



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Beton Teknolojisi	İN412	6	3 + 0	5,0	Seçmeli
Birim Bölüm	İnşaat Mühendisliği - Lisans (Yüz yüze)				
Amaç	Önemli bir yapı malzemesi olan betonun, ileri düzeydeki beton üretimi ve betonda karşılaşılan problemleri ortaya koymak ve bu problemlerin çözüm için kullanılan özel betonları ve özel üretim tekniklerini tanıtmak.				
Ders İçeriği	Beton karışımı, istatistik kalite güvenliği, kalite kontrolü ve kabul kriterleri, beton kontrolü ve beton testleri, özel beton üretim teknikleri: sıcak ve soğuk havada beton, pompa betonları, hazır beton, püskürtme beton, sualtı beton dökümü, prepakt beton, vakum betonu, uçucu kül, silis dumanı ve diğer atıkların betonda kullanımı, akışkanlaştırıcı katkılar, wash beton, özel beton tipleri: mimari beton, kütle betonu, rolkrit, prefabrik beton, hafif beton, ağır beton, havaalanı betonları.				
Ders Kaynakları	Ders notları, Beton, T.Y. Erdoğan, ODTU Vakfı Yayını, 2003.				

Hafta	Konu
1	Giriş
2	Çimentolar
3	Beton agregaları
4	Beton karışım suyu ve mineral katkılar
5	Kimyasal beton katkıları
6	Beton karışım hesapları ve üretimi
7	Taze beton özellikleri
8	Sertleşmiş beton özellikleri
9	Sıra dışı iklim koşullarında beton üretimi ve bakımı
10	Betonun kalıcılığı
11	Hazır beton, püskürtme beton
12	Vakum beton, su altı betonu ve kütle betonu
13	Kendiliğinden yerleşen beton ve lifli beton
14	Hafif ve ağır betonlar

Ders İş Yükü	Çalışma Türü / Öğretim Metotları	Süresi (Saat)	Sayı
Dinleme ve anlamlandırma, gözlem/durumları işleme	Konuk Konuşmacı	3	14
Araştırma – yaşam boyu öğrenme, yazma, okuma, Bilişim, eleştirel düşünme, soru geliştirme, yönetsel beceriler, takım çalışması	Grup Çalışması	3	3
Gözlem/durumları işleme, Bilişim, yönetsel beceriler, takım çalışması	Laboratuvar	3	2
Dinleme ve anlamlandırma, gözlem/durumları işleme, eleştirel düşünme, soru geliştirme	Tartışmalı Ders	3	2
Dinleme ve anlamlandırma	Ders	3	14
Araştırma – yaşam boyu öğrenme, yazma, okuma, Bilişim	Sınıf Dışı Çalışma	1	14
Ara Sınav 1		2	1
Ödev 1		1	3
Kısa Sınav 1		1	3
Final		2	1
<b>Ders İş Yükü:</b>		516	
<b>AKTS (Ders İş Yükü / 25.5):</b>		20,24	

Program Çıktıları	
1	Matematik, fen bilimleri ve kendi dalları ile ilgili mühendislik konularında yeterli altyapıya sahip olma; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik çözümleri için beraber kullanabilme becerisi kazanır.
2	Mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analitik yöntemler ve modelleme tekniklerini seçme ve uygulama becerisi kazanır.
3	"Bir sistemi, sistem bileşenini ya da süreci analiz etme ve istenen gereksinimleri karşılamak üzere gerçekçi kısıtlar altında tasarlama becerisi; bu doğrultuda modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi elde eder.
4	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin kullanma becerisi kazanır
5	Bireysel olarak ve çok disiplinli takımlarda etkin çalışabilme becerisi, sorumluluk alma özgüvenine ulaşır.
6	Bilgiye erişebilme ve bu amaçla kaynak araştırması yapabileme, veri tabanları ve diğer bilgi kaynaklarını kullanabilme becerisi kazanır.
7	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilim ve teknolojiye gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi elde eder.
8	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi kullanabilir.
9	Proje yönetimi, işyeri uygulamaları, çalışanların sağlığı, çevre ve iş güvenliği konularında bilinç; mühendislik uygulamalarının hukuksal sonuçları hakkında farkındalık kazanır.
11	Mühendislik çözümlerinin ve uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkilerinin bilincinde olmak; girişimcilik ve yenilikçilik konularının farkında olmak ve çağın sorunları hakkında bilgi sahibi olur.

**Ders Öğrenme Çıktısı - Program Çıktıları (1 -5 Puan Aralığı)**

Ders Öğrenme Çıktısı	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ11
Beton üretimi, yerleştirme ve bakımı için temel ilkeleri uygulayabilecektir.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Betonun zaman içinde özelliklerini koruyabilmesi için alınacak önlemleri kavrayabilecektir.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Beton üretiminde kullanılan malzemelerin özelliklerini tanıyabilecektir	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Özel betonları ve uygulamalarını tanıyacaktır.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

<https://ebs.bilecik.edu.tr/pdf/dersbilgi/320188>