

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	T+U	Kredisi	AKTS
İleri Beton Teknolojisi	5102104	Güz	3+0	3	6
Ön koşul Dersler					
Dersin Dili	Türkçe				
Dersin Türü	Seçmeli				
Dersin Koordinatörü					
Dersi Veren					
Dersin Yardımcıları					
Dersin Amacı	Bu dersin amaçları, öğrencilerin: çimentoların üretimini, hidrasyonunu ve iç yapısını öğrenmesi, çimento esaslı malzemelerin mühendislik özelliklerini tanımlaması, betonun uzun süreli davranışı üzerinde reolojisinin ve erken yaş özelliklerinin etkisini görmesi, çimento esaslı malzemelerin mekanik performansı hakkında daha ileri bilgi sahibi olması, Belirli amaçlara uygun özelliklere sahip çimento esaslı malzemeleri tasarlamak için kimyasal ve mineral katkıları kullanması, Çimento esaslı malzemeleri tanımak için ileri laboratuvar teknikleri kullanması, Örneğin, yüksek performanslı beton, kendiliğinden yerleşen beton, fiber takviyeli beton, püskürtme beton gibi özel betonların karışım dizaynı ve mühendislik özelliklerini anlamasıdır.				
Dersin Öğrenme Çıktıları	<p>Bu dersin sonunda öğrenci;</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Çimentoların üretimini, hidrasyonunu ve iç yapısını öğrenir. 2. Çimento esaslı malzemeleri tasarlar ve mekanik performansı hakkında daha ileri bilgi sahibi olur. 3. Beton türlerinin karışım dizaynını ve mühendislik özelliklerini anlar. 				
Dersin İçeriği	Portland çimentosunun üretimi, bileşimi, hidrasyonu ve iç yapısı. Özel çimentolar. Agregalar. Betonda kimyasal ve mineral katkıları. Beton karışım hesapları esasları. Taze beton özellikleri. Betonun mekanik özellikleri. Betonun zamana bağlı deformasyonu. Beton sınıfları. İstatistiksel kalite kontrol. Soğuk ve sıcak hava şartlarında beton dökümü.				
Haftalar	Konular				
1	Portland çimentosunun üretimi, bileşimi, hidrasyonu ve iç yapısı.				
2	Portland çimentosunun üretimi, bileşimi, hidrasyonu ve iç yapısı.				
3	Özel çimentolar.				
4	Agregalar.				
5	Betonda kimyasal ve mineral katkıları.				
6	Betonda kimyasal ve mineral katkıları.				
7	Ara Sınav				
8	Taze beton özellikleri.				
9	Beton karışım hesap esasları.				
10	Betonun mekanik özellikleri.				
11	Betonun zamana bağlı deformasyonu.				
12	Beton sınıfları. İstatistiksel kalite kontrol.				
13	Soğuk ve sıcak hava şartlarında beton dökümü.				
14	Uygulama Örnekleri.				
Genel Yeterlilikler					
<ol style="list-style-type: none"> 1. Belirli amaçlara uygun özelliklere sahip çimento esaslı malzemeleri tasarlar. 2. Üretimi gerçekleştirilmiş olan betonu istenilen alanda uygular. 					
Kaynaklar					
<ol style="list-style-type: none"> 1. Neville, A.M. 1993.<i>Properties Of Concrete</i>. Longman. 2. Mehta, P.K. 1986.<i>Concrete, Structure, Properties And Materials</i>. Prentice-Hall. 3. Şimşek O. 2003. <i>Beton Ve Beton Teknolojisi</i>. Seçkin Yayınevi, Ankara. 4. Erdoğan, Y. T. <i>Beton</i>, ODTÜ Geliştirme Vakfı Yayıncılık ve İletişim A.Ş. Yayını, Ankara. 					
Değerlendirme Sistemi					
Ara sınav: % 40					
Final: % 60					

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU									
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9
ÖÇ1	5	5	5	5	5	3	5	4	
ÖÇ2	5	5	5	5	5	3	5	4	
ÖÇ3	5	5	5	5	5	3	5	4	
ÖÇ: Öğrenme ÇıktılarıPÇ: Program Çıktıları									
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük		2 Düşük		3 Orta		4 Yüksek		5 Çok Yüksek

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9
İleri Beton Teknolojisi	5	5	5	5	5	3	5	4	