

TRAKYA ÜNİVERSİTESİ
EDİRNE TEKNİK BİLİMLER MESLEK YÜKSEKOKULU
ELEKTRİK VE ENERJİ BÖLÜMÜ
GAZ VE TESİSATI PROGRAMI
DERS DAĞILIM ÇİZELGESİ
NORMAL ÖĞRETİM

I.YARIYIL

Dersin Kodu	Dersin Adı	Teo	Uyg	D. Saati	Kredi	Z/M/S	AKTS
FIZ100	Fizik	3	1	4	3,5	Z	4
GAZ101	Mesleki Matematik I	3	1	4	3,5	M	4
GAZ103	Teknik Resim	1	1	2	1,5	M	3
GAZ105	Temel Tesisat İşlemleri	2	2	4	3	M	6
GAZ107	Malzeme Teknolojisi	2	0	2	2	M	3
ZAI101	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I	2	0	2	2	Z	2
ZYD101	Yabancı Dil I	2	0	2	2	Z	2
ZTD101	Türk Dili I	2	0	2	2	Z	2
GSA101 /BDE101	Seçmeli (Beden Eğitimi I/Güzel Sanatlar I)	0	1	1	-	S	-
	Seçmeli Dersler (*)						
	TOPLAM	17	6	23	19,5		26
SEÇMELİ DERSLER (*)							
BTP100	Bilgi ve İletişim Teknolojisi	1	2	3	2	S	4
	GENEL TOPLAM						30

* Birinci Sınıf I. Yarıyıldaki Seçmeli Dersler (*) Havuzundan toplam 4 AKTS kredilik ders seçilecektir.

II. YARIYIL

Dersin Kodu	Dersin Adı	Teo	Uyg	D. Saati	Kredi	Z/M/S	AKTS
GAZ102	Mesleki Matematik II	3	1	4	3,5	M	5
GAZ104	Boru Kaynakçılığı	2	2	4	3	M	6
GAZ106	Tesisat Meslek Resmi	1	2	3	2	M	5
GAZ108	Temel Elektrik	3	0	3	3	M	3
ZAI102	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi II	2	0	2	2	Z	2
ZYD102	Yabancı Dil II	2	0	2	2	Z	2
ZTD102	Türk Dili II	2	0	2	2	Z	2
GSA102 /BDE102	Seçmeli (Beden Eğitimi II/ Güzel Sanatlar II)	0	1	1	-	S	-
	Seçmeli Dersler (*)						
	TOPLAM	15	6	21	17,5		25
SEÇMELİ DERSLER (*)							
GAZ110	Bilgisayar Destekli Çizim I	3	0	3	3	S	3
GAZ112	Araştırma Yöntem ve Teknikleri	2	0	2	2	S	3
END100	Kalite Güvencesi ve Standartlar	3	0	3	3	S	3
Üniversite Seçmeli Ders (**)							
MKN100	Enerji Yönetimi	2	0	2	2	S	2
	GENEL TOPLAM						30

Birinci sınıf II. Yarıyıldaki Seçmeli Dersler (*) havuzundan toplam 3 AKTS Kredilik ve Üniversite Seçmeli Ders (**) havuzundan toplam 2 AKTS Kredilik ders seçilecektir..

III. YARIYIL

Dersin Kodu	Dersin Adı	Teo	Uyg	D. Saati	Kredi	Z/M/S	AKTS
GAZ205	Isıtma Sistemleri I	2	1	3	2,5	M	6
GAZ207	Etüt ve Proje Teknikleri I	1	1	2	1,5	M	3
GAZ209	Doğalgaz Tesisatı I	2	1	3	2,5	M	4
GAZ211	Bilgisayar Destekli Çizim II	3	0	3	3	M	3
GAZ213	Güneş Enerjisi	1	1	2	1,5	M	6
	Seçmeli Dersler (*)						
	TOPLAM	9	4	13	11		22
SEÇMELİ DERSLER*							
GAZ215	İş Güvenliği	2	0	2	2	S	2
GAZ217	Termodinamik	3	0	3	3	S	2
GAZ219	Soğutma Tekniği	1	1	2	1,5	S	2
İSL101	İşletme Yönetimi I	3	0	3	3	S	4
Üniversite Seçmeli Dersler (**)							
İLT100	İletişim	2	0	2	2	S	2
	GENEL TOPLAM						30

* İkinci Sınıf III. Yarıyıldaki Seçmeli Dersler (*) Havuzundan toplam 6 AKTS Kredilik ve Üniversite Seçmeli Ders (**) havuzundan toplam 2 AKTS Kredilik ders seçilecektir..

IV. YARIYIL

Dersin Kodu	Dersin Adı	Teo	Uyg	D. Saati	Kredi	Z/M/S	AKTS
GAZ202	Doğalgaz Tesisatı II	2	1	3	2,5	M	4
GAZ204	Isıtma Sistemleri II	3	1	4	3,5	M	8
GAZ206	Etüt ve Proje Teknikleri II	1	1	2	1,5	M	2
GAZ208	Tesisat Servis Hizmetleri	2	0	2	2	M	3
	Seçmeli Dersler (*)						
	TOPLAM	8	3	11	9,5		17
SEÇMELİ DERSLER*							
GAZ210	Doğalgaz Dağıtım Hatları	2	2	4	3	S	4
GAZ212	İklimlendirme Tekniği	2	1	3	2,5	S	5
GAZ214	Meslek Etiği	2	0	2	2	S	2
GAZ216	Gaz Tesisatı ve Yakıcılarda Otomasyon	3	1	4	3,5	S	4
GAZ218	Bakım Arıza ve Onarım	1	2	3	2	S	3
İSL102	İşletme Yönetimi II	3	0	3	3	S	5
Üniversite Seçmeli Dersler (**)							
CEV100	Çevre Koruma	2	0	2	2	S	2
	GENEL TOPLAM						30

İkinci sınıf IV. Yarıyılındaki Seçmeli Dersler () havuzundan toplam 11 AKTS Kredilik ve Üniversite Seçmeli ders havuzundan (**) 2 AKTS kredilik ders seçilecektir.

<u>D.KOD</u>	<u>DERS ADI</u>	<u>Te</u>	<u>Uy</u>	<u>İs./T.Ders Saati</u>	<u>D. Kredisi</u>	<u>Z/M/S</u>	<u>AKTS</u>
GAZSTJ-001	Endüstriye Dayalı Eğititim(STAJ)			320		Z	11
	TOPLAM						120
	GENEL TOPLAM					Z	131

TRAKYA ÜNİVERSİTESİ
EDİRNE TEKNİK BİLİMLER MESLEK YÜKSEKOKULU
ELEKTRİK VE ENERJİ BÖLÜMÜ
GAZ VE TESİSATI TEKNOLOJİSİ PROGRAMI
DERS İÇERİKLERİ
(NORMAL ÖĞRETİM)

I. YARIYIL DERS İÇERİKLERİ

Dersin Kodu	Dersin Adı	Teorik	Uygulama	Toplam D.Saati	Ders Kredisi	AKTS Kredisi
FIZ100	Fizik	3	1	4	3,5	4

Birim Sistemleri, Vektörler, Kuvvet ve Moment, Denge ve Denge Şartları, Ağırlık Merkezinin Bulunması, Hareket Kanunları, İş, Güç, Enerji, Isı ve Sıcaklık, Isı Geçişi ve Isı Geçişi Türleri: İletim, Taşınım ve Işınım, Temel Akışkan Özellikleri, Akış Türleri ve Debi Hesabı, Kanal ve Borularda Akış, Basınç Kaybı

Dersin Kodu	Dersin Adı	Teorik	Uygulama	Toplam D.Saati	Ders Kredisi	AKTS Kredisi
GAZ101	Mesleki Matematik I	3	1	4	3,5	4

Sayılar, Denklemler ve eşitsizlikler, Fonksiyonlar, Logaritma, Geometri, Trigonometri

Dersin Kodu	Dersin Adı	Teorik	Uygulama	Toplam D.Saati	Ders Kredisi	AKTS Kredisi
GAZ103	Teknik Resim	1	1	2	1,5	3

Teknik Resim Araç ve Gereçleri, Çizgi Çeşitleri, Geometrik Şekillerin Çizimleri, İzdüşümü, Görünüş Çıkarma, Ölçekler ve Ölçülendirme, Perspektif

Dersin Kodu	Dersin Adı	Teorik	Uygulama	Toplam D.Saati	Ders Kredisi	AKTS Kredisi
GAZ105	Temel Tesisat İşlemleri	2	2	4	3	6

Sacları kesmek, Sacları perçinlemek, Sacları kenet yapmak, Sacları puntalamak, Sacları lehimlemek, Çelik boruları kesmek, Çelik borulara diş açmak, Bağlantı parçası sıkmak
Sıva üstü tesisat yapmak, Sıva altı (Ankastre) tesisat yapmak, Boruları kesmek, Raybalamak
Muf açmak, Havşa açmak, Rakor ile birleştirmek, Bükme, Presli birleştirmek, Bakır boruyu sert lehime hazırlamak, Sert lehim yapmak, Plastik boruları kesmek, Plastik boruları füzyon kaynağı ile birleştirmek

Dersin Kodu	Dersin Adı	Teorik	Uygulama	Toplam D.Saati	Ders Kredisi	AKTS Kredisi
GAZ107	Malzeme Teknolojisi	2	0	2	2	3

Teknik alanda kullanılan malzemeler,- Metalik malzemeler- Seramik malzemeler- Polimer malzemeler- Kompozit malzemeler, Atomik yapı ile ilgili temel kavramlar, Atomlar ve moleküller arası bağlar, Birim kafes çeşitleri, Katılma ve ergime ile ilgili temel kavramlar
Saf ve alaşım halindeki metallerin katılma ve soğuma eğrileri, Katılma esnasında dendrit ve tane oluşumu, Kristal kusurlar, Saf metal, Ara faz veya bileşik, Katı çözelti, Alaşımli çeliklerin standart gösterimleri, Sıvı durumda birbiri içerisinde her oranda çözünen alaşımlar

Sıvı durumda birbiri içerisinde kısmen çözünen alaşımlar, Sıvı ve katı durumda birbiri içerisinde hiç çözünmeyen alaşımlar, Görsel muayene yöntem, Penetrant sıvı ile muayene yöntemi, Ultrasonik muayene yöntemi, X ışını ile muayene yöntemi, Manyetik muayene yöntemi

Dersin Kodu	Dersin Adı	Teorik	Uygulama	Toplam D.Saati	Ders Kredisi	AKTS Kredisi
ZAI101	Atatürk İlkeleri İnkılap Tarihi I	2	0	2	2	2

İnkılap, İhtilal, Reform Kavramları, 19 yy. Sonunda Osmanlı Devleti'nin durumu, 1. Dünya Savaşı ve Mondros Mütarekesi, İşgaller ve Tepkiler, Mustafa Kemal'in Samsun'a Çıkışı, Kongreler ve Teşkilatlanma, Misak-ı Milli ve Türkiye Büyük Millet Meclisi'nin açılışı, Türkiye Büyük Millet Meclisi'ne karşı Ayaklanmalar, Milli Cephe, Mudanya ve Lozan.

Dersin Kodu	Dersin Adı	Teorik	Uygulama	Toplam D.Saati	Ders Kredisi	AKTS Kredisi
ZYD101	Yabancı Dil I (İngilizce)	2	0	2	2	2

To be, -There to be, -Question sentences, -Tenses, greetings, -Adjectives, comparison, sentences, -Articles- nouns, -Telling the time.

Dersin Kodu	Dersin Adı	Teorik	Uygulama	Toplam D.Saati	Ders Kredisi	AKTS Kredisi
ZYD101	Yabancı Dil-I (Almanca)	2	0	2	2	2

Konjugierung der Vrben, Artikels, Zehlen, Deklination, Fragepronomen, Personalpronomen, Possessivpronomen, Gundsatze

Dersin Kodu	Dersin Adı	Teorik	Uygulama	Toplam D.Saati	Ders Kredisi	AKTS Kredisi
ZYD101	Yabancı Dil-I (Fransızca)	2	0	2	2	2

Les arctcles. Les prepositions, Les adjectifs, Les pronoms, Les fonctions de l'Interrogations, Les verbes Groupe-II. groupe-III. groupe), Les verbes de temps (present, passe compose .)

Dersin Kodu	Dersin Adı	Teorik	Uygulama	Toplam D.Saati	Ders Kredisi	AKTS Kredisi
ZTD101	Türk Dili I	2	0	2	2	2

Dil, Diller ve Türk Dili, Dilbilgisi, Sözcük, Cümle, Kelime Türleri, Anlatımın Öğeleri ve Anlatım Türleri, Düzgün ve Etkili Konuşmanın Temel İlkeleri.

Dersin Kodu	Dersin Adı	Teorik	Uygulama	Toplam D.Saati	Ders Kredisi	AKTS Kredisi
BDE101/ GSA101	BEDEN EĞİTİMİ I / GÜZEL SANATLAR I	0	1	1	0	0

Öğrencilerin sportif faaliyetlerine iştiraki, spor kollarına göre okul takımının oluşturulması ve çalıştırılması, meraklı öğrencilere tiyatro, izcilik, satranç, şiir, folklor, resim ve diğer ilgi alanlarına göre rehberlik etmek.

I. YARIYIL SEÇMELİ DERS İÇERİKLERİ

Dersin Kodu	Dersin Adı	Teorik	Uygulama	Toplam D.Saati	Ders Kredisi	AKTS Kredisi
BTP100	Bilgi ve İletişim Teknolojisi	1	2	3	2	4

İnternet Ve İnternet Tarayıcısı, Elektronik Posta Yönetimi, Haber Grupları / Forumlar, Web Tabanlı Öğrenme, Kişisel Web Sitesi Hazırlama, Elektronik Ticaret, Kelime İşlemci Programında Özgeçmiş, İnternet Ve Kariyer, İş Görüşmesine Hazırlık, İşlem Tablosu, Formüller Ve Fonksiyonlar, Grafikler, Sunu Hazırlama, Tanıtıcı Materyal Hazırlama

II. YARIYIL DERS İÇERİKLERİ

Dersin Kodu	Dersin Adı	Teorik	Uygulama	Toplam D.Saati	Ders Kredisi	AKTS Kredisi
GAZ102	Mesleki Matematik II	3	1	4	3,5	5

Vektörler, Limit ve süreklilik, Türev, Entegral, Matrisler ve lineer denklem sistemleri

Dersin Kodu	Dersin Adı	Teorik	Uygulama	Toplam D.Saati	Ders Kredisi	AKTS Kredisi
GAZ104	Boru Kaynakçılığı	2	2	4	3	6

Basınç Regülatör Ayarı, Alev Ayarının Yapılması, Oksi-Asetilen Kaynağı ile Telsiz Dikiş Çekilmesi, Oksi-Asetilen Kaynağı ile Telli Dikiş Çekilmesi, Oksi-Asetilen Kaynağı ile İş Parçasını Puntalama, Oksi-Asetilen Kaynağı ile Saçları Kaynakla Birleştirme, Oksi-Asetilen Kaynağı ile Çelik Boruları Birleştirme, Oksi-Asetilen Kaynağı ile Sıcak Büküm Yapma, Elektrik Ark Kaynağı, Elektrik Ark Kaynağı ile Puntalama, Elektrik Ark Kaynağı ile Boru Kaynağına Hazırlık, Çelik Boruların Elektrik Ark Kaynağı ile Puntalanması, Elektrik Kaynağı ile Saçları Birleştirme, Elektrik Kaynağı ile Çelik Boruları Birleştirme, Gazaltı (MİG/MAG) Kaynağı, Gazaltı Kaynağıyla Saçları Birleştirme, Gazaltı Kaynağıyla Boruları Birleştirme, Gaz Korumalı Tungsten (Tig) Elektrik Ark Kaynağı

Dersin Kodu	Dersin Adı	Teorik	Uygulama	Toplam D.Saati	Ders Kredisi	AKTS Kredisi
GAZ106	Tesisat Meslek Resmi	1	2	3	2	5

Isıtma tesisatı sembolleri çizimi, Isıtıcı montaj resmi çizimi, Kombi montaj resmi çizimi, Kazan montaj resmi çizimi, Genleşme deposu montaj resmi çizimi, Kat ısıtma tesisatı çizimi
Merkezi ısıtma tesisatı çizimi, Kazan dairesi detay resmi, Doğalgaz tesisatı sembollerini çizimi, Kat planına doğalgaz tesisatını çizimi, İzometrik çizim, Doğalgaz cihaz montaj, resimlerini çizimi, Sıhhi tesisat elemanlarının sembollerini, Vitrifiye montaj resimleri çizimi, Armatür montaj resimleri çizimi, Hidrofor-depo montaj resmi çizimi, Sıcak su hazırlama cihazlarının montaj resimleri, Bina temiz su dağıtım sistemleri çizimi, Atık su dağıtım sistemleri çizimi, Yangın tesisatını çizimi, Kolon şeması çizimi

Dersin Kodu	Dersin Adı	Teorik	Uygulama	Toplam D.Saati	Ders Kredisi	AKTS Kredisi
GAZ108	Temel Elektrik	3	0	3	3	3

İletkenlerin bağlantılarını yapmak, Ölçme araçlarını kullanmak, Seri ve paralel devre kurmak, Topraklama ve sıfırlama bağlantıları yapmak, Mekanik butonlu devre kurmak, Termostat kontrollü devre kurmak, Presostat kontrollü devre kurmak, Tek fazlı motor bağlantısı yapmak
Fazların sırasını belirlemek, Üç fazlı motor bağlantısı yapmak

Dersin Kodu	Dersin Adı	Teorik	Uygulama	Toplam D.Saati	Ders Kredisi	AKTS Kredisi
ZAI102	Atatürk İlkeleri İnkılap Tarihi II	2	0	2	2	2

Siyasal, Toplumsal, Hukuk, Ekonomi ve Eğitim Alanlarında Yapılan İnkılaplar, Türkiye Cumhuriyetine Karşı Ayaklanmalar, Atatürk Dönemi'nin İç ve Dış Siyaseti, Atatürk'ün Ölümü, Türkiye ve Dünyadaki Yankıları, Atatürk İlkeleri, 2.Dünya Savaşı ve Türkiye, Çok Partili Sisteme Geçiş, 1960 ve 1982 Anayasaları

Dersin Kodu	Dersin Adı	Teorik	Uygulama	Toplam D.Saati	Ders Kredisi	AKTS Kredisi
ZYD102	Yabancı Dil II (İngilizce)	2	0	2	2	2

Conjunctions, -If-clauses (conditional), -Relative clauses, -Passive voice, -Reported speech, -Causative.

Dersin Kodu	Dersin Adı	Teorik	Uygulama	Toplam D.Saati	Ders Kredisi	AKTS Kredisi
ZYD102	Yabancı Dil II (Almanca)	2	0	2	2	2

Nebensätze Praepositionen im Datum Akkusativ Grundformen der Verben Adjektiv steigerung, Aktiv-Passivsätze.

Dersin Kodu	Dersin Adı	Teorik	Uygulama	Toplam D.Saati	Ders Kredisi	AKTS Kredisi
ZYD102	Yabancı Dil II (Fransızca)	2	0	2	2	2

Les pronoms, Les fonctions de l' Interrogations, Les verbes (1. Groupe-II. Groupe-III.groupe), Les verbes de temps (present, passé composé, Futur, imparfait, plus que par fait, subjonctif présent futur antérieur, La forme active passive.

Dersin Kodu	Dersin Adı	Teorik	Uygulama	Toplam D.Saati	Ders Kredisi	AKTS Kredisi
ZTD102	Türk Dili II	2	0	2	2	2

Yazılı ve Sözlü Anlatım Türleri, Noktalama ve Yazım Kuralları, Anlatım Bozuklukları

BDE102/ GSA102	BEDEN EĞİTİMİ II / GÜZEL SANATLAR II	0	1	1	0	0
-------------------	---	---	---	---	---	---

Öğrencilerin sportif faaliyetlerine iştiraki, spor kollarına göre okul takımının oluşturulması ve çalıştırılması, meraklı öğrencilere tiyatro, izcilik, satranç, şiir, folklor, resim ve diğer ilgi alanlarına göre rehberlik etmek.

II. YARIYIL SEÇMELİ DERS İÇERİKLERİ

Dersin Kodu	Dersin Adı	Teorik	Uygulama	Toplam D.Saati	Ders Kredisi	AKTS Kredisi
GAZ110	Bilgisayar Destekli Çizim I	3	0	3	3	3

Programın çizim başlangıç ayarları, Çizim komutlarını/koordinatlarını girme, Geometrik şekiller, Çizimleri ölçülendirme, Çizimlere yazı ekleme, Çizim şablon çerçevesi çizme, Antet çizme, Kasnak çizme, Flans çizme, Kesit alma, Perspektif Çizim Yapma, Yüzey modelleme, Katı modelleme

Dersin Kodu	Dersin Adı	Teorik	Uygulama	Toplam D.Saati	Ders Kredisi	AKTS Kredisi
GAZ112	Araştırma Yöntem ve Teknikleri	2	0	2	2	3

Araştırma Konularını Seçme, Kaynak Araştırması Yapma, Araştırma Sonuçlarını, Değerlendirme, Araştırma Sonuçlarını Rapor Hâline Dönüştürme, Sunuma Hazırlık Yapma, Sunumu Yapma

Dersin Kodu	Dersin Adı	Teorik	Uygulama	Toplam D.Saati	Ders Kredisi	AKTS Kredisi
END100	Kalite Güvencesi ve Standartlar	2	0	2	2	3

Kalite Kavramı, Standart ve Standardizasyon, Standardın üretim ve hizmet sektöründe önemi
Yönetim kalitesi ve standartları, Çevre standartları, Kalite yönetim sistemi modelleri
Kalite yönetim sistemi modelleri stratejik yönetim, Stratejik yönetim, Yönetime katılma
Süreç yönetim sistemi, Kaynak yönetimi sistemi, Efqm mükemmellik modeli, Üretimde kalite kontrolü, Muayene ve örnekleme, Toplam kalite kontrol, Kontrol Diyagramları, İstatistiksel Dağılımlar

Dersin Kodu	Dersin Adı	Teorik	Uygulama	Toplam D.Saati	Ders Kredisi	AKTS Kredisi
MKN100	Enerji Yönetimi	2	0	2	2	2

Enerjiyi ve Enerji Kaynaklarını Tanımak, Enerji Ekonomisini öğrenmek, Enerji Performans Kanun ve Yönetmeliklerini öğrenmek, Enerji Tasarrufu Yöntemlerini öğrenmek, Bir İşletmenin Enerji Bilançosunu yönetimini öğrenmek

III. YARIYIL DERS İÇERİKLERİ

Dersin Kodu	Dersin Adı	Teorik	Uygulama	Toplam D.Saati	Ders Kredisi	AKTS Kredisi
GAZ205	Isıtma Sistemleri I	2	1	3	2,5	6

Isı Kaybı Hesaplama, Kat Kalorifer Tesisatı Cihaz Seçimi, Boru Seçimi, Isıtıcılar, Isıtıcı montaj aparatları, Isıtıcı montajı, Radyatör vanaları, Kat kalorifer kazanları, Kazan tesisatları, Baca bağlantısı, Kombi cihazları, Kombi cihazlarını montajını yapma, Kombi baca bağlantısı, Mobil Isıtma, Plastik kılıflı boru tesisatı, Mobil tesisat ısıtıcı montajı, Tesisatı test etme, Sistemi devreye alma

Dersin Kodu	Dersin Adı	Teorik	Uygulama	Toplam D.Saati	Ders Kredisi	AKTS Kredisi
GAZ207	Etüt ve Proje Teknikleri I	1	1	2	1,5	3

Alt yapı bilgisi, Araç gereç ve ekipman bilgisi, Doğalgaz şebeke tesisat bilgisi, Doğalgaz tesisatı uygulama yönetmelik ve şartnameleri bilgisi, Hasarsız malzeme seçimi, Malzeme bilgisi, Malzemenin raf ömrü bilgisi, İş sağlığı ve güvenliği önlemleri bilgisi, Mesleki terim bilgisi, Problem çözme yeteneği, Proje okuma bilgisi, Standart ölçü bilgisi, Teknik resim bilgisi, Doğalgaz tesisatı uygulama

yönetmelik ve şartnameleri bilgisi, İş sağlığı ve güvenliği önlemleri bilgisi, İşyeri çalışma prosedürleri bilgisi, Meslekle ilgili mevzuat bilgisi, Kazı ruhsat bilgisi, Mesleki fizik bilgisi

Dersin Kodu	Dersin Adı	Teorik	Uygulama	Toplam D.Saati	Ders Kredisi	AKTS Kredisi
GAZ209	Doğalgaz Tesisatı I	2	1	3	2,5	4

Doğalgaz proje bilgisi, Doğalgaz hattı topraklama kuralları, Tranşe hattı, Katodik koruma teknikleri, Ana kesme vanası, Doğalgaz tesisatında kullanılan vanalar, Bina dağıtım hattı, Doğalgaz besleme hattı

Dersin Kodu	Dersin Adı	Teorik	Uygulama	Toplam D.Saati	Ders Kredisi	AKTS Kredisi
GAZ211	Bilgisayar Destekli Çizim II	3	0	3	3	3

Üç boyutlu çizim program komutları ve BDÇ yazılımının çalıştırma, Menü ve araç çubuklarının kullanma, Taslak çizim yapmak ve taslak çizim komutlarının çalıştırma, Taslak ölçülendirme komutlarının kullanım, Üç boyutlu katı modelleme yapmak, Döndürerek katı oluşturma ve süpürerek katı oluşturma, Katı modellerde aynalama, Üç boyutlu yüzey modelleme, Üç boyutlu model montajı, Üç boyutlu modelin teknik resmini oluşturmak, Temel görünüşün oluşturulması, Yardımcı görünüşlerin oluşturulması ve görünüşlerin ölçülendirilmesi, BDÇ yazılımları arası veri dönüşümleri yapmak

Dersin Kodu	Dersin Adı	Teorik	Uygulama	Toplam D.Saati	Ders Kredisi	AKTS Kredisi
GAZ213	Güneş Enerjisi	1	1	2	1,5	6

Kollektör Yön Tayini Yapmak, Gölgeleme Etkisini Dikkate Almak, Düz Döşeme İçin Montaj Yeri Hazırlamak, Çatı İçin Montaj Yeri Hazırlamak, Panel Kollektör Montajı Yapmak, Vakum Tüplü Kollektör Montajı Yapmak, Depo Montajlarını Yapmak, Depo Flatör Montajını Yapmak, Soğuk Su Bağlantılarını Yapmak, Sıcak Su Bağlantılarını Yapmak, Boru ve Tesisat İzolasyonunu Yapmak, Boru ve Tesisat İzolasyonunu Yapmak, Tesisatla İlgili Arızaları Gidermek, Verim Düşmesiyle İlgili Arızaları Gidermek

III. YARIYIL SEÇMELİ DERS İÇERİKLERİ

Dersin Kodu	Dersin Adı	Teorik	Uygulama	Toplam D.Saati	Ders Kredisi	AKTS Kredisi
GAZ215	İş Güvenliği	2	0	2	2	2

İlk Yardım Eğitimi, İlk Yardım Malzemeleri, Kişisel Emniyet Sağlama, Çalışanların Emniyetini Sağlama, İş Ortamı Güvenliği Sağlama

Dersin Kodu	Dersin Adı	Teorik	Uygulama	Toplam D.Saati	Ders Kredisi	AKTS Kredisi
GAZ217	Termodinamik	3	0	3	3	2

Termodinamiğin temel terimleri, Sistem-çevre Hal değişimi, Saf maddenin termodinamik özellikleri, İdeal gaz denklemi, Çevrim, birim sistemleri, Özgül hacim, yoğunluk, basınç-PV, PT bağıntıları, Termodinamiğin kanunları, Termodinamiğin sıfırncı kanunu (ısı denge), Termodinamiğin I. Kanunu,

Termodinamiğin II. Kanunu, İş, güç, verim ifadeleri, Hal değişimlerinde iş P-V diyagramları, İş ve ısı kavramları, iş ve ısı dönüşümleri, İzokor Dönüşüm Sürecinin incelenmesi, İzobar Dönüşüm Sürecinin incelenmesi, İzoterm Dönüşüm Sürecinin incelenmesi, Adiyabatik Dönüşüm Sürecinin incelenmesi, Politropik Dönüşüm Sürecinin incelenmesi, Kondüksiyon Isı Transferi ,Konveksiyon Isı Tranferi, Radyasyon Isı İletimi

Dersin Kodu	Dersin Adı	Teorik	Uygulama	Toplam D.Saati	Ders Kredisi	AKTS Kredisi
GAZ219	Soğutma Tekniği	1	1	2	1,5	2

Kompresör, Kondanser, Drayer, Kılcal boru, Evaporatör, Gaz dolaşım sistemini temizlemek, Gaz şarj/deşarjı

Dersin Kodu	Dersin Adı	Teorik	Uygulama	Toplam D.Saati	Ders Kredisi	AKTS Kredisi
ISL101	İşletme Yönetimi I	3	0	3	3	4

Mikroekonomik Verileri Takip Etmek, Makroekonomik Göstergeleri Analiz Etmek, Pazardaki Boşlukları Tespit Etmek, Yatırım Alternatiflerini Değerlendirerek En Uygun Olanını Seçmek, Yapılabilirlik Çalışmalarını Yürütmek, İşletmenin Çevresini Tanımak
Talep Analizi ve Tahmini Yapmak, İşletmenin Kuruluş Yerini Belirlemek, İşletmenin Hukuksal Yapısını Belirlemek, İş yerinin Kapasitesini Belirlemek, Toplam Yatırım Maliyetini Belirleyerek Finansmanını Sağlamak, Tahmini Gelir-Gider Hesabını Yapmak, İş yeri ve Üretim Planı Yapmak, Yatırımın Kurulum İşlemlerini Yürütmek Uygun yapıyı oluşturup iş yerini açmak

Dersin Kodu	Dersin Adı	Teorik	Uygulama	Toplam D.Saati	Ders Kredisi	AKTS Kredisi
ILT100	İletişim	2	0	2	2	2

Sözlü İletişim kurmak, Yazılı İletişim kurmak, Sözsüz İletişim kurmak, Biçimsel (Formal) İletişim kurmak, Biçimsel Olmayan (İnformal) İletişim kurmak, Örgüt dışı iletişim kurmak

IV. YARIYIL DERS İÇERİKLERİ

Dersin Kodu	Dersin Adı	Teorik	Uygulama	Toplam D.Saati	Ders Kredisi	AKTS Kredisi
GAZ202	Doğalgaz Tesisatı II	2	1	3	2,5	4

Kazan Gaz Besleme Hattı, Doğalgaz Brülörleri, Bina İçi Doğalgaz Tesisatı, Doğalgaz Kolon Hattı, Doğalgaz Bina Tüketim Hattı, Doğalgaz Sayaçları, Doğalgaz Güvenlik Kuralları, Doğalgaz Tesisatı Test Kuralları, Sızdırmazlık Testinde Kuralları Araç Gereçler

Dersin Kodu	Dersin Adı	Teorik	Uygulama	Toplam D.Saati	Ders Kredisi	AKTS Kredisi
GAZ204	Isıtma Sistemleri II	3	1	4	3,5	8

Merkezi Isıtma Yapılacak Binanın Isı Kaybı Hesabı, Cihaz Seçimi, Isıtıcı Seçimi, Pompa Seçimi, Genleşme Deposu, Tesisat Boru Montajı, Isıtıcı Montajı, Kazanlar, Kazan Montajı
Kazan Baca Kesit Hesabı, Bacalar, Kazan Dairesi Havalandırması, Kazan Kontrol elemanları
Kazan Güvenlik Elemanları, Genleşme Tankı Montajı, Kolektör Bağlantısı, Boyler Montajı
Kazan Besleme Suyu Bağlantısını, Drenaj Tesisatı, Brülör Montajı, Yakıt Tankı Montajı
Yakıtlar, Tesisatı Doldurma, Tesisatın Havasını Alma, Tesisatı Test Etme, İşletmeye Hazır Hale Getirme

Dersin Kodu	Dersin Adı	Teorik	Uygulama	Toplam D.Saati	Ders Kredisi	AKTS Kredisi
GAZ206	Etüt ve Proje Teknikleri II	1	1	2	1,5	2

Proje Konusu Araştırma, Proje Adımlarını Planlama, Proje Bölümlerini Hazırlama, Projeyi Yazma ve Sunma

Dersin Kodu	Dersin Adı	Teorik	Uygulama	Toplam D.Saati	Ders Kredisi	AKTS Kredisi
GAZ208	Tesisat Servis Hizmetleri	2	0	2	2	3

Temiz su tesisatında kaçak tespit etme / giderme, Atık su tesisatında kaçak tespit etme / giderme, Salmastra tamiri yapma / değiştirme, Kazan borularını değiştirme, Brülör bakımı ve onarımı, Eşanjör bakımı, Baca temizliği, Gaz dönüşümü, Doğalgaz filtre değişimi

IV. YARIYIL SEÇMELİ DERS İÇERİKLERİ

Dersin Kodu	Dersin Adı	Teorik	Uygulama	Toplam D.Saati	Ders Kredisi	AKTS Kredisi
GAZ210	Doğalgaz Dağıtım Hatları	2	2	4	3	4

Akışkan bilgisi, Araç, gereç ve ekipman bilgisi, İşyeri çalışma prosedürleri bilgisi, Standart ölçü bilgisi, Doğalgaz şebeke tesisat bilgisi, Doğalgaz tesisatı uygulama yönetmelik ve şartnameleri bilgisi, İlk yardım bilgisi, İş sağlığı ve güvenliği önlemleri bilgisi, Malzeme bilgisi, Mesleki fizik bilgisi, Mesleki terim bilgisi, Gazlı doğalgaz şebekesinde operasyonlara ait bilgileri, Redresörün devreden çıkarılması/alınması bilgisi, İletişim yeteneği Akışkan bilgisi, Doğalgaz şebeke tesisat bilgisi, Doğalgaz tesisatı uygulama yönetmelik ve şartnameleri bilgisi, İletişim yeteneği, Mesleki matematik bilgisi, İşyeri çalışma prosedürleri bilgisi, Mesleki terim bilgisi, Test bilgisi

Dersin Kodu	Dersin Adı	Teorik	Uygulama	Toplam D.Saati	Ders Kredisi	AKTS Kredisi
GAZ212	İklimlendirme Tekniği	2	1	3	2,5	5

Psikrometrik diyagram ve temel psikrometrik işlemler, Yaz ve Kış klimasının psikrometrik diyagramda gösterilmesi, Mahallin pratik ısı yükü hesabı, Bireysel klima cihazları ve secimi Kablo kesiti ve sigorta secimi, Pencere tipi klimalar, Split tip klima cihazları, Kanallı split tip klima cihazları

Dersin Kodu	Dersin Adı	Teorik	Uygulama	Toplam D.Saati	Ders Kredisi	AKTS Kredisi
GAZ214	Meslek Etiği	2	0	2	2	2

Etik ve ahlak kavramlarını incelemek, Etik sistemlerini incelemek, Ahlakın oluşumunda rol oynayan faktörleri incelemek, Meslek etiğini incelemek, Mesleki yozlaşma ve meslek hayatında etik dışı davranışların sonuçlarını incelemek, Sosyal sorumluluk kavramını incelemek

Dersin Kodu	Dersin Adı	Teorik	Uygulama	Toplam D.Saati	Ders Kredisi	AKTS Kredisi
GAZ216	Gaz Tesisatı ve Yakıcılarda Otomasyon	3	1	4	3,5	4

Gaz yakıcıları ve gaz tesisat elemanları, gaz yakıcılarda kullanılan elektriksel cihazlar ve çalışma prensipleri, doğalgaz basınç düşürücü istasyonlarda otomatik kontrol sistemleri, doğalgaz akışını kesme ve açma kapama otomasyon işlemleri.

Dersin Kodu	Dersin Adı	Teorik	Uygulama	Toplam D.Saati	Ders Kredisi	AKTS Kredisi
GAZ218	Bakım Arıza ve Onarım	1	2	3	2	3

Akışkan bilgisi, Araç, gereç ve ekipman bilgisi, Malzeme bilgisi, Cihaz bilgisi, Doğalgaz şebeke tesisat bilgisi, Doğalgaz tesisatı uygulama yönetmelik ve şartnameleri bilgisi

İş sağlığı ve güvenliği önlemleri bilgisi, İşyeri çalışma prosedürleri bilgisi, Mesleki fizik bilgisi, Mesleki matematik bilgisi, Mesleki terim bilgisi, Problem çözme yeteneği, Teknik resim bilgisi, Akışkan bilgisi, Cihaz bilgisi, Doğalgaz şebeke tesisat bilgisi, Doğalgaz tesisatı uygulama yönetmelik ve şartnameleri bilgisi, İşyeri çalışma prosedürleri bilgisi

Dersin Kodu	Dersin Adı	Teorik	Uygulama	Toplam D.Saati	Ders Kredisi	AKTS Kredisi
ISL102	İşletme Yönetimi II	3	0	3	3	5

Planlama Yapmak, Örgütlenme Yapmak, Yöneltmek, Koordinasyon Sağlamak, Denetim Yapmak, İş Analizi Yapılmasını Sağlamak, İnsan Kaynaklarını Planlamak, İş gören Adayı Bulmak, İş göreni Seçmek, İşe Alıştırma(Oryantasyon) Eğitimi Vermek, İş gören Performansını Değerleme, İş görenin Eğitilmesini Sağlamak, Kariyer Planlaması Yapmak İş Değerleme, Ücretlendirmek, Üretimi Planlamak, Üretimin Gerçekleşebilmesi için Örgütlenme Yapmak, Kapasite ve Stok Planlaması, Hedef Pazarı Belirlemek, Ürün Geliştirme, Fiyatlandırma Politikalarını Belirlemek, Tutundurma Politikalarını Belirlemek, Dağıtım Politikalarını Belirlemek, Müşteri İlişkilerini Yönetmek, Gelir ve Gider Hesaplarını Yönetmek, Borç ve Alacakları Yönetmek, Varlıkları Yönetmek, Kaynakları Yönetmek

Dersin Kodu	Dersin Adı	Teorik	Uygulama	Toplam D.Saati	Ders Kredisi	AKTS Kredisi
CEV100	Çevre Koruma	2	0	2	2	2

Çevre Yönetmelik Bilgisi, Risk Analizi, Atık Depolama, Kişisel Korunma Önlemleri, Uluslararası Sağlık ve Güvenlik İkazları, İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Yönetmeliği