GÜÇ AKTARMA ORGANLARI

1	Ders Adi:	GÜÇ AKTARMA ORGANLARI	
2	Ders Kodu:	OTO3005	
3	Ders Türü:	Seçmeli	
4	Ders Seviyesi	Lisans	
5	Dersin Verildiği Yıl:	4	
6	Dersin Verildiği Yarıyıl	8	
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. FATİH KARPAT	
15	Dersi Veren Diğer Öğretim Elemanları:	yok	
16	Koordinatör İletişim Bilgileri:	Prof. Dr. Emin Güllü Tel: 2941959 mail: egullu@uludag.edu.tr	
17	Dersin WEB adresi:		
18	Dersin Amacı:	Güç iletim elemanlarının çalışma şekillerinin anlaşılması ve hesaplarının yapılabilmesi. Özellikle Kütle atalet momentlerinin indirgenmesinin yapılabilir hale gelinmesi, Motor tarafının indirgenmiş ataletlerinin bulunabilmesi, Lastiklerin sallama metodu ile atalet momenti hesabının yapılabilmesi, Yeni gelişen sistemlerin ve teknolojik bilgilerin aktarılması, Otomatik vites kutusu ve otomatik kavrama hesabının yapılabilmesi.	
19	Dersin Mesleki Gelişime Katkısı:		
20	Dersin Öğrenme Kazanımları:		
		1	Atalet momenti kavramları pratik manada anlaşılmış olacak.
		2	Düzgün geometriye sahip olmayan makine parçalarının atalet momentlerinin hesaplanması
		3	Hesabı çok zor olan parçalarda uygulanan metotların tatbiki.
		4	Otomatik güç aktarma sistemlerin çalışma şekli ve hesaplanması.
		5	Kavramalarda hız analizi ve çözüm.
		6	Kavramada yay dahili sistemlerde hız analizi ve çözüm.
		7	
		8	
		9	
		10	
21	Dersin İçeriği:		
Hafta	**DERS İÇERİKLERİ**		
	Teorik	**Uygulama**	

1	Motordan tekerleklere, debriyaj, şanzıman, şaft ya da yan şaft ve diferansiyel yardımıyla güç aktarımı yapılışı. Tahrik kuvveti kaynağı motorun hızın fonksiyonu olan tork ve moment eğrileriyle karakterize edilişi,	
2	Farklı hızlarda çalışan iki mil sistemini istenildiği zaman bağlayan ve istenildiği zaman ayıran veya her iki mil sistemini aynı hıza getiren kavrama ve çeşitleri. Kavramalarda kullanılan ve sürtünme malzemeleri olarak tanınan malzemelerden beklenen özellikler.	
3	Sürtünmeli kavramaların özellikleri, Sürtünmeli kavramalarda eksenel kuvvetin meydana gelişi, bu kuvvet etkisi altında temas yüzeylerinde p basıncı ve buna bağlı olarak meydana gelen sürtünme momentinin hesabı. Mekanik Kavramaların Kumanda Tertibatı	
4	Sürtünmeli kavramaların dinamik davranışı	
5	Vites Kutusu, sabit dişli, Piriz Direk Mili, Grup Mili, Kamalı Mil.	
6	Viteslerin seçimi, Vites Dişlilerinde Çevrim Oranı Seçimi	
7	Vites Kademelerinin Oluşturulma Sebepleri, Dişlere gelen kuvvetlerin hesabı	
8	Kavrama zamanı hesabı için kütle momenti hesapları A- Kütle atalet momentinin hesaplanması dolu disk gibi yapılabilir. B- İndirgenmiş kütle atalet momenti	
9	M2 direnç momentinin bulunuşu	
10	Ders tekrarı ve Ara Sınav	
11	Motor + Kavrama + Yük Modellemesi	
12	Taşıtın Kalkış Anında, Yük ve Motor Tarafının Kütle Atalet Momenti	
13	Kavrama Süresinin Hesabına Ait Örnek Problem	
14	Motor hızı, yük hızı ve müşterek sistem hızının incelenişi. MATLAB programı yardımıyla hız denklemlerinin çözümü sonuçların grafik üzerinden incelenişi.	

22	Ders Kitabı, Referanslar ve/veya Diğer Kaynaklar:	1. Güç Aktarma Organları Ders Notları, Prof. Dr. Emin Güllü , U.Ü.M.M.F. yayını 2003. 2. Manual Transmission Clutch Systems, Editör, R.Shaver. S.A.E. Publications, AE-17, 1997, Warrendale, PA, USA
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		

24	AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU

ETKİNLİK	SAYISI	Süresi (Saat)	Toplam İş Yükü (Saat)
Teorik Dersler	14	3.00	42.00
Uygulamalı Dersler	0	0.00	0.00
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, pekiştirme)	6	5.00	30.00
Ödevler	0	0.00	0.00
Projeler	2	30.00	60.00
Arazi Çalışmaları	0	0.00	0.00
Arasınavlar	1	1.00	1.00
Diğer	3	3.00	9.00
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	1.00	1.00
Toplam İş Yükü			143.00
Toplam İş Yükü / 30 saat			4.77
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	4	3	4	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	3	0	0
ÖK2	5	3	3	0	4	0	4	0	0	0	3	0	0	0	0	0
ÖK3	3	2	3	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK4	3	5	0	0	0	4	0	2	0	0	5	3	0	3	0	0
ÖK5	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0
ÖK6	5	5	4	0	5	0	4	3	0	0	4	0	0	4	0	0
ÖK: Öğrenme kazanımlar PY: Program yeterlilikleri																
Katkı Düzeyi:	1 çok düşük		2 Düşük		3 Orta		4 Yüksek			5 Çok Yüksek						