



## Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuar (saat/hafta)
Mekanik Titreşimler	MKT4833	3	5	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Güz
---------	-----

Dersin Dili	İngilizce, Türkçe
Dersin Seviyesi	Lisans Seviyesi
Ders Kategorisi	Temel Meslek Dersleri
Dersin Veriliş Şekli	Yüz yüze

Dersi Sunan Akademik Birim	Mekatronik Mühendisliği Bölümü
Dersin Koordinatörü	Mehmet Selçuk Arslan
Dersi Veren(ler)	Mehmet Selçuk Arslan, Vasfi Emre Ömürlü
Asistan(lar)	

Dersin Amacı	Bu dersin amacı mekanik titreşim temellerini ve kavramlarını öğrencilere öğretenerek, mekatronik/mekanik sistem tasarımında karşılaşabilecekleri istenmeyen titreşim sorunlarına sistem tasarıımı, pasif ve aktif kontrol yöntemleri ile nasıl çözüm üretebilecekleri hakkında bilgi vermektir.
Dersin İçeriği	Titreşime giriş / Zorlanmış sistem cevabı / Zorlanmış sistem cevabı - harmonic giriş / Genelleştirilmiş zorlanmış cevap / Çok serbestlik dereceli sistemler / Titreşim etkilerini bastırmak için tasarım.
Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok

Ders Öğrenim Çıktıları	
1	Temel titreşim kavramlarını (doğal frekans, sönümleme, vb.) anlama.
2	Bir titreşim sisteminin serbest cevabını bulabilme.
3	Harmonik kuvvetle zorlanmış titreşim sisteminin cevabını bulabilme.
4	Genelleştirilmiş kuvvetle zorlanmış titreşim sisteminin cevabının bulabilme.
5	Çok serbestlik dereceli titreşen sistemlerin cevaplarını bulabilme.

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları		
Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Titreşimin temelleri	Bölüm 1
2	Titreşimin temelleri	Bölüm 1
3	Tek serbestlik dereceli sistemlerin serbest cevabı	Bölüm 2
4	Tek serbestlik dereceli sistemlerin serbest cevabı	Bölüm 2
5	Tek serbestlik dereceli sistemlerin serbest cevabı	Bölüm 2
6	Harmonik kuvvetle zorlanmış titreşimler	Bölüm 3
7	Harmonik kuvvetle zorlanmış titreşimler	Bölüm 3
8	Midterm 1 / Practice or Review	Bölüm 4

9	Zorlanmış titreşimler	Bölüm 4
10	Zorlanmış titreşimler	Bölüm 4
11	İki serbestlik dereceli sistemler	Bölüm 5
12	İki serbestlik dereceli sistemler	Bölüm 5
13	Çok serbestlik dereceli sistemler	Bölüm 6
14	Titreşim kontrolü	Bölüm 9
15	Final	Bölüm 5
16	Final sınavı	Tüm notlar

### Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği	2	10
Ödev	2	10
Sunum/Jüri		
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	1	40
Final	1	40
<b>Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı</b>		60
<b>Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı</b>		40
<b>TOPLAM</b>		100

### AKTS İşyükü Tablosu

Etkinlikler	Sayı	Süresi (Saat)	Toplam İşyükü
Ders Saati	13	3	39
Laboratuar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	13	2	26
Derse Özgü Staj			
Ödev	4	9	36
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			0
Projeler			
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	10	10

Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	15	15
	<b>Toplam İşyükü</b>		126
	<b>Toplam İşyükü / 30(s)</b>		4.20
	<b>AKTS Kredisi</b>		4

Diger Notlar	Yok
--------------	-----