

# DERS TANITIM ve UYGULAMA BİLGİLERİ

| Dersin Adı                          | Kodu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Yarıyıl | T+U+L<br>(saat/hafta) | Türü (Z / S) | Yerel Kredi | AKTS |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------------------|--------------|-------------|------|
| Mevcut Yapıların Güçlendirilmesi    | CIV 454                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Bahar   | 02+02+00              | Seçmeli      | 3           | 5    |
| Akademik Birim:                     | İnşaat Mühendisliği                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |         |                       |              |             |      |
| Öğrenim Türü:                       | Örgün Eğitim                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |         |                       |              |             |      |
| Ön Koşullar                         | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |         |                       |              |             |      |
| Öğrenim Dili:                       | İngilizce                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |         |                       |              |             |      |
| Dersin Düzeyi:                      | Lisans                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |                       |              |             |      |
| Dersin Koordinatörü:                | --                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |         |                       |              |             |      |
| Dersin Amacı:                       | Mevcut yapıların güçlendirilmesini anlama ve uygulama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |                       |              |             |      |
| Dersin İçeriği:                     | <ul style="list-style-type: none"><li>● Güçlendirme esasları</li><li>● Yapısal güçlendirme felsefesi</li><li>● Mevcut yapıların sismik güçlendirmesi</li><li>● Güçlendirme ve enerji iyileştirmeleri</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                           |         |                       |              |             |      |
| Dersin Öğrenme Çıktıları (ÖÇ):      | <ul style="list-style-type: none"><li>• 1- Güçlendirme esaslarını kavrama</li><li>• 2- Betonarme, çelik ve tarihi yapıların güçlendirmesi</li><li>• 3- Güçlendirme gerekliliğinin analizi</li><li>• 4- Proje tasarlama ve yönetme, analizini yapma ve sunma</li></ul>                                                                                                                                                                                                    |         |                       |              |             |      |
| Dersin Öğrenme Yöntem ve Teknikleri | Ders 4 temel fazdan oluşmaktadır. Her fazdan sonra öğrencilerden proje ilerlemelerini gösteren bir sunum yapmaları istenir. Sınıf içi ilgi alaka toplam ders notunun 0lık kısmını oluşturur. Yazılı ve sözlü raporların kalitesi ise Uağırlığındadır. Bu Ulik dilimin %5si akran tarafından tayin edilirken geriye kalan P lik dilim mentor tarafından yazılı ve sözlü bölümlere eşit ağırlık verilerek tayin edilir. Sınıf içi raporların kalitesi ile değerlendirilir. |         |                       |              |             |      |

## HAFTALIK PROGRAM

| Hafta | Konular                                                                                                           | Ön Hazırlık                                               |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| 1     | Faz 1: Güçlendirme esasları: depreme dayanıklı yapılar                                                            | -                                                         |
| 2     | Faz 1: Güçlendirme esasları: yapıların kuvvetlendirilmesi/güçlendirilmesi ile ilgili yönetmelikler ve şartnameler | Projelerin belirlenmesi, proje şartnamelerin belirtilmesi |
| 3     | Kısa sunum, kısa rapor                                                                                            | Sunum                                                     |
| 4     | Faz 2: Yapısal güçlendirme felsefesi: parçaların güçlendirilmesi                                                  | -                                                         |
| 5     | Faz 2: Yapısal güçlendirme felsefesi: yapının güçlendirilmesi                                                     | Güçlendirme hakkında kısa araştırma                       |
| 6     | Kısa sunum, kısa rapor                                                                                            | Sunum ve sınıf içi tartışmalar                            |
| 7     | Faz 3: Mevcut yapıların sismik güçlendirmesi: Betonarme yapıların güçlendirilmesi                                 | -                                                         |
| 8     | Faz 3: Mevcut yapıların sismik güçlendirmesi: Çelik ve tarihi yapıların güçlendirilmesi                           | Sismik güçlendirme hakkında ön okuma                      |
| 9     | Kısa sunum, kısa rapor                                                                                            | Sunum ve geridönüşler                                     |
| 10    | Faz 4: Güçlendirme ve enerji güncellemeleri: Bina enerji iyileştirmesi üzerine teknikler, malzemeler ve           | -                                                         |

|    |                                                                                                                                    |                                              |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
|    | alıştırmalar                                                                                                                       |                                              |
| 11 | Faz 4: Güçlendirme ve enerji güncellemeleri: Onarılmış binaların dış cephelerine yenilenebilir enerji teknolojilerinin uygulanması | Enerji iyileştirmesi hakkında kısa araştırma |
| 12 | Bina enerji iyileştirmesi üzerine karar verme                                                                                      | Karar verme hakkında ön okuma                |
| 13 | Enerji iyileştirmede bina tesislerinin rolü                                                                                        | -                                            |
| 14 | Final Sunumları                                                                                                                    | Sunum ve geridönüşler                        |

Kadir Has Üniversitesi'nde bir dönem 14 haftadır, 15. ve 16. hafta sınav haftalarıdır.

## ZORUNLU ve ÖNERİLEN OKUMALAR

|   |
|---|
| - |
|---|

## DİĞER KAYNAKLAR

|  |
|--|
|  |
|--|

## DEĞERLENDİRME SİSTEMİ

| Yarıyıl İçi Çalışmaları                                      | Sayı      | Katkı Payı (%) |
|--------------------------------------------------------------|-----------|----------------|
| Katılım                                                      | 14        | 30             |
| Sınıf İçi Uygulama Raporları                                 | 4         | 15             |
| Proje Raporları                                              | 4         | 25             |
| Proje Sunumları (Öğretim Elemanı tarafından değerlendirilme) | 4         | 25             |
| Proje Sunumları (Akranlar tarafından değerlendirilme)        | 4         | 5              |
| <b>Total:</b>                                                | <b>30</b> | <b>100</b>     |

## İŞ YÜKÜ HESAPLAMASI

| Etkinlikler                                             | Sayısı | Süresi (saat) | Toplam İş Yüğü (saat) |
|---------------------------------------------------------|--------|---------------|-----------------------|
| Öğretim Elemanlarının Etkin Olduğu Sınıf İçi Çalışmalar | 14     | 1             | 14                    |
| Öğrencilerin Etkin Olduğu Sınıf İçi Çalışmalar          | 14     | 2             | 28                    |
| Öğrencilerin Etkin olduğu Sınıf Dışı Çalışmalar         | 14     | 5             | 70                    |
| Proje Raporlarının Sunumu                               | 14     | 1             | 14                    |
| <b>Toplam İş Yüğü (saat):</b>                           |        |               | <b>126</b>            |

1 AKTS = 25 saatlik iş yükü

## PROGRAM YETERLİLİKLERİ (PY) ve ÖĞRENME ÇIKTILARI (ÖÇ) İLİŞKİSİ

| #   | PY1 | PY2 | PY3 | PY4 | PY5 | PY6 | PY7 | PY8 | PY9 | PY10 |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|
| OC1 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |
| OC2 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |
| OC3 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |
| OC4 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |

**Katkı Düzeyi:** 1 Düşük, 2 Orta, 3 Yüksek