BİLECİK ŞEYH EDEBALİ ÜNİVERSİTESİ

LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

ENERJİ SİSTEMLERİ MÜHENDİSLİĞİ - YL

(2024 - 2025) Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Biyoyakıt Teknolojisi	ESM5004		3 + 0	7,5	Seçmeli

Birim Bölüm	Enerji Sistemleri Mühendisliği - YL - Lisansüstü (yüz yüze eğitim)
Amaç	Biyokütle kaynaklarını ve bu kaynaklarda elden edilen biyolojik kökenli yakıtları neler olduğunu öğrenir. bu yakıtların nasıl üretildiği üretiminde ki prosesleri analitik olarak açıklar.
Ders İçeriği	Biyokütle Kaynakları, Biyoyakıtlar, Sıvı Biyoyakıtlar (biyoetonol ve biyodizel), Biyosıvı yakıtlar(Biyoetanol) ve Biyogaz(Biyogaz ve Biyohidrojen) Yakıtlar
Ders Veren	Doç. Dr. Eylem PEHLİVAN
Ders Kaynakları	Ders notları ve makaleler, yayınlar, *Ronald F. Probstein, R. Edwin Hicks, "Synthetic Fuels",Mc Graw Hill,1982.

Hafta	Konu
1	Yakıt ve enerji tanımları ve sınıflandırılmaları, biyokütle kaynakları
2	Biyoyakıtlar
3	Sıvı Biyoyakıtlar (biyoetonol ve biyodizel)
4	Sıvı Biyoyakıtlar (biyoetonol ve biyodizel)
5	Biyogaz(Biyogaz ve Biyohidrojen) Yakıtlar
6	Biyogaz(Biyogaz ve Biyohidrojen) Yakıtlar
7	Biyogaz(Biyogaz ve Biyohidrojen) Yakıtlar
8	Termokimyasal Dönüşüm İşlemleri
9	Termokimyasal Dönüşüm İşlemleri
11	Biyoyakıt Ekonomisi
13	Biyoyakıt Politikası
14	Biyoyakıt Politikası

Ders İş Yükü	Çalışma Türü / Öğretim Metotlar	Süresi (Saat)	Sayısı
Dinleme ve anlamlandırma	Ders	3	14
Dinleme ve anlamlandırma, gözlem/durumları işleme, eleştirel düşünme, soru geliştirme	Tartışmalı Ders	6	8
Önceden planlanmış özel beceriler	Vaka Çalışması	3	3
Araştırma – yaşam boyu öğrenme, yazma, okuma, Bilişim, Dinleme ve anlamlandırma, yönetsel beceriler	Seminer	3	3
Araştırma – yaşam boyu öğrenme, yazma, okuma, Bilişim	Sınıf Dışı Çalışma	3	14
Ara Sınav 1		1	1
Ara Sınav 2		1	1
Ödev 1		10	2
Final		2	1
Ödev (Sunum)		20	1
	Ders İş Yükü:	194	
	AKTS (Ders İş Yükü / 25.5):	7,61	

Program Çıktıları	
1	Enerji çalışmalarında teorik yeterlilik yanında uygulama yeterliliğini geliştirmek .
2	Enerji sistemleri hakkındaki problemleri temel bilim dallarındaki bilgiyi kullanarak değerlendirmek.
3	Enerji sistemleri bilim dalının gerektirdiği güncel bilgisayar ve yazılım bilgisi ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanabilmek.
4	Beklenmeyen çok boyutlu problemleri birey ya da bir grup üyesi olarak sorumluluk alıp çözümlemek.
5	Enerji politikaları ve uygulamaları arasındaki ilişkiyi değerlendirmek .
6	Sürdürülebilir enerji kalkınmasında problemleri belirleyerek tartışmak.
7	Enerji çalışmaları literatüründe tartışma geliştirmek.
8	Enerji bilimleri alanında veri bilgiyi ileri seviyede kullanabilmek.
9	Veri toplama, yorumlama, yayma ve uygulama sürecinde bilimsel değerlere sahip olmak.
10	Konu ile ilgili mesleki ingilizceyi geliştirmek.

Ders Öğrenme Çıktısı - Program Çıktıları (1 -5 Puan Aralığı)

Ders Öğrenme Çıktısı	PÇ 1	PÇ 2	PÇ 3	PÇ 4	PÇ 5	PÇ 6	PÇ 7	PÇ 8	PÇ 9	PÇ 10
Biyolojik yakıtların gereklerini açıklar	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5
Biyolojik yakıtların ekonomisi ve politikaları hakkında gerekçeli bilgi sahibi olur.	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5
Biyoyakıtlar ve bunların üretim yöntemlerini analitik olarak açıklar	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5
Ortalama Değer	5	4,67	5	5	5	5	5	5	4	5

https://ebs.bilecik.edu.tr/pdf/dersbilgigetir/409317