

BARTIN ÜNİVERSİTESİ

MÜHENDİSLİK, MİMARLIK VE TASARIM FAKÜLTESİ

İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

**INS321 – BETON DURABİLİTESİ**

DERS TANITIM FORMU

**Ders Bilgileri:**  **Bina:** Merkezi Sayısal Derslik

**Sınıf:** Z03 (NÖ) / Z09 (İÖ)

**Günler:** Salı

**Saatler:** 1330 - 1620 (NÖ) / 2000 - 2250 (İÖ)

**Dersi Veren:** **Dr. Muhammed Yasin DURGUN**

**E-mail:** mydurgun@bartin.edu.tr

**Tel:** 0378 501 10 00 / 1633

**Ofis:** Mühendislik Fakültesi İdari Binası, 2. Kat 238 numara

**Dersle ilgili görüşme saatleri:** Öğr. görüşme saatleri (Ö.G.S.)

**Web sitesi:** http://akademikpersonel.bartin.edu.tr/mydurgun/ (duyurular buradan takip edilecektir)

**Önerilen Kaynaklar:** Beton ve Betonarme Yapılarda Kalıcılık (Durabilite), B. Baradan, H. Yazıcı, H. Ün, THBB, 2010.

Beton, Turhan Erdoğan, ODTÜ Yayınları.

Durability of Concrete and Cement Composites, C. L. Page, M. M. Page, Woodhead Publishing, 2007.

**Ders Aktiviteleri:** Ders anlatımı, çeşitli konular üzerine soru-cevap ve tartışma, makale tartışma, sunum.

**Değerlendirme:** 1 adet vize sınavı: %20

1 adet makale analizi: %10

1 adet sunum: %10

1 adet final sınavı: %60

**Devam Zorunluluğu:** Bartın Üniversitesi Eğitim Öğretim Yönetmeliğine göre %70 devam zorunluluğu aranacaktır. 14 haftalık teorik ders süresi içerisinde 5 hafta derse katılmayan öğrenci “DZ” notu ile devamsızlıktan kalacak, dönem sonu sınavlarına girme hakkını kaybedecektir.

**Dersin Amacı:** Durabilite kavramını tanıma ve önemini anlama

Betonun bozulmasındaki fiziksel ve kimyasal nedenleri tanıma

Betonda oluşan çatlak türlerini ve nedenlerini tanıma

Karbonatlaşma ve korozyon hakkında bilgi sahibi olma

Hasarların belirlenmesi ve onarım ilkeleri hakkında bilgi sahibi olmaktır.

**Dersin İçeriği:** Durabilite kavramı; Betonun fiziksel ve kimyasal yapısı; Betonda boyut stabilitesi; Betonda çatlak oluşumu; Betonda bozulmanın fiziksel nedenleri; Betonda bozulmanın kimyasal nedenleri; Betonda çiçeklenme ve karbonatlaşma; Donatı korozyonu; Deniz ortamı etkisi; Çevresel etki sınıflarının değerlendirilmesi; Hasarın belirlenmesi ve onarım ilkeleri

**Haftalık Ders Akışı:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hafta** | **Konu Başlıkları** |
| 1. Hafta | Giriş ve durabilite kavramı |
| 1. Hafta | Betonun fiziksel ve kimyasal yapısı |
| 1. Hafta | Betonun fiziksel ve kimyasal yapısı |
| 1. Hafta | Betonda boyut stabilitesi |
| 1. Hafta | Betonda çatlak oluşumu |
| 1. Hafta | Betonda bozulmanın fiziksel nedenleri |
| 1. Hafta | Betonda bozulmanın kimyasal nedenleri |
| 1. Hafta | Ara sınav |
| 1. Hafta | Betonda bozulmanın kimyasal nedenleri |
| 1. Hafta | Betonda çiçeklenme ve karbonatlaşma |
| 1. Hafta | Donatı korozyonu |
| 1. Hafta | Deniz ortamı ve durabilite |
| 1. Hafta | Çevresel etki sınıflarının değerlendirilmesi |
| 1. Hafta | Hasarın belirlenmesi ve onarım ilkeleri |
| 1. Hafta | Beton ve betonarme yapılarda kalıcılık üzerine genel değerlendirme |
| 1. Hafta | Final sınavı |

**AKTS İş Yükü:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Aktivite** | **Sayı** | **Süre (Saat)** | **Toplam İş Yükü** |
| Teorik Ders Anlatımı | 14 | 3 | 42 |
| Ders Öncesi Bireysel Çalışma | 14 | 1 | 14 |
| Ders Sonrası Bireysel Çalışma | 14 | 1 | 14 |
| Ödev (Rapor ve Sunum) | 1 | 8 | 8 |
| Ara Sınav Hazırlık | 3 | 3 | 9 |
| Final Sınavı Hazırlık | 5 | 3 | 15 |
| Ara Sınav | 1 | 2 | 2 |
| Final Sınavı | 1 | 2 | 2 |
| **Toplam** | | | 106 |
| Toplam İş Yükü / 25 (Saat) | | | 4,24 |
| AKTS | | | 4,00 |