

KLASİK TEORİK MEKANİK ve UYGULAMALARI

1	Ders Adı:	KLASİK TEORİK MEKANİK ve UYGULAMALARI
2	Ders Kodu:	MAK5256
3	Ders Türü:	Seçmeli
4	Ders Seviyesi	Yüksek Lisans
5	Dersin Verildiği Yıl:	1
6	Dersin Verildiği Yarıyıl	2
7	Dersin AKTS Kredisi:	6.00
8	Teorik Ders Saati (saat/Hafta)	3.00
9	Uygulama Ders Saati(saat/Hafta)	0.00
10	Laboratuvar Ders Saati (saat/hafta) :	0
11	Dersin Önkoşulu:	yok
12	Dersin Dili:	Türkçe
13	Dersin Veriliş Şekli:	Yüz yüze
14	Dersin Koordinatörü:	Prof. Dr. YAŞAR PALA
15	Dersi Veren Diğer Öğretim Elemanları:	Prof.Dr. Yaşar PALA
16	Koordinatör İletişim Bilgileri:	Prof.Dr. Yaşar PALA (mypala@uludag.edu.tr, U.Ü., Makine Bölümü, Görükle, 16059, Bursa)
17	Dersin WEB adresi:	
18	Dersin Amacı:	Dersin amacı, mühendislik mekaniği, fizik ve mühendislik alanında ortaya çıkan problemlerin çözülmesi ve çözülmesi için gerekli olan ileri düzey yöntemleri kurmaktır.
19	Dersin Mesleki Gelişime Katkısı:	
20	Dersin Öğrenme Kazanımları:	
	1	Rijit cisimler mekaniğindeki ileri düzey yöntemlerin karmaşık mühendislik problemlerini modellemede ve çözmede kullanılmasını sağlama .
	2	Matematik, temel bilim ve mühendislik bilgilerini kullanma becerisi kazandırabilme.
	3	Makine ve diğer mühendislik problemlerini tanımlama, modelleme ve çözme becerisi kazandırabilme
	4	Mühendislik başta olmak üzere bilime toplu bir bakış açısı kazandırma.
	5	Sistem analiz ve sentez yapabilme kabiliyeti önemli ölçüde artırabilme
	6	
	7	
	8	
	9	
	10	
21	Dersin İçeriği:	
Hafta	DERS İÇERİKLERİ	
	Teorik	Uygulama

1	Noktanın Kinematığı. Dinamiğin Genel Teoremleri.Evrensel Çekim.Katı Cismin Mekaniğine Giriş.Katı cisimlerin üç boyutlu kinematığı	
2	Katı cisimlerin üç boyutlu kinematığı	
3	Katı cisimlerin üç boyutlu kinetiğı	
4	Katı cisimlerin üç boyutlu kinetiğı	
5	İleri Titreşim teorisi	
6	İleri Titreşim teorisi	
7	Analitik mekanik: Genelleştirilmiş Koordinatlar Konfigürasyon Uzayı Bağlar Sanal İller İlkesi D'Alambert prensibi	
8	Holonom Olmayan Haller, lagrange çarpanlar Metodu	
9	Ders tekrarı ve Ara Sınav	
10	Noether Toeremi Mekaniğin Varyasyon İlkesine Giriş: Hamilton Varyasyon İşkesiKonfigürasyon Uzayının Geometrisi, Fermat İlkesi	
11	Geometrik optik ile Nokta Dinamiğı Arasındaki Formel Benzerlik Hamilton Formalizmi	
12	Dönüşümler Teorisi ve İnvaryans Özellikleri Hamilton Jacobi Diferensiyel Denkleminin İntegrasyonu	
13	Hamilton Jakobi Teorisine göre Dalga Denklemi	
14	Hamilton Jacobi Diferensiyel Denkleminin İntegrasyonu Hamilton Jakobi Teorisine göre Dalga Denklemi	
22	Ders Kitabı, Referanslar ve/veya Diğer Kaynaklar:	1-Prof.Dr. Yaşar PALA ,Mühendislik mekaniğı,, Nobel yayıncılık, ISBN: 978-875-591-657-6, 2006. 2-Haim Baruh, Analytical Dynamics,
23	Değerlendirme	
YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARI		SAYISI
Ara Sınav		1
Kısa Sınav		0
Ödev		1
Yıl Sonu Sınavı		1
Toplam		3
Yıl içi çalışmalarının Başarıya Oranı		50.00
Finalin Başarıya Oranı		50.00
Toplam		100.00
Kullanılan Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımları		
24	AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU	

ETKİNLİK	SAYISI	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Teorik Dersler	14	3.00	42.00
Uygulamalı Dersler	0	0.00	0.00
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, pekiştirme)	14	6.00	84.00
Ödevler	1	25.00	25.00
Projeler	0	0.00	0.00
Arazi Çalışmaları	0	0.00	0.00
Arasınaylar	1	35.00	35.00
Diğer	0	0.00	0.00
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	45.00	45.00
Toplam İş Yüğü			231.00
Toplam İş Yüğü / 30 saat			7.70
Dersin AKTS Kredisi			6.00

25	PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLE DERS ÖĞRETİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU															
	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8	PY9	PY10	PY11	PY12	PY13	PY14	PY15	PY16
ÖK1	5	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK2	4	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK3	0	5	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK: Öğrenme kazanımlar PY: Program yeterlilikleri																
Katkı Düzeyi:	1 çok düşük		2 Düşük		3 Orta		4 Yüksek		5 Çok Yüksek							