BİLECİK ŞEYH EDEBALİ ÜNİVERSİTESİ

MESLEK YÜKSEKOKULU

KİMYA TEKNOLOJİSİ

(2021 - 2022) Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Çimento Üretimi	KİM231	3	3 + 0	4,0	Seçmeli

Birim Bölüm	Kimya Teknolojisi - Ön Lisans (Yüzyüze)
Amaç	Bu ders te çimento üretiminde kullanılan hammaddeler ve niteliklerinin, entegre bir çimento fabrikasında çimento üretim sürecinin, çimento üretim teknolojisinde; nihai ürün kalitesini artırma ve enerji tüketimini azaltmaya yönelik mevcut sistemlerin incelenmesi ve yeni gelişmelerin tanıtılması amaçlanmaktadır.
Ders İçeriği	Çimentonun tarihsel gelişimi, Çimento nedir, Nasıl Üretilir? Çimento hammaddeleri; Kalker, Kil, Marn... Hammadde üretimi, Boyut küçültme işlemleri, Hammadde Kırma-öğütme sistemleri, Klinker pişirme ve soğutma prosesleri; Kalite kontrol formülleri, Hammadde karışım hesaplamaları, Çimento öğütme prosesi; Boyut küçültme, Çimentoda incelik ve dayanım, Çimento öğütme sistemleri, Separasyon prensipleri, Öğütme katkı maddeleri, Ülkemizde mevcut fabrikalar, Çimento tipleri ve Standartı
Ders Kaynakları	Curuflar ve curuflu çimentolar,TÇMB Yayını, Necati Yıldız, Çimento üretimi, 2012, Çimento, TÇMB Yayını

Hafta	Konu
1	Çimentonun tarihsel gelişimi, Çimento nedir
2	Üretim aşamaları
3	Çimento hammaddeleri
4	Çimento hammaddeleri/Hammadde üretimi
5	Farin Hazırlama
6	Çimento hammaddeleri/Hammadde üretimi/Farin Hazırlama
7	Ara sınav
8	Klinker pişirme ve soğutma prosesleri
9	Çimento öğütme prosesi
10	Çimento üretinde kullanılan katkı maddeleri
11	Çimento kalitesi
12	Çimento tipleri ve Standartı
13	Çimento tipleri ve Standartı
14	Çimento analiz yöntemleri

Ders İş Yükü	Çalışma Türü / Öğretim Metotlar	Süresi (Saat)	Sayısı
Ara Sınav 1		8	1
Ödev 1		2	4
Final		12	1
	Ders İş Yükü:	56	
	AKTS (Ders İş Yükü / 25.5):	2,20	

Program Çıktıları	
1	Kimya biliminin temel prensiplerini laboratuar çalışmalarında uygulama ve yorumlama becerisi kazanır.
2	Laboratuar çalışmalarında kullanılan kimyasalların güvenlik ile ilgili kurallarını açıklar, kuralları uygular ve kimyasalların çevreye olan etkilerini tanımlar.
3	Laboratuar güvenliği konusunu kavramak, genel laboratuar malzemelerini tanımak ve laboratuar malzemelerinin kullanımını bilir.
4	Deney yapma, veri toplama, sonuçları değerlendirme, üretim ortamı ve laboratuvarda karşılaştığı problemlere karşı çözüm üretme yeteneği kazanır.
5	Laboratuarlarda değişik sentez ve analiz yöntemlerini (kimyasal, enstrümantal ve duyusal) uluslararası standartlara (ASTM, DIN, TSE,…) göre analiz yapar, çıkan sonuçları değerlendirir.
6	Kimyasal hammaddelerin sınıflandırılmasını, hangi amaçla, hangi ürünlerde ne kadar kullanılacağını, ürettiği ürünün hangi özellikleri taşıması gerektiğini bilir.
7	Matematik, fen bilimleri ve mesleki alanda temel düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kazanır ve çözüm üretmede kullanabilme yeteneğine sahiptir.
8	Kimyasal madde üreten veya kimyasal madde kullanarak üretim yapan iş yerlerindeki laboratuvarlarda, hazırlanan iş planı ve programına göre, istenen kalitede ürün elde edilmesi için gerekli işleri yürütebilir.
9	Bir kimya tesisindeki modern cihaz ve makinelerin temel ilkelerini kavrar ve uluslararası standartlara göre kalibrasyonlarını kontrol ederek kullanabilir.
10	Alanının gereksinimlerini karşılayacak temel düzeyde bilgisayar kullanım bilgisine sahiptir ve internet iletişim becerisi kazanır, ayrıca bu yolla doğru bilimsel kaynaklara ulaşabilme yetkinliğine sahiptir
11	Kimya ve ilgili alanlarda dünyadaki yenilikleri ve gelişmeleri takip edebilme yetkinliğine sahiptir
12	Mesleki ile ilgili uygulamalarda öngörülmeyen durumlarla karşılaştığında çözüm üretebilir, takım çalışmalarında sorumluluk alabilir veya bireysel çalışma yapabilir, disiplinler arası konularda çalışabilme becerisine sahiptir.
13	Sanayi ve hizmet sektöründeki ilgili süreçleri yerinde inceleyerek uygulama yapabilir
14	Sosyal hakların evrenselliği, sosyal adalet ile çevre koruma, iş sağlığı ve güvenliği konularında yeterli bilince sahiptir.
15	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; mesleği ile ilgili gelişimleri takip edebilecek düzeyde yabancı dil bilgisine 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	PÇ 15
Çimento türleri ve standartları öğrenmeleri beklenir	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Çimento hammaddeleri ve farini öğrenmeleri beklenir.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Çimento üretimi hakkında temel bilgileri kavrayabilmeleri beklenir.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Çimento test yöntemlerini öğrenmeleri beklenir.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

https://ebs.bilecik.edu.tr/pdf/dersbilgigetir/299815