



DERS BİLGİ FORMU

ENSTİTÜ/FAKÜLTE/YÜKSEKOKUL ve PROGRAM:
TEKNOLOJİ FAKÜLTESİ/ İNŞAAT MÜHNEİSLİĞİ

DERS BİLGİLERİ

Adı	Kodu	Dili	Türü Zorunlu/ Seçmeli	Yarıyılı	T+U Saati	Kredisi	AKTS
Dinamik	INT330	Türkçe	Seçmeli	6	3+0	3	3

Ön Koşul Dersleri

-

Ders Sorumluları

-

Ders Sorumlu Yardımcıları

-

Dersin Amacı

Dinamik dersinin başlıca amacı kuvvet ve momentler etkisi altında noktasal ve katı cisimlerin hareketlerinin çözümlene bilgisi ve analiz becerisini vermektir.

Dersin İçeriği

Dinamiğin temel kavramları; Maddesel noktaların kinematiği; Maddesel noktaların kinetiği; Rijit cisimlerin kinematiği; Rijit cisimlerin düzlemsel kinetiği; Rijit cisimlerin 3 boyutlu kinetiği; Mekanik titreşimler.

Dersin Öğrenme Çıktıları

- 1-Dinamiğin temel kavramlarını ve tanımlarını bilir.
- 2-Vektörler ve vektörel işlemlerin kullanımını kavrar.
- 3-Noktasal cisimlerin ve katı cisimlerin kinematik analizini yapabilir.
- 4-Kuvvet etkisi altında cisimlerin hareketi analiz edebilir.
- 5-Hareket denklemlerini türetebilir.

DERS PLANI

Hafta	Konular/Uygulamalar	Ön Hazırlık
1	Dinamiğin temel kavramları; Maddesel noktaların doğrusal hareketi	
2	Maddesel noktaların eğrisel hareketleri	
3	Maddesel noktaların kinetiği: kuvvet, kütle ve ivme	
4	Maddesel noktaların kinetiği: İş ve Enerji	
5	Maddesel noktaların kinetiği: Impuls ve momentum	
6	Rijit cisimlerin kinematiği	
7	Rijit cisimlerin kinematiği	
8	Rijit cisimlerin düzlemsel hareketi; kuvvet ve ivmeler	
9	Ara sınav	
10	Rijit cisimlerin düzlemsel hareketi; impuls ve momentum yöntemleri	
11	Rijit cisimlerin 3 boyutlu kinetiği	
12	Rijit cisimlerin 3 boyutlu kinetiği	
13	Mekanik titreşimler (sönümsüz titreşimler)	
14	Mekanik titreşimler (sönümlü titreşimler)	

KAYNAKLAR

Ders Kitabı veya Notu

Mühendisler için Mekanik Cilt 2: Dinamik, F.P. BEER ve E.R. JOHNSTON, (Çevirenler: S.S. Temeroğlu ve T. Özbek), BİRSEN YAYINEVİ

Diğer Kaynaklar

-

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ

Etkinlik Türleri	Katkı Yüzdesi
Ara Sınav	40
Kısa Sınav	
Ödev, Proje	
Yarıyıl Sonu Sınavı	60
Toplam	100

DERSİN PROGRAM ÇIKTILARINA KATKISI						
No	Program Çıktıları	Katkı Düzeyi				
		1	2	3	4	5
1	Matematik, fen bilimleri ve temel mühendislik konularında yeterli altyapıya sahip olur; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik çözümleri için kullanabilir				X	
2	Mühendislik problemlerini saptar, uygulama esnasında çıkan problemleri belirler, bu amaçla uygun analitik yöntemler ve yaklaşımlar geliştirir, modelleme yöntemlerini seçer ve uygular					X
3	Bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama ve bu amaçla modern yöntemleri uygulama becerisi kazanır				X	
4	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknikleri, araçları, bilişim teknolojilerini ve en az bir bilgisayar yazılımını (Avrupa Bilgisayar Kullanma Lisansı İleri Düzeyinde) seçme ve etkin kullanabilme becerisi kazanır				X	
5	Mühendislik uygulama problemlerinin çözümüne yönelik kaynak tarama, veri toplama, deney tasarlama, deney yapma, sonuçları analiz etme, yorumlama ve uygulamaya aktarma becerisi kazanır				X	
6	Disiplinler arası takım çalışması yapabilme becerisi; sorumluluk alma özgüveni kazanır		X			
7	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi ve alanındaki yenilikleri takip edebilecek düzeyde en az bir yabancı dil bilgisi (Avrupa Dil Portföyü B1 genel düzeyi) kazanır					
8	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi kazanır			X		
9	Evrensel, toplumsal ve mesleki etik bilincine sahip olur		X			
10	Proje yönetimi, işyeri uygulamaları, çalışanların sağlığı, çevre ve iş güvenliği, mühendislik uygulamalarının hukuksal sonuçlarına ilişkin bilinç kazanır					
11	Mühendislik çözümlerinin ve uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkilerinin bilincinde; girişimcilik ve yenilikçilik konularının farkında ve çağın sorunları hakkında bilgi sahibi olur	X				
12	Teknolojik ve Endüstriyel üretim süreçlerini yerinde inceleme ve uygulama becerisine sahip olur					

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU		İş Yüğü (Saat)
Ders İçi	Ders Saati (14 x Haftalık Ders Saati)	42
Ders Dışı	Ödev	4
	Araştırma	5
	Ön Hazırlık, Pekiştirme Çalışmaları	15
	Diğer Faaliyetler	5
Sınavlar	Ara Sınav (Ara Sınav Sayısı x Ara Sınav Süresi)	2
	Yarıyıl Sonu Sınavı	2

Toplam İş Yüğü	75
Toplam İş Yüğü / 25 (s)	3
Dersin AKTS Kredisi	3