

# DERS TANITIM ve UYGULAMA BİLGİLERİ

| Dersin Adı   | Kodu   | Yarıyıl | T+U+L<br>(saat/hafta) | Türü (Z / S) | Yerel Kredi | AKTS |
|--|--|---------|-----------------------|--------------|-------------|------|
| Yapı Malzemeleri ve Teknolojisi III: Sürdürülebilirlik ve Bina Perform | ARC 357  | Güz     | 02+02+00              | Seçmeli      | 3           | 5    |
| Akademik Birim:  | Mimarlık   |         |                       |              |             |      |
| Öğrenim Türü:  | Örgün Eğitim   |         |                       |              |             |      |
| Ön Koşullar  | Yok  |         |                       |              |             |      |
| Öğrenim Dili:  | İngilizce  |         |                       |              |             |      |
| Dersin Düzeyi:   | Lisans   |         |                       |              |             |      |
| Dersin Koordinatörü:   | ZEHRA İREM TÜRKSEZER SAĞIR   |         |                       |              |             |      |
| Dersin Amacı:  | Bu dersin amacı, mimari tasarım, malzemeler ve uygulama ile ilişkili olarak yapılara ait sürdürülebilirlik ve performans konularını öğrenciye aktarmak ve tartışılmasını sağlamaktır.  |         |                       |              |             |      |
| Dersin İçeriği:  | <p>Önceki sene verilen ARCH 255 ve 256 dersleri takip eden bu 3. derste, ağırlıklı olarak çevresel sistemler ile birlikte tasarım odaklı bir çerçeveden çevresel kontrol, güvenlik ve yapı servis sistemleri (elektrik, aydınlatma, ısıtma ve havalandırma, su ve atık sistemleri, akustik, yangın güvenliği, düşey sirkülasyon) işlenecektir.</p> <p>Bu konular ve sistemler, temel prensipleri, uygulamaları ve performans etkileri bakımından incelenecek; tasarım süreçleri, kullanıcı konforu ve sağlığı açısından irdelenecektir. Ayrıca sürdürülebilir tasarım stratejileri, enerji verimliliği ve iç mekana ait çevresel koşulların optimizasyonu değinilecek konular arasındadır.</p>                         |         |                       |              |             |      |
| Dersin Öğrenme Çıktıları (ÖÇ):   | <ul style="list-style-type: none"><li><b>1-</b> Yaşam mekanlarının çevresel koşullarının kontrolü ve havalandırma / aydınlatma / akustik gibi nitelikleri; yapılarda yer alan sıhhi tesisat, elektrik ve mekanik gibi sistemler hakkında temel teknik ve kavramsal bilgiye sahip olacaklardır.</li><li><b>2-</b> Yapılara ait genel tasarım ve uygulama tercihleri (ör: malzemeler, yapı fiziği, konumlandırma) ile mekanların çevresel ve kullanıcıya sağladığı fiziksel koşulları arasındaki ilişkileri irdelleyebileceklerdir.</li><li><b>3-</b> Yapıların çevreye olan etkileri, enerji-verimlilikleri, sürdürülebilirlik, arazi/bağlam konuları hakkında temel bilgi ve duyarlılığa sahip olacaklardır.</li></ul> |         |                       |              |             |      |
| Dersin Öğrenme Yöntem ve Teknikleri                                    | Sunumlar; stüdyo uygulamaları; tartışmalar; misafir sunumları; belgesel gösterimleri; saha gezileri; öğrenci sunumları.  |         |                       |              |             |      |

## HAFTALIK PROGRAM

| Hafta | Konular  | Ön Hazırlık   | ÖÇ       |
|-------|--|---|----------|
| 1     | GİRİŞ: Büyük Resim Sürdürülebilirlik                                     | Film Gösterimi  | Module 1 |
| 2     | Termodinamik ve İklim ve saha ve Mikro iklim                             | Bireysel Ödev 1: 'Dirt!' filminin izlenip rapor hazırlanması                  | Module 1 |
| 3     | Adaptasyon   | Okuma: Ritüel Ev / Barınma  | Module 1 |
| 4     | İklim ve Yer: İklim ve coğrafyaya uyum sağlayan yerel mimari özellikler  | Araştırma Ödevi: Türkiye'de yöresel mimarlık & iklim ve Coğrafyaya Adaptasyon | Module 1 |
| 5     | Gün Işığı ve Akustik   | Bireysel Ödev 2: Üniversitedeki iki avlunun analizi                           | Module 1 |
| 6     | Proje Başlangıç Toplantısı: yer seçimleri - Türkiye'de Bölgesel Mimarlık | Araştırma Ödev Değerlendirmeleri  | Module 2 |
| 7     | Saha Gezisi: Tasarımda cam malzeme: izolasyon ve gün ışığı - ŞİŞECAM     | Grup çalışması  | Module 2 |

|    |   |                |          |
|----|---|----------------|----------|
| 8  | Topografya, güneş analizi, rüzgar analizi, yerel mimari | Grup çalışması | Module 2 |
| 9  | Uygulamalı bilgi değerlendirmesi                        | Grup çalışması | Module 2 |
| 10 | Jüri değerlendirmesi                                    | Grup çalışması | Module 2 |
| 11 | Proje eleştirileri                                      | Grup çalışması | Module 3 |
| 12 | Proje eleştirileri                                      | Grup çalışması | Module 3 |
| 13 | Proje eleştirileri                                      | Grup çalışması | Module 3 |
| 14 | Yarıyıl Değerlendirmesi                                 | Grup çalışması | Module 3 |

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

## ZORUNLU ve ÖNERİLEN OKUMALAR

Operating Manual for Spaceship Earth, R. Buckminster Fuller, Lars Muller; 1 edition (July 15, 2008)  
Ritual House: Drawing on Nature's Rhythms for Architecture and Urban Design, Ralph L. Knowles, Island Press, 2006 (2.Edition)  
Thermal Delight in Architecture, Lisa Heschong, The MIT Press, 1979  
Energy Manual: Sustainable Architecture, Birkhauser Architecture, 2008 (1.Edition)  
Design With Climate: Bioclimatic Approach to Architectural Regionalism, Victor Olgyay, Princeton University Press, 2015 Edition  
Climate as a Design Factor / Architecture and Energy, C.Hönger,R.Brunner,U.Menti,C.Wieser, Edited by T.Unruh,Quart Publishers, 2013  
Architecture Without Architects: A Short Introduction to Non-Pedigreed Architecture, Bernard Rudofsky, University of New Mexico Press, 1964  
Sun, Wind, and Light: Architectural Design Strategies, Mark DeKay  
The Environments of Architecture: Environmental Design in Context, Randall Thomas and Travor Garnham, Taylor & Francis, 2007  
Türk Evi, Cengiz Bektaş, YEM Yayın, 2016 (3. Baskı)  
Architecture Follows Nature - Biomimetic Principles for Innovative Design, Ilaria Mazzoleni, CRC Press Series in Biomimetics.  
Cradle to Cradle: Remaking The Way We Make Things, William McDonough & Michael Braungart, North Point Press, 2002

## DİĞER KAYNAKLAR

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

## DEĞERLENDİRME SİSTEMİ

| Yarıyıl İçi Çalışmaları | Sayı      | Katkı Payı (%) |
|-------------------------|-----------|----------------|
| Katılım                 | 14        | 10             |
| Proje                   | 1         | 30             |
| Ödev                    | 3         | 30             |
| Sunum/Jüri              | 1         | 30             |
| <b>Total:</b>           | <b>19</b> | <b>100</b>     |

## İŞ YÜKÜ HESAPLAMASI

| Etkinlikler | Sayısı | Süresi (saat) | Toplam İş Yüğü (saat) |
|-------------|--------|---------------|-----------------------|
|             |        |               |                       |

|                                      |    |    |            |
|--------------------------------------|----|----|------------|
| Ders Saati                           | 14 | 4  | 56         |
| Proje                                | 3  | 18 | 54         |
| Sunum/Jüriye Hazırlık                | 1  | 9  | 9          |
| Dersle İlgili Sınıf Dışı Etkinlikler | 3  | 2  | 6          |
| <b>Toplam İş Yüğü (saat):</b>        |    |    | <b>125</b> |

1 AKTS = 25 saatlik iş yüğü

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

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

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