

ABSORPSİYONLU SOĞUTMA SİSTEMLERİ

1	Ders Adı:	ABSORPSİYONLU SOĞUTMA SİSTEMLERİ
2	Ders Kodu:	MAK5244
3	Ders Türü:	Seçmeli
4	Ders Seviyesi	Yüksek Lisans
5	Dersin Verildiği Yıl:	1
6	Dersin Verildiği Yarıyıl	2
7	Dersin AKTS Kredisi:	6.00
8	Teorik Ders Saati (saat/Hafta)	3.00
9	Uygulama Ders Saati(saat/Hafta)	0.00
10	Laboratuvar Ders Saati (saat/hafta) :	0
11	Dersin Önkoşulu:	Yok
12	Dersin Dili:	Türkçe
13	Dersin Veriliş Şekli:	Yüz yüze
14	Dersin Koordinatörü:	Prof. Dr. ÖMER KAYNAKLI
15	Dersi Veren Diğer Öğretim Elemanları:	
16	Koordinatör İletişim Bilgileri:	Tel: 0224 294 1973 e-mail: ilhami@uludag.edu.tr U. Ü. Müh.-Mim. Fak. Makina Böl. BURSA
17	Dersin WEB adresi:	
18	Dersin Amacı:	Enerji üretim maliyetlerinin yükselmesi insanları aynı işi yapabilecek işletme maliyeti ucuz olan sistemlere yöneltmektedir. Absorpsiyonlu sistemler klasik buhar sıkıştırırmalı sistemlere göre bu yönden bir alternatif olarak öne çıkmaktadır. Bu ders kapsamında hedef Absorpsiyonlu sistemlerini her yönüyle tanıtmaya çalışmak ve dizayn tekniklerini anlatmaktır.
19	Dersin Mesleki Gelişime Katkısı:	Absorpsiyonlu soğutma sistemlerini tanıy, çevrimlerin termodinamik analizlerini yapabilir.
20	Dersin Öğrenme Kazanımları:	
	1	Absorpsiyonlu Soğutma Sistemlerini tanıy.
	2	Sistem simülasyonu yapmayı öğrenir.
	3	Sistem tasarlama konusunda beceri kazanır.
	4	
	5	
	6	
	7	
	8	
	9	
	10	
21	Dersin İçeriği:	
Hafta	DERS İÇERİKLERİ	
	Teorik	Uygulama
1	Absorpsiyonlu Soğutma Sisteminin tanıtılması, çalışma prensibinin anlatılması.	

2	Buhar Sıkıştırılmalı Mekanik Soğutma Sistemine benzerlikleri ve farkları.	
3	Absorpsiyonlu Soğutma Sisteminin avantajları ve dezavantajları.	
4	Absorpsiyonlu Soğutma Sisteminde kullanılan soğutucu ve soğurucu akışkan türleri ve yaygın kullanılan amonyak-su ve LiBr-su çiftlerinin birbirlerine göre kıyaslanması.	
5	Absorpsiyonlu Soğutma Sisteminin termodinamik analizi.	
6	Absorpsiyonlu Soğutma Sisteminin termodinamik analizi.	
7	Absorpsiyonlu Soğutma Sisteminin simülasyonu	
8	Ana elemanların çalışma sıcaklıklarının sistem performansına olan etkilerinin incelenmesi.	
9	Ana elemanların çalışma sıcaklıklarının sistem performansına olan etkilerinin incelenmesi.	
10	Ders tekrarı ve Ara Sınav	
11	Çift kademeli sistemlerin termodinamik analizi, simülasyonu, STK ve ITK değerlerinin bulunması.	
12	Çift kademeli sistemlerin termodinamik analizi, simülasyonu, STK ve ITK değerlerinin bulunması.	
13	Absorpsiyonlu Isı Yükselticilerinin tanıtılması ve çalışma prensibinin açıklanması.	
14	Absorpsiyonlu Isı Yükselticilerinin termodinamik analizi ve simülasyonu	
22	Ders Kitabı, Referanslar ve/veya Diğer Kaynaklar:	1. Herold, K. E., et. al. Absorption Chillers And Heat Pumps. CRC Press, 1996. 2. Bogart, M. Ammonia Absorption Refrigeration in Industrial Processes, Gulf Publishing Co., 1981. 3. Yamankaradeniz, R, Horuz, I. et. al. Soğutma Tekniği ve Isı Pompası Uygulamaları. Dora Yayıncılık, 2. Baskı, 2009.
23	Değerlendirme	
YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARI		SAYISI
Ara Sınav		0
Kısa Sınav		0
Ödev		1
Yıl Sonu Sınavı		1
Toplam		2
Yıl içi çalışmalarının Başarıya Oranı		50.00
Finalin Başarıya Oranı		50.00
Toplam		100.00
Kullanılan Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımları		Ölçme ve değerlendirme, Bursa Uludağ Üniversitesi Önlisans ve Lisans Eğitim Öğretim Yönetmeliği ilkelerine göre yapılmaktadır.
24	AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU	

ETKİNLİK	SAYISI	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Teorik Dersler	14	3.00	42.00
Uygulamalı Dersler	0	0.00	0.00
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, pekiştirme)	12	6.00	72.00
Ödevler	1	64.00	64.00
Projeler	0	0.00	0.00
Arazi Çalışmaları	0	0.00	0.00
Arasınavlار	0	0.00	0.00
Diğer	0	0.00	0.00
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	2.00	2.00
Toplam İş Yüğü			180.00
Toplam İş Yüğü / 30 saat			6.00
Dersin AKTS Kredisi			6.00

25	PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLE DERS ÖĞRETİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU															
	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8	PY9	PY10	PY11	PY12	PY13	PY14	PY15	PY16
ÖK1	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK2	5	5	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK3	5	5	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK: Öğrenme kazanımlar PY: Program yeterlilikleri																
Katkı Düzeyi:	1 çok düşük			2 Düşük			3 Orta			4 Yüksek			5 Çok Yüksek			