



AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
ZİRAAT FAKÜLTESİ
BİYOSİSTEM MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
BİYOSİSTEM MÜHENDİSLİĞİ PROGRAMI
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı	Enerji Kaynakları								
Ders Kodu	BSM437			Ders Düzeyi			Lisans		
AKTS Kredi	2	İş Yüğü	50 (Saat)	Teori	2	Uygulama	2	Laboratuvar	0
Dersin Amacı	Dersin amacı tarımda önemli girdilerden olan enerji ve özellikle alternatif enerji kaynakları konusunda öğrenciyi bilgilendirmektir.								
Özet İçeriği	Ders kapsamında, genel enerji konusunda bilgiler verilir, Dünya ve Türkiye 'nin genel enerji ve alternatif enerji potansiyelleri ortaya konur, güneş enerjisi, rüzgar enerjisi, jeotermal enerji, hidrolik enerji ve biyomas enerjisinin temel parametreleri tanımlanır; bunlara ilişkin mühendislik hesaplamaları gösterilir. Alternatif enerjilerin tarımda uygulama alanları hakkında bilgi verilir.								
Staj Durum	Yok								
Öğretim Yöntemleri	Anlatım (Takrir), Problem Çözme								
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)	Prof. Dr. Mustafa Bülent COŞKUN								

Ölçme ve Değerlendirme Araçları

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

Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar

1	Alternatif Enerji Kaynakları Yüksek Lisans Ders Notları
2	Enerji Teknolojisi A.Ü. Ziraat Fakültesi Yayınları: 1324, Prof. Dr. Güngör YAVUZCAN, 1994
3	Türkiye'nin Yeni ve Temiz Enerji Kaynakları, Çevre Sorunları Vakfı Yayınları, 1984
4	Konu ile ilgili güncel periyodikler.

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	Genel enerji bilgisi
2	Teorik	Dünyada ve Türkiyede genel enerji ve alternatif enerji potansiyelleri
3	Teorik	Güneş enerjisi teknolojisi ve tarımda uygulama alanları
4	Teorik	Güneş enerjisi teknolojisi ve tarımda uygulama alanları
5	Teorik	Rüzgar enerjisi teknolojisi ve tarımda uygulama alanları
6	Teorik	Rüzgar enerjisi teknolojisi ve tarımda uygulama alanları
7	Ara Sınav (Vize)	ara sınav
8	Teorik	Hidrolik enerji teknolojisi ve tarımda uygulama alanları
9	Teorik	Hidrolik enerji teknolojisi ve tarımda uygulama alanları
10	Teorik	Jeotermal enerji teknolojisi ve tarımda uygulama alanları
11	Teorik	Biyomas enerji teknolojisi ve tarımda uygulama alanları
12	Teorik	Biyomas enerji teknolojisi ve tarımda uygulama alanları
13	Teorik	Enerji optimizasyonu
14	Teorik	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	1	2	42
Ara Sınav	1	0	4	4
Dönem Sonu Sınavı	1	0	4	4
Toplam İş Yüğü (Saat)				50
Yuvarla [Toplam İş Yüğü (saat) / 25*] = AKTS Kredisi				2

*25 saatlik iş yüğü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.



Dersin Öğrenme Çıktıları

1	Genel enerji bilgisini öğrenir
2	Güneş enerjisi teknolojisi ve tarımda uygulama alanlarını öğrenir
3	Rüzgar enerjisi teknolojisi ve tarımda uygulama alanlarını öğrenir
4	Biyomas enerji teknolojisi ve tarımda uygulama alanları
5	Hidrolik enerji teknolojisi ve tarımda uygulama alanları

Program Çıktıları (Biyosistem Mühendisliği Programı)

1	Matematik, fen ve mühendislik bilgilerini uygulayabilme becerisini kazanma
2	Biyosistem mühendisliği alanında deney tasarlayıp yürütebilme ve verileri analiz edip yorumlayabilme becerisi kazanma
3	Biyosistem mühendisliğinde güncel mesleki sorunları saptama, tanımlama, takip etme, yorumlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaca yönelik uygun yöntem ve teknikleri seçme ve uygulama becerisi
4	Biyosistem Mühendisliği uygulamalarında; modern mühendislik tekniklerini, becerilerini ve mühendislik uygulamaları için gereken hesaplama araçlarını kullanma yeteneği
5	Tarımsal alandaki mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi
6	Mühendislik çözümlerinin ve uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkilerinin bilincinde olmak; girişimcilik ve yenilikçilik konularının farkında olmak ve çağın sorunları hakkında bilgi sahibi olmak
7	Bilgiye erişebilme ve bu amaçla kaynak araştırması yapabilme, veri tabanları ve diğer bilgi kaynaklarını kullanabilme becerisi
8	Gereksinimleri karşılamak için bir sistemi, bileşeni veya prosesi ekonomik, çevresel, etik ve sürdürülebilirlik gibi gerçekçi kısıtlara göre tasarlayabilme becerisi kazanma
9	Disiplinler arası bir ekip çalışması yürütebilme becerisi kazanma
10	Mesleki ve etik sorumluluk gereklerini kavrama ve sorumluluk alabilme
11	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi

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

	ÖÇ1	ÖÇ2	ÖÇ3
PÇ1	4	4	4
PÇ2	4	4	4
PÇ3	4	4	4
PÇ4	4	4	4
PÇ5	4	4	4
PÇ6	4	4	4
PÇ7	4	3	3
PÇ8	4	3	3
PÇ9	4	3	3
PÇ10	4	4	3
PÇ11	4	4	3

