



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Biyoyakıt Mühendisliği	BYE5222	3	7.5	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Bahar
---------	-------

Dersin Dili	İngilizce
Dersin Seviyesi	Yüksek Lisans Seviyesi
Ders Kategorisi	Temel Meslek Dersleri
Dersin Veriliş Şekli	Yüz yüze

Dersi Sunan Akademik Birim	Biyomühendislik Bölümü
Dersin Koordinatörü	Didem Özçimen
Dersi Veren(ler)	Didem Özçimen
Asistan(lar)ı	

Dersin Amacı	Küresel ısınma ve nüfus artışına bağlı olarak enerji ihtiyacımızın sürekli olarak arttığı şu dönemde, fosil yakıtlara alternatif olabilecek biyoyakıtların fiziksel ve kimyasal özellikleri, üretim yöntemleri, ülkemiz ve Dünya uygulamaları, maliyeti ve yasal mevzuatı hakkında bilgi sahibi olmak.
Dersin İçeriği	Biyoyakıtların tanımı, çeşitleri, fosil yakıtlarla karşılaştırılması, biyodizel, biyogaz, bioetanol gibi biyoyakıtların ayrıntılı incelenmesi, biyoyakıtların günümüz uygulamaları, maliyeti ve yasal mevzuatı.
Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Öğrenciler biyoyakıtlarla ilgili teorik ve pratik kavramları öğreneceklerdir.
2	Biyoyakıtlar konusunda temel bilgiyi edineceklerdir.
3	Biyoyakıtlarla diğer fosil yakıtlar arasındaki farkı bileceklerdir.
4	Günümüz uygulamalarıyla birlikte maliyet, yasal mevzuat konularında güncel birikime sahip olacaklardır.
5	Böylece biyoyakıtlar konusunda bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izleyerek kendilerini sürekli yenileme becerilerini geliştireceklerdir.

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Biyoyakıtların tanımı ve gelişim süreci	Biofuel's Engineering Process Technology, Marco Aurélio dos Santos Bernardes
2	Biyoyakıtların fosil yakıtlarla karşılaştırılması	Biofuel's Engineering Process Technology, Marco Aurélio dos Santos Bernardes
3	Birinci ve ikinci nesil biyoyakıtlar	Om V. Singh, Steven P. Harvey, "Sustainable Biotechnology: Sources of Renewable Energy",

4	Sıvı ve katı biyayakıt çeşitleri	Biofuel's Engineering Process Technology, Marco Aurélio dos Santos Bernardes
5	Biyodizel	Biofuel's Engineering Process Technology, Marco Aurélio dos Santos Bernardes
6	Biyogaz	Biofuel's Engineering Process Technology, Marco Aurélio dos Santos Bernardes
7	Bio-oil	Biofuel's Engineering Process Technology, Marco Aurélio dos Santos Bernardes
8	Ara Sınav 1	Biofuel's Engineering Process Technology, Marco Aurélio dos Santos Bernardes
9	Ara sınav	Ders kitabı
10	Biyootanol	Biofuel's Engineering Process Technology, Marco Aurélio dos Santos Bernardes
11	Biyoyakıtların Türkiye ve Dünyada'ki uygulamaları	Biofuel's Engineering Process Technology, Marco Aurélio dos Santos Bernardes
12	Biyoyakıtların maliyeti	Biofuel's Engineering Process Technology, Marco Aurélio dos Santos Bernardes
13	Biyoyakıtların yasal mevzuatı	Biofuel's Engineering Process Technology, Marco Aurélio dos Santos Bernardes
14	Biyoyakıtların çevresel etkilerinin araştırılması	Alain Vertes, Nasib Qureshi, Hideaki Yukawa, Hans Blaschek, "Biomass to Biofuels: Strategies for Global Industries",
15	Final	NA

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım	14	5
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev		
Sunum/Jüri	1	25
Projeler		
Seminer/Workshop		

Ara Sınavlar	1	30
Final	1	40
Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı		60
Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı		40
TOPLAM		100

AKTS İşyükü Tablosu			
Etkinlikler	Sayı	Süresi (Saat)	Toplam İşyükü
Ders Saati	14	3	42
Laboratuvar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	14	8	112
Derse Özgü Staj			
Ödev			
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler			
Sunum / Seminer	1	20	20
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	20	20
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	30	30
Toplam İşyükü			224
Toplam İşyükü / 30(s)			7.47
AKTS Kredisi			7.5

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----