

MEKANİZMA TEKNİĞİ

1	Ders Adı:	MEKANİZMA TEKNİĞİ
2	Ders Kodu:	BSM3813-S
3	Ders Türü:	Seçmeli
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)	2.00
9	Uygulama Ders Saati(saat/Hafta)	1.00
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. FERHAT KURTULMUŞ
15	Dersi Veren Diğer Öğretim Elemanları:	Yok
16	Koordinatör İletişim Bilgileri:	e-posta : ferhatk@uludag.edu.tr Telefon: 0 224 2941600 Adres: Bursa Uludağ Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Biyosistem Mühendisliği Bölümü, Görükle Kampüsü, 16059, Nilüfer/BURSA
17	Dersin WEB adresi:	
18	Dersin Amacı:	Tarım Makinalarında kullanılan kol-sarkaç, krank-biyel, dişli,yürek ve yay mekanizmalarını tanıtmak, kinematik zincirlerinin oluşturma yöntemlerini ve zorunlu hareketlilik koşullarının analiz yöntemlerini öğretmek. Düzlemsel mekanizmaların konum, hız ve ivme analizlerini hem kağıt üzerinde hem de Python programlama dili ile yapabilmek.
19	Dersin Mesleki Gelişime Katkısı:	Tarım makinaları üretiminde sıklıkla kullanılan düzlemsel mekanizmaları tanıtır. Vektör devre kapalılık denklemlerini el ile ve bilgisayar ile çözebilme becerisi kazandırır.
20	Dersin Öğrenme Kazanımları:	
	1	Temel kavramları öğrenmek
	2	Mekanizmaların kinematik analizini yapabilmek
	3	Mekanizmalarda konum analizi yapabilmek
	4	Mekanizmalarda hız ve ivme analizi yapabilmek
	5	Yaygın düzlemsel mekanizma tiplerini öğrenmek
	6	Dişli ve kayış-kasnak mekanizmalarını öğrenmek
	7	
	8	
	9	
	10	
21	Dersin İçeriği:	
Hafta	DERS İÇERİKLERİ	
	Teorik	Uygulama
1	Temel Kavramlar	Örnek Çözümü

2	Serbestlik derecesi ve mafsal tipleri	Örnek Çözümü
3	Yaygın mekanizma tiplerinde serbestlik derecesi ve özel durumlar	Örnek Çözümü
4	Kinematik zincir oluşturma	Örnek Çözümü
5	Mekanizmalarda konum analizi	Solidworks ile konum analizi
6	Vektör devreleri	Örnek Çözümü
7	Vektör devreleri (devam)	Python ile mekanizma denklem sistemlerinin çözümü
8	Mekanizmalarda Hız Analizi	Excel ile mekanizma denklem sistemlerinin çözümü
9	Mekanizmalarda Hız Analizi (devam)	Örnek Çözümü
10	Mekanizmalarda ivme analizleri	Örnek Çözümü
11	Mekanizmalarda ivme analizleri (devam)	Python ve numpy ile doğrusal mekanizma denklem sistemlerinin çözümü
12	Ani dönme merkezleri ile hız analizi	Örnek Çözümü
13	Dişli mekanizmalar	Örnek Çözümü
14	Kayış-kasnak mekanizmaları	Örnek Çözümü
22	Ders Kitabı, Referanslar ve/veya Diğer Kaynaklar:	1. Söylemez, E., 2000. Mekanizma tekniği. Birsen Yayınevi, İstanbul. 2. KOPMAZ, O., 1999. Ders Notları, U.Ü. Mühendislik Mimarlık Fakültesi, BURSA. (Basılmamış) 3. ÖZOKLAV, H., 1986. Kinematik (Dinamik I), Çağlayan Kitabevi, İSTANBUL. 4. ÖZOKLAV, H., 1988. Çözümlü Kinematik Problemleri, Çağlayan Kitabevi, İSTANBUL. 5. PASİN, F., GÜRGÖZE, M., TAŞCAN, S., Mekanizma Tekniği, İstanbul Teknik Üniversitesi Vakfı, Kitap No: 16, İSTANBUL.
23	Değerlendirme	
YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALAR		SAYISI
Ara Sınav		1
Kısa Sınav		0
Ödev		4
Yıl Sonu Sınavı		60
Toplam		65
Yıl içi çalışmalarının Başarıya Oranı		40.00
Finalin Başarıya Oranı		60.00
Toplam		100.00
Kullanılan Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımları		Ara sınavın ve ödevlerin ders geçme notuna etkisi %40, yıl sonu sınavının ders geçme notuna etkisi ise %60'dır.
24	AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU	

ETKİNLİK	SAYISI	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Teorik Dersler	14	2.00	28.00
Uygulamalı Dersler	14	1.00	14.00
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, pekiştirme)	13	3.00	39.00
Ödevler	0	0.00	0.00
Projeler	0	0.00	0.00
Arazi Çalışmaları	0	0.00	0.00
Arasınaylar	1	15.00	15.00
Diğer	0	0.00	0.00
Yarıyıl Sonu Sınavı	60	20.00	1200.00
Toplam İş Yüğü			1311.00
Toplam İş Yüğü / 30 saat			3.87
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	5	0	0	0	3	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0
ÖK2	4	0	0	0	5	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0
ÖK3	5	0	0	0	5	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0
ÖK4	3	0	0	0	5	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0
ÖK5	5	0	0	0	5	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0
ÖK6	4	0	0	0	3	0	0	0	0	0	5	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			