



YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ MESLEK YÜKSEKOKULU

Elektrik ve Enerji Bölümü

İklimlendirme ve Soğutma Teknolojisi Programı 2013 Eğitim - Öğretim Planı

1. Yarıyıl

Kodu	Adı	Tipi	T	U	L	K	E	Önkoşulu
ATA1031	Atatürk İlkeleri Ve İnkılap Tarihi 1	Diğer	2	0	0	0	2	-
BIL1051	Bilgisayar ve Ofis Programları	Meslek Dersi	2	0	0	2	3	-
IKL1501	Atölye İşlemleri	Meslek Dersi	2	2	0	3	6	-
IKL1511	İklimlendirme-Soğutma Kavramları	Meslek Dersi	3	0	0	3	5	-
IKL1521	İklimlendirme Soğutma Elektriği	Meslek Dersi	2	2	0	3	5	-
MAT1033	Matematik I	Temel Bilimler	2	0	0	2	2	-
MDB1071	Yabancı Dil (ingilizce) 1	Diğer	2	0	0	2	2	-
TDB1031	Türkçe 1	Diğer	2	0	0	0	2	-
-	Sosyal Seçmeli 1 - 1	-	-	-	-	2	-	-
Yarıyıl Toplam Kredisi							17	

2. Yarıyıl

Kodu	Adı	Tipi	T	U	L	K	E	Önkoşulu
ATA1032	Atatürk İlkeleri Ve İnkılap Tarihi 2	Diğer	2	0	0	0	2	-
IKL1001	Mesleki Staj-1	Staj Dersi	0	0	0	0	3	-
IKL1602	Meslek Resmi	Meslek Dersi	3	0	0	3	3	-
IKL1612	İklimlendirme Esasları	Meslek Dersi	2	0	0	2	5	-
MAT1054	Matematik II	Temel Bilimler	2	0	0	2	2	-
MDB1072	Yabancı Dil (ingilizce) 2	Diğer	2	0	0	2	2	-
TDB1032	Türkçe 2	Diğer	2	0	0	0	2	-
-	Mesleki Seçimlik 1 - 1	-	-	-	-	3	-	-
-	Mesleki Seçimlik 1 - 2	-	-	-	-	3	-	-
-	Sosyal Seçmeli 1 - 2	-	-	-	-	2	-	-
Yarıyıl Toplam Kredisi							17	

3. Yarıyıl

Kodu	Adı	Tipi	T	U	L	K	E	Önkoşulu
IKL2011	Bilgisayar Destekli Tasarım I	Meslek Dersi	2	2	0	3	4	-
IKL2021	Elektrik Kumanda Devreleri	Meslek Dersi	2	2	0	3	4	-
IKL2051	Mesleki Uygulama I	Meslek Dersi	2	2	0	3	4	-
IKL2721	İklimlendirme Sistemleri	Meslek Dersi	2	2	0	3	5	-
IKL2731	Isıtma Sistemleri	Meslek Dersi	4	0	0	4	5	-
-	Mesleki Seçimlik 2 - 1	-	-	-	-	3	-	-
-	Mesleki Seçimlik 2 - 2	-	-	-	-	3	-	-
Yarıyıl Toplam Kredisi							22	



YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ MESLEK YÜKSEKOKULU

4. Yarıyıl

Kodu	Adı	Tipi	T	U	L	K	E	Önkoşulu
IKL2001	Mesleki Staj-2	Staj Dersi	0	0	0	0	3	-
IKL2802	Bilgisayar Destekli Tasarım 2	Meslek Dersi	2	2	0	3	6	-
IKL2812	Soğutma Sistem Tasarımı	Meslek Dersi	4	0	0	4	5	-
IKL2822	Koruyucu Bakım Ve Arıza Teşhisi	Meslek Dersi	3	0	0	3	5	-
IKL2832	Mesleki Uygulama 2	Meslek Dersi	2	2	0	3	3	-
-	Mesleki Seçimlik 3 - 1	-	-	-	-	3	-	-
-	Mesleki Seçimlik 3 - 2	-	-	-	-	3	-	-
Yarıyıl Toplam Kredisi							19	

Elektrik ve Enerji Bölümü İklimlendirme ve Soğutma Teknolojisi Programı 2013 Eğitim - Öğretim Planı Seçimlik Ders Havuzu

İklimlendirme ve Soğutma Teknolojisi - Seçimlik Dersler

Yarıyıl	Kodu	Adı	Tipi	T	U	L	K	E	Önkoşulu
1	BAN1211	Genel İşletme	Sosyal Seçmeli 1	2	0	0	2	3	-
1	BIL1102	Bilgi Ve İletişim Teknolojisi	Sosyal Seçmeli 1	2	0	0	2	3	-
1	BSM1762	Güzel Sanatlar	Sosyal Seçmeli 1	2	0	0	2	3	-
1	ELT1062	Toplam Kalite Yönetimi	Sosyal Seçmeli 1	2	0	0	2	3	-
1	HAR1162	İlk Yardım	Sosyal Seçmeli 1	2	0	0	2	3	-
1	IKL9010	Meslek Etiği	Sosyal Seçmeli 1	2	0	0	2	3	-
1	ISS1061	İletişim	Sosyal Seçmeli 1	2	0	0	2	3	-
1	MHS1701	Girişimcilik	Sosyal Seçmeli 1	2	0	0	2	3	-
1	SER1601	Araştırma Yöntem Ve Teknikleri	Sosyal Seçmeli 1	2	0	0	2	3	-
1	SER1602	Çevre Koruma	Sosyal Seçmeli 1	2	0	0	2	3	-
1	SER1603	Fotografi	Sosyal Seçmeli 1	2	0	0	2	3	-
1	SER1604	İşletme Yönetimi	Sosyal Seçmeli 1	2	0	0	2	3	-
2	IKL1632	Havalandırma Sistemleri	Mesleki Seçimlik 1	3	0	0	3	4	-
2	IKL1642	Yönlendirilmiş Çalışma	Mesleki Seçimlik 1	3	0	0	3	4	-
2	IKL2071	Otomatik Kontrol	Mesleki Seçimlik 1	3	0	0	3	4	-
3	IKL2091	Ticari Soğutma Sistemleri	Mesleki Seçimlik 2	3	0	0	3	4	-
3	IKL2751	Teknolojinin Bilimsel İlkeleri	Mesleki Seçimlik 2	3	0	0	3	4	-
3	IKL2761	Soğutma Servis İşlemleri	Mesleki Seçimlik 2	3	0	0	3	4	-
4	IKL2842	Sistem Analizi Ve Tasarımı	Mesleki Seçimlik 3	3	0	0	3	4	-
4	IKL2852	Alternatif Enerji Kaynakları	Mesleki Seçimlik 3	3	0	0	3	4	-



YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ MESLEK YÜKSEKOKULU

Elektrik ve Enerji Bölümü İklimlendirme ve Soğutma Teknolojisi Programı Ders İçerikleri (Dersin amacı, içeriği, öğrenim çıktıları)

ATA1031 Atatürk İlkeleri Ve İnkılap Tarihi 1(2-0-0)- 2 AKTS

1923 yılında Lozan Antlaşması'nın imzalanması ile sona eren tarihsel dönemin siyasal,ekonomik,sosyal ve kültürel olguları ve bu olguların Osmanlı devletine dek uzanan arkaplanı hakkında öğrencileri bilgilendirmek - Öğrencilerin tarihsel olaylara çok yönlü bir şekilde bakabilmesini sağlamak-disiplinler arası bir yaklaşım etrafında, öğrencileri,başta tarih olmak üzere farklı Sosyal Bilimlerin temel kuramsal kavramları, tartışmaları ve düşünce yöntemleri ile tanıştırmak.

Osmanlı devletinin klasik çağından başlayarak 1923 yılında Lozan Antlaşması'nın imzalanması ile sona eren tarihsel dönemin başlıca siyasal,ekonomik,sosyal ve kültürel olguları ve bunlar üzerine temel akademik yorumlar.

Öğrenciler, tarih araştırmalarının anlam ve yararını öğrenecek.

Öğrenciler, modernleşme öncesi Osmanlı tarihini genel hatlarıyla öğrenecek.

Öğrenciler, modernleşme sürecini Avrupa tarihi içinde görüp Osmanlı tarihi ile karşılaştırarak değerlendirebilecek.

Öğrenciler, 19. yüzyıl Osmanlı tarihini ıslahat çabaları bağlamında değerlendirebilecek.

Öğrenciler, günümüzü, Osmanlı İmparatorluğu ve Türkiye Cumhuriyeti tarihiyle ilişkili olarak anlayıp değerlendirebilecek.

BIL1051 Bilgisayar ve Ofis Programları(2-0-2)- 3 AKTS

Bu ders ile öğrencinin, bilişim teknolojilerinin her dalında ihtiyaç duyulan ofis programlarını kullanımı ile ilgili yeterliklerin kazandırılması amaçlanmaktadır.

Belgelendirme işlemleri, Elektronik Tablolama işlemleri, Fonksiyon kullanımı, Grafik kullanımı, Sunum hazırlama ve sunma.

Kelime işlemci programını kullanmak Elektronik tablolama programını kullanmak Sunu hazırlama programını kullanmak Sunum yapmak

IKL1501 Atölye İşlemleri(2-2-3)- 6 AKTS

Atölye işlemlerine başlamadan önce, iş güvenliği ve ilk yardım ile ilgili genel kavramları tanıyabilme. Soğutma ve iklimlendirme ile ilgili aygıt, alet, makine ve gereçlerle çalışırken meydana gelebilecek iş kazalarını, bunlara karşı alınacak güvenlik önlemlerini ve ilk yardım işlemlerini ifade edebilme. İKS alet ve ekipmanlarını kullanabilme ve bu alet ve ekipmanlarla ilgili temel işlemleri yapabilme. Boru işçiliği ile ilgili araç ve gereçleri tanıyabilme.

1. İş Güvenliği 2. İlk yardım. 3. İklimlendirme ve Soğutma Laboratuar ve Atölyelerinde kullanılan alet ve ekipmanlar 4. Boru işçiliği 5. Kaynak işlemleri

İş Güvenliği; İş güvenliği ile ilgili temel kavramlar hakkında bilgi sahibi olabilecektir. İlk yardım; Atölye ve Laboratuar çalışmaları sırasında meydana gelebilecek iş kazaları sonrası yapılacak temel ve basit işlemleri yapabilecektir. İklimlendirme ve Soğutma Laboratuar ve Atölyelerinde kullanılan alet ve ekipmanlar; el aletleri, temel ölçme, markalama, kesme, bükme, dövme, delme, diş açma gibi işlemleri yapabilecektir. Boru işçiliği; Boru işçiliğinde kullanılan alet, gereç ve makineleri kullanabilecektir. Kaynak işlemleri; Oksi-gaz kaynağı, elektrik ark ve gaz altı kaynağı ile metal parçaları birleştirebilecektir.

IKL1511 İklimlendirme-Soğutma Kavramları(3-0-3)- 5 AKTS

İklimlendirme,soğutma teknolojisindeki temel kavramları öğrenme.

İklimlendirme ,soğutma ,ısıtma kavramları.Termodinamik kanunları,ısı transferi,entalpi ve entropi kavramlarını öğrenme.

İklimlendirme ve soğutmayı tanımlayabilme Isı ve sıcaklık kavramlarını kavrayabilme Gaz kanunları Termodinamik işlem ve kanunları kavrayabilme

IKL1521 İklimlendirme Soğutma Elektriği(2-2-3)- 5 AKTS

Bu ders ile öğrenci elektrik devreleri ve elektrik motorları bağlantıları ile ilgili temel yeterlikleri kazandırılacaktır

Elektrik Devreleri,Algılayıcılar,Otomatik Kontrol Devreleri,Elektrik Motorları

Basit elektrik devrelerini kurmak Algılayıcı bağlantılarını kurmak Basit otomatik kontrol devreleri kurmak Elektrik motor bağlantılarını yapmak

MAT1033 Matematik I(2-0-2)- 2 AKTS

Matematiğin teknik programlar için önemini kavratarak, öğrencinin kendi programı için bilmesi gereken konuların altını çizip, gerekli bilgileri vererek, mesleki uygulamalar yapmak, işlem yapmak ve yorum yapmasını geliştirmek.

Sayı sistemleri, Sayılar ve Kümeler,Cebir,1. dereceden denklem ve eşitsizlikler,2. dereceden denklem ve eşitsizlikler,Fonksiyonlar, Trigonometri , Logaritma , Karmaşık sayılar, Analitik geometri

Öğrencinin meslek derslerindeki matematik konularını daha iyi anlamasını ve kavradığı matematik konularını mesleğinde kullanmasını sağlamak.

Aritmetik problemler için hesap makinesi kullanabilme

Probleme yorum yapmasını geliştirmek



YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ MESLEK YÜKSEKOKULU

MDB1071 Yabancı Dil (İngilizce) 1(2-0-2)- 2 AKTS

Başlangıç seviyesindeki öğrencilere basit düzeyde dilbilgisi öğretmek
Basit düzeyde yapılar
Öğrenciler başlangıç seviyesinde yabancı dil becerileri kazanacaklardır.
Öğrenciler sözcük bilgilerini geliştirebileceklerdir.
Öğrenciler var olan dil becerilerini geliştirebileceklerdir.
Öğrenciler hedef dilde yürütülen diyalogları anlayarak ilgili soruları yanıtlayabileceklerdir.

TDB1031 Türkçe 1(2-0-0)- 2 AKTS

Türkçenin yapısı ve temel dilbilgisi özelliklerinin kavranması, okunan metinlerin gerektiği gibi anlaşılması, öğrencilerin sözcüğünün genişletilmesi.
Türkçenin tarihi ve temel kuralları, örnek edebi ve bilimsel metinlerin okunması.
Yeryüzünde kullanılan dilleri ve Türk Dilinin dünya dilleri arasındaki yerini bilebilir.
Temel yazım kuralları ve noktalama işaretleri kullanımını edinir.
Daha geniş bir sözcüğü edinir.
Anadiline hâkim olarak bilim ve bilgiyi daha iyi kullanabilir.
Okuma beğenisi ve alışkanlığı edinir.

ATA1032 Atatürk İlkeleri Ve İnkılap Tarihi 2(2-0-0)- 2 AKTS

1923 yılından günümüze uzanan tarihsel dönemin siyasal, ekonomik, sosyal ve kültürel olguları hakkında öğrencileri bilgilendirmek -
Öğrencilerin tarihsel olaylara çok yönlü bir şekilde bakabilmesini sağlamak-disiplinler arası bir yaklaşım etrafında, öğrencileri,başta tarih olmak üzere farklı Sosyal Bilimlerin temel kuramsal kavramları, tartışmaları ve düşünce yöntemleri ile tanıştırmak
1923 yılından günümüze uzanan tarihsel dönemin siyasal, ekonomik, sosyal ve kültürel olguları ve bunlar üzerine temel akademik yorumlar
Öğrenciler, 20. yüzyıl tarihi değerlendirmek için için genel bir bakış açısı edinecektir.
Öğrenciler, erken cumhuriyet dönemi siyaset, ekonomi ve kültür politikalarını değerlendirecektir.
Öğrenciler, Demokrat Parti döneminin siyaset, ekonomi ve kültür politikalarını değerlendirecektir.
Öğrenciler, 1980 sonrası siyaset, ekonomi ve kültür politikalarını değerlendirecektir.
Öğrenciler günümüzü, Cumhuriyet tarihi bağlamında değerlendirecektir.

IKL1001 Mesleki Staj-1(0-0-0)- 3 AKTS

Staj dersleri öğrencilerin derslerde edindikleri teorik bilgilerin uygulamalarını gözlemlemek, mesleki deneyimlerini arttırmak, pratik yapmak, çalışma koşulları, iş güvenliği ve iş yaşamını yerinde tanıyarak mezuniyet sonrası bilinçli kariyer planı yapmalarına yardımcı olma amacını taşımaktadır.
Öğrenciler İklimlendirme ve Soğutma Tknolojisi ile ilgili üretim işletmelerinde 25 iş günü süreli staj yaparlar. Her öğrenci staj sonunda çalışmaları ile ilgili staj defteri hazırlar.
İklimlendirme ve Soğutma sistemlerini yakinen tanır. İklimlendirme ve Soğutma sistemlerinin çalışmasını görür. İklimlendirme ve Soğutma sistemlerinin montaj,bakım ve onarımını öğrenir

IKL1602 Meslek Resmi(3-0-3)- 3 AKTS

Isıtma ve Soğutma Sistemlerinde Kullanılan ekipmanların teknik resim kurallarına uygun gösterilmesi.
Isıtma ve Soğutma Sistemlerinde Kullanılan Semboller, İklimlendirme ve Soğutma Devreleri, Havalandırma ve Klima Sembolleri, Havalandırma Şemaları ve Projelerinin Yorumlanması.
Kondenser çeşitleri ve sembollerini öğrenir. Evaporatör çeşitleri ve sembollerini öğrenir. Genleşme valfi çeşitleri ve sembollerini öğrenir. Kademeli genleşme devrelerini tanır.

IKL1612 İklimlendirme Esasları(2-0-2)- 5 AKTS

İklimlendirme işleminin ana işlevlerini açıklar. Merkezi iklimlendirme sistemlerini genel olarak sınıflandırır.
Giriş ve Temel Sınıflandırma. Psikrometri. Isıl Konfor. Pratik Isı Yükü Hesabı. Sulu ve havalı sistemler. İndüksiyonlu sistemler. Sulu ve havalı sistemler. Tamamen sulu sistemler.
İklimlendirme sistem elemanlarını tanımlamak Çalışma prensiplerini öğrenmek, sistemleri analiz ederek yorumlayabilmek Psikometrik diyagram ve uygulamalarını öğrenmek. Yerel iklimlendirme cihazlarını tanımak



YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ MESLEK YÜKSEKOKULU

MAT1054 Matematik II(2-0-2)- 2 AKTS

Matematiğin teknik programlar için önemini kavratarak, öğrencinin kendi programı için bilmesi gereken konuların altını çizip, gerekli bilgileri vererek, mesleki uygulamalar yapmak, işlem yapmak ve yorum yapmasını geliştirmek.

Matrisler ve determinant/ Lineer denklem sistemleri/ Limit ve süreklilik/ Türev ve uygulamaları/ İntegral ve uygulamaları/ Belirli integral ve uygulamaları/ İstatistik/

Öğrencinin meslek derslerindeki matematik konularını daha iyi anlamasını ve kavradığı matematik konularını mesleğinde kullanmasını sağlamak.

Aritmetik problemler için hesap makinesi kullanabilme

Probleme yorum yapmasını geliştirmek

MDB1072 Yabancı Dil (ingilizce) 2(2-0-2)- 2 AKTS

Temel seviyede okuma, yazma, dinleme ve konuşma becerilerini geliştirmek.

Başlangıç düzeyinde okuma, okuduğunu anlama alıştırmaları: başlığı tahmin etme, metni tarayarak eksik cümleyi bulma, doğru-yanlış cümleler, özet cümlesi yazma, açık uçlu soruları cevaplandırma Temel yazma biçimleri konusunda bilgilendirici çalışmalar Kitaba ilişkin dinleme aktivitelerinde doğru/yanlış cümleleri bulma, çoktan seçmeli soruları yanıtlama, not alma alıştırmaları Dilbilgisi ve sözcük bilgisi çalışmaları

Öğrenciler çokkültürlülük bağlamında yürütülecek alıştırmalar, metinler ve diyaloglar sayesinde erek dilde başlangıç seviyesinde yazılı ve sözlü iletişim kurabilecek.

Küresel dünyanın farklılıkları konusunda bilgi edinecek.

Öğrenciler hedef dilde kendilerini ifade edebilecek derecede dil bilgisine sahip olabilecek.

Öğrenciler gerekli okuma stratejilerini öğrenerek hedef dildeki okuma parçalarında kullanabilecekler.

TDB1032 Türkçe 2(2-0-0)- 2 AKTS

Türkçeyi doğru kullanma, mesleki veya meslek dışı metinleri sorunsuz okuyabilme, başarılı sözlü ve yazılı anlatım.

Örnek edebi ve güncel metinlerin okunması... Yazılı ve sözlü anlatım.

Yeryüzünde kullanılan dilleri ve Türk Dilinin dünya dilleri arasındaki yerini bilebilir.

Türk Dilini iyice özümseyerek kendini ifade edebilecek ve toplumda kabul görebilir.

Kendi anadilini daha iyi anlayıp kullanabilir.

Anadiline hâkim olarak bilim ve bilgiyi daha iyi kullanabilir.

Yazılı ve sözlü anlatımda özgüven ve yaratıcılık edinir.

IKL2011 Bilgisayar Destekli Tasarım I(2-2-3)- 4 AKTS

Bu ders ile öğrencilere bilgisayar destekli iki ve üç boyutlu çizim yeterliklerinin kazandırılması amaçlanmaktadır.

Ekran düzenleme ve çizim yardımcı komutlarıyla BDÇ yazılımını çalıştırma seçeneklerini seçme Ekran görüntü ve çizim ayarlarının yapma ve BDÇ yazılımını kapatma Temel çizim komutlarını kullanarak çizim yapma ve koordinat sistemlerini kullanma Çizim komutlarını kullanarak teknik resim çizme ve çizimlere yazı ekleme Çizim komutlarını kullanarak teknik resim çizme Çizimlere yazı ekleme Düzenleme komutlarını kullanabilme Çizim elemanlarının özelliklerini değiştirme Çizim elemanlarını çoğaltma Ölçülendirme ayarlamasını yapma Ölçülendirme komutlarını kullanma Ölçüleri değiştirmek, yüzey işleme işareti eklemek ve tolerans ekleme BDÇ yazılımları arasında 2B (iki boyutlu) veri transferi yapabilme 2B (iki boyutlu) veri transferi için dosya uzantılarını kullanma Çıktı alınarak tanımlanmış yazıcı seçimini yapma, çıktı almada kullanılacak kâğıt boyutunun seçimini yapma, çıktı alınacak alanı belirlemek, yazdırma ölçeğini seçebilme

Bilgisayar destekli iki boyutlu çizim yapma yeterliklerinin kazandırılması amaçlanmaktadır. Çizim komutlarını kullanarak teknik resim çizebilme. Ölçüleri değiştirebilme. Yüzey işleme işareti ve tolerans ekleyebilme.

IKL2021 Elektrik Kumanda Devreleri(2-2-3)- 4 AKTS

Bu ders ile öğrencilere, iklimlendirme ve soğutma sistemlerinde kullanılan elektrik kumanda devrelerini kurmak için gerekli olan yeterliklerinin kazandırılması amaçlanmaktadır.

Elektrik ve Elektronik Devre Sembolleri, Ev ve Ticari Tip İklimlendirme ve Soğutma Elektrik Devre Şemaları , Merkezi İklimlendirme ve Su Soğutma Grubu Elektrik Devre Şemaları , Soğuk Depo ve Araç Soğutucularının Elektrik Devre Şemaları.

Ev tipi soğutucu kumanda devreleri kurmak Ticari tip soğutma kumanda devreleri kurmak Endüstriyel tip soğutma kumanda devreleri kurmak Bireysel/Merkezi İklimlendirme kumanda devresi kurmak Mobil iklimlendirme/soğutma kumanda devresi kurmak



YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ MESLEK YÜKSEKOKULU

IKL2051 Mesleki Uygulama I(2-2-3)- 4 AKTS

Soğutma sistem ekipmanlarından Evaporatör, Kondanser ve Genleşme valf çeşitlerini öğrenir ve montajının nasıl yapılması gerektiğini bilir, ihtiyacı duyulan soğutma sistem ekipmanını bu bilgilere dayanarak tasarımını yapabilir.

Hava Soğutmalı Evaporatörlerin Tanımı, Yapısı ve Sınıflandırılması Evaporatörlerin yapıları itibarıyla sınıflandırılması; Tabii Konveksiyonlu, Cebri (Fanlı) Konveksiyonlu Evaporatörlerde Soğutma Etkisi Evaporatör Arızaları; Boruların veya Kanatların Blokaj Olması, Mekanik Deformasyon, Kirlilik, Korozyon, Yağ Birikmesi Evaporatörlerde Defrost; Elektrikle, Gazla, Sulu Sıvı Soğutmalı Evaporatörlerin Tanımı, Yapıları ve Kullanıldığı Yerler Hava Soğutmalı Kondenserlerin Tanımı, Yapısı ve Sınıflandırılması Hava Soğutmalı Kondenserlerin Çeşitleri; Telli-borulu Tip, Plaka-Borulu Tip, Kanatlı-borulu Tip Tabii Çekişli (Statik) Kondenserler Kondenser Arızaları; Borularda ve Kanatçıklarda Blokaj (Tıkanma), Kondenser Yüzeyinde Mekanik Deformasyon, Korozyon Su Soğutmalı Kondenserlerin Tanımı ve Kullanıldığı Yerler Su Soğutmalı Kondenser Çeşitleri; Dik Tertipli Boru - Dış Zarf Tipi, Yatık Tertipli Boru - Dış Zarf Tipi, Helisel Serpantin - Dış Zarf Tipi, Serpantin Tipi Çift Cidarlı Kondenserler Evaporatif Kondenserlerin Tanımı, Yapısı ve Kullanım Alanları Kılcal Borulu Genleşme Elemanının Özellikleri ve Çalışma Prensibi, Kullanıldığı Yerler, Bakım ve Montajı, Kılcal Boru Seçimi Otomatik Genleşme Valfinin Tanımı ve Yapısı, Çalışma Prensibi, Kullanıldığı Yerleri, Otomatik Genleşme Valfli Soğutma Sistemleri Termostatik Genleşme Valfinin Tanımı, Yapısı, Çalışma Prensibi, Kullanıldığı Yerleri, Çeşitleri ve Özellikleri Genleşme Valfinin Görevleri, Ölçme ve Ayarlama Kuralları, Testi, Valf Kuyruğunun Sistemdeki Yeri, Valf Arızaları, Kızgınlık Ayarı, Valfinin Bulbunun Şarjı, Basıncı Çok Düşük Arızasının Sebepleri, Bulb Montajının Önemi ve Montaj Esasları Termostatik Genleşme Valfinde "Valf Kapasitesi Küçüktür" Arızasının Sebepleri, Valfin Kuyruğunun Konulacağı Yer, Çapraz Şarj, Gaz Şarjı, Sıvı Şarjı Termostatik Genleşme Valflerinde Şarj Tipleri, Valfli Sistemlerde Yoğuşmayan Gazların Etkisi, Valfinin Montaj Yeri ve Montaj Şartları, Valfin Açıp Kapanmaması Arızasının Sebepleri

Kondanser çeşitlerini ve montajını öğrenir Evaporatör çeşitlerini ve montajını öğrenir Genleşme valfi çeşitlerini ve montajını öğrenir Soğutma ekipmanlarının arızalarını tespit edebilir. Soğutma sistem ekipman tasarımını yapabilir.

IKL2721 İklimlendirme Sistemleri(2-2-3)- 5 AKTS

Bu ders ile öğrencilere, merkezi iklimlendirme sistemi montajı yapmak için gerekli olan yeterliklerinin kazandırılması amaçlanmaktadır.

Merkezi iklimlendirme sistemleri, klima santralleri Isı yükü hesaplamaları Isı yükü hesaplamaları Soğutma ve ısıtma ünitelerinin seçimi Nemlendirme, filtre ve soğutma kulesi ünitelerinin seçimi Klima santral ünitelerinin montajı Klima santral ünitelerinin montajı Su soğutma kulesi montajı Su soğutma kulesi montajı Su soğutma grubu montajı Klima santrallerini devreye alma su soğutma grubunu devreye alma Su soğutma kulelerini devreye alma

Merkezi iklimlendirme sistem elemanlarının seçimini yapmak Merkezi iklimlendirme sistemi ana elemanlarının montajını yapmak Su soğutma kulesi montajı yapmak Su soğutma grubu montajını yapmak Merkezi iklimlendirme sistemlerini devreye almak

IKL2731 Isıtma Sistemleri(4-0-4)- 5 AKTS

Bu ders ile öğrencilere; merkezi ısıtma sistemi kurmak için gerekli olan yeterliklerinin kazandırılması amaçlanmaktadır.

Merkezi ısıtma sistemleri, Isı kaybı hesabı Isı kaybı hesabı Cihaz seçimi Isıtıcı seçimi Pompa seçimi, Genleşme deposu seçimi Tesisat boru montajı, Isıtıcı montajı, Genleşme deposu montajı Kazanlar, Kazan montajı Kazan kontrol ve güvenlik elemanları, bacalar Boyler montajı Brülör montajı Yakıtlar, Yakıt tankı montajı Tesisatı doldurma Tesisatın havasını alma Tesisatı test etme İşletmeye hazır hale getirme

Merkezi ısıtma devre elemanlarını seçmek Merkezi ısıtma tesisatının montajını yapmak Merkezi kazan sisteminin montajını yapmak Yakıcı sistemlerinin montajını yapmak Merkezi ısıtma sistemlerini işletmeye almak

IKL2001 Mesleki Staj-2(0-0-0)- 3 AKTS

Staj dersleri öğrencilerin derslerde edindikleri teorik bilgilerin uygulamalarını gözlemlemek, mesleki deneyimlerini arttırmak, pratik yapmak, çalışma koşulları, iş güvenliği ve iş yaşamını yerinde tanıyarak mezuniyet sonrası bilinçli kariyer planı yapmalarına yardımcı olma amacını taşımaktadır.

Öğrenciler İklimlendirme ve Soğutma Teknolojisi ile ilgili işletmelerinde 20 iş günü süreli staj yaparlar. Her öğrenci staj sonunda çalışmalarını ile ilgili staj defteri hazırlar.

İklimlendirme ve Soğutma sistemlerini yakinen tanıyarak İklimlendirme ve Soğutma sistemlerinin çalışmasını görür. İklimlendirme ve Soğutma sistemlerinin montaj, bakım ve onarımını öğrenir.

IKL2802 Bilgisayar Destekli Tasarım 2(2-2-3)- 6 AKTS

Bu derste; bilgisayar destekli üç boyutlu çizim ve montaj yapmak yeterliklerinin kazandırılması amaçlanmaktadır.

Üç boyutlu çizim program komutları ve BDC 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 BDC yazılımları arası veri dönüşümleri yapmak

Bilgisayar destekli üç boyutlu çizim ve montaj yapmak Üç boyutlu katı modelleme yapabilmek. Üç boyutlu model montajı yapabilmek. Temel görünüşü oluşturabilmek.



YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ MESLEK YÜKSEKOKULU

BSM1762 Güzel Sanatlar(2-0-2)- 3 AKTS

Sosyal ve entellektüel kültür seviyesine ulaşmak

Tüm Güzel Sanatlar Tarihi ve Örnekleri

Sanat ve İnsanlık Tarihinin genel kavramlarını bilir. Sanat nesnesini izleme ve algılama alışkanlığı kazanır. Bağımsız davranma, inisiyatif kullanma ve yaratıcılık becerisi kazanır. Yaşam boyu öğrenme davranışını kazanma becerisi kazanır. Teknolojiyi takip edebilme becerisini kazanır. Sosyal ve vizyon sahibi birey olarak sosyal ve sektörel ortama ayak uydurur.

ELT1062 Toplam Kalite Yönetimi(2-0-2)- 3 AKTS

Bu derste; iş hayatında kalite güvencesi ve standartları ile ilgili yeterliliklerin kazandırılması amaçlanmıştır.

Kalite Güvence Sistemi ve Toplam Kalite Yönetimi hakkında bilgi sahibi olma. Kalite Standartlarını Uygulama. İstatistiksel kalite kontrol yöntemleri uygulamak.

Kalite Yönetim Sisteminin Altyapısını Oluşturmak Kalite Standartlarını Uygulamak Kalite Güvence Sisteminin Denetlemesini yapmak İstatistiksel kalite kontrol yöntemleri uygulamak

HAR1162 İlk Yardım(2-0-2)- 3 AKTS

İlk yardımın temel ilkeleri, temel yaşam desteği, yaralanmalarda ilk yardım, kırık, çıkık ve burkulmalarda ilk yardım, diğer acil durumlarda ilk yardım ve taşımalar ile ilgili yeterlikleri kazandırmak.

İlk yardımın temel uygulamaları Birinci ve ikinci değerlendirme Yetişkinlerde temel yaşam desteği Çocuklarda ve bebeklerde temel yaşam desteği Solunum yolu tıkanıklığında ilk yardım Dış ve iç kanamalar Yara ve yara çeşitleri Bölgesel yaralanmalarda, baş ve omurga kırıklarında ilk yardım Üst ekstremitelerde kırık, çıkık ve burkulmalarında ilk yardım Kalça ve alt ekstremitelerde kırık, çıkık ve burkulmalarında ilk yardım Acil bakım gerektiren hastalıklarda ilk yardım Zehirlenmeler, sıcak çarpması, yanık ve donmalar yabancı cisim kaçmalarında ilk yardım Zehirlenmeler, sıcak çarpması, yanık ve donmalar yabancı cisim kaçmalarında ilk yardım Acil taşıma teknikleri Kısa mesafede hızlı taşıma teknikleri Sedyeye oluşturularak hasta veya yaralıları taşıma

İlk yardımın temel ilkelerini uygulamak Temel yaşam desteği sağlamak Yaralanmalarda ilkyardım uygulamak Kırık, çıkık ve burkulmalarda ilkyardım uygulamak Diğer acil durumlarda ilkyardım uygulamak Hasta veya yaralıları taşımak

IKL9010 Meslek Etiği(2-0-2)- 3 AKTS

Bu derste meslek etiği ile ilgili yeterliklerinin kazandırılması amaçlanmaktadır.

Etik ve ahlak kavramlarını incelemek. Ahlakın oluşumunda rol oynayan faktörleri incelemek. Meslek etiğini incelemek.

ISS1061 İletişim(2-0-2)- 3 AKTS

Bu derste öğrenciye kişilerarası iletişim becerileri ve teknolojinin olumlu olumsuz yanlarını göstermek amaçlanmıştır.

İletişimde insan faktörünün önemi, sağlıklı iletişim kurma yöntemleri, renklerin ve beden dilinin önemi, anlamının ve anlatabilmenin önemi.

Öğrenciler; doğru iletişim kurma tekniklerini öğrenerek kişilerarası iletişimin önündeki engelleri kaldıracak ve daha sağlıklı bir toplum olma yolunda ilerleyeceklerdir. Öğrenciler - iletişimde konuşmanın ve dinlemenin önemini anlayacaklardır -beden dili, renkler, insan psikolojisinin iletişimdeki etkilerini anlayacaklardır.. Anlamının ve anlatabilmenin önemini kavrayarak başarılı olabilmenin sırrını öğreneceklerdir.

MHS1701 Girişimcilik(2-0-2)- 3 AKTS

Girişimciliğin ekonomi yazınında ele alınışı ve kısa bir tarihçesi ile başlayan ders, bir iş fikrinin başarılı bir işe dönüşmesi sürecini baştan sona ele alır. Girişimcinin özelliklerinin incelendiği derste girişimcilik olgusunun farklı yönleri ve boyutları konusunda bir farkındalık yaratmak, girişimciliğin oluşmasına ve gelişmesine yol açan altyapı koşullarını incelemek, iş planlarının nasıl hazırlandığını öğretmek amaçlanır. Bireyin kendi girişimcilik kapasitesinin farkına vararak geliştirmesi gereken alanları tespit etmesini amaçlar.

Ders boyunca, yeni bir işletme kurmanın nasıl olduğunun ve işletme bir kere kurulduktan sonra verilecek kritik kararların ve yönetsel gereklerin kavratılması hedeflenmektedir.

Dersin sonunda öğrenci iyi bir girişimcinin nasıl olması gerektiğini, girişimcinin belli başlı kişilik özelliklerini tanımlayabilecektir. Dersin sonunda öğrenci yeni bir işletme kararını verirken bir girişimcinin nasıl hareket ettiğini değerlendirebilecektir. Dersin sonunda öğrenci girişimciliği destekleyen ve zorlayan çevresel, sektörel, ekonomik ve politik dengeleri açıklayabilecektir. Öğrencilere borç ve öz sermaye kaynakları öğretilmektedir. Başarılı girişimcilik öyküleri ile öğrencilere motivasyon sağlanması amaçlanır. Gerçek işletme ve girişimcilik örnekleri ile işletme kurabilme bilgi ve becerisinin kazandırılması



YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ MESLEK YÜKSEKOKULU

SER1601 Araştırma Yöntem Ve Teknikleri(2-0-2)- 3 AKTS

Bu derste öğrenciyey; araştırma yapma yeterliklerini kazandırmak amaçlanmaktadır.

Araştırma Yöntemleri Dersi ile öğrencilere; Bilimsel Araştırmalarda sıkça kullanılan terimler ve kavramlar tanıtılarak, bilimsel araştırmanın türleri ve aşamaları ile ilgili bilgi ve beceri geliştirilmesi sağlanacaktır.

Araştırma yapmak Araştırma raporu hazırlamak Araştırmayı sunmak

SER1602 Çevre Koruma(2-0-2)- 3 AKTS

Bu dersin amacı, çevreye karşı duyarlılığı arttırarak çevre kirliliğini önlemenin önemini anlatmaktır. Büyük ölçekli tedbirler için ülkelerin nasıl etkin ve verimli bir biçimde yardımlaşabileceği tartışılarak, etkin bir çevre koruma için kullanılacak yöntem ve metodolojiler derste açıklanacaktır. Öğrencilerin, bu dersi aldıktan sonra, çevreye karşı daha duyarlı ve bilinçli olması için temel bir kavrayış ve bilgi birikimine sahip olmaları beklenmektedir.

Hava, su, toprak kirliliği, geri dönüşüm, çevreye karşı duyarlılık, çevre koruma ilgili büyük resmi anlayarak önemini ve kritik konuları öğreneceklerdir. - çevre korumadaki temel araçları, teknikleri ve ülkelerin prensiplerini öğrenecektir. /

Doğanın ve çevrenin korunmasının insan için önemini öğretilmesi Türkiye'nin diğer ülkelerle doğayı korumak için işbirliğini öğrenirler Hava kirliliğini ve toprak, su kirliliğini önlemenin önemini kavrayabilirler çevre ile ilgili temel araştırmaları yürütebilir ve ilgili konferans ve dergilerde makaleler yayımlayabilirler testler yapabilirler ve elde edilen sonuçları analiz edebilir ve yorumlayabilirler teknolojinin insani, etik ve ekolojik boyutlarını dikkate alabilirler karar verme yeteneklerine sahiptirler tüm ortamlarda hem yazılı hem de sözlü olarak İngilizce iletişim kurabilirler

SER1603 Fotografi(2-0-2)- 3 AKTS

Makine kullanımı, temel çekim teknikleri ve karanlık oda konusunda bilgi ve beceri kazandırmak.

Yüzey üzerinde görüntü oluşturmak, Fotoğrafta teknik ve estetik arayışlar, Işık-Pozlandırma ilişkisi, Işık kontrolü, Kontrast kontrolü.

Temel karanlık oda becerisi kazanmak Temel pozlandırma tekniklerini tanımak Temel çekim teknikleri bilgisi Farklı makine formatlarını tanımak Fotograflık görüntünün temel özelliklerini tanımak

SER1604 İşletme Yönetimi(2-0-2)- 3 AKTS

Öğrencilere temel işletme bilgileri ile işletmenin bölümleri ve fonksiyonları hakkında bilgi vermek.

İşletme Ekonomisi Biliminin Kapsamı / İşletme Ekonomisine İlişkin Temel Kavramlar / İşletmenin Tanımı, Özellikleri ve Amaçları / İşletmenin Kuruluşu / İşletmelerin Sınıflandırılması / İşletme Birlikleri / İşletme Fonksiyonları / Yönetim / Üretim / Pazarlama / Finansman / İnsan Kaynakları / Proje Planlama Teknikleri / CPM / PERT / İşletmenin Çevresi ve Ekonomi Politikalarının İşletme Politikalarına Etkisi.

Yönetim ve ilgili kavramları tanımlayabilme, aralarındaki ilişkileri açıklayabilme Planlama, karar verme kavramlarını anlama ve uygulayabilme Temel İşletme Bilgileri ve İşletmecilik konusunda örnek olaylar ile iş hayatına hazırlık Gerçek işletme ve girişimcilik örnekleri ile işletme kurabilme bilgi ve becerisinin kazandırılması

IKL1632 Havalandırma Sistemleri(3-0-3)- 4 AKTS

Bu ders ile öğrencilere, havalandırma sistemlerinin montajını yapmak için gerekli olan yeterliklerinin kazandırılması amaçlanmaktadır. Havalandırmanın önemini ve ilgili yönetmeliklerini tanıyabilme, temel tiplerini ve uygulama alanlarını listeleyebilme.

Havalandırmanın önemini ve ilgili yönetmeliklerini tanıyabilme, temel tiplerini ve uygulama alanlarını listeleyebilme, Havalandırma sistem elemanlarını tanıyabilme ve kataloglardan seçebilme Havalandırma kanallarını tasarlayabilme ve fan seçimine esas olacak basınç kaybı ve debi değerlerini hesaplayabilme, Ses ve akustiği öğrenebilme.



YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ MESLEK YÜKSEKOKULU

IKL1642 Yönlendirilmiş Çalışma(3-0-3)- 4 AKTS

Aynı Hafta İçinde Yürütülen Uygulama veya Teorik Çalışmalara Yönelik Olarak Öğrenciye Eksik Kaldığı Bilginin Hızlı ve Verimli Bir Şekilde Verilmesi, Meslekle İlgili Kuruluşlardan Çağrılacak Uzman Kişilerce İlgili Kuruluşlarda Yapılan Çalışmaların Aktarılması, Teknolojik Gelişmeler ve Yeni Çalışma Alanları Hakkında Bilgi Verilmesi, Teknolojik Yeniliklerin Araştırılması ve Projelendirilmesi Çalışmaları, Belirli Araştırma Konuları Belirlenerek Öğrencileri Araştırmaya Teşvik Edici Çalışmaların Yapıtırılması, Mesleki Geziler ve Sosyal Aktivitelerin Planlanması.

Radyal Isıtıcılar ve Çeşitleri Güneş Enerjisi-Güneş Panelleri-Fotovoltaik Piller İklimlendirme ve Soğutma Sistemlerinde Oluşan İş Kazaları Güneş Enerjisi-Güneş Panelleri-Fotovoltaik Piller Hidrolik Santraller Dalga Enerjisi Biogaz Amonyaklı Soğutma Sistemleri Nano Teknoloji ve Kullanım Alanları Aktif Karbon Filtreler Isı Geri Kazanım ve Üniteleri Jeotermal Enerji Isı Değiştirici Nemlendiriciler Enerji Verimliliği Enerji Verimliliği Batarya Çeşitleri ve Kullanım Alanları Nükleer Santrallerde Soğutma Sistemleri VRV Sistemler Klima Sistemleri Chiller Sistemleri Buzdolabı Sistemleri Kompresörler Aktif Karbon Filtreler Kombi Sistemleri ve Parçaları Soğuk Hava Depoları Havalandırma Sistemleri Kazanlar Hastahane Havalandırması ve Ameliyathane İklimlendirmesi Fan ve Fan Çeşitleri Filtreler,Klima ve Havalandırma Sistemleri Doğalgazda Kullanılan Malzemeler Araç Kliması Evaporatör,Drayer,Kondanser,Genleşme Valfleri ve Çeşitleri Soğutma Sistemlerinde Vakum,Kaçak Testi,Gaz Şarjı İklimlendirme ve Soğutma Sistemleri'nin Montajında Kullanılan El Aletleri İklimlendirme ve Soğutma Sistemlerinde Kullanılan Gaz Çeşitleri Soğutma Sistemlerinde Kullanılan Geri Toplama Üniteleri Metro ve Tünel Havalandırması Avm Havalandırması ve İklimlendirmesi Isıtma Sistemleri Isı Değiştirici Amonyaklı Soğutma Sistemleri Nano Teknoloji ve Kullanım Alanları Isıtmada ve Soğutmada Kullanılan Vanalar

IKL2071 Otomatik Kontrol(3-0-3)- 4 AKTS

Otomatik kontrol sistemlerini ve temel iklimlendirme sistemlerinin otomatik kontrol yöntemlerini tanıyabilme.

GİRİŞ VE TEMEL KONTROL KAVRAMLARI.OTOMATİK KONTROL TÜRLERİ.PNOMATİK SİSTEMLER.HİDROLİK SİSTEMLER.İKLİMLENDİRME İŞLEMLERİNİN KONTROLÜ.

Otomatik kontrol kavramlarını açıklayabilme Açık ve kapalı kontrolü öğrenebilme. İklimlendirme sistemlerinde kullanılan otomatik kontrol yöntemlerini tanıyabilme Soğutma sistemlerinde kullanılan otomatik kontrol yöntemlerini ve aksesuarları tanıyabilme, çalışma prensiplerini açıklayabilme

IKL2091 Ticari Soğutma Sistemleri(3-0-3)- 4 AKTS

Farklı ticari soğutma yöntemlerinin çalışma ilkelerini açıklayabilme

TİCARİ SOĞUTMA KABİNLERİNİN YAPISAL UNSURLAR.BİR TİCARİ SOĞUTMA DEVRESİNİN ÇEŞİTLİ PARÇALARI.ÇEŞİTLİ TİCARİ SOĞUTUCULAR.

İklimlendirme ve Soğutma sistemi temel elemanlarının (kompresör, evaporatör, kondenser, genleşme vanası) yapısı, çeşitleri ve uygulamalarını tanıyabilme. Ticari soğutma cihazlarının yapısı ve uygulamalarını tanıyabilme Soğutma kulesinin yapısı, çeşitleri, uygulamaları ve çalışma ilkesini açıklayabilme Soğuk depolarda kullanılan soğutma sistem elemanlarını ve farklı soğuk depo uygulamalarını tanıyabilme.

IKL2751 Teknolojinin Bilimsel İlkeleri(3-0-3)- 4 AKTS

Bu derste temel fizik kavramlarının öğrenilip uygulanabilirliği hedeflenmektedir.

Madde ile ısı arasındaki alışveriş,statik,dinamik kavramları,iş,güç enerji gibi temel teknik konular öğretilmektedir.



YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ MESLEK YÜKSEKOKULU

IKL2761 Soğutma Servis İşlemleri(3-0-3)- 4 AKTS

Soğutma sisteminde kullanılan soğutucu gazları tanır, sistem ekipmanlarının montajını ve bakımını yapmasını öğrenir. Soğutma sisteminde kullanılan el aletlerini tanır, kullanımını öğrenir.

Soğutma ve iklimlendirme sistemlerinin tamirinde kullanılan genel atölye aletleri, ölçme ve kontrol aletleri, soğutma kontrol ve servis cihazları, boru birleştirme aletleri, elektriksel ölçme ve kontrol aletleri Soğutucu akışkanların istenilen özellikleri, soğutucu akışkan tipleri , yaygın olarak kullanılan soğutucu akışkanlar ve isimleri , soğutucu akışkanların tanımlanması için uluslararası standartlar Soğutucu akışkanların emniyet açısından sınıflandırılması, soğutucu akışkanların çevreye etkileri, alternatif soğutucu akışkanlar, soğutucu akışkanların uygulama alanları Soğutucu akışkan kaçakları, soğutucu akışkanlarda kaçak kontrol yöntemleri , kaçakların sınıflandırılması, kaçak testi için gerekli aletler, temel kaçak kontrolleri Yağlama yağları, yağ değiştirme kılavuzu Vakumlama, soğutma sistemini vakumlama sebepleri , nemin soğutma etkileri, havanın soğutma sistemine etkileri, alçak ve derin vakum pompaları, vakum pompalarını kullanırken dikkat edilecek hususlar Alçak taraftan buhar şarjı, alçak taraftan sıvı şarjı, yüksek taraftan sıvı şarjı, izobütan şarj işlemleri Soğutucu akışkanların geri kazanımı, geri kullanımı ve iyileştirilmesi , soğutucu akışkan geri kazanım ekipmanı, geri kazanım/ geri kullanım prosedürleri, cfc geri kazanım / yeniden kullanım / iyileştirme emniyet ve standartları, soğutucu akışkan değiştirme kılavuzu Kompresörler ve çeşitleri Mekanik problemler; parçaların aşınması, gürültülü çalışma , aşırı ısınma, sıkıştırma arızası, mekanik salmastra sızdırmazlık arızası Sıvı yürümesi, taşmalı kalkış, sıvı vuruntusu, yüksek kızgınlıktaki basma hattı sıcaklıkları , kompresör yağının eksilmesi Pistonlu, rotorlu-kanatlı (paletli), vidalı, sarmal (scroll), santrifüj kompresör arızaları Elektrik problemleri, stator sargısı yanıkları, tek faz yanıkları, motor sargılarının yarısı veya bir kısmı yanık, gevşek bağlantılar, yardımcı sargı yanıkları, nokta yanıklar, kısa devreli kompresör terminalleri Kompresörün çalışmaması, kompresörün kısa aralıklarla çalışıp durması , kompresörün aşırı çalışması ve durmaması, pistonlu kompresörlere uygulanması gereken ilk çalıştırma prosedürü, kompresöre yol vermek

Soğutma ve iklimlendirme sistemlerinin tamirinde kullanılan genel atölye aletlerini, ölçme ve kontrol aletlerini, soğutma kontrol ve servis cihazlarını, boru birleştirme aletlerini, elektriksel ölçme ve kontrol aletlerinin kullanımını öğrenir. Soğutucu akışkan kaçaklarını, soğutucu akışkanlarda kaçak kontrol yöntemlerini , kaçakların sınıflandırılmasını, kaçak testi için gerekli aletlerini bilir. Vakumlama, soğutma sistemini vakumlama sebeplerini , havanın soğutma sistemine etkilerini, alçak ve derin vakum pompalarını, vakum pompalarını kullanırken dikkat edilecek hususları bilir. Soğutucu akışkan kaçaklarını, soğutucu akışkanlarda kaçak kontrol yöntemlerini , kaçakların sınıflandırılmasını, kaçak testi için gerekli aletlerini bilir.

IKL2852 Alternatif Enerji Kaynakları(3-0-3)- 4 AKTS

Günlük yaşamımızın her anında ihtiyacımız olan enerjinin alternatif kaynaklarını öğrenmemizi sağlar.

Enerji çeşitleri,klasik enerji kaynakları,alternatif enerji kaynakları.

Enejinin önemini kavramak Alternatif enerji kaynaklarını kullanmanın amacı ve önemini kavramak. Alternatif enerji kaynaklarını tanıma. Alternatif Enerji Sistemlerinin Uygulamaları