

MM 401 Isıl Çevre Mühendisliği				MAKİNA MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ					
Yarıyıl	Eğitim ve Öğretim Yöntemleri							Krediler	
	Teori	Uyg.	Lab.	Proje/Alan Çalışması	Ödev	Diğer	Toplam	Kredi	AKTS
7	42	-	-		30	28	100	3	4.0
Ders Dili	Türkçe								
Zorunlu / Seçmeli	Zorunlu								
Ön şartlar	MM 204 E								
Dersin İçeriği	Isıtma sistemleri, ısı yükü hesapları, sıcak sulu ve buharlı ısıtma tesislerinin hesapları, havalandırma esasları. Soğutma sistemleri, buhar sıkıştırmalı soğutma çevrimleri, soğutucu akışkanlar, nemli havanın termodinamik özellikleri, psikrometri, nemli hava ve su arasında direk temasla transfer işlemleri, su püskürtmeli yıkayıcılar, soğutma kuleleri. Soğutucu ve nem alıcı serpantinler, konfor şartları. Soğutma yükü hesapları, hava şartlandırılması, sistemleri ve hesapları.								
Dersin Amacı	Termodinamik, ısı transferi ve akışkanlar mekaniği derslerinde öğrenilen teorik bilgilerin, ısıtma, havalandırma, soğutma ve iklimlendirme sistemlerinin tasarımında ve projelendirmelerinde kullanımını öğretmek.								
Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikler	Isıtma, havalandırma, soğutma ve iklimlendirme sistemlerinin tanınması, sistem özelliklerinin belirlenmesinde kullanılan yöntemlerin öğrenilmesi ve bu sistemlerin projelendirilmeleri için gerekli hesaplamalar, ilgili pratik yeteneklerin kazanılması.								
Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar	1) Thermal Environmental Engineering, T.H. Kuehn, J.M. Ramsey, T.L. Threlkeld 2) Heating, ventilating and air conditioning, EFC McQuiston and J.D. Parker. 3) Kalorifer tesisatı proje hazırlama esasları, MMO yayını.								
Değerlendirm e Ölçütleri						Varsa (X) olarak işaretleyiniz		Yüzde (%)	
	Ara Sınavlar					X		50	
	Kısa Sınavlar					X		10	
	Ödevler								
	Projeler								
	Dönem Ödevi								
	Laboratuvar								
	Diğer								
	Dönem Sonu Sınavı					X		40	
Ders Sorumluları	Doç.Dr. Atilla BIYIKOĞLU, Y.Doç.Dr. Nureddin DİNLER								
Hafta	Konular								
1	Giriş: Isıl çevre mühendisliği kavramları								
2	Soğutma: Mekanik Buhar Sıkıştırmalı Soğutma Çevrimleri								
3	Soğutma: Mekanik Buhar Sıkıştırmalı Soğutma Çevrimleri								
4	Soğutma: Mekanik Buhar Sıkıştırmalı Soğutma Çevrimlerinin Bileşenleri ve Sistemleri								
5	Psikrometri: Nemli havanın termodinamik özellikleri								
6	Psikrometri: Psikrometrik prosesler ve uygulamaları								
7	Psikrometri: Psikrometrik prosesler ve uygulamaları								
8	Isı-ve Kütle-Aktarım Prosesleri ve Uygulamaları								
9	Isı-ve Kütle-Aktarım Prosesleri ve Uygulamaları								
10	Binalarda Isıtma-ve-Soğutma Yük Hesaplamaları								
11	Binalarda Isıtma-ve-Soğutma Yük Hesaplamaları								
12	Binalarda Isıtma-ve-Soğutma Yük Hesaplamaları								
13	Hava-ve Su-Dağıtım Sistemi Tasarımı								
14	Hava-ve Su-Dağıtım Sistemi Tasarımı								