

LİSANS PROGRAMI DERS TANITIM FORMU

Dersin Adı : Atıklardan Biyogaz Üretimi				Kodu : USD0000		Fakülte/Y.O/: M.F. Program Adı : Çevre Mühendisliği		
Eğitim ve Öğretim İş Yüğü							Krediler	
Teori	Uygulama.	Laboratuvar	Proje/Alan Çalışması	Ödev	Diğer	Toplam	T+U+L= Kredi	AKTS Kredisi
							2+0+0=2	3
Yarıyılı		5		Dili		Türkçe		
Dersin Türü	Temel Alan Dersi ☐	Üniv. Seçmeli ☒	Teknik Seçmeli ☐	Sosyal Seçmeli ☐				
Dersin Amacı	Bu dersin amacı, organik atıklardan biyogaz üretim teknolojilerine ve biyogazın kullanım alanları hakkında genel bir bakış açısı sağlamaktır.							
Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikler	Yenilenebilir enerji kaynaklarının temel ve ana özelliklerini ve fosil yakıtlarla farklılıklarını açıklama yeteneğini elde eder. Fosil yakıtlara dayalı mevcut enerji sistemlerinin çevre ve toplum üzerinde sahip olduğu etkileri tanımlar. Biyogaz enerji sistemleri ve klasik fosil yakıt sistemlerinin çevresel değerlendirmelerini yapar ve karşılaştırır. Biyogaz üretimi için uygun olan atıkların ve/veya organik maddelerin neler olduğunu bilir ve uygun bir biyogaz sistemi tasarlar. Özel enerji taleplerini karşılayacak biyogaz / hibrit enerji sistemlerini tasarlar.							
Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar	Boyle, G., Renewable Energy: Power for a Sustainable Future, Oxford University Press, 2004. da Rosa, A.V., Fundamentals of Renewable Energy Processes, Second Edition, Academic Press, 2009.							
DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ								
Teorik Dersler				Proje Dersi ve Bitirme Çalışması				
	Varsa (X) olarak işaretleyiniz	Yüzde (%)		Varsa (X) olarak işaretleyiniz	Yüzde (%)			
Yarıyıl İçi Sınavlar	X	40	Yarıyıl İçi Sınavlar					
Kısa Sınavlar			Dönem İçi Kontroller					
Ödevler			Ara Teslim					
Dönem Ödevi (proje, rapor, vb)			Sözlü Sınav					
Laboratuvar			Yarıyıl Sonu Sınavı					
Yarıyıl Sonu Sınavı	X	60	Diğer					
Diğer								
Hafta	Konular							
1	Biyogaz üretiminin tarihçesi, avantaj ve dezavantajları.							
2	Biyogazın enerjiye dönüşüm esasları.							
3	Anaerobik Çürüme Kademeleri. Hidroliz, Asit Oluşumu, Metan Oluşumu.							
4	Biyogaz Üretimini Etkileyen Temel Kriterler.							
5	Biyogaz reaktörleri; tür ve yapıları.							
6	İşletmeye alma ve proses kontrolü							
7	Biyogaz Üretim Performansının İzlenmesi							
8	Anaerobik Reaksiyon Kinetiği							
9	Biyogaz üretiminden oluşan çamurun değerlendirilmesi							
10	Biyogaz üretiminde işletme sorunları ve çözüm önerileri							
11	Atıklardan Biyogaz Üretimi							
12	Katı atıklardan biyogaz üretimine örnekler							
13	Atıksulardan biyogaz üretimine örnekler							
14	Mevzuat; Türkiye, Avrupa vb.							
Sorumlu Öğretim Elemanları	Arş. Gör. Dr. Süleyman UZUNER							
Elektronik Posta	suzuner@balikesir.edu.tr							
Web Adresi								