DERS TANITIM ve UYGULAMA BİLGİLERİ

Dersin Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U+L (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:	- -
Dersin Amacı:	Bu dersin amacı, mimari tasarım, malzemeler ve uygulama ile ilişkili olarak yapılara ait sürdürülebilirlik , yapı fiziği, kullanıcı konforuve performans konularını öğrenciye aktarmak ve tartışılmasını sağlamaktır.
Dersin İçeriği:	Önceki sene verilen ARCH 255 ve 256 dersleri takip eden yapı malzemeleri ve teknolojileri grubunun üçüncü dersinde, ağırlıklı olarak yapının çevresi ile ilişkisini iklimsel faktörler, sürdürülebilir tasarım stratejileri, kullanıcı konforu, ve iç mekana ait koşulların optimizasyonunu yapı fiziği konuları bağlamında ele alır. 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.
Dersin Öğrenme Çıktıları (ÖÇ):	• **1-** Yaşam mekanlarının çevresel koşularının kontrolüne yönelik sistemler ve kullanıcı konforunu etkileyen parametreler hakkında temel teknik ve kavramsal bilgiye sahip olacaklardır. • **2-** Yapılara ait genel tasarım ve uygulama tercihleri (ör: malzemeler, yapı fiziği, konumlandırma) ile mekanların çevresel ve kullanıcıya sağladığı fiziksel koşulları arasındaki ilişkileri irdeleyebileceklerdir. • **3-** Yapıların çevreye olan etkileri, enerji-verimlilikleri, sürdürülebilirlik, arazi/bağlam konuları hakkında çağdaş ve yerel örneklerin değerlendirilmesi yoluyla temel bilgi ve duyarlılığa sahip olacaklardır.
Dersin Öğrenme Yöntem ve Teknikleri	Sunumlar; stüdyo uygulamaları; tartışmalar; misafir sunumları; belgesel gösterimleri; saha gezileri; öğrenci sunumları.

HAFTALIK PROGRAM

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	M1: Giriş, Sürdürülebilirlik, Yapılı Çevre	Bireysel ve grup çalışmaları
2	M1: İklim	Bireysel ve grup çalışmaları
3	M1: Biyoklimatik Tasarım İlkeleri, Yerel (Vernaküler) Mimarlık Örnekleri	Bireysel ve grup çalışmaları
4	M1: Termodinamik İlkeleri, Isıl Çevre ve Konfor	Bireysel ve grup çalışmaları
5	M2: Güneş Analizi ve Görsel Konfor	Bireysel ve grup çalışmaları
6	M2: Rüzgar Analizi, Havalandırma ve İç Hava Kalitesi (IAQ)	Bireysel ve grup çalışmaları
7	M2: Ses, Gürültü Analizi ve İşitsel Konfor	Bireysel ve grup çalışmaları
8	M2: Sınıf İçi Çalışma - Vaziyet Planı ve Tasarım Önerisi	Bireysel ve grup çalışmaları

9	M3: Biyoklimatik Tasarım İlkeleri, Çağdaş Mimarlık Örnekleri	Bireysel ve grup çalışmaları
10	M3: Pasif Isıtma ve Soğutma Stratejileri	Bireysel ve grup çalışmaları
11	M3: Aktif Isıtma ve Soğutma Stratejileri	Bireysel ve grup çalışmaları
12	M3: Sınıf İçi Çalışma: Biyoklimatik Tasarım Stratejilerinin Geliştirilmesi	Grup çalışması
13	Sınıf İçi Çalışma: Proje Geliştirme	Grup çalışması
14	Sınıf İçi Çalışma: Proje Geliştirme	Grup çalışması

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)
Architectute 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	40
Ödev	3	50
Total:	**18**	**100**

İŞ YÜKÜ HESAPLAMASI

Etkinlikler	Sayısı	Süresi (saat)	Toplam İş Yükü (saat)
Ders Saati	14	4	56
Proje	1	30	30

Ödev	3	10	30
Sunum/Jüriye Hazırlık	1	9	9
Toplam İş Yükü (saat):			**125**

1 AKTS = 25 saatlik iş yükü

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