



T.C.
HARRAN ÜNİVERSİTESİ
DERS ÇERK FORMU



Ders Adı	Kodu	Kredi	Yarıyıl	AKTS	T + U
Hidrolik ve Pnömatik Sistemler	2423100404	3.0	4. Yarıyıl	4.0	3 + 0
Ön ko ul Dersler					
Dersin Dili	Türkçe				
Dersin Türü	Seçmeli				
Dersin Koordinatörü					
Dersi Veren					
Dersin Yardımcıları					
Dersin Amacı	Ta rıtlarda bulunan hidrolik ve pnömatik sistemlerin yapısının, amaçlarının ve çalı ma prensiplerinin neler oldu u ö retilecektir				
Dersin Ö renme Çıktıları	<ol style="list-style-type: none">1. Hidrolik ve Pnömatik sistemlerin bakım ve onarımlarını açıklar.2. Devre elemanlarını kavrayarak devre çizimleri yapar.3. Hidrolik ve pnömatik sistem bile enlerinin tanımını yapar.				
Dersin çeri i	Bu ders, hidrolik ve pnömatik sistemlerin temel ilkeleri, devre elemanları, pompa ve kompresör türleri, valfler, silindirler ve aktüatörler gibi konuları kapsar. Ayrıca, sistem tasarımı, sıvılar ve gazlar, filtrasyon, sızdırmazlık, bakım, endüstriyel uygulamalar, enerji verimlili i ve güvenlik konularına da odaklanır.				
Genel Yeterlilikler	Ö renciler, hidrolik ve pnömatik sistemlerin temel ilkelerini anlayarak bu sistemlerin tasarımı ve uygulaması konularında yetkinlik kazanır. Hidrolik ve pnömatik devre elemanlarının i levlerini ve seçimini ö renerek, çe itli otomotiv ve endüstriyel uygulamalarda bu sistemleri etkin bir e kilde kullanabilir.				
Kaynaklar	Hidrolik Pnömatik, 2016, Kemal DEM REL Pnömatik Devre, MEB Yayınları, Ankara, 2007.				
De erlendirme Sistemi	Ders ile ilgili de erlendirme sistemi dönem ba ında ders izlence formunda belirtilecektir.				
Konular	Haftalar				
1	Hidrolik Temel Kavramları				
2	Hidrolik Sistemlerin Temel lkeleri				
3	Pnömatik Sistemlerin Temel lkeleri				



T.C.
HARRAN ÜNİVERSİTESİ
DERS ÇERÇEVE FORMU



4	Hidrolik ve Pnömatik Devre Elemanları
5	Pompa ve Kompresör Türleri
6	Valfler ve Kontrol Elemanları
7	Hidrolik Silindirler ve Aktüatörler
8	Pnömatik Silindirler ve Aktüatörler
9	Hidrolik ve Pnömatik Devre Tasarımı
10	Hidrolik Sıvılar ve Pnömatik Gazlar
11	Filtrasyon ve Sızdırmazlık Teknolojileri
12	Hidrolik ve Pnömatik Sistemlerin Bakımı
13	Uygulama Alanları ve Endüstriyel Kullanım
14	Enerji Verimliliği ve Güvenlik Konuları
Etkinlik Adı	Sayısı x Süresi (Saat) = Toplam Yüğü
Ders Süresi (hafta sayısı* haftalık toplam ders saati)	14 x 3 = 42
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön Çalışma, Pekiştirme)	14 x 3 = 42
Ödev	0 x 0 = 0
Arasınava Hazırlık	3 x 3 = 9
Final Hazırlık	6 x 3 = 18
Proje (Hazırlık ve varsa sunum süresi dahil)	0 x 0 = 0
Sunum (Hazırlık süresi dahil)	0 x 0 = 0
Arasınava	1 x 1 = 1



T.C.
HARRAN ÜNİVERSİTESİ
DERS ÇERK FORMU



Final	1 x 1 = 1
Toplam Yüğü / 30	4 AKTS

PROGRAM Ö RENME ÇIKTILARI LE
DERS Ö RENME ÇIKTILARI LİK S TABLOSU

	PÇ01	PÇ02	PÇ03	PÇ04	PÇ05	PÇ06	PÇ07	PÇ08	PÇ09	PÇ10	PÇ11	PÇ12
ÖÇ01	5	3	5	4	0	0	5	0	0	0	4	0
ÖÇ02	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0
ÖÇ03	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0

	PÇ13	PÇ14
ÖÇ01	0	0
ÖÇ02	0	0
ÖÇ03	0	0

ÖÇ: Ö renme Çıktıları

PÇ: Program Çıktıları

Katkı Düzeyi	1 Çok Dü ük	2 Dü ük	3 Orta	4 Yüksek	5 Çok Yüksek
--------------	-------------	---------	--------	----------	--------------

Program Çıktılar ve İlgili Dersin İikisi

Hidrolik ve Pnömatik Sistemler

PÇ01	PÇ02	PÇ03	PÇ04	PÇ05	PÇ06	PÇ07	PÇ08	PÇ09	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13
1.666	1.0	1.666	1.333	0.0	0.0	5.0	0.0	0.0	0.0	1.333	0.0	0.0

PÇ14
0.0