



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Enerji Sistemlerinin Modellenmesi ve Tasarımı	KMM5111	3	7.5	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Bahar
---------	-------

Dersin Dili	Türkçe
Dersin Seviyesi	Yüksek Lisans Seviyesi
Ders Kategorisi	Uzmanlık/Alan Dersleri
Dersin Veriliş Şekli	Yüz yüze

Dersi Sunan Akademik Birim	Kimya Mühendisliği Bölümü
Dersin Koordinatörü	Jale Gülen
Dersi Veren(ler)	Jale Gülen
Asistan(lar)ı	

Dersin Amacı	Enerji sistemlerinin modellenmesi ve tasarımı konusunda sağlam kimya mühendisliği bilgisi kazanmış, bu alanda bilimsel ve teknolojik gelişmeleri izleyerek kendini sürekli yenileyebilen yüksek/doktor mühendisler yetiştirmek.
Dersin İçeriği	Enerji sistemlerinin Tasarımına Giriş; İşleyen bir sistemin tasarımı; Ekonomi, Bazı kavramlar; Bir projenin ekonomik olarak değerlendirilmesi; Eşitlik uydurma ve matematik modelleme; eşanjörler, sistem simülasyonu, Optimizasyon; Seminer,
Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Modelleme ile ilgili mühendislik problemlerini çözebilme becerisi.
2	Isıl sistemlerin tasarımını öğrenme.
3	Ekonomi analiz ile ilgili bilgi kazanımı.
4	Enerji sistemlerinin optimizasyonunu yapabilme becerisi.
5	Yazılı ve sözlü sunumla iletişim kurma becerisi.

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Enerji sistemlerinin tasarımına giriş	Ders notları, diğer kaynaklar
2	İşleyen bir sistemin tasarımı	Ders notları, diğer kaynaklar
3	Ekonomi, bazı kavramlar	Ders notları, diğer kaynaklar
4	Bir projenin ekonomik olarak değerlendirilmesi	Ders notları, diğer kaynaklar
5	Denklem uydurma ve matematik modelleme	Ders notları, diğer kaynaklar
6	Denklem uydurma ve matematik modelleme	Ders notları, diğer kaynaklar
7	Isı değiştiriciler	Ders notları, diğer kaynaklar
8	Midterm 1	Ders notları, diğer kaynaklar

9	Eşanjörler (bir sıvılı, iki sıvılı)	Ders notları, diğer kaynaklar
10	Sistem simülasyonu	Ders notları, diğer kaynaklar
11	Sistem simülasyonu	Ders notları, diğer kaynaklar
12	Optimizasyon	Ders notları, diğer kaynaklar
13	Sunum	Ders notları, diğer kaynaklar
14	Sunum	Ders notları, diğer kaynaklar
15	Final	Ders notları, diğer kaynaklar

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım	10	10
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev		
Sunum/Jüri	1	10
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	1	40
Final	1	40
Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı		60
Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı		40
TOPLAM		100

AKTS İşyükü Tablosu

Etkinlikler	Sayı	Süresi (Saat)	Toplam İşyükü
Ders Saati	13	3	39
Laboratuvar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	13	3	39
Derse Özgü Staj			
Ödev	0	0	0
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği	0	0	0
Projeler	0	0	0
Sunum / Seminer	1	10	10
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	12	12
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	20	20

Toplam İşyükü	120
Toplam İşyükü / 30(s)	4.00
AKTS Kredisi	4

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----