



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

DERS BİLGİ FORMU

DÖNEM	Güz
-------	-----

DERSİN KODU	151817479	DERSİN ADI	BUHAR KAZANLARI
-------------	-----------	------------	-----------------

YARIYIL	HAFTALIK DERS SAATİ			DERSİN			
	Teorik	Uygulama	Laboratuar	Kredisi	AKTS	TÜRÜ	DİLİ
7	3			3	5	ZORUNLU ( ) SEÇMELİ (x)	TÜRKÇE

DERSİN KATEGORİSİ

Temel Bilim	Temel Mühendislik	Makine Mühendisliği [Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]	Sosyal Bilim
	100		

DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ

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

VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)

DERSİN KISA İÇERİĞİ

Buhar kazanlarının sınıflandırılması, Büyük su hacimli kazanlar, Su borulu kazanlar, Özel buhar kazanların konstrüksiyonu, Kazan yardımcı elemanları, Nükleer santrallere giriş, Alt ısı-Üst Isıl değer hesapları, gerekli hava miktarı ve bacadan çıkan duman miktarı hesabı, Gaz yakacaklarda yanma, Yanmanın Kontrolü, Alev radyasyonu, katı cisim radyasyonu gaz radyasyonu, tanecik radyasyonu. Ocak sıcaklığı hesabı, Buhar kazanlarında yük kaybı ve baca hesabı.

DERSİN AMAÇLARI

Dersin amacı, dersi alan öğrencinin çeşitli buhar kazanı sistemlerini tanıma, yorumlayabilme, tasarlayabilme becerisinin kazanmasıdır.

DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI

Buhar kazanlarının konstrüksiyonunu tanıtmak ve Isının nasıl elde edildiğini üst ısı değer, yanma ürünleri yakma havası hesabını öğretmek  
Buhar Kazanlarında kullanılan yardımcı elemanlarını tanıtmak ve daha gelişmiş modellerinin tasarlanmasına yardımcı olmak.  
Buhar kazanlarını termik hesaplarının nasıl yapılacağını formül ve grafikler ile öğretmek sanayide doğalgazın nerelerde kullanılması hakkında bilgi sahibi olmalarını hedeflemek.

DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI

Buhar kazanı hakkında bilgi sahibi olmak

TEMEL DERS KİTABI

Buhar kazanlarının ısı hesapları / Onat Kemal; Osman F. Genceli, Ahmet Arısoy. Buhar Kazanları : Konstrüksiyon Ve Yardımcı Elemanları / Osman F. Genceli

YARDIMCI KAYNAKLAR

Buhar kazanlarında ısı tekniği / Behram Öztürk. Buhar kazanları : duman borulu : termodinamik konstrüksiyon mukavemet hesapları / Abdullah Eker

DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER

-

**DERSİN HAFTALIK PLANI**

HAFTA	İŞLENEN KONULAR
1	Buhar kazanlarının sınıflandırılması
2	Büyük su hacimli kazanlar, Su borulu kazanlar
3	Özel buhar kazanların konstrüksiyonu
4	Kazan yardımcı elemanları
5	Nükleer santrallere giriş
6	Alt ısı değer hesapları, Üst Isıl değer hesapları
7	Gerekli hava miktarı ve bacadan çıkan duman miktarı hesabı
8	Ara Sınav
9	Ara Sınav
10	Gaz yakacaklarda yanma, Yanmanın Kontrolü
11	Gaz yakacaklarda yanma, Yanmanın Kontrolü
12	Alev radyasyonu, katı cisim radyasyonu gaz radyasyonu, tanecik radyasyonu
13	Ocak sıcaklığı hesabı
14	Buhar kazanlarında yük kaybı ve baca hesabı
15,16	Yarıyıl Sonu Sınavı

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 çözmeye 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 çözmeye 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.

Öğretim Üyesi: Yrd. Doç. Dr. Nihal UĞURLUBİLEK

Tarih:14/11/17

İmza: