



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

DERS BİLGİ FORMU

DÖNEM	GÜZ
-------	-----

DERSİN KODU	151817472	DERSİN ADI	POMPALAMA SİSTEMLERİ
-------------	-----------	------------	----------------------

YARIYIL	HAFTALIK DERS SAATI			DERSİN			
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Kredisi	AKTS	TÜRÜ	DİLİ
7	3	0	0	3	5	ZORUNLU () SEÇMELİ (x)	TÜRKÇE

DERSİN KATEGORİSİ

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

DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ

YARIYIL İÇİ	Faaliyet türü	Sayı	%
	Ara Sınav		1
Kısa Sınav			
Ödev			
Proje		1	30
Rapor			
Diğer (.....)			
YARIYIL SONU SINAVI		1	50

VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)	Akışkanlar mekaniği okumuş olmak.
-----------------------------	-----------------------------------

DERSİN KISA İÇERİĞİ	Türbo makineler ve teorisi, pompalar, , pompa tesisatları, pompalarda kavitasyon ve benzerlik, pompa tasarımı, pompa seçimi,pompalarda gürültü ve titreşim
---------------------	--

DERSİN AMAÇLARI	Pompa tesisatı ve tasarım ı yapmak
-----------------	------------------------------------

DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI	Tasarım yapmayı öğrenmek
---	--------------------------

DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI	1.Pompa eğrisi ile karakteristikleri verilen pompa tasarımı yapar. 2.Pompa ve tesisat hesabı yapar. 3.Kavitasyon kontrolü yapar. 4.Verileri belli değer için güç hesabı yapar. 5.Çark çizimi yapar. 6.Türbo makinaların tipini belirler.
--------------------------	---

TEMEL DERS KİTABI	Su Makine Problemleri Prof. Dr. H. Fehmi YAZICI Hidrolik Makineler Prof. Dr. İrfan KARAGÖZ
-------------------	---

YARDIMCI KAYNAKLAR	Hidrolik Makineler Kitapları
--------------------	------------------------------

DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER	Pompa, Vantilatör, Pompa çarkı, Vantilatör Çarkı
---------------------------------	--

DERSİN HAFTALIK PLANI

HAFTA	İŞLENEN KONULAR
1	Turbo makinaların tanımı ve çalışma prensipleri.
2	Turbo makinaların genel denklemleri.
3	Pompalarda güç ve verim tanımları.
4	Pompalarda benzerlik teorisi
5	Pompaların karakteristik eğrileri.
6	Pompaların paralel ve seri bağlanma s1.
7	Pompalarda kavitasyon
8	Ara Sınav
9	Ara Sınav
10	Tesisat karakteristikleri
11	Santrifuj pompaların boyutlandırılması
12	Pompa seçimi
13	Pompalarda titreşim ve gürültü
14	Pompaların çalıştırılması
15,16	FİNAL

NO	PROGRAM ÇIKTISI	3	2	1
1	Matematik, fen bilimleri ve Makine Mühendisliği konularında yeterli bilgi birikimi; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri Makine Mühendisliği problemlerini modelleme ve çözüme için uygulayabilme becerisi		X	
2	Makine Mühendisliği ve ilgili alanlarda karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçip uygulayarak çözüme becerileri		X	
3	Belirlenmiş bir hedef doğrultusunda karmaşık bir sistemi, cihazı veya ürünü gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında modern tasarım yöntemlerini de uygulayarak tasarlama becerisi.	X		
4	Makine Mühendisliği uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme, kullanma ve bilişim teknolojilerinden etkin bir şekilde yararlanma becerisi		X	
5	Makine Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi		X	
6	Bireysel çalışma, disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışması yapabilme becerisi		X	
7	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerileri ve yabancı dil bilgisini kullanma/geliştirme becerisi		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 hakkında bilgi; ulusal ve uluslararası yasal düzenlemeler ile standartlar hakkında ve mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık	X		

1:Hiç Katkısı Yok. 2:Kısmen Katkısı Var. 3:Tam Katkısı Var.

Dersin Öğretim Üyesi:**İmza:****Tarih:**