya da eksik verileri kullanarak bilimsel yöntemlerle bilgiyi tamamlayabilme ve uygulama becerisi; değişik disiplinlere ait bilgileri bütünleştirebilme becerisi
3	Mühendislik problemlerini kurgulayabilme, çözmek için yöntem geliştirme ve çözümlerde yenilikçi yöntemler uygulama becerisi
4	Yeni ve orijinal fikir ve yöntemler geliştirme becerisi; sistem, parça veya süreç tasarımlarında yenilikçi çözümler geliştirebilme becerisi
5	Mühendislikte uygulanan modern teknik ve yöntemler ile bunların sınırları hakkında kapsamlı bilgi
6	Analitik, modelleme ve deneysel esaslı araştırmaları tasarlama ve uygulama becerisi; bu süreçte karşılaşılan karmaşık durumları analiz etme ve yorumlama becerisi
7	Gereksinim duyulan bilgi ve verileri tanımlama, bunlara ulaşma ve değerlendirmede ileri düzeyde beceri
8	Çok disiplinli takımlarda liderlik yapma, karmaşık durumlarda çözüm yaklaşımları geliştirebilme ve sorumluluk alma becerisi
9	Çalışmalarının süreç ve sonuçlarını, o alandaki veya dışındaki ulusal ve uluslararası ortamlarda sistematik ve açık bir şekilde yazılı ya da sözlü olarak aktarabilme becerisi
10	Verilerin toplanması, yorumlanması, duyurulması aşamalarında ve mesleki tüm etkinliklerde toplumsal, bilimsel ve etik değerleri gözetme yeterliliği
11	Mesleğinin yeni ve gelişmekte olan uygulamaları hakkında farkındalık; gerektiğinde bunları inceleme ve öğrenebilme becerisi
12	Mühendislik uygulamalarının sosyal ve çevresel boyutlarını anlama ve sosyal çevreye uyum becerisi

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

	ÖÇ1	ÖÇ2	ÖÇ3	ÖÇ4	ÖÇ5
PÇ1	4	4	5	3	5
PÇ2	4	3	5	5	5
PÇ3	5	4	5	5	4
PÇ4	3	4	5	5	5
PÇ5	5	5	4	5	4
PÇ6	4	4	3	4	5
PÇ7	4	3	5	4	5
PÇ8	4				
PÇ9	5				
PÇ10	3				
PÇ11	4				
PÇ12	5				

