

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	T+U	Kredisi	AKTS
HVAC Sistemlerinde Enerji Ekonomisi	5103138	Güz	3+0	3	6
Ön koşul Dersler					
Dersin Dili	Türkçe				
Dersin Türü	Seçmeli				
Dersin Koordinatörü					
Dersi Veren					
Dersin Yardımcıları					
Dersin Amacı	HVAC sistemlerinin enerji analizi ve alternatif sistemler arasında ömür boyu maliyet analizlerin yapılması ve en ekonomik sistemin belirlenmesi				
Dersin Öğrenme Çıktıları	<p>Bu dersin sonunda öğrenci;</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. HVAC terminolojisi, sistemleri ve tasarım işlemleri ile ilgili bilgi sahibi olabilmek 2. Isıl konfor ve iç çevre kalitesi hakkında bilgi sahibi olabilmek 3. Binalar ve sistem bileşenleri üzerinde temel ısı ve kütle dengelerini kullanarak ısıtma ve soğutma yükleri ile bileşenlerin enerji tüketimlerini hesaplayabilmek. 4. Binaların ısıtma ve soğutma yükleri ile havalandırma ve bina enerji tasarımı ihtiyaçlarını hesaplayabilmek için kullanılan endüstri standardı yöntemleri kullanabilmek. 5. HVAC sistemlerinin belirli bir alanında rapor yazabilmek ve bulguları sunmak 				
Dersin İçeriği	HVAC sistemlerinde enerji analizleri. Ekonomik analiz yöntemleri, ilk yatırım maliyetleri, işletme maliyetleri, bakım maliyetleri, hesaplamalar				
Haftalar	Konular				
1	Giriş, Bina enerji tüketimi, HVAC sistemleri kavramsal yaklaşım, Termodinamik				
2	İç hava tasarım koşulları				
3	Dış hava tasarım koşulları				
4	Isıtma yükü hesabı, Soğutma yükü hesabı				
5	Bina malzemelerinin ısı özellikleri				
6	Bina enerji analizi				
7	Arasınav				
8	Binalar ve sistem bileşenleri üzerinde ısıtma ve soğutma yükleri				
9	Binalar ve sistem bileşenleri üzerinde enerji tüketimi				
10	Bina enerji tasarımı ihtiyaçlarını hesaplayabilmek için kullanılan endüstri standardı yöntemleri				
11	HVAC sistemlerinde enerji tasarrufu sağlamada izlenecek kontrol ilkeleri				
12	Enerji yöneticisi kavramı				
13	Bina Yönetim Sistemleri (BYS) ve HVAC sistemlerinde enerji ekonomisi				
14	GENEL TEKRAR				
Genel Yeterlilikler					
<ol style="list-style-type: none"> 1. HVAC sistemlerinin bileşenlerini ve hesaplamalarda kullanılan ilgili standartları tanıır. 2. Binaların ısıtma ve soğutma yükleri ile havalandırma ve bina enerji tasarımı ihtiyaçlarını enerji ekonomisi noktasından hesaplar. 					
Kaynaklar					
<p>McQuiston, Faye; Parker, Jerald; Spitler, Jeffrey.(2000). <i>Heating, VentilatingandAirConditioning Analysis and Design</i>, 5th ed. John Wiley&Sons.</p> <p>AmericanSociety of Heating, RefrigeratingandAir-ConditioningEngineers.(1997) <i>ASHRAE Handbook - Fundamentals</i>. Atlanta.</p>					
Değerlendirme Sistemi					
<p>Ara sınav: %40</p> <p>Final: %60</p> <p>Bütünleme:</p>					

**PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE
DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU**

