

DERS TANIMLAMA FORMU	
Dersin Kodu ve Adı	MM312 ISIL ÇEVRE MÜHENDİSLİĞİ
Dersin Yarıyılı	6
Dersin İçeriği/ Katalog İçeriği	Giriş, Isıl konforun belirlenmesinde kullanılan yöntemlerin öğrenilmesi, Binalarda ısı yalıtımının belirlenmesinde kullanılan yöntemlerin öğrenilmesi, Isıtma özelliklerinin belirlenmesinde kullanılan yöntemlerin öğrenilmesi, Soğutma sistemlerinin tanınması, sistem özelliklerinin belirlenmesinde kullanılan yöntemlerin öğrenilmesi, Havalandırma sistem özelliklerinin belirlenmesinde kullanılan yöntemlerin öğrenilmesi, İklimlendirme sistemlerinin tanınması, sistem özelliklerinin belirlenmesinde kullanılan yöntemlerin öğrenilmesi.
Ders Kitabı	Pırasacı T. ve Sivrioğlu M., Isıl Çevre Mühendisliği - Isıtma, Soğutma, Havalandırma, İklimlendirme Temel Hesapları, Geliştirilmiş 3. Basım, Nobel Akademik Yayıncılık, Kasım 2015
Yardımcı Ders Kitapları	1. Kuehn, T.H., Ramsey, J.M. and Threlkeld, T.L., Thermal Environmental Engineering, 3rd Ed., Prentice Hall, 1998. 2. McQuiston, FC., Parker, J. D. And Spitler, JD., Heating, Ventilating and Air Conditioning: Analysis and Design, 6th Edition, Wiley, 2004. 3. Howell, R. H., Principles of Heating, Ventilating and Air Conditioning, 8th Edition, ASHRAE, 2017.
Dersin Kredisi	5
Dersin Önkoşulları (Ders devam zorunlulukları, bu maddede belirtilmelidir)	En az %70 devam
Dersin Türü	Seçmeli
Öğretim Dili	Türkçe
Dersin Amaçları	Isıl konforun belirlenmesinde kullanılan yöntemlerin öğrenilmesi. Binalarda ısı yalıtımının belirlenmesinde kullanılan yöntemlerin öğrenilmesi. Isıtma özelliklerinin belirlenmesinde kullanılan yöntemlerin öğrenilmesi. Soğutma sistemlerinin tanınması, sistem özelliklerinin belirlenmesinde kullanılan yöntemlerin öğrenilmesi. Havalandırma sistem özelliklerinin belirlenmesinde kullanılan yöntemlerin öğrenilmesi. İklimlendirme sistemlerinin tanınması, sistem özelliklerinin belirlenmesinde kullanılan yöntemlerin öğrenilmesi.
Dersin Öğrenim Çıktıları	1. Isıl konforun belirlenmesinde kullanılan yöntemleri bilir ve uygulayabilir. 2. Binalarda ısı yalıtımının belirlenmesinde kullanılan yöntemleri bilir ve uygulayabilir. 3. Isıtma özelliklerinin belirlenmesinde kullanılan yöntemleri bilir ve uygulayabilir. 4. Soğutma sistemlerinin tanınması, sistem özelliklerinin belirlenmesinde kullanılan yöntemleri bilir ve uygulayabilir. 5. Havalandırma sistem özelliklerinin belirlenmesinde kullanılan yöntemleri bilir ve uygulayabilir. 6. İklimlendirme sistemlerinin tanınması, sistem özelliklerinin belirlenmesinde kullanılan yöntemleri bilir ve uygulayabilir.
Dersin Veriliş Biçimi	Yüz yüze

Dersin Haftalık Dağılımı	1. Hafta Isıl Konfor 2. Hafta Isıl Konfor 3. Hafta Yapılarda Isı Yalıtımı 4. Hafta Yapılarda Isı Yalıtımı 5. Hafta Yapılarda Isı Yalıtımı 6. Hafta Isıtma Tesisatı 7. Hafta Isıtma Tesisatı 8. Hafta 1. Vize Sınavı, Isıtma Tesisatı 9. Hafta Soğutma Tesisatı 10. Hafta Soğutma Tesisatı 11. Hafta Havalandırma Tesisatı 12. Hafta Havalandırma Tesisatı 13. Hafta 2. Vize Sınavı, İklimlendirme Tesisatı 14. Hafta İklimlendirme Tesisatı 15. Hafta Final Sınavı			
Eğitim ve Öğretim Faaliyetleri (Bunlar örneklerdir. Lütfen dersinizde kullandığınız faaliyetleri doldurunuz.)	Haftalık teorik ders saati : 3 Haftalık uygulamalı ders saati: 0 Okuma Faaliyetleri:0 İnternette tarama, kütüphane çalışması: 2 Materyal tasarlama: 5 Ara sınav ve ara sınava hazırlık:4 Final sınavı ve final sınavına hazırlık:4			
Değerlendirme Ölçütleri		Sayısı	Toplam Katkısı (%)	
	Ara sınav	2	60	
	Ödev			
	Uygulama			
	Projeler			
	Pratik			
	Kısa Sınav			
	Dönemiçi Çalışmaların Yıl İçi Başarıya Oranı (%)		60	
	Finalin Başarıya Oranı (%)		40	
	Devam Durumu		En az 70	
Dersin İş Yüğü	Etkinlik	Toplam Hafta Sayısı	Süre (Haftalık Saat)	Dönem Sonu Toplam İş Yüğü
	Haftalık teorik ders saati	14	3	42
	Haftalık uygulamalı ders saati			
	Okuma Faaliyetleri			
	İnternette tarama, kütüphane çalışması	8	2	16
	Materyal tasarlama, uygulama	10	5	50
	Rapor hazırlama			
	Sunu hazırlama			
	Sunum			
	Ara sınav ve ara sınava hazırlık	2	4	8
	Final sınavı ve final sınavına hazırlık	1	4	4
	Diğer			
	Toplam iş yüğü			120
	Toplam iş yüğü/ 25			4,8
	Dersin AKTS Kredisi			5

Ders Çıktıları ile Program Çıktıları Arasındaki Katkı Düzeyi	No	Program Çıktıları	1	2	3	4	5
	1	Matematik, fen bilimleri ve ilgili mühendislik disiplinine özgü konularda yeterli bilgi birikimi; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri, karmaşık mühendislik problemlerinde kullanabilme becerisi.					X
	2	Karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.				X	
	3	Karmaşık bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi; bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi.					X
	4	Mühendislik uygulamalarında karşılaşılan karmaşık problemlerin analizi ve çözümünü için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.					
	5	Karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi					
	6	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi.					
	7	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi; etkin rapor yazma ve yazılı raporları anlama, tasarım ve üretim raporları hazırlayabilme, etkin sunum yapabilme, açık ve anlaşılır talimat verme ve alma becerisi.					
	8	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi.					
	9	Etik ilkelerine uygun davranma, mesleki ve etik					

		sorumluluk bilinci; mühendislik uygulamalarında kullanılan standartlar hakkında bilgi.						
	10	Proje yönetimi, risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi, iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik hakkında farkındalık; sürdürülebilir kalkınma hakkında bilgi.						
	11	Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ve çağın mühendislik alanına yansıyan sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.						
Dersi Verecek Öğretim Eleman(lar)ı ve İletişim Bilgileri		1. Öğretim Elemanının Adı-Soyadı: Prof. Dr. İlhami HORUZ E-posta adresi: ilhamihoruz@gazi.edu.tr Web sitesi: http://websitem.gazi.edu.tr/site/ilhamihoruz Ofis no: 416 2. Öğretim Elemanının Adı-Soyadı: Doç Dr. Abuzer ÖZSUNAR E-posta adresi: ozsunar@gazi.edu.tr Web sitesi: http://websitem.gazi.edu.tr/site/ozsunar Ofis no: 410 3. Öğretim Elemanının Adı-Soyadı: Dr. Öğr. Üyesi Tolga PIRASACI E-posta adresi: pirasaci@gazi.edu.tr Web sitesi: http://w3.gazi.edu.tr/~pirasaci/ Ofis no: 401						