



AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı		Biyoyakıtlar							
Ders Kodu		ZTM545		Ders Düzeyi		Yüksek Lisans			
AKTS Kredi	8	İş Yüğü	200 (Saat)	Teori	3	Uygulama	0	Laboratuvar	0
Dersin Amacı		Biyoyakıt, biyolojik kökenli yakıtlar olup yenilenebilir enerji kaynakları içerisinde son yıllarda öne çıkan enerji kaynaklarındandır. Petrol türevleri, kömür, doğal gaz gibi yakıtlardan farklı olarak yenilenebilir ve sürdürülebilir enerji kaynaklarıdır.							
Özet İçeriğı		Biyoyakıt, biyolojik kökenli yakıtlar olup yenilenebilir enerji kaynakları içerisinde son yıllarda öne çıkan enerji kaynaklarındandır. Petrol türevleri, kömür, doğal gaz gibi yakıtlardan farklı olarak yenilenebilir ve sürdürülebilir enerji kaynaklarıdır.							
Staj Durum		Yok							
Öğretim Yöntemleri		Anlatım (Takrir), Bireysel Çalışma							
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	Alternatif Enerji Kaynakları Yüksek Lisans Ders Notları
---	---

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	Günümüz dünyasının enerji tüketim dağılımı, petrokimyasal ve yenilenebilir kaynaklardan enerji üretimine genel bir bakış, enerji terminolojisi
2	Teorik	Biyoyakıt üretimi, sınıflandırılması ve tarihçesi
3	Teorik	Bioetanol üretiminde kullanılan mikroorganizmalar
4	Teorik	Bioetanol üretiminde hammaddelere uygulanan ön işlemler
5	Teorik	Bioetanol üretiminde kullanılan hammaddeler
6	Teorik	Bioetanol üretiminde fermentasyon
7	Ara Sınav (Vize)	Ara Sınav
8	Teorik	Biyodizel üretiminde kullanılan hammaddeler
9	Teorik	Biyodizel üretiminde mikrobiyel lipidler
10	Teorik	Triaçilgliserollere uygulanan kimyasal modifikasyonlar
11	Teorik	Transesterifikasyon
12	Teorik	Biyolojik hidrojen üretimi
13	Teorik	Mikrobiyel yakıt hücreleri
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	4	3	98
Ödev	6	10	5	90
Ara Sınav	1	3	3	6
Dönem Sonu Sınavı	1	3	3	6
Toplam İş Yüğü (Saat)				200
Yuvarla [Toplam İş Yüğü (saat) / 25*] = AKTS Kredisi				8

*25 saatlik iş yüğü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.

Dersin Öğrenme Çıktıları

1	Biyoyakıt üretimi, sınıflandırılması ve tarihçesi
---	---



2	Biyoetanol üretiminde kullanılan mikroorganizmalar
3	Biyoetanol üretiminde hammaddelere uygulanan ön işlemler
4	Biyodizel üretiminde kullanılan hammaddeler
5	Mikrobiyel yakıt hücreleri

Program Çıktıları (Tarla Bitkileri Yüksek Lisans Programı)

1	Anabilim dalındaki lisans yeterliliklerine dayalı olarak, tarla bitkileri alanında bilgilerini uzmanlık düzeyinde geliştirme ve derinleştirme,
2	Tarla bitkileri içerisinde yer alan çalışma konularındaki sorunları tanıma, çözme sürecini tasarlayabilme, planlama, çözümleyebilme ve yorumlayabilme,
3	Bağımsız kurgulayabilme ve inisiyatif kullanma yeteneği,
4	Anabilim dalı içi ve anabilim dalları arası ekip çalışması yapabilme
5	Tarla bitkilerindeki güncel gelişmeleri ve kendi çalışmaları yazılı, sözlü ve görsel olarak aktarabilme,
6	Uygulamalarda karşılaşılabilecek öngörülmeleyen karmaşık durumlarda, yeni stratejik yaklaşımlar geliştirebilme ve sorumluluk alarak çözüm üretebilme,
7	Özgün görüşlerini savunmada hem Türkçe, hem de yabancı dilde etkili bir iletişim kurabilme,
8	Tarla bitkileri alanında kalite, verimlilik ve sürdürülebilirlik amacıyla bilgi üretmek bilime katkıda bulunma becerisi,
9	Tarla bitkilerinde çeşit geliştirmeye yönelik ıslah yöntemlerini kullanabilme,
10	Araştırmayı bilimsel etik çerçevesinde sürdürme ve uygun istatistiksel yöntemleri seçerek değerlendirme; sonuçları rapor/tez haline dönüştürebilme ve bunlardan bilimsel yayınlar üretmek sunabilme.

