

MEKANİZMA TEKNİĞİ

1	Ders Adı:	MEKANİZMA TEKNİĞİ
2	Ders Kodu:	MAK3037
3	Ders Türü:	Zorunlu
4	Ders Seviyesi	Lisans
5	Dersin Verildiği Yıl:	3
6	Dersin Verildiği Yarıyıl	5
7	Dersin AKTS Kredisi:	4.00
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:	Doç. Dr. SEVDA TELLİ
15	Dersi Veren Diğer Öğretim Elemanları:	Prof.Dr. Osman KOPMAZ Dr.Öğr.Üyesi Sevda TELLİ ÇETİN Dr. Öğr. Üyesi Ahmet YILDIZ Arş.Gör. Ercan DÜZGÜN Arş.Gör. Mert Ali ÖZEL
16	Koordinatör İletişim Bilgileri:	0224 294 19 62 okopmaz@uludag.edu.tr
17	Dersin WEB adresi:	
18	Dersin Amacı:	Çeşitli hareket tiplerinin elde edilmesi, dönüştürülmesi ve iletilmesine ilişkin metotları öğretmek, farklı tipte mekanizmaları ve bunların kinematik analiz ve tasarımına ait ilkeleri tanıtmak ve incelemek, bunların mekanizma ve makinelere nasıl tatbik edileceğini göstermektir.
19	Dersin Mesleki Gelişime Katkısı:	Bu dersi alan öğrenciler; Mevcut bir mekanizmanın sistematik analizini yaparak serbestlik derecesini hesaplayabilir ve kinematik zincirini oluşturabilir. Temel tasarım parametreleri verilen bir dört çubuk veya krank-biyel mekanizmasını boyutlandırabilir. Ayrıca verilen bir mekanizmanın kinematik analizini en az 2 farklı metot kullanarak yapabilir.
20	Dersin Öğrenme Kazanımları:	
	1	Mekanizma tanımını ve mekanizmaları oluşturan temel unsurları öğrenir.
	2	Mekanizmalarda serbestlik derecesini belirleme, kinematik analiz ve sentez yetisi kazanır.
	3	Farklı mekanizmaların kinematik analizini yapabilir.
	4	Çubuk mekanizmaları ve düzlem kam mekanizmalarını tasarlayabilir.
	5	
	6	
	7	
	8	
	9	
	10	

21	Dersin İçeriği:		
Hafta	DERS İÇERİKLERİ		
	Teorik	Uygulama	
1	Mekanizma tekniğine giriş, temel tanım ve kavramlar, mafsalların tanımı, sınıflandırılması		
2	Serbestlik derecesinin tanımı ve mafsallar için belirlenmesi		
3	Kinematik zincirler, sınıflandırılması ve serbestlik derecesi hesabı		
4	Mekanizmaların sınıflandırılması, serbestlik derecesi bulma ve istisnai haller,		
5	Mecburi hareketlilik kriteri, Grübler Teoremi		
6	Düzlemsel çubuk mekanizmaları, Grashof kriteri, Bağlama açısı, Alt konstrüksiyonu.		
7	Kinematik analize giriş, çevrim denklemleri		
8	Kompleks sayılar metodu ile kinematik analiz (konum ve hız analizi)		
9	Kompleks sayılar metodu ile kinematik analiz (ivme analizi)		
10	Grafik metot ile kinematik analiz, Aronhold-Kennedy teoremi		
11	Kam mekanizmaları, hareket kanunları		
12	Kam temel daire yarıçapı hesabı, Kam profili tayini		
13	Dişli mekanizmaları		
14	Planet dişli mekanizmaları		
22	Ders Kitabı, Referanslar ve/veya Diğer Kaynaklar:	-MAK3007 Makine Teorisi Ders Notları, O. Kopmaz – S.Telli Çetin. -Makine Teorisi I, Eres Söylemez -Mekanizma Tekniği, İ.Deniz Akçalı, H.Mutlu.	
23	Değerlendirme		
YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARI		SAYISI	KATKI YÜZDESİ
Ara Sınav		1	40.00
Kısa Sınav		0	0.00
Ödev		0	0.00
Yıl Sonu Sınavı		1	60.00
Toplam		2	100.00
Yıl içi çalışmalarının Başarıya Oranı		40.00	
Finalin Başarıya Oranı		60.00	
Toplam		100.00	
Kullanılan Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımları		Yıl içinde ve yıl sonunda olmak üzere iki yazılı sınav yapılmaktadır.	
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)	10	5.00	50.00
Ödevler	1	10.00	10.00
Projeler	0	0.00	0.00
Arazi Çalışmaları	0	0.00	0.00
Arasınaylar	1	6.00	6.00
Diğer	0	0.00	0.00
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	12.00	12.00
Toplam İş Yüğü			120.00
Toplam İş Yüğü / 30 saat			4.00
Dersin AKTS Kredisi			4.00

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	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK2	3	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK3	4	4	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK4	4	0	4	0	4	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			