

<b>Dersin Adı</b>	<b>Kodu</b>	<b>Yarıyılı</b>	<b>T+U</b>	<b>Kredisi</b>	<b>AKTS</b>
<b>İKLİMLENDİRME VE SOĞUTMA TEKNOLOJİLERİ</b>	2306105	I	3+0	3	3
<b>Ön Koşul Dersler</b>	-				
<b>Dersin Dili</b>	Türkçe				
<b>Dersin Türü</b>	Zorunlu				
<b>Dersin Koordinatörü</b>					
<b>Dersi Veren</b>					
<b>Dersin Yardımcıları</b>					
<b>Dersin Amacı</b>	Öğrencilere, iklimlendirme ve soğutma uygulamaları için gerekli olan temel fiziksel kavramlar ile ilgili yeterlikler kazandırılacaktır.				
<b>Dersin Öğrenme Çıktıları</b>	Bu dersin sonunda öğrenci; 1-Temel fiziksel büyüklükler, İş, güç ve enerji kavramlarını açıklayabilir. 2-Basit ısı geçişi problemlerini çözmek, debi ve basınç kaybı değerlerini hesaplar. 3-P-h diyagramını ve Psikometrik diyagramı kullanır. 4-Ters carnot çevrimini anlar konuyla ilgili problem çözer, Carnot çevrimini ayrıntılı olarak kavrar. 5-Gaz kanunları ve soğutmacılıkta kullanılan gaz çeşitlerini ve özelliklerini bilir, Tek kademeli soğutma devrelerini ayrıntılı olarak bilir.				
<b>Dersin İçeriği</b>	A- Temel fiziksel ve kimyasal kavramlar 1-Temel fiziksel büyüklükler 2-Birim sistemleri 3- Gizli ve duyulur ısı 4-Sıcaklık ve sıcaklık ölçümü 5-Basınç ve basınç ölçümü 6-Gaz ve gaz kanunları B-İş, güç ve enerji kavramları 1-İş, güç ve enerji 2-Bağıntılar				
<b>Haftalar</b>	<b>Konular</b>				
<b>1</b>	Temel fiziksel ve kimyasal kavramlar, Birim sistemleri				
<b>2</b>	Gizli ve duyulur ısı, sıcaklık ve sıcaklık ölçümü				
<b>3</b>	Basınç ve basınç ölçümü, Gaz ve gaz kanunları				
<b>4</b>	İş, güç, enerji				
<b>5</b>	Isı geçişi ve ısı geçişi türleri: İletim, taşınım ve ışınım				
<b>6</b>	Temel akışkan özellikleri, akış türleri Süreklilik ve enerji denklemi				
<b>7</b>	<b>Ara Sınav</b>				
<b>8</b>	Temel akışkan özellikleri, akış türleri Süreklilik ve enerji denklemi				
<b>9</b>	Kanal ve borularda akış				
<b>10</b>	Soğutmanın tanımı, soğutma çeşitleri, temel mekanik sıkıştırımlı soğutma çevrimi ve uygulama alanları, örnekler				
<b>11</b>	İdeal soğutma çevrimlerinin P-h diyagramında gösterilmesi				
<b>12</b>	Tersinmez soğutma çevrimlerinin P-h diyagramında gösterilmesi				
<b>13</b>	Tersinir ve tersinmez olarak soğutma çevrimlerinin karşılaştırılması				
<b>14</b>	İklimlendirmenin tanımı, çeşitleri ve uygulama alanları, örnekler, Psikometrik Diyagram				
<b>Genel Yeterlilikler</b>					
1. İklimlendirme ve soğutma sistemlerinin temellerini hakim olabilir. 2. Temel kavramları kavrayabilir.					
<b>Kaynaklar</b>					
Çengel Y., (1996), <i>Mühendislik Yaklaşımıyla Termodinamik</i> , İstanbul: Literatör Yayıncılık Özkul N., (1999), <i>Uygulamalı Soğutma Tekniği</i> , Ankara: TMMOB Makina Mühendisleri Odası Yayın no:115. Yamankaradeniz,R., (2008), <i>İklimlendirme Esasları ve Uygulamaları</i> , Bursa: Dora Yayınları.					
<b>Değerlendirme Sistemi</b>					
<b>Ara Sınav</b>	<b>% 40</b>				
<b>Final</b>	<b>% 60</b>				
<b>Bütünleme</b>	<b>% 60</b>				

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU															
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13	PÇ14	
ÖÇ1	3	5	5	4	5	5	2	1	1	3	2	1	4	3	
ÖÇ2	4	5	4	4	5	4	2	2	1	5	1	1	3	2	
ÖÇ3	5	4	5	5	5	5	4	3	3	4	1	1	4	2	
ÖÇ4	4	5	4	4	5	4	3	2	2	5	2	1	3	3	
ÖÇ5	5	4	5	5	5	5	4	3	3	4	2	1	4	2	
<b>ÖÇ: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları</b>															
<b>Katkı Düzeyi</b>	<b>1 Çok Düşük</b>			<b>2 Düşük</b>			<b>3 Orta</b>			<b>4 Yüksek</b>			<b>5 Çok Yüksek</b>		

**Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi**

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13	PÇ14
İKLİMLENDİRME VE SOĞUTMA TEKNOLOJİLERİ	5	5	5	5	5	5	4	3	3	5	2	1	4	3