

Dersin Tanımı					
Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	Kredi	AKTS
ÇEVRESEL SİSTEMLER: YAPIM DİNAMİĞİ II	MIM3210059	Bahar Dönemi	2+1	2,5	3
Ön Koşul Dersleri					
Önerilen Seçmeli Dersler					
Dersin Dili	Türkçe				
Dersin Seviyesi	Lisans				
Dersin Türü	Zorunlu				
Dersin Koordinatörü	Dr.Öğr.Üye. Esra BAYIR				
Dersi Verenler					
Dersin Yardımcıları					
Dersin Amacı	Bina ve çevresel konfor sistemleri arasındaki ilişkiyi anlamak ve kullanıcıların yapı birimlerinde ihtiyaç duydukları çevresel konfor koşullarının sağlanması için gerekli fiziksel çevre parametrelerine ilişkin konuların aktarılması hedeflenmektedir.				
Dersin İçeriği	Bu ders; Dersin amacı, kapsamı ve yürütülüş biçimi, çevresel sistemlerin tanımı, derse giriş ve genel kavramlar,Isıtma Soğutma Havalandırma (HVAC) Sistemleri & Havalandırma (havalandırmaya giriş, havalandırma şekilleri, havalandırma sistemleri, uygulama örnekleri),Isıtma Soğutma Havalandırma (HVAC) Sistemleri & İklimlendirme/Soğutma(havalandırma sistemini oluşturan elemanlar, uygulama örnekleri),Havalandırma sistemleri Uygulama,Havalandırma sistemleri Uygulama,İç ortam hava kalitesi,Elektrik Tesisatı (elektrik enerjisi, bina elektrik iç tesisatı, elektrik tesisatını oluşturan elemanlar, uygulama örnekleri),Ara Sınav,Yapay Aydınlatma (aydınlatma sistemleri, aydınlatma şekilleri, yapay ışık kaynakları, aydınlatma sistemini oluşturan elemanlar),Elektrik-Aydınlatma Sistemleri Uygulama,Akustik (Temel tanımlar, sesin iletilmesi, gürültü kontrolü, ses denetimi, hacim akustiği kriterleri, reverberasyon süresi, ses yutucu malzemeler, anlatım ve sunum),Yangın Tesisatı (sprinkler tesisatı, sprinkler sistemleri, yardımcı elemanlar, uygulama örnekleri),Yangın Tesisatı Uygulama,Genel Tekrar; konularını içermektedir.				
Dersin Öğrenme Çıktıları		Öğretim Yöntemleri	Ölçme Yöntemleri		
1. Çevresel sistemlerin tasarımında aydınlatma, iklimlendirme, akustik ve enerji kullanımı konularının temel ilkelerini anlama		1, 11, 15, 16, 4			
2. İklimle uygun tasarımla, konfor şartlarının nasıl sağlandığını anlama		1, 11, 15, 16, 4			
3. İklim, güneş ve gün ışığına cevap veren yapılar tasarlama yeteneği; ısıtma, soğutma ve aydınlatma için gerekli hususların öğrenilmesi.		1, 11, 15, 16, 4			
Öğretim Yöntemleri	1: Anlatım, 11: Seminer, 15: Problem Çözme, 16: Proje Temelli Öğrenme, 4: Alıştırma ve Uygulama				
Ölçme Yöntemleri					
Ders Akışı					
Sıra	Konular	Ön Hazırlık			
1	Dersin amacı, kapsamı ve yürütülüş biçimi, çevresel sistemlerin tanımı, derse giriş ve genel kavramlar				
2	Isıtma Soğutma Havalandırma (HVAC) Sistemleri & Havalandırma (havalandırmaya giriş, havalandırma şekilleri, havalandırma sistemleri, uygulama örnekleri)				
3	Isıtma Soğutma Havalandırma (HVAC) Sistemleri & İklimlendirme/Soğutma (havalandırma sistemini oluşturan elemanlar, uygulama örnekleri)				
4	Havalandırma sistemleri Uygulama				
5	Havalandırma sistemleri Uygulama				
6	İç ortam hava kalitesi				
7	Elektrik Tesisatı (elektrik enerjisi, bina elektrik iç tesisatı, elektrik tesisatını oluşturan elemanlar, uygulama örnekleri)				
8	Ara Sınav				
9	Yapay Aydınlatma (aydınlatma sistemleri, aydınlatma şekilleri, yapay ışık kaynakları, aydınlatma sistemini oluşturan elemanlar)				
10	Elektrik-Aydınlatma Sistemleri Uygulama				
11	Akustik (Temel tanımlar, sesin iletilmesi, gürültü kontrolü, ses denetimi, hacim akustiği kriterleri, reverberasyon süresi, ses yutucu malzemeler, anlatım ve sunum)				
12	Yangın Tesisatı (sprinkler tesisatı, sprinkler sistemleri, yardımcı elemanlar, uygulama örnekleri)				
13	Yangın Tesisatı Uygulama				
14	Genel Tekrar				
Kaynaklar	<p>Neufert, E.; (1997), "Yapı Tasarımı Genel Bilgileri", Güven Kitabevi.</p> <p>Ching, F.D.K., Adams, C.; (2000), "Building Construction Illustrated"; John Wiley and Sons.</p> <p>Wise, A.F.E., Swaffield, J.A.; (2002), "Water, Sanitary and Waste Services for Buildings"; Butterworth-Heinemann.</p> <p>Schodek, D.L.; (2000), "Structures", Prentice Hall.</p> <p>Allen, E.; (2005), "How Buildings Work", New York, Oxford University Press.</p> <p>(2001), "Building design and construction handbook", McGraw-Hill Companies, Inc. 6th edition.</p> <p>Arphan, A.; (1975), "Yapı Tesisatı Bölüm 1", Devlet Güzel Sanatlar Akademisi. Alphan, A.; (1985), "Yapıda Sağlık Donatımı", İ.T.Ü. Matbaası.</p> <p>Küçükçalı, R.; (1999), "Mimarın Tesisat El Kitabı, İsısan Çalışmaları No:238", İsısan Yayınları.</p> <p>Küçükçalı, R.; (2008) "Mimarın Tesisat El Kitabı-Cilt 1-2", İsısan Yayınları.</p> <p>Altuncu, D.; (2016), "Mimarlar ve İç Mimarlar İçin Sıhhi Tesisat", Birsen Yayınevi.TS 825 Binalarda Isı Yalıtım Kuralları.</p> <p>Heerwagen, D., Passive and Active Environmental Controls, McGrawHill, 2004.</p> <p>Brown, G.Z., De Kay, M., Sun. Wind & Light, Wiley and Sons, New York, 2001.</p> <p>Stein, B., Reynolds, J.S., Mechanical and Electrical Equipment for Buildings, John Wiley and Sons, Canada, 2000.</p> <p>Hegger, M., Energy Manual Sustainable Architecture, Birkhauser Verlag, 2008.</p> <p>Hawkes, D., Forster, W., Energy Efficient Buildings: Architecture, Engineering and Environment, W W. Norton&Company, New York, 2002</p> <p>Long, M., Architectural Acoustics, Academic Press, 2013.</p> <p>Maekawa, Z., Rindel, J.H., Lord, P., Environmental and Architectural Acoustics, CRC Press, 2011.</p>				