

DERS PLANI - AKTS KREDİLERİ

1. DÖNEM DERS LİSTESİ					
Ders Kodu	Ders Adı	T	U	Kredi	AKTS
NTGZ101	Malzeme Teknolojisi	2	1	3	3
NTGZ103	Temel Tesisat İşlemleri	1	3	3	3
NTGZ105	Bilgisayar Destekli Çizim-I	2	2	3	3
NTGZ107	Termodinamik	2	1	3	3
NTGZ109	Ofis Otomasyonu	1	1	2	2
TURK101	Türk Dili-I	2	0	2	2
AIİT101	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi-I	2	0	2	2
YDBİ101	İngilizce-I	2	0	2	2
TDP101	Toplumsal Duyarlılık Projesi-I	1	0	1	1
GME100	Genel ve Mesleki Etik	2	0	2	2
NTGZ***	Seçmeli Ders-1	2	1	3	3
NTGZ***	Seçmeli Ders-2	2	1	3	3
GOS***	Ortak Seçmeli	1	1	0	1
TOPLAM		22	11	29	30
Teknik Seçmeli I					
Ders Kodu	Ders Adı	T	U	Kredi	AKTS
NTGZ001	Teknik Resim	2	1	3	3
NTGZ002	Enerji Yönetimi	2	1	3	3
NTGZ003	Temel Elektrik	2	1	3	3
NTGZ004	Doğal Gazlı Evsel ve Endüstriyel Cihazlar	2	1	3	3
Üniversite Seçmeli I					
Ders Kodu	Ders Adı	T	U	Kredi	AKTS
GOS112	Temel Spor Uygulamaları	1	1	0	1
GOS118	Sağlıklı Yaşam	1	1	0	1
GOS122	Sanat Tarihi	1	1	0	1

2. DÖNEM DERS LİSTESİ					
Ders Kodu	Ders Adı	T	U	Kredi	AKTS
NTGZ102	Matematik	3	0	3	3
NTGZ104	Isıtma Sistemleri-I	2	1	3	3
NTGZ106	Bilgisayar Destekli Çizim-II	2	3	4	4
NTGZ108	Doğalgaz Tesisatı-I	2	1	3	3
NTGZ110	İş Sağlığı ve Güvenliği	2	0	2	2
KRY100	Kariyer Planlama	0	2	1	1
TURK102	Türk Dili-II	2	0	2	2
AIİT102	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi-II	2	0	2	2
YDBİ102	İngilizce-II	2	0	2	2
TDP102	Toplumsal Duyarlılık Projesi-II	1	2	2	2
NTGZ***	Seçmeli Ders-3	2	1	3	3
NTGZ***	Seçmeli Ders-4	2	1	3	3
TOPLAM				30	30
Teknik Seçmeli II					
Ders Kodu	Ders Adı	T	U	Kredi	AKTS
NTGZ005	Tesisat Servis Hizmetleri	2	1	3	3
NTGZ006	Havalandırma Sistemleri	2	1	3	3
NTGZ007	Tesisat Meslek Resmi	2	1	3	3
NTGZ008	Mesleki İngilizce	2	1	3	3
NTGZ009	Teknik Rapor Hazırlama Metotları	2	1	3	3

3. DÖNEM DERS LİSTESİ					
Ders Kodu	Ders Adı	T	U	Kredi	AKTS
NTGZ161	Güneş Enerjisi	2	1	3	3
NTGZ163	Doğalgaz Tesisatı-II	2	1	3	4
NTGZ165	Isıtma Sistemleri-II	2	1	3	3
NTGZ167	Boru Kaynakçılığı	2	2	3	4

NTGZ***	Seçmeli Ders-5	2	1	3	3
NTGZ***	Seçmeli Ders-6	2	1	3	3
TOPLAM				18	20
Teknik Seçmeli III					
Ders Kodu	Ders Adı	T	U	Kredi	AKTS
NTGZ010	Fizik	2	1	3	3
NTGZ011	Akışkanlar Mekaniği	2	1	3	3
NTGZ012	Yalıtım Uygulamaları	2	1	3	3
NTGZ013	Isı Geri Kazanım Sistemleri	2	1	3	3

4. DÖNEM DERS LİSTESİ (GÜZ DÖNEMİ)					
Ders Kodu	Ders Adı	T	U	Kredi	AKTS
NTGZ202	İklimlendirme Tekniği	2	1	3	3
NTGZ204	Doğalgaz Dağıtım Hatları	2	1	3	3
NTGZ206	Bilgisayar Destekli Proje	2	1	3	3
NTGZ208	Alternatif Enerji Sistemleri	2	1	3	3
NTGZ***	Seçmeli Ders-7	2	1	3	3
NTGZ***	Seçmeli Ders-8	2	1	3	3
	Üniversite Seçmeli II	2	0	2	2
TOPLAM				20	20
Teknik Seçmeli IV					
Ders Kodu	Ders Adı	T	U	Kredi	AKTS
NTGZ014	Bakım Arıza ve Onarım	2	1	3	3
NTGZ015	Merkezi İklimlendirme Sistemleri	2	1	3	3
NTGZ016	Isı Transferi	2	1	3	3
NTGZ017	Tesisat Meslek Matematiği	2	1	3	3
Üniversite Seçmeli II					
Ders Kodu	Ders Adı	T	U	Kredi	AKTS
NTOS001	Çevre Koruma	2	0	2	2
NTOS002	Problem Çözme Teknikleri	2	0	2	2
NTOS003	Yalın Üretim Teknikleri	2	0	2	2
NTOS004	Kalite Yönetim Sistemleri	2	0	2	2
NTOS005	İlk Yardım	2	0	2	2
NTOS006	Pazarlama	2	0	2	2
NTOS007	Girişimcilik	2	0	2	2
NTOS008	İşletme Yönetimi	2	0	2	2
NTOS009	İstatistik	2	0	2	2
NTOS010	İletişim	2	0	2	2

5. DÖNEM DERS LİSTESİ (BAHAR DÖNEMİ)					
Ders Kodu	Ders Adı	T	U	Kredi	AKTS
NTED201	İşyeri Eğitimi-I	4	2	5	10
TOPLAM				5	10

6. DÖNEM DERS LİSTESİ (YAZ DÖNEMİ)					
Ders Kodu	Ders Adı	T	U	Kredi	AKTS
NTED202	İşyeri Eğitimi-II	4	2	5	10
TOPLAM				5	10

DERS İÇERİKLERİ

DERS BİLGİ FORMLARI

Program Adı	Doğal Gaz Tesisatı ve Teknolojisi Programı
Dersin Kodu	NTGZ101
Dersin Adı	Malzeme Teknolojisi
Dersin Konusu/içeriği	Teknik alanda kullanılan malzemeler, atomik yapı ile ilgili temel kavramlar, atomlar ve moleküller arası bağlar, birim kafes çeşitleri, katılaşma ve ergime ile ilgili temel kavramlar, Saf ve alaşım halindeki metallerin katılaşma ve soğuma eğrileri, Katılaşma esnasında dendrit ve tane oluşumu, Kristal kusurlar, Saf metal, Ara faz veya bileşik, Katı çözücü, Alaşımli çeliklerin standart gösterimleri, Sıvı durumda birbiri içerisinde her oranda çözünen alaşım, Sıvı durumda birbiri içerisinde kısmen çözünen alaşım, Sıvı ve katı durumda birbiri içerisinde hiç çözünmeyen alaşım, Görsel muayene yöntemi.
Dersin Saati	2+1
Dersin AKTS kredisi	3
Dersin Kazanımları	Dersin tamamlanması ile öğrenciler;
ÖÇ1	Malzeme ve malzeme çeşitlerini yapısal olarak inceler.
ÖÇ2	Alaşım ve faz diyagramlarını inceler.
ÖÇ3	Malzeme deformasyonu ve muayenesini yapabilir.
ÖÇ4	Ultrasonik muayene ile istenilen malzemenin incelemesini yapabilir.
ÖÇ5	X ışını muayene ile istenilen malzemenin incelemesini yapabilir.
HAFTALIK KONULAR	
HAFTALAR	KONULAR
1	Teknik alanda kullanılan malzemeler ve çeşitleri
2	Atomik yapı ile ilgili kavramlar, atomlar ve moleküller arası bağlar
3	Birim kafes çeşitleri
4	Katılaşma ve ergime ile ilgili temel kavramlar Saf ve alaşım halindeki metallerin katılaşma ve soğuma eğrileri
5	Katılaşma esnasında dendrit ve tane oluşumu
6	Kristal kusurlar
7	Saf metal, ara faz veya bileşik, katı çözücü
8	Alaşımli çeliklerin standart gösterimleri
9	Sıvı durumda birbiri içerisinde her oranda çözünen alaşım Sıvı durumda birbiri içerisinde kısmen çözünen alaşım
10	Sıvı ve katı durumda birbiri içerisinde hiç çözünmeyen alaşım
11	Görsel muayene yöntemi, penetrant sıvı ile muayene yöntemi
12	Ultrasonik, X ışını ve manyetik muayene yöntemi.

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
Etkinlikler	Adet	Katkı Yüzdesi
Küçük Sınav		
Ödev		
Ara Sınav	1	40
Yıl içi		
Final	1	60

No	Program Öğrenme Çıktıları	Katkı Düzeyi				
		1	2	3	4	5
1	Mesleği ile ilgili temel, güncel ve uygulamalı bilgilere sahip olur.					X
2	İş sağlığı ve güvenliği, çevre bilinci ve kalite süreçleri hakkında bilgi sahibi olur.				X	
3	Mesleği için güncel gelişmeleri ve uygulamaları takip eder, etkin şekilde kullanır.				X	
4	Mesleği ile ilgili bilişim teknolojilerini (yazılım, program, animasyon vb.) etkin kullanır.				X	
5	Mesleki problemleri ve konuları bağımsız olarak analitik ve eleştirel bir yaklaşımla değerlendirme ve çözüm önerisini sunabilme becerisine sahiptir.					X
6	Bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yolu ile etkin biçimde sunabilir, anlaşılır biçimde ifade eder.					X
7	Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülmeyen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır.					X
8	Kariyer yönetimi ve yaşam boyu öğrenme konularında farkındalığa sahiptir.					X
9	Alanı ile ilgili verilerin toplanması, uygulanması ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahiptir.					X
10	Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip eder ve meslektaşları ile iletişim kurar.		X			
11	Doğalgaz, ısıtma ve sıhhi tesisat teorik alan bilgilerini uygulamada kullanabilme becerisi gelişir					X
12	Doğalgaz, ısıtma ve sıhhi tesisat sistemlerinde problemlerin çözümü için gerekli olan verileri tanımlama, toplama ve kullanmayı etkin bir biçimde yapar.				X	
13	Teknik resim becerisini doğalgaz ve tesisatı ile ilgili uygulamalarda etkin bir şekilde kullanır, bilgisayar ortamında çizim yapar ve bu yolla iletişim kurar.				X	
14	Doğalgaz, ısıtma ve sıhhi tesisat projelendirilmesi ile ilgili standartları ve şartnameleri bilir.					X
15	Doğalgaz şebeke hatları yapım, işletme, test ve bakım/onarım işlerini ilgili standartlara uygun olarak belirli bir süre içinde yapar.					X

Program Adı	Doğal Gaz Tesisatı ve Teknolojisi
Dersin Kodu	NTGZ103
Dersin Adı	Temel Tesisat İşlemleri
Dersin Konusu/içeriği	Sacları kesmek, perçinlemek, puntalamak, lehimlemek, çelik boruları kesmek dış açmak, sıva altı, sıva üstü tesisat yapmak, boruları kesmek, raybalamak, muf açmak, havşa açmak, rakorla birleştirmek, bükme bakır boruya sert lehim yapmak, plastik boru kesmek füzyon kaynağı yapmak.
Dersin Saati	1+3
Dersin AKTS kredisi	3
Dersin Kazanımları	Dersin tamamlanması ile öğrenciler;
ÖÇ1	Sacları birleştirmek
ÖÇ2	Çelik boruları birleştirmek
ÖÇ3	Bakır ve alüminyum boruları birleştirmek
ÖÇ4	Plastik boruları birleştirmek
ÖÇ5	Borularda dış açmak, raybalamak, muf açmak, havşa açmak, rakorla birleştirme yeteneğini elde etmek
HAFTALIK KONULAR	
HAFTALAR	KONULAR
1	Sacları kesmek, sacları perçinleme
2	Sacları kenet yapmak, puntalama, lehimleme
3	Çelik boruları kesme, çelik borulara dış açma
4	Bakır boruları kesme ve raybalama
5	Bakır borulara muf ve havşa açma, bükme
6	Bakır boruları sert lehimle birleştirme
7	Bakır boruları sert lehimle birleştirme
8	Bakır boruları rekor ve presli birleştirme
9	Alüminyum boruları sert lehimle birleştirme
10	Plastik boruları kesmek Plastik boruları füzyon kaynağı ile birleştirmek
11	Plastik boruları kesmek Plastik boruları füzyon kaynağı ile birleştirmek
12	Plastik boruları kesmek Plastik boruları füzyon kaynağı ile birleştirmek

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
Etkinlikler	Adet	Katkı Yüzdesi
Küçük Sınav		
Ödev		
Ara Sınav	1	40
Yıl içi		
Final	1	60

No	Program Öğrenme Çıktıları	Katkı Düzeyi				
		1	2	3	4	5
1	Mesleği ile ilgili temel, güncel ve uygulamalı bilgilere sahip olur.					X
2	İş sağlığı ve güvenliği, çevre bilinci ve kalite süreçleri hakkında bilgi sahibi olur.				X	
3	Mesleği için güncel gelişmeleri ve uygulamaları takip eder, etkin şekilde kullanır.				X	
4	Mesleği ile ilgili bilişim teknolojilerini (yazılım, program, animasyon vb.) etkin kullanır.				X	
5	Mesleki problemleri ve konuları bağımsız olarak analitik ve eleştirel bir yaklaşımla değerlendirme ve çözüm önerisini sunabilme becerisine sahiptir.				X	
6	Bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yolu ile etkin biçimde sunabilir, anlaşılır biçimde ifade eder.				X	
7	Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülmeyen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır.					X
8	Kariyer yönetimi ve yaşam boyu öğrenme konularında farkındalığa sahiptir.					X
9	Alanı ile ilgili verilerin toplanması, uygulanması ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahiptir.					X
10	Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip eder ve meslektaşları ile iletişim kurar.		X			
11	Doğalgaz, ısıtma ve sıhhi tesisat teorik alan bilgilerini uygulamada kullanabilme becerisi gelişir					X
12	Doğalgaz, ısıtma ve sıhhi tesisat sistemlerinde problemlerin çözümü için gerekli olan verileri tanımlama, toplama ve kullanmayı etkin bir biçimde yapar.				X	
13	Teknik resim becerisini doğalgaz ve tesisatı ile ilgili uygulamalarda etkin bir şekilde kullanır, bilgisayar ortamında çizim yapar ve bu yolla iletişim kurar.					X
14	Doğalgaz, ısıtma ve sıhhi tesisat projelendirilmesi ile ilgili standartları ve şartnameleri bilir.				X	
15	Doğalgaz şebeke hatları yapım, işletme, test ve bakım/onarım işlerini ilgili standartlara uygun olarak belirli bir süre içinde yapar.					X

Program Adı	Doğalgaz ve Tesisatı Teknolojisi
Dersin Kodu	NTGZ105
Dersin Adı	Bilgisayar Destekli Çizim-I
Dersin Konusu/içeriği	BDÇ yazılımını açma ve kapatma, ekran görüntü ve çizim ayarlarının yapma, temel çizim komutları, düzenleme, çizim elemanlarının özellikleri, çizim elemanlarını çoğaltma, ölçülendirme, ölçüleri değiştirmek, yüzey işleme işareti eklemek ve tolerans eklemek, BDÇ yazılımları arasında 2B (iki boyutlu) veri transferi yapabilme, çıktı alma.
Dersin Saati	2+2
Dersin AKTS kredisi	3
Dersin Kazanımları	Dersin tamamlanması ile öğrenciler;
ÖÇ1	AutoCAD programının temel komutlarını ve amaçlarını tanır.
ÖÇ2	AutoCAD programıyla yapılabilecek çizim türleri ve günlük yaşamdaki etkileşimini bilir.
ÖÇ3	Ürün tasarlama, renklendirme, boyutlandırma ve örnekleme uygulamalarını yapar.
ÖÇ4	3 boyutlu düşünebilme, bir parçanın 3 görünüşünü çıkarabilme ve tasarlayabilme işlemlerini uygular
ÖÇ5	Montaj ve makine parçalarında birleştirme işlemlerini uygular.
HAFTALIK KONULAR	
HAFTALAR	KONULAR
1	AutoCAD program paketi için gerekli donanım ve yazılımın tanıtımı. Programın yüklenmesi , çalıştırılması, ekran ayarları ve konfigürasyon ayarlarının yapılması.
2	Temel çizim komutlarını kullanarak obje oluşturma
3	Temel çizim komutlarını kullanarak obje oluşturma ve oluşturulan objeler üzerinde değişiklikler yapma
4	Objelerin birbiri ile irtibatlandırma işlemlerinin yapılması.
5	Düzeltilme ve düzenleme komutlarının tanıtılması.
6	Düzeltilme ve düzenleme komutlarının tanıtılması, oluşturulan objeler üzerinde bu komutların uygulanması.
7	Çizim katmanları (sayfaları) ile ilgili yapılabilecek işlemler.
8	Bloklama işlemleri.
9	Çizilen objelerin ölçülendirilmesi.
10	Kapalı objelerle ilgili tarama işlemlerinin yapılması.
11	AutoCAD program paketi kullanarak yapılan çizim ve tasarımların çıktılarının alınması.
12	Örnek uygulamaların yapılması

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
Etkinlikler	Adet	Katkı Yüzdesi
Küçük Sınav		
Ödev		
Ara Sınav	1	%40
Yıl içi		
Final	1	%60

No	Program Öğrenme Çıktıları	Katkı Düzeyi				
		1	2	3	4	5
1	Mesleği ile ilgili temel, güncel ve uygulamalı bilgilere sahip olur.			X		
2	İş sağlığı ve güvenliği, çevre bilinci ve kalite süreçleri hakkında bilgi sahibi olur.					
3	Mesleği için güncel gelişmeleri ve uygulamaları takip eder, etkin şekilde kullanır.			X		
4	Mesleği ile ilgili bilişim teknolojilerini (yazılım, program, animasyon vb.) etkin kullanır.				X	
5	Mesleki problemleri ve konuları bağımsız olarak analitik ve eleştirel bir yaklaşımla değerlendirme ve çözüm önerisini sunabilme becerisine sahiptir.		X			
6	Bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yolu ile etkin biçimde sunabilir, anlaşılır biçimde ifade eder.					
7	Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülme karmasık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır.					
8	Kariyer yönetimi ve yaşam boyu öğrenme konularında farkındalığa sahiptir.					
9	Alanı ile ilgili verilerin toplanması, uygulanması ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahiptir.		X			
10	Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip eder ve meslektaşları ile iletişim kurar.					
11	Doğalgaz, ısıtma ve sıhhi tesisat teorik alan bilgilerini uygulamada kullanabilme becerisi gelişir			X		
12	Doğalgaz, ısıtma ve sıhhi tesisat sistemlerinde problemlerin çözümü için gerekli olan verileri tanımlama, toplama ve kullanmayı etkin bir biçimde yapar.					
13	Teknik resim becerisini doğalgaz ve tesisatı ile ilgili uygulamalarda etkin bir şekilde kullanır, bilgisayar ortamında çizim yapar ve bu yolla iletişim kurar.					X
14	Doğalgaz, ısıtma ve sıhhi tesisat projelendirilmesi ile ilgili standartları ve şartnameleri bilir.					X
15	Doğalgaz şebeke hatları yapım, işletme, test ve bakım/onarım işlerini ilgili standartlara uygun olarak belirli bir süre içinde yapar.		X			

Program Adı	Doğal Gaz Tesisatı ve Teknolojisi
Dersin Kodu	NTGZ107
Dersin Adı	Termodinamik
Dersin Konusu/içeriği	Termodinamiğin temel terimleri, Çevrim, birim sistemleri, Termodinamiğin kanunları, İş, güç, verim ifadeleri, İş ve ısı kavramları, iş ve ısı dönüşümleri, İzokor Dönüşüm Sürecinin incelenmesi, İzobar Dönüşüm Sürecinin incelenmesi, Adyabatik Dönüşüm Sürecinin incelenmesi, Kondüksiyon Isı Transferi, Konveksiyon Isı Tranferi.
Dersin Saati	1+1
Dersin AKTS kredisi	2
Dersin Kazanımları	Dersin tamamlanması ile öğrenciler;
ÖÇ1	Termodinamik ve sistemlerini inceleyebilir.
ÖÇ2	Enerji ve türleri hakkında bilgi sahibi olur
ÖÇ3	Termodinamik yasalarını inceler
ÖÇ4	Termodinamik terimleri hakkında bilgi sahibi olur
ÖÇ5	Termodinamik problemlerini çözer
HAFTALIK KONULAR	
HAFTALAR	KONULAR
1	Termodinamiğin temel terimleri, Sistem, çevre, hal değişimi, Saf maddenin termodinamik özellikleri, İdeal gaz denklemi,
2	Çevrim, birim sistemleri, Özgül hacim, yoğunluk, basınç, .PV, PT bağıntıları
3	Termodinamiğin kanunları ,Termodinamiğin sıfırıncı kanunu (ısı denge) Termodinamiğin I. Kanunu
4	Termodinamiğin II. Kanunu
5	İş, güç, verim ifadeleri,
6	Hal değişimlerinde iş P-V diyagramları
7	İzokor Dönüşüm Sürecinin incelenmesi İzobar Dönüşüm Sürecinin incelenmesi
8	İzoterm Dönüşüm Sürecinin incelenmesi Adyabatik Dönüşüm Sürecinin incelenmesi
9	Politropik Dönüşüm Sürecinin incelenmesi
10	Kondüksiyon Isı Transferi
11	Konveksiyon Isı Tranferi
12	Konveksiyon Isı Tranferi

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
Etkinlikler	Adet	Katkı Yüzdesi
Küçük Sınav		
Ödev		
Ara Sınav	1	40
Yıl içi		
Final	1	60

No	Program Öğrenme Çıktıları	Katkı Düzeyi				
		1	2	3	4	5
1	Matematiği mesleğinin her alanında iyi bir şekilde kullanır,					X
2	Fen bilimleri, gaz ve tesisat teknolojisi ile ilgili konularda yeterli alt yapıya sahiptir.				X	
3	Gaz ve tesisat ile ilgili geliştirilmiş teknolojilerin uygulanmasındaki sorunları ve çözümlerini anlar.				X	
4	Gaz ve tesisat teknolojisi alanında güncel teknikleri ve araçları ek teknik eğitim olarak kullanır.				X	
5	Teknik resim becerisini gaz ve tesisat ile ilgili uygulamalarda etkin bir şekilde kullanır, bilgisayar ortamında çizim yapar ve bu yolla iletişim kurar.				X	
6	Doğalgaz, ısıtma ve sıhhi tesisat sistemlerinde problemlerin çözümü için gerekli olan verileri tanımlama, toplama ve kullanmayı etkin bir biçimde yapar.				X	
7	Bireysel olarak veya takımlarda çalışır. Sorumluluğu altında çalışanların performanslarını objektif olarak değerlendirir ve denetler.					X
8	Doğalgaz, ısıtma ve sıhhi tesisat projelendirilmesi ile ilgili standartları ve şartnameleri bilir.					X
9	Bilişim teknolojilerini kullanır, bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanır.					X
10	Doğalgaz şebeke hatları yapım, işletme, test ve bakım/onarım işlerini ilgili standartlara uygun olarak belirli bir süre içinde yapar.		X			
11	Doğalgaz, ısıtma ve sıhhi tesisat teorik alan bilgilerini uygulamada kullanabilme becerisi gelişir					X
12	Doğalgaz, ısıtma ve sıhhi tesisat sistemlerinde problemlerin çözümü için gerekli olan verileri tanımlama, toplama ve kullanmayı etkin bir biçimde yapar.				X	
13	Teknik resim becerisini doğalgaz ve tesisatı ile ilgili uygulamalarda etkin bir şekilde kullanır, bilgisayar ortamında çizim yapar ve bu yolla iletişim kurar.					X
14	Doğalgaz, ısıtma ve sıhhi tesisat projelendirilmesi ile ilgili standartları ve şartnameleri bilir.				X	
15	Doğalgaz şebeke hatları yapım, işletme, test ve bakım/onarım işlerini ilgili standartlara uygun olarak belirli bir süre içinde yapar.					X

Program Adı	Doğal Gaz Tesisatı ve Teknolojisi
Dersin Kodu	NTGZ109
Dersin Adı	Ofis Otomasyonu
Desin Konusu/içeriği	Öğrencilerin hayatlarının her aşamasında ihtiyaç duyacakları Ofis Programlarına (Word, Excel, gibi) programları kullanma becerisini geliştirmek.
Dersin Saati	1+1
Dersin AKTS kredisi	2
Dersin Kazanımları	Dersin tamamlanması ile öğrenciler;
ÖÇ1	Ofis programları neler olduğu ve ne amaçlı kullanılacakları hakkında genel bilgi edinilecektir
ÖÇ2	Ofis programlarından Word kullanım becerisi açma düzenleme kaydetme değiştirme vb becerileri kazanacaktır
ÖÇ3	Word kullanımında başvuruları kullanarak dipnot sonnot, kaynakça içindekiler ve tablo oluşturma becerileri kazanacaktır.
HAFTALIK KONULAR	
HAFTALAR	KONULAR
1	Microsoft Office Yazılımının Yüklenmesi, Aktivasyonu ve Çalıştırılması
2	Microsoft Word menüler ve kısayollarının anlatımı
3	Microsoft Word ile CV oluşturma
4	Microsoft Excel menüler ve kısayollarının anlatımı
5	Microsoft Excel’de hücrelerde biçimlendirme özelliklerinin uygulanması
6	Microsoft Excel’de temel aritmetik işlemlerin gerçekleştirilmesi
7	Microsoft Excel’de hazır fonksiyonların kullanımı
8	Microsoft Excel’de eğer fonksiyonu ve uygulaması
9	Microsoft Excel’de iç içe fonksiyonların kullanımı
10	Microsoft Excel’de koşullu biçimlendirme uygulamaları
11	Microsoft Excel’de grafik uygulamaları
12	Microsoft Powerpoint menüleri anlatımı ve uygulama

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
Etkinlikler	Adet	Katkı Yüzdesi
Küçük Sınav		
Ödev	2	10
Ara Sınav	1	30
Yıl içi	3	40
Final	1	60

No	Program Öğrenme Çıktıları	Katkı Düzeyi				
		1	2	3	4	5
1	Mesleği ile ilgili temel, güncel ve uygulamalı bilgilere sahip olur.					
2	İş sağlığı ve güvenliği, çevre bilinci ve kalite süreçleri hakkında bilgi sahibi olur.					
3	Mesleği için güncel gelişmeleri ve uygulamaları takip eder, etkin şekilde kullanır.					
4	Mesleği ile ilgili bilişim teknolojilerini (yazılım, program, animasyon vb.) etkin kullanır.				X	
5	Mesleki problemleri ve konuları bağımsız olarak analitik ve eleştirel bir yaklaşımla değerlendirme ve çözüm önerisini sunabilme becerisine sahiptir.					
6	Bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yolu ile etkin biçimde sunabilir, anlaşılır biçimde ifade eder.					
7	Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülme karmışık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır.					
8	Kariyer yönetimi ve yaşam boyu öğrenme konularında farkındalığa sahiptir.					
9	Alanı ile ilgili verilerin toplanması, uygulanması ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahiptir.				X	
10	Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip eder ve meslektaşları ile iletişim kurar.					
11	Doğalgaz, ısıtma ve sıhhi tesisat teorik alan bilgilerini uygulamada kullanabilme becerisi gelişir					X
12	Doğalgaz, ısıtma ve sıhhi tesisat sistemlerinde problemlerin çözümü için gerekli olan verileri tanımlama, toplama ve kullanmayı etkin bir biçimde yapar.					
13	Teknik resim becerisini doğalgaz ve tesisatı ile ilgili uygulamalarda etkin bir şekilde kullanır, bilgisayar ortamında çizim yapar ve bu yolla iletişim kurar.					
14	Doğalgaz, ısıtma ve sıhhi tesisat projelendirilmesi ile ilgili standartları ve şartnameleri bilir.					
15	Doğalgaz şebeke hatları yapım, işletme, test ve bakım/onarım işlerini ilgili standartlara uygun olarak belirli bir süre içinde yapar.					

Program Adı	Doğal Gaz Tesisatı ve Teknolojisi
Dersin Kodu	NTGZ102
Dersin Adı	Matematik
Dersin Konusu/içeriği	Kümeler, ölçü sistemleri, sayılar, oran-orantı, aralıklar, mutlak değer, taban aritmetiği, polinomlar, çarpanlara ayırma, rasyonel ifadeler, bir bilinmeyenli denklem ve eşitsizlikler, ikinci derece denklemler, fonksiyonların grafikleri, trigonometrik fonksiyonlar, logaritmik fonksiyonlar ve temel geometri (alan ve hacim hesapları) ders içeriğini oluşturmaktadır.
Dersin Saati	3+0
Dersin AKTS kredisi	3
Dersin Kazanımları	Dersin tamamlanması ile öğrenciler;
ÖÇ1	Sayı çeşitlerini, üslü, köklü ve mutlak değerli ifadeleri özdeşlikleri bilir ve hesaplamalar yapabilir.
ÖÇ2	Birinci dereceden, ikinci dereceden, köklü ve üslü denklemlerin ve eşitsizliklerin çözümünü yapabilir.
ÖÇ3	Trigonometrik fonksiyonları kullanarak hesaplamalar yapar.
ÖÇ4	Fonksiyon konusundaki temel özellikleri yorumlar ve fonksiyonlara ilişkin problemleri çözer.
ÖÇ5	Temel istatistik kavramlarını kullanarak veri analizi ve olasılık hesaplamalarını yapabilir.
HAFTALIK KONULAR	
HAFTALAR	KONULAR
1	Temel Kavramlar, Sayılar ve Kümeler, (S, N, Z, Q, I, R), Asal Sayılar, Bölünebilme Kuralları
2	Rasyonel ve Ondalık Sayılarla İşlemler
3	Oran-Orantı ve Yüzde Problemleri
4	Üslü ve Köklü İfadeler
5	Özdeşlikler ve Çarpanlara Ayırma
6	Birinci Derece Denklemler
7	İkinci Derece Denklemler
8	İkinci Derece Denklemler
9	Eşitsizlikler
10	Limit, Süreklilik
11	Fonksiyonlar
12	Olasılık ve İstatistik

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
Etkinlikler	Adet	Katkı Yüzdesi
Küçük Sınav		
Ödev		
Ara Sınav	1	40
Yıl içi		
Final	1	60

No	Program Öğrenme Çıktıları	Katkı Düzeyi				
		1	2	3	4	5
1	Mesleği ile ilgili temel, güncel ve uygulamalı bilgilere sahip olur.					
2	İş sağlığı ve güvenliği, çevre bilinci ve kalite süreçleri hakkında bilgi sahibi olur.					
3	Mesleği için güncel gelişmeleri ve uygulamaları takip eder, etkin şekilde kullanır.					X
4	Mesleği ile ilgili bilişim teknolojilerini (yazılım, program, animasyon vb.) etkin kullanır.				X	
5	Mesleki problemleri ve konuları bağımsız olarak analitik ve eleştirel bir yaklaşımla değerlendirme ve çözüm önerisini sunabilme becerisine sahiptir.				X	
6	Bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yolu ile etkin biçimde sunabilir, anlaşılır biçimde ifade eder.				X	
7	Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülmeyen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır.					X
8	Kariyer yönetimi ve yaşam boyu öğrenme konularında farkındalığa sahiptir.				X	
9	Alanı ile ilgili verilerin toplanması, uygulanması ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahiptir.				X	
10	Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip eder ve meslektaşları ile iletişim kurar.				X	
11	Doğalgaz, ısıtma ve sıhî tesisat teorik alan bilgilerini uygulamada kullanabilme becerisi gelişir					X
12	Doğalgaz, ısıtma ve sıhî tesisat sistemlerinde problemlerin çözümü için gerekli olan verileri tanımlama, toplama ve kullanmayı etkin bir biçimde yapar.				X	
13	Teknik resim becerisini doğalgaz ve tesisatı ile ilgili uygulamalarda etkin bir şekilde kullanır, bilgisayar ortamında çizim yapar ve bu yolla iletişim kurar.					X
14	Doğalgaz, ısıtma ve sıhî tesisat projelendirilmesi ile ilgili standartları ve şartnameleri bilir.				X	
15	Doğalgaz şebeke hatları yapım, işletme, test ve bakım/onarım işlerini ilgili standartlara uygun olarak belirli bir süre içinde yapar.					X

Program Adı	Doğal Gaz Ve Tesisatı Teknolojisi
Dersin Kodu	NTGZ104
Dersin Adı	Isıtma Sistemleri-I
Dersin Konusu/içeriği	Merkezi ısıtma devre elemanlarının seçimi, Merkezi ısıtma tesisatının montajı, Merkezi kazan sisteminin montajı, Yakıcı sistemlerinin montajı, Merkezi ısıtma sistemlerini işletmeye alınması,
Dersin Saati	2+1
Dersin AKTS kredisi	3
Dersin Kazanımları	Dersin tamamlanması ile öğrenciler;
ÖÇ1	Merkezi ısıtma devre elemanlarını seçebilecektir.
ÖÇ2	Merkezi ısıtma tesisatının montajını yapabilecektir.
ÖÇ3	Merkezi kazan sisteminin montajı yapabilecektir.
ÖÇ4	Yakıcı sistemlerinin montajını yapabilecektir.
ÖÇ5	Merkezi ısıtma sistemlerini işletmeye alabilecektir.
HAFTALIK KONULAR	
HAFTALAR	KONULAR
1	Merkezi ısıtma sistemleri, Isı kaybı hesabı
2	Isı kaybı hesabı
3	Cihaz seçimi Isıtıcı seçimi, Pompa seçimi, Genleşme deposu seçimi
4	Tesisat boru montajı, Isıtıcı montajı
5	Genleşme deposu montajı
6	Kazanlar, Kazan montajı
7	Kazan kontrol ve güvenlik elemanları, bacalar
8	Boylar montajı
9	Brülör montajı
10	Yakıtlar, Yakıt tankı montajı
11	Tesisatı doldurma, Tesisatın havasını alma
12	Tesisatı test etme, İşletmeye hazır hale getirme

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
Etkinlikler	Adet	Katkı Yüzdesi
Küçük Sınav		
Ödev		
Ara Sınav	1	40
Yıl içi		
Final	1	60

No	Program Öğrenme Çıktıları	Katkı Düzeyi				
		1	2	3	4	5
1	Mesleği ile ilgili temel, güncel ve uygulamalı bilgilere sahip olur.					X
2	İş sağlığı ve güvenliği, çevre bilinci ve kalite süreçleri hakkında bilgi sahibi olur.				X	
3	Mesleği için güncel gelişmeleri ve uygulamaları takip eder, etkin şekilde kullanır.				X	
4	Mesleği ile ilgili bilişim teknolojilerini (yazılım, program, animasyon vb.) etkin kullanır.				X	
5	Mesleki problemleri ve konuları bağımsız olarak analitik ve eleştirel bir yaklaşımla değerlendirme ve çözüm önerisini sunabilme becerisine sahiptir.				X	
6	Bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yolu ile etkin biçimde sunabilir, anlaşılır biçimde ifade eder.				X	
7	Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülmeyen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır.					X
8	Kariyer yönetimi ve yaşam boyu öğrenme konularında farkındalığa sahiptir.					X
9	Alanı ile ilgili verilerin toplanması, uygulanması ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahiptir.					X
10	Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip eder ve meslektaşları ile iletişim kurar.		X			
11	Doğalgaz, ısıtma ve sıhhi tesisat teorik alan bilgilerini uygulamada kullanabilme becerisi gelişir					X
12	Doğalgaz, ısıtma ve sıhhi tesisat sistemlerinde problemlerin çözümü için gerekli olan verileri tanımlama, toplama ve kullanmayı etkin bir biçimde yapar.				X	
13	Teknik resim becerisini doğalgaz ve tesisatı ile ilgili uygulamalarda etkin bir şekilde kullanır, bilgisayar ortamında çizim yapar ve bu yolla iletişim kurar.					X
14	Doğalgaz, ısıtma ve sıhhi tesisat projelendirilmesi ile ilgili standartları ve şartnameleri bilir.				X	
15	Doğalgaz şebeke hatları yapım, işletme, test ve bakım/onarım işlerini ilgili standartlara uygun olarak belirli bir süre içinde yapar.					X

Program Adı	Doğalgaz ve Tesisatı Teknolojisi
Dersin Kodu	NTGZ106
Dersin Adı	Bilgisayar Destekli Çizim-II
Dersin Konusu/içeriği	BDÇ yazılımını açma ve kapatma, ekran görüntü ve çizim ayarlarının yapma, temel çizim komutları, düzenleme, çizim elemanlarının özellikleri, çizim elemanlarını çoğaltma, ölçülendirme, ölçüleri değiştirmek, yüzey işleme işareti eklemek ve tolerans eklemek, BDÇ yazılımları arasında 2B (iki boyutlu) veri transferi yapabilmek, çıktı alma.
Dersin Saati	2+3
Dersin AKTS kredisi	4
Dersin Kazanımları	Dersin tamamlanması ile öğrenciler;
ÖÇ1	AutoCAD/SOLIDWORKS programının temel komutlarını ve amaçlarını tanırlar.
ÖÇ2	AutoCAD/SOLIDWORKS programıyla yapılabilecek çizim türleri ve günlük yaşamdaki etkileşimini bilir.
ÖÇ3	Ürün tasarlama, renklendirme, boyutlandırma ve örnekleme uygulamalarını yapar.
ÖÇ4	3 boyutlu düşünebilme, bir parçanın 3 görünüşünü çıkarabilme ve tasarlayabilme işlemlerini uygular
ÖÇ5	Montaj ve makine parçalarında birleştirme işlemlerini uygular.
HAFTALIK KONULAR	
HAFTALAR	KONULAR
1	3D Mekanik tasarım programlarının avantajları, 3D Mekanik CAD programı ekranı -arayüz tanıtımı ve kullanımı
2	Katı modelleme komutları (extrude,revolve, sweep, lofted)
3	Katı model üzerinde düzenleme komutları, katı model üzerinde değişiklik yapmak.
4	Yüzey modelleme komutları- saç parça modelleme komutları
5	Saç parça modelleme komutları- kaynaklı parça modelleme komutları
6	Teknik Resim oluşturma komutları - Modelleme yapılan parçanın teknik resim ve yapım resminin oluşturulması
7	Modelleme yapılan parçaya malzeme atama ,Mass properties komutları ile kütle , ağırlık, hacim, alan, ağırlık merkezi hesaplamaları , basit kuvvet analizi işlemleri
8	Montaj dosyası oluşturma ve montaj oluşturmada kullanılan komutlar
9	Hazır standart parçaları montaj üzerine yerleştirme, Montaj dosyasında ve parça üzerinde değişiklik yapma .
10	Montaj yapılmış mekanizmanın çakışma testleri ve simülasyonunun yapılması
11	Montaj yapılmış bir mekanizmanın; teknik resim dosyasında montaj resimlerinin düzenlenmesi, numaralandırma, parça listesi düzenleme, patlatılmış 3D de montaj oluşturma
12	Basit bir mekanizmanın; parçalarının modellemesi, montaj ve teknik resim oluşturma uygulaması

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
Etkinlikler	Adet	Katkı Yüzdesi
Küçük Sınav		
Ödev		
Ara Sınav	1	%40
Yıl içi		
Final	1	%60

No	Program Öğrenme Çıktıları	Katkı Düzeyi				
		1	2	3	4	5
1	Mesleği ile ilgili temel, güncel ve uygulamalı bilgilere sahip olur.			X		
2	İş sağlığı ve güvenliği, çevre bilinci ve kalite süreçleri hakkında bilgi sahibi olur.					
3	Mesleği için güncel gelişmeleri ve uygulamaları takip eder, etkin şekilde kullanır.			X		
4	Mesleği ile ilgili bilişim teknolojilerini (yazılım, program, animasyon vb.) etkin kullanır.				X	
5	Mesleki problemleri ve konuları bağımsız olarak analitik ve eleştirel bir yaklaşımla değerlendirme ve çözüm önerisini sunabilme becerisine sahiptir.		X			
6	Bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yolu ile etkin biçimde sunabilir, anlaşılır biçimde ifade eder.					
7	Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülme karmasık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır.					
8	Kariyer yönetimi ve yaşam boyu öğrenme konularında farkındalığa sahiptir.					
9	Alanı ile ilgili verilerin toplanması, uygulanması ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahiptir.		X			
10	Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip eder ve meslektaşları ile iletişim kurar.					
11	Doğalgaz, ısıtma ve sıhhi tesisat teorik alan bilgilerini uygulamada kullanabilme becerisi gelişir			X		
12	Doğalgaz, ısıtma ve sıhhi tesisat sistemlerinde problemlerin çözümü için gerekli olan verileri tanımlama, toplama ve kullanmayı etkin bir biçimde yapar.					
13	Teknik resim becerisini doğalgaz ve tesisatı ile ilgili uygulamalarda etkin bir şekilde kullanır, bilgisayar ortamında çizim yapar ve bu yolla iletişim kurar.					X
14	Doğalgaz, ısıtma ve sıhhi tesisat projelendirilmesi ile ilgili standartları ve şartnameleri bilir.					X
15	Doğalgaz şebeke hatları yapım, işletme, test ve bakım/onarım işlerini ilgili standartlara uygun olarak belirli bir süre içinde yapar.		X			

Program Adı	Doğal Gaz Tesisatı ve Teknolojisi
Dersin Kodu	NTGZ108
Dersin Adı	Doğalgaz Tesisatı I
Dersin Konusu/içeriği	Doğalgaz bina bağlantı hattı, Kazan dairesi doğalgaz tesisatı, Doğalgaz kolon/tüketim hattı, Doğalgaz tesisatının sızdırmazlık testi.
Dersin Saati	2+1
Dersin AKTS kredisi	4
Dersin Kazanımları	Dersin tamamlanması ile öğrenciler;
ÖÇ1	Doğalgaz temel bilgilerini bilir.
ÖÇ2	Doğalgaz bina bağlantı hattını çekebilecektir.
ÖÇ3	Kazan dairesi doğalgaz tesisatını döşeyebilecektir.
ÖÇ4	Doğalgaz kolon/tüketim hattını döşeyebilecektir.
ÖÇ5	Doğalgaz tesisatının sızdırmazlık testini yapabilecektir.
HAFTALIK KONULAR	
HAFTALAR	KONULAR
1	Doğalgaz proje bilgisi
2	Doğalgaz hattı topraklama kuralları, Tranşe boyutları
3	Katodik koruma teknikleri
4	Doğalgaz tesisatında kullanılan vanalar
5	Kazan gaz besleme hattı
6	Doğalgaz Brülörleri
7	Bina içi doğalgaz tesisatı
8	Doğalgaz kolon/tüketim hattı
9	Doğalgaz sayaçları
10	Doğalgaz güvenlik kuralları
11	Doğalgaz tesisatı test kuralları
12	Sızdırmazlık testinde kuralları araç gereçler

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
Etkinlikler	Adet	Katkı Yüzdesi
Küçük Sınav		
Ödev		
Ara Sınav	1	%40
Yıl içi		
Final	1	%60

No	Program Öğrenme Çıktıları	Katkı Düzeyi				
		1	2	3	4	5
1	Mesleği ile ilgili temel, güncel ve uygulamalı bilgilere sahip olur.					X
2	İş sağlığı ve güvenliği, çevre bilinci ve kalite süreçleri hakkında bilgi sahibi olur.				X	
3	Mesleği için güncel gelişmeleri ve uygulamaları takip eder, etkin şekilde kullanır.				X	
4	Mesleği ile ilgili bilişim teknolojilerini (yazılım, program, animasyon vb.) etkin kullanır.				X	
5	Mesleki problemleri ve konuları bağımsız olarak analitik ve eleştirel bir yaklaşımla değerlendirme ve çözüm önerisini sunabilme becerisine sahiptir.				X	
6	Bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yolu ile etkin biçimde sunabilir, anlaşılır biçimde ifade eder.				X	
7	Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülmeyen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır.					X
8	Kariyer yönetimi ve yaşam boyu öğrenme konularında farkındalığa sahiptir.					X
9	Alanı ile ilgili verilerin toplanması, uygulanması ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahiptir.					X
10	Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip eder ve meslektaşları ile iletişim kurar.		X			
11	Doğalgaz, ısıtma ve sıhî tesisat teorik alan bilgilerini uygulamada kullanabilme becerisi gelişir				X	
12	Doğalgaz, ısıtma ve sıhî tesisat sistemlerinde problemlerin çözümü için gerekli olan verileri tanımlama, toplama ve kullanmayı etkin bir biçimde yapar.					X
13	Teknik resim becerisini doğalgaz ve tesisatı ile ilgili uygulamalarda etkin bir şekilde kullanır, bilgisayar ortamında çizim yapar ve bu yolla iletişim kurar.				X	
14	Doğalgaz, ısıtma ve sıhî tesisat projelendirilmesi ile ilgili standartları ve şartnameleri bilir.					X
15	Doğalgaz şebeke hatları yapım, işletme, test ve bakım/onarım işlerini ilgili standartlara uygun olarak belirli bir süre içinde yapar.					X

Program Adı	Doğalgaz ve Tesisatı Teknolojisi
Dersin Kodu	NTGZ110
Dersin Adı	İş Sağlığı ve Güvenliği
Desin Konusu/içeriği	İş sağlığı ve güvenliğinin temel kavramları, tarihçesi, yasal boyutu, temel uygulamalar, meslek hastalıkları ve iş kazaları, iş sağlığı ve güvenliği için koruyucular, risk değerlendirme
Dersin Saati	2+0
Dersin AKTS kredisi	2
Dersin Kazanımları	Dersin tamamlanması ile öğrenciler;
ÖÇ1	İş sağlığı ve güvenliğine ilişkin duyarlılık kazandırmak
ÖÇ2	İş sağlığı ve güvenliği uygulamalarını icra edecek bireyler yetiştirmek
ÖÇ3	İş sağlığı ve güvenliği alanında girişimci projelerin üretilmesini tetiklemek
ÖÇ4	İş kazaları ve meslek hastalıklarının yarattığı iş gücü kaybının en aza indirgenmesine katkıda bulunmak
ÖÇ5	Alanda çalışacak olan bireylere İSG konusunda bilgi kazandırmak
HAFTALIK KONULAR	
HAFTALAR	KONULAR
1	İş Sağlığı ve Güvenliği Kavramı ve Tanımı Kapsamı ve Amaçları
2	Tehlike ve Risk Kavramları
3	İş Kazası ve Meslek Hastalığı Tanımları İş Kazalarının Maliyeti
4	İş Kazalarının Nedenleri; Tehlikeli Hareketler ve Tehlikeli Durumlar / Çalışanları Tehdit Eden Mesleki Riskler
5	Fiziksel, Ergonomik, Kimyasal, Biyolojik, Kişisel ve Psikososyal Riskler
6	Önleyici İSG Yaklaşımı / Risk Değerlendirmesi / Çalışma Ortamı Gözetimi
7	İşyeri İSG Örgütlenmesi / Sağlık Gözetimi
8	Türkiye'de İş Sağlığı ve Güvenliğinin Gelişim Süreci
9	İSG Eğitimi / Denetimi
10	İş Kazalarının Nedenleri ve Alınması Gereken Tedbirler
11	İşveren, İşveren Vekili kavramları ve iş güvenliği bakımından sorumluluğu
12	İş Güvenliği Uzmanlarının İş Kazasındaki Sorumluluğu.

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
Etkinlikler	Adet	Katkı Yüzdesi
Küçük Sınav		
Ödev	2	10
Ara Sınav	1	30
Yıl içi	3	40
Final	1	60

No	Program Öğrenme Çıktıları	Katkı Düzeyi				
		1	2	3	4	5
1	Mesleği ile ilgili temel, güncel ve uygulamalı bilgilere sahip olur.					
2	İş sağlığı ve güvenliği, çevre bilinci ve kalite süreçleri hakkında bilgi sahibi olur.					X
3	Mesleği için güncel gelişmeleri ve uygulamaları takip eder, etkin şekilde kullanır.					
4	Mesleği ile ilgili bilişim teknolojilerini (yazılım, program, animasyon vb.) etkin kullanır.					
5	Mesleki problemleri ve konuları bağımsız olarak analitik ve eleştirel bir yaklaşımla değerlendirme ve çözüm önerisini sunabilme becerisine sahiptir.					
6	Bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yolu ile etkin biçimde sunabilir, anlaşılır biçimde ifade eder.					
7	Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülmeleyen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır.					
8	Kariyer yönetimi ve yaşam boyu öğrenme konularında farkındalığa sahiptir.				X	
9	Alanı ile ilgili verilerin toplanması, uygulanması ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahiptir.					
10	Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip eder ve meslektaşları ile iletişim kurar.					
11	Doğalgaz, ısıtma ve sıhî tesisat teorik alan bilgilerini uygulamada kullanabilme becerisi gelişir					
12	Doğalgaz, ısıtma ve sıhî tesisat sistemlerinde problemlerin çözümü için gerekli olan verileri tanımlama, toplama ve kullanmayı etkin bir biçimde yapar.					
13	Teknik resim becerisini doğalgaz ve tesisatı ile ilgili uygulamalarda etkin bir şekilde kullanır, bilgisayar ortamında çizim yapar ve bu yolla iletişim kurar.					
14	Doğalgaz, ısıtma ve sıhî tesisat projelendirilmesi ile ilgili standartları ve şartnameleri bilir.					
15	Doğalgaz şebeke hatları yapım, işletme, test ve bakım/onarım işlerini ilgili standartlara uygun olarak belirli bir süre içinde yapar.					

Program Adı	Doğalgaz ve Tesisatı Teknolojisi
--------------------	---

Dersin Kodu	NTGZ161
Dersin Adı	Güneş Enerjisi
Dersin Konusu/içeriği	Termodinamiğin temel terimleri, Çevrim, birim sistemleri, Termodinamiğin kanunları, İş, güç, verim ifadeleri, İş ve ısı kavramları, iş ve ısı dönüşümleri, İzokor Dönüşüm Sürecinin incelenmesi, İzobar Dönüşüm Sürecinin incelenmesi, Adiyabatik Dönüşüm Sürecinin incelenmesi, Kondüksiyon Isı Transferi, Konveksiyon Isı Tranferi.
Dersin Saati	2+1
Dersin AKTS kredisi	3
Dersin Kazanımları	Dersin tamamlanması ile öğrenciler;
ÖÇ1	Güneş enerjisi montaj yerini tespit etmek
ÖÇ2	Güneş enerjisi montaj yerini hazırlamak
ÖÇ3	Güneş enerjisi kollektör montajı yapmak
ÖÇ4	Güneş enerjisi su deposu montajı yapmak
ÖÇ5	Güneş enerjisi tesisat bağlantılarını, bakım onarımını yapmak.
HAFTALIK KONULAR	
HAFTALAR	KONULAR
1	Kollektör Yön Tayini Yapmak
2	Gölgeleme Etkisini Dikkate Almak
3	Düz Döşeme İçin Montaj Yeri Hazırlamak
4	Çatı İçin Montaj Yeri Hazırlamak
5	Panel Kollektör Montajı Yapmak
6	Vakum Tüplü Kollektör Montajı Yapmak
7	Depo Montajlarını Yapmak
8	Depo Flatör Montajını Yapmak
9	Soğuk Su Bağlantılarını Yapmak
10	Boru ve Tesisat İzolasyonunu Yapmak
11	Tesisatla İlgili Arızaları Gidermek
12	Verim Düşmesiyle İlgili Arızaları Gidermek

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
Etkinlikler	Adet	Katkı Yüzdesi
Küçük Sınav		
Ödev		
Ara Sınav	1	%40
Yıl içi		
Final	1	%60

		Katkı Düzeyi
--	--	---------------------

No	Program Öğrenme Çıktıları	1	2	3	4	5
1	Mesleği ile ilgili temel, güncel ve uygulamalı bilgilere sahip olur.			X		
2	İş sağlığı ve güvenliği, çevre bilinci ve kalite süreçleri hakkında bilgi sahibi olur.		X			
3	Mesleği için güncel gelişmeleri ve uygulamaları takip eder, etkin şekilde kullanır.			X		
4	Mesleği ile ilgili bilişim teknolojilerini (yazılım, program, animasyon vb.) etkin kullanır.					
5	Mesleki problemleri ve konuları bağımsız olarak analitik ve eleştirel bir yaklaşımla değerlendirme ve çözüm önerisini sunabilme becerisine sahiptir.			X		
6	Bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yolu ile etkin biçimde sunabilir, anlaşılır biçimde ifade eder.					
7	Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülme karmasık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır.					
8	Kariyer yönetimi ve yaşam boyu öğrenme konularında farkındalığa sahiptir.					
9	Alanı ile ilgili verilerin toplanması, uygulanması ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahiptir.		X			
10	Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip eder ve meslektaşları ile iletişim kurar.					
11	Doğalgaz, ısıtma ve sıhhi tesisat teorik alan bilgilerini uygulamada kullanabilme becerisi gelişir		X			
12	Doğalgaz, ısıtma ve sıhhi tesisat sistemlerinde problemlerin çözümü için gerekli olan verileri tanımlama, toplama ve kullanmayı etkin bir biçimde yapar.		X			
13	Teknik resim becerisini doğalgaz ve tesisatı ile ilgili uygulamalarda etkin bir şekilde kullanır, bilgisayar ortamında çizim yapar ve bu yolla iletişim kurar.			X		
14	Doğalgaz, ısıtma ve sıhhi tesisat projelendirilmesi ile ilgili standartları ve şartnameleri bilir.					
15	Doğalgaz şebeke hatları yapım, işletme, test ve bakım/onarım işlerini ilgili standartlara uygun olarak belirli bir süre içinde yapar.					

Program Adı	Doğalgaz ve Tesisatı Teknolojisi
--------------------	---

Dersin Kodu	NTGZ163
Dersin Adı	Doğalgaz Tesisatı-II
Dersin Konusu/içeriği	Bu ders ile öğrencilere, doğalgaz tesisatını döşemek, kolon tesisatını çekmek, tüketim hattını çekmek ve doğalgaz tesisatının sızdırmazlık testini yapabilme yeterlikleri kazandırılması amaçlanmaktadır.
Dersin Saati	2+1
Dersin AKTS kredisi	3
Dersin Kazanımları	Dersin tamamlanması ile öğrenciler;
ÖÇ1	Kazan dairesi doğalgaz tesisatını döşeyebilecektir.
ÖÇ2	Doğalgaz kolon hattını döşeyebilecektir.
ÖÇ3	Doğalgaz tüketim hattı döşeyebilecektir.
ÖÇ4	Doğalgaz tesisatının sızdırmazlık testini yapabilecektir.
ÖÇ5	Sorunları giderebilecek ve çözüm önerileri getirebilecek
HAFTALIK KONULAR	
HAFTALAR	KONULAR
1	Kazan Gaz Besleme Hattı
2	Kazan Gaz Besleme Hattı
3	Doğalgaz Brülörleri
4	Doğalgaz Brülörleri
5	Bina İçi Doğalgaz Tesisatı
6	Bina İçi Doğalgaz Tesisatı
7	Doğalgaz Kolon Hattı
8	Doğalgaz Bina Tüketim Hattı
9	Doğalgaz Sayaçları
10	Doğalgaz Güvenlik Kuralları
11	Doğalgaz Tesisatı Test Kuralları
12	Sızdırmazlık Testinde Kuralları Araç Gereçler

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
Etkinlikler	Adet	Katkı Yüzdesi
Küçük Sınav		
Ödev		
Ara Sınav	1	%40
Yıl içi		
Final	1	%60

	Katkı Düzeyi
--	---------------------

No	Program Öğrenme Çıktıları	1	2	3	4	5
1	Mesleği ile ilgili temel, güncel ve uygulamalı bilgilere sahip olur.					X
2	İş sağlığı ve güvenliği, çevre bilinci ve kalite süreçleri hakkında bilgi sahibi olur.		X			
3	Mesleği için güncel gelişmeleri ve uygulamaları takip eder, etkin şekilde kullanır.				X	
4	Mesleği ile ilgili bilişim teknolojilerini (yazılım, program, animasyon vb.) etkin kullanır.					
5	Mesleki problemleri ve konuları bağımsız olarak analitik ve eleştirel bir yaklaşımla değerlendirme ve çözüm önerisini sunabilme becerisine sahiptir.				X	
6	Bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yolu ile etkin biçimde sunabilir, anlaşılır biçimde ifade eder.					
7	Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülme karmasık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır.				X	
8	Kariyer yönetimi ve yaşam boyu öğrenme konularında farkındalığa sahiptir.					
9	Alanı ile ilgili verilerin toplanması, uygulanması ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahiptir.			X		
10	Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip eder ve meslektaşları ile iletişim kurar.					
11	Doğalgaz, ısıtma ve sıhhi tesisat teorik alan bilgilerini uygulamada kullanabilme becerisi gelişir					X
12	Doğalgaz, ısıtma ve sıhhi tesisat sistemlerinde problemlerin çözümü için gerekli olan verileri tanımlama, toplama ve kullanmayı etkin bir biçimde yapar.					X
13	Teknik resim becerisini doğalgaz ve tesisatı ile ilgili uygulamalarda etkin bir şekilde kullanır, bilgisayar ortamında çizim yapar ve bu yolla iletişim kurar.			X		
14	Doğalgaz, ısıtma ve sıhhi tesisat projelendirilmesi ile ilgili standartları ve şartnameleri bilir.					X
15	Doğalgaz şebeke hatları yapım, işletme, test ve bakım/onarım işlerini ilgili standartlara uygun olarak belirli bir süre içinde yapar.					X

Program Adı	Doğalgaz ve Tesisatı Teknolojisi
--------------------	---

Dersin Kodu	NTGZ165
Dersin Adı	Isıtma Sistemleri-II
Dersin Konusu/içeriği	Merkezi ısıtma devre elemanlarının seçimi, Merkezi ısıtma tesisatı, Merkezi sistem kazan montajı, Kazan besleme havası ve baca bağlantısı,Kazan güvenlik ve kontrol elemanlarının montajı,Kazan bağlantıları,Yakıcı sistemlerinin montajı,Merkezi ısıtma sistemini işletmeye alınması.
Dersin Saati	2+1
Dersin AKTS kredisi	3
Dersin Kazanımları	Dersin tamamlanması ile öğrenciler;
ÖÇ1	Merkezi ısıtma devre elemanlarını seçebilecektir.
ÖÇ2	Merkezi ısıtma tesisatı yapabilecektir.
ÖÇ3	Merkezi sistem kazan montajı yapabilecektir.
ÖÇ4	Kazan besleme havası ve baca bağlantısı yapabilecektir.
ÖÇ5	Kazan güvenlik ve kontrol elemanlarının montajını yapabilecektir.
HAFTALIK KONULAR	
HAFTALAR	KONULAR
1	Merkezi Isıtma Yapılacak Binanın Isı Kaybı Hesabı
2	Cihaz Seçimi
3	Isıtıcı Seçimi
4	Pompa Seçimi
5	Genleşme Deposu
6	Tesisat Boru Montajı
7	Isıtıcı Montajı
8	Kazanlar
9	Kazan Montajı
10	Kazan Baca Kesit Hesabı, Bacalar
11	Kazan Dairesi Havalandırması, Tesisatı Doldurma Tesisatın Havasını Alma,
12	Tesisatı Test Etme, İşletmeye Hazır Hale Getirme

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
Etkinlikler	Adet	Katkı Yüzdesi
Küçük Sınav		
Ödev		
Ara Sınav	1	%40
Yıl içi		
Final	1	%60

Katkı Düzeyi

No	Program Öğrenme Çıktıları	1	2	3	4	5
1	Mesleği ile ilgili temel, güncel ve uygulamalı bilgilere sahip olur.			X		
2	İş sağlığı ve güvenliği, çevre bilinci ve kalite süreçleri hakkında bilgi sahibi olur.		X			
3	Mesleği için güncel gelişmeleri ve uygulamaları takip eder, etkin şekilde kullanır.			X		
4	Mesleği ile ilgili bilişim teknolojilerini (yazılım, program, animasyon vb.) etkin kullanır.					
5	Mesleki problemleri ve konuları bağımsız olarak analitik ve eleştirel bir yaklaşımla değerlendirme ve çözüm önerisini sunabilme becerisine sahiptir.			X		
6	Bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yolu ile etkin biçimde sunabilir, anlaşılır biçimde ifade eder.					
7	Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülmeyen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır.					
8	Kariyer yönetimi ve yaşam boyu öğrenme konularında farkındalığa sahiptir.					
9	Alanı ile ilgili verilerin toplanması, uygulanması ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahiptir.		X			
10	Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip eder ve meslektaşları ile iletişim kurar.					
11	Doğalgaz, ısıtma ve sıhhi tesisat teorik alan bilgilerini uygulamada kullanabilme becerisi gelişir					X
12	Doğalgaz, ısıtma ve sıhhi tesisat sistemlerinde problemlerin çözümü için gerekli olan verileri tanımlama, toplama ve kullanmayı etkin bir biçimde yapar.				X	
13	Teknik resim becerisini doğalgaz ve tesisatı ile ilgili uygulamalarda etkin bir şekilde kullanır, bilgisayar ortamında çizim yapar ve bu yolla iletişim kurar.			X		
14	Doğalgaz, ısıtma ve sıhhi tesisat projelendirilmesi ile ilgili standartları ve şartnameleri bilir.				X	
15	Doğalgaz şebeke hatları yapım, işletme, test ve bakım/onarım işlerini ilgili standartlara uygun olarak belirli bir süre içinde yapar.					X

Program Adı	Doğalgaz ve Tesisatı Teknolojisi
Dersin Kodu	NTGZ167

Dersin Adı	Boru Kaynakçılığı
Dersin Konusu/içeriği	* Oksi Gaz Kaynağı ve Kesme İşlemleri * Lehimleme * Elektrik Ark Kaynağı * Gaz Altı Kaynakları (TIG, MIG)
Dersin Saati	2+2
Dersin AKTS kredisi	4
Dersin Kazanımları	Dersin tamamlanması ile öğrenciler;
ÖÇ1	Oksi-Asetilen kaynak metodu ile çeşitli konumlarda kaynak yapar
ÖÇ2	Elektrik Ark kaynağında ark oluşturabilecek ve Elektrik Ark kaynağı ile boruları birleştirebilecektir.
ÖÇ3	Lehimlemenin çeşitlerini ve tekniklerini kavrar ve lehim yapar.
ÖÇ4	Çeşitli konumlarda kaynak yapılabildiğini öğrenir ve demir dışı metallerin ve alaşımların kaynağını yapar.
ÖÇ5	Demir dışı metalleri kaynatabilme ve kesme işlemlerini yapar.
HAFTALIK KONULAR	
HAFTALAR	KONULAR
1	Basınç Regülatör Ayarı, Alev Ayarının Yapılması
2	Oksi-Asetilen Kaynağı ile Telli ve Telsiz Dikiş Çekilmesi,
3	Oksi-Asetilen Kaynağı ile İş Parçasını Puntalama Oksi-Asetilen Kaynağı ile Saçları Kaynakla Birleştirme
4	Oksi-Asetilen Kaynağı ile Çelik Boruları Birleştirme
5	Oksi-Asetilen Kaynağı ile Sıcak Büküm Yapma
6	Elektrik Ark Kaynağı
7	Elektrik Ark Kaynağı ile Puntalama, Elektrik Ark Kaynağı ile Boru Kaynağına Hazırlık
8	Çelik Boruların Elektrik Ark Kaynağı ile Puntalanması Elektrik Kaynağı ile Saçları Birleştirme
9	Elektrik Kaynağı ile Çelik Boruları Birleştirme
10	Gazaltı (MİG/MAG) Kaynağı Gazaltı Kaynağıyla Saçları Birleştirme
11	Gazaltı Kaynağıyla Boruları Birleştirme
12	Gaz Korumalı Tungsten (Tig) Elektrik Ark Kaynağı

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
Etkinlikler	Adet	Katkı Yüzdesi

Küçük Sınav		
Ödev		
Ara Sınav	1	%40
Yıl içi		
Final	1	%60

No	Program Öğrenme Çıktıları	Katkı Düzeyi				
		1	2	3	4	5
1	Mesleği ile ilgili temel, güncel ve uygulamalı bilgilere sahip olur.					X
2	İş sağlığı ve güvenliği, çevre bilinci ve kalite süreçleri hakkında bilgi sahibi olur.				X	
3	Mesleği için güncel gelişmeleri ve uygulamaları takip eder, etkin şekilde kullanır.			X		
4	Mesleği ile ilgili bilişim teknolojilerini (yazılım, program, animasyon vb.) etkin kullanır.					
5	Mesleki problemleri ve konuları bağımsız olarak analitik ve eleştirel bir yaklaşımla değerlendirme ve çözüm önerisini sunabilme becerisine sahiptir.		X			
6	Bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yolu ile etkin biçimde sunabilir, anlaşılır biçimde ifade eder.					
7	Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülmeyen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır.			X		
8	Kariyer yönetimi ve yaşam boyu öğrenme konularında farkındalığa sahiptir.		X			
9	Alanı ile ilgili verilerin toplanması, uygulanması ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahiptir.					
10	Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip eder ve meslektaşları ile iletişim kurar.					
11	Doğalgaz, ısıtma ve sıhhi tesisat teorik alan bilgilerini uygulamada kullanabilme becerisi gelişir				X	
12	Doğalgaz, ısıtma ve sıhhi tesisat sistemlerinde problemlerin çözümü için gerekli olan verileri tanımlama, toplama ve kullanmayı etkin bir biçimde yapar.			X		
13	Teknik resim becerisini doğalgaz ve tesisatı ile ilgili uygulamalarda etkin bir şekilde kullanır, bilgisayar ortamında çizim yapar ve bu yolla iletişim kurar.	X				
14	Doğalgaz, ısıtma ve sıhhi tesisat projelendirilmesi ile ilgili standartları ve şartnameleri bilir.			X		
15	Doğalgaz şebeke hatları yapım, işletme, test ve bakım/onarım işlerini ilgili standartlara uygun olarak belirli bir süre içinde yapar.				X	

Program Adı	Doğalgaz ve Tesisatı Teknolojisi
Dersin Kodu	NTGZ202

Dersin Adı	İklimlendirme Tekniği
Dersin Konusu/içeriği	Temel fiziksel büyüklükler, İş, güç ve enerji kavramları, Basit ısı geçişi problemleri, debi ve basınç kaybı değerleri P-h diyagramını ve Psikrometrik diyagramı
Dersin Saati	2+1
Dersin AKTS kredisi	3
Dersin Kazanımları	Dersin tamamlanması ile öğrenciler;
ÖÇ1	Temel fiziksel büyüklükler, İş, güç ve enerji kavramlarını açıklayabilecektir
ÖÇ2	Basit ısı geçişi problemlerini çözmek, debi ve basınç kaybı değerlerini hesaplayabilecektir.
ÖÇ3	P-h diyagramını ve Psikrometrik diyagramı kullanabilecektir.
ÖÇ4	İklimlendirme ve soğutma sistemleriyle ilgili bilimsel ilkeleri tanıır.
ÖÇ5	İklimlendirme ve soğutma sistemlerinde kullanılan ana elemanları ve aksesuarları tanıır, işlevlerini açıklar
HAFTALIK KONULAR	
HAFTALAR	KONULAR
1	Temel fiziksel ve kimyasal kavramlar, Birim sistemleri
2	Gizli ve duyulur ısı, sıcaklık ve sıcaklık ölçümü
3	Basınç ve basınç ölçümü, Gaz ve gaz kanunları
4	İş, güç, enerji
5	Isı geçişi ve ısı geçişi türleri: İletim, taşınım ve ışıınım
6	Isı geçişi türleri: İletim, taşınım ve ışıınım
7	Temel akışkan özellikleri, akış türleri Süreklilik ve enerji denklemi
8	Kanal ve borularda akış
9	Soğutmanın tanımı, soğutma çeşitleri, temel mekanik sıkıştırımalı soğutma çevrimi ve uygulama alanları, örnekler
10	Soğutma çevrimlerinin P-h diyagramında gösterilmesi
11	İklimlendirmenin tanımı, çeşitleri ve uygulama alanları, örnekler
12	Psikrometrik Diyagram

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
Etkinlikler	Adet	Katkı Yüzdesi
Küçük Sınav	1	10
Ödev	1	5
Ara Sınav	1	25
Yıl içi	1	40
Final	1	60

No	Program Öğrenme Çıktıları	Katkı Düzeyi				
		1	2	3	4	5

1	Mesleği ile ilgili temel, güncel ve uygulamalı bilgilere sahip olur.				X	
2	İş sağlığı ve güvenliği, çevre bilinci ve kalite süreçleri hakkında bilgi sahibi olur.					
3	Mesleği için güncel gelişmeleri ve uygulamaları takip eder, etkin şekilde kullanır.					
4	Mesleği ile ilgili bilişim teknolojilerini (yazılım, program, animasyon vb.) etkin kullanır.					
5	Mesleki problemleri ve konuları bağımsız olarak analitik ve eleştirel bir yaklaşımla değerlendirme ve çözüm önerisini sunabilme becerisine sahiptir.			X		
6	Bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yolu ile etkin biçimde sunabilir, anlaşılır biçimde ifade eder.					
7	Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülmeyen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır.					
8	Kariyer yönetimi ve yaşam boyu öğrenme konularında farkındalığa sahiptir.					
9	Alanı ile ilgili verilerin toplanması, uygulanması ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahiptir.					
10	Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip eder ve meslektaşları ile iletişim kurar.					
11	Doğalgaz, ısıtma ve sıhî tesisat teorik alan bilgilerini uygulamada kullanabilme becerisi gelişir		X			
12	Doğalgaz, ısıtma ve sıhî tesisat sistemlerinde problemlerin çözümü için gerekli olan verileri tanımlama, toplama ve kullanmayı etkin bir biçimde yapar.		X			
13	Teknik resim becerisini doğalgaz ve tesisatı ile ilgili uygulamalarda etkin bir şekilde kullanır, bilgisayar ortamında çizim yapar ve bu yolla iletişim kurar.			X		
14	Doğalgaz, ısıtma ve sıhî tesisat projelendirilmesi ile ilgili standartları ve şartnameleri bilir.					
15	Doğalgaz şebeke hatları yapım, işletme, test ve bakım/onarım işlerini ilgili standartlara uygun olarak belirli bir süre içinde yapar.					

Program Adı	Doğalgaz ve Tesisatı Teknolojisi
Dersin Kodu	NTGZ204
Dersin Adı	Doğalgaz Dağıtım Hatları

Dersin Konusu/içeriği	Doğalgaz dağıtım hatları malzemeleri, Doğalgaz dağıtım hatları malzeme montajı. Doğalgaz dağıtım hatlarının testi. Doğalgaz dağıtım hatları.
Dersin Saati	2+1
Dersin AKTS kredisi	3
Dersin Kazanımları	Dersin tamamlanması ile öğrenciler;
ÖÇ1	Doğalgaz dağıtım hatları malzemelerini hazırlayabilecektir.
ÖÇ2	Doğalgaz dağıtım hatları malzeme montajını yapabilecektir.
ÖÇ3	Doğalgaz dağıtım hatlarının test edebilecektir.
ÖÇ4	Doğalgaz dağıtım hatların devreye alabilecektir.
ÖÇ5	Hatlardaki sorunları giderebilecek ve çözüm önerileri getirebilecek
HAFTALIK KONULAR	
HAFTALAR	KONULAR
1	Akışkan bilgisi
2	Araç, gereç ve ekipman bilgisi, İşyeri çalışma prosedürleri bilgisi, Standart ölçü bilgisi
3	Doğalgaz şebeke tesisat bilgisi, Doğalgaz tesisatı uygulama yönetmelik ve şartnameleri bilgisi
4	İlkyardım bilgisi, İş sağlığı ve güvenliği önlemleri bilgisi
5	Malzeme bilgisi, Mesleki fizik bilgisi, Mesleki terim bilgisi
6	Gazlı doğalgaz şebekesinde operasyonlara ait bilgileri, İşyeri çalışma prosedürleri bilgisi
7	Redresörün devreden çıkarılması/alınması bilgisi
8	Akışkan bilgisi, İletişim yeteneği Akışkan bilgisi
9	Araç, gereç ve ekipman bilgisi, Doğalgaz şebeke tesisat bilgisi, Doğalgaz tesisatı uygulama yönetmelik ve şartnameleri bilgisi
10	İletişim yeteneği, İş sağlığı ve güvenliği önlemleri bilgisi, İşyeri çalışma prosedürleri bilgisi
11	Mesleki matematik bilgisi
12	İşyeri çalışma prosedürleri bilgisi, Mesleki terim bilgisi, Test bilgisi

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
Etkinlikler	Adet	Katkı Yüzdesi
Küçük Sınav		
Ödev		
Ara Sınav	1	%40
Yıl içi		
Final	1	%60

No	Program Öğrenme Çıktıları	Katkı Düzeyi				
		1	2	3	4	5
1	Mesleği ile ilgili temel, güncel ve uygulamalı bilgilere sahip olur.					X

2	İş sağlığı ve güvenliği, çevre bilinci ve kalite süreçleri hakkında bilgi sahibi olur.		X		
3	Mesleği için güncel gelişmeleri ve uygulamaları takip eder, etkin şekilde kullanır.			X	
4	Mesleği ile ilgili bilişim teknolojilerini (yazılım, program, animasyon vb.) etkin kullanır.				
5	Mesleki problemleri ve konuları bağımsız olarak analitik ve eleştirel bir yaklaşımla değerlendirme ve çözüm önerisini sunabilme becerisine sahiptir.			X	
6	Bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yolu ile etkin biçimde sunabilir, anlaşılır biçimde ifade eder.				
7	Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülmeyen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır.			X	
8	Kariyer yönetimi ve yaşam boyu öğrenme konularında farkındalığa sahiptir.				
9	Alanı ile ilgili verilerin toplanması, uygulanması ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahiptir.			X	
10	Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip eder ve meslektaşları ile iletişim kurar.				
11	Doğalgaz, ısıtma ve sıhî tesisat teorik alan bilgilerini uygulamada kullanabilme becerisi gelişir				X
12	Doğalgaz, ısıtma ve sıhî tesisat sistemlerinde problemlerin çözümü için gerekli olan verileri tanımlama, toplama ve kullanmayı etkin bir biçimde yapar.				X
13	Teknik resim becerisini doğalgaz ve tesisatı ile ilgili uygulamalarda etkin bir şekilde kullanır, bilgisayar ortamında çizim yapar ve bu yolla iletişim kurar.			X	
14	Doğalgaz, ısıtma ve sıhî tesisat projelendirilmesi ile ilgili standartları ve şartnameleri bilir.				X
15	Doğalgaz şebeke hatları yapım, işletme, test ve bakım/onarım işlerini ilgili standartlara uygun olarak belirli bir süre içinde yapar.				X

Program Adı	Doğalgaz ve Tesisatı Teknolojisi
Dersin Kodu	NTGZ206
Dersin Adı	Bilgisayar Destekli Proje

Dersin Konusu/içeriği	Bilgisayarla Isıtma tesisatı montaj resimleri çizimi, Isıtma tesisat projesi çizimi, Doğalgaz tesisat projesi çizimi, Sıhhi tesisat elemanlarının montaj resimleri çizimi, Sıhhi tesisat projesi çizimi.
Dersin Saati	2+1
Dersin AKTS kredisi	3
Dersin Kazanımları	Dersin tamamlanması ile öğrenciler;
ÖÇ1	Bilgisayar destekli çizim yapabilecektir.
ÖÇ2	Çizim uygulamaları yapabilecektir.
ÖÇ3	Doğalgaz projesi hazırlayabilecek
ÖÇ4	ZETACAD Programını etkin olarak kullanabilecek
ÖÇ5	Projedeki hataları tespit ederek düzeltebilecek
HAFTALIK KONULAR	
HAFTALAR	KONULAR
1	ZETACAD Programının tanıtımı ve kurulumu
2	Genel bina ve tesisat bilgisi
3	Programın arayüz pencerelerinin ve çizim araçlarının tanıtılması
4	Mimari plan çizim bilgisi
5	Mimari plan uygulaması
6	Tesisat çizim bilgisi
7	Tesisat çizim uygulaması
8	Ara sınav
9	İç tesisat bilgisi
10	Kolon tesisat bilgisi
11	Merkezi sistem tesisat bilgisi
12	Merkezi sistem uygulaması

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
Etkinlikler	Adet	Katkı Yüzdesi
Küçük Sınav		
Ödev		
Ara Sınav	1	%40
Yıl içi		
Final	1	%60

		Katkı Düzeyi				
No	Program Öğrenme Çıktıları	1	2	3	4	5
1	Mesleği ile ilgili temel, güncel ve uygulamalı bilgilere sahip olur.			X		

2	İş sağlığı ve güvenliği, çevre bilinci ve kalite süreçleri hakkında bilgi sahibi olur.					
3	Mesleği için güncel gelişmeleri ve uygulamaları takip eder, etkin şekilde kullanır.			X		
4	Mesleği ile ilgili bilişim teknolojilerini (yazılım, program, animasyon vb.) etkin kullanır.					X
5	Mesleki problemleri ve konuları bağımsız olarak analitik ve eleştirel bir yaklaşımla değerlendirme ve çözüm önerisini sunabilme becerisine sahiptir.			X		
6	Bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yolu ile etkin biçimde sunabilir, anlaşılır biçimde ifade eder.					
7	Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülme karmasık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır.					
8	Kariyer yönetimi ve yaşam boyu öğrenme konularında farkındalığa sahiptir.		X			
9	Alanı ile ilgili verilerin toplanması, uygulanması ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahiptir.					
10	Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip eder ve meslektaşları ile iletişim kurar.					
11	Doğalgaz, ısıtma ve sıhhi tesisat teorik alan bilgilerini uygulamada kullanabilme becerisi gelişir					X
12	Doğalgaz, ısıtma ve sıhhi tesisat sistemlerinde problemlerin çözümü için gerekli olan verileri tanımlama, toplama ve kullanmayı etkin bir biçimde yapar.				X	
13	Teknik resim becerisini doğalgaz ve tesisatı ile ilgili uygulamalarda etkin bir şekilde kullanır, bilgisayar ortamında çizim yapar ve bu yolla iletişim kurar.					X
14	Doğalgaz, ısıtma ve sıhhi tesisat projelendirilmesi ile ilgili standartları ve şartnameleri bilir.				X	
15	Doğalgaz şebeke hatları yapım, işletme, test ve bakım/onarım işlerini ilgili standartlara uygun olarak belirli bir süre içinde yapar.					X

Program Adı	Doğalgaz ve Tesisatı Teknolojisi
Dersin Kodu	NTGZ208
Dersin Adı	Alternatif Enerji Sistemleri

Dersin Konusu/içeriği	Alternatif enerji kaynakları nedir, alternatif enerji kaynaklarını anlayabilme ve bundan yararlanabilme becerisi kazanma, güneş enerjisinin niteliğini ve çeşitli enerji türlerine dönüştürülebilirliğini öngörür, güneş enerjisi uygulamaları, güneş pilleri fotovoltaik piller ve uygulamaları, rüzgâr enerjisi ve uygulamaları, rüzgâr türbinleri ve uygulamaları, hidrojen enerjisi, nükleer enerji ve uygulamaları, jeotermal enerji tanımı, özellikleri, üretim teknolojisi, enerji kaynağı olarak kullanılabilirliği, jeotermal enerji ve uygulamalar, dalga enerjisi ve teknolojileri, biokütle ve uygulamaları.
Dersin Saati	2+1
Dersin AKTS kredisi	3
Dersin Kazanımları	Dersin tamamlanması ile öğrenciler;
ÖÇ1	Güneş Enerjisi ve Oluşumu, Güneş Enerjisi ile ilgili Temel Hesaplar, Güneş Enerjisi Teknolojileri, Güneş Enerjisi Kullanım Alanları Açıklayabilecektir.
ÖÇ2	Rüzgar Enerjisi ile ilgili Güç ve Güç Yoğunluk Fonksiyonu, Rüzgar Türbinlerinin Sınıflandırılması, Faydalanılabilir Rüzgar Enerjisi kavramlarını Betimleyebilecektir.
ÖÇ3	Jeotermal Enerji ile ilgili Jeotermal Enerji Oluşumu, Jeotermal Sistemlerde Yenilenebilirlik ve Sürdürülebilirlik, Jeotermal Enerjinin Kullanımı, Dünyada ve Türkiyede Jeotermal Enerji kavramlarını Tanımlayabilecektir.
ÖÇ4	Çevre Enerjisi Kaynaklarını, Kullanım Alanlarını ve Ekonomikliğini Açıklayabilecektir.
ÖÇ5	Okyanus, Gelgit ve Dalga Enerjilerini tanımlayabilecek, Fosil Yakıtların Zararlarını Açıklayabilecek ve Hidrojen Enerji Sistemlerinin Verimlilikleri ile Kıyaslayabilecek.
HAFTALIK KONULAR	
HAFTALAR	KONULAR
1	Güneş Enerjisi: Güneş Enerjisi ve Oluşumu, Güneş Enerjisi ile ilgili Temel Hesaplar, Güneş Enerjisi Teknolojileri, Güneş Enerjisi Kullanım Alanları.
2	Rüzgar Enerjisi: Güç ve Güç Yoğunluk Fonksiyonu, Rüzgar Türbinlerinin Sınıflandırılması, Faydalanılabilir Rüzgar Enerjisi
3	Jeotermal Enerji: Jeotermal Enerji Oluşumu, Jeotermal Sistemlerde Yenilenebilirlik ve Sürdürülebilirlik, Jeotermal Enerjinin Kullanımı, Dünyada ve Türkiyede Jeotermal Enerji
4	Biyolojik ve Biyokimyasal süreçler
5	Biyoenerji, Biyokütle kaynakları
6	Çevre Enerjisi, Çevre Enerji Kaynakları (Su ve Bina Atık Isısı)
7	Okyanus Enerjisi Önemi ve Çeşitliliği
8	Hidrojen Enerjisi
9	Ara sınav
10	Hidrojen Enerjisi Üretim, Depolama ve Nakil Teknolojileri
11	Hidrodinamik ve Hidroelektrik Enerji
12	Hidroelektrik Santraller, Dünyadaki ve Türkiyedeki Önemi

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
Etkinlikler	Adet	Katkı Yüzdesi
Küçük Sınav		
Ödev		
Ara Sınav	1	%40
Yıl içi		
Final	1	%60

No	Program Öğrenme Çıktıları	Katkı Düzeyi				
		1	2	3	4	5
1	Mesleği ile ilgili temel, güncel ve uygulamalı bilgilere sahip olur.			X		
2	İş sağlığı ve güvenliği, çevre bilinci ve kalite süreçleri hakkında bilgi sahibi olur.		X			
3	Mesleği için güncel gelişmeleri ve uygulamaları takip eder, etkin şekilde kullanır.			X		
4	Mesleği ile ilgili bilişim teknolojilerini (yazılım, program, animasyon vb.) etkin kullanır.					
5	Mesleki problemleri ve konuları bağımsız olarak analitik ve eleştirel bir yaklaşımla değerlendirme ve çözüm önerisini sunabilme becerisine sahiptir.		X			
6	Bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yolu ile etkin biçimde sunabilir, anlaşılır biçimde ifade eder.	X				
7	Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülmeyen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır.		X			
8	Kariyer yönetimi ve yaşam boyu öğrenme konularında farkındalığa sahiptir.				X	
9	Alanı ile ilgili verilerin toplanması, uygulanması ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahiptir.	X				
10	Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip eder ve meslektaşları ile iletişim kurar.					
11	Doğalgaz, ısıtma ve sıhhi tesisat teorik alan bilgilerini uygulamada kullanabilme becerisi gelişir		X			
12	Doğalgaz, ısıtma ve sıhhi tesisat sistemlerinde problemlerin çözümü için gerekli olan verileri tanımlama, toplama ve kullanmayı etkin bir biçimde yapar.					
13	Teknik resim becerisini doğalgaz ve tesisatı ile ilgili uygulamalarda etkin bir şekilde kullanır, bilgisayar ortamında çizim yapar ve bu yolla iletişim kurar.					
14	Doğalgaz, ısıtma ve sıhhi tesisat projelendirilmesi ile ilgili standartları ve şartnameleri bilir.					
15	Doğalgaz şebeke hatları yapım, işletme, test ve bakım/onarım işlerini ilgili standartlara uygun olarak belirli bir süre içinde yapar.	X				

Program Adı	Doğal Gaz Tesisatı ve Teknolojisi
Dersin Kodu	NTGZ001
Dersin Adı	Teknik Resim

Dersin Konusu/içeriği	Temel ve geometrik çizimler, izdüşüm ve görünüş çıkarmak, perspektif çizimi yapmak
Dersin Saati	2+1
Dersin AKTS kredisi	3
Dersin Kazanımları	Dersin tamamlanması ile öğrenciler;
ÖÇ1	Temel ve geometrik çizimler yapabilecektir.
ÖÇ2	İzdüşüm ve görünüş çıkarabilecektir.
ÖÇ3	Perspektif çizimi yapabilecektir.
ÖÇ4	İzdüşüm ve Görünüş Çıkarmak
ÖÇ5	
HAFTALIK KONULAR	
HAFTALAR	KONULAR
1	Teknik Resim Araç ve Gereçleri
2	Çizgi Çeşitleri
3	Geometrik Şekillerin Çizimleri
4	Geometrik Şekillerin Çizimleri
5	İzdüşümü
6	İzdüşümü
7	Görünüş Çıkarma
8	Görünüş Çıkarma
9	Görünüş Çıkarma
10	Ölçekler ve Ölçülendirme
11	Ölçekler ve Ölçülendirme
12	Perspektif

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
Etkinlikler	Adet	Katkı Yüzdesi
Küçük Sınav		
Ödev		
Ara Sınav	1	40
Yıl içi		
Final	1	60

		Katkı Düzeyi				
No	Program Öğrenme Çıktıları	1	2	3	4	5
1	Mesleği ile ilgili temel, güncel ve uygulamalı bilgilere sahip olur.					X

2	İş sağlığı ve güvenliği, çevre bilinci ve kalite süreçleri hakkında bilgi sahibi olur.				X	
3	Mesleği için güncel gelişmeleri ve uygulamaları takip eder, etkin şekilde kullanır.					X
4	Mesleği ile ilgili bilişim teknolojilerini (yazılım, program, animasyon vb.) etkin kullanır.					X
5	Mesleki problemleri ve konuları bağımsız olarak analitik ve eleştirel bir yaklaşımla değerlendirme ve çözüm önerisini sunabilme becerisine sahiptir.					X
6	Bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yolu ile etkin biçimde sunabilir, anlaşılır biçimde ifade eder.					X
7	Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülmeyen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır.					X
8	Kariyer yönetimi ve yaşam boyu öğrenme konularında farkındalığa sahiptir.					X
9	Alanı ile ilgili verilerin toplanması, uygulanması ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahiptir.					X
10	Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip eder ve meslektaşları ile iletişim kurar.		X			
11	Doğalgaz, ısıtma ve sıhî tesisat teorik alan bilgilerini uygulamada kullanabilme becerisi gelişir					X
12	Doğalgaz, ısıtma ve sıhî tesisat sistemlerinde problemlerin çözümü için gerekli olan verileri tanımlama, toplama ve kullanmayı etkin bir biçimde yapar.					X
13	Teknik resim becerisini doğalgaz ve tesisatı ile ilgili uygulamalarda etkin bir şekilde kullanır, bilgisayar ortamında çizim yapar ve bu yolla iletişim kurar.					X
14	Doğalgaz, ısıtma ve sıhî tesisat projelendirilmesi ile ilgili standartları ve şartnameleri bilir.					X
15	Doğalgaz şebeke hatları yapım, işletme, test ve bakım/onarım işlerini ilgili standartlara uygun olarak belirli bir süre içinde yapar.					X

Program Adı	Doğal Gaz Tesisatı ve Teknolojisi
Dersin Kodu	NTGZ002
Dersin Adı	Enerji Yönetimi

Dersin Konusu/içeriği	Türkiye'nin enerji ihtiyacı, birincil enerji kaynakları, yenilenebilir enerji kaynakları, Türk Sanayisinin yapısı, enerji tüketimi, enerji tasarrufunun önemi. Enerji tüketimi ile maliyet arasında ilişki, enerji verimliliğinin artırılması
Dersin Saati	2+1
Dersin AKTS kredisi	3
Dersin Kazanımları	Dersin tamamlanması ile öğrenciler;
ÖÇ1	Türk Sanayisinin yapısını tanır ve enerji tüketimini kavrar.
ÖÇ2	Alternatif enerji kaynaklarını tanır.
ÖÇ3	Türkiye'nin genel enerji durumunu tanımlar.
ÖÇ4	Enerji tasarrufunun önemini kavrar.
ÖÇ5	Yenilenebilir enerji kaynaklarının önemini kavrar.
HAFTALIK KONULAR	
HAFTALAR	KONULAR
1	Türkiye'nin genel enerji durumu
2	Birincil enerji kaynaklarının üretimi ve tüketimi
3	Türk Sanayisinin yapısı, enerji tüketimi, enerji yönetimi
4	Ölçü aletleri ve ölçüm teknikleri
5	Kazanlarda enerji verimliliğinin artırılması
6	Elektrik enerjisi kullanan sistemler
7	Aydınlatmada enerji tasarrufu
8	Ekonomik analiz yöntemleri
9	Yenilenebilir enerji kaynakları
10	Çevre enerji etkileşimi
11	Bileşik ısı-güç üretimi uygulamaları
12	Değişik sektörlerdeki enerji verimliliğini artırıcı uygulamalar

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
Etkinlikler	Adet	Katkı Yüzdesi
Küçük Sınav		
Ödev		
Ara Sınav	1	40
Yıl içi		
Final	1	60

		Katkı Düzeyi				
No	Program Öğrenme Çıktıları	1	2	3	4	5
1	Mesleği ile ilgili temel, güncel ve uygulamalı bilgilere sahip olur.					X

2	İş sağlığı ve güvenliği, çevre bilinci ve kalite süreçleri hakkında bilgi sahibi olur.				X	
3	Mesleği için güncel gelişmeleri ve uygulamaları takip eder, etkin şekilde kullanır.				X	
4	Mesleği ile ilgili bilişim teknolojilerini (yazılım, program, animasyon vb.) etkin kullanır.				X	
5	Mesleki problemleri ve konuları bağımsız olarak analitik ve eleştirel bir yaklaşımla değerlendirme ve çözüm önerisini sunabilme becerisine sahiptir.					X
6	Bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yolu ile etkin biçimde sunabilir, anlaşılır biçimde ifade eder.					X
7	Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülme karmasık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır.					X
8	Kariyer yönetimi ve yaşam boyu öğrenme konularında farkındalığa sahiptir.					X
9	Alanı ile ilgili verilerin toplanması, uygulanması ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahiptir.					X
10	Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip eder ve meslektaşları ile iletişim kurar.		X			
11	Doğalgaz, ısıtma ve sıhî tesisat teorik alan bilgilerini uygulamada kullanabilme becerisi gelişir					X
12	Doğalgaz, ısıtma ve sıhî tesisat sistemlerinde problemlerin çözümü için gerekli olan verileri tanımlama, toplama ve kullanmayı etkin bir biçimde yapar.				X	
13	Teknik resim becerisini doğalgaz ve tesisatı ile ilgili uygulamalarda etkin bir şekilde kullanır, bilgisayar ortamında çizim yapar ve bu yolla iletişim kurar.				X	
14	Doğalgaz, ısıtma ve sıhî tesisat projelendirilmesi ile ilgili standartları ve şartnameleri bilir.					X
15	Doğalgaz şebeke hatları yapım, işletme, test ve bakım/onarım işlerini ilgili standartlara uygun olarak belirli bir süre içinde yapar.					

Program Adı	Doğal Gaz Tesisatı ve Teknolojisi
Dersin Kodu	NTGZ003
Dersin Adı	Temel Elektrik

Dersin Konusu/içeriği	Basit elektrik devrelerinin kurulması, Basit otomatik kontrol devreleri kurulması, Elektrik motor bağlantıları.
Dersin Saati	2+1
Dersin AKTS kredisi	3
Dersin Kazanımları	Dersin tamamlanması ile öğrenciler;
ÖÇ1	Basit elektrik devrelerini kurabilecektir
ÖÇ2	Algılayıcı bağlantılarını kurmak
ÖÇ3	Basit elektrik devrelerini kurmak
ÖÇ4	Basit otomatik kontrol devreleri kurmak
ÖÇ5	Elektrik motor bağlantılarını yapmak
HAFTALIK KONULAR	
HAFTALAR	KONULAR
1	Temel elektrik kavramları
2	İletkenler ve bağlantıları
3	Elektrik ölçüm cihazları
4	Seri ve paralel devreler
5	Sıcaklık algılayıcıları, nem algılayıcıları
6	Hız algılayıcıları, titreşim algılayıcıları
7	Basınç algılayıcıları, Seviye algılayıcıları
8	Termostatlar ve bağlantıları
9	Presostatlar ve bağlantıları
10	Tek fazlı elektrik motorları
11	Fazların sırasını belirlemek
12	Üç fazlı motor

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
Etkinlikler	Adet	Katkı Yüzdesi
Küçük Sınav		
Ödev		
Ara Sınav	1	40
Yıl içi		
Final	1	60

		Katkı Düzeyi				
No	Program Öğrenme Çıktıları	1	2	3	4	5

1	Mesleği ile ilgili temel, güncel ve uygulamalı bilgilere sahip olur.					X
2	İş sağlığı ve güvenliği, çevre bilinci ve kalite süreçleri hakkında bilgi sahibi olur.				X	
3	Mesleği için güncel gelişmeleri ve uygulamaları takip eder, etkin şekilde kullanır.					X
4	Mesleği ile ilgili bilişim teknolojilerini (yazılım, program, animasyon vb.) etkin kullanır.				X	
5	Mesleki problemleri ve konuları bağımsız olarak analitik ve eleştirel bir yaklaşımla değerlendirme ve çözüm önerisini sunabilme becerisine sahiptir.				X	
6	Bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yolu ile etkin biçimde sunabilir, anlaşılır biçimde ifade eder.					X
7	Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülmeyen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır.					X
8	Kariyer yönetimi ve yaşam boyu öğrenme konularında farkındalığa sahiptir.					X
9	Alanı ile ilgili verilerin toplanması, uygulanması ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahiptir.					X
10	Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip eder ve meslektaşları ile iletişim kurar.		X			
11	Doğalgaz, ısıtma ve sıhhi tesisat teorik alan bilgilerini uygulamada kullanabilme becerisi gelişir					X
12	Doğalgaz, ısıtma ve sıhhi tesisat sistemlerinde problemlerin çözümü için gerekli olan verileri tanımlama, toplama ve kullanmayı etkin bir biçimde yapar.				X	
13	Teknik resim becerisini doğalgaz ve tesisatı ile ilgili uygulamalarda etkin bir şekilde kullanır, bilgisayar ortamında çizim yapar ve bu yolla iletişim kurar.				X	
14	Doğalgaz, ısıtma ve sıhhi tesisat projelendirilmesi ile ilgili standartları ve şartnameleri bilir.				X	
15	Doğalgaz şebeke hatları yapım, işletme, test ve bakım/onarım işlerini ilgili standartlara uygun olarak belirli bir süre içinde yapar.				X	

Program Adı	Doğalgaz ve Tesisatı Teknolojisi
Dersin Kodu	NTGZ004
Dersin Adı	Doğal Gazlı Eysel ve Endüstriyel Cihazlar

Dersin Konusu/içeriği	Gazlı evsel ve endüstriyel cihazların çalışma prensiplerini öğrenme, arıza bulma bakım ve onarımını yapabilme.
Dersin Saati	2+1
Dersin AKTS kredisi	3
Dersin Kazanımları	Dersin tamamlanması ile öğrenciler;
ÖÇ1	Tutuşturma sistemlerini tanıyabilecek, Alev emniyet sistemlerini tanıyabilecek
ÖÇ2	Atmosferik yakıcıları tanımlayıp tasarlayabilecek, Gaz ve sıcaklık kontrol sistemlerini tanımlayabilecek
ÖÇ3	Bekleri, şofbenleri, Kombileri tanıyacak
ÖÇ4	Multiblok gaz valflerini ve fanlı gaz yakıcıları tanıyabilecek
ÖÇ5	Gaz tren hatlarını tanıyabilecek, Isıtmada sorunları giderebilecek ve çözüm önerileri getirebilecek
HAFTALIK KONULAR	
HAFTALAR	KONULAR
1	Doğalgazın yanması ve yanma ürünleri
2	Atmosferik brülörler
3	Tutuşturma sistemleri
4	Gazlı ocaklar
5	Fırınlr, Şofbenler
6	Multiblok gaz valfleri
7	Kombiler
8	Gas treni
9	Fanlı yakıcılar
10	Ara sınav
11	Isı Merkezi Otomatik kontrol Sistemi
12	Isıtmada sorunlar ve çözüm önerileri

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
Etkinlikler	Adet	Katkı Yüzdesi
Küçük Sınav		
Ödev		
Ara Sınav	1	%40
Yıl içi		
Final	1	%60

		Katkı Düzeyi				
No	Program Öğrenme Çıktıları	1	2	3	4	5
1	Mesleği ile ilgili temel, güncel ve uygulamalı bilgilere sahip olur.				X	

2	İş sağlığı ve güvenliği, çevre bilinci ve kalite süreçleri hakkında bilgi sahibi olur.		X			
3	Mesleği için güncel gelişmeleri ve uygulamaları takip eder, etkin şekilde kullanır.			X		
4	Mesleği ile ilgili bilişim teknolojilerini (yazılım, program, animasyon vb.) etkin kullanır.	X				
5	Mesleki problemleri ve konuları bağımsız olarak analitik ve eleştirel bir yaklaşımla değerlendirme ve çözüm önerisini sunabilme becerisine sahiptir.					X
6	Bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yolu ile etkin biçimde sunabilir, anlaşılır biçimde ifade eder.	X				
7	Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülmeleyen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır.				X	
8	Kariyer yönetimi ve yaşam boyu öğrenme konularında farkındalığa sahiptir.					
9	Alanı ile ilgili verilerin toplanması, uygulanması ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahiptir.					
10	Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip eder ve meslektaşları ile iletişim kurar.					
11	Doğalgaz, ısıtma ve sıhhi tesisat teorik alan bilgilerini uygulamada kullanabilme becerisi gelişir					X
12	Doğalgaz, ısıtma ve sıhhi tesisat sistemlerinde problemlerin çözümü için gerekli olan verileri tanımlama, toplama ve kullanmayı etkin bir biçimde yapar.				X	
13	Teknik resim becerisini doğalgaz ve tesisatı ile ilgili uygulamalarda etkin bir şekilde kullanır, bilgisayar ortamında çizim yapar ve bu yolla iletişim kurar.					
14	Doğalgaz, ısıtma ve sıhhi tesisat projelendirilmesi ile ilgili standartları ve şartnameleri bilir.	X				
15	Doğalgaz şebeke hatları yapım, işletme, test ve bakım/onarım işlerini ilgili standartlara uygun olarak belirli bir süre içinde yapar.				X	

Program Adı	Doğal Gaz Tesisatı ve Teknolojisi
Dersin Kodu	NTGZ005
Dersin Adı	Tesisat Servis Hizmetleri

Dersin Konusu/içeriği	Sihhi tesisat bakım onarım, Isıtma tesisat bakım onarımı,Gaz tesisatı bakım onarımı.
Dersin Saati	2+1
Dersin AKTS kredisi	3
Dersin Kazanımları	Dersin tamamlanması ile öğrenciler;
ÖÇ1	Sihhi bakım onarımını yapabilecektir.
ÖÇ2	Isıtma tesisat bakım onarımını yapabilecektir.
ÖÇ3	Gaz tesisatı bakım onarımını yapabilecektir.
ÖÇ4	
ÖÇ5	
HAFTALIK KONULAR	
HAFTALAR	KONULAR
1	Temiz su tesisatında kaçak tespit etme / giderme
2	Temiz su tesisatında kaçak tespit etme / giderme
3	Atık su tesisatında kaçak tespit etme / giderme
4	Salmastra tamiri yapma / değiştirme
5	Kazan borularını değiştirme
6	Kazan borularını değiştirme
7	Brülör bakımı ve onarımı
8	Brülör bakımı ve onarımı
9	Eşanjör bakımı
10	Bacatemizliği
11	Gaz dönüşümü
12	Doğalgaz filtre değişimi

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
Etkinlikler	Adet	Katkı Yüzdesi
Küçük Sınav		
Ödev		
Ara Sınav	1	%40
Yıl içi		
Final	1	%60

		Katkı Düzeyi				
No	Program Öğrenme Çıktıları	1	2	3	4	5
1	Mesleği ile ilgili temel, güncel ve uygulamalı bilgilere sahip olur.					X

2	İş sağlığı ve güvenliği, çevre bilinci ve kalite süreçleri hakkında bilgi sahibi olur.				X	
3	Mesleği için güncel gelişmeleri ve uygulamaları takip eder, etkin şekilde kullanır.				X	
4	Mesleği ile ilgili bilişim teknolojilerini (yazılım, program, animasyon vb.) etkin kullanır.				X	
5	Mesleki problemleri ve konuları bağımsız olarak analitik ve eleştirel bir yaklaşımla değerlendirme ve çözüm önerisini sunabilme becerisine sahiptir.				X	
6	Bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yolu ile etkin biçimde sunabilir, anlaşılır biçimde ifade eder.				X	
7	Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülme karmasık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır.					X
8	Kariyer yönetimi ve yaşam boyu öğrenme konularında farkındalığa sahiptir.					X
9	Alanı ile ilgili verilerin toplanması, uygulanması ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahiptir.					X
10	Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip eder ve meslektaşları ile iletişim kurar.		X			
11	Doğalgaz, ısıtma ve sıhî tesisat teorik alan bilgilerini uygulamada kullanabilme becerisi gelişir					X
12	Doğalgaz, ısıtma ve sıhî tesisat sistemlerinde problemlerin çözümü için gerekli olan verileri tanımlama, toplama ve kullanmayı etkin bir biçimde yapar.				X	
13	Teknik resim becerisini doğalgaz ve tesisatı ile ilgili uygulamalarda etkin bir şekilde kullanır, bilgisayar ortamında çizim yapar ve bu yolla iletişim kurar.					X
14	Doğalgaz, ısıtma ve sıhî tesisat projelendirilmesi ile ilgili standartları ve şartnameleri bilir.				X	
15	Doğalgaz şebeke hatları yapım, işletme, test ve bakım/onarım işlerini ilgili standartlara uygun olarak belirli bir süre içinde yapar.					X

Program Adı	Doğal Gaz Tesisatı ve Teknolojisi
Dersin Kodu	NTGZ006
Dersin Adı	Havalandırma Sistemleri

Dersin Konusu/içeriği	Havalandırma sistem elemanlarının seçimi ve montajı. Havalandırma kanalı imalatı ve montajı, Havalandırma kanallarının yalıtımı, Havalandırma sistemlerinde ölçüm.
Dersin Saati	2+1
Dersin AKTS kredisi	3
Dersin Kazanımları	Dersin tamamlanması ile öğrenciler;
ÖÇ1	Havalandırma sistem elemanlarının montajını yapabilecektir.
ÖÇ2	Havalandırma kanalı imalatı yapabilecektir.
ÖÇ3	Havalandırma kanallarının montajını yapabilecektir.
ÖÇ4	Havalandırma kanallarının yalıtımını yapabilecektir.
ÖÇ5	Havalandırma sistemlerinde ölçüm yapabilecektir.
HAFTALIK KONULAR	
HAFTALAR	KONULAR
1	Havalandırma sistem elemanlarının seçimi
2	Havalandırma sistem elemanlarının seçimi
3	Havalandırma sistem elemanlarının montajı
4	Havalandırma sistem elemanlarının montajı
5	Havalandırma sistem elemanlarının montajı
6	Havalandırma sistem elemanlarının montajı
7	Havalandırma kanalı imalatı
8	Havalandırma kanalları imalatı
9	Havalandırma kanalı imalatı
10	Havalandırma kanallarının montajı
11	Havalandırma kanallarının montajı
12	Havalandırma kanallarının yalıtımı

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
Etkinlikler	Adet	Katkı Yüzdesi
Küçük Sınav		
Ödev		
Ara Sınav	1	%40
Yıl içi		
Final	1	%60

		Katkı Düzeyi				
No	Program Öğrenme Çıktıları	1	2	3	4	5
1	Mesleği ile ilgili temel, güncel ve uygulamalı bilgilere sahip olur.					X

2	İş sağlığı ve güvenliği, çevre bilinci ve kalite süreçleri hakkında bilgi sahibi olur.				X	
3	Mesleği için güncel gelişmeleri ve uygulamaları takip eder, etkin şekilde kullanır.					X
4	Mesleği ile ilgili bilişim teknolojilerini (yazılım, program, animasyon vb.) etkin kullanır.				X	
5	Mesleki problemleri ve konuları bağımsız olarak analitik ve eleştirel bir yaklaşımla değerlendirme ve çözüm önerisini sunabilme becerisine sahiptir.				X	
6	Bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yolu ile etkin biçimde sunabilir, anlaşılır biçimde ifade eder.					X
7	Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülmeyen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır.					X
8	Kariyer yönetimi ve yaşam boyu öğrenme konularında farkındalığa sahiptir.					X
9	Alanı ile ilgili verilerin toplanması, uygulanması ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahiptir.					X
10	Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip eder ve meslektaşları ile iletişim kurar.		X			
11	Doğalgaz, ısıtma ve sıhî tesisat teorik alan bilgilerini uygulamada kullanabilme becerisi gelişir					X
12	Doğalgaz, ısıtma ve sıhî tesisat sistemlerinde problemlerin çözümü için gerekli olan verileri tanımlama, toplama ve kullanmayı etkin bir biçimde yapar.				X	
13	Teknik resim becerisini doğalgaz ve tesisatı ile ilgili uygulamalarda etkin bir şekilde kullanır, bilgisayar ortamında çizim yapar ve bu yolla iletişim kurar.					X
14	Doğalgaz, ısıtma ve sıhî tesisat projelendirilmesi ile ilgili standartları ve şartnameleri bilir.					X
15	Doğalgaz şebeke hatları yapım, işletme, test ve bakım/onarım işlerini ilgili standartlara uygun olarak belirli bir süre içinde yapar.					X

Program Adı	Doğal Gaz Tesisatı ve Teknolojisi
Dersin Kodu	NTGZ007
Dersin Adı	Tesisat Meslek Resmi

Dersin Konusu/içeriği	Isıtma tesisatı montaj resimleri çizimi, ısıtma tesisat projesi çizimi, doğalgaz tesisat projesi çizimi, sıhhi tesisat elemanlarının montaj resimleri çizimi, sıhhi tesisat projesi çizimi.
Dersin Saati	2+1
Dersin AKTS kredisi	3
Dersin Kazanımları	Dersin tamamlanması ile öğrenciler;
ÖÇ1	Isıtma tesisatı montaj resimlerini çizebilecektir.
ÖÇ2	Isıtma tesisat projesi çizebilecektir.
ÖÇ3	Doğalgaz tesisat projesi çizebilecektir
ÖÇ4	Sıhhi tesisat elemanlarının montaj resimlerini çizebilecektir.
ÖÇ5	Sıhhi tesisat projesi çizebilecektir
HAFTALIK KONULAR	
HAFTALAR	KONULAR
1	Isıtma tesisatı sembolleri çizimi, ısıtıcı montaj resmi çizimi
2	Kombi montaj resmi çizimi, kazan montaj resmi çizimi
3	Genleşme deposu montaj resmi çizimi
4	Kat ısıtma tesisatı çizimi, merkezi ısıtma tesisatı çizimi
5	Kazan dairesi detay resmi
6	Doğalgaz tesisatı sembollerini çizimi, kat planına doğalgaz tesisatını çizimi
7	İzometrik çizim, doğalgaz cihaz montaj resimlerini çizimi
8	Sıhhi tesisat elemanlarının sembollerini, vitrifiye montaj resimleri çizimi
9	Armatür montaj resimleri çizimi, hidrofor-depo montaj resmi çizimi
10	Sıcak su hazırlama cihazlarının montaj resimleri
11	Bina temiz su dağıtım sistemleri çizimi, atık su dağıtım sistemleri çizimi
12	Yangın tesisatını çizimi, kolon şeması çizimi.

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
Etkinlikler	Adet	Katkı Yüzdesi
Küçük Sınav		
Ödev		
Ara Sınav	1	%40
Yıl içi		
Final	1	%60

		Katkı Düzeyi				
No	Program Öğrenme Çıktıları	1	2	3	4	5

1	Mesleği ile ilgili temel, güncel ve uygulamalı bilgilere sahip olur.					X
2	İş sağlığı ve güvenliği, çevre bilinci ve kalite süreçleri hakkında bilgi sahibi olur.				X	
3	Mesleği için güncel gelişmeleri ve uygulamaları takip eder, etkin şekilde kullanır.				X	
4	Mesleği ile ilgili bilişim teknolojilerini (yazılım, program, animasyon vb.) etkin kullanır.				X	
5	Mesleki problemleri ve konuları bağımsız olarak analitik ve eleştirel bir yaklaşımla değerlendirme ve çözüm önerisini sunabilme becerisine sahiptir.				X	
6	Bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yolu ile etkin biçimde sunabilir, anlaşılır biçimde ifade eder.				X	
7	Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülmeyen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır.					X
8	Kariyer yönetimi ve yaşam boyu öğrenme konularında farkındalığa sahiptir.					X
9	Alanı ile ilgili verilerin toplanması, uygulanması ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahiptir.					X
10	Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip eder ve meslektaşları ile iletişim kurar.		X			
11	Doğalgaz, ısıtma ve sıhî tesisat teorik alan bilgilerini uygulamada kullanabilme becerisi gelişir					X
12	Doğalgaz, ısıtma ve sıhî tesisat sistemlerinde problemlerin çözümü için gerekli olan verileri tanımlama, toplama ve kullanmayı etkin bir biçimde yapar.				X	
13	Teknik resim becerisini doğalgaz ve tesisatı ile ilgili uygulamalarda etkin bir şekilde kullanır, bilgisayar ortamında çizim yapar ve bu yolla iletişim kurar.					X
14	Doğalgaz, ısıtma ve sıhî tesisat projelendirilmesi ile ilgili standartları ve şartnameleri bilir.				X	
15	Doğalgaz şebeke hatları yapım, işletme, test ve bakım/onarım işlerini ilgili standartlara uygun olarak belirli bir süre içinde yapar.					X

Program Adı	Doğal Gaz Tesisatı ve Teknolojisi
Dersin Kodu	NTGZ008

Dersin Adı	Mesleki İngilizce
Dersin Konusu/içeriği	Temel mesleki kavram ve tanımları öğretmek, ingilizce mesleki katalogları okuyup anlama yeterliliğini kazandırmaktır.
Dersin Saati	2+1
Dersin AKTS kredisi	3
Dersin Kazanımları	
ÖÇ1	Doğalgaz tesisatı alanı ile ilgili kaynakları okuyabilir ve anlayabilir.
ÖÇ2	Tesisat ile ilgili teknik yazılar yazabilir.
ÖÇ3	Özgeçmişini rahatlıkla yazabilir, iş ilanlarını takip edip başvuru formlarını doldurabilir.
ÖÇ4	
ÖÇ5	
HAFTALIK KONULAR	
HAFTALAR	KONULAR
1	Temel terimlerin öğrenilmesi
2	Temel terimlerin öğrenilmesi
3	Teknik katalogların incelenmesi
4	Teknik katalogların incelenmesi
5	Teknik katalogların incelenmesi
6	Teknik katalogların incelenmesi
7	Özgeçmiş hazırlama
8	Özgeçmiş hazırlama
9	Özgeçmiş hazırlama
10	İş başvurusu ve iş görüşmesi
11	İş başvurusu ve iş görüşmesi
12	İş başvurusu ve iş görüşmesi

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
Etkinlikler	Adet	Katkı Yüzdesi
Küçük Sınav		
Ödev		
Ara Sınav	1	%40
Yıl içi		
Final	1	%60

		Katkı Düzeyi				
No	Program Öğrenme Çıktıları	1	2	3	4	5

1	Mesleği ile ilgili temel, güncel ve uygulamalı bilgilere sahip olur.			X		
2	İş sağlığı ve güvenliği, çevre bilinci ve kalite süreçleri hakkında bilgi sahibi olur.					
3	Mesleği için güncel gelişmeleri ve uygulamaları takip eder, etkin şekilde kullanır.					
4	Mesleği ile ilgili bilişim teknolojilerini (yazılım, program, animasyon vb.) etkin kullanır.					
5	Mesleki problemleri ve konuları bağımsız olarak analitik ve eleştirel bir yaklaşımla değerlendirme ve çözüm önerisini sunabilme becerisine sahiptir.					
6	Bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yolu ile etkin biçimde sunabilir, anlaşılır biçimde ifade eder.					
7	Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülmeyen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır.					
8	Kariyer yönetimi ve yaşam boyu öğrenme konularında farkındalığa sahiptir.					
9	Alanı ile ilgili verilerin toplanması, uygulanması ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahiptir.					
10	Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip eder ve meslektaşları ile iletişim kurar.				X	
11	Doğalgaz, ısıtma ve sıhî tesisat teorik alan bilgilerini uygulamada kullanabilme becerisi gelişir					
12	Doğalgaz, ısıtma ve sıhî tesisat sistemlerinde problemlerin çözümü için gerekli olan verileri tanımlama, toplama ve kullanmayı etkin bir biçimde yapar.		X			
13	Teknik resim becerisini doğalgaz ve tesisatı ile ilgili uygulamalarda etkin bir şekilde kullanır, bilgisayar ortamında çizim yapar ve bu yolla iletişim kurar.					
14	Doğalgaz, ısıtma ve sıhî tesisat projelendirilmesi ile ilgili standartları ve şartnameleri bilir.				X	
15	Doğalgaz şebeke hatları yapım, işletme, test ve bakım/onarım işlerini ilgili standartlara uygun olarak belirli bir süre içinde yapar.					

Program Adı	Doğal Gaz Tesisatı ve Teknolojisi
Dersin Kodu	NTGZ009

Dersin Adı	Teknik Rapor Hazırlama Metotları
Dersin Konusu/içeriği	Ders, araştırma metodolojileri ve teknik yazım teknikleri hakkında bir farkındalık ve anlayış geliştirmeyi, öğrencilerin tezini/projelerini başarıyla üstlenmeleri için gerekli arka planı sağlamayı amaçlamaktadır. Öğrenciler etkili veri toplama, yorumlama ve sunum becerilerini kavradıktan sonra gerekli olan açık, ikna edici ve erişilebilir belgeler yazabileceklerdir. Ayrıca, bu ders öğrencilerin mesleki kariyerlerine uygun metinsel, dilsel ve sunum yetkinliklerini geliştirmeyi amaçlamaktadır.
Dersin Saati	2+1
Dersin AKTS kredisi	3
Dersin Kazanımları	
ÖÇ1	Bilimsel araştırmaların kapsamını ve temellerini kavramak
ÖÇ2	Araştırma raporu hazırlamayı öğrenmek, bilimsel çalışmalarını düzenli bir şekilde raporlamak
ÖÇ3	İyi bir sunumun temel unsurlarını ve etkili iletişim stratejilerini anlamak
ÖÇ4	Bilimsel etik konuları hakkında bilgi sahibi olmak
ÖÇ5	Bilimsel bilgiye erişim ve veri toplama yöntemlerini öğrenerek güvenilir kaynaklardan bilgi edinmek ve verileri sistematik bir şekilde toplamayı öğrenmek
HAFTALIK KONULAR	
HAFTALAR	KONULAR
1	Teknik Yazım Süreci, Çeşitleri ve Temel Bileşenleri
2	Literatür Araştırması ve Veri Tabanları
3	Giriş Bölümü Yazma
4	Materyal ve Metot Bölümü Yazma ve Efektif Grafik Hazırlama
5	Alıntı Yapılması ve Referansların Düzenlenmesi
6	Sonuç Bölümü Yazma
7	Tartışma ve Çıkarım Bölümü Yazma
8	Özet Bölümü Yazma
9	Sözlü Sunum Teknikleri ve Etkili Sunum
10	Özgeçmiş Hazırlama
11	Efektif E-posta Hazırlama
12	Mülakat Süreçleri

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
Etkinlikler	Adet	Katkı Yüzdesi

Küçük Sınav		
Ödev		
Ara Sınav	1	%40
Yıl içi		
Final	1	%60

No	Program Öğrenme Çıktıları	Katkı Düzeyi				
		1	2	3	4	5
1	Mesleği ile ilgili temel, güncel ve uygulamalı bilgilere sahip olur.			X		
2	İş sağlığı ve güvenliği, çevre bilinci ve kalite süreçleri hakkında bilgi sahibi olur.					
3	Mesleği için güncel gelişmeleri ve uygulamaları takip eder, etkin şekilde kullanır.				X	
4	Mesleği ile ilgili bilişim teknolojilerini (yazılım, program, animasyon vb.) etkin kullanır.		X			
5	Mesleki problemleri ve konuları bağımsız olarak analitik ve eleştirel bir yaklaşımla değerlendirme ve çözüm önerisini sunabilme becerisine sahiptir.					
6	Bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yolu ile etkin biçimde sunabilir, anlaşılır biçimde ifade eder.					
7	Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülmeyen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır.					
8	Kariyer yönetimi ve yaşam boyu öğrenme konularında farkındalığa sahiptir.					
9	Alanı ile ilgili verilerin toplanması, uygulanması ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahiptir.					
10	Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip eder ve meslektaşları ile iletişim kurar.					
11	Doğalgaz, ısıtma ve sıhhi tesisat teorik alan bilgilerini uygulamada kullanabilme becerisi gelişir					
12	Doğalgaz, ısıtma ve sıhhi tesisat sistemlerinde problemlerin çözümü için gerekli olan verileri tanımlama, toplama ve kullanmayı etkin bir biçimde yapar.		X			
13	Teknik resim becerisini doğalgaz ve tesisatı ile ilgili uygulamalarda etkin bir şekilde kullanır, bilgisayar ortamında çizim yapar ve bu yolla iletişim kurar.					
14	Doğalgaz, ısıtma ve sıhhi tesisat projelendirilmesi ile ilgili standartları ve şartnameleri bilir.				X	
15	Doğalgaz şebeke hatları yapım, işletme, test ve bakım/onarım işlerini ilgili standartlara uygun olarak belirli bir süre içinde yapar.	X				

Program Adı	Doğalgaz ve Tesisatı Teknolojisi
Dersin Kodu	NTGZ010
Dersin Adı	Fizik

Dersin Konusu/içeriği	Birim sistemleri, vektörler, kuvvet, moment, denge, denge şartları, ağırlık merkezinin bulunması, hareket kanunları, iş, güç, enerji, ısı ve sıcaklık, ısıgeçışı ve türleri, temel akışkan özellikleri, basınç kaybı.
Dersin Saati	2+1
Dersin AKTS kredisi	3
Dersin Kazanımları	Dersin tamamlanması ile öğrenciler;
ÖÇ1	Temel fiziksel büyüklükleri ve birimleri kavrayarak dönüşümlerini yapabilecektir.
ÖÇ2	İş, güç ve enerji kavramlarını bilir ve bunları bağıntılarla ifade edebilecektir.
ÖÇ3	Statik sistemleri birbirinden ayırabilecektir.
ÖÇ4	Dinamik sistemleri birbirinden ayırabilecektir
ÖÇ5	Termal ve akışkan sistemler ile ilgili hesapları yapmak yapabilecektir.
HAFTALIK KONULAR	
HAFTALAR	KONULAR
1	Birim Sistemleri
2	Vektörler, Kuvvet ve Moment
3	Denge ve Denge Şartları
4	Ağırlık Merkezinin Bulunması
5	Hareket Kanunları
6	Hareket Kanunları
7	İş, Güç, Enerji
8	Ara sınav
9	Isı ve Sıcaklık
10	Isı Geçişi ve Isı Geçişi Türleri: İletim, Taşınım ve Işınım
11	Isı Geçişi Türleri: İletim, Taşınım ve Işınım
12	Temel Akışkan Özellikleri, Akış Türleri ve Debi Hesabı

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
Etkinlikler	Adet	Katkı Yüzdesi
Küçük Sınav		
Ödev		
Ara Sınav	1	%40
Yıl içi		
Final	1	%60

No	Program Öğrenme Çıktıları	Katkı Düzeyi				
		1	2	3	4	5
1	Mesleği ile ilgili temel, güncel ve uygulamalı bilgilere sahip olur.		X			

2	İş sağlığı ve güvenliği, çevre bilinci ve kalite süreçleri hakkında bilgi sahibi olur.					
3	Mesleği için güncel gelişmeleri ve uygulamaları takip eder, etkin şekilde kullanır.		X			
4	Mesleği ile ilgili bilişim teknolojilerini (yazılım, program, animasyon vb.) etkin kullanır.					
5	Mesleki problemleri ve konuları bağımsız olarak analitik ve eleştirel bir yaklaşımla değerlendirme ve çözüm önerisini sunabilme becerisine sahiptir.		X			
6	Bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yolu ile etkin biçimde sunabilir, anlaşılır biçimde ifade eder.					
7	Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülme karmasık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır.					
8	Kariyer yönetimi ve yaşam boyu öğrenme konularında farkındalığa sahiptir.			X		
9	Alanı ile ilgili verilerin toplanması, uygulanması ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahiptir.					
10	Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip eder ve meslektaşları ile iletişim kurar.					
11	Doğalgaz, ısıtma ve sıhhi tesisat teorik alan bilgilerini uygulamada kullanabilme becerisi gelişir			X		
12	Doğalgaz, ısıtma ve sıhhi tesisat sistemlerinde problemlerin çözümü için gerekli olan verileri tanımlama, toplama ve kullanmayı etkin bir biçimde yapar.	X				
13	Teknik resim becerisini doğalgaz ve tesisatı ile ilgili uygulamalarda etkin bir şekilde kullanır, bilgisayar ortamında çizim yapar ve bu yolla iletişim kurar.					
14	Doğalgaz, ısıtma ve sıhhi tesisat projelendirilmesi ile ilgili standartları ve şartnameleri bilir.					
15	Doğalgaz şebeke hatları yapım, işletme, test ve bakım/onarım işlerini ilgili standartlara uygun olarak belirli bir süre içinde yapar.	X				

Program Adı	Doğalgaz ve Tesisatı Teknolojisi
Dersin Kodu	NTGZ011
Dersin Adı	Akışkanlar Mekaniği

Dersin Konusu/içeriği	Temel bilgiler, birim sistemleri, akışkanların fiziksel özellikleri, akışkanların statığı, akışkanların kinematığı, akım türleri, akımda kütle korunumu, süreklilik denklemi, ideal akışkanlarda hareket denklemleri, bernoulli denklemi ve uygulamaları, ideal akışkanlarda momentumun korunumu ve uygulamaları.
Dersin Saati	2+1
Dersin AKTS kredisi	3
Dersin Kazanımları	Dersin tamamlanması ile öğrenciler;
ÖÇ1	Akışkanlar mekaniğinden kullanılan temel fiziksel büyüklükleri ve birimlerini kavramak.
ÖÇ2	Durgun akışkan sistemlerinde basınç hesapları yapabilmek
ÖÇ3	Akış sistemlerinde süreklilik (Kütle korunumu) ilkesini kavramak ve uygulayabilmek
ÖÇ4	Boru ve kanal akışlarında debi ve hız hesabı yapabilmek
ÖÇ5	Akış sistemlerinde Enerjinin Korunumu ilkesini kavramak
HAFTALIK KONULAR	
HAFTALAR	KONULAR
1	Temel Bilgiler (Kütle, özkütle, birimler, ağırlık, öz ağırlık, sıkışma, viskozite, özgül hacim)
2	Birim sistemleri ve çevirmeler (Birim dönüşümleri)
3	Akışkanların statığı (Basınç, basınç ölçerler, Arşimed prensibi)
4	Pascal Prensibi, Hidrolik pres ve uygulamalar
5	Akışkanların kinematığı
6	Akım türleri
7	Akımda kütle korunumu, Süreklilik prensibi
8	Ara sınav
9	İdeal akışkanlarda hareket denklemleri
10	Bernoulli denklemi ve uygulamaları
11	Bernoulli denklemi ve uygulamaları
12	İdeal akışkanlarda momentumun korunumu ve uygulamaları

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
Etkinlikler	Adet	Katkı Yüzdesi
Küçük Sınav		
Ödev		
Ara Sınav	1	%40
Yıl içi		
Final	1	%60

No	Program Öğrenme Çıktıları	Katkı Düzeyi				
		1	2	3	4	5

1	Mesleği ile ilgili temel, güncel ve uygulamalı bilgilere sahip olur.		X		
2	İş sağlığı ve güvenliği, çevre bilinci ve kalite süreçleri hakkında bilgi sahibi olur.				
3	Mesleği için güncel gelişmeleri ve uygulamaları takip eder, etkin şekilde kullanır.				
4	Mesleği ile ilgili bilişim teknolojilerini (yazılım, program, animasyon vb.) etkin kullanır.				
5	Mesleki problemleri ve konuları bağımsız olarak analitik ve eleştirel bir yaklaşımla değerlendirme ve çözüm önerisini sunabilme becerisine sahiptir.			X	
6	Bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yolu ile etkin biçimde sunabilir, anlaşılır biçimde ifade eder.		X		
7	Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülme karmasık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır.				X
8	Kariyer yönetimi ve yaşam boyu öğrenme konularında farkındalığa sahiptir.			X	
9	Alanı ile ilgili verilerin toplanması, uygulanması ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahiptir.				X
10	Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip eder ve meslektaşları ile iletişim kurar.				
11	Doğalgaz, ısıtma ve sıhhi tesisat teorik alan bilgilerini uygulamada kullanabilme becerisi gelişir				
12	Doğalgaz, ısıtma ve sıhhi tesisat sistemlerinde problemlerin çözümü için gerekli olan verileri tanımlama, toplama ve kullanmayı etkin bir biçimde yapar.		X		
13	Teknik resim becerisini doğalgaz ve tesisatı ile ilgili uygulamalarda etkin bir şekilde kullanır, bilgisayar ortamında çizim yapar ve bu yolla iletişim kurar.				
14	Doğalgaz, ısıtma ve sıhhi tesisat projelendirilmesi ile ilgili standartları ve şartnameleri bilir.				
15	Doğalgaz şebeke hatları yapım, işletme, test ve bakım/onarım işlerini ilgili standartlara uygun olarak belirli bir süre içinde yapar.				

Program Adı	Doğalgaz ve Tesisatı Teknolojisi
Dersin Kodu	NTGZ012
Dersin Adı	Yalıtım Uygulamaları

Dersin Konusu/içeriği	Isı yalıtımı ve enerji tasarrufunun önemi, binanın yapısını ve konumunu belirleyen unsurlar, yapı bileşenleri, ısı geçişi, ısı iletkenliği, ısı geçirgenliği, buhar geçişi ve terleme, ısı yalıtım malzemesinden istenen başlıca özellikler, ısı yalıtım malzemesi çeşitleri, binalarda ısı yalıtımı hesabı, tesisatta ısı yalıtımının önemi, tesisatta ısı kaybı hesabı, tesisat yalıtımında görülen hatalar ve çözüm önerileri.
Dersin Saati	2+1
Dersin AKTS kredisi	3
Dersin Kazanımları	Dersin tamamlanması ile öğrenciler;
ÖÇ1	Binalarda ve tesisatlarda ısı yalıtımının önemini kavrar
ÖÇ2	Yalıtım malzemelerini tanır, özelliklerini ve kullanım yerlerini belirler
ÖÇ3	Buhar geçişinin nedenini, zararlarını ve önlenmenin önemini kavrar
ÖÇ4	Binalarda su, ses ve yangın yalıtımının önemini kavrar ve uygulama yerlerini ve şekillerini belirler
ÖÇ5	Düzlemsel duvar ve borularda ısı kaybı hesap yöntemlerini uygular. Yürürlükteki ısı yalıtım yönetmeliklerini ve uygulama esaslarını kavrar
HAFTALIK KONULAR	
HAFTALAR	KONULAR
1	Genel bina ve tesisat bilgisi
2	Temel termodinamik ve ısı transferi
3	Yalıtım kavramı ve yalıtımın önemi
4	Yalıtım malzemelerinin sınıflandırılması ve tanıtılması
5	Isı Yalıtımı
6	Düz duvarda ve borularda ısı yalıtımı ve hesabı
7	Su Yalıtımı
8	Ara sınav
9	Yangın Yalıtımı
10	Ses Yalıtımı
11	Binalarda ve Tesisatta Yalıtım Uygulamaları
12	Yalıtım Yönetmelikleri

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
Etkinlikler	Adet	Katkı Yüzdesi
Küçük Sınav		
Ödev		
Ara Sınav	1	%40
Yıl içi		
Final	1	%60

		Katkı Düzeyi				
No	Program Öğrenme Çıktıları	1	2	3	4	5

1	Mesleği ile ilgili temel, güncel ve uygulamalı bilgilere sahip olur.			X		
2	İş sağlığı ve güvenliği, çevre bilinci ve kalite süreçleri hakkında bilgi sahibi olur.		X			
3	Mesleği için güncel gelişmeleri ve uygulamaları takip eder, etkin şekilde kullanır.			X		
4	Mesleği ile ilgili bilişim teknolojilerini (yazılım, program, animasyon vb.) etkin kullanır.					
5	Mesleki problemleri ve konuları bağımsız olarak analitik ve eleştirel bir yaklaşımla değerlendirme ve çözüm önerisini sunabilme becerisine sahiptir.			X		
6	Bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yolu ile etkin biçimde sunabilir, anlaşılır biçimde ifade eder.					
7	Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülmeyen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır.					
8	Kariyer yönetimi ve yaşam boyu öğrenme konularında farkındalığa sahiptir.					
9	Alanı ile ilgili verilerin toplanması, uygulanması ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahiptir.		X			
10	Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip eder ve meslektaşları ile iletişim kurar.					
11	Doğalgaz, ısıtma ve sıhhi tesisat teorik alan bilgilerini uygulamada kullanabilme becerisi gelişir		X			
12	Doğalgaz, ısıtma ve sıhhi tesisat sistemlerinde problemlerin çözümü için gerekli olan verileri tanımlama, toplama ve kullanmayı etkin bir biçimde yapar.		X			
13	Teknik resim becerisini doğalgaz ve tesisatı ile ilgili uygulamalarda etkin bir şekilde kullanır, bilgisayar ortamında çizim yapar ve bu yolla iletişim kurar.			X		
14	Doğalgaz, ısıtma ve sıhhi tesisat projelendirilmesi ile ilgili standartları ve şartnameleri bilir.					
15	Doğalgaz şebeke hatları yapım, işletme, test ve bakım/onarım işlerini ilgili standartlara uygun olarak belirli bir süre içinde yapar.					

Program Adı	Doğalgaz ve Tesisatı Teknolojisi
Dersin Kodu	NTGZ013
Dersin Adı	Isı Geri Kazanım Sistemleri

Dersin Konusu/içeriği	Kütle Transferi Teorisi, Nemlendirme Prosesleri, Soğutma Kulesinde Isı Ve Kütle Transferi Prosesi, Temiz Oda Klima (HVAC) Sistemleri, Endüstriyel Ve Konfor Klima (HVAC) Uygulamalarında Doğal Soğutma Ve Isı Geri Kazanım Sistemleri, Havuz Kliması, Petrokimya Tesislerinde Klima (HVAC) Uygulamaları.
Dersin Saati	2+1
Dersin AKTS kredisi	3
Dersin Kazanımları	Dersin tamamlanması ile öğrenciler;
ÖÇ1	Öğrenciler hava ile suyun temasta olduğu proseslerle ilgili temel hesapları yapabilme becerisi kazanacaklar.
ÖÇ2	Temiz oda klima sistemlerinin temel hesaplarını ve projelendirilmesini yapabilme becerisi edinecekler.
ÖÇ3	Endüstriyel tesislerdeki hava şartlandırma proseslerinde; öğrendikleri teorik hesapları uygulayarak dizayn yapabilecekler.
ÖÇ4	Isı geri kazanım çeşitlerini bilir.
ÖÇ5	Isı geri kazanım elemanlarını bilir.
HAFTALIK KONULAR	
HAFTALAR	KONULAR
1	Kütle Transferi Teorisi
2	Nemlendirme Prosesleri
3	Soğutma Kulesinde Isı Ve Kütle Transferi Prosesi
4	Soğutma Kulesinde Isı Ve Kütle Transferi Prosesi
5	Temiz Oda Klima Sistemleri
6	Temiz Oda Klima Sistemleri
7	Endüstriyel ve Konfor Klima Uygulamalarında Isı Geri Kazanım Sistemleri
8	Endüstriyel ve Konfor Klima Uygulamalarında Isı Geri Kazanım Sistemleri
9	Havuz Kliması
10	Havuz Kliması
11	Petrokimya Tesislerinde Klima Uygulamaları.
12	Petrokimya Tesislerinde Klima Uygulamaları.

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
Etkinlikler	Adet	Katkı Yüzdesi
Küçük Sınav	1	10

Ödev	1	5
Ara Sınav	1	25
Yıl içi	1	40
Final	1	60

No	Program Öğrenme Çıktıları	Katkı Düzeyi				
		1	2	3	4	5
1	Mesleği ile ilgili temel, güncel ve uygulamalı bilgilere sahip olur.		X			
2	İş sağlığı ve güvenliği, çevre bilinci ve kalite süreçleri hakkında bilgi sahibi olur.					
3	Mesleği için güncel gelişmeleri ve uygulamaları takip eder, etkin şekilde kullanır.				X	
4	Mesleği ile ilgili bilişim teknolojilerini (yazılım, program, animasyon vb.) etkin kullanır.					
5	Mesleki problemleri ve konuları bağımsız olarak analitik ve eleştirel bir yaklaşımla değerlendirme ve çözüm önerisini sunabilme becerisine sahiptir.					
6	Bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yolu ile etkin biçimde sunabilir, anlaşılır biçimde ifade eder.					
7	Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülme karmasık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır.					
8	Kariyer yönetimi ve yaşam boyu öğrenme konularında farkındalığa sahiptir.					
9	Alanı ile ilgili verilerin toplanması, uygulanması ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahiptir.					
10	Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip eder ve meslektaşları ile iletişim kurar.					
11	Doğalgaz, ısıtma ve sıhî tesisat teorik alan bilgilerini uygulamada kullanabilme becerisi gelişir	X				
12	Doğalgaz, ısıtma ve sıhî tesisat sistemlerinde problemlerin çözümü için gerekli olan verileri tanımlama, toplama ve kullanmayı etkin bir biçimde yapar.					
13	Teknik resim becerisini doğalgaz ve tesisatı ile ilgili uygulamalarda etkin bir şekilde kullanır, bilgisayar ortamında çizim yapar ve bu yolla iletişim kurar.			X		
14	Doğalgaz, ısıtma ve sıhî tesisat projelendirilmesi ile ilgili standartları ve şartnameleri bilir.					
15	Doğalgaz şebeke hatları yapım, işletme, test ve bakım/onarım işlerini ilgili standartlara uygun olarak belirli bir süre içinde yapar.				X	

Program Adı	Doğal Gaz Tesisatı ve Teknolojisi
Dersin Kodu	NTGZ014
Dersin Adı	Bakım Arıza ve Onarım

Dersin Konusu/içeriği	Gelen ihbarları değerlendirme, dağıtım hatlarının bakımı ve temel cihazların bakımı
Dersin Saati	2+1
Dersin AKTS kredisi	3
Dersin Kazanımları	Dersin tamamlanması ile öğrenciler;
ÖÇ1	Doğal gaz tesisatı ihbarlarını değerlendirebilirler.
ÖÇ2	Dağıtım hatlarının bakımını yapabilirler.
ÖÇ3	Temel cihazların bakımını yapabilirler.
ÖÇ4	Bakım esnasında iş güvenliğini sağlayabilirler.
ÖÇ5	Şartname ve teknik resim bilgilerini sahada kullanabilirler.
HAFTALIK KONULAR	
HAFTALAR	KONULAR
1	Ders içeriği, amacı, araç gereç ve ekipman bilgisi
2	Cihaz ve doğal gaz şebeke tesisat bilgisi
3	Doğal gaz tesisatı yönetmelik ve şartname bilgisi
4	İş sağlığı ve güvenliği önlemleri bilgisi
5	Mesleki fizik ve matematik bilgisi
6	Mesleki terim bilgisi
7	Problem çözme metodları
8	Teknik resim bilgisi
9	Akışkan bilgisi, sıvı ve gazların akma kabiliyeti
10	Ekipman ve cihaz bilgisi
11	Doğal gaz şebeke tesisat bilgisi
12	İş yeri çalışma prosedürleri bilgisi

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
Etkinlikler	Adet	Katkı Yüzdesi
Küçük Sınav		
Ödev		
Ara Sınav	1	%40
Yıl içi		
Final	1	%60

No	Program Öğrenme Çıktıları	Katkı Düzeyi				
		1	2	3	4	5
1	Mesleği ile ilgili temel, güncel ve uygulamalı bilgilere sahip olur.					X

2	İş sağlığı ve güvenliği, çevre bilinci ve kalite süreçleri hakkında bilgi sahibi olur.				X	
3	Mesleği için güncel gelişmeleri ve uygulamaları takip eder, etkin şekilde kullanır.				X	
4	Mesleği ile ilgili bilişim teknolojilerini (yazılım, program, animasyon vb.) etkin kullanır.				X	
5	Mesleki problemleri ve konuları bağımsız olarak analitik ve eleştirel bir yaklaşımla değerlendirme ve çözüm önerisini sunabilme becerisine sahiptir.				X	
6	Bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yolu ile etkin biçimde sunabilir, anlaşılır biçimde ifade eder.				X	
7	Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülme karmasık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır.					X
8	Kariyer yönetimi ve yaşam boyu öğrenme konularında farkındalığa sahiptir.					X
9	Alanı ile ilgili verilerin toplanması, uygulanması ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahiptir.					X
10	Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip eder ve meslektaşları ile iletişim kurar.		X			
11	Doğalgaz, ısıtma ve sıhî tesisat teorik alan bilgilerini uygulamada kullanabilme becerisi gelişir				X	
12	Doğalgaz, ısıtma ve sıhî tesisat sistemlerinde problemlerin çözümü için gerekli olan verileri tanımlama, toplama ve kullanmayı etkin bir biçimde yapar.					X
13	Teknik resim becerisini doğalgaz ve tesisatı ile ilgili uygulamalarda etkin bir şekilde kullanır, bilgisayar ortamında çizim yapar ve bu yolla iletişim kurar.				X	
14	Doğalgaz, ısıtma ve sıhî tesisat projelendirilmesi ile ilgili standartları ve şartnameleri bilir.					X
15	Doğalgaz şebeke hatları yapım, işletme, test ve bakım/onarım işlerini ilgili standartlara uygun olarak belirli bir süre içinde yapar.					X

Program Adı	Doğalgaz ve Tesisatı Teknolojisi
Dersin Kodu	NTGZ015
Dersin Adı	Merkezi İklimlendirme Sistemleri

Dersin Konusu/içeriği	Merkezi iklimlendirme sistem elemanlarının seçimi, Merkezi iklimlendirme sistemi ana elemanlarının montajı,Su soğutma kulesi montajı,Su soğutma grubu montajı, Merkezi iklimlendirme sistemlerinin devreye alınması.
Dersin Saati	2+1
Dersin AKTS kredisi	3
Dersin Kazanımları	Dersin tamamlanması ile öğrenciler;
ÖÇ1	Merkezi iklimlendirme sistem elemanlarını seçebilecektir.
ÖÇ2	Merkezî iklimlendirme sistemi ana elemanlarının montajını yapabilecektir.
ÖÇ3	Su soğutma kulesi montajı yapabilecektir.
ÖÇ4	Su soğutma grubu montajını yapabilecektir.
ÖÇ5	Merkezi iklimlendirme sistemlerini devreye alabilecektir.
HAFTALIK KONULAR	
HAFTALAR	KONULAR
1	Merkezi iklimlendirme sistemleri, klima santralleri
2	Isı yükü hesaplamaları
3	Isı yükü hesaplamaları
4	Soğutma ve ısıtma ünitelerinin seçimi
5	Nemlendirme, filtre ve soğutma kulesi ünitelerinin seçimi
6	Klima santral ünitelerinin montajı
7	Klima santral ünitelerinin montajı
8	Su soğutma kulesi montajı
9	Su soğutma kulesi montajı
10	Su soğutma grubu montajı
11	Klima santrallerini devreye alma su soğutma grubunu devreye alma
12	Klima santrallerini devreye alma su soğutma grubunu devreye alma

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ

Etkinlikler	Adet	Katkı Yüzdesi
Küçük Sınav		
Ödev		
Ara Sınav	1	%40
Yıl içi		
Final	1	%60

		Katkı Düzeyi				
No	Program Öğrenme Çıktıları	1	2	3	4	5
1	Mesleği ile ilgili temel, güncel ve uygulamalı bilgilere sahip olur.			X		

2	İş sağlığı ve güvenliği, çevre bilinci ve kalite süreçleri hakkında bilgi sahibi olur.		X			
3	Mesleği için güncel gelişmeleri ve uygulamaları takip eder, etkin şekilde kullanır.			X		
4	Mesleği ile ilgili bilişim teknolojilerini (yazılım, program, animasyon vb.) etkin kullanır.					
5	Mesleki problemleri ve konuları bağımsız olarak analitik ve eleştirel bir yaklaşımla değerlendirme ve çözüm önerisini sunabilme becerisine sahiptir.			X		
6	Bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yolu ile etkin biçimde sunabilir, anlaşılır biçimde ifade eder.					
7	Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülme karmasık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır.					
8	Kariyer yönetimi ve yaşam boyu öğrenme konularında farkındalığa sahiptir.					
9	Alanı ile ilgili verilerin toplanması, uygulanması ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahiptir.		X			
10	Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip eder ve meslektaşları ile iletişim kurar.					
11	Doğalgaz, ısıtma ve sıhî tesisat teorik alan bilgilerini uygulamada kullanabilme becerisi gelişir		X			
12	Doğalgaz, ısıtma ve sıhî tesisat sistemlerinde problemlerin çözümü için gerekli olan verileri tanımlama, toplama ve kullanmayı etkin bir biçimde yapar.		X			
13	Teknik resim becerisini doğalgaz ve tesisatı ile ilgili uygulamalarda etkin bir şekilde kullanır, bilgisayar ortamında çizim yapar ve bu yolla iletişim kurar.			X		
14	Doğalgaz, ısıtma ve sıhî tesisat projelendirilmesi ile ilgili standartları ve şartnameleri bilir.					
15	Doğalgaz şebeke hatları yapım, işletme, test ve bakım/onarım işlerini ilgili standartlara uygun olarak belirli bir süre içinde yapar.					

Program Adı	Doğal Gaz Tesisatı ve Teknolojisi
Dersin Kodu	NTGZ016
Dersin Adı	Isı Transferi

Dersin Konusu/içeriği	Bu dersin amacı ısı transferi hakkında temel bilgileri öğrencilere kazandırmaktır. Ders kapsamında işlenecek olan konular kararlı ve kararsız ısı iletimi, taşınım ve radyasyonun temellerini içermektedir.
Dersin Saati	2+1
Dersin AKTS kredisi	3
Dersin Kazanımları	Dersin tamamlanması ile öğrenciler;
ÖÇ1	İletim, Taşınım, Radyasyon bilir
ÖÇ2	Isı transferi usullerini bilir
ÖÇ3	Termal enerji üretimini bilir
ÖÇ4	Taşınımın Temellerini bilir
ÖÇ5	Isı Değiştiricileri bilir
HAFTALIK KONULAR	
HAFTALAR	KONULAR
1	Giriş ve temel kavramlar Isı transfer mekanizmaları: İletim, Taşınım, Radyasyon
2	Isı iletimine Giriş: Tek boyutta, kararlı hal ısı iletimi (kartezyen kordinat)
3	Tek boyutta, kararlı hal ısı iletimi (silindirik kordinat)
4	Termal enerji üretimi olan ısı iletimi (Kartezyen ve silindirik)
5	Termal direnç devresi ve termal enerji üretimi olan ısı iletimi problemlerinin uygulaması
6	Kanatçıklı yüzeylerden ısı transferi
7	Taşınımın Temelleri
8	Zorlamalı Taşınım: Dış Akış
9	Zorlamalı Taşınım: İç Akış
10	Dış ve İç Akış
11	Isı Değiştiriciler
12	Termal Radyasyonun Temelleri

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
Etkinlikler	Adet	Katkı Yüzdesi
Küçük Sınav		
Ödev		
Ara Sınav	1	%40
Yıl içi		
Final	1	%60

No	Program Öğrenme Çıktıları	Katkı Düzeyi				
		1	2	3	4	5
1	Mesleği ile ilgili temel, güncel ve uygulamalı bilgilere sahip olur.					X

2	İş sağlığı ve güvenliği, çevre bilinci ve kalite süreçleri hakkında bilgi sahibi olur.				X	
3	Mesleği için güncel gelişmeleri ve uygulamaları takip eder, etkin şekilde kullanır.				X	
4	Mesleği ile ilgili bilişim teknolojilerini (yazılım, program, animasyon vb.) etkin kullanır.				X	
5	Mesleki problemleri ve konuları bağımsız olarak analitik ve eleştirel bir yaklaşımla değerlendirme ve çözüm önerisini sunabilme becerisine sahiptir.					X
6	Bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yolu ile etkin biçimde sunabilir, anlaşılır biçimde ifade eder.					X
7	Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülme karmasık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır.					X
8	Kariyer yönetimi ve yaşam boyu öğrenme konularında farkındalığa sahiptir.				X	
9	Alanı ile ilgili verilerin toplanması, uygulanması ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahiptir.					X
10	Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip eder ve meslektaşları ile iletişim kurar.		X			
11	Doğalgaz, ısıtma ve sıhî tesisat teorik alan bilgilerini uygulamada kullanabilme becerisi gelişir					X
12	Doğalgaz, ısıtma ve sıhî tesisat sistemlerinde problemlerin çözümü için gerekli olan verileri tanımlama, toplama ve kullanmayı etkin bir biçimde yapar.				X	
13	Teknik resim becerisini doğalgaz ve tesisatı ile ilgili uygulamalarda etkin bir şekilde kullanır, bilgisayar ortamında çizim yapar ve bu yolla iletişim kurar.				X	
14	Doğalgaz, ısıtma ve sıhî tesisat projelendirilmesi ile ilgili standartları ve şartnameleri bilir.				X	
15	Doğalgaz şebeke hatları yapım, işletme, test ve bakım/onarım işlerini ilgili standartlara uygun olarak belirli bir süre içinde yapar.				X	

Program Adı	Doğalgaz ve Tesisatı Teknolojisi
Dersin Kodu	NTGZ017
Dersin Adı	Tesisat Meslek Matematiği

Dersin Konusu/içeriği	Temel ölçü birimlerinden başlayarak makina – tesisat konuları, borularda akış, pompalı su iletimi, depolar, hidrofor hesabı, gaz tesisatı ve boru çapı hesabı, sıcak su hazırlama, pis su tesisatı, tesisat malzemelerinin yerleşimleri, geometrik şekiller, hacim hesapları, sıcaklık ölçü birimleri ve gaz kanunları hakkında bilgiler sunmak
Dersin Saati	2+1
Dersin AKTS kredisi	3
Dersin Kazanımları	Dersin tamamlanması ile öğrenciler;
ÖÇ1	Temel ölçü birimleri ile ilgili işlemleri yapabilecektir.
ÖÇ2	Borularda akış işlemleri, sıcaklık ölçü birimleri ve gaz kanunları ilgili işlemleri yapabilecektir.
ÖÇ3	Hidrofor hesabı işlemleri yapabilecektir.
ÖÇ4	Gaz tesisatı ve boru çapı hesabı işlemleri yapabilecektir.
ÖÇ5	Tesisat malzemelerinin yerleşimleri ile ilgili işlemleri yapabilecektir.
HAFTALIK KONULAR	
HAFTALAR	KONULAR
1	Temel ölçü birimleri
2	Borularda akış
3	Pompalı su iletimi
4	Depo hesapları
5	Hidrofor hesabı
6	Hidrofor hesabı
7	Gaz tesisatı ve Boru çapı hesabı
8	Gaz tesisatı ve Boru çapı hesabı
9	Tesisat malzemelerinin yerleşimi
10	Tesisat malzemelerinin yerleşimi
11	Geometrik şekiller
12	Hacim hesapları, Sıcaklık ölçü birimleri, Gaz kanunları

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
Etkinlikler	Adet	Katkı Yüzdesi
Küçük Sınav		
Ödev		
Ara Sınav	1	%40
Yıl içi		
Final	1	%60

		Katkı Düzeyi				
No	Program Öğrenme Çıktıları	1	2	3	4	5

1	Mesleği ile ilgili temel, güncel ve uygulamalı bilgilere sahip olur.			X		
2	İş sağlığı ve güvenliği, çevre bilinci ve kalite süreçleri hakkında bilgi sahibi olur.					
3	Mesleği için güncel gelişmeleri ve uygulamaları takip eder, etkin şekilde kullanır.					
4	Mesleği ile ilgili bilişim teknolojilerini (yazılım, program, animasyon vb.) etkin kullanır.		X			
5	Mesleki problemleri ve konuları bağımsız olarak analitik ve eleştirel bir yaklaşımla değerlendirme ve çözüm önerisini sunabilme becerisine sahiptir.					X
6	Bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yolu ile etkin biçimde sunabilir, anlaşılır biçimde ifade eder.			X		
7	Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülmeyen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır.				X	
8	Kariyer yönetimi ve yaşam boyu öğrenme konularında farkındalığa sahiptir.					
9	Alanı ile ilgili verilerin toplanması, uygulanması ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahiptir.					
10	Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip eder ve meslektaşları ile iletişim kurar.					
11	Doğalgaz, ısıtma ve sıhhi tesisat teorik alan bilgilerini uygulamada kullanabilme becerisi gelişir				X	
12	Doğalgaz, ısıtma ve sıhhi tesisat sistemlerinde problemlerin çözümü için gerekli olan verileri tanımlama, toplama ve kullanmayı etkin bir biçimde yapar.			X		
13	Teknik resim becerisini doğalgaz ve tesisatı ile ilgili uygulamalarda etkin bir şekilde kullanır, bilgisayar ortamında çizim yapar ve bu yolla iletişim kurar.					
14	Doğalgaz, ısıtma ve sıhhi tesisat projelendirilmesi ile ilgili standartları ve şartnameleri bilir.				X	
15	Doğalgaz şebeke hatları yapım, işletme, test ve bakım/onarım işlerini ilgili standartlara uygun olarak belirli bir süre içinde yapar.			X		

Program Adı	Doğalgaz ve Tesisatı Teknolojisi
Dersin Kodu	NTOS001
Dersin Adı	Çevre Koruma
Desin Konusu/içeriği	Çevre ve iklim, su kirliliği, hava kirliliği, Toprak kirliliği, nedenler ve etkileri, enerji kaynakları
Dersin Saati	2+0
Dersin AKTS kredisi	2
Dersin Kazanımları	Dersin tamamlanması ile öğrenciler;
ÖÇ1	Sağlıklı ve çevre ile dost üretim tekniklerinin önemini kavrayabilme
ÖÇ2	Toprak, su, hava kirliliğinin farkına varabilme
ÖÇ3	Tarımsal girdilerin bilinçsiz kullanımının insan ve çevreye etkilerini belirleyebilme
ÖÇ4	Doğal kaynakların korunumunun önemini kavrayabilme
HAFTALIK KONULAR	
HAFTALAR	KONULAR
1	Çevre ve kirliliğin tanımı, kirlilik ile ilgili kavramlar.
2	Çevre sorunlarının ortaya çıkmasındaki temel nedenler
3	Kirlenmenin oluşturduğu zararlar
4	Su kirliliği: Su kirliliğine neden olan etmenler
5	Su kirliliği: Tarımsal faaliyetlerin su kirliliğine etkisi
6	Su kirliliği: Tarımsal faaliyetlerin su kirliliğine etkisi
7	Su kirliliği: Ötröfikasyon
8	Su kirliliğine karşı alınabilecek önlemler
9	Toprak kirliliği: Toprak kirliliği oluşturan etmenler
10	Toprak kirliliği: Tarımsal faaliyetlerin kirliliğe etkisi
11	Hava kirliliği
12	Enerji, Türkiye'nin enerji kaynakları

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
Etkinlikler	Adet	Katkı Yüzdesi
Küçük Sınav		
Ödev	2	10
Ara Sınav	1	30
Yıl içi	3	40
Final	1	60

No	Program Öğrenme Çıktıları	Katkı Düzeyi				
		1	2	3	4	5
1	Mesleği ile ilgili temel, güncel ve uygulamalı bilgilere sahip olur.					
2	İş sağlığı ve güvenliği, çevre bilinci ve kalite süreçleri hakkında bilgi sahibi olur.					
3	Mesleği için güncel gelişmeleri ve uygulamaları takip eder, etkin şekilde kullanır.					X
4	Mesleği ile ilgili bilişim teknolojilerini (yazılım, program, animasyon vb.) etkin kullanır.					X
5	Mesleki problemleri ve konuları bağımsız olarak analitik ve eleştirel bir yaklaşımla değerlendirme ve çözüm önerisini sunabilme becerisine sahiptir.					
6	Bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yolu ile etkin biçimde sunabilir, anlaşılır biçimde ifade eder.					
7	Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülme karmışık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır.					
8	Kariyer yönetimi ve yaşam boyu öğrenme konularında farkındalığa sahiptir.					
9	Alanı ile ilgili verilerin toplanması, uygulanması ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahiptir.					
10	Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip eder ve meslektaşları ile iletişim kurar.					
11	Doğalgaz, ısıtma ve sıhhi tesisat teorik alan bilgilerini uygulamada kullanabilme becerisi gelişir					
12	Doğalgaz, ısıtma ve sıhhi tesisat sistemlerinde problemlerin çözümü için gerekli olan verileri tanımlama, toplama ve kullanmayı etkin bir biçimde yapar.					X
13	Teknik resim becerisini doğalgaz ve tesisatı ile ilgili uygulamalarda etkin bir şekilde kullanır, bilgisayar ortamında çizim yapar ve bu yolla iletişim kurar.					X
14	Doğalgaz, ısıtma ve sıhhi tesisat projelendirilmesi ile ilgili standartları ve şartnameleri bilir.					
15	Doğalgaz şebeke hatları yapım, işletme, test ve bakım/onarım işlerini ilgili standartlara uygun olarak belirli bir süre içinde yapar.					

Program Adı	Doğalgaz ve Tesisatı Teknolojisi
Dersin Kodu	NTOS002
Dersin Adı	Problem Çözme Teknikleri
Desin Konusu/içeriği	Yenilikçi problem çözme teorisi ve metodolojisi ile teknik ve bilimsel yöntemlerin işlenmesi
Dersin Saati	2+0
Dersin AKTS kredisi	2
Dersin Kazanımları	Dersin tamamlanması ile öğrenciler;
ÖÇ1	Problem tanımlaması ve çözümleme basamakları
ÖÇ2	Bilişsel fikirler ve yönetim
ÖÇ3	Beyin fırtınası
ÖÇ4	Kaynak ve malzeme kullanımı ve yönetimi
HAFTALIK KONULAR	
HAFTALAR	KONULAR
1	Problem Tanımlamaları
2	Problem Çözümüne genel yaklaşım
3	Yenilik ve yaratıcılık gereksinimleri, istenç ve problemler
4	Çözüm seviyeleri ve basamakları
5	Problemlerde çelişki analizleri
6	Kriz yönetimi
7	Teknik Sistemler ve genel değerlendirme
8	Projeler ve sistemlerin gelişim analizi (Proje)
9	İdeal nihai sonuçlar ve beklentiler, Arz/Talep ilişkileri
10	Problemlerin tanımlanması ve formülasyonları
11	Teknik terminoloji ve temel bilimlerin rolü
12	Problem çözme teknikleri ve Triz

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
Etkinlikler	Adet	Katkı Yüzdesi
Küçük Sınav		
Ödev	2	10
Ara Sınav	1	30
Yıl içi	3	40
Final	1	60

No	Program Öğrenme Çıktıları	Katkı Düzeyi				
		1	2	3	4	5
1	Mesleği ile ilgili temel, güncel ve uygulamalı bilgilere sahip olur.					
2	İş sağlığı ve güvenliği, çevre bilinci ve kalite süreçleri hakkında bilgi sahibi olur.					
3	Mesleği için güncel gelişmeleri ve uygulamaları takip eder, etkin şekilde kullanır.					X
4	Mesleği ile ilgili bilişim teknolojilerini (yazılım, program, animasyon vb.) etkin kullanır.					X
5	Mesleki problemleri ve konuları bağımsız olarak analitik ve eleştirel bir yaklaşımla değerlendirme ve çözüm önerisini sunabilme becerisine sahiptir.					
6	Bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yolu ile etkin biçimde sunabilir, anlaşılır biçimde ifade eder.					
7	Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülme karmışık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır.					
8	Kariyer yönetimi ve yaşam boyu öğrenme konularında farkındalığa sahiptir.					
9	Alanı ile ilgili verilerin toplanması, uygulanması ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahiptir.					
10	Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip eder ve meslektaşları ile iletişim kurar.					
11	Doğalgaz, ısıtma ve sıhî tesisat teorik alan bilgilerini uygulamada kullanabilme becerisi gelişir					
12	Doğalgaz, ısıtma ve sıhî tesisat sistemlerinde problemlerin çözümü için gerekli olan verileri tanımlama, toplama ve kullanmayı etkin bir biçimde yapar.					X
13	Teknik resim becerisini doğalgaz ve tesisatı ile ilgili uygulamalarda etkin bir şekilde kullanır, bilgisayar ortamında çizim yapar ve bu yolla iletişim kurar.					X
14	Doğalgaz, ısıtma ve sıhî tesisat projelendirilmesi ile ilgili standartları ve şartnameleri bilir.					
15	Doğalgaz şebeke hatları yapım, işletme, test ve bakım/onarım işlerini ilgili standartlara uygun olarak belirli bir süre içinde yapar.					

Program Adı	Doğalgaz ve Tesisatı Teknolojisi
Dersin Kodu	NTOS003
Dersin Adı	Yalın Üretim Teknikleri
Desin Konusu/içeriği	Öğrencilere yalın üretim ve ilgili konularda bilgilendirilmelerini sağlamak
Dersin Saati	2+0
Dersin AKTS kredisi	2
Dersin Kazanımları	Dersin tamamlanması ile öğrenciler;
ÖÇ1	Yalın üretim ve hizmet yönetimi bilgilerini anlayabilme
ÖÇ2	Yalın teknikleri kullanarak işletme problemlerini çözebilme
ÖÇ3	Bir yalın üretim projesini sunabilme
ÖÇ4	
HAFTALIK KONULAR	
HAFTALAR	KONULAR
1	Yalın yaklaşım, Yalın düşüncenin ilkeleri
2	Yalın üretimde yönetim, Değer akış haritalama
3	Değer akış haritalama
4	İtme ve çekme sistemleri
5	Sürekli akış için çalışmalar
6	Kanban sistemi
7	Kanban hesaplamaları
8	Üretimin düzgülendirilmesi, Çok fonksiyonlu işgörenler, Hücresel yerleşim
9	Hazırlık sürelerinin düşürülmesi, SMED, Esnek kaynaklar, Küçük-lot üretim, Kaynakta kalite, Jidoka, Andon, Poka Yoke
10	Toplam İşgören Katılımı, Toplam Üretken Bakım
11	Uygulama Örnekleri, Ara Sınav
12	Tedarikçi ilişkileri, JIT satın alma sistemi

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
Etkinlikler	Adet	Katkı Yüzdesi
Küçük Sınav		
Ödev	2	10
Ara Sınav	1	30
Yıl içi	3	40
Final	1	60

No	Program Öğrenme Çıktıları	Katkı Düzeyi				
		1	2	3	4	5
1	Mesleği ile ilgili temel, güncel ve uygulamalı bilgilere sahip olur.					
2	İş sağlığı ve güvenliği, çevre bilinci ve kalite süreçleri hakkında bilgi sahibi olur.					
3	Mesleği için güncel gelişmeleri ve uygulamaları takip eder, etkin şekilde kullanır.					X
4	Mesleği ile ilgili bilişim teknolojilerini (yazılım, program, animasyon vb.) etkin kullanır.					X
5	Mesleki problemleri ve konuları bağımsız olarak analitik ve eleştirel bir yaklaşımla değerlendirme ve çözüm önerisini sunabilme becerisine sahiptir.					
6	Bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yolu ile etkin biçimde sunabilir, anlaşılır biçimde ifade eder.					
7	Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülmeyen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır.					
8	Kariyer yönetimi ve yaşam boyu öğrenme konularında farkındalığa sahiptir.					
9	Alanı ile ilgili verilerin toplanması, uygulanması ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahiptir.					
10	Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip eder ve meslektaşları ile iletişim kurar.					
11	Doğalgaz, ısıtma ve sıhhi tesisat teorik alan bilgilerini uygulamada kullanabilme becerisi gelişir					
12	Doğalgaz, ısıtma ve sıhhi tesisat sistemlerinde problemlerin çözümü için gerekli olan verileri tanımlama, toplama ve kullanmayı etkin bir biçimde yapar.					X
13	Teknik resim becerisini doğalgaz ve tesisatı ile ilgili uygulamalarda etkin bir şekilde kullanır, bilgisayar ortamında çizim yapar ve bu yolla iletişim kurar.					X
14	Doğalgaz, ısıtma ve sıhhi tesisat projelendirilmesi ile ilgili standartları ve şartnameleri bilir.					
15	Doğalgaz şebeke hatları yapım, işletme, test ve bakım/onarım işlerini ilgili standartlara uygun olarak belirli bir süre içinde yapar.					

Program Adı	Doğalgaz ve Tesisatı Teknolojisi
Dersin Kodu	NTOS004
Dersin Adı	Kalite Yönetim Sistemleri
Desin Konusu/içeriği	Standardizasyonun tarihi gelişimi, ilgili kuruluşlar ve çalışmaları, kalite, kalite kontrol, toplam kalite yönetimi, sorun çözme yöntemleri, yeni kalite araçları, kalite güvence sistemleri ve mesleğe göre standartlar.
Dersin Saati	2+0
Dersin AKTS kredisi	2
Dersin Kazanımları	Dersin tamamlanması ile öğrenciler;
ÖÇ1	Kalite Yönetim Sisteminin altyapısını oluşturmak.
ÖÇ2	Kalite standartlarını uygulamak.
ÖÇ3	İstatiksel kalite kontrol yöntemlerini uygulamak.
ÖÇ4	
HAFTALIK KONULAR	
HAFTALAR	KONULAR
1	Kalitenin tanımları ve kalitenin evrimi
2	İstatistiksel Kalite Kontrol
3	Toplam Kalite Kontrol
4	Kalite Güvence Sistemi
5	ISO 9001:2000 versiyon standardı
6	ISO 9001:2000 versiyon standardı
7	Toplam Kalite Yönetimi
8	Problem çözme teknikleri: Sebep-Sonuç Diagramları
9	Problem çözme teknikleri: Kayıt Formları, Histogram
10	Problem çözme teknikleri: Pareto Analizi
11	Problem çözme teknikleri: Serpme Diyagramı, Kutu Gösterimi
12	Standardizasyon

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
Etkinlikler	Adet	Katkı Yüzdesi
Küçük Sınav		
Ödev	2	10
Ara Sınav	1	30
Yıl içi	3	40
Final	1	60

No	Program Öğrenme Çıktıları	Katkı Düzeyi				
		1	2	3	4	5
1	Mesleği ile ilgili temel, güncel ve uygulamalı bilgilere sahip olur.					
2	İş sağlığı ve güvenliği, çevre bilinci ve kalite süreçleri hakkında bilgi sahibi olur.					
3	Mesleği için güncel gelişmeleri ve uygulamaları takip eder, etkin şekilde kullanır.					X
4	Mesleği ile ilgili bilişim teknolojilerini (yazılım, program, animasyon vb.) etkin kullanır.					X
5	Mesleki problemleri ve konuları bağımsız olarak analitik ve eleştirel bir yaklaşımla değerlendirme ve çözüm önerisini sunabilme becerisine sahiptir.					
6	Bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yolu ile etkin biçimde sunabilir, anlaşılır biçimde ifade eder.					
7	Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülmeyen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır.					
8	Kariyer yönetimi ve yaşam boyu öğrenme konularında farkındalığa sahiptir.					
9	Alanı ile ilgili verilerin toplanması, uygulanması ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahiptir.					
10	Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip eder ve meslektaşları ile iletişim kurar.					
11	Doğalgaz, ısıtma ve sıhhi tesisat teorik alan bilgilerini uygulamada kullanabilme becerisi gelişir					
12	Doğalgaz, ısıtma ve sıhhi tesisat sistemlerinde problemlerin çözümü için gerekli olan verileri tanımlama, toplama ve kullanmayı etkin bir biçimde yapar.					X
13	Teknik resim becerisini doğalgaz ve tesisatı ile ilgili uygulamalarda etkin bir şekilde kullanır, bilgisayar ortamında çizim yapar ve bu yolla iletişim kurar.					X
14	Doğalgaz, ısıtma ve sıhhi tesisat projelendirilmesi ile ilgili standartları ve şartnameleri bilir.					
15	Doğalgaz şebeke hatları yapım, işletme, test ve bakım/onarım işlerini ilgili standartlara uygun olarak belirli bir süre içinde yapar.					

Program Adı	Doğalgaz ve Tesisatı Teknolojisi
Dersin Kodu	NTOS005
Dersin Adı	İlk Yardım
Desin Konusu/içeriği	Öğrencilerin ilk yardım ve acil müdahale ile ilgili konularda bilgilendirilmelerini sağlamak
Dersin Saati	2+0
Dersin AKTS kredisi	2
Dersin Kazanımları	Dersin tamamlanması ile öğrenciler;
ÖÇ1	Sağlık ve ilk yardım ile ilgili temel konuları kavrar
ÖÇ2	İlk yardım eğitiminin amacını ve önemini kavrar
ÖÇ3	Acil durumlarda nasıl müdahale edeceğini bilir
ÖÇ4	Zehirlenme, kanama, boğulma, elektrik çarpması gibi durumlarda ilk yardım tekniklerini bilir ve uygular
HAFTALIK KONULAR	
HAFTALAR	KONULAR
1	Sağlıkla İlgili Temel Kavramlar
2	İlkyardım Eğitiminin Önemi, Amacı, İlkyardımın İlkeleri
3	Yaralı/Hasta Değerlendirme Aşamaları / Temel Yaşam Desteği
4	Acil Durumlarda Müdahale Teknikleri (Yangınlar, Elektrik çarpmaları, vb.)
5	Solunum Sistemi ve Dolaşım Sistemi Bozuklukları ve İlkyardım
6	Yaralanma ve Kanamalarda İlkyardım
7	Bilinç Bozukluklarında İlkyardım
8	Kemik, Eklem ve Kas Yaralanmaları
9	Sıcak ve Soğukun Etkileri ve İlkyardım
10	Zehirlenmeler, Hayvan ve Böcek ısırılmaları, Yabancı Cisimler ve İlkyardım
11	Yaralı/Hasta Taşıma Teknikleri, İlkyardım Çantası, Sargılar ve Bandaj Uygulamaları
12	Sporcu Sağlığı Kapsamında Sık Görülen Problemler ve İlkyardım Uygulamaları

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
Etkinlikler	Adet	Katkı Yüzdesi
Küçük Sınav		
Ödev	2	10
Ara Sınav	1	30
Yıl içi	3	40
Final	1	60

No	Program Öğrenme Çıktıları	Katkı Düzeyi				
		1	2	3	4	5
1	Mesleği ile ilgili temel, güncel ve uygulamalı bilgilere sahip olur.					
2	İş sağlığı ve güvenliği, çevre bilinci ve kalite süreçleri hakkında bilgi sahibi olur.					
3	Mesleği için güncel gelişmeleri ve uygulamaları takip eder, etkin şekilde kullanır.					X
4	Mesleği ile ilgili bilişim teknolojilerini (yazılım, program, animasyon vb.) etkin kullanır.					X
5	Mesleki problemleri ve konuları bağımsız olarak analitik ve eleştirel bir yaklaşımla değerlendirme ve çözüm önerisini sunabilme becerisine sahiptir.					
6	Bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yolu ile etkin biçimde sunabilir, anlaşılır biçimde ifade eder.					
7	Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülme karmasık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır.					
8	Kariyer yönetimi ve yaşam boyu öğrenme konularında farkındalığa sahiptir.					
9	Alanı ile ilgili verilerin toplanması, uygulanması ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahiptir.					
10	Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip eder ve meslektaşları ile iletişim kurar.					
11	Doğalgaz, ısıtma ve sıhhi tesisat teorik alan bilgilerini uygulamada kullanabilme becerisi gelişir					
12	Doğalgaz, ısıtma ve sıhhi tesisat sistemlerinde problemlerin çözümü için gerekli olan verileri tanımlama, toplama ve kullanmayı etkin bir biçimde yapar.					X
13	Teknik resim becerisini doğalgaz ve tesisatı ile ilgili uygulamalarda etkin bir şekilde kullanır, bilgisayar ortamında çizim yapar ve bu yolla iletişim kurar.					X
14	Doğalgaz, ısıtma ve sıhhi tesisat projelendirilmesi ile ilgili standartları ve şartnameleri bilir.					
15	Doğalgaz şebeke hatları yapım, işletme, test ve bakım/onarım işlerini ilgili standartlara uygun olarak belirli bir süre içinde yapar.					

Program Adı	Doğalgaz ve Tesisatı Teknolojisi
Dersin Kodu	NTOS006
Dersin Adı	Pazarlama
Desin Konusu/içeriği	Öğrencilerin pazarlama, ürün fiyatlama, dağıtım ve satış konularıyla ilgili bilgilendirilmelerini sağlamak
Dersin Saati	2+0
Dersin AKTS kredisi	2
Dersin Kazanımları	Dersin tamamlanması ile öğrenciler;
ÖÇ1	Pazarlama ve pazarlama yönetimi konusunu açıklayabilir
ÖÇ2	Pazarlama planlamasını, türlerini ve sürecini açıklayabilir
ÖÇ3	Ürün, Fiyat, Dağıtım, Tutundurma konularını açıklayabilir
ÖÇ4	
HAFTALIK KONULAR	
HAFTALAR	KONULAR
1	Pazarlama Karması Unsurlarını İncelemeye Başlama Pazarlama İlkeleri dersinin kısa bir tekrarı, pazarlama karması unsurlarına giriş
2	Ürün ve hizmet stratejisine giriş, Yeni ürün geliştirme ve ürün yaşam eğrisi
3	Marka kavramını çeşitli boyutlarıyla inceleme
4	Ürünlerin fiyatlanması: Fiyatlamada göz önünde bulunan faktörler ve fiyatlama yaklaşımları
5	Ürünlerin fiyatlanması: Fiyatlama stratejileri
6	Dağıtım kanalları Yönetimi ve Stratejileri
7	Bütünleşik pazarlama iletişimi stratejisi
8	Reklam, satış tutundurma ve halkla ilişkiler
9	Kişisel satış ve satış yönetimi
10	Sosyal Medya
11	İlişkisel Pazarlama
12	Deneyimsel Pazarlama

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
Etkinlikler	Adet	Katkı Yüzdesi
Küçük Sınav		
Ödev	2	10
Ara Sınav	1	30
Yıl içi	3	40
Final	1	60

No	Program Öğrenme Çıktıları	Katkı Düzeyi				
		1	2	3	4	5
1	Mesleği ile ilgili temel, güncel ve uygulamalı bilgilere sahip olur.					
2	İş sağlığı ve güvenliği, çevre bilinci ve kalite süreçleri hakkında bilgi sahibi olur.					
3	Mesleği için güncel gelişmeleri ve uygulamaları takip eder, etkin şekilde kullanır.					X
4	Mesleği ile ilgili bilişim teknolojilerini (yazılım, program, animasyon vb.) etkin kullanır.					X
5	Mesleki problemleri ve konuları bağımsız olarak analitik ve eleştirel bir yaklaşımla değerlendirme ve çözüm önerisini sunabilme becerisine sahiptir.					
6	Bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yolu ile etkin biçimde sunabilir, anlaşılır biçimde ifade eder.					
7	Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülmeyen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır.					
8	Kariyer yönetimi ve yaşam boyu öğrenme konularında farkındalığa sahiptir.					
9	Alanı ile ilgili verilerin toplanması, uygulanması ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahiptir.					
10	Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip eder ve meslektaşları ile iletişim kurar.					
11	Doğalgaz, ısıtma ve sıhhi tesisat teorik alan bilgilerini uygulamada kullanabilme becerisi gelişir					
12	Doğalgaz, ısıtma ve sıhhi tesisat sistemlerinde problemlerin çözümü için gerekli olan verileri tanımlama, toplama ve kullanmayı etkin bir biçimde yapar.					X
13	Teknik resim becerisini doğalgaz ve tesisatı ile ilgili uygulamalarda etkin bir şekilde kullanır, bilgisayar ortamında çizim yapar ve bu yolla iletişim kurar.					X
14	Doğalgaz, ısıtma ve sıhhi tesisat projelendirilmesi ile ilgili standartları ve şartnameleri bilir.					
15	Doğalgaz şebeke hatları yapım, işletme, test ve bakım/onarım işlerini ilgili standartlara uygun olarak belirli bir süre içinde yapar.					

Program Adı	Doğalgaz ve Tesisatı Teknolojisi
Dersin Kodu	NTOS007
Dersin Adı	Girişimcilik
Desin Konusu/içeriği	Girişimciliğin temelleri, girişimci ve girişimciliğin tanımları, girişimciliğin tarihçesi, girişimcinin özellikleri, girişimcilik çeşitleri, girişimcilik için yaratıcılık ve yenilikçiliğin önemi, iş fikri oluşturma süreci, iş fikrinin başarılı bir işe dönüştürülme süreci, girişimcilik için sermaye temini ve alternatifler, iş modeli ve iş planı hazırlanması konuları ders içeriğini oluşturmaktadır.
Dersin Saati	2+0
Dersin AKTS kredisi	2
Dersin Kazanımları	Dersin tamamlanması ile öğrenciler;
ÖÇ1	Girişimci ve girişimcilik konularını tanır.
ÖÇ2	Başarılı girişimcilerin özelliklerini öğrenir.
ÖÇ3	Girişimciliğe etki eden faktörleri öğrenir.
HAFTALIK KONULAR	
HAFTALAR	KONULAR
1	İş kurmayı öğrenmek
2	Destek programları ve projeleri tanıtmak
3	KOSGEB yapısı hakkında bilgi vermek
4	İş kurma sürecinin aşamaları
5	Girişimcinin işletme başarısındaki rolü ve önemi
6	Küreselleşme, Dünyada ve Türkiye'de girişimcilik
7	Girişimci ve KOBİ'lerle ilgili gelişmeler
8	Kadın girişimcilik
9	Türkiye'de girişimci adaylarına öneriler
10	Başarılı girişimcilerden örnekler
11	Yeni fikirler ve buluşlar
12	Girişim riskleri

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
Etkinlikler	Adet	Katkı Yüzdesi
Küçük Sınav		
Ödev	2	10
Ara Sınav	1	30
Yıl içi	3	40
Final	1	60

No	Program Öğrenme Çıktıları	Katkı Düzeyi				
		1	2	3	4	5
1	Mesleği ile ilgili temel, güncel ve uygulamalı bilgilere sahip olur.					
2	İş sağlığı ve güvenliği, çevre bilinci ve kalite süreçleri hakkında bilgi sahibi olur.					
3	Mesleği için güncel gelişmeleri ve uygulamaları takip eder, etkin şekilde kullanır.					X
4	Mesleği ile ilgili bilişim teknolojilerini (yazılım, program, animasyon vb.) etkin kullanır.					X
5	Mesleki problemleri ve konuları bağımsız olarak analitik ve eleştirel bir yaklaşımla değerlendirme ve çözüm önerisini sunabilme becerisine sahiptir.					
6	Bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yolu ile etkin biçimde sunabilir, anlaşılır biçimde ifade eder.					
7	Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülmeyen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır.					
8	Kariyer yönetimi ve yaşam boyu öğrenme konularında farkındalığa sahiptir.					
9	Alanı ile ilgili verilerin toplanması, uygulanması ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahiptir.					
10	Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip eder ve meslektaşları ile iletişim kurar.					
11	Doğalgaz, ısıtma ve sıhhi tesisat teorik alan bilgilerini uygulamada kullanabilme becerisi gelişir					
12	Doğalgaz, ısıtma ve sıhhi tesisat sistemlerinde problemlerin çözümü için gerekli olan verileri tanımlama, toplama ve kullanmayı etkin bir biçimde yapar.					X
13	Teknik resim becerisini doğalgaz ve tesisatı ile ilgili uygulamalarda etkin bir şekilde kullanır, bilgisayar ortamında çizim yapar ve bu yolla iletişim kurar.					X
14	Doğalgaz, ısıtma ve sıhhi tesisat projelendirilmesi ile ilgili standartları ve şartnameleri bilir.					
15	Doğalgaz şebeke hatları yapım, işletme, test ve bakım/onarım işlerini ilgili standartlara uygun olarak belirli bir süre içinde yapar.					

Program Adı	Doğalgaz ve Tesisatı Teknolojisi
Dersin Kodu	NTOS008
Dersin Adı	İşletme Yönetimi
Desin Konusu/içeriği	Bu derste İşletme Yönetimini kapsayan konular çerçevesinde, işletmeye yönelik temel kavramlar, işletme türleri, kuruluş aşamasından itibaren işletmenin devamlılığını sağlayacak yönetim fonksiyonları ve organizasyon, üretim, insan kaynakları, pazarlama, dağıtım stratejileri, halkla ilişkiler, finans, Ar,Ge ve işletme yönetiminde karar verme teknikleri incelenecektir. Ayrıca mikro ve makro düzeyde temel ekonomik kavramlar hakkında bilgi sahibi olunacaktır.
Dersin Saati	2+0
Dersin AKTS kredisi	2
Dersin Kazanımları	Dersin tamamlanması ile öğrenciler;
ÖÇ1	İşletmeye yönelik temel kavramları bilir
ÖÇ2	Kuruluş aşamasından itibaren işletmenin devamlılığını sağlayacak yönetim fonksiyonları ve organizasyon, üretim, insan kaynakları konularını açıklayabilir
ÖÇ3	İşletme yönetiminde karar verme tekniklerini açıklayabilir
ÖÇ4	
HAFTALIK KONULAR	
HAFTALAR	KONULAR
1	İşletme ve İşletme ile ilişkili kavramlar
2	Yönetim Bilimi, Yönetim Süreci
3	Mikroekonomik kavramlar
4	Üretim Olanakları Eğrisi
5	Ekonomik Sistemler
6	Piyasa kavramı ve türleri, arz ve talep kavramları
7	Makroekonomik kavramlar, milli gelir, gelir dağılımı
8	İstihdam, işsizlik, dış ticaret ve ödemeler dengesi
9	Büyüme, kalkınma, tasarruf, yatırım, para, enflasyon kavramları
10	İşletmelerin özellikleri, temel ilkeler, kuruluş süreci
11	İşletmelerin işlevleri, çevre ile ilişkileri ve türleri
12	Ahlak ve iş ahlakı kavramları

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
Etkinlikler	Adet	Katkı Yüzdesi
Küçük Sınav		
Ödev	2	10
Ara Sınav	1	30
Yıl içi	3	40
Final	1	60

No	Program Öğrenme Çıktıları	Katkı Düzeyi				
		1	2	3	4	5
1	Mesleği ile ilgili temel, güncel ve uygulamalı bilgilere sahip olur.					
2	İş sağlığı ve güvenliği, çevre bilinci ve kalite süreçleri hakkında bilgi sahibi olur.					
3	Mesleği için güncel gelişmeleri ve uygulamaları takip eder, etkin şekilde kullanır.					X
4	Mesleği ile ilgili bilişim teknolojilerini (yazılım, program, animasyon vb.) etkin kullanır.					X
5	Mesleki problemleri ve konuları bağımsız olarak analitik ve eleştirel bir yaklaşımla değerlendirme ve çözüm önerisini sunabilme becerisine sahiptir.					
6	Bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yolu ile etkin biçimde sunabilir, anlaşılır biçimde ifade eder.					
7	Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülme karmasık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır.					
8	Kariyer yönetimi ve yaşam boyu öğrenme konularında farkındalığa sahiptir.					
9	Alanı ile ilgili verilerin toplanması, uygulanması ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahiptir.					
10	Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip eder ve meslektaşları ile iletişim kurar.					
11	Doğalgaz, ısıtma ve sıhî tesisat teorik alan bilgilerini uygulamada kullanabilme becerisi gelişir					
12	Doğalgaz, ısıtma ve sıhî tesisat sistemlerinde problemlerin çözümü için gerekli olan verileri tanımlama, toplama ve kullanmayı etkin bir biçimde yapar.					X
13	Teknik resim becerisini doğalgaz ve tesisatı ile ilgili uygulamalarda etkin bir şekilde kullanır, bilgisayar ortamında çizim yapar ve bu yolla iletişim kurar.					X
14	Doğalgaz, ısıtma ve sıhî tesisat projelendirilmesi ile ilgili standartları ve şartnameleri bilir.					
15	Doğalgaz şebeke hatları yapım, işletme, test ve bakım/onarım işlerini ilgili standartlara uygun olarak belirli bir süre içinde yapar.					

Program Adı	Doğalgaz ve Tesisatı Teknolojisi
Dersin Kodu	NTOS009
Dersin Adı	İstatistik
Desin Konusu/içeriği	Sayısal verileri bilimsel yöntemlerle; analiz etme, yorumlama, tanımlama, özet veriler elde etme, çıkarımlarda ve öngörülerde bulunma yöntem ve kurallarını öğretebilmek, belirli bir örnek büyüklüğünden elde edilen verilerin genellenebilme koşullarını öğretebilmek, sosyal bilimlere ilişkin yorum ve açıklamalarda bilimsel istatistik verilerden yararlanabilmektir.
Dersin Saati	2+0
Dersin AKTS kredisi	2
Dersin Kazanımları	Dersin tamamlanması ile öğrenciler;
ÖÇ1	Verilerin düzenlenmesi ve analizini yapabilir
ÖÇ2	Olasılığı açıklayabilir ve hesaplayabilir
ÖÇ3	Rasgele değişkenleri ve dağılımlarını kullanabilir
ÖÇ4	Örnekleme dağılımlarını, istatistiksel tahminlemeyi ve sonuç çıkarmayı kullanabilir ve değerlendirebilir
HAFTALIK KONULAR	
HAFTALAR	KONULAR
1	Temel istatistik kavramlarının öğretilmesi
2	Veri gösterimi yöntemlerinin incelenmesi
3	Merkezî eğilim ölçülerinin incelenmesi
4	Değişkenlik ölçülerinin incelenmesi
5	Temel Olasılık kavramlarının incelenmesi
6	Kesikli rassal değişkenler ve olasılık dağılımları
7	Binom dağılımının incelenmesi
8	Sürekli rassal değişkenler
9	Normal dağılım
10	Örnekleme dağılımlarının incelenmesi
11	İstatistiksel tahminleme
12	Nokta ve Aralık Tahmini

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
Etkinlikler	Adet	Katkı Yüzdesi
Küçük Sınav		
Ödev	2	10
Ara Sınav	1	30
Yıl içi	3	40
Final	1	60

No	Program Öğrenme Çıktıları	Katkı Düzeyi				
		1	2	3	4	5
1	Mesleği ile ilgili temel, güncel ve uygulamalı bilgilere sahip olur.					
2	İş sağlığı ve güvenliği, çevre bilinci ve kalite süreçleri hakkında bilgi sahibi olur.					
3	Mesleği için güncel gelişmeleri ve uygulamaları takip eder, etkin şekilde kullanır.					X
4	Mesleği ile ilgili bilişim teknolojilerini (yazılım, program, animasyon vb.) etkin kullanır.					X
5	Mesleki problemleri ve konuları bağımsız olarak analitik ve eleştirel bir yaklaşımla değerlendirme ve çözüm önerisini sunabilme becerisine sahiptir.					
6	Bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yolu ile etkin biçimde sunabilir, anlaşılır biçimde ifade eder.					
7	Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülme karmasık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır.					
8	Kariyer yönetimi ve yaşam boyu öğrenme konularında farkındalığa sahiptir.					
9	Alanı ile ilgili verilerin toplanması, uygulanması ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahiptir.					
10	Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip eder ve meslektaşları ile iletişim kurar.					
11	Doğalgaz, ısıtma ve sıhî tesisat teorik alan bilgilerini uygulamada kullanabilme becerisi gelişir					
12	Doğalgaz, ısıtma ve sıhî tesisat sistemlerinde problemlerin çözümü için gerekli olan verileri tanımlama, toplama ve kullanmayı etkin bir biçimde yapar.					X
13	Teknik resim becerisini doğalgaz ve tesisatı ile ilgili uygulamalarda etkin bir şekilde kullanır, bilgisayar ortamında çizim yapar ve bu yolla iletişim kurar.					X
14	Doğalgaz, ısıtma ve sıhî tesisat projelendirilmesi ile ilgili standartları ve şartnameleri bilir.					
15	Doğalgaz şebeke hatları yapım, işletme, test ve bakım/onarım işlerini ilgili standartlara uygun olarak belirli bir süre içinde yapar.					

Program Adı	Doğalgaz ve Tesisatı Teknolojisi
Dersin Kodu	NTOS010
Dersin Adı	Kitle İletişim Çözümleme Yöntemleri
Desin Konusu/içeriği	İletişim çalışmaları alanındaki anaakım kuramlar ile eleştirel kuramlardan başlıcaları, gündem belirleme, yetiştirme/ekim, kültürel emperyalizm, yeniliklerin yayılması, işlevsel yaklaşım, medya bağımlılığı, medya eşitlemesi, kurallar temelli, suskunluk sarmalı, kullanımlar ve doyumlar, teknolojik gerekcilik, eylemsellik, kültürel çalışmalar, ekonomi-politik yaklaşım, söylem çözümlemesi ve göstergebilim kuramları.
Dersin Saati	2+0
Dersin AKTS kredisi	2
Dersin Kazanımları	Dersin tamamlanması ile öğrenciler;
ÖÇ1	İletişim çalışmaları alanındaki anaakım kuramını öğrenir
ÖÇ2	Eleştirel iletişim kuramlarını tartışır.
ÖÇ3	Kuramlar arasındaki tarihsel ve bağlamsal benzerlikleri ve ayrımları analiz eder.
ÖÇ4	
HAFTALIK KONULAR	
HAFTALAR	KONULAR
1	İletişimin anlamı ve simgeleri, İletişim teorileri (kuramları).
2	İletişimin evrimi, kitle iletişimi ve günümüzdeki yapılanması.
3	Toplumsal değişimlerin iletişimdeki yansımaları
4	Günümüz Kitle iletişim araçlarının işlev ve etkileri
5	Kitle iletişiminin temel faktörlerini kavrayabilme
6	Toplumsal değişimlerin iletişimdeki yansımaları
7	İletişim Modelleri
8	Kitle iletişim araçlarının toplumdaki rolünü açıklayabilme
9	Kitle iletişimi konusunda geliştirilen kuramları tanıma ve karşılaştırma
10	İçinde yaşanılan toplumun medya pratiklerini anlamlandırabilme
11	İletişim ve kitle iletişimi arasındaki ilişkiyi fark edebilme
12	İletişim kuramlarını tanıma ve karşılaştırma

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
Etkinlikler	Adet	Katkı Yüzdesi
Küçük Sınav		
Ödev	2	10
Ara Sınav	1	30
Yıl içi	3	40
Final	1	60

No	Program Öğrenme Çıktıları	Katkı Düzeyi				
		1	2	3	4	5
1	Mesleği ile ilgili temel, güncel ve uygulamalı bilgilere sahip olur.					
2	İş sağlığı ve güvenliği, çevre bilinci ve kalite süreçleri hakkında bilgi sahibi olur.					
3	Mesleği için güncel gelişmeleri ve uygulamaları takip eder, etkin şekilde kullanır.					X
4	Mesleği ile ilgili bilişim teknolojilerini (yazılım, program, animasyon vb.) etkin kullanır.					X
5	Mesleki problemleri ve konuları bağımsız olarak analitik ve eleştirel bir yaklaşımla değerlendirme ve çözüm önerisini sunabilme becerisine sahiptir.					
6	Bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yolu ile etkin biçimde sunabilir, anlaşılır biçimde ifade eder.					
7	Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülmeyen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır.					
8	Kariyer yönetimi ve yaşam boyu öğrenme konularında farkındalığa sahiptir.					
9	Alanı ile ilgili verilerin toplanması, uygulanması ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahiptir.					
10	Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip eder ve meslektaşları ile iletişim kurar.					
11	Doğalgaz, ısıtma ve sıhhi tesisat teorik alan bilgilerini uygulamada kullanabilme becerisi gelişir					
12	Doğalgaz, ısıtma ve sıhhi tesisat sistemlerinde problemlerin çözümü için gerekli olan verileri tanımlama, toplama ve kullanmayı etkin bir biçimde yapar.					X
13	Teknik resim becerisini doğalgaz ve tesisatı ile ilgili uygulamalarda etkin bir şekilde kullanır, bilgisayar ortamında çizim yapar ve bu yolla iletişim kurar.					X
14	Doğalgaz, ısıtma ve sıhhi tesisat projelendirilmesi ile ilgili standartları ve şartnameleri bilir.					
15	Doğalgaz şebeke hatları yapım, işletme, test ve bakım/onarım işlerini ilgili standartlara uygun olarak belirli bir süre içinde yapar.					

Program Adı	Doğalgaz ve Tesisatı Teknolojisi
Dersin Kodu	GME100
Dersin Adı	Genel ve Mesleki Etik
Desin Konusu/içeriği	Etik ve ahlak kavramlarını incelemek, ahlakın oluşumunda rol oynayan faktörleri incelemek, meslek etiğini incelemek, mesleki yozlaşma ve meslek hayatında etik dışı davranışların sonuçlarını incelemek ve sosyal sorumluluk kavramını incelemek, ders içeriğini oluşturmaktadır.
Dersin Saati	2+0
Dersin AKTS kredisi	2
Dersin Kazanımları	
ÖÇ1	Etik ve ahlak kavramlarını bilir
ÖÇ2	Mesleki etiği öğrenir
ÖÇ3	Mesleki yozlaşma ve meslek hayatındaki etik dışı davranışları bilir.
HAFTALIK KONULAR	
HAFTALAR	KONULAR
1	Dersin tanımı, amaç ve kapsam, başarı koşullarının açıklanması,
2	Etik kavramı: tanımı, kökeni, türleri.
3	Etik ve ahlak ilişkisi, ayrımı, ahlaki değerler, ahlaki gelişim süreci, ahlakın oluşumunda rol oynayan unsurlar, ahlak ve meslek ahlakı
4	Etik kuralları ve etik sistemleri.
5	Etik sorgulama, toplumsal yozlaşma, Etik toplum ilişkisi.
6	Etik ilkeler, etik türleri, etik yaklaşımlar.
7	Mesleki etik kavramı, etik ve disiplinler arası ilişkiler.
8	Meslek etik kodları, etik karar alma.
9	Sosyal sorumluluk kavramı, türleri, sosyal sorumluluk ve etik.
10	Meslek hayatında etik ilkeler, güven ve etik, hak, adalet ve etik.
11	Meslek hayatında etik değerlere uygun davranışlar ve sonuçları
12	Mesleki yozlaşma, meslek hayatında etik dışı davranışlar ve sonuçları, etik ilkelerin uygulanmasında yaşanan sorunlar ve çözüm.

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
Etkinlikler	Adet	Katkı Yüzdesi
Küçük Sınav		
Ödev	2	10
Ara Sınav	1	30
Yıl içi	3	40
Final	1	60

No	Program Öğrenme Çıktıları	Katkı Düzeyi				
		1	2	3	4	5
1	Mesleği ile ilgili temel, güncel ve uygulamalı bilgilere sahip olur.					
2	İş sağlığı ve güvenliği, çevre bilinci ve kalite süreçleri hakkında bilgi sahibi olur.					
3	Mesleği için güncel gelişmeleri ve uygulamaları takip eder, etkin şekilde kullanır.					
4	Mesleği ile ilgili bilişim teknolojilerini (yazılım, program, animasyon vb.) etkin kullanır.					
5	Mesleki problemleri ve konuları bağımsız olarak analitik ve eleştirel bir yaklaşımla değerlendirme ve çözüm önerisini sunabilme becerisine sahiptir.				X	
6	Bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yolu ile etkin biçimde sunabilir, anlaşılır biçimde ifade eder.					
7	Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülme karmasık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır.					
8	Kariyer yönetimi ve yaşam boyu öğrenme konularında farkındalığa sahiptir.				X	
9	Alanı ile ilgili verilerin toplanması, uygulanması ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahiptir.					X
10	Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip eder ve meslektaşları ile iletişim kurar.					
11	Doğalgaz, ısıtma ve sıhhi tesisat teorik alan bilgilerini uygulamada kullanabilme becerisi gelişir					
12	Doğalgaz, ısıtma ve sıhhi tesisat sistemlerinde problemlerin çözümü için gerekli olan verileri tanımlama, toplama ve kullanmayı etkin bir biçimde yapar.					
13	Teknik resim becerisini doğalgaz ve tesisatı ile ilgili uygulamalarda etkin bir şekilde kullanır, bilgisayar ortamında çizim yapar ve bu yolla iletişim kurar.					
14	Doğalgaz, ısıtma ve sıhhi tesisat projelendirilmesi ile ilgili standartları ve şartnameleri bilir.					
15	Doğalgaz şebeke hatları yapım, işletme, test ve bakım/onarım işlerini ilgili standartlara uygun olarak belirli bir süre içinde yapar.					

Program Adı	Doğalgaz ve Tesisatı Teknolojisi
Dersin Kodu	TURK101
Dersin Adı	Türk Dili I
Dersin Konusu/içeriği	Yeryüzündeki Diller, Dil aileleri, Türkçenin dünya dilleri arasındaki yeri, Türkçenin yayılma alanları, Noktalama İşaretleri, Yazım Kuralları, Dilekçe, Türkçenin ses özellikleri, Türkçede ses olayları, Yazılı anlatım, Anı türü.
Dersin Saati	2+0
Dersin AKTS kredisi	2
Dersin Kazanımları	Dersin tamamlanması ile öğrenciler;
ÖÇ1	Yeryüzündeki Diller, Dil aileleri, Türkçenin dünya dilleri arasındaki yerini bilir
ÖÇ2	Noktalama İşaretleri, Yazım Kurallarını bilir
ÖÇ3	Türkçede ses olaylarını bilir.
HAFTALIK KONULAR	
HAFTALAR	KONULAR
1	Dilin tanımı ve özellikleri
2	Dil-düşünce, dil toplum ve dil-edebiyat ilişkisi.
3	Dil ve kültür arasındaki ilişki
4	Yeryüzündeki diller ve Türkçenin dünya dilleri arasındaki yeri (dillerin doğuşu ve sınıflandırılması)
5	Dil ile ilgili terimlerin incelenmesi: ana dili, standart dil, lehçe, şive, ağız, argo vs.
6	Türk yazı dilinin gelişmesi ve tarihi devreleri
7	Türk dilinin bugünkü durumu ve yayılma alanları
8	Atatürk'ün dil politikası ve "Güneş Dil Teorisi"
9	Türkçenin ses (fonetik) bilgisi özellikleri
10	Türkçenin şekil (morfoloji) bilgisi özellikleri
11	Türkçenin cümle (sentaks) ve anlam (semantik) bilgisi özellikleri
12	Türkçenin güncel sorunları

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
Etkinlikler	Adet	Katkı Yüzdesi
Küçük Snav		
Ödev	2	10
Ara Snav	1	30
Yıl içi	3	40
Final	1	60

No	Program Öğrenme Çıktıları	Katkı Düzeyi				
		1	2	3	4	5
1	Mesleği ile ilgili temel, güncel ve uygulamalı bilgilere sahip olur.					
2	İş sağlığı ve güvenliği, çevre bilinci ve kalite süreçleri hakkında bilgi sahibi olur.					
3	Mesleği için güncel gelişmeleri ve uygulamaları takip eder, etkin şekilde kullanır.					
4	Mesleği ile ilgili bilişim teknolojilerini (yazılım, program, animasyon vb.) etkin kullanır.					
5	Mesleki problemleri ve konuları bağımsız olarak analitik ve eleştirel bir yaklaşımla değerlendirme ve çözüm önerisini sunabilme becerisine sahiptir.					
6	Bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yolu ile etkin biçimde sunabilir, anlaşılır biçimde ifade eder.			X		
7	Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülmeyen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır.					
8	Kariyer yönetimi ve yaşam boyu öğrenme konularında farkındalığa sahiptir.				X	
9	Alanı ile ilgili verilerin toplanması, uygulanması ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahiptir.	X				
10	Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip eder ve meslektaşları ile iletişim kurar.					
11	Doğalgaz, ısıtma ve sıhhi tesisat teorik alan bilgilerini uygulamada kullanabilme becerisi gelişir					
12	Doğalgaz, ısıtma ve sıhhi tesisat sistemlerinde problemlerin çözümü için gerekli olan verileri tanımlama, toplama ve kullanmayı etkin bir biçimde yapar.					
13	Teknik resim becerisini doğalgaz ve tesisatı ile ilgili uygulamalarda etkin bir şekilde kullanır, bilgisayar ortamında çizim yapar ve bu yolla iletişim kurar.					
14	Doğalgaz, ısıtma ve sıhhi tesisat projelendirilmesi ile ilgili standartları ve şartnameleri bilir.					
15	Doğalgaz şebeke hatları yapım, işletme, test ve bakım/onarım işlerini ilgili standartlara uygun olarak belirli bir süre içinde yapar.					

Program Adı	Doğalgaz ve Tesisatı Teknolojisi
Dersin Kodu	YDBİ101
Dersin Adı	İngilizce I
Dersin Konusu/içeriği	Avrupa Ortak Dil Referans Çerçevesi ve (CEFR), Avrupa Dil Port folyosunda belirtilen dil seviyeleri çerçevesinde A-1 seviyesinde, İngilizce eğitimi. Yükseköğrenimini tamamlamış her gencin yabancı dil olarak İngilizceyi temel yapı ve işleyiş özelliklerini gereğince kavrayabilmesi, dil-düşünce bağlantısı açısından yazılı ve sözlü anlatım vasıtası olarak kullanabilme yeteneğini kazanması ve yabancı dil bilincine sahip gençlerin yetiştirilmesi.
Dersin Saati	2+0
Dersin AKTS kredisi	2
Dersin Kazanımları	Dersin tamamlanması ile öğrenciler;
ÖÇ1	Temel İngilizce terimlerini öğrenir
ÖÇ2	İngilizce dil düşünce bağlantısı yeteneğini kazanır.
ÖÇ3	İngilizce dil temel yapısını anlar
HAFTALIK KONULAR	
HAFTALAR	KONULAR
1	Introduction to the course
2	Verb be +, days of the week, numbers; verbs be -/?
3	Countries; possessive adjectives, classroom language
4	Singular and plural nouns, prepositions of place; adjectives
5	Colors; imperatives, feelings
6	Present Simple +/-, verb phrases
7	Jobs; word order in questions, question words
8	Possessive s, family; prepositions of time and place
9	Daily routines; position of adverbs, expressions of frequency
10	Can/cant, verb phrases; Present Continuous
11	Object pronouns, clothes; like + Ving
12	Ordinal numbers; be or do, music

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
Etkinlikler	Adet	Katkı Yüzdesi
Küçük Sınav		
Ödev	2	10
Ara Sınav	1	30
Yıl içi	3	40
Final	1	60

No	Program Öğrenme Çıktıları	Katkı Düzeyi				
		1	2	3	4	5
1	Mesleği ile ilgili temel, güncel ve uygulamalı bilgilere sahip olur.					
2	İş sağlığı ve güvenliği, çevre bilinci ve kalite süreçleri hakkında bilgi sahibi olur.					
3	Mesleği için güncel gelişmeleri ve uygulamaları takip eder, etkin şekilde kullanır.					
4	Mesleği ile ilgili bilişim teknolojilerini (yazılım, program, animasyon vb.) etkin kullanır.					
5	Mesleki problemleri ve konuları bağımsız olarak analitik ve eleştirel bir yaklaşımla değerlendirme ve çözüm önerisini sunabilme becerisine sahiptir.					
6	Bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yolu ile etkin biçimde sunabilir, anlaşılır biçimde ifade eder.					
7	Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülmeyen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır.			X		
8	Kariyer yönetimi ve yaşam boyu öğrenme konularında farkındalığa sahiptir.		X			
9	Alanı ile ilgili verilerin toplanması, uygulanması ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahiptir.					
10	Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip eder ve meslektaşları ile iletişim kurar.					X
11	Doğalgaz, ısıtma ve sıhhi tesisat teorik alan bilgilerini uygulamada kullanabilme becerisi gelişir					
12	Doğalgaz, ısıtma ve sıhhi tesisat sistemlerinde problemlerin çözümü için gerekli olan verileri tanımlama, toplama ve kullanmayı etkin bir biçimde yapar.					
13	Teknik resim becerisini doğalgaz ve tesisatı ile ilgili uygulamalarda etkin bir şekilde kullanır, bilgisayar ortamında çizim yapar ve bu yolla iletişim kurar.					
14	Doğalgaz, ısıtma ve sıhhi tesisat projelendirilmesi ile ilgili standartları ve şartnameleri bilir.					
15	Doğalgaz şebeke hatları yapım, işletme, test ve bakım/onarım işlerini ilgili standartlara uygun olarak belirli bir süre içinde yapar.					

Program Adı	Doğalgaz ve Tesisatı Teknolojisi
Dersin Kodu	AIİT101
Dersin Adı	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I
Dersin Konusu/içeriği	Kavramlar ve Osmanlı Yenileşmesi. Avrupa Gelişmeleri. Sanayi Devrimi ve Fransız İhtilali. Yeni Osmanlılar. Meşrutiyet ve İttihat ve Terraki. Meşrutiyet Dönemi Trablusgarp ve Balkan Savaşı. Birinci Dünya Savaşı. Osmanlı Devleti'nin Paylaşılması. Milli Mücadele Hazırlık Dönemi, Kongreler. Son Osmanlı Mebusan Meclisi ve Misak-ı Milli, TBMM Dönemi ve Cephelerin Oluşturulması. Lozan Antlaşması. Dış Politika.
Dersin Saati	2+0
Dersin AKTS kredisi	2
Dersin Kazanımları	Dersin tamamlanması ile öğrenciler;
ÖÇ1	Sanayi devrimi ve süreçlerini bilir.
ÖÇ2	Meşrutiyet ve ittilat ve terakki dönemlerindeki gelişmeleri öğrenir.
ÖÇ3	Milli mücadele hazırlık sürecini öğrenir.
HAFTALIK KONULAR	
HAFTALAR	KONULAR
1	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi dersinin amacı, dersle ilgili kavramlar
2	Türk İnkılâbını Hazırlayan Gelişmeler ve Osmanlı Devleti'ni Kurtarma Çabaları
3	Osmanlı Devleti'ni Kurtarma Çabaları (Meşrutiyet Dönemi), Osmanlı Devleti'nde Fikir Akımları
4	XX. Yüzyıl Başlarında Osmanlı Devleti ve Birinci Dünya Savaşı'nın Sebepleri
5	Birinci Dünya Savaşı'nda Osmanlı Devleti ve Cepheler
6	Ermeni Meselesi (Birinci Dünya Savaşı Öncesinde ve Savaş Sırasında Yaşananlar)
7	Birinci Dünya Savaşı ve Savaşın Sonu
8	Mondros Ateşkes Antlaşması Sonrasında Ülkenin Durumu ve Cemiyetler
9	İzmir'in İşgali, Genelgeler ve Kongreler Dönemi
10	Genelgeler, Kongreler Dönemi ve Son Osmanlı Mebusan Meclisi'nin Toplanması ve Misakı Millî Kararlarının Alınması
11	Genelgeler ve Kongreler Dönemi
12	İstanbul'un İşgali ve Büyük Millet Meclisi'nin Açılışı

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
Etkinlikler	Adet	Katkı Yüzdesi
Küçük Sınav		
Ödev	2	10
Ara Sınav	1	30
Yıl içi	3	40
Final	1	60

No	Program Öğrenme Çıktıları	Katkı Düzeyi				
		1	2	3	4	5
1	Mesleği ile ilgili temel, güncel ve uygulamalı bilgilere sahip olur.					
2	İş sağlığı ve güvenliği, çevre bilinci ve kalite süreçleri hakkında bilgi sahibi olur.					
3	Mesleği için güncel gelişmeleri ve uygulamaları takip eder, etkin şekilde kullanır.					
4	Mesleği ile ilgili bilişim teknolojilerini (yazılım, program, animasyon vb.) etkin kullanır.					
5	Mesleki problemleri ve konuları bağımsız olarak analitik ve eleştirel bir yaklaşımla değerlendirme ve çözüm önerisini sunabilme becerisine sahiptir.					
6	Bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yolu ile etkin biçimde sunabilir, anlaşılır biçimde ifade eder.			X		
7	Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülmeyen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır.					
8	Kariyer yönetimi ve yaşam boyu öğrenme konularında farkındalığa sahiptir.		X			
9	Alanı ile ilgili verilerin toplanması, uygulanması ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahiptir.		X			
10	Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip eder ve meslektaşları ile iletişim kurar.					
11	Doğalgaz, ısıtma ve sıhhi tesisat teorik alan bilgilerini uygulamada kullanabilme becerisi gelişir					
12	Doğalgaz, ısıtma ve sıhhi tesisat sistemlerinde problemlerin çözümü için gerekli olan verileri tanımlama, toplama ve kullanmayı etkin bir biçimde yapar.					
13	Teknik resim becerisini doğalgaz ve tesisatı ile ilgili uygulamalarda etkin bir şekilde kullanır, bilgisayar ortamında çizim yapar ve bu yolla iletişim kurar.					
14	Doğalgaz, ısıtma ve sıhhi tesisat projelendirilmesi ile ilgili standartları ve şartnameleri bilir.					
15	Doğalgaz şebeke hatları yapım, işletme, test ve bakım/onarım işlerini ilgili standartlara uygun olarak belirli bir süre içinde yapar.					

Program Adı	Doğalgaz ve Tesisatı Teknolojisi	
Dersin Kodu	TDP101	
Dersin Adı	Toplumsal Duyarlılık Projesi I	
Dersin Konusu/içeriği	Öğrencilerin yurt odalarından, sınıflarından 'dışarıya' çıkmalarını sağlayacak, ilgi ve becerilerine 'yaşam alanı' oluşturma olanağı sunacaktır. Bu dersin hedefi öğrenmeyi, düşünmeyi ve öğrendiklerini, düşündüklerini uygulamayı ve öğrenme sürecine katkı sağlamaktır. Öğrencilerin katılacakları ve gerçekleştirecekleri gönüllülük faaliyetleriyle insani, sosyal, kültürel, ahlaki değerlerinin ve becerilerinin geliştirilmesi amaçlanmaktadır.	
Dersin Saati	1+0	
Dersin AKTS kredisi	1	
Dersin Kazanımları	Dersin tamamlanması ile öğrenciler;	
ÖÇ1	İnsanlar arasında sosyal ilişkilerin gelişmesini sağlamak	
ÖÇ2	Toplumsal yaşantının kolaylaşmasına çözümler sunmak	
ÖÇ3	İnsanlar arasında birlik ve beraberlik duygularının pekişmesini sağlamak	
ÖÇ4	Sosyal konulara çözüm üretme yeteneğini geliştirmek	
HAFTALIK KONULAR		
HAFTALAR	KONULAR	
1	Ekiplerin oluşturulması	
2	Sosyal ve toplumsal projelerin sunulması	
3	Sosyal ve toplumsal projelerin sunulması	
4	Sosyal ve toplumsal projelerin sunulması	
5	Ekip üyeleri tarafından, proje faaliyetlerinde iş bölümünün gerçekleştirilmesi	
6	Projelerin uygulanması	
7	Projelerin uygulanması	
8	Projelerin uygulanması	
9	Projelerin uygulanması	
10	Projelerin uygulanması	
11	Proje sonuçlarının ortaya konması	
12	Proje raporunun hazırlanması	

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
Etkinlikler	Adet	Katkı Yüzdesi
Küçük Sınav		
Ödev	2	10
Ara Sınav	1	30
Yıl içi	3	40
Final	1	60

No	Program Öğrenme Çıktıları	Katkı Düzeyi				
		1	2	3	4	5
1	Mesleği ile ilgili temel, güncel ve uygulamalı bilgilere sahip olur.					
2	İş sağlığı ve güvenliği, çevre bilinci ve kalite süreçleri hakkında bilgi sahibi olur.					
3	Mesleği için güncel gelişmeleri ve uygulamaları takip eder, etkin şekilde kullanır.					
4	Mesleği ile ilgili bilişim teknolojilerini (yazılım, program, animasyon vb.) etkin kullanır.					
5	Mesleki problemleri ve konuları bağımsız olarak analitik ve eleştirel bir yaklaşımla değerlendirme ve çözüm önerisini sunabilme becerisine sahiptir.				X	
6	Bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yolu ile etkin biçimde sunabilir, anlaşılır biçimde ifade eder.					X
7	Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülmeyen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır.					
8	Kariyer yönetimi ve yaşam boyu öğrenme konularında farkındalığa sahiptir.				X	
9	Alanı ile ilgili verilerin toplanması, uygulanması ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahiptir.					
10	Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip eder ve meslektaşları ile iletişim kurar.					
11	Doğalgaz, ısıtma ve sıhhi tesisat teorik alan bilgilerini uygulamada kullanabilme becerisi gelişir					
12	Doğalgaz, ısıtma ve sıhhi tesisat sistemlerinde problemlerin çözümü için gerekli olan verileri tanımlama, toplama ve kullanmayı etkin bir biçimde yapar.					
13	Teknik resim becerisini doğalgaz ve tesisatı ile ilgili uygulamalarda etkin bir şekilde kullanır, bilgisayar ortamında çizim yapar ve bu yolla iletişim kurar.					
14	Doğalgaz, ısıtma ve sıhhi tesisat projelendirilmesi ile ilgili standartları ve şartnameleri bilir.					
15	Doğalgaz şebeke hatları yapım, işletme, test ve bakım/onarım işlerini ilgili standartlara uygun olarak belirli bir süre içinde yapar.					

Program Adı	Doğalgaz ve Tesisatı Teknolojisi
Dersin Kodu	GOS112
Dersin Adı	Temel Spor Uygulamaları
Dersin Konusu/içeriği	Spor Psikolojisinin tanımı ve özelliklerini, Spor biliminin psikolojik boyutlarının anlaşılması, Psikolojinin birçok boyutunun spor bilimine uygulanmasındaki temel belirleyicileri. Spor Psikolojisinin temel konularını, kavramlarını ve alt alanlarını tanımlama ve spor ile psikoloji konularında araştırmaların nasıl yapılabileceğini öğrenme
Dersin Saati	1+1
Dersin AKTS kredisi	1
Dersin Kazanımları	Dersin tamamlanması ile öğrenciler;
ÖÇ1	Öğrenciler, psikoloji kuramlarını sporla ilgili konulara uygulayabilirler.
ÖÇ2	Öğrenciler, psikolojik kavramları ve araştırma bulgularını sporcuların performanslarını artırmak için uygulayabilirler.
ÖÇ3	Öğrenciler, sporcular için performans artırmaya yönelik psikolojik eğitim programları hazırlayabilirler.
HAFTALIK KONULAR	
HAFTALAR	KONULAR
1	Spor Psikolojisine Giriş
2	Kişilik ve Spor
3	Motivasyon
4	Sporda Uyarılmışlık, Stres ve Kaygı
5	Grup ve Takım Dinamikleri, Liderlik
6	Sporda İletişim
7	Zihinde Canlandırma
8	Performans Profili Uygulaması
9	Sporda Hedef Belirleme
10	Sporda Sakatlanma, Tedavi ve Spora Dönüş Sürecinde Psikolojik Destek
11	Sporda Şiddet
12	Değerlendirme

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
Etkinlikler	Adet	Katkı Yüzdesi
Küçük Sınav		
Ödev	2	10
Ara Sınav	1	30
Yıl içi	3	40
Final	1	60

No	Program Öğrenme Çıktıları	Katkı Düzeyi				
		1	2	3	4	5
1	Mesleği ile ilgili temel, güncel ve uygulamalı bilgilere sahip olur.					
2	İş sağlığı ve güvenliği, çevre bilinci ve kalite süreçleri hakkında bilgi sahibi olur.					
3	Mesleği için güncel gelişmeleri ve uygulamaları takip eder, etkin şekilde kullanır.					
4	Mesleği ile ilgili bilişim teknolojilerini (yazılım, program, animasyon vb.) etkin kullanır.					
5	Mesleki problemleri ve konuları bağımsız olarak analitik ve eleştirel bir yaklaşımla değerlendirme ve çözüm önerisini sunabilme becerisine sahiptir.					
6	Bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yolu ile etkin biçimde sunabilir, anlaşılır biçimde ifade eder.		X			
7	Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülmeyen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır.					
8	Kariyer yönetimi ve yaşam boyu öğrenme konularında farkındalığa sahiptir.				X	
9	Alanı ile ilgili verilerin toplanması, uygulanması ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahiptir.	X				
10	Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip eder ve meslektaşları ile iletişim kurar.					
11	Doğalgaz, ısıtma ve sıhhi tesisat teorik alan bilgilerini uygulamada kullanabilme becerisi gelişir					
12	Doğalgaz, ısıtma ve sıhhi tesisat sistemlerinde problemlerin çözümü için gerekli olan verileri tanımlama, toplama ve kullanmayı etkin bir biçimde yapar.					
13	Teknik resim becerisini doğalgaz ve tesisatı ile ilgili uygulamalarda etkin bir şekilde kullanır, bilgisayar ortamında çizim yapar ve bu yolla iletişim kurar.					
14	Doğalgaz, ısıtma ve sıhhi tesisat projelendirilmesi ile ilgili standartları ve şartnameleri bilir.					
15	Doğalgaz şebeke hatları yapım, işletme, test ve bakım/onarım işlerini ilgili standartlara uygun olarak belirli bir süre içinde yapar.					

Program Adı	Doğalgaz ve Tesisatı Teknolojisi
Dersin Kodu	GOS118
Dersin Adı	Sağlıklı Yaşam ve Spor
Dersin Konusu/içeriği	Bu dersin amacı doğal ve sağlıklı beslenme; obezite ile mücadele, gıda katkı maddeleri; sağlıklı yaşam ve egzersiz; büyüme ve gelişme; sağlıklı cinsel yaşam; bağımlılıkla mücadele (tütün, alkol, madde bağımlılığı vb.); trafik, afet ve ilkyardım konuları ile ilgili bilgi kazandırmak
Dersin Saati	1+1
Dersin AKTS kredisi	1
Dersin Kazanımları	Dersin tamamlanması ile öğrenciler;
ÖÇ1	Öğrenciler doğal ve sağlıklı beslenmeyle ilgili bilgilerini açıklar ve obezite ile mücadelede farkındalığa sahip olur.
ÖÇ2	Öğrenciler büyüme ve gelişme ile ilgili kavramaları bilir ve sağlıklı bir cinsel yaşam için gerekli bilgilere sahip olur.
ÖÇ3	Öğrenciler bağımlılıkla mücadele yöntemlerini bilir, açıklar
ÖÇ4	Öğrenciler trafik, afet ve ilkyarıma ilişkin farkındalığa sahip olur.
ÖÇ5	Öğrenciler sağlıklı yaşamın ve egzersizin önemini bilir.
HAFTALIK KONULAR	
HAFTALAR	KONULAR
1	Dersin tanıtımı, Öğrenim Hedefleri
2	Sağlığı geliştirme kavramının tarihçesi
3	Sağlığın geliştirilmesini etkileyen faktörler: Bireysel Özellikler
4	Sağlığın geliştirilmesini etkileyen faktörler: Çevre, Medya ve Kültür
5	Düzenli egzersiz
6	Beslenme ve sağlığın geliştirilmesi
7	AIDS ve sağlıklı cinsel yaşam
8	Tütün, alkol ve madde kullanımı ve sağlığın geliştirilmesi
9	Sağlık sorumluluğu
10	Kişiler arası İlişkiler
11	Sağlık Yönetimi
12	Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları-Stres Yönetimi

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
Etkinlikler	Adet	Katkı Yüzdesi
Küçük Sınav		
Ödev	2	10
Ara Sınav	1	30
Yıl içi	3	40
Final	1	60

No	Program Öğrenme Çıktıları	Katkı Düzeyi				
		1	2	3	4	5
1	Mesleği ile ilgili temel, güncel ve uygulamalı bilgilere sahip olur.					
2	İş sağlığı ve güvenliği, çevre bilinci ve kalite süreçleri hakkında bilgi sahibi olur.					
3	Mesleği için güncel gelişmeleri ve uygulamaları takip eder, etkin şekilde kullanır.					
4	Mesleği ile ilgili bilişim teknolojilerini (yazılım, program, animasyon vb.) etkin kullanır.					
5	Mesleki problemleri ve konuları bağımsız olarak analitik ve eleştirel bir yaklaşımla değerlendirme ve çözüm önerisini sunabilme becerisine sahiptir.					
6	Bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yolu ile etkin biçimde sunabilir, anlaşılır biçimde ifade eder.	X				
7	Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülmeyen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır.		X			
8	Kariyer yönetimi ve yaşam boyu öğrenme konularında farkındalığa sahiptir.				X	
9	Alanı ile ilgili verilerin toplanması, uygulanması ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahiptir.					
10	Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip eder ve meslektaşları ile iletişim kurar.					
11	Doğalgaz, ısıtma ve sıhhi tesisat teorik alan bilgilerini uygulamada kullanabilme becerisi gelişir					
12	Doğalgaz, ısıtma ve sıhhi tesisat sistemlerinde problemlerin çözümü için gerekli olan verileri tanımlama, toplama ve kullanmayı etkin bir biçimde yapar.					
13	Teknik resim becerisini doğalgaz ve tesisatı ile ilgili uygulamalarda etkin bir şekilde kullanır, bilgisayar ortamında çizim yapar ve bu yolla iletişim kurar.					
14	Doğalgaz, ısıtma ve sıhhi tesisat projelendirilmesi ile ilgili standartları ve şartnameleri bilir.					
15	Doğalgaz şebeke hatları yapım, işletme, test ve bakım/onarım işlerini ilgili standartlara uygun olarak belirli bir süre içinde yapar.					

Program Adı	Doğalgaz ve Tesisatı Teknolojisi
Dersin Kodu	GOS122
Dersin Adı	Sanat Tarihi
Dersin Konusu/içeriği	Sanatın anlamı; bir sanat olgusunda ifade bulan temel unsurlar olan sanatçı, eser, alıcı (izleyici) ve toplum açılarından sanatın farklı tanımları; sanatçının yaratım sürecindeki psikolojiyi, kaygıyı (veya bilinçli kaygısızlığı) anlama çabaları; bir eserin nasıl incelenmesi gerektiği ile ilgili pratikler.
Dersin Saati	1+1
Dersin AKTS kredisi	1
Dersin Kazanımları	Dersin tamamlanması ile öğrenciler;
ÖÇ1	Sanat ve sanat tarihi ile ilgili temel kavramların içeriğini öğrenir ve eser inceleme konusunda deneyim kazanır
ÖÇ2	Sanatın geçmişten günümüze tarihsel serüveni hakkında bilgi sahibi olur
ÖÇ3	Genel sanat tarihi bilgisi ve temel öğretiler hakkında bilgi sahibi olmakta, yetkin bir genel sanat tarihi eğitimi almaktadırlar
ÖÇ4	Türk sanatının önemli eserlerini tanımak
ÖÇ5	Önemli sanatçılarımız hakkında bilgi sahibi olmak
HAFTALIK KONULAR	
HAFTALAR	KONULAR
1	Sanat nedir?
2	Sanat nasıl ortaya çıktı?
3	Sanatın gelişme aşamaları.
4	Kültür devirleri ve akımları.
5	Bilimsel gelişmelerin toplumu ve sanatı değiştirmesi.
6	Sanat Tarihi'nin ortaya çıkışı.
7	Rönesans'a kadar Sanat Tarihi gelişmeleri.
8	Aydınlanma Çağı'nda Sanat Tarihi gelişmeleri.
9	Modern Sanat Tarihi
10	Türk Sanatı Kavramı ve Türkiye'de Sanat Tarihi
11	Türk Sanatı'nın arkeolojik boyutu.
12	Türk-İslam sanatının genel özellikleri

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
Etkinlikler	Adet	Katkı Yüzdesi
Küçük Sınav		
Ödev	2	10
Ara Sınav	1	30
Yıl içi	3	40
Final	1	60

No	Program Öğrenme Çıktıları	Katkı Düzeyi				
		1	2	3	4	5
1	Mesleği ile ilgili temel, güncel ve uygulamalı bilgilere sahip olur.					
2	İş sağlığı ve güvenliği, çevre bilinci ve kalite süreçleri hakkında bilgi sahibi olur.					
3	Mesleği için güncel gelişmeleri ve uygulamaları takip eder, etkin şekilde kullanır.					
4	Mesleği ile ilgili bilişim teknolojilerini (yazılım, program, animasyon vb.) etkin kullanır.					
5	Mesleki problemleri ve konuları bağımsız olarak analitik ve eleştirel bir yaklaşımla değerlendirme ve çözüm önerisini sunabilme becerisine sahiptir.					
6	Bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yolu ile etkin biçimde sunabilir, anlaşılır biçimde ifade eder.	X				
7	Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülmeyen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır.		X			
8	Kariyer yönetimi ve yaşam boyu öğrenme konularında farkındalığa sahiptir.				X	
9	Alanı ile ilgili verilerin toplanması, uygulanması ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahiptir.					
10	Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip eder ve meslektaşları ile iletişim kurar.					
11	Doğalgaz, ısıtma ve sıhhi tesisat teorik alan bilgilerini uygulamada kullanabilme becerisi gelişir					
12	Doğalgaz, ısıtma ve sıhhi tesisat sistemlerinde problemlerin çözümü için gerekli olan verileri tanımlama, toplama ve kullanmayı etkin bir biçimde yapar.					
13	Teknik resim becerisini doğalgaz ve tesisatı ile ilgili uygulamalarda etkin bir şekilde kullanır, bilgisayar ortamında çizim yapar ve bu yolla iletişim kurar.					
14	Doğalgaz, ısıtma ve sıhhi tesisat projelendirilmesi ile ilgili standartları ve şartnameleri bilir.					
15	Doğalgaz şebeke hatları yapım, işletme, test ve bakım/onarım işlerini ilgili standartlara uygun olarak belirli bir süre içinde yapar.					

Program Adı	Doğalgaz ve Tesisatı Teknolojisi
Dersin Kodu	TURK102
Dersin Adı	Türk Dili-II
Dersin Konusu/içeriği	Türkçe' de sözcük vurgusu. Türkçe' de grup ve cümle vurgusu. Sözcükte kök, ek kavramlar. Çekim ekleri, gövde kavramı, yapım ekleri. Cümle öğeleri. Cümle çeşitleri. Doğru cümle. Anlatım biçim ve teknikleri. Anlatım bozuklukları: anlatıma dayalı anlatım bozuklukları, yapıya dayalı anlatım bozuklukları. Eleştiri ve Öz eleştiri. Söyleşi, Deneme ve diğer yazı türleri. Yazma Çalışması
Dersin Saati	2+0
Dersin AKTS kredisi	2
Dersin Kazanımları	Dersin tamamlanması ile öğrenciler;
ÖÇ1	Türkçe 'deki grup ve cümleleri kavrar
ÖÇ2	Çekim ekleri, gövde kavramı, yapım eklerini bilir
ÖÇ3	Anlatım bozukluklarını bilir.
HAFTALIK KONULAR	
HAFTALAR	KONULAR
1	Doğru Anlatımın Kişisel ve Toplumsal İletişimdeki Önemi
2	Yazılı Anlatım Türleri ve Örnekleri
3	Yazılı Anlatım Türleri ve Örnekleri
4	Sözlü Anlatım Türleri ve Örnekleri
5	Sözlü Anlatım Türleri ve Örnekleri
6	Yazım Kuralları
7	Yazım Kuralları
8	Noktalama İşaretleri
9	Noktalama İşaretleri
10	Anlatım Bozuklukları
11	Anlatım Bozuklukları
12	Anlatım Bozuklukları

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
Etkinlikler	Adet	Katkı Yüzdesi
Küçük Sınav		
Ödev		
Ara Sınav	2	10
Yıl içi	1	30
Final	3	40

No	Program Öğrenme Çıktıları	Katkı Düzeyi				
		1	2	3	4	5
1	Mesleği ile ilgili temel, güncel ve uygulamalı bilgilere sahip olur.					
2	İş sağlığı ve güvenliği, çevre bilinci ve kalite süreçleri hakkında bilgi sahibi olur.					
3	Mesleği için güncel gelişmeleri ve uygulamaları takip eder, etkin şekilde kullanır.					
4	Mesleği ile ilgili bilişim teknolojilerini (yazılım, program, animasyon vb.) etkin kullanır.					
5	Mesleki problemleri ve konuları bağımsız olarak analitik ve eleştirel bir yaklaşımla değerlendirme ve çözüm önerisini sunabilme becerisine sahiptir.					
6	Bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yolu ile etkin biçimde sunabilir, anlaşılır biçimde ifade eder.			X		
7	Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülmeyen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır.					
8	Kariyer yönetimi ve yaşam boyu öğrenme konularında farkındalığa sahiptir.				X	
9	Alanı ile ilgili verilerin toplanması, uygulanması ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahiptir.	X				
10	Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip eder ve meslektaşları ile iletişim kurar.					
11	Doğalgaz, ısıtma ve sıhhi tesisat teorik alan bilgilerini uygulamada kullanabilme becerisi gelişir					
12	Doğalgaz, ısıtma ve sıhhi tesisat sistemlerinde problemlerin çözümü için gerekli olan verileri tanımlama, toplama ve kullanmayı etkin bir biçimde yapar.					
13	Teknik resim becerisini doğalgaz ve tesisatı ile ilgili uygulamalarda etkin bir şekilde kullanır, bilgisayar ortamında çizim yapar ve bu yolla iletişim kurar.					
14	Doğalgaz, ısıtma ve sıhhi tesisat projelendirilmesi ile ilgili standartları ve şartnameleri bilir.					
15	Doğalgaz şebeke hatları yapım, işletme, test ve bakım/onarım işlerini ilgili standartlara uygun olarak belirli bir süre içinde yapar.					

Program Adı	Doğalgaz ve Tesisatı Teknolojisi
Dersin Kodu	YDBİ102
Dersin Adı	İngilizce-II
Dersin Konusu/içeriği	İngilizce yazılmış olan temel seviyede bir metni okuduğunda doğru olarak kavrayabilme, kavradıklarını ifade edebilme. Duygu, düşünce ve izlenimlerini yazıyla açık ve anlaşılır bir şekilde İngilizce başlangıç seviyesinde ifade edebilme. İngilizce iletişim kurmaya istekli olma. İngilizcenin konuşulduğu ülkelerin kültür değerlerinin farkında olma.
Dersin Saati	2+0
Dersin AKTS kredisi	2
Dersin Kazanımları	Dersin tamamlanması ile öğrenciler;
ÖÇ1	Temel seviyede okuduğu metni anlayabilir ve metin ile ilgili soruları cevaplayabilir
ÖÇ2	Form doldurabilir
ÖÇ3	Kısa bir biyografi yazabilir.
HAFTALIK KONULAR	
HAFTALAR	KONULAR
1	Past Simple of be, word formation; Past Simple regular verbs
2	Past Time expressions; Past Simple irregular verbs, go, have, get
3	Past Simple regular vs irregular, irregular verbs; There is / There are
4	House related words; There was - There were, prepositions of place and movement
5	Countable & uncountable nouns, food & drink related words; quantifiers
6	Food containers; comparative adjectives, high numbers
7	Superlative adjectives, places and buildings; be going to for plans
8	Holiday related words; be going to for predictions, verb phrases
9	Adverbs of manner and modifiers, common adverbs; infinitives
10	Verbs that take the infinitive; definite article, communication related words
11	Present Perfect Tense, irregular Past Participles; Present Perfect vs Past Simple
12	İrregular verbs; revision: question formation

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
Etkinlikler	Adet	Katkı Yüzdesi
Küçük Sınav		
Ödev	2	10
Ara Sınav	1	30
Yıl içi	3	40
Final	1	60

No	Program Öğrenme Çıktıları	Katkı Düzeyi				
		1	2	3	4	5
1	Mesleği ile ilgili temel, güncel ve uygulamalı bilgilere sahip olur.					
2	İş sağlığı ve güvenliği, çevre bilinci ve kalite süreçleri hakkında bilgi sahibi olur.					
3	Mesleği için güncel gelişmeleri ve uygulamaları takip eder, etkin şekilde kullanır.					
4	Mesleği ile ilgili bilişim teknolojilerini (yazılım, program, animasyon vb.) etkin kullanır.					
5	Mesleki problemleri ve konuları bağımsız olarak analitik ve eleştirel bir yaklaşımla değerlendirme ve çözüm önerisini sunabilme becerisine sahiptir.					
6	Bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yolu ile etkin biçimde sunabilir, anlaşılır biçimde ifade eder.					
7	Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülmeyen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır.		X			
8	Kariyer yönetimi ve yaşam boyu öğrenme konularında farkındalığa sahiptir.	X				
9	Alanı ile ilgili verilerin toplanması, uygulanması ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahiptir.					
10	Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip eder ve meslektaşları ile iletişim kurar.				X	
11	Doğalgaz, ısıtma ve sıhhi tesisat teorik alan bilgilerini uygulamada kullanabilme becerisi gelişir					
12	Doğalgaz, ısıtma ve sıhhi tesisat sistemlerinde problemlerin çözümü için gerekli olan verileri tanımlama, toplama ve kullanmayı etkin bir biçimde yapar.					
13	Teknik resim becerisini doğalgaz ve tesisatı ile ilgili uygulamalarda etkin bir şekilde kullanır, bilgisayar ortamında çizim yapar ve bu yolla iletişim kurar.					
14	Doğalgaz, ısıtma ve sıhhi tesisat projelendirilmesi ile ilgili standartları ve şartnameleri bilir.					
15	Doğalgaz şebeke hatları yapım, işletme, test ve bakım/onarım işlerini ilgili standartlara uygun olarak belirli bir süre içinde yapar.					

Program Adı	Doğalgaz ve Tesisatı Teknolojisi
Dersin Kodu	AIİT102
Dersin Adı	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi-II
Dersin Konusu/içeriği	Siyasi İnkılaplar; Saltanatın Kaldırılması, Cumhuriyetin İlanı, Halifeliğin Kaldırılması, Atatürk Döneminde Kurulan ve TBMM’de Temsil Edilen Siyasi Fıkralar ve Siyasal Olaylar. Cumhuriyet Dönemi Hukuk İnkılabı ve Yeni Hukuk Düzeni Eğitim Alanındaki İnkılaplar. Kültür ve Toplumsal Alanda Gerçekleştirilen İnkılap Hareketleri. Ekonomik Alanda İnkılaplar. Atatürk Dönemi Türk Dış Politikası-I (1923-1930). Atatürk Dönemi Türk Dış Politikası-II (1930-1938). Atatürk İlkeleri; Temel ve Bütünleyici İlkeler. Atatürk Sonrası Türkiye.
Dersin Saati	2+0
Dersin AKTS kredisi	2
Dersin Kazanımları	Dersin tamamlanması ile öğrenciler;
ÖÇ1	Siyasi inkılapları bilir.
ÖÇ2	Atatürk Döneminde Kurulan ve TBMM’de Temsil Edilen Siyasi Fıkralar ve Siyasal Olayları bilir.
ÖÇ3	Atatürk Dönemi Türk Dış Politikasını bilir
HAFTALIK KONULAR	
HAFTALAR	KONULAR
1	Kurtuluş Savaşı’nda Cepheler (Güney Cephesi, Doğu Cephesi, Batı Cephesi)
2	Çanakkale Olayı, Mudanya Ateşkes Antlaşması ve Lozan Barış Antlaşması
3	Saltanatın Kaldırılması, Cumhuriyetin İlan Edilmesi, Halifeliğin Kaldırılması
4	Çok Partili Hayata Geçiş Denemeleri, Anayasa Çalışmaları ve Hukuk Alanında Yapılan İnkılaplar
5	Eğitim Alanında Yapılan İnkılaplar, Kültür Alanında Yapılan İnkılaplar
6	Sosyal (Toplumsal) Alanda Yapılan İnkılaplar, Ekonomi Alanında Yapılan İnkılaplar ve Sağlık Alanında Yapılan İnkılaplar
7	Atatürk Dönemi Türk Dış Politikası (1923-1930 Dönemi)
8	Atatürk Dönemi Türk Dış Politikası (1930-1938 Dönemi)
9	Atatürk İlkeleri (Cumhuriyetçilik, Milliyetçilik, Halkçılık)
10	Atatürk İlkeleri (Devletçilik, Laiklik, İnkılapçılık)
11	Bütünleyici İlkeler, Atatürk’ün Hastalığı ve Ölümü
12	II. Dünya Savaşı, Savaş Yılları ve Sonrasında Türkiye ve Dünyada Genel Durum

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
Etkinlikler	Adet	Katkı Yüzdesi
Küçük Sınav		
Ödev	2	10
Ara Sınav	1	30
Yıl içi	3	40
Final	1	60

No	Program Öğrenme Çıktıları	Katkı Düzeyi				
		1	2	3	4	5
1	Mesleği ile ilgili temel, güncel ve uygulamalı bilgilere sahip olur.					
2	İş sağlığı ve güvenliği, çevre bilinci ve kalite süreçleri hakkında bilgi sahibi olur.					
3	Mesleği için güncel gelişmeleri ve uygulamaları takip eder, etkin şekilde kullanır.					
4	Mesleği ile ilgili bilişim teknolojilerini (yazılım, program, animasyon vb.) etkin kullanır.					
5	Mesleki problemleri ve konuları bağımsız olarak analitik ve eleştirel bir yaklaşımla değerlendirme ve çözüm önerisini sunabilme becerisine sahiptir.					
6	Bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yolu ile etkin biçimde sunabilir, anlaşılır biçimde ifade eder.		X			
7	Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülme karmasık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır.					
8	Kariyer yönetimi ve yaşam boyu öğrenme konularında farkındalığa sahiptir.	X				
9	Alanı ile ilgili verilerin toplanması, uygulanması ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahiptir.	X				
10	Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip eder ve meslektaşları ile iletişim kurar.					
11	Doğalgaz, ısıtma ve sıhhi tesisat teorik alan bilgilerini uygulamada kullanabilme becerisi gelişir					
12	Doğalgaz, ısıtma ve sıhhi tesisat sistemlerinde problemlerin çözümü için gerekli olan verileri tanımlama, toplama ve kullanmayı etkin bir biçimde yapar.					
13	Teknik resim becerisini doğalgaz ve tesisatı ile ilgili uygulamalarda etkin bir şekilde kullanır, bilgisayar ortamında çizim yapar ve bu yolla iletişim kurar.					
14	Doğalgaz, ısıtma ve sıhhi tesisat projelendirilmesi ile ilgili standartları ve şartnameleri bilir.					
15	Doğalgaz şebeke hatları yapım, işletme, test ve bakım/onarım işlerini ilgili standartlara uygun olarak belirli bir süre içinde yapar.					

Program Adı	Doğalgaz ve Tesisatı Teknolojisi
Dersin Kodu	TDP102
Dersin Adı	Toplumsal Duyarlılık Projesi II
Dersin Konusu/içeriği	Öğrencilerin yurt odalarından, sınıflarından 'dışarıya' çıkmalarını sağlayacak, ilgi ve becerilerine 'yaşam alanı' oluşturma olanağı sunacaktır. Bu dersin hedefi öğrenmeyi, düşünmeyi ve öğrendiklerini, düşündüklerini uygulamayı ve öğrenme sürecine katkı sağlamaktır. Öğrencilerin katılacakları ve gerçekleştirecekleri gönüllülük faaliyetleriyle insani, sosyal, kültürel, ahlaki değerlerinin ve becerilerinin geliştirilmesi amaçlanmaktadır.
Dersin Saati	1+2
Dersin AKTS kredisi	2
Dersin Kazanımları	Dersin tamamlanması ile öğrenciler;
ÖÇ1	İnsanlar arasında sosyal ilişkilerin gelişmesini sağlamak
ÖÇ2	Toplumsal yaşantının kolaylaşmasına çözümler sunmak
ÖÇ3	İnsanlar arasında birlik ve beraberlik duygularının pekişmesini sağlamak
ÖÇ4	Sosyal konulara çözüm üretme yeteneğini geliştirmek
HAFTALIK KONULAR	
HAFTALAR	KONULAR
1	Ekiplerin oluşturulması
2	Sosyal ve toplumsal projelerin sunulması
3	Sosyal ve toplumsal projelerin sunulması
4	Sosyal ve toplumsal projelerin sunulması
5	Ekip üyeleri tarafından, proje faaliyetlerinde iş bölümünün gerçekleştirilmesi
6	Projelerin uygulanması
7	Projelerin uygulanması
8	Projelerin uygulanması
9	Projelerin uygulanması
10	Projelerin uygulanması
11	Proje sonuçlarının ortaya konması
12	Proje raporunun hazırlanması

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
Etkinlikler	Adet	Katkı Yüzdesi
Küçük Sınav		
Ödev	2	10
Ara Sınav	1	30
Yıl içi	3	40
Final	1	60

No	Program Öğrenme Çıktıları	Katkı Düzeyi				
		1	2	3	4	5
1	Mesleği ile ilgili temel, güncel ve uygulamalı bilgilere sahip olur.					
2	İş sağlığı ve güvenliği, çevre bilinci ve kalite süreçleri hakkında bilgi sahibi olur.					
3	Mesleği için güncel gelişmeleri ve uygulamaları takip eder, etkin şekilde kullanır.					
4	Mesleği ile ilgili bilişim teknolojilerini (yazılım, program, animasyon vb.) etkin kullanır.					
5	Mesleki problemleri ve konuları bağımsız olarak analitik ve eleştirel bir yaklaşımla değerlendirme ve çözüm önerisini sunabilme becerisine sahiptir.				X	
6	Bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yolu ile etkin biçimde sunabilir, anlaşılır biçimde ifade eder.					X
7	Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülmeyen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır.					
8	Kariyer yönetimi ve yaşam boyu öğrenme konularında farkındalığa sahiptir.				X	
9	Alanı ile ilgili verilerin toplanması, uygulanması ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahiptir.					
10	Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip eder ve meslektaşları ile iletişim kurar.					
11	Doğalgaz, ısıtma ve sıhhi tesisat teorik alan bilgilerini uygulamada kullanabilme becerisi gelişir					
12	Doğalgaz, ısıtma ve sıhhi tesisat sistemlerinde problemlerin çözümü için gerekli olan verileri tanımlama, toplama ve kullanmayı etkin bir biçimde yapar.					
13	Teknik resim becerisini doğalgaz ve tesisatı ile ilgili uygulamalarda etkin bir şekilde kullanır, bilgisayar ortamında çizim yapar ve bu yolla iletişim kurar.					
14	Doğalgaz, ısıtma ve sıhhi tesisat projelendirilmesi ile ilgili standartları ve şartnameleri bilir.					
15	Doğalgaz şebeke hatları yapım, işletme, test ve bakım/onarım işlerini ilgili standartlara uygun olarak belirli bir süre içinde yapar.					

Program Adı	Doğalgaz ve Tesisatı Teknolojisi
Dersin Kodu	KRY100
Dersin Adı	Kariyer Planlama
Desin Konusu/içeriği	Kariyer Planlama dersinin, Cumhurbaşkanlığı İnsan Kaynakları Ofisi tarafından oluşturulan taslak çerçevesinde, her hafta için hazırlanmış video ve etkinlikler ile üniversite öğretim üyeleri, sektör profesyonelleri, sivil toplum kuruluşları ve uluslararası örgütlerden davet edilecek misafir eğitimcilerle işlenecektir. Ders kapsamına dâhil edilecek destekleyici faaliyetler öğrencileri profesyonel başvurularda kullanılan yöntem ve araçlar konusunda bilgilendirecek ve bunları en etkin şekilde kullanabilme becerisini kazandıracak şekilde tasarlanmış olup uygulamalı etkinlikler ile desteklenmiştir. Kariyer merkezleri, öğrencilerin becerilerini geliştirmelerine destek olacak deneyim imkânları sunan faaliyetler ile dersi uygulamalı olarak takip edecektir.
Dersin Saati	0+2
Dersin AKTS kredisi	1
Dersin Kazanımları	
ÖÇ1	Kariyere yönelik kavramları bilir
ÖÇ2	Kariyer Merkezini tanıır. Kariyer Merkezinden nasıl yararlanabileceğini öğrenir. CBİKO platformlarını bilir. Yurtdışı desteklerini ve sınavları öğrenir.
ÖÇ3	Kariyer Planlaması yapabilmek için gerekli kişilik envanteri yaptırır, Özgeçmiş hazırlayabilir ve iş mülakatları hakkında bilgi sahibi olur.
ÖÇ4	Sektör temsilcileri ile irtibat kurabilir. İletişim ağını geliştirmeyi öğrenir. Kişisel gelişime yönelik yayınları takip eder.
HAFTALIK KONULAR	
HAFTALAR	KONULAR
1	Kariyer planlama dersi nedir? Kariyer merkezi nedir? Kariyer merkezinin yarar sağlayacağı konular nelerdir? Kariyer Merkezlerinden nasıl faydalanılır?
2	Zekâ ve kişilik nedir? Zekâ ve kişiliğin kariyer ile bağlantısı nedir?
3	Bilgi, beceri, yetenek, yetkinlik kavramları nelerdir? Bu kavramların kariyer ile bağlantısı nedir?
4	Kariyer Nedir? Kariyer ve kariyer ile ilişkili kavramların açıklanması.
5	Kariyerime nasıl hazırlanırım? Üniversite hayatı boyunca öğrencilerin kariyerlerine katkı sağlamak için yapabilecekleri faaliyetlerin açıklanması. (Akademik, sosyal, sanatsal ve sportif etkinlikler)
6	Temel İletişim Becerileri
7	Yazılı, Sözlü ve Sözsüz İletişim Becerileri
8	İnce beceriler ve teknik beceriler nedir? Öğrencilerin neden bu becerilere ihtiyacı var?
9	ERASMUS-MEVLANA-FARABİ ve yurtdışı değişim programları
10	Sınavlar hakkında bilgilendirme
11	Özgeçmiş Hazırlama
12	Mülakat Teknikleri

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
Etkinlikler	Adet	Katkı Yüzdesi
Küçük Sınav		
Ödev	2	10
Ara Sınav	1	30
Yıl içi	3	40
Final	1	60

No	Program Öğrenme Çıktıları	Katkı Düzeyi				
		1	2	3	4	5
1	Mesleği ile ilgili temel, güncel ve uygulamalı bilgilere sahip olur.					
2	İş sağlığı ve güvenliği, çevre bilinci ve kalite süreçleri hakkında bilgi sahibi olur.					
3	Mesleği için güncel gelişmeleri ve uygulamaları takip eder, etkin şekilde kullanır.					
4	Mesleği ile ilgili bilişim teknolojilerini (yazılım, program, animasyon vb.) etkin kullanır.					
5	Mesleki problemleri ve konuları bağımsız olarak analitik ve eleştirel bir yaklaşımla değerlendirme ve çözüm önerisini sunabilme becerisine sahiptir.				X	
6	Bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yolu ile etkin biçimde sunabilir, anlaşılır biçimde ifade eder.				X	
7	Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülmeyen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır.					
8	Kariyer yönetimi ve yaşam boyu öğrenme konularında farkındalığa sahiptir.					X
9	Alanı ile ilgili verilerin toplanması, uygulanması ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahiptir.					
10	Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip eder ve meslektaşları ile iletişim kurar.					
11	Doğalgaz, ısıtma ve sıhhi tesisat teorik alan bilgilerini uygulamada kullanabilme becerisi gelişir					
12	Doğalgaz, ısıtma ve sıhhi tesisat sistemlerinde problemlerin çözümü için gerekli olan verileri tanımlama, toplama ve kullanmayı etkin bir biçimde yapar.					
13	Teknik resim becerisini doğalgaz ve tesisatı ile ilgili uygulamalarda etkin bir şekilde kullanır, bilgisayar ortamında çizim yapar ve bu yolla iletişim kurar.					
14	Doğalgaz, ısıtma ve sıhhi tesisat projelendirilmesi ile ilgili standartları ve şartnameleri bilir.					
15	Doğalgaz şebeke hatları yapım, işletme, test ve bakım/onarım işlerini ilgili standartlara uygun olarak belirli bir süre içinde yapar.					

Program Adı	Doğalgaz ve Tesisatı Teknolojisi
Dersin Kodu	NTED201
Dersin Adı	İşyeri Eğitimi I
Desin Konusu/içeriği	Öğrencilere eğitim aldığı konular kapsamında görevlendirmeler yapılarak iş deneyimi ve sorumluluk bilincinin kazandırılması sağlanacaktır.
Dersin Saati	4+2
Dersin AKTS kredisi	10
Dersin Kazanımları	Dersin tamamlanması ile öğrenciler;
ÖÇ1	Edindiği kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanarak, olay ve olgulara uygun yöntem ve teknikleri uygulayabilir.
ÖÇ2	Teorik bilgileri pratik uygulamalara dönüştürme becerisine sahip olur
ÖÇ3	Uygulamalarda aynı meslek disiplini içerisinde ve disiplinler arasında takım çalışmasında görev yapabilir
HAFTALIK KONULAR	
HAFTALAR	KONULAR
1	Pratik çalışmalar
2	Pratik çalışmalar
3	Pratik çalışmalar
4	Pratik çalışmalar
5	Pratik çalışmalar
6	Pratik çalışmalar
7	Pratik çalışmalar
8	Pratik çalışmalar
9	Pratik çalışmalar
10	Pratik çalışmalar
11	Pratik çalışmalar
12	Pratik çalışmalar

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
Etkinlikler	Adet	Katkı Yüzdesi
Küçük Sınav		
Ödev	2	10
Ara Sınav	1	30
Yıl içi	3	40
Final	1	60

No	Program Öğrenme Çıktıları	Katkı Düzeyi				
		1	2	3	4	5
1	Mesleği ile ilgili temel, güncel ve uygulamalı bilgilere sahip olur.					X
2	İş sağlığı ve güvenliği, çevre bilinci ve kalite süreçleri hakkında bilgi sahibi olur.				X	
3	Mesleği için güncel gelişmeleri ve uygulamaları takip eder, etkin şekilde kullanır.					
4	Mesleği ile ilgili bilişim teknolojilerini (yazılım, program, animasyon vb.) etkin kullanır.					
5	Mesleki problemleri ve konuları bağımsız olarak analitik ve eleştirel bir yaklaşımla değerlendirme ve çözüm önerisini sunabilme becerisine sahiptir.					
6	Bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yolu ile etkin biçimde sunabilir, anlaşılır biçimde ifade eder.					
7	Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülmeyen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır.					
8	Kariyer yönetimi ve yaşam boyu öğrenme konularında farkındalığa sahiptir.					
9	Alanı ile ilgili verilerin toplanması, uygulanması ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahiptir.					
10	Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip eder ve meslektaşları ile iletişim kurar.					
11	Doğalgaz, ısıtma ve sıhhi tesisat teorik alan bilgilerini uygulamada kullanabilme becerisi gelişir					
12	Doğalgaz, ısıtma ve sıhhi tesisat sistemlerinde problemlerin çözümü için gerekli olan verileri tanımlama, toplama ve kullanmayı etkin bir biçimde yapar.					
13	Teknik resim becerisini doğalgaz ve tesisatı ile ilgili uygulamalarda etkin bir şekilde kullanır, bilgisayar ortamında çizim yapar ve bu yolla iletişim kurar.					
14	Doğalgaz, ısıtma ve sıhhi tesisat projelendirilmesi ile ilgili standartları ve şartnameleri bilir.					
15	Doğalgaz şebeke hatları yapım, işletme, test ve bakım/onarım işlerini ilgili standartlara uygun olarak belirli bir süre içinde yapar.					

Program Adı	Doğalgaz ve Tesisatı Teknolojisi
Dersin Kodu	NTED202
Dersin Adı	İşyeri Eğitimi II
Dersin Konusu/içeriği	Öğrencilere eğitim aldığı konular kapsamında görevlendirmeler yapılarak iş deneyimi ve sorumluluk bilincinin kazandırılması sağlanacaktır.
Dersin Saati	4+2
Dersin AKTS kredisi	10
Dersin Kazanımları	Dersin tamamlanması ile öğrenciler;
ÖÇ1	Edindiği kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanarak, olay ve olgulara uygun yöntem ve teknikleri uygulayabilir.
ÖÇ2	Teorik bilgileri pratik uygulamalara dönüştürme becerisine sahip olur
ÖÇ3	Uygulamalarda aynı meslek disiplini içerisinde ve disiplinler arasında takım çalışmasında görev yapabilir
HAFTALIK KONULAR	
HAFTALAR	KONULAR
1	Pratik çalışmalar
2	Pratik çalışmalar
3	Pratik çalışmalar
4	Pratik çalışmalar
5	Pratik çalışmalar
6	Pratik çalışmalar
7	Pratik çalışmalar
8	Pratik çalışmalar
9	Pratik çalışmalar
10	Pratik çalışmalar
11	Pratik çalışmalar
12	Pratik çalışmalar

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
Etkinlikler	Adet	Katkı Yüzdesi
Küçük Sınav		
Ödev	2	10
Ara Sınav	1	30
Yıl içi	3	40
Final	1	60

No	Program Öğrenme Çıktıları	Katkı Düzeyi				
		1	2	3	4	5
1	Mesleği ile ilgili temel, güncel ve uygulamalı bilgilere sahip olur.					X
2	İş sağlığı ve güvenliği, çevre bilinci ve kalite süreçleri hakkında bilgi sahibi olur.				X	
3	Mesleği için güncel gelişmeleri ve uygulamaları takip eder, etkin şekilde kullanır.					
4	Mesleği ile ilgili bilişim teknolojilerini (yazılım, program, animasyon vb.) etkin kullanır.					
5	Mesleki problemleri ve konuları bağımsız olarak analitik ve eleştirel bir yaklaşımla değerlendirme ve çözüm önerisini sunabilme becerisine sahiptir.					
6	Bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yolu ile etkin biçimde sunabilir, anlaşılır biçimde ifade eder.					
7	Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülme karmasık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır.					
8	Kariyer yönetimi ve yaşam boyu öğrenme konularında farkındalığa sahiptir.					
9	Alanı ile ilgili verilerin toplanması, uygulanması ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahiptir.					
10	Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip eder ve meslektaşları ile iletişim kurar.					
11	Doğalgaz, ısıtma ve sıhî tesisat teorik alan bilgilerini uygulamada kullanabilme becerisi gelişir					
12	Doğalgaz, ısıtma ve sıhî tesisat sistemlerinde problemlerin çözümü için gerekli olan verileri tanımlama, toplama ve kullanmayı etkin bir biçimde yapar.					
13	Teknik resim becerisini doğalgaz ve tesisatı ile ilgili uygulamalarda etkin bir şekilde kullanır, bilgisayar ortamında çizim yapar ve bu yolla iletişim kurar.					
14	Doğalgaz, ısıtma ve sıhî tesisat projelendirilmesi ile ilgili standartları ve şartnameleri bilir.					
15	Doğalgaz şebeke hatları yapım, işletme, test ve bakım/onarım işlerini ilgili standartlara uygun olarak belirli bir süre içinde yapar.					