



## ONLINE ÖNGERİLMELİ VE ARDGERİLMELİ YAPILARIN TASARIM İLKELERİ EĞİTİM PROGRAMI 19 NİSAN -16 HAZİRAN 2022

Bu eğitim, öngerme ve ardgerme yapım teknolojilerinin temel prensiplerini öğretmeyi amaçlamaktadır. Dersin konuları tasarım ağırlıklı olup, giriş kısmında temel prensipler anlatıldıktan sonra ön ve ardgerme kayıpları ile devam edilecektir. Tek açıklıklı ve sürekli sistemlerin eğilme ve kesme davranışları detaylı bir şekilde irdelendikten sonra, aderans ve ankraj tasarımlarıyla ders sona erecektir. Eğitim programı Prof. Dr. Cem Yalçın tarafından verilecektir. Program sonunda uygulanacak değerlendirme sınavı sonunda Başarı sağlayan katılımcılara "Başarı Belgesi" verilecek olup, %80 devam sağlayan katılımcılar "Katılım Belgesi" almaya hak kazanacaktır.

Program Türkiye Prefabrik Birliği işbirliğiyle gerçekleşecektir.

### İÇERİK:

| Hafta | Ders İçeriği  |
|-------|---|
| 1     | Dersin içeriğinin açıklanması. Öngerme yönteminin tarihçesi, ön ve ard-germe teknolojilerinin ekipman ve donanımları ile Türkiye'de uygulanan tipik öngerilmeli beton en kesit bilgileri. |
| 2     | Öngermede kullanılan malzemeler ve hesaplamalarındaki ana prensipler. Tasarım filozofisi, tasarım kriterleri ve öngerme tasarımları ile ilgili özel yazılımların tanıtımı.                |
| 3     | Ön ve ard germede kayıp hesapları (Kısa dönem: sürtünme, elastik kısalma, ankraj kama kayması ve büzülme. Uzun dönem: sünme ve gevşeme)   |
| 4     | Eğilme davranışı: Elastik ve elastik ötesi hesaplamalar, moment-eğrilik analizi ve azami moment kapasite hesapları.   |
| 5     | Eğilme davranışı altında tasarım.   |
| 6     | Kesme davranışı ve tasarımı. Öngerilmeli prefabrik betonarme elemanlarda yükleme deneyleri.   |
| 7     | Deprem etkisi altındaki öngerilmeli çerçeve kirişlerinde tasarım ilkeleri.  |
| 8     | Sürekli ve ard-germe, ikincil momentler. Öngermede aderans ile ard-germede ankraj bölgelerinin tasarımı.  |
| 9     | Genel Değerlendirme Sınavı  |

### Referans Kitaplar:

- 'Prestressed Concrete Design' by M.P. Collins and D. Michell,
- 'Prestressed Concrete Design' by Arthur H. Nilson,
- 'Prestressed Concrete - A Fundamental Approach' by Edward G. Nawy,
- 'Design of Prestressed Concrete Structures' by T.Y. Lin and Ned H.,
- 'Ardgermeli Beton ve Yeni Çözümler' by Erhan Karaesmen
- 'Öngermeli Beton' by Engin Keyder
- 'PCI Design Handbook, Precast and Prestressed Concrete' by PCI.
- 'Öngerme El Kitabı' Haluk Günerman TPB 2017
- "Beton Prefabrikasyon El Kitabı" TPB 2019

### Sartnameler:

- Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği, 2019
- AASHTO
- Euro Code
- TS 3233 Öngerilmeli beton yapıların hesap ve yapım kuralları, 1979

**GÜN ve SAATLER** : Salı-Perşembe / 19:00-21:00 (Toplam 33 saat)

**Ücret** : 2.700TL (KDV dahil) Ödemeler Bonus ve Shop & Miles Card'larına 3 taksit olarak uygulanmaktadır.

- Programın toplam ücreti 2.700 TL (KDV dahil)
- Türkiye Prefabrik Birliği üyelerine %20 indirim uygulanacaktır.
- Kayıt yaptırdıktan sonra yapılacak iptallerde, katılım ücretinin %80'i iade edilir. Eğitim başladıktan sonra ayrılanlara ödeme iadesi yapılmaz.
- Ödeme: Garanti Bankası Bođaziçi Şubesi (303) 6299 685 nolu hesaba yapılacaktır.

DETAYLI BİLGİ, BAŞVURU VE KAYIT İÇİN:

<https://buyem.boun.edu.tr/egitim/ongerilmeli-ve-ardgerilmeli-yapilarin-tasarim-ilkeleri-egitim-programi.html>