



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Doğalgaz Tesisatı	MMB321	8	3 + 0	4,0	Seçmeli
Birim Bölüm	Makine Mühendisliği - Lisans (Konu anlatım, Soru-Cevap, Alıştırma ve Uygulama)				
Amaç	Yerleşik hayatın vazgeçilmez parçası olan binalarda, kullanım kolaylığı ve konforun vazgeçilmez olan doğal gaz tesisatı tasarımı kabiliyetinin kazanılması bu dersin amacını oluşturmaktadır.				
Ders İçeriği	Doğal gaz tesisatı ile ilgili tanım ve kavramlar. Doğal gazlı cihazlar ve sınıflandırılması. Doğal gazlı cihazların emniyetli işletimi. Konutlarda doğal gaz projelendirilmesi. Kalorifer dairelerinde ve iç tesisatta doğal gaz dönüşümü. Tesisatta ilgili karşılaşılan sorunlar ve çözümleri.				
Ders Veren	Prof. Dr. OğuzARSLAN				
Ders Kaynakları	Doğal gaz tesisatı, Karakoç H., DemirDöküm Teknik yayınları				

Hafta	Konu
1	Doğal gaz tesisatı ile ilgili tanım ve kavramlar
2	Gaz yakıtlar ve özellikleri
3	Yanma ile ilgili temel kavramlar
4	Doğal gazlı cihazlar ve sınıflandırılması
5	Doğal gaz tesisatı elemanları
6	Doğal gazlı cihazların emniyetli işletimi
7	Ara Sınav
8	Konutlarda örnek doğal gaz projelendirilmesi
9	Konutlarda örnek doğal gaz projelendirilmesi
10	Konutlarda örnek doğal gaz projelendirilmesi
11	Konutlarda örnek doğal gaz projelendirilmesi
12	Konutlarda örnek doğal gaz projelendirilmesi
13	Konutlarda örnek doğal gaz projelendirilmesi
14	Konutlarda örnek doğal gaz projelendirilmesi

Ders İş Yükü	Çalışma Türü / Öğretim Metotlar	Süresi (Saat)	Sayı
Dinleme ve anlamlandırma, gözlem/durumları işleme, eleştirel düşünme, soru geliştirme, takım çalışması	Beyin Fırtınası	3	14
Dinleme ve anlamlandırma	Ders	3	6
Önceden planlanmış özel beceriler	Problem Çözme	3	6
Ara Sınav 1		3	1
Uygulama 1		9	1
Dönem Sonu Uygulaması		3	1
Uygulama 2		9	1
<b>Ders İş Yükü:</b>		102	
<b>AKTS (Ders İş Yükü / 25.5):</b>		4	

Program Çıktıları	
1	Mezunlar Matematik, fen bilimleri ile Makine Mühendisliği konularında yeterli bilgi birikimine ve bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik çözümleri için beraber kullanabilme becerisine sahiptir.
2	Mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözüme becerisi ve uygun analitik yöntemler ve modelleme tekniklerini seçme ve uygulama becerisine sahiptir.
3	Bir sistemi, sistem bileşenini ya da süreci analiz etme becerisi ve modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisine sahiptir.
4	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları seçme ve kullanma becerisi ve bilişim teknolojilerini etkin kullanma becerisine sahiptir.
5	Bireysel çalışma becerisi, disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışmasına yatkınlığı vardır.
6	Bilgiye ulaşabilmek için kitap, makale, internet vb. tüm gerekli kaynakları kullanabilme becerisine sahiptir.
7	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izleme ve mesleki bilgileri sürekli güncel tutma becerisine sahiptir.
8	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisine sahiptir.
9	Proje ve risk yönetimi, iş güvenliği ve çevre konularındaki uygulamalar ve hukuksal sonuçları hakkında bilgi sahibi olunması ve etik değerlerin benimsenmesi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalığı vardır.
10	Makine Mühendisliği uygulamalarında sürdürülebilirliği sağlama becerisi girişimcilik yaratıcılık ve yenilikçilik bilincinin gelişmesi, bireysel, toplumsal, ekonomik, teknolojik gereksinimler için çevreyle uyumlu çözüm yaratabilme becerisine sahiptir
11	Mühendislik çözümlerinin ve uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkilerinin bilincinde ve girişimcilik ve yenilikçilik konularının farkında ve çağın sorunları hakkında bilgi sahibidir.

**Ders Öğrenme Çıktısı - Program Çıktıları (1 -5 Puan Aralığı)**

Ders Öğrenme Çıktısı	PÇ 1	PÇ 2	PÇ 3	PÇ 4	PÇ 5	PÇ 6	PÇ 7	PÇ 8	PÇ 9	PÇ 10	PÇ 11
Doğal Gaz tesisat projelendirilmesinin kavranması ve ekonomiklik kriterinin benimsenmesi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Doğal Gaz dönüşüm uygulamaları kabiliyetinin kazanılması	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Doğal Gaz tesisat planlaması ve önemli hususların kavranması	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ortalama Değer	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

<https://ebs.bilecik.edu.tr/pdf/dersbilgigetir/321060>