



HASAN KALYONCU ÜNİVERSİTESİ
Mühendislik Fakültesi
Ders Tanımlama Formu

DERSİN ADI: Dinamik					
DERSİN KODU: CE221		DERSİN DÖNEMİ: GÜZ			
DERSİN DİLİ: İNGİLİZCE		DERSİN TİPİ: ZORUNLU			
DERSİN ÖN KOŞULU: - DERSİN İKİNCİL KOŞULU: -		TEORİ	UYGULAMA	KREDİ	AKTS
HAFTALIK DERS SAATİ: 3		3	0	3	4

DERSİN İÇERİĞİ:

Bu ders, hareketli katıların hareketini ve hız, momentum ve kuvvet arasındaki ilişkiyi kapsar. Konular arasında parçacık dinamiği, doğrusal ve eğrisel hareket, hareketlerin kombinasyonu, Newton kanunları, itme, momentum ve açısal momentum, katı dinamiği, kinematik, Euler yasaları ve iş ve enerji hesaplamaları yer alır.

DERSİN AMACI:

Öğrencinin, farklı hareket türlerine ve onun denklemlerine ek olarak, parçacıkların ve katı cisimlerin dinamiklerinin temel kavramlarını anlayarak analitik becerilerini geliştirmesini sağlar.

HAFTALIK DERS PROGRAMI

Hafta	Konular
1	Parçacık kinematiki
2	Parçacık kinematiki
3	Parçacık kinetiki: kuvvet ve ivme
4	Parçacık kinetiki: kuvvet ve ivme
5	Parçacık kinetiki: iş ve enerji
6	Parçacık kinetiki: iş ve enerji
7	Parçacık kinetiki: impuls ve momentum
8	Ara sınav
9	Bir rijit cismin düzlemsel kinetiki
10	Bir rijit cismin düzlemsel kinetiki: kuvvet ve ivme
11	Rijit cismin düzlemsel kinetiki: kuvvet ve ivme
12	Bir rijit cismin düzlemsel kinetiki: iş ve enerji
13	Bir rijit cismin düzlemsel kinetiki: iş ve enerji
14	Bir rijit cismin düzlemsel kinetiki: impuls ve momentum

DERS KİTAPLARI: “Engineering Mechanics / DYNAMICS” By R. C. Hibbeler – Pearson Prentice Hall, Upper Saddle River, New Jersey 07458, 13th Edition, 2013.

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ:

YARIYIL ÇALIŞMALARI	ADET	YÜZDE(%)
---------------------	------	----------

Ara sınav	1	40
Ödev		
Laboratuvar Çalışmaları		
Kısa Sınav		
Final Sınavı	1	60
TOPLAM		100
YARIYIL ÇALIŞMALARININ BAŞARI NOTUNA KATKISI		40
FİNAL SINAVININ BAŞARI NOTUNA KATKISI		60
TOPLAM		100

DERSİN KATEGORİSİ:	YÜZDE (%)
Matematik ve Temel Bilimler	60
Mühendislik	40
Mühendislik Tasarımları	
Sosyal Bilimler	

AKTS TABLOSU/İŞYÜKÜ:			
Aktiviteler	ADET	Süre (Saat)	Toplam İş yükü
Ders süresi	13	3	39
Ders saati dışındaki çalışmalar (ön çalışma, pratik)	14	5	70
Laboratuvar Çalışmaları	0	0	0
Ara Sınav	1	2	2
Final Sınavı	1	2	2
Ödevler	0	0	0
Kısa Sınav			
Toplam iş yükü			113
Toplam iş yükü/ 30			3,8
Dersin AKTS kredisi			4

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
ÖÇ1	3	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0
ÖÇ2	3	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0
ÖÇ3	3	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0
ÖÇ4	3	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0
ÖÇ5	3	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0
	PÇ: Program Çıktısı ÖÇ: Öğrenim Çıktısı Değer: 0: Yok 1: Düşük 2: Orta 3: Yüksek										

DERSİN ÖĞRETİM ÜYESİ/ÜYELERİ:	Dr.Öğr.Üyesi Dıa Eddın NASSANI
TANITIM FORMUNUN HAZIRLANMA TARİHİ:	22.05.2019

DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI:	PROGRAM ÇIKTILARI
<p>ÖÇ1: Düz ve açısız yol boyunca parçacık ve rijit cisim hareketini inceler.</p> <p>ÖÇ2: Hareket denklemini kullanarak ivmelenme hareketini analiz eder.</p> <p>ÖÇ3: Parçacık ve rijit cismin iş-enerji ve impuls-momentum prensibini hesaplar.</p> <p>ÖÇ4: Kuvvet ve ivmelenme prensibini kullanarak rijit cisim için hareketin düzlemsel kinetik denklemlerini hesaplar.</p> <p>ÖÇ5: Sönümsüz zorlanmış titreşim ve viskoz sönümlü zorlanmış titreşim analizini inceler.</p>	<p>PÇ1: Matematik, fen bilimleri ve ilgili mühendislik disiplinine özgü konularda yeterli bilgi birikimi; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri, karmaşık mühendislik problemlerinde kullanabilme becerisi.</p> <p>PÇ2: Karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.</p> <p>PÇ3: Karmaşık bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi; bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi.</p> <p>PÇ4: Mühendislik uygulamalarında karşılaşılan karmaşık problemlerin analizi ve çözümü için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.</p> <p>PÇ5: Karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi.</p> <p>PÇ6: Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi.</p> <p>PÇ7: Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi; etkin rapor yazma ve yazılı raporları anlama, tasarım ve üretim raporları hazırlayabilme, etkin sunum yapabilme, açık ve anlaşılır talimat verme ve alma becerisi.</p> <p>PÇ8: Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi.</p> <p>PÇ9: Etik ilkelerine uygun davranma, mesleki ve etik sorumluluk bilinci; mühendislik uygulamalarında kullanılan standartlar hakkında bilgi.</p> <p>PÇ10: Proje yönetimi, risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi, iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik hakkında farkındalık; sürdürülebilir kalkınma hakkında bilgi.</p> <p>PÇ11: Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ve çağın mühendislik alanına yansıyan sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.</p>