

HİDROLİK GÜÇ İLETİMİ

1	Ders Adı:	HİDROLİK GÜÇ İLETİMİ
2	Ders Kodu:	MAK4009
3	Ders Türü:	Seçmeli
4	Ders Seviyesi	Lisans
5	Dersin Verildiği Yıl:	4
6	Dersin Verildiği Yarıyıl	7
7	Dersin AKTS Kredisi:	3.00
8	Teorik Ders Saati (saat/Hafta)	2.00
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. İBRAHİM YÜKSEL
15	Dersi Veren Diğer Öğretim Elemanları:	
16	Koordinatör İletişim Bilgileri:	Prof. Dr. İbrahim YÜKSEL e-mail: ibrahim@uludag.edu.tr Phone: 0224 294 19 72 Address : Uludağ Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi Makine Mühendisliği Bölümü Görükle/BURSA/Turkey
17	Dersin WEB adresi:	
18	Dersin Amacı:	Endüstriyel alanda yaygın olarak kullanılan hidrolik güç iletim sistemlerinin tanıtımı Temel hidrolik elemanların karakteristiklerinin tanımlanması Hidrolik devrelerin tasarımında kullanılan temel hesaplamaların ve elemanlarının seçimini pratik bakış açısıyla kavramasının öğretilmesi
19	Dersin Mesleki Gelişime Katkısı:	
20	Dersin Öğrenme Kazanımları:	
	1	Hidrolik güç iletim sistemlerinin özelliklerini ve kullanım alanlarını kavrayabilme
	2	Hidrolik devrelerin ve bu devrelerin tasarımında kullanılan temel elemanların (pompa, silindir, motor ve valf vb.) özelliklerini anlayabilme
	3	Hidrolik sistem elemanları ve devreleri ile ilgili debi, devir, verim ve güç kavramları ile ilgili matematiksel kavramların çıkarımını yapabilme
	4	Hidrolik sistem elemanları ve devreleri ile ilgili debi, devir, verim ve güç kavramlarını hesaplayabilme, kullanabilme
	5	Pompa, motor, silindir ve valf gibi hidrolik güç iletim sistemlerinde kullanılan temel elemanların karakteristiklerini tanımlayabilme
	6	Hidrolik devrelerin tasarımını yapabilme
	7	Hidrolik devre hesaplarını yapabilme

	8	Hidrolik devrelerde kullanılan elemanların sembollerini tanımlayabilme
	9	
	10	
21	Dersin İçeriği:	
Hafta	DERS İÇERİKLERİ	
	Teorik	Uygulama
1	Dersin amaç ve kapsamının açıklanması. Giriş ve tanımlar	
2	Hidrolik güç iletim sistemlerinin temel özellikleri, hidrolik devre sembolleri	
3	Hidrolik sistem tasarımında kullanılan temel formüller ve kurallar. Devre verim hesapları	
4	Hidrolik pompalar ve türleri. Pompa devreleri	
5	Pompa devresi tasarımı ve hesaplamaları. Pompa devresi tasarım uygulama örneği	
6	Hidrolik akümülatörler ve türleri. Akümülatörlerin temel formülleri ve uygulamaları	
7	Akümülatörlü pompa devresi tasarımı ve hesaplamaları. Pompa devresi verim hesabı uygulama örneği.	
8	Ders tekrarı ve Ara Sınav	
9	Hidrolik valfler ve türleri. Çeşitli türde hidrolik valflerin karakteristik özellikleri	
10	Hidrolik silindirler ve türleri. Hidrolik silindir devreleri	
11	Hidrolik silindir devresi uygulama örneği. Hidrolik motorlar.	
12	Hidrolik motorlar ve türleri. Hidrolik motor devreleri.	
13	Motor devresi tasarım örnekleri.	
14	Genel tekrar. Kısa Sınav	
22	Ders Kitabı, Referanslar ve/veya Diğer Kaynaklar:	Güç Hidroliği. M. J. Pinches ve J.G. Ashby. MBE Yayınları . 1994. Hidrolik devre elemanları ve uygulama teknikleri. Akder akışkan gücü derneği. TMMOB Makine Mühendisleri Odası Yayınları 2001. Hidrolik Akışkan Gücü. Fatih ÖZCAN. Mert. 1982. The Hydraulic Trainer .Vol: 1-2. Ed. Rudi ALang. Rexroth Hydraulics. 1989. Fluid Power with Applications. A. Esposito. 1988.
23	Değerlendirme	
YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALAR		SAYISI
		KATKI YÜZDESİ
Ara Sınav		1
Kısa Sınav		1
Ödev		2
Yıl Sonu Sınavı		1
Toplam		5
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	2.00	28.00
Uygulamalı Dersler	0	0.00	0.00
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, pekiştirme)	14	1.50	21.00
Ödevler	2	8.00	16.00
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	1	15.00	15.00
Toplam İş Yüğü			95.00
Toplam İş Yüğü / 30 saat			3.17
Dersin AKTS Kredisi			3.00

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	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK2	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK3	4	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK4	4	4	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK5	0	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK6	4	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK7	4	4	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK8	0	4	4	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			