



**AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ**  
**FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**  
**TARIM MAKİNELERİ ANABİLİM DALI**  
**TARIM MAKİNELERİ PROGRAMI**  
**TARIM MAKİNELERİ DOKTORA PROGRAMI**  
**DERS BİLGİ FORMU**

Dersin Adı	Isıl Sistemlerin Analizinde Enerji-Ekserji Metodu								
Ders Kodu	ZTM621	Ders Düzeyi			Doktora				
AKTS Kredi	8	İş Yüğü	200 (Saat)	Teori	3	Uygulama	0	Laboratuvar	0
Dersin Amacı	Temel Kavramları, temel ekserji kavramları, fiziksel, kimyasal ekserji, sistem analizinde temel elemanlar, açık ve kapalı sistemlerin ekserji analizi, tarımsal uygulamalar için enerji -ekserji analizi.								
Özet İçeriğı	Temel Kavramları, temel ekserji kavramları, fiziksel, kimyasal ekserji, sistem analizinde temel elemanlar, açık ve kapalı sistemlerin ekserji analizi, tarımsal uygulamalar için enerji -ekserji analizi.								
Staj Durum	Yok								
Öğretim Yöntemleri	Anlatım (Takrir), Problem Çözme								
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)									

#### Ölçme ve Değerlendirme Araçları

Araç	Adet	Oran (%)
Ara Sınav (Vize)	1	40
Dönem Sonu Sınavı (Final)	1	60

#### Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar

1	Boles, M. Çengel, Y. (2011). Termodinamik. İzmir: Güven Bilimsel
---	--

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	Giriş
2	Teorik	Temel kavramlar
3	Teorik	Temel ekserji kavramları
4	Teorik	Fiziksel ekserji
5	Teorik	Kimyasal ekserji
6	Teorik	Kapalı sistemlerde ekserji
7	Ara Sınav (Vize)	ara sınav
8	Teorik	Sistem analizinde temel elemanlar
9	Teorik	Açık sistemlerin ekserji analizi
10	Teorik	Açık sistemlerin ekserji analizi
11	Teorik	Kapalı sistemlerin ekserji analizi
12	Teorik	Tarımsal uygulamalar için enerji -ekserji
13	Teorik	Tarımsal uygulamalar için enerji -ekserji
14	Dönem Sonu Sınavı (Final)	final sınavı

#### Dersin Öğrenme, Öğretme ve Değerlendirme Etkinlikleri Çerçevesinde İş Yüğü Hesabı (Ortalama Saat)

Etkinlik	Adet	Ön Hazırlık	Etkinlik Süresi	Toplam İş Yüğü
Kuramsal Ders	14	5	3	112
Ödev	6	6	6	72
Ara Sınav	1	5	3	8
Dönem Sonu Sınavı	1	5	3	8
Toplam İş Yüğü (Saat)				200
Yuvarla [Toplam İş Yüğü (saat) / 25*] = <b>AKTS Kredisi</b>				8

\*25 saatlik iş yüğü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.

#### Dersin Öğrenme Çıktıları

1	Enerji-Ekserji kavramını öğrenme
---	----------------------------------



2	Tarımsal uygulamalarda Enerji-Ekserji analizi yapabilme
3	Fiziksel ekserji
4	Kimyasal ekserji
5	Sistem analizinde temel elemanlar

#### Program Çıktıları (Tarım Makineleri Doktora Programı)

1	Tarım Makinaları alanındaki problemleri tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi
2	Modern mühendislik araç ve tekniklerini kullanma yeteneği
3	Bilim ve teknolojilerdeki gelişmeleri izleyerek edinilen bilgileri akademik yaşam ve uygulamada kullanabilme becerisi
4	Tarım teknolojisi ile toprak, bitki ve hayvan arasındaki etkileşimi kavrayarak ve aralarındaki ilişkiyi çok yönlü değerlendirebilme becerisi
5	Meslekte profesyonellik ve etik sorumluluk bilinci
6	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda çalışma becerisi
7	Etkin iletişim kurma becerisi
8	Bilgiye erişme amaçlı kaynak araştırması yapabilme ve veri tabanlarıyla diğer kaynakları kullanabilme becerisi
9	Deney tasarımları yapma ile deney sonuçlarını analiz etme ve yorumlama becerisi
10	Güncel mesleki sorunlar ve olayları bilme, saptama ve yorumlama becerisi
11	Mühendislik çözümlerinin ve uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkilerinin bilincine varabilme
12	Bilim ve teknolojinin gereklerine uygun, bilimsel bilgiyi yaratıcı biçimde kullanabilme becerisi

#### Program ve Öğrenme Çıktıları İlişkisi 1:Çok Düşük, 2:Düşük, 3:Orta, 4:Yüksek, 5:Çok Yüksek

	ÖÇ1	ÖÇ2	ÖÇ4
PÇ2	4		5
PÇ4	5	5	5
PÇ6		4	
PÇ7	5	4	

