



## Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Betonun Dayanıklılığı	INS4741	3	4	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Güz, Bahar
---------	------------

Dersin Dili	İngilizce, Türkçe
-------------	-------------------

Dersin Seviyesi	Lisans Seviyesi
-----------------	-----------------

Ders Kategorisi	Temel Meslek Dersleri
-----------------	-----------------------

Dersin Veriliş Şekli	Yüz yüze
----------------------	----------

Dersi Sunan Akademik Birim	İnşaat Mühendisliği Bölümü
----------------------------	----------------------------

Dersin Koordinatörü	Özgür Çakır
---------------------	-------------

Dersi Veren(ler)	Özgür Çakır
------------------	-------------

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	Betonda dayanıklılığını esas alan ilgili yasa, yönetmelikler, ulusal ve uluslar arası standartları tanıtmak, buna uygun malzeme üretiminin koşullarını ve üretim yöntemlerini açıklamak, farklı ortam koşullarında oluşacak hasar türlerini, mekanizmalarını ve hasar oranlarını tanıtmak, bu hasarların belirlenmesinde kullanılacak yöntem ve deneyleri açıklamak.
--------------	--

Dersin İçeriği	Beton; Betonda Dayanıklılığın Önemi, Dayanım ile İlişkisi, Betonun Dayanıklılığını Etkileyen Faktörler, Betonun Dayanıklılığa Göre Tasarımı, Betonun Su Geçirimsizliği ve Dayanıklılığa Etkileri, Betonun Buhar Geçirimsizliği, Çiçeklenme Olayı ve Dayanıklılığa Etkileri, Dayanıklılığa Karbonatlaşmanın Etkisi, Deniz Suyunun Etkisi, Betonda Alkali-agrega reaksiyonu, Betonda Donma-Çözülme Etkisi, Donatının Korozyonu ve Nedenleri, Donatı Korozyonuna Karşı Alınacak Önlemler, Ödev sunumları.
----------------	--

Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok
-------------------------------	-----

### Ders Öğrenim Çıktıları

1	Ülkemizdeki uygulamalar açısından betonun kullanımından sonra zaman içerisinde karşılaşılabileceği sorunları tanır.
2	Betonda dayanıklılık esasına göre alınması gereken tedbirleri, uyulması gereken kuralları anlar
3	Kullanılacak en uygun betonu seçebilecek ve performansına uygun yapı tasarım becerisi kazanır.
4	Betonun dayanıklılık esasına göre deney sonuçlarını analiz etme becerisi kazanır.
5	Betonun servis ömrü boyunca karşılaşılabileceği mühendislik problemlerinin evrensel ve toplumsal boyutlarda etkilerini anlar.

### Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Giriş, Kaynaklar	Ders notları - 1. bl
2	Beton; Beton Dayanıklılığının Önemi- Dayanım ve Dayanıklılık İlişkisi	Ders notları - 1. bl

3	Betonun Dayanıklılığını Etkileyen Faktörler-Betonun Dayanıklılığa Göre Tasarımı	Ders notları - 1. bl
4	Betonun Su Geçirimsizliği ve Dayanıklılığa Etkileri	Ders notları - 2. bl
5	Betonun Buhar Geçirimsizliği, Çiçeklenme Olayı ve Dayanıklılığa Etkileri	Ders notları - 3. bl
6	Dayanıklılığa Karbonatlaşmanın Etkisi	Ders notları - 3. bl
7	Deniz Suyunun Etkisi	Ders notları - 5. bl
8	Ara Sınav 1	Ders notları - 3. bl
9	Sülfatların Etkisi	Ders notları-3.bl
10	Betonda Alkali-Agrega reaksiyonu	Ders notları - 4. bl
11	Betonda Donma-Çözülme Etkisi	Ders notları - 5. bl
12	Donatının Korozyonu ve Nedenleri	Ders notları - 6. bl
13	Donatı Korozyonuna Karşı Alınacak Önlemler Corrosion Donatı Korozyonuna Karşı Alınacak Önlemler (devam)	Ders notları - 7. bl
14	Öğrenci sunumları	Ders notları - 7. bl
15	Final	

## Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev		
Sunum/Jüri	1	15
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	1	45
Final	1	40
<b>Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı</b>		60
<b>Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı</b>		40
<b>TOPLAM</b>		100

## AKTS İşyükü Tablosu

Etkinlikler	Sayı	Süresi (Saat)	Toplam İşyükü
Ders Saati	12	3	36
Laboratuvar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			

Sınıf Dışı Ders Çalışması	12	3	36
Derse Özgü Staj			
Ödev			
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler			
Sunum / Seminer	1	15	15
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	10	10
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	10	10
<b>Toplam İşyükü</b>			107
<b>Toplam İşyükü / 30(s)</b>			3.57
<b>AKTS Kredisi</b>			4

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----