

ISITMA SİSTEMLERİ I

1	Ders Adı:	ISITMA SİSTEMLERİ I
2	Ders Kodu:	GTTZ203
3	Ders Türü:	Zorunlu
4	Ders Seviyesi	Önlisans
5	Dersin Verildiği Yıl:	2
6	Dersin Verildiği Yarıyıl	3
7	Dersin AKTS Kredisi:	4.00
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:	Öğr.Gör. S.HAKAN GÜL
15	Dersi Veren Diğer Öğretim Elemanları:	Öğr. Gör. Dr. Kürşat ÜNLÜ
16	Koordinatör İletişim Bilgileri:	berfin@uludag.edu.tr, U.Ü.Teknik Bilimler MYO Gaz ve Tesisat Teknolojisi Programı 0 224 294 23 95
17	Dersin WEB adresi:	
18	Dersin Amacı:	Bu ders ile öğrencilere; ısıtıcı montajı, kazan, kombi montajı, mobil ısıtma tesisatının kurulması ve ısıtma sisteminin devreye alınması ile ilgili yeterliklerinin kazandırılması amaçlanmaktadır.
19	Dersin Mesleki Gelişime Katkısı:	
20	Dersin Öğrenme Kazanımları:	
	1	Isı ihtiyacı hesaplayabilir, ısıtma sistemi tasarlayabilir.
	2	Isıtma tesisatı devre elemanlarını seçebilir.
	3	Isıtıcı seçimi ve montajı yapabilir.
	4	Kat kaloriferi kazan montajı yapabilir.
	5	Kombi montajı yapabilir.
	6	Mobil ısıtma tesisatı kurabilir.
	7	Isıtma sistemlerini işletmeye alabilir.
	8	
	9	
	10	
21	Dersin İçeriği:	
Hafta	DERS İÇERİKLERİ	
	Teorik	Uygulama
1	Dersin tanıtımı, konular, amaç ve hedeflerinin anlatımı, kaynaklar ve sınav yöntemlerinin belirtilmesi.	
2	Isı ihtiyacı ve ısı konfor. Isıtma sistemleri. Merkezi ve bireysel ısıtma sistemleri.	
3	Yapı bileşenleri. Duvar, tavan, döşeme. Yapı bileşenlerinden olan ısı geçiş şekilleri. Yapı bileşenlerinden olan ısı geçişinin hesabı.	

4	Yapı bileşenlerinin ısı iletim ve taşınım katsayıları. Birleştirilmiş duvarlardan ısı geçişi.	
5	Su buharı geçişi ve terleme hesabı. Yapılardan olan ısı kaybı ve yalıtım kalınlığı hesabı.	
6	Isı kaybı hesap cetvelinin doldurulması. Zamsız ısı kayıpları ve yön, kat yüksekliği ve işletme zamları. Hava sızıntısı ısı kaybı.	
7	Isıtıcı seçimi ve yerleştirilmesi. Radyatör teferruat cetvelinin doldurulması.	
8	Ders tekrarı ve Ara Sınav	
9	Boru çapı hesabı ve boru seçimi	
10	Kombi ve kat kalorifer cihazları	
11	Kombi cihazlarının montajı ve baca bağlantısı	
12	Mobil Isıtma	
13	Plastik kılıflı boru tesisatı ve mobil tesisat ısıtıcı montajı	
14	Tesisatı test etme ve devreye alma	
22	Ders Kitabı, Referanslar ve/veya Diğer Kaynaklar:	• Kalorifer Tesisatı Ders Notları, S. Hakan GÜL (Basılmamış) • Kalorifer Tesisatı Proje Hazırlama Esasları Yayın No MMO/2002/259/3 • Kalorifer Tesisatı Hesabı KARAKOÇ H.,3. Baskı 2001, Demirdöküm • TS 825 Binalarda Isı Yalıtım Kuralları, 1998TS 2164 Kalorifer tesisatı Projelendirme Kuralları, 1993
23	Değerlendirme	
YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARI		SAYISI
Ara Sınav		1
Kısa Sınav		0
Ödev		1
Yıl Sonu Sınavı		1
Toplam		3
Yıl içi çalışmalarının Başarıya Oranı		50.00
Finalin Başarıya Oranı		50.00
Toplam		100.00
Kullanılan Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımları		
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)	14	5.00	70.00
Ödevler	1	50.00	50.00
Projeler	0	0.00	0.00
Arazi Çalışmaları	0	0.00	0.00
Arasınaylar	1	6.00	6.00
Diğer	0	0.00	0.00
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	8.00	8.00
Toplam İş Yüğü			176.00
Toplam İş Yüğü / 30 saat			5.87
Dersin AKTS Kredisi			4.00

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	3	3	3	0	4	1	1	4	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK2	2	3	3	0	1	1	1	3	0	0	0	1	0	0	0	0
ÖK3	2	1	4	0	1	1	1	3	0	0	0	1	0	0	0	0
ÖK4	2	1	2	0	1	1	1	3	0	0	0	1	0	0	0	0
ÖK5	1	1	2	0	2	1	1	3	0	0	0	1	0	0	0	0
ÖK6	1	3	3	0	1	1	1	3	0	0	0	1	0	0	0	0
ÖK7	2	1	1	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			