



BİLECİK ŞEYH EDEBALI ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ - DR
(2025 - 2026) Ders Bilgi Formu



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Betonun Yerinde Testi	İM6010		3 + 0	7,5	Seçmeli
Birim Bölüm	İnşaat Mühendisliği - DR - Lisansüstü (Yüz yüze)				
Amaç	Yapı malzemesi olarak betonun yapılarda yerinde analizinin yapılması ve bu amaca yönelik tekniklerin öğrenilmesi				
Ders İçeriği	Taze ve sertleşmiş beton özelliklerinin laboratuvarında belirlenmesi, beton özelliklerinin yerinde göz muayenesi ile tespiti, olası hasar mekanizmalarının kaynağının tanımlanması, gerilme-şekil değiştirme davranışının yerinde belirlenmesi, mekanik komparatör ve strain gauge ölçümleri, yerinde yükleme deneyi, ultrasonik deneyler, elektirikselen direnç deneyleri, x-ışını deneyleri, darbe deneyleri, penetrasyon deneyleri, çatlak tespiti ve değerlendirilmesi, donatı tarama ve korozyon tespiti, karot alımı.				
Ders Veren	Prof. Dr. Cenk KARAKURT				
Ders Kaynakları	Akman, M. S., Yapıların Muayenesi ve Ölçme Tekniği, İTÜ İnşaat Fakültesi Ders Notu, 1975., Bungey, J. H., Yapılarda Betonun Test Edilmesi, Taylor ve Francis, 2006., ACI 228. 2R-13C, Beton Dayanımının Yerinde Belirlenmesi, Amerikan Beton Enstitüsü, 2013., Ders Notları				

Hafta	Konu
1	Giriş
2	Betonun tasarımı, üretimi ve bakımı
3	Taze beton deneyleri
4	Sertleşmiş beton deneyleri
5	Yapıda göz muayenesi ile hasar tespiti
6	Hasar mekanizmalarının ve çatlakların değerlendirilmesi
7	Mekanik ölçü aletleri
8	Elektronik ölçü aletleri
9	Yerinde yükleme deneyleri
10	Hasarlı ve yarı hasarlı deney yöntemleri
11	Hasarsız deney yöntemleri
12	Hasarsız deney yöntemleri
13	Donatı tespiti ve karot alınması
14	Deney sonuçlarının değerlendirilmesi

Program Çıktıları	
1	Alanının ilişkili olduğu disiplinler arası etkileşimi kavrayabilme; yeni ve karmaşık fikirleri analiz, sentez ve değerlendirmede uzmanlık gerektiren bilgileri kullanarak özgün sonuçlara ulaşabilme.
2	Yüksek lisans yeterliliklerine dayalı olarak alanındaki güncel ve ileri düzeydeki bilgileri özgün düşünce ve/veya araştırma ile uzmanlık düzeyinde geliştirebilme, derinleştirebilme ve alanına yenilik getirecek özgün tanımlara ulaşabilme.
3	Alanı ile ilgili çalışmalarda araştırma yöntemlerini kullanabilmede üst düzey beceriler kazanmış olma.
4	Alanına yenilik getiren, yeni bir düşünce, yöntem, tasarım ve/veya uygulama geliştirebilme ya da bilinen bir düşünce, yöntem, tasarım ve/veya uygulamayı farklı bir alana uygulayabilme, özgün bir konuyu araştırabilme, kavrayabilme, tasarlayabilme, uyarlayabilme ve uygulayabilme.
5	Alanındaki yeni bilgileri sistematik bir yaklaşımla değerlendirebilme ve kullanabilme.
6	Yeni ve karmaşık düşüncelerin eleştirel analizini, sentezini ve değerlendirmesini yapabilme.
7	Alanı ile ilgili en az bir bilimsel makaleyi ulusal ve/veya uluslararası hakemli dergilerde yayınlamak ve/veya özgün bir yapıt üreterek ya da yorumlayarak alanındaki bilginin sınırlarını genişletebilme.
8	Alanına yenilik getiren, yeni bir düşünce, yöntem, tasarım ve/veya uygulama geliştiren ya da bilinen bir düşünce, yöntem, tasarım ve/veya uygulamayı farklı bir alana uygulayan özgün bir çalışmayı bağımsız olarak gerçekleştirerek alanındaki ilerlemeye katkıda bulunabilme.
9	Özgün ve disiplinlerarası sorunların çözümlenmesini gerektiren ortamlarda liderlik yapabilme.
10	Yaratıcı ve eleştirel düşünme, sorun çözme ve karar verme gibi üst düzey zihinsel süreçleri kullanarak alanı ile ilgili yeni düşünce ve yöntemler geliştirebilme.
11	Bir yabancı dili en az Avrupa Dil Portföyü C1 Genel Düzeyinde kullanarak ileri düzeyde yazılı, sözlü ve görsel iletişim kurabilme ve tartışabilme.
12	Sosyal ilişkileri ve bu ilişkileri yönlendiren normları eleştirel bir bakış açısıyla inceleyebilme, geliştirebilme ve gerektiğinde değiştirmeye yönelik eylemleri yönetebilme.
13	Uzman kişiler ile alanındaki konuların tartışılmasında özgün görüşlerini savunabilme ve alanındaki yetkinliğini gösteren etkili bir iletişim kurabilme.
14	Bir yabancı dili en az Avrupa Dil Portföyü C1 Genel Düzeyinde kullanarak ileri düzeyde yazılı, sözlü ve görsel iletişim kurabilme ve tartışabilme.
15	Sosyal ilişkileri ve bu ilişkileri yönlendiren normları eleştirel bir bakış açısıyla inceleyebilme, geliştirebilme ve gerektiğinde değiştirmeye yönelik eylemleri yönetebilme.
16	Uzman kişiler ile alanındaki konuların tartışılmasında özgün görüşlerini savunabilme ve alanındaki yetkinliğini gösteren etkili bir iletişim kurabilme.

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	PÇ 16
Beton kullanılan yapılarda hasar mekanizmalarının öğrenilmesi	4	5	4	3	4	3	1	2	1	2	1	1	2	1	1	3
Betonun yapıdaki özelliklerinin belirlenmesinde kullanılan deney yöntemlerinin öğrenilmesi	5	3	3	3	4	4	1	2	1	2	1	1	3	1	1	3
Deney sonuçlarının değerlendirilmesi	3	3	3	4	5	4	1	2	1	2	1	1	3	1	1	3
Ortalama Değer	4	3,67	3,33	3,33	4,33	3,67	1	2	1	2	1	1	2,67	1	1	3

<https://ebs.bilecik.edu.tr/pdf/dersbilgigetir/428354>