



YOZGAT BOZOK ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK VE MİMARLIK FAKÜLTESİ
ELEKTRİK-ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
EEM731 İKLİMLENDİRME VE SOĞUTMA DERSİ ÖĞRETİM PLANI

Dersin Kodu	Dersin Adı	Yarıyıl	Dersin Türü (Z/S)	T+U+L (Saat/Hafta)	Kredi	AKT S	Eğitim Dili
EEM731	İKLİMLENDİRME VE SOĞUTMA	GÜZ BAHAR	S	3+0+0	-	3	Türkçe

DERS BİLGİLERİ

Dersin Katalog Tanımı (İçeriği)	Klima sistemleri. Nemli hava özellikleri ve psikrometrik diyagram. Isıl konfor ve iç hava kalitesi. Soğutma yükü hesabı. CLTD/SCL/CLF yöntemi. Klima çevrimleri. Birleşik ısı ve kütle geçişi. Soğutma kuleleri. Nem alıcı yüzeylerde ısı ve kütle geçişi.
Dersin Amacı	İklimlendirmenin temel kavramları ve psikrometrik diyagram, konfor ve endüstri klimasının önemi ve soğutma yükü hesapları, klima sistemleri ve klima elemanları konularında hesaplama ve tasarım yeteneğinin kazandırılması.
Dersin Seviyesi	Lisans
Dersin Öğretim Dili	Türkçe
Öğretim Yöntemi	() Örgün () Uzaktan (x) Karma/Hibrit
Dersi Yürüten Öğretim Elemanları	Bölüm Öğretim Elemanları
Dersin Ön Koşulu Ders(ler)i	-
Dersin Öğrenme Çıktıları	1- Psikometrik diyagramları kullanır 2- Soğutma yükü (Isı kazancı) hesabı yapar 3- Klima sistemleri ve çevrimlerini kullanır 4- Soğutma kuleleri ve soğutucu yüzeyleri tasarlar 5- Klima tesisatı dizayn eder.

DERS İÇERİĞİ

Hafta	Teori	Uygulama/Laboratuvar
1	İklimlendirmenin tanıtımı ve ısı konfor	
2	Nemli havanın özellikleri	
3	Psikometrik diyagram	
4	Isıtma soğutma ve nemlendirme işlemleri	
5	Soğutma yükü yöntemleri iç dış tasarım şartları	
6	CLTD/SCL/CLF yöntemi ile soğutma yükü hesabı	
7	CLTD/SCL/CLF yöntemi ile soğutma yükü hesabı	
8	Klima çevrimleri	
9	Klima çevrimleri	

10	İklimlendirme sistemleri	
11	İklimlendirme sistemleri	
12	Birlikte ısı ve kütle geçişi	
13	Soğutma kuleleri	
14	Nem alıcı yüzeyler	
15	Final	

Dersin Öğrenme Kaynakları

1. Klima Tesisatı, MMO yayını
2. İklimlendirme Esasları, Çeviren Prof.Dr.Osman F.Genceli
3. Klima Tesisatı, Isısan Yayını
4. Heating Ventilating, And Air Conditioning
Face, C. McQuiston, Jerald, D. Parker,
5. Howell, R.H., Sauer, H.J., Coad W.J.: Principles of Heating, Ventilating and Air Conditioning, ASHRAE, 1998.
6. ASHRAE Handbook: Fundamentals, 2001.

DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ

Dönem İçi Çalışma Etkinlikleri	Sayısı	Katkısı
Ödev	4	%40
Uygulama		
Forum/ Tartışma Uygulaması		
Kısa Sınav	3	%60
Dönemiçi Çalışmaların Yarıyıl Başarıya Oranı (%)		%50
Finalin Başarıya Oranı (%)	1	%50
Toplam		%100

DERS İŞ YÜKÜ TABLOSU

Etkinlik	Toplam Hafta Sayısı	Süre (Haftalık Saat)	Toplam İş Yüğü
Teori	15	3	45
Uygulama	4	1	4
Forum/ Tartışma Uygulaması			
Okuma	15	1	15
İnternet Taraması, Kütüphane Çalışması	4	3	12
Materyal Tasarlama, Uygulama			
Rapor Hazırlama			
Sunu Hazırlama			
Sunum			
Final Sınavı	1	2	2
Final Sınavına Hazırlık			
Diğer (Belirtiniz:)			
Toplam İş Yüğü			78
Toplam İş Yüğü / 25 (s)			3.04
Dersin AKTS Kredisi			≅ 3
Not: Dersin iş yükü tablosu öğretim elemanı tarafından ders özelinde belirlenecektir.			

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI KATKI DÜZEYLERİ

No	Program Öğrenme Çıktıları	1	2	3	4	5
1	Matematik, fen bilimleri ve Elektrik-Elektronik Mühendisliği konularında yeterli bilgi birikimi; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri Elektrik-Elektronik Mühendisliği problemlerini modelleme ve çözme için uygulayabilme becerisi.				X	
2	Karmaşık Elektrik-Elektronik Mühendisliği 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	Elektrik-Elektronik Mühendisliği uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.			X		
5	Elektrik-Elektronik Mühendisliği problemlerinin 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.					
8	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi.					
9	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci.					
10	Proje yönetimi ile risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık.					
11	Elektrik-Elektronik Mühendisliği uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.					

Not: 1-En düşük 5- En yüksek