

<b>DERSİN ADI</b>	<b>ATATÜRK İLKELERİ VE İNKILAP TARİHİ I</b>		
<b>BÖLÜM</b>	<b>ELEKTRİK VE ENERJİ</b>		
<b>PROGRAM</b>	<b>DOĞALGAZ TESİSATI VE TEKNOLOJİSİ</b>		
<b>DERS KATEGORİSİ</b>	Zorunlu Ders	Meslek Dersi	Seçmeli Ders
	X		
<b>ÖN ŞARTLAR</b>			
<b>SÜRE VE Kredi</b>	Haftalık Ders Saati		Kredi
	T	U	
	2	0	1
<b>DERSİN AMACI</b>	Türk gençliğini ülkesi, milleti ve devleti ile bölünmez bir bütünlük içinde Atatürk inkılapları, ilkeleri ve Atatürkçü düşünce doğrultusunda ulusal hedefler etrafında birleştirmek,		
<b>ÖĞRENME ÇIKTILARI VE YETERLİKLER</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atatürk dönemi modernleşme sürecinin Osmanlı modernleşme sürecinden farklı olan yanlarıyla ilgili kıyaslamalara</li> <li>2. Türkiye Cumhuriyeti'nin kuruluş felsefesini doğru yorumlar</li> <li>3. Atatürkçü düşünce doğrultusunda milli hedefler etrafında birleşir</li> <li>4. Günümüz dünyasında yaşanan problemlerin nedenlerini daha iyi anlar ve yorumlar yapabilir.</li> </ol>		
<b>DERSİN İÇERİĞİ</b>	İnkılap Tarihi ilgili kavramlar ve kaynakların açıklanması, Yenileşme Çabaları. Fikir Hareketleri, Birinci Dünya Savaşı öncesi askeri ve siyasi gelişmeler, Birinci Dünya Savaşı, Mondros Mütarekesi, Mustafa Kemal Paşa'nın İstanbul'daki faaliyetleri, Mustafa Kemal Paşa'nın Samsun'a çıkması. Son Osmanlı Mebusan Meclisi'nin toplanması, İstanbul'un işgal edilmesi. Amasya Genelgesi, Erzurum, Batı Anadolu ve Sivas Kongreleri. "T.B.M.M.'nin toplanması ve niteliği. T.B.M.M.'nin açılmasından sonraki askeri ve siyasi gelişmeler."		

<b>DERSİN ADI</b>	<b>BİLGİ VE İLETİŞİM TEKNOLOJİSİ I</b>		
<b>BÖLÜM</b>	<b>ELEKTRİK VE ENERJİ</b>		
<b>PROGRAM</b>	<b>DOĞALGAZ TESİSATI VE TEKNOLOJİSİ</b>		
<b>DERS KATEGORİSİ</b>	Zorunlu Ders	Meslek Dersi	Seçmeli Ders
	X		
<b>ÖN ŞARTLAR</b>			
<b>SÜRE VE Kredi</b>	Haftalık Ders Saati		Kredi
	T	U	
	2	0	2
<b>DERSİN AMACI</b>	Bu temel kavramlar, bilgisayar kullanımı ve güncel ofis programları hakkında öğrencilere bilgi vermektir.		
<b>ÖĞRENME ÇIKTILARI VE YETERLİKLER</b>	<p>1-Temel bilgisayar teknolojileri yeteneğini kazanmak.</p> <p>2-Temel Office programlarını kullanma ve okuma yeteneğini kazanmak.</p> <p>3-Diğer bilgisayar programları arasında işlem yapabilme yeteneğini kazanmak.</p> <p>4-Temel internet programını kullanabilme yeteneğini kazanmak.</p>		
<b>DERSİN İÇERİĞİ</b>	<p>TEMEL KAVRAMLAR Donanım, yazılım ve bilgi teknolojisi kavramları, bilgisayarın temel parçaları.</p> <p>BİLGİSAYAR KULLANIMI VE DOSYA YÖNETİMİ Bilgisayar ile İlk Adım, Temel Bilgiler ve İşlemler, Metin Yazma, Dizinler ve Klasörler Simgeler ile Çalışma, Pencerelele ile Çalışma, Dosya ile Çalışmak</p> <p>KELİME İŞLEMCİSİ (MICROSOFT WORD)Yeni belge oluşturmak, Belgeyi farklı bir isimle saklamak, Metin ve paragraf biçimlendirme, KELİME İŞLEMCİSİ (MICROSOFT WORD)Tablo oluşturmak, Tabloya veri girmek veya düzenleme, Satır veya sütun eklemek veya silmek , Alt bilgi- Üst Bilgi ekleme, Sayfa Düzeni, Görünüm seçenekleri</p> <p>KELİME İŞLEMCİSİ (MICROSOFT WORD) Belgeye resim, görüntü veya grafik eklemek. Resim, görüntü veya grafiğin büyüklüğünü değiştirmek, Belgeyi geçerli ayarlar ve yazıcı üzerinden yazdırma</p> <p>HESAP TABLOSU (MICROSOFT EXCEL)Hesap çizelgesi uygulaması ile ilk adımlar, Hücrelere veri girişi, Hücreleri seçmek, Bir çalışma sayfasına satır ya da sütun eklemek/silmek</p> <p>HESAP TABLOSU (MICROSOFT EXCEL)Hücre referansı verme; İşlevlerle çalışma; Hizalama ve kenarlıklar; Grafikleri kullanma; Yazdırma Veri değişikliği; Kopyalama, Taşıma ve Silme; Arama ve değiştirme; Veri sıralama; Aritmetik formüller</p> <p>HESAP TABLOSU (MICROSOFT EXCEL) Uygulama örnekleri</p> <p>SUNUM UYGULAMASI (MICROSOFT POWERPOINT)Sunum uygulaması ile ilk adımlar; Temel Ayarların Yapılması; Sunum görünümüleri; Slaytlar</p>		

<b>DERSİN ADI</b>	<b>İŞÇİ SAĞLIĞI VE İŞ GÜVENLİĞİ</b>		
<b>BÖLÜM</b>	<b>ELEKTRİK VE ENERJİ</b>		
<b>PROGRAM</b>	<b>GAZ VE TESİSATI TEKNOLOJİSİ</b>		
<b>DERS KATEGORİSİ</b>	Zorunlu Ders	Meslek Dersi	Seçmeli Ders
			X
<b>ÖN ŞARTLAR</b>			
<b>SÜRE VE Kredi</b>	Haftalık Ders Saati		Kredi
	T	U	
	2	0	4
<b>DERSİN AMACI</b>	Bu ders ile öğrenciye; işçi sağlığı ve iş güvenliğini sağlamak için gerekli olan yeterliklerinin kazandırılması amaçlanmaktadır.		
<b>ÖĞRENME ÇIKTILARI VE YETERLİKLER</b>	1. İlk Yardım Tedbirlerini Almak 2. Çalışma Emniyetini Sağlamak 3. İş Kazaları ve Meslek Hastalıkları		
<b>DERSİN İÇERİĞİ</b>	İlk yardım eğitimi, İlk yardım malzemeleri, Kişisel emniyet sağlama, Çalışanların emniyetini sağlama, İş ortamı güvenliği sağlama, İş kazaları ve korunma yöntemleri, meslek hastalıkları ve korunma yöntemleri, İşçi sağlığı ve iş güvenliğinin yasal durumu.		

<b>DERSİN ADI</b>	<b>Malzeme Teknolojisi</b>		
<b>BÖLÜM</b>	<b>Elektrik ve Enerji</b>		
<b>PROGRAM</b>	<b>Doğal Gaz ve Tesisat Teknolojisi</b>		
<b>DERS KATEGORİSİ</b>	Zorunlu Ders	Meslek Dersi	Seçmeli Ders
		X	
<b>ÖN ŞARTLAR</b>			
<b>SÜRE VE Kredi</b>	Haftalık Ders Saati		Kredi
	T	U	
	2	0	3
<b>DERSİN AMACI</b>	Bu derste; malzeme seçimi ve muayenesini yapabilme yeterliliklerinin kazandırılması amaçlanmıştır.		
<b>ÖĞRENME ÇIKTILARI VE YETERLİKLER</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Malzemeleri yapısal olarak incelemek</li> <li>2. Alaşım ve faz diyagramlarını incelemek</li> <li>3. Malzeme deformasyonu ve muayenesi yapmak</li> </ol>		
<b>DERSİN İÇERİĞİ</b>	<p>Teknik alanda kullanılan malzemeler</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Metalik malzemeler</li> <li>- Seramik malzemeler</li> <li>- Polimer malzemeler</li> <li>- Kompozit malzemeler</li> </ul> <p>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 çözeltiler  Alaşımli çeliklerin standart gösterimleri  Sıvı durumda birbiri içerisinde her oranda çözünen alaşımlar  Sıvı durumda birbiri içerisinde kısmen çözünen alaşımlar</p>		

<b>DERSİN ADI</b>	<b>MATEMATİK-I</b>		
<b>BÖLÜM</b>	<b>ELEKTRİK VE ENERJİ</b>		
<b>PROGRAM</b>	<b>DOĞALGAZ TESİSATI VE TEKNOLOJİSİ</b>		
<b>DERS KATEGORİSİ</b>	Zorunlu Ders	Meslek Dersi	Seçmeli Ders
		X	
<b>ÖN ŞARTLAR</b>			
<b>SÜRE VE Kredi</b>	Haftalık Ders Saati		Kredi
	T	U	
	2	0	4
<b>DERSİN AMACI</b>	Öğrenciye, mesleği için gerekli olan matematik bilgi ve becerilerini işine uygulayabilme yeterliği kazandırmak		
<b>ÖĞRENME ÇIKTILARI VE YETERLİKLER</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sayılar ve kümeler ile ilgili işlemleri mesleğinde uygulamak.</li> <li>2. Mesleğinde diziler ile ilgili uygulamalar yapmak.</li> <li>3. Mesleğinde fonksiyonlarla ilgili uygulamalar yapmak.</li> </ol>		
<b>DERSİN İÇERİĞİ</b>	Kümeler ve sayılar, Sayılarla ilgili işlemler ve sayı sistemleri, Diziler ve sayı dizilerinde dört işlemler Aritmetik ve geometrik diziler, Fonksiyonlarda temel işlemler, Fonksiyon çeşitleri ve grafikler, Üstel fonksiyonlar, Logaritma, İstatistik ve kavramlar Denklem kavramı, Eşitsizlik kavramı, Türev Fonksiyon grafikleri		

<b>DERSİN ADI</b>	<b>SIHHİ TESİSAT-I</b>		
<b>BÖLÜM</b>	<b>ELEKTRİK VE ENERJİ</b>		
<b>PROGRAM</b>	<b>DOĞAL GAZ VE TESİSATI TEKNOLOJİSİ</b>		
<b>DERS KATEGORİSİ</b>	Zorunlu Ders	Meslek Dersi	Seçmeli Ders
		X	
<b>ÖN ŞARTLAR</b>			
<b>SÜRE VE Kredi</b>	Haftalık Ders Saati		Kredi
	T	U	
	2	1	4
<b>DERSİN AMACI</b>	Bu ders ile binaya sıhhi tesisatın kurulması, atık su tesisatının döşenmesi, sıcak su kullanım cihazlarının montajı ve yangın tesisatı ile ilgili yeterliklerin kazandırılması amaçlanmaktadır.		
<b>ÖĞRENME ÇIKTILARI VE YETERLİKLER</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Temiz su tesisatını döşemek</li> <li>2. Atık su tesisatını döşemek</li> <li>3. Kullanım sıcak su hazırlama cihazlarının montajını yapmak</li> <li>4. Yangın tesisatını yapmak</li> </ol>		
<b>DERSİN İÇERİĞİ</b>	<p>Temiz su tesisatı  Hidrofor montajı  Kaçak denemesi  Donmaya karşı önlem  Bina içi atık su tesisatı  Atık su tesisatı bağlantı ağzları  Yer süzgeci montajı  Bina atık su tesisatı  Atık su tesisatının rögar bağlantısı  Gazlı şofben montajı  Elektrikli termosifon montajı  Elektrikli ani su ısıtıcıların montajını  Hidrofor bağlantısı  Yangın tesisatı  Yangın deposu montajı  Yangın springleri</p>		

<b>DERSİN ADI</b>	<b>Teknik Resim</b>		
<b>BÖLÜM</b>	<b>Elektrik ve Enerji</b>		
<b>PROGRAM</b>	<b>Doğalgaz ve Tesisat Teknolojisi</b>		
<b>DERS KATEGORİSİ</b>	Zorunlu Ders	Meslek Dersi	Seçmeli Ders
		X	
<b>ÖN ŞARTLAR</b>			
<b>SÜRE VE Kredi</b>	Haftalık Ders Saati		Kredi
	T	U	
	2	1	4
<b>DERSİN AMACI</b>	Bu ders ile öğrenci, temel geometrik şekilleri çizebilecek, izdüşüm ve görünüş çıkarabilecek ve perspektif çizme yeterliklerinin kazandırılması amaçlanmaktadır.		
<b>ÖĞRENME ÇIKTILARI VE YETERLİKLER</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Temel Geometrik Şekilleri Çizmek</li> <li>2. İzdüşüm ve Görünüş Çıkarmak</li> <li>3. Perspektif Çizimi Yapmak</li> </ol>		
<b>DERSİN İÇERİĞİ</b>	<p>Teknik Resim Araç ve Gereçleri  Çizgi Çeşitleri  Geometrik Şekillerin Çizimleri  İzdüşümü  Görünüş Çıkarma  Ölçekler ve Ölçülendirme  Perspektif</p>		

<b>DERSİN ADI</b>	<b>TERMODİNAMİK</b>		
<b>BÖLÜM</b>	<b>ELEKTRİK VE ENERJİ</b>		
<b>PROGRAM</b>	<b>DOĞAL GAZ VE TESİSATI TEKNOLOJİSİ</b>		
<b>DERS KATEGORİSİ</b>	Zorunlu Ders	Meslek Dersi	Seçmeli Ders
		X	
<b>ÖN ŞARTLAR</b>			
<b>SÜRE VE Kredi</b>	Haftalık Ders Saati		Kredi
	T	U	
	3	0	3
<b>DERSİN AMACI</b>	Temel termodinamik kavramları, İş, termodinamik kanunlarını, çevrimler, motor çevrimleri, güç, verim ifadelerin, yanma ve yakıtların teorisi ile ilgili yeterlikler kazandırılacaktır..		
<b>ÖĞRENME ÇIKTILARI VE YETERLİKLER</b>	1.Termodinamik Kanunlar Uygulamak 2.Temel termodinamik hesapları yapmak		
<b>DERSİN İÇERİĞİ</b>	<p>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 sıfıncı 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 RadyasyonIsı İletimi</p>		



<b>DERSİN ADI</b>	<b>TÜRK DİLİ 1</b>		
<b>BÖLÜM</b>	<b>ELEKTRİK VE ENERJİ</b>		
<b>PROGRAM</b>	<b>GAZ VE TESİSATI TEKNOLOJİSİ</b>		
<b>DERS KATEGORİSİ</b>	Zorunlu Ders	Meslek Dersi	Seçmeli Ders
	X		
<b>ÖN ŞARTLAR</b>			
<b>SÜRE VE Kredi</b>	Haftalık Ders Saati		Kredi
	T	U	
	2	0	1
<b>DERSİN AMACI</b>	Yüksek öğrenimini tamamlamış olan her gence, ana dilinin yapısı ve işleyiş özelliklerini gereğince kavrayabilmek; Türkçeyi doğru ve güzel kullanabilme yeteneği kazandırabilmektedir.		
<b>ÖĞRENME ÇIKTILARI VE YETERLİKLER</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Türkçenin yapı ve işleyiş özelliklerini kavrar.</li> <li>2. Dil ve düşünce bağlantısı açısından, yazılı ve sözlü ifade vasıtası olarak Türkçeyi doğru kullanır.</li> <li>3. Türkçenin tarihi gelişim aşamalarını öğrenir.</li> </ol>		
<b>DERSİN İÇERİĞİ</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Türkçenin yapı ve işleyiş özellikleri</li> <li>2. Dil ve düşünce bağlantısı açısından, yazılı ve sözlü ifade vasıtası olarak Türkçeyi doğru kullanma</li> <li>3. Türkçenin tarihi gelişim aşamaları</li> <li>4. Türkçenin ses özellikleri ve ses olayları</li> <li>5. Sözcük türleri ve bunlara ait kurallar</li> <li>6. Cümleyi meydana getiren öğeler ve bunlara ait kurallar</li> <li>7. Noktalama ve yazım kuralları</li> <li>8. Standart Türkçenin kuralları</li> </ol>		

<b>DERSİN ADI</b>	<b>YABANCI DİL I</b>		
<b>BÖLÜM</b>	<b>ELEKTRİK VE ENERJİ</b>		
<b>PROGRAM</b>	<b>DOĞALGAZ TESİSATI VE TEKNOLOJİSİ</b>		
<b>DERS KATEGORİSİ</b>	Zorunlu Ders	Meslek Dersi	Seçmeli Ders
	X		
<b>ÖN ŞARTLAR</b>			
<b>SÜRE VE Kredi</b>	Haftalık Ders Saati		Kredi
	T	U	
	2	0	2
<b>DERSİN AMACI</b>	Zorunlu İngilizce I ders programı CEF (Common European Framework) hedeflerine göre hazırlanmıştır. Bu amaçla öğrencinin çok yönlü olarak dili kullanma becerisine sahip olması hedeflenmiştir.		
<b>ÖĞRENME ÇIKTILARI VE YETERLİKLER</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Konuşma yeteneğini edinme ve iletişim kurmayı becerebilme</li> <li>2. Basit yapıllı cümlelerle ve kelimelerle yazım becerisini geliştirme</li> <li>3. Karşıldakinin konuşmasını temel düzeyde anlama ve cevap verebilme</li> <li>4. Temel düzeyde bilgi gerektiren gazete dergi ve kitapları okuma ve anlama</li> </ol>		
<b>DERSİN İÇERİĞİ</b>	<p>The verb to be (singular) statements and questions, Question words: who, what, how old, where?, countries nationalities and languages The verb to be (plural) statements and questions, this, that, these, those and plural nouns, adjectives has got / have got, possessive 's, possessive adjectives irregular plurals, family, colours Prepositions of time and place, there is / there are, positive imperatives, telling the time, months of the year, places in town Can / can't (ability), ordinal numbers &amp; dates, abbreviations and sports</p> <p>Present Simple: positive and negative, like+ -ing, hobbies &amp; interests be going to: intentions &amp; predictions, holiday activities, future time expressions why...? Because..., can / can't (asking for permission), clothes, money and prices must / mustn't, can't (prohibition), personality adjectives have to / don't have to, needn't, jobs present continuous for activities happening now, house and furniture present simple vs. present continuous, housework</p>		

<b>DERSİN ADI</b>	<b>ATATÜRK İLKELERİ VE İNKILAP TARİHİ II</b>		
<b>BÖLÜM</b>	<b>ELEKTRİK VE ENERJİ</b>		
<b>PROGRAM</b>	<b>DOĞALGAZ TESİSATI VE TEKNOLOJİSİ</b>		
<b>DERS KATEGORİSİ</b>	Zorunlu Ders	Meslek Dersi	Seçmeli Ders
	X		
<b>ÖN ŞARTLAR</b>			
<b>SÜRE VE Kredi</b>	Haftalık Ders Saati		Kredi
	T	U	
	2	0	1
<b>DERSİN AMACI</b>	Bu derste Türk devriminin ve Atatürkçü düşüncenin entelektüel unsurlarını verecektir		
<b>ÖĞRENME ÇIKTILARI VE YETERLİKLER</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kurtuluş Savaşı'nın verildiği cephelerdeki durumu siyasal ve askeri açıdan değerlendirebilecektir.</li> <li>2. Cephelerdeki askeri başarılar ve bunların etkenlerini örnekler</li> <li>3. Askeri başarıların siyasal zemine nasıl taşındığını sonuçları ile değerlendirir</li> <li>4. Mondros Mütarekesi ile Mudanya Mütarekesini çok yönlü olarak karşılaştırır</li> <li>5. Atatürk İlkelerinin anlamı, önemi ve hedeflerini kavrayıp benimseyerek, bu ilkelerin yürekten savunucusu olma bilincine sahip olabilirler</li> </ol>		
<b>DERSİN İÇERİĞİ</b>	Saltanatın Kaldırılması, Lozan Anlaşması, II. TBMM'nin açılması, Türk İnkılâp Hareketleri (Siyasal İnkılâplar), Cumhuriyet Döneminin ilk Siyasal Partileri, İzmir Suikastı, Menemen Olayı. Hukuk İnkılâbı, Eğitim Alanında Yapılan İnkılaplar (Tevhid-i Tedrisat, Harf İnkılâbı), Kültür İnkılâbı (Tarih, Dil ve Güzel Sanatlar alanında çalışmalar), Sosyal Alanda yapılan İnkılâplar, Ekonomik Alandaki Düzenlemeler, Milli Ekonomi Oluşturma Çalışmaları, Atatürk İlkeleri (Cumhuriyetçilik, Milliyetçilik.) Atatürk İlkeleri (Halkçılık, Lâiklik.), Atatürk İlkeleri (Devletçilik, Devrimcilik.) Atatürk'ün Bütünleyici İlkeleri		

<b>DERSİN ADI</b>	<b>Araştırma Yöntem Teknikleri</b>		
<b>BÖLÜM</b>	<b>Elektrik ve Enerji</b>		
<b>PROGRAM</b>	<b>Doğal Gaz ve Tesisat Teknolojisi</b>		
<b>DERS KATEGORİSİ</b>	Zorunlu Ders	Meslek Dersi	Seçmeli Ders
			X
<b>ÖN ŞARTLAR</b>			
<b>SÜRE VE Kredi</b>	Haftalık Ders Saati		Kredi
	T	U	
	2	0	3
<b>DERSİN AMACI</b>	Bu derste öğrenciye; araştırma yapma yeterliklerini kazandırmak amaçlanmaktadır.		
<b>ÖĞRENME ÇIKTILARI VE YETERLİKLER</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Araştırma yapmak</li> <li>2. Araştırma raporu hazırlamak</li> <li>3. Araştırmayı sunmak</li> </ol>		
<b>DERSİN İÇERİĞİ</b>	Araştırma Konularını Seçme Kaynak Araştırması Yapma Araştırma Sonuçlarını Değerlendirme Araştırma Sonuçlarını Rapor Hâline Dönüştürme Sunuma Hazırlık Yapma Sunumu Yapma		

<b>DERSİN ADI</b>	<b>BİLGİ VE İLETİŞİM TEKNOLOJİSİ II</b>		
<b>BÖLÜM</b>	<b>ELEKTRİK VE ENERJİ</b>		
<b>PROGRAM</b>	<b>DOĞALGAZ TESİSATI VE TEKNOLOJİSİ</b>		
<b>DERS KATEGORİSİ</b>	Zorunlu Ders	Meslek Dersi	Seçmeli Ders
	X		
<b>ÖN ŞARTLAR</b>			
<b>SÜRE VE Kredi</b>	Haftalık Ders Saati		Kredi
	T	U	
	2	0	2
<b>DERSİN AMACI</b>	Öğrencilerin Kelime İşlemci, Hesap Tablosu ve Sunum Uygulama programları ile ilgili ileri seviye bilgilere sahip olmaları.		
<b>ÖĞRENME ÇIKTILARI VE YETERLİKLER</b>	1-Diğer derslerle ilgili verilmiş olan ödevleri, kelime işlemci ortamında düzenler, sunum uygulaması haline getirir ve bunları gerçekleştirirken hesap tablosu programından yararlanır.		
<b>DERSİN İÇERİĞİ</b>	<p>KELİME İŞLEM, Metin seçenekleri kullanmak; Var olan karakter ya da paragraf biçimlerini değiştirmek, Bir şablondaki temel biçimlendirme ve yerleştirme seçeneklerini değiştirmek; Metin açıklamaları eklemek ya da çıkarmak</p> <p>KELİME İŞLEM, Bir belgede bölümler oluşturma; Dokümandaki bölüm kesmelerini silmek; Çoklu sütunlar oluşturma; Sütun genişliği ve aralığını değiştirmek</p> <p>KELİME İŞLEM, Dipnot ve son notları oluşturmak yada silmek; Bir belgeye şifre koruması eklemek; Bir tablodaki hücre birleştirme ya da ayırma seçeneklerini kullanmak</p> <p>HESAP TABLOSU, Bir işlem tablosundaki hücre (göze) erimlerini isimlendirmek; Koşullu biçimlendirme seçeneğini kullanmak; Sıra /ya da sütun başlıklarını dondurmak; Bir hesap çizelgesine şifre koruması eklemek</p> <p>HESAP TABLOSU, Gelişmiş sorgu/filtreleme seçenekleri kullanmak; İşlem tabloları arasında veri / grafik bağlamak; Şablon oluşturma/ düzenlemek</p> <p>HESAP TABLOSU, Tanımlanmış veri serileri için grafik türünü değiştirmek; İki boyutlu bir grafiğe bir görüntü eklemek, BUGÜN, GÜN, AY, YIL gibi tarih ve zaman fonksiyonları eklemek</p> <p>HESAP TABLOSU, Matematiksel fonksiyonlar eklemek; istatistiksel fonksiyonlar eklemek; mantıksal işlevler kullanmak, Makroları Kullanmak</p> <p>SUNUM UYGULAMASI Tasarımda Önemli Hususlar “Dinleyici sayısı, oda büyüklüğü, oda ışığı etkilerinin sunum planına etkilerini anlamak. (Mikrofon, projektör gereksinimi, sunumun okunaklı olması için arka plan renginin ayarlanması gibi)” ;</p> <p>SUNUM UYGULAMASI Yeni sunum şablonunu özel arka plan etkileri, logo, madde işaretleri arasındaki boşluk düzenlemeleri gibi özelliklerle yaratmak ve kaydetmek; Çizim nesnelerini gruplamak, grup çözmek; Gruplanmış seçim içerisinde re</p> <p>SUNUM UYGULAMASI Bir resim, görüntü, çizim nesnesine yarı-geçirgen efekt uygulamak; Çizim nesnesine üç boyut (3-D) efektleri uygulamak; Sunumdaki bir çizim nesnesine arka plan gradyan, doku, desen, resim etkilerini uygulamak;</p>		

<b>DERSİN ADI</b>	<b>Bilgisayar Destekli Çizim</b>		
<b>BÖLÜM</b>	<b>Elektrik ve Enerji</b>		
<b>PROGRAM</b>	<b>Doğal Gaz ve Tesisat Teknolojisi</b>		
<b>DERS KATEGORİSİ</b>	Zorunlu Ders	Meslek Dersi	Seçmeli Ders
		X	
<b>ÖN ŞARTLAR</b>			
<b>SÜRE VE Kredi</b>	Haftalık Ders Saati		Kredi
	T	U	
	2	1	3
<b>DERSİN AMACI</b>	Bu ders ile öğrenciler bilgisayar destekli iki ve üç boyutlu çizim yeterliklerinin kazandırılması amaçlanmaktadır.		
<b>ÖĞRENME ÇIKTILARI VE YETERLİKLER</b>	1.Bilgisayar destekli çizim yapmak 2.Çizim uygulamaları yapmak 3.Üç boyutlu çizim uygulamaları yapmak		
<b>DERSİN İÇERİĞİ</b>	Programın çizim başlangıç ayarları Çizim komutlarını/koordinatlarını girme Geometrik şekiller Çizimleri ölçülendirme Çizimlere yazı ekleme Çizim şablon çerçevesi çizme Antet çizme Kasnak çizme Flanş çizme Kesit alma Perspektif Çizim Yapma Yüzey modelleme Katı modelleme Katı modelleme		

<b>DERSİN ADI</b>	<b>KALİTE GÜVENCE VE STANDARTLAR</b>			
<b>BÖLÜM</b>	<b>ELEKTRİK VE ENERJİ</b>			
<b>PROGRAM</b>	<b>GAZ VE TESİSATI TEKNOLOJİSİ</b>			
<b>DERS KATEGORİSİ</b>	Zorunlu Ders	Meslek Dersi	Seçmeli Ders	
			X	
<b>ÖN ŞARTLAR</b>				
<b>SÜRE VE Kredi</b>	Haftalık Ders Saati		Kredi	AKTS kredi
	T	U		
	2	0	3	3
<b>DERSİN AMACI</b>	Bu derste; kalite yönetim sistemlerinin uygulama yeterliliklerinin kazandırılması amaçlanmıştır..			
<b>ÖĞRENME ÇIKTILARI VE YETERLİKLER</b>	1.Kalite Yönetim Sisteminin Altyapısını Oluşturmak, 2.Kalite Standartlarını Uygulamak, 3Kalite Yönetim Sisteminin Altyapısını ve Kalite Standartlarını Uygulamak 4.İstatistiksel kalite kontrol yöntemleri uygulamak.			
<b>DERSİN İÇERİĞİ</b>	Kalite kavramı, Standart ve standardizasyon, Standardın üretim ve hizmet sektöründe önemi, Kalite yönetimi ve standartları, Çevre yönetimi standartları, İş sağlığı ve güvenliği yönetim sistemi, Gıda yönetim sistemi, Kalite yönetim sistemi modelleri, Stratejik yönetim, Yönetime katılma, Süreç ve kaynak yönetim sistemi, Üretimde kalite kontrolü, Muayene ve örnekleme, Toplam kalite kontrol, İstatistiksel dağılımlar.			

<b>DERSİN ADI</b>	<b>MATEMATİK-II</b>		
<b>BÖLÜM</b>	<b>ELEKTRİK VE ENERJİ</b>		
<b>PROGRAM</b>	<b>DOĞALGAZ TESİSATI VE TEKNOLOJİSİ</b>		
<b>DERS KATEGORİSİ</b>	Zorunlu Ders	Meslek Dersi	Seçmeli Ders
		X	
<b>ÖN ŞARTLAR</b>			
<b>SÜRE VE Kredi</b>	Haftalık Ders Saati		Kredi
	T	U	
	2	0	3
<b>DERSİN AMACI</b>	Öğrenciye, mesleği için gerekli olan matematik bilgi ve becerilerini işine uygulayabilme yeterliği kazandırmak.		
<b>ÖĞRENME ÇIKTILARI VE YETERLİKLER</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mesleğinde matrisler ve lineer denklem sistemleri ile ilgili uygulamalar yapmak.</li> <li>2. Mesleğinde sayısal analiz ile ilgili uygulamalar yapmak</li> <li>3. Mesleğinde geometri ile ilgili uygulamalar yapmak.</li> <li>4. Mesleğinde trigonometri ile ilgili uygulamalar yapmak.</li> </ol>		
<b>DERSİN İÇERİĞİ</b>	<p>Analitik ve nümerik çözümler, Matris ve matris işlemleri  Hata analizi, Denklem sistemleri ve lineer denklem sistemlerinin nümerik yöntemlerle çözümü,  Eğri uydurma yöntemleri, İnterpolasyon teknikleri  Çokgenler, açılar, çember ve dairede geometrik uygulamalar, Geometrik cisimler, Koordinat sistemleri  Temel trigonometri ve trigonometrik fonksiyonlar</p>		



<b>DERSİN ADI</b>	<b>SIHHİ TESİSAT II</b>		
<b>BÖLÜM</b>	<b>ELEKTRİK VE ENERJİ</b>		
<b>PROGRAM</b>	<b>DOĞAL GAZ VE TESİSATI TEKNOLOJİSİ</b>		
<b>DERS KATEGORİSİ</b>	Zorunlu Ders	Meslek Dersi	Seçmeli Ders
		X	
<b>ÖN ŞARTLAR</b>			
<b>SÜRE VE Kredi</b>	Haftalık Ders Saati		Kredi
	T	U	
	2	1	3
<b>DERSİN AMACI</b>	Bu ders ile öğrencilere, sıhhi tesisat, ısıtma tesisat ve gaz tesisat bakım onarımı yapabilme yeterlikleri kazandırılacaktır..		
<b>ÖĞRENME ÇIKTILARI VE YETERLİKLER</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sıhhi tesisat bakım onarımını yapmak</li> <li>2. Isıtma tesisat bakım onarımını yapmak</li> <li>3. Gaz tesisatı bakım onarımını yapmak</li> </ol>		
<b>DERSİN İÇERİĞİ</b>	<p>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  Gaz dönüşümü  Doğalgaz filtre değişimi</p>		

<b>DERSİN ADI</b>	<b>TEMEL TESİSAT İŞLEMLERİ</b>		
<b>BÖLÜM</b>	<b>ELEKTRİK VE ENERJİ</b>		
<b>PROGRAM</b>	<b>DOĞAL GAZ VE TESİSATI TEKNOLOJİSİ</b>		
<b>DERS KATEGORİSİ</b>	Zorunlu Ders	Meslek Dersi	Seçmeli Ders
		X	
<b>ÖN ŞARTLAR</b>			
<b>SÜRE VE Kredi</b>	Haftalık Ders Saati		Kredi
	T	U	
	2	1	3
<b>DERSİN AMACI</b>	Bu ders ile öğrencilere; yapılarda tesisat işlerini gerçekleştirebilmek için sac ve boru işçiliğine ait yeterlilikler kazandırılacaktır.		
<b>ÖĞRENME ÇIKTILARI VE YETERLİKLER</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sacları birleştirmek</li> <li>2. Çelik boruların montajını yapmak</li> <li>3. Çelik boruları döşemek</li> <li>4. Bakır ve alüminyum boruların montajını yapmak</li> <li>5. Bakır boruları sert lehimle birleştirmek</li> <li>6. Plastik boruların montajını yapmak</li> </ol>		
<b>DERSİN İÇERİĞİ</b>	<p>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 açmakHavşa açmak  Rakor ile birleştirmekBükme  Presli birleştirmekBakır boruyu sert lehime hazırlamak  Sert lehim yapmak  Plastik boruları kesmek  Plastik boruları füzyon kaynağı ile birleştirmek</p>		

<b>DERSİN ADI</b>	<b>Tesisat Meslek Resim</b>		
<b>BÖLÜM</b>	<b>Elektrik ve Enerji</b>		
<b>PROGRAM</b>	<b>Doğal Gaz ve Tesisat Teknolojisi</b>		
<b>DERS KATEGORİSİ</b>	Zorunlu Ders	Meslek Dersi	Seçmeli Ders
		X	
<b>ÖN ŞARTLAR</b>			
<b>SÜRE VE Kredi</b>	Haftalık Ders Saati		Kredi
	T	U	
	2	1	4
<b>DERSİN AMACI</b>	Bu ders ile öğrencilere ısıtma ve sıhhi tesisat elemanlarının montaj resimlerini; ısıtma, doğalgaz ve sıhhi tesisat projesi çizme yeterlikleri kazandırılacaktır		
<b>ÖĞRENME ÇIKTILARI VE YETERLİKLER</b>	1. Isıtma tesisatı montaj resimlerini çizmek 2. Isıtma tesisat projesi çizmek 3. Doğalgaz tesisat projesi çizmek 4. Sıhhi tesisat elemanlarının montaj resimlerini çizmek 5. Sıhhi tesisat projesi çizmek		
<b>DERSİN İÇERİĞİ</b>	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		

<b>DERSİN ADI</b>	<b>TÜRK DİLİ II</b>		
<b>BÖLÜM</b>	<b>ELEKTRİK VE ENERJİ</b>		
<b>PROGRAM</b>	<b>DOĞALGAZ TESİSATI VE TEKNOLOJİSİ</b>		
<b>DERS KATEGORİSİ</b>	Zorunlu Ders	Meslek Dersi	Seçmeli Ders
	X		
<b>ÖN ŞARTLAR</b>			
<b>SÜRE VE Kredi</b>	Haftalık Ders Saati		Kredi
	T	U	
	2	0	1
<b>DERSİN AMACI</b>	Yüksek öğrenimini tamamlamış olan her gence, ana dilinin yapısı ve işleyiş özelliklerini gereğince kavrayabilmek; Türkçeyi doğru ve güzel kullanabilme yeteneği kazandırabilmektir.		
<b>ÖĞRENME ÇIKTILARI VE YETERLİKLER</b>	1.Türkçenin kurallarına uygun olarak konuşur ve yazar. 2.Yazılı anlatım türlerini bilir ve bu türlerde konuşur ve yazar. 3.Sözlü anlatım türlerini bilir ve bu türlere uygun olarak konuşabilir. 4.Standart Türkçe kurallarını bilir ve bunlara uygun 5.Türkçeyi kullanır. 6.Topluluk önünde kurallarına uygun konuşabilir. 7.Kurallarına uygun bilimsel yazılar yazabilir.		
<b>DERSİN İÇERİĞİ</b>	1.Kompozisyon Bilgileri 2. Kompozisyon Yazımı 3. Anlatım Biçimleri 4. Anlatım Bozuklukları 5.Yazılı Anlatım Türleri 6. Anlatı Yazıları 7. Şiir Türleri 8. Yazışmalar 9. Sözlü anlatım özellikleri ve türleri 10. Bilimsel Yazıları Hazırlama teknikleri		

<b>DERSİN ADI</b>	<b>YABANCI DİL II</b>		
<b>BÖLÜM</b>	<b>ELEKTRİK VE ENERJİ</b>		
<b>PROGRAM</b>	<b>DOĞALGAZ TESİSATI VE TEKNOLOJİSİ</b>		
<b>DERS KATEGORİSİ</b>	Zorunlu Ders	Meslek Dersi	Seçmeli Ders
	X		
<b>ÖN ŞARTLAR</b>			
<b>SÜRE VE Kredi</b>	Haftalık Ders Saati		Kredi
	T	U	
	2	0	2
<b>DERSİN AMACI</b>	Zorunlu İngilizce I ders programı CEF (Common European Framework) hedeflerine göre hazırlanmıştır. Bu amaçla öğrencinin çok yönlü olarak dili kullanma becerisine sahip olması hedeflenmiştir		
<b>ÖĞRENME ÇIKTILARI VE YETERLİKLER</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Konuşma yeteneğini edinme ve iletişim kurmayı becerebilme</li> <li>2. Basit yapıları cümlelerle ve kelimelerle yazım becerisini geliştirme</li> <li>3. Karşısındaki konuşmasını temel düzeyde anlama ve cevap verebilme</li> <li>4. Temel düzeyde bilgi gerektiren gazete dergi ve kitapları okuyabilme</li> </ol>		
<b>DERSİN İÇERİĞİ</b>	<p>Countable and uncountable nouns, would you like...? / I'd like... / Can I have...? Food</p> <p>a/an, some and any, much and many adjectives for describing people, parts of the body</p> <p>past simple: was/were positive, negative and question, past time expressions, past simple: regular verbs</p> <p>past simple: irregular verbs compound adjectives, sequencers</p> <p>comparative and superlative adjectives</p> <p>too + adjective, (not) as... as possessive pronouns, the weather, first conditional, when / if adjectives of feeling</p> <p>past continuous, past continuous vs. past simple when and while</p>		

<b>DERSİN ADI</b>	<b>BAKIM ARIZA VE ONARIM</b>		
<b>BÖLÜM</b>	<b>ELEKTRİK VE ENERJİ</b>		
<b>PROGRAM</b>	<b>DOĞAL GAZ VE TESİSATI TEKNOLOJİSİ</b>		
<b>DERS KATEGORİSİ</b>	Zorunlu Ders	Meslek Dersi	Seçmeli Ders
		X	
<b>ÖN ŞARTLAR</b>			
<b>SÜRE VE Kredi</b>	Haftalık Ders Saati		Kredi
	T	U	
	3	0	3
<b>DERSİN AMACI</b>	Bu ders ile öğrencilere,Gaz ve Tesisatı alt yapı çalışmalarını kazandırılacaktır.		
<b>ÖĞRENME ÇIKTILARI VE YETERLİKLER</b>	1. İhbarları Değerlendirmek 2. Dağıtım Hatlarının Bakımını Yapmak 3. Temel Cihazların Bakımını Yapmak		
<b>DERSİN İÇERİĞİ</b>	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		

<b>DERSİN ADI</b>	<b>BORU KAYNAKÇILIĞI</b>		
<b>BÖLÜM</b>	<b>ELEKTRİK VE ENERJİ</b>		
<b>PROGRAM</b>	<b>DOĞAL GAZ VE TESİSATI TEKNOLOJİSİ</b>		
<b>DERS KATEGORİSİ</b>	Zorunlu Ders	Meslek Dersi	Seçmeli Ders
		X	
<b>ÖN ŞARTLAR</b>			
<b>SÜRE VE Kredi</b>	Haftalık Ders Saati		Kredi
	T	U	
	2	1	3
<b>DERSİN AMACI</b>	Bu ders ile öğrencilere, oksi-asetilen ve elektrik ark kaynağı kullanarak çelik esaslı boruların birleştirilmesi yeterliklerinin kazandırılması amaçlanmaktadır.		
<b>ÖĞRENME ÇIKTILARI VE YETERLİKLER</b>	1.Oksi-Asetilen Kaynağında Alev Oluşturmak 2.Oksi-Asetilen Kaynağında Dikiş Çekmek 3.Oksi-Asetilen Kaynağı ile Boruları Birleştirmek 4.Elektrik Ark Kaynağında Ark Oluşturmak 5.Elektrik Ark Kaynağı ile Boruları Birleştirmek 6.Gaz Altı Kaynağıyla Boruları Birleştirmek		
<b>DERSİN İÇERİĞİ</b>	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		

<b>DERSİN ADI</b>	<b>DOĞAL GAZ TESİSATI-I</b>		
<b>BÖLÜM</b>	<b>ELEKTRİK VE ENERJİ</b>		
<b>PROGRAM</b>	<b>DOĞAL GAZ VE TESİSATI TEKNOLOJİSİ</b>		
<b>DERS KATEGORİSİ</b>	Zorunlu Ders	Meslek Dersi	Seçmeli Ders
		X	
<b>ÖN ŞARTLAR</b>			
<b>SÜRE VE Kredi</b>	Haftalık Ders Saati		Kredi
	T	U	
	3	0	3
<b>DERSİN AMACI</b>	Bu ders ile öğrencilere, doğalgaz bina bağlantı hattı, toprak altı hattı, ana kesme vanası montajı ve doğalgaz bina dağıtım hattı montajı yeterliklerinin kazandırılması amaçlanmaktadır		
<b>ÖĞRENME ÇIKTILARI VE YETERLİKLER</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Doğalgaz servis kutusu bağlantı hattını çekmek</li> <li>2. Doğalgaz bina bağlantı toprak altı hattını çekmek</li> <li>3. Doğalgaz ana kesme vanası montajını yapmak</li> <li>4. Doğalgaz bina dağıtım hattı montajını yapmak</li> </ol>		
<b>DERSİN İÇERİĞİ</b>	<p>Doğalgaz proje bilgisi,  Doğalgaz hattı topraklama kuralları,  Doğalgaz hattı topraklama kuralları,  Katodik koruma teknikleri,  Ana kesme vanası,  Doğalgaz tesisatında kullanılan vanalar,  Bina dağıtım hattı,  Doğalgaz besleme hattı.</p>		



<b>DERSİN ADI</b>	<b>Etüd Proje Teknikleri I</b>		
<b>BÖLÜM</b>	<b>Elektrik ve Enerji</b>		
<b>PROGRAM</b>	<b>Doğal Gaz ve Tesisat Teknolojisi</b>		
<b>DERS KATEGORİSİ</b>	Zorunlu Ders	Meslek Dersi	Seçmeli Ders
		X	
<b>ÖN ŞARTLAR</b>			
<b>SÜRE VE Kredi</b>	Haftalık Ders Saati		Kredi
	T	U	
	3	0	3
<b>DERSİN AMACI</b>	Bu ders ile öğrencilere,Gaz ve Tesisatı alt yapı çalışmaları kazandırılacaktır.		
<b>ÖĞRENME ÇIKTILARI VE YETERLİKLER</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Şebeke hattı alt yapı tespiti yapmak</li> <li>2. Şebeke hattı alt yapı kontrolü yapmak</li> <li>3. Şebeke hattı alt yapı imalatı yapmak</li> </ol>		
<b>DERSİN İÇERİĞİ</b>	<p>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</p>		

<b>DERSİN ADI</b>	<b>GİRİŞİMCİLİK I</b>		
<b>BÖLÜM</b>	<b>ELEKTRİK VE ENERJİ</b>		
<b>PROGRAM</b>	<b>DOĞALGAZ VE TESİSATI TEKNOLOJİSİ</b>		
<b>DERS KATEGORİSİ</b>	Zorunlu Ders	Meslek Dersi	Seçmeli Ders
			X
<b>ÖN ŞARTLAR</b>			
<b>SÜRE VE Kredi</b>	Haftalık Ders Saati		Kredi
	T	U	
	2	0	3
<b>DERSİN AMACI</b>	Bu derste, kişinin kendi işini kurabilmesi ve işletebilmesi yeterliklerini kazandırılması amaçlanmaktadır.		
<b>ÖĞRENME ÇIKTILARI VE YETERLİKLER</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Girişimcilik ve girişimciliğin fonksiyonları,</li> <li>2. Girişimcilik engelleri,</li> <li>3. Girişimcinin kişilik özellikleri,</li> <li>4. Girişimcilik eğitimi,</li> <li>5. Girişimciliğe ilk adım,</li> </ol>		
<b>DERSİN İÇERİĞİ</b>	<p>Girişimci kavramı, Girişimcilerin ortak özellikleri, Girişimcilik engellerinin kaldırılması, Girişimci yetenekleri, Girişimci kültürü ve hayal gücü yönetimi, Pazarlama, Üretim yönetimi, Finansal yönetim, Personel yönetimi, Muhasebe bilgileri, Halkla ilişkiler, Yöneticilik özellikleri, İş fikirleri üretmek, yeni gelişen girişimcilik alanları.</p>		

<b>DERSİN ADI</b>	<b>GÜNEŞ ENERJİSİ</b>		
<b>BÖLÜM</b>	<b>ELEKTRİK VE ENERJİ</b>		
<b>PROGRAM</b>	<b>DOĞAL GAZ VE TESİSATI TEKNOLOJİSİ</b>		
<b>DERS KATEGORİSİ</b>	Zorunlu Ders	Meslek Dersi	Seçmeli Ders
		X	
<b>ÖN ŞARTLAR</b>			
<b>SÜRE VE Kredi</b>	Haftalık Ders Saati		Kredi
	T	U	
	3	0	4
<b>DERSİN AMACI</b>	Bu ders ile Güneş enerjisi montaj yerini tespiti, montaj yerini hazırlama, kollektör montajı, su depo montajı, tesisat bağlantılarını ve bakım onarımını yapma yeterliklerinin kazandırılması amaçlanmaktadır.		
<b>ÖĞRENME ÇIKTILARI VE YETERLİKLER</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Güneş enerjisi montaj yerini tespit etmek</li> <li>2. Güneş enerjisi montaj yerini hazırlamak</li> <li>3. Güneş enerjisi kollektör montajı yapmak</li> <li>4. Güneş enerjisi su deposu montajı yapmak</li> <li>5. Güneş enerjisi tesisat bağlantılarını, yapmak</li> <li>6. Güneş enerjisi bakım onarımını yapmak.</li> </ol>		
<b>DERSİN İÇERİĞİ</b>	<p>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</p>		

<b>DERSİN ADI</b>	<b>HAVALANDIRMA SİSTEMLERİ</b>		
<b>BÖLÜM</b>	<b>ELEKTRİK VE ENERJİ</b>		
<b>PROGRAM</b>	<b>DOĞAL GAZ VE TESİSATI TEKNOLOJİSİ</b>		
<b>DERS KATEGORİSİ</b>	Zorunlu Ders	Meslek Dersi	Seçmeli Ders
		X	
<b>ÖN ŞARTLAR</b>			
<b>SÜRE VE Kredi</b>	Haftalık Ders Saati		Kredi
	T	U	
	3	0	2
<b>DERSİN AMACI</b>	Bu ders ile öğrencilere, havalandırma sistemlerinin montajını yapmak için gerekli olan yeterliklerinin kazandırılması amaçlanmaktadır.		
<b>ÖĞRENME ÇIKTILARI VE YETERLİKLER</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Havalandırma sistem elemanlarının seçimini yapmak,</li> <li>2. Havalandırma sistem elemanlarının montajını yapmak,</li> <li>3. Havalandırma kanalı imalatı yapmak,</li> <li>4. Havalandırma kanallarının montajını yapmak,</li> <li>5. Havalandırma kanallarının yalıtımını yapmak,</li> <li>6. Havalandırma sistemlerinde ölçüm yapmak.</li> </ol>		
<b>DERSİN İÇERİĞİ</b>	<p>Havalandırma sistem elemanlarının seçimi  Havalandırma sistem elemanlarının montajı  Havalandırma kanalı imalatı  Havalandırma kanalları imalatı  Havalandırma kanallarının montajı  Havalandırma kanallarının yalıtımı  Havalandırma sistemlerinde ölçüm</p>		

<b>DERSİN ADI</b>	<b>Isıtma Sistemleri I</b>		
<b>BÖLÜM</b>	<b>Elektrik ve Enerji</b>		
<b>PROGRAM</b>	<b>Doğal Gaz ve Tesisat Teknolojisi</b>		
<b>DERS KATEGORİSİ</b>	Zorunlu Ders	Meslek Dersi	Seçmeli Ders
		X	
<b>ÖN ŞARTLAR</b>			
<b>SÜRE VE Kredi</b>	Haftalık Ders Saati		Kredi
	T	U	
	2	1	4
<b>DERSİN AMACI</b>	Bu ders ile öğrencilere; merkezi ısıtma tesisatının kurulması, kazan montajı, kazan besleme havasının temini ve kazan baca bağlantısı, brülör montajı ve merkezi ısıtma sisteminin devreye alınması ile ilgili yeterliklerinin kazandırılması amaçlanmaktadır.		
<b>ÖĞRENME ÇIKTILARI VE YETERLİKLER</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Merkezi ısıtma devre elemanlarını seçmek</li> <li>2. Merkezi ısıtma tesisatı yapmak</li> <li>3. Merkezi sistem kazan montajı yapmak</li> <li>4. Kazan besleme havası ve baca bağlantısı yapmak</li> <li>5. Kazan güvenlik ve kontrol elemanlarının montajı yapmak</li> <li>6. Kazan bağlantılarını yapmak</li> <li>7. Yakıcı sistemlerinin montajını yapmak</li> <li>8. Merkezi ısıtma sistemini işletmeye almak</li> </ol>		
<b>DERSİN İÇERİĞİ</b>	<p>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</p>		

<b>DERSİN ADI</b>	<b>TEMEL ELEKTRİK</b>		
<b>BÖLÜM</b>	<b>ELEKTRİK VE ENERJİ</b>		
<b>PROGRAM</b>	<b>DOĞALGAZ VE TESİSATI TEKNOLOJİSİ</b>		
<b>DERS KATEGORİSİ</b>	Zorunlu Ders	Meslek Dersi	Seçmeli Ders
			X
<b>ÖN ŞARTLAR</b>			
<b>SÜRE VE Kredi</b>	Haftalık Ders Saati		Kredi
	T	U	
	2	0	3
<b>DERSİN AMACI</b>	Bu ders ile öğrenci elektrik devreleri ve elektrik motorları bağlantıları ile ilgili temel yeterlikleri kazandırılacaktır		
<b>ÖĞRENME ÇIKTILARI VE YETERLİKLER</b>	1.Basit elektrik devrelerini kurmak 2. Algılayıcı bağlantılarını kurmak 2. Basit otomatik kontrol devreleri kurmak 3. Elektrik motor bağlantılarını yapmak		
<b>DERSİN İÇERİĞİ</b>	Temel elektrik kavramları, İletkenler ve bağlantıları, Elektrik ölçüm cihazları, Seri ve paralel devreler, Algılayıcılar, Termostatlar ve bağlantıları, Presostatlar ve bağlantıları, Tek fazlı ve üç fazlı elektrik motorları, Fazların sırasını belirlemek.		

<b>DERSİN ADI</b>	<b>BUHAT TESİSATI</b>		
<b>BÖLÜM</b>	<b>ELEKTRİK VE ENERJİ</b>		
<b>PROGRAM</b>	<b>DOĞAL GAZ VE TESİSATI TEKNOLOJİSİ</b>		
<b>DERS KATEGORİSİ</b>	Zorunlu Ders	Meslek Dersi	Seçmeli Ders
		X	
<b>ÖN ŞARTLAR</b>			
<b>SÜRE VE Kredi</b>	Haftalık Ders Saati		Kredi
	T	U	
	3	0	2
<b>DERSİN AMACI</b>	Bu ders ile öğrencilere, buharlı ısıtma tesisatı, kondens tankı montajı, besleme suyunun arıtılması ve sistem emniyetinin sağlanması yeterliklerinin kazandırılması amaçlanmaktadır.		
<b>ÖĞRENME ÇIKTILARI VE YETERLİKLER</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Buharlı ısıtma tesisatı kurmak</li> <li>2. Kondens tankı montajı yapmak</li> <li>3. Besleme suyu arıtma sistemi kurmak</li> <li>4. Sistem emniyetini sağlamak</li> <li>5. Degazör tankı kapasitesini tespit etmek</li> </ol>		
<b>DERSİN İÇERİĞİ</b>	<p>Boru Çaplarını Tayin Etmek  Pompa Seçimi Yapmak  Kondens Pompası Seçmek  Besleme Suyu Pompası Seçmek  Kondens Tankı Seçimi Yapmak  Kondens Tankı Armatür Montajı Yapmak  Kondens Tankı Bağlantılarını Yapmak  Sistem Seçimi Yapmak  Arıtma Sistemi Montajını Yapmak  Mekanik Emniyet Cihazlarının Montajını Yapmak  Uyarı Cihazlarının Montajını Yapmak  Sistemin Testini Yapmak  Degazör Tankı Kapasitesini Tespit Etmek  Degazör Pompası Seçimi Yapmak  Degazör Montajını Yapmak</p>		

<b>DERSİN ADI</b>	<b>DOĞAL GAZ DAĞITIM HATLARI</b>			
<b>BÖLÜM</b>	<b>ELEKTRİK VE ENERJİ</b>			
<b>PROGRAM</b>	<b>DOĞAL GAZ VE TESİSATI TEKNOLOJİSİ</b>			
<b>DERS KATEGORİSİ</b>	Zorunlu Ders	Meslek Dersi	Seçmeli Ders	
		X		
<b>ÖN ŞARTLAR</b>				
<b>SÜRE VE Kredi</b>	Haftalık Ders Saati		Kredi	AKTS kredi
	T	U		
	2	1	4	4
<b>DERSİN AMACI</b>	Bu ders ile öğrencilere,Gaz ve Tesisatı alt yapı çalışmalarını kazandırılacaktır.			
<b>ÖĞRENME ÇIKTILARI VE YETERLİKLER</b>	1.Doğalgaz dağıtım hatları malzemelerini hazırlamak. 2.Doğalgaz dağıtım hatları malzeme montajını yapmak. 3.Doğalgaz dağıtım hatlarının test etmek. 4.Doğalgaz dağıtım hatların devreye almak.			
<b>DERSİN İÇERİĞİ</b>	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 İlkyardım 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 Araç, gereç ve ekipman bilgisi Test bilgisi			



<b>DERSİN ADI</b>	<b>DOĞAL GAZ TESİSATI II</b>		
<b>BÖLÜM</b>	<b>ELEKTRİK VE ENERJİ</b>		
<b>PROGRAM</b>	<b>DOĞAL GAZ VE TESİSATI TEKNOLOJİSİ</b>		
<b>DERS KATEGORİSİ</b>	Zorunlu Ders	Meslek Dersi	Seçmeli Ders
		X	
<b>ÖN ŞARTLAR</b>			
<b>SÜRE VE Kredi</b>	Haftalık Ders Saati		Kredi
	T	U	
	3	0	4
<b>DERSİN AMACI</b>	Bu ders ile öğrencilere, doğalgaz tesisatını döşemek, kolon tesisatını çekmek, tüketim hattını çekmek ve doğalgaz tesisatının sızdırmazlık testini yapabilmek yeterlikleri kazandırılması amaçlanmaktadır.		
<b>ÖĞRENME ÇIKTILARI VE YETERLİKLER</b>	1.Kazan dairesi doğalgaz tesisatını döşemek 2.Doğalgaz kolon hattını döşemek 3.Doğalgaz tüketim hattı döşemek 4.Doğalgaz tesisatının sızdırmazlık testini yapmak		
<b>DERSİN İÇERİĞİ</b>	Kazan Gaz Besleme Hattı Doğalgaz Brülörleri Bina İçi Doğalgaz Tesisatı Doğalgaz Kolon Hattı Doğalgaz Bina Tüketim Hattı Doğalgaz Sayaçları Doğalgaz Güvenlik Kuralları Sızdırmazlık Testinde Kuralları Araç Gereçler		

<b>DERSİN ADI</b>	<b>Etüd Proje Teknikleri II</b>		
<b>BÖLÜM</b>	<b>Elektrik ve Enerji</b>		
<b>PROGRAM</b>	<b>Doğal Gaz ve Tesisat Teknolojisi</b>		
<b>DERS KATEGORİSİ</b>	Zorunlu Ders	Meslek Dersi	Seçmeli Ders
		X	
<b>ÖN ŞARTLAR</b>			
<b>SÜRE VE Kredi</b>	Haftalık Ders Saati		Kredi
	T	U	
	3	0	3
<b>DERSİN AMACI</b>	Bu ders ile proje hazırlayabilme yeterlikleri kazandırılacaktır.		
<b>ÖĞRENME ÇIKTILARI VE YETERLİKLER</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Proje Konusu Belirlemek</li> <li>2. Proje Hazırlamak</li> </ol>		
<b>DERSİN İÇERİĞİ</b>	Proje Konusu Araştırma Proje Adımlarını Planlama Proje Bölümlerini Hazırlama Projeyi Yazma ve Sunma		

<b>DERSİN ADI</b>	<b>GİRİŞİMCİLİK II</b>		
<b>BÖLÜM</b>	<b>ELEKTRİK VE ENERJİ</b>		
<b>PROGRAM</b>	<b>DOĞALGAZ VE TESİSATI TEKNOLOJİSİ</b>		
<b>DERS KATEGORİSİ</b>	Zorunlu Ders	Meslek Dersi	Seçmeli Ders
			X
<b>ÖN ŞARTLAR</b>			
<b>SÜRE VE Kredi</b>	Haftalık Ders Saati		Kredi
	T	U	
	2	0	3
<b>DERSİN AMACI</b>	Bu derste, kişinin kendi işini kurabilmesi ve işletebilmesi yeterliklerini kazandırılması amaçlanmaktadır.		
<b>ÖĞRENME ÇIKTILARI VE YETERLİKLER</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Girişimciliğe Başlama ve Üretime Geçiş</li> <li>2. Girişimciler Sağlanan Teşvik ve Krediler,</li> <li>3. Girişimcilik Politikası,</li> <li>4. Günümüz Girişimcilik Sorunları</li> </ol>		
<b>DERSİN İÇERİĞİ</b>	Girişimcilik İşlemleri, Girişimcilikte Planlama, İşyeri seçimi, Girişimciler Sağlanan Teşvik ve Krediler, Türkiye Halk Bankasında KOBİ' lere açılan krediler, Genç ve Kadın Girişimci Kredileri, Girişimcilikte Rekabet ve Rekabet Gücünü Artırma, Küçük ve Orta Boy İşletmelerde Yeniden Yapılanma, Türkiye' de Girişimcilik ve İşletme Sorunları.		

<b>DERSİN ADI</b>	<b>İklimlendirme Tekniği</b>			
<b>BÖLÜM</b>	<b>Elektrik ve Enerji</b>			
<b>PROGRAM</b>	<b>DOĞALGAZ VE TESİSATI TEKNOLOJİSİ</b>			
<b>DERS KATEGORİSİ</b>	Zorunlu Ders	Meslek Dersi	Seçmeli Ders	
		X		
<b>ÖN ŞARTLAR</b>				
<b>SÜRE VE Kredi</b>	Haftalık Ders Saati		Kredi	AKTS kredi
	T	U		
	3	0	4	4
<b>DERSİN AMACI</b>	Öğrencilere, iklimlendirme ve soğutma uygulamaları için gerekli olan temel fiziksel kavramlar ile ilgili yeterlikler kazandırılacaktır.			
<b>ÖĞRENME ÇIKTILARI VE YETERLİKLER</b>	1-Temel fiziksel büyüklükler, İş, güç ve enerji kavramlarını açıklamak 2- Basit ısı geçişi problemlerini çözmek, debi ve basınç kaybı değerlerini hesaplamak. 3- P-h diyagramını ve Psikrometrik diyagramı kullanmak			
<b>DERSİN İÇERİĞİ</b>	Temel fiziksel ve kimyasal kavramlar, Birim sistemleri Gizli ve duyulur ısı, sıcaklık ve sıcaklık ölçümü Basınç ve basınç ölçümü, Gaz ve gaz kanunları İş, güç, enerji Isı geçişi ve ısı geçişi türleri: İletim, taşınım ve ışıınım Isı geçişi türleri: İletim, taşınım ve ışıınım Temel akışkan özellikleri, akış türleri Süreklilik ve enerji denklemi Kanal ve borularda akış Soğutmanın tanımı, soğutma çeşitleri, temel mekanik sıkıştırırmalı soğutma çevrimi ve uygulama alanları, örnekler Soğutma çevrimlerinin P-h diyagramında gösterilmesi İklimlendirmenin tanımı, çeşitleri ve uygulama alanları, örnekler			

<b>DERSİN ADI</b>	<b>Isıtma Sistemleri II</b>		
<b>BÖLÜM</b>	<b>Elektrik ve Enerji</b>		
<b>PROGRAM</b>	<b>Doğal Gaz ve Tesisat Teknolojisi</b>		
<b>DERS KATEGORİSİ</b>	Zorunlu Ders	Meslek Dersi	Seçmeli Ders
		X	
<b>ÖN ŞARTLAR</b>			
<b>SÜRE VE Kredi</b>	Haftalık Ders Saati		Kredi
	T	U	
	2	1	4
<b>DERSİN AMACI</b>	Bu ders ile öğrencilere; merkezi ısıtma tesisatının kurulması, kazan montajı, kazan besleme havasının temini ve kazan baca bağlantısı, brülör montajı ve merkezi ısıtma sisteminin devreye alınması ile ilgili yeterliklerinin kazandırılması amaçlanmaktadır.		
<b>ÖĞRENME ÇIKTILARI VE YETERLİKLER</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Merkezi ısıtma devre elemanlarını seçmek</li> <li>2. Merkezi ısıtma tesisatı yapmak</li> <li>3. Merkezi sistem kazan montajı yapmak</li> <li>4. Kazan besleme havası ve baca bağlantısı yapmak</li> <li>5. Kazan güvenlik ve kontrol elemanlarının montajı yapmak</li> <li>6. Kazan bağlantılarını yapmak</li> <li>7. Yakıcı sistemlerinin montajını yapmak</li> <li>8. Merkezi ısıtma sistemini işletmeye almak</li> </ol>		
<b>DERSİN İÇERİĞİ</b>	<p>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</p>		

<b>DERSİN ADI</b>	<b>TESİSAT SERVİS HİZMETLERİ</b>		
<b>BÖLÜM</b>	<b>ELEKTRİK VE ENERJİ</b>		
<b>PROGRAM</b>	<b>DOĞAL GAZ VE TESİSATI TEKNOLOJİSİ</b>		
<b>DERS KATEGORİSİ</b>	Zorunlu Ders	Meslek Dersi	Seçmeli Ders
		X	
<b>ÖN ŞARTLAR</b>			
<b>SÜRE VE Kredi</b>	Haftalık Ders Saati		Kredi
	T	U	
	3	0	3
<b>DERSİN AMACI</b>	Bu ders ile öğrencilere, sıhhi tesisat, ısıtma tesisat ve gaz tesisat bakım onarımı yapabilme yeterlikleri kazandırılacaktır.		
<b>ÖĞRENME ÇIKTILARI VE YETERLİKLER</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sıhhi tesisat bakım onarımını yapmak</li> <li>2. Isıtma tesisat bakım onarımını yapmak</li> <li>3. Gaz tesisatı bakım onarımını yapmak</li> </ol>		
<b>DERSİN İÇERİĞİ</b>	<p>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  Bacatemizliği  Gaz dönüşümü  Doğalgaz filtre değişimi</p>		