



T.C. ESKİŞEHİR OSMANGAZİ ÜNİVERSİTESİ
MÜHENDİSLİK MİMARLIK FAKÜLTESİ
MAKİNE MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

DERS BİLGİ FORMU

DÖNEM	Güz
-------	-----

DERSİN KODU	151817430	DERSİN ADI	HİDROLİK DEVRELER
-------------	-----------	------------	-------------------

YARIYIL	HAFTALIK DERS SAATİ			DERSİN			
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Kredisi	AKTS	TÜRÜ	DİLİ
VII	3			3	5	TEKNİK SEÇMELİ	TURKÇE

DERSİN KATEGORİSİ

Temel Bilim	Temel Mühendislik	Makine Mühendisliği [Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]	Sosyal Bilim
	X		

DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ

YARIYIL İÇİ	Faaliyet türü	Sayı	%
	Ara Sınav	1	50
	Kısa Sınav		
	Ödev		
	Proje		
	Rapor		
	Diğer (.....)		
		1	50

YARIYIL SONU SINAVI

VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)

DERSİN KISA İÇERİĞİ

Hidrolik kumanda tanımı, sistemleri, devreleri, elemanları ve hesaplama örnekleri

DERSİN AMAÇLARI

Makine mühendisliği yaptığı sürece her zaman karşılaçıkları bu dal ile ilgili sorunlar için mezunları alanındaki çalışmalara hazırlamak.

DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI

Öğrenciyi sanayideki çalışmalara hazırlamak ve tecrübe kazandırarak endüstriyel çalışmalarına hazırlamak.

DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI

Sanayinin her dalında karşılaşılan hidrolik kumandalı sistemlerin tanınması, dizaynları ve arıza tespitlerini bulunabilmesi

TEMEL DERS KİTABI

-Hydraulic Systems, Ravi Doddannavar, Andries Barnard, Elsevier, March, 2005, ISBN:075066276X-Hydraulic and Pnömatik teori ve uygulamaları, Prof.Dr.Yaşar Pancar, 1998, A.Ü Müh.Mim.Fakültesi Koruma Derneği Basımı (600 sahife)

YARDIMCI KAYNAKLAR

Handbook of Hydraulic Fluid Technology, George Toten, Union Carbide Corporation, Tarrytown, Newyork, ISBN:0-8247-6022-0, Marcel Dekker Inc,
Hydraulic handbook, 8th Ed., R.H.Warring, Trade and Techn.Press Ltd.Surrey, SM4 5Ew, England, ISBN 85461-094-4, 1983

DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER

Hidrolik Makinalar laboratuvarında mevcut ekipman.

DERSİN HAFTALIK PLANI

HAFTA	İŞLENEN KONULAR
1	Pnömatiğin Prensipleri
2	Pnömatik ve mekanizasyon, emniyet sistemleri
3	Pnömatik sistemlerde maliyet analizi
4	Kompresörler, yağlanmaları, kumanda şekilleri, montaj şekilleri, kompresör seçimi
5	Hava tankları, ısı değiştirgeçleri, soğutucular
6	Ara sınav
7	Basıncı hava hatları, basınç kayıpları tayini, basınçlı havanın hazırlanması
8	Valfler, silindirler, Hareketlendiriler, motorlar,
9	Pnömatik devreler, hava-yağ devreleri
10	Pnömatik takımlar, püskürtme sistemleri
11	Ara sınav
12	Piston hız kontrolü, hava tahliyesi, zaman gecikmesi
13	Otomatik devreler, sıralı kontrol
14	Hava püskürtme cihazları ve sistemleri, hava jeti uygulamaları
15	Final sınavı

NO	PROGRAM ÇIKTISI	3	2	1
1	Matematik, fen bilimleri ve kendi dalları ile ilgili mühendislik konularında yeterli bilgi birikimi; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik problemlerini modelleme ve çözmeye için uygulayabilme becerisi		x	
2	Karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözmeye becerisi; bu amaçla uygun analitik ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi			x
3	Karmaşık bir sistemi, sistem bileşenini ya da süreci ekonomik, sosyal ve politik sorunlar gibi gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi; bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi			x
4	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi			x
5	Mühendislik problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi		x	
6	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi	x		
7	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en z bir yabancı dil bilgisi.	x		
8	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojiye gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi			x
9	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci			x
10	Proje yönetimi ile risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık	x		
11	Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık	x		

Öğretim Üyesi:

Tarih:

İmza: