



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (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)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	Bu dersin amacı mekanik titreşim temellerini ve kavramlarını öğrencilere öğretmek, mekatronik/mekanik sistem tasarımında karşılaşılabilecekleri istenmeyen titreşim sorunlarına sistem tasarımı, 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, sönümlenme, 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		
Laboratuvar		
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
Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı		60
Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı		40
TOPLAM		100

AKTS İşyükü Tablosu

Etkinlikler	Sayı	Süresi (Saat)	Toplam İşyükü
Ders Saati	13	3	39
Laboratuvar			
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
Toplam İşyükü			126
Toplam İşyükü / 30(s)			4.20
AKTS Kredisi			4

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----