



## Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Mesleki Uygulama I	IKL2051	3	4	2	2	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Güz
---------	-----

Dersin Dili	Türkçe
-------------	--------

Dersin Seviyesi	Ön Lisans Seviyesi
-----------------	--------------------

Ders Kategorisi	Uzmanlık/Alan Dersleri
-----------------	------------------------

Dersin Veriliş Şekli	Yüz yüze
----------------------	----------

Dersi Sunan Akademik Birim	İklimlendirme ve Soğutma Teknolojisi
----------------------------	--------------------------------------

Dersin Koordinatörü	Osman KOÇ
---------------------	-----------

Dersi Veren(ler)	
------------------	--

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	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.
--------------	--

Dersin İçeriği	Hava Soğutmalı Evaporatörlerin Tanımı, Yapısı ve Sınıflandırılması Evaporatörlerin yapıları itibarıyla sınıflandırılması; Tabii Konveksiyonlu, Cebri (Fanlı) Konveksiyonlu Evaporatörler Evaporatörde 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 Yerler, 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, Valfi 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
----------------	--

Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok
-------------------------------	-----

### Ders Öğrenim Çıktıları

1	Kondanser çeşitlerini ve montajını öğrenir
2	Evaporatör çeşitlerini ve montajını öğrenir
3	Genleşme valfi çeşitlerini ve montajını öğrenir
4	Soğutma ekipmanlarının arızalarını tespit edebilir.
5	Soğutma sistem ekipman tasarımını yapabilir.

## Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Hava Soğutmalı Evaporatörlerin Tanımı, Yapısı ve Sınıflandırılması	
2	Evaporatörlerin yapıları itibarıyla sınıflandırılması; Tabii Konveksiyonlu, Cebrî (Fanlı) Konveksiyonlu Evaporatörler	
3	Evaporatör Arızaları; Boruların veya Kanatların Blokaj Olması, Mekanik Deformasyon, Kirlilik, Korozyon, Yağ Birikmesi	
4	Evaporatörde Soğutma Etkisi, Evaporatörlerde Defrost; Elektrikle, Gazla, Sulu	
5	Sıvı Soğutmalı Evaporatörlerin Tanımı, Yapıları ve Kullanıldığı Yerler	
6	Hava Soğutmalı Kondenserlerin Tanımı, Yapısı, Hava Soğutmalı Kondenserlerin Çeşitleri; Telli-borulu Tip, Plaka-Borulu Tip, Kanatlı-borulu Tip Tabii Çekişli (Statik) Kondenserler	
7	Kondenser Arızaları; Borularda ve Kanatçıklarda Blokaj (Tıkanma), Kondenser Yüzeyinde Mekanik Deformasyon, Korozyon	
8	Midterm 1 / Practice or Review	
9	Su Soğutmalı Kondenserlerin Tanımı ve Kullanıldığı Yerler	
10	Evaporatif Kondenserlerin Tanımı, Yapısı ve Kullanım Alanları	
11	Kılcal Borulu Genleşme Elemanının Özellikleri ve Çalışma Prensibi, Kullanıldığı Yerler, Bakım ve Montajı, Kılcal Boru Seçimi	
12	Otomatik Genleşme Valfinin Tanımı ve Yapısı, Çalışma Prensibi, Kullanıldığı Yerler, Otomatik Genleşme Valfli Soğutma Sistemleri	
13	Termostatik Genleşme Valfinin Tanımı, Yapısı, Çalışma Prensibi, Kullanıldığı Yerleri, Çeşitleri ve Özellikleri	
14	Termostatik Genleşme Valfinin Tanımı, Yapısı, Çalışma Prensibi, Kullanıldığı Yerleri, Çeşitleri ve Özellikleri	
15	Final	
16	Final sınavı	

## Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		

Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev		
Sunum/Jüri	1	30
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	1	30
Final	1	40
<b>Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı</b>		60
<b>Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı</b>		40
<b>TOPLAM</b>		100

<b>AKTS İşyükü Tablosu</b>			
<b>Etkinlikler</b>	<b>Sayı</b>	<b>Süresi (Saat)</b>	<b>Toplam İşyükü</b>
Ders Saati	14	4	56
Laboratuar	14	2	28
Uygulama	14	2	28
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması			
Derse Özgü Staj			
Ödev			
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler			
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	3	3
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	3	3
<b>Toplam İşyükü</b>			118
<b>Toplam İşyükü / 30(s)</b>			3.93
<b>AKTS Kredisi</b>			4

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----