

MM 533 Absorpsiyonlu Soğutma Sistemleri				MAKİNA MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI					
Yarıyıl	Eğitim ve Öğretim Yöntemleri							Krediler	
	Teori	Uyg.	Lab.	Proje/Alan Çalışması	Ödev	Diğer	Toplam	Kredi	AKTS
1,2	42	-	-	-	20	8	70	3	3
Ders Dili	Türkçe								
Zorunlu / Seçmeli	Seçmeli								
Önşartlar	Yok								
Ders içeriği	- Absorpsiyonlu Soğutma Sisteminin tanıtılması, çalışma prensibinin anlatılması. - Buhar Sıkıştırılmalı Mekanik Soğutma Sistemine benzerlikleri ve farkları. - Absorpsiyonlu Soğutma Sisteminin avantajları ve dezavantajları. - Absorpsiyonlu Soğutma Sisteminde kullanılan soğutucu ve soğurucu akışkan türleri ve yaygın kullanılan amonyak-su ve LiBr-su çiftlerinin birbirlerine göre kıyaslanması. - Soğutucu akışkan, soğurucu akışkan ve soğutucu-soğurucu akışkan çiftlerinden istenen özellikler. - Absorpsiyonlu Soğutma Sisteminin termodinamik analizi ve simülasyonu - Ana elemanların çalışma sıcaklıklarının sistem performansına olan etkilerinin incelenmesi. - Çift kademeli sistemlerin termodinamik analizi ve simülasyonu. - Absorpsiyonlu ısı yükselticilerinin tanıtılması ve çalışma prensibinin açıklanması. - Absorpsiyonlu ısı yükselticilerinin termodinamik analizi ve simülasyonu								
Dersin Amacı	Enerji üretim maliyetlerinin yükselmesi insanları aynı işi yapabilecek işletme maliyeti ucuz olan sistemlere yöneltmektedir. Absorpsiyonlu sistemler klasik buhar sıkıştırılmalı sistemlere göre bu yönden bir alternatif olarak öne çıkmaktadır. Bu ders kapsamında hedef Absorpsiyonlu sistemlerini her yönüyle tanıtmaya çalışmak ve dizayn tekniklerini anlatmaktır.								
Öğrenme çıktıları ve yeterlilikleri	Bu ders kapsamında öğrenciler Absorpsiyonlu sistemleri birçok yönüyle tanırlar ve dizayn tekniklerini kavramasının yanında uygulama alanları hakkında bilgi sahibi olurlar.								
Ders Kitabı ve/veya 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.								
Değerlendirm e Ölçütleri						Varsa (X) olarak işaretleyiniz		Yüzde	
	Ara Sınavlar					1		40	
	Kısa Sınavlar					-		-	
	Ödevler					3		20	
	Projeler					-		-	
	Dönem Ödevi					-		-	
	Laboratuvar					-		-	
	Diğer					-		-	
	Dönem Sonu Sınavı					1		40	
Ders Sorumluları	Prof. Dr. İlhami HORUZ								
Hafta	Konu								
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	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								