



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Yeni ve Yenilenebilir Enerji Kaynakları	KMH5048		3 + 0	7,5	Seçmeli
Birim Bölüm	Kimya Mühendisliği - YL - Lisansüstü (Yüz Yüze)				
Amaç	Öğrencilere dünyadaki sonlu enerji kaynaklarına alternatif olabilecek, çevre kirliliğine en az sebebiyet veren, küresel ısınma gibi neticelerden uzaklaşmak için tercih edilebilecek enerji kaynaklarını tanıtmak, bunların nerelerde ve nasıl kullanılabileceği konusunda bilgi sahibi olmalarını sağlamak.				
Ders İçeriği	Ulusal ve uluslararası mevzuat, Güneş enerjisi, Rüzgar enerjisi, Hidroelektrik Santraller, Jeotermal Enerji, Gelgit ve Dalga enerjisi, Biyoyakıt-biyokütle, Hidrojen enerjisi				
Ders Veren	Dr. Öğr. Üyesi Duygu KURU				
Ders Kaynakları	Ders Notu, Ders Kaynakları, Ders Notu, Ders Kaynakları				

Hafta	Konu
1	Tanışma ve ders içeriği hakkında bilgi verilmesi
2	Yenilenebilir Enerji (YE) kavramının detaylandırılması
3	YE Kaynakları hakkında uluslararası mevzuat
4	Güneş Enerjisi
5	Güneş Enerjisi
6	Rüzgar Enerjisi
7	Rüzgar Enerjisi
8	Hidroelektrik Santraller
9	Ara Sınav
10	Jeotermal Enerji
11	Biyoyakıt-Biyokütle
12	Gelgit ve Dalga Enerjisi
13	Hidrojen Enerjisi
14	YE Kaynaklarının genel karşılaştırılması

Ders İş Yükü	Çalışma Türü / Öğretim Metotlar	Süresi (Saat)	Sayısı
Dinleme ve anlamlandırma	Ders	2	14
Dinleme ve anlamlandırma, gözlem/durumları işleme, eleştirel düşünme, soru geliştirme	Tartışmalı Ders	2	14
Dinleme ve anlamlandırma, gözlem/durumları işleme, eleştirel düşünme, soru geliştirme, takım çalışması	Beyin Fırtınası	2	14
Dinleme ve anlamlandırma, gözlem/durumları işleme, eleştirel düşünme, soru geliştirme	Küçük Grup Tartışması	1	14
Ara Sınav 1		24	1
Ara Sınav 2		24	1
Ödev 1		24	1
Final		24	1
Ders İş Yükü:		194	
AKTS (Ders İş Yükü / 25.5):		7,61	

Program Çıktıları	
1	Mühendislik alanında bilimsel araştırma yaparak bilgiye genişlemesine ve derinlemesine ulaşır, mühendislikte uygulanan güncel teknik ve yöntemler ile bilgiyi değerlendirir, yorumlar.
2	Yeni ve gelişmekte olan teknolojik uygulamaları takip eder, inceler ve öğrenir.
3	Farklı disiplinlerden edindiği bilgileri bütünleştirerek sınırlı ya da eksik olan bilgiyi tamamlama becerisine ve yetkinliğine sahiptir.
4	Mühendislik problemlerini kurgulama ve çözmek için yeni ve özgün fikirler/yöntemler ile strateji, politika ve uygulama planları geliştirebilme becerisine ve yetkinliğine sahiptir.
5	Karmaşık durumlar karşısında sorumluluk alarak, problemi çözmek ve yorumlamak için disiplinler arası çalışmalarda liderlik yapma yetkinliğine sahiptir.
6	Kimya Mühendisliği alanı ile ilgili problemler hakkında analitik, modelleme ve deneysel esaslı araştırmaları bağımsız olarak gerçekleştirme yetkinliğine sahiptir.
7	Bilimsel araştırmalarının süreç ve sonuçlarını, alanı veya alanı dışındaki ulusal ve uluslararası ortamlarda bir yabancı dili kullanarak sistematik ve açık bir şekilde yazılı ya da sözlü olarak aktarma yetkinliğine sahiptir.
8	Verilerin toplanması, yorumlanması, duyurulması aşamalarında ve mesleki tüm etkinliklerde toplumsal, bilimsel, çevresel, sosyal, ekonomik ve etik sorumluluk gözetme yetkinliğine sahiptir.
9	Karmaşık bir problemin çözümünü için, Kimya Mühendisliği alanında özümsemiş olduğu bilgiyi farklı disiplinlerle yürütülebilecek projelerde kullanma yetkinliğine sahiptir.
10	Mesleğinin güncel uygulamalarının farkında olup, deney tasarımı yapma ve deney sonuçlarını istatistiksel yöntemler kullanarak analiz etme ve yorumlama becerisine ve yetkinliğine sahiptir.

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
Yenilenebilir enerji kaynakları hakkında genel bilgiye sahip olur	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
YE Kaynakları hakkında ulusal mevzuata hakim olur.	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Güneş enerjisi, rüzgar enerjisi, hidroelektrik santraller, jeotermal enerji, gelgit ve dalga enerjisi, biyoyakıt-biyokütle ve hidrojen enerjisi gibi konulara hakim olur.	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Yenilenebilir enerji kaynakları ile ilgili yapılmış çalışmalara ait makaleleri okur anlar ve yorumlar.	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Yenilenebilir enerji kaynaklarının genel karşılaştırılmasını kavrar.	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5

<https://ebs.bilecik.edu.tr/pdf/dersbilgigetir/410503>