BİLECİK ŞEYH EDEBALİ ÜNİVERSİTESİ

MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ

KİMYA MÜHENDİSLİĞİ

(2021 - 2022) Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Ekoloji	TOS224	2	2 + 0	3,0	Seçmeli

Birim Bölüm	Kimya Mühendisliği - Lisans (Yüz yüze)
Amaç	Bu dersin amacı lisans öğrencilerine, gelişen teknoloji, artan insan populasyonu ve azalan canlı populasyonuna ekolojinin etkisinin öğretilmesi.
Ders İçeriği	Ekoloji nedir. Ekoloji tipleri. Temel ekolojik kavramlar: Birey, organizma, populasyon, komünite, ekosistem, biyosfer, habitat, ekolojik niş vb. gibi. Ekolojik faktörler, Ekosistem tipleri: Kara, Deniz ve Tatlı su ekosistemleri. Biyocoğrafya, Göç, Davranış, Biyolojij saat. Karbon ayak izi. Atmosfer.Yaşam döngüleri.
Ders Kaynakları	Ekolojinin Temel İlkeleri, Eugene P. Odum, Gary W. Barrett, Palme Yayınevi ,

Hafta	Konu
1	Giriş
2	Ekoloji nedir?
3	Ekoloji tipleri
4	Temel ekolojik kavramlar
5	Birey, organizma, populasyon, komünite, ekosistem, biyosfer, habitat, ekolojik niş
6	Ekolojik faktörler
7	Ekosistem çeşitleri
8	Ara sınav (Biyocoğrafya, Göç)
9	Biyocoğrafya, Göç
10	Davranış nedir? Davranış türleri
11	Biyolojik saat.
12	Karbon ayak izi.
13	Atmosfer
14	Yaşam döngüleri

Ders İş Yükü	Çalışma Türü / Öğretim Metotlar	Süresi (Saat)	Sayısı
Önceden planlanmış özel beceriler	Problem Çözme	4	1
Dinleme ve anlamlandırma, gözlem/durumları işleme, eleştirel düşünme, soru geliştirme	Tartışmalı Ders	3	12
Araştırma – yaşam boyu öğrenme, yazma, okuma, Bilişim, eleştirel düşünme, soru geliştirme, yönetsel beceriler, takım çalışması	Grup Çalışması	5	2
Gözlem/durumları işleme, eleştirel düşünme, soru geliştirme, takım çalışması, Araştırma – yaşam boyu öğrenme, yazma, okuma, yönetsel beceriler, Önceden planlanmış özel beceriler	Öğrenci Topluluğu Faaliyetleri / Projeleri	6	1
Dinleme ve anlamlandırma, gözlem/durumları işleme, eleştirel düşünme, soru geliştirme, takım çalışması	Beyin Fırtınası	2	4
Ara Sınav 1		2	1
Kısa Sınav 1		2	1
Kısa Sınav 2		2	1
Final		2	1
Ödev (Sunum)		6	1
	Ders İş Yükü:	156	
	AKTS (Ders İş Yükü / 25.5):	6,12	

Program Çıktıları	
1	Matematik, Fen Bilimleri ile Kimya Mühendisliği konularında yeterli bilgi birikimine sahip olup, bu alandaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik çözümleri için beraber kullanır.
2	Kimya Mühendisliği ve ilgili alanlarda karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve uygun analiz ve modelleme yöntemlerini kullanarak çözme becerisine ve yetkinliğine sahiptir.
3	Belirlenmiş bir hedef doğrultusunda karmaşık bir sistem, proses, ekipmanı, cihazı, makine parkını ve ürünü gerçekçi kısıtlamalar ve koşullar altında seçip, tasarlamak üzere modern tasarım yöntemlerini ve deneysel verileri kullanma becerisine ve uygulama yetkinliğine sahiptir.
4	Kimya Mühendisliği uygulamaları için gerekli olan cihaz ve yazılımları kullanma, bilişim ve iletişim teknolojilerinden etkin bir şekilde yararlanma becerisine ve yetkinliğine sahiptir.
5	Bireysel çalışma becerisini kullanarak Kimya Mühendisliği alanındaki bir çalışmayı bağımsız olarak yürütebilme yetkinliğine sahiptir.
6	Disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışmasına olan yatkınlığı ile karşılaşılan sorunları çözmek için etkinlikleri planlayabilme ve yönetebilme konularında sorumluluk alabilme yetkinliğine sahiptir.
7	Bilgiye ulaşabilmek için kitap, makale, internet, veri tabanları ve diğer bilgi kaynaklarını kullanabilme becerisine ve yetkinliğine sahiptir.
8	Öğrenmenin yaşam boyu devam ettiğinin bilicini kazanmak ve alanındaki gelişmeleri izleyip uygulayarak mesleki bilgileri sürekli güncel tutma bilincine sahiptir.
9	Kimya Mühendisliği alanında gerçekleştirdiği çalışmaların sonuçlarını konusunda uzman olan veya olmayan kişilerle sözlü ve yazılı olarak paylaşabilme yetkinliğine sahiptir.
10	Bir yabancı dili kullanarak sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma, alanındaki bilgileri izleyebilme yetkinliğine sahiptir.
11	Proje yönetimi, risk yönetimi, iş güvenliği ve çevre konularındaki uygulamalar, ulusal ve uluslararası yasal düzenlemeler ile standartlar, mühendislik çözümleri ve hukuksal sonuçları hakkında farkındalığa ve etik sorumluluk bilincine sahiptir.
12	Kimya Mühendisliği uygulamalarında sürdürülebilirliği sağlama becerisi, girişimcilik ve yenilikçilik bilincinin gelişmesi, bireysel, toplumsal, ekonomik, teknolojik gereksinimler için çözüm yaratabilme becerisine ve yetkinliğine sahiptir.
13	Deney tasarımı yapma, deney yapma, deney sonuçlarını istatistiksel yöntemler kullanarak analiz etme ve yorumlama becerisine ve yetkinliğine sahiptir.
14	Teknik resim becerisini tasarım ve uygulamada etkin olarak kullanma becerisine 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	PÇ 11	PÇ 12	PÇ 13	PÇ 14
Ekolojiyle yaşam döngülerini ilişkilendirebilir.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Çevre ve ekolojiyle ilgili temel kavramları açıklayabilir.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ekolojinin sosyo- ekonomik yaşama etkisini kavrar.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

https://ebs.bilecik.edu.tr/pdf/dersbilgigetir/320448