

UYGULAMALI BİYOKÜTLE ENERJİLERİ

1	Ders Adı:	UYGULAMALI BİYOKÜTLE ENERJİLERİ
2	Ders Kodu:	BSM6039
3	Ders Türü:	Seçmeli
4	Ders Seviyesi	Doktora
5	Dersin Verildiği Yıl:	1
6	Dersin Verildiği Yarıyıl	1
7	Dersin AKTS Kredisi:	6.00
8	Teorik Ders Saati (saat/Hafta)	2.00
9	Uygulama Ders Saati(saat/Hafta)	2.00
10	Laboratuvar Ders Saati (saat/hafta) :	0
11	Dersin Önkoşulu:	Yok
12	Dersin Dili:	Türkçe
13	Dersin Veriliş Şekli:	Yüz yüze
14	Dersin Koordinatörü:	Prof. Dr. İLKNUR ALİBAŞ
15	Dersi Veren Diğer Öğretim Elemanları:	Yok
16	Koordinatör İletişim Bilgileri:	e-posta : ialibas@uludag.edu.tr Telefon: 0 224 2941608 Adres: Bursa Uludağ Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Biyosistem Mühendisliği Bölümü, Görükle Kampüsü, 16059, Nilüfer/BURSA
17	Dersin WEB adresi:	
18	Dersin Amacı:	Biyokütle, biyogaz ve biyodizel hakkında teorik bilgi verilmesi, biyokütlenin doğrudan ve peletlenerek yakılması, tarımsal atıklardan biyogaz elde edilmesi ve yağlı organik atıklardan biyodizel üretiminin uygulamalı olarak gerçekleştirilmesi.
19	Dersin Mesleki Gelişime Katkısı:	Transesterifikasyon tekniğine göre biyodizel ve biyogaz üretebilme tecrübesi kazanma
20	Dersin Öğrenme Kazanımları:	
	1	Tarımsal atık yönetimi hakkında bilgi sahibi olma
	2	Biyokütle enerjileri hakkında bilgi edinme
	3	Biyogaz, peletleme ve biyodizel üretimi hakkında bilgi ve tecrübe kazanma
	4	
	5	
	6	
	7	
	8	
	9	
	10	
21	Dersin İçeriği:	
Hafta	DERS İÇERİKLERİ	
	Teorik	Uygulama
1	Alternatif enerji kaynakları hakkında bilgi verilmesi	

2	Tarımsal atık yönetimi hakkında bilgi verilmesi	
3	Biyokütle enerjisi hakkında detaylı bilgi verilmesi	
4	Biyogaz ve biyogaz üretim yöntemleri hakkında bilgi verilmesi	
5	Çeşitli tarımsal atıklardan laboratuvar ortamında biyogaz üretimi	
6	Çeşitli tarımsal atıklardan laboratuvar ortamında biyogaz üretimi	
7	Biyogazın teknik özellikleri hakkında teorik bilgi verilmesi. Elde edilen biyogazın bazı teknik özelliklerinin belirlenmesi	
8	Biyodizel üretimine yönelik yağ ekstraksiyon yöntemleri hakkında teorik bilgi verilmesi	
9	Kimyasal yağ ekstraksiyon uygulamaları	
10	Mekanik yağ ekstraksiyon uygulamaları	
11	Biyodizel ve biyodizel üretim yöntemleri hakkında bilgi verilmesi	
12	Çeşitli bitkisel ve atık yağlardan biyodizel üretilmesi	
13	Çeşitli hayvansal yağlardan biyodizel üretilmesi	
14	Biyodizele yönelik kalite parametreleri hakkında bilgi verilmesi. Elde edilen biyodizelin bazı teknik özelliklerinin belirlenmesi	
22	Ders Kitabı, Referanslar ve/veya Diğer Kaynaklar:	1. Kaya, D., Öztürk, H.H. 2012. Biyogaz Teknolojisi. Umuttepe Yayınevi 2. Tabatabaei, M., Ghanavati, H. 2018. Biogas: Fundamentals, Process , and Operation. Springer Press. 3. Hakeem K.R., Jawaaid, M., Rashid, U. 2014. Biomass and Bioenergy: Applications. Springer Press.
23	Değerlendirme	
YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALAR		SAYISI
Ara Sınav		0
Kısa Sınav		0
Ödev		0
Yıl Sonu Sınavı		1
Toplam		1
Yıl içi çalışmalarının Başarıya Oranı		0.00
Finalin Başarıya Oranı		100.00
Toplam		100.00
Kullanılan Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımları		Yıl sonu sınavının ders geçme notuna etkisi ise %100'dür.
24	AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU	

ETKİNLİK	SAYISI	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Teorik Dersler	14	3.00	42.00
Uygulamalı Dersler	0	0.00	0.00
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, pekiştirme)	2	30.00	60.00
Ödevler	0	0.00	0.00
Projeler	2	30.00	60.00
Arazi Çalışmaları	0	0.00	0.00
Arasınaylar	0	0.00	0.00
Diğer	0	0.00	0.00
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	20.00	20.00
Toplam İş Yüğü			182.00
Toplam İş Yüğü / 30 saat			6.07
Dersin AKTS Kredisi			6.00

25	PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLE DERS ÖĞRETİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU															
	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8	PY9	PY10	PY11	PY12	PY13	PY14	PY15	PY16
ÖK1	5	4	0	0	0	0	4	0	0	4	0	4	0	0	0	0
ÖK2	5	5	1	0	0	0	4	0	0	4	0	4	0	0	0	0
ÖK3	5	4	0	0	0	0	4	0	0	4	0	4	0	0	0	0
ÖK: Öğrenme kazanımlar PY: Program yeterlilikleri																
Katkı Düzeyi:	1 çok düşük			2 Düşük			3 Orta			4 Yüksek			5 Çok Yüksek			