



HASAN KALYONCU ÜNİVERSİTESİ
GÜZEL SANATLAR VE MİMARLIK FAKÜLTESİ
MİMARLIK BÖLÜMÜ
DERSİN TANIMI VE UYGULAMASI

TEMEL BİLGİLER

Ders İsmi	Ders Kodu	Dönem	Teori+Pratik	Kredi	AKTS
Yapı Fiziği	MİM319	GÜZ	1+2	2	3
Ön Şart	Ders Dili	Ders Tipi			
Yok	Türkçe	Zorunlu			
Ders Koordinatörü	Dr. Öğr. Üyesi Kasım ÇELİK				
Dersi Veren(ler)	Dr. Öğr. Üyesi Kasım ÇELİK				
Dersin Yardımcıları					
Öğrenim Şekli	Yüz yüze				
Ders Kategorisi	Temel Mesleki Ders				
Dersin Amacı	Fiziksel çevre denetimi, mimari tasarımda konfor koşulları (<i>görsel, işitsel, ısısal vb</i>) ve bu konuların mimari tasarımındaki önemi hakkında bilgi edinmek				
Dersin İçeriği	Fiziksel çevrenin tanımı; akustik konularının mimarideki yeri, ses bileşenleri ile ilgili genel tanım ve büyüklükler, yapı ve kent ölçeğinde gürültü denetimindeki temel ilkeler Hacim akustiğinin tanımı ve kapsamı, akustik tasarım parametreleri, yapı kabuğu ve diğer bölme elemanlarının iç yüzey özelliklerinin hacim akustiğine etkisi; Isısal konfor etkenleri; yapı kabuğunda ısı-nem geçişinin incelenmesi; aydınlatmayla ilgili terimler-kavramlar, mimari-aydınlatma ilişkisi, görsel konfor koşulları, aydınlatmada nitelik ve nicelik ile ilgili teorik-uygulamalı bilgiler vermektir.				
Staj Durumu	Yok				
Kaynaklar	<ul style="list-style-type: none">B.J. Smith, R.J. Peters, S. Owen- Ed. Longman, (1996). Acoustics and Noise Control.Long, M. (2006). Architectural Acoustics, Elsevier Inc.M. BARRON (2009). Auditorium Acoustics and Architectural Design.IESNA (2010). Illuminating Engineering Society of North America, Lighting Handbook, Reference and Application, New York.G. Zorer (1992). "Yapılarda Isısal Konfor", YÜ Yayın No: 264, Mimarlık Fakültesi Yayın No: MF-MİM 92.045, YTÜ Mimarlık Fakültesi Baskı İşliği, 26 sayfa.Dialux Evo, Dial GMBH, Aydınlatma simülasyon programıTS 825-Binalarda Isı Yalıtım KurallarıTS EN 12464-1 (2011). Işık ve ışıklandırma-İş mahallerinin aydınlatılması- Bölüm 1; Kapalı alandaki iş mahalleriÇevresel Gürültünün Değerlendirilmesi ve Yönetimi Yönetmeliği, Resmi Gazete s. 20671, 4 Haziran 2010Binaların Gürültüye Karşı Korunması Hakkında Yönetmelik, Resmi Gazete, s.30082, 31 Mayıs 2017Prof. Dr. Zerhan YÜKSEL CAN, YTÜ Oditoryum Akustiği ders notları.Prof. Dr. Neşe AKDAĞ, YTÜ Gürültü Denetimi ders notları.Prof. Dr. Rengin ÜNVER, YTÜ Aydınlik Düzenleme ders notlarıÖzgün ders notları				
Derse İlişkin Politika ve Kurallar	Ders kapsamında öğrencilere fiziksel çevre denetimi koşullarının mimarideki önemi ve etkisi teorik olarak anlatılır. Teorik anlatımlarda literatürdeki yerli ve				

	yabancı konuyla ilgili kaynaklar ile konfor koşullarına yönelik ülkemizde yürürlükte olan standartlardan yararlanır. Fiziksel çevre tasarımı konusunda verilen bilgiler ders içi uygulamalar, ara sınav (%40) ve final sınavı (%60) ile sınanır.
Ders Yürütücüsü Ofis Saatleri	Salı 14:30-16:00
Ders Yürütücüsü İletişim Bilgileri	kcelik@cu.edu.tr

DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI

Çıktılar	Ölçme Yöntemi	İlişkili Program Çıktısı
ÖÇ1. Öğrenciler yapı fiziği ve çevre kontrolü ile ilgili staj ve uygulamalar konusundaki edinilen ve edinilmesi gereken bilinç	Bu bölüm ile ilgili sunum yapılır ve öğrenci katılımı için uygulama soruları ile staj bilgilerini kontrol edilir.	PÇ14-PÇ17
ÖÇ2 Yapıda etkili olan dış ortam koşullarının yapı kabuğuna etkisi ve bunun yapıdaki oluşturacağı problemleri anlama bilinci	Gürültü, güneşiği, iklim vb. gibi fiziksel çevreyi etkileyen faktörlerin tasarımdaki etkileri incelenir.	PÇ14-PÇ15-PÇ17
ÖÇ3. İç mekan konfor koşullarının sağlanması için dış ve iç konfor şartlarının belirlenmesi	İç mekan konfor şartları belirlenir ve ihtiyaç duyulan durum analiz edilir.	PÇ14-PÇ16-PÇ17
ÖÇ4. Görsel, işitsel ve ısı konfor koşullarının önemini anlama	Yapı içi görsel, işitsel ve ısı konfor şartları belirlendikten sonra alınması gereken tedbirler konusunda yapı kabuğu tasarlanır.	PÇ14-PÇ16-PÇ17

ÖĞRENME YÖNTEMİ

Dersler / Uygulama: Ders kapsamında öğretim üyesinin konuya ilişkin görsellerle desteklenmiş bilgi aktarımları yapılacaktır. Derste verilen bilgiler öğrencilere sınıf içi tartışmalarla pekiştirilecektir.

ÖĞRETME YÖNTEMİ

Ders, her hafta öğrenci katılımıyla, yorumlarla öğrenilecek konuların önemi pekiştirilir. Daha sonra bu bilinç ders süresince hatırlatılarak konu sunumu yapılır. Yani öğrencinin, her hafta işlenecek konunun neden gerekli olduğu konusunda yorumları ve katılımı olmaksızın işlenmez. Öğretim yönteminde esas olan öğrenci katılımıdır ilkesidir.

HAFTALIK PROGRAM

Hafta	Konu	Ön Çalışma	Dersi Veren
1	Fiziksel çevrenin tanımı, genel tanımlar	Fiziksel çevrenin tanımı, mimari tasarımda konfor koşulları ve önemi	Dr. Öğr. Üyesi Kasım ÇELİK
2	Mimari Akustiğe giriş	Akustik konularının mimarideki yeri, ses bileşenleri ile ilgili genel tanım ve büyüklükler	Dr. Öğr. Üyesi Kasım ÇELİK
3	Gürültü denetim ilkeleri	Yapı akustiğinin tanımı ve kapsamı, gürültü ve gürültü türleri, gürültü denetiminde temel ilkeler. Gürültüyle ilgili yürürlükte olan yasa ve yönetmelikler.	Dr. Öğr. Üyesi Kasım ÇELİK
4	Binaların gürültüye karşı korunumu	Bina ve yerleşim ölçeğinde sesin doğması ve yayılması, sesin yansıması ve yutulmasının gürültü denetimindeki önemi ve mimaride alınacak önlemler, ses düzeyi hesaplarına yönelik örnek formüller ve çözümler.	Dr. Öğr. Üyesi Kasım ÇELİK
5	Hacim akustiği	Hacim akustiğinin tanımı ve kapsamı, akustik tasarım parametreleri, yapı kabuğu ve diğer bölme elemanlarının iç yüzey özelliklerinin hacim akustiğine etkisi.	Dr. Öğr. Üyesi Kasım ÇELİK
6	Hacim akustiği tasarım parametreleri, hesaplamalar	Yansıma tanımı ve hesapları, mevcut salonların akustik değerlendirmelerine yönelik örnekler	Dr. Öğr. Üyesi Kasım ÇELİK
7	Isısal konfor koşulları	Isısal konfor etkenleri, ısının yayılma yolları, yapı kabuğunda ısı-nem geçişinin incelenmesi, yapı kabuğu-ısısal konfor ilişkisi	Dr. Öğr. Üyesi Kasım ÇELİK
8	Arasınav	-----	Dr. Öğr. Üyesi Kasım ÇELİK
9	Mimari aydınlatma	Aydınlatmayla ilgili terimler-kavramlar, mimari-aydınlatma ilişkisi, görsel konfor koşulları, aydınlatmada nitelik ve nicelik	Dr. Öğr. Üyesi Kasım ÇELİK
10	Yapay aydınlatma kaynakları ve özellikleri	Lambalar ve aydınlatma aygıtları, enerji etkin ve sürdürülebilir aydınlatma tasarımı	Dr. Öğr. Üyesi Kasım ÇELİK
11	Mimaride aydınlatma tasarım süreçleri	Aydınlatmada Tasarım, Uygulama ve Kullanım Evreleri.	Dr. Öğr. Üyesi Kasım ÇELİK
12	Mimari aydınlatma tasarım program tanıtımı ve anlatımı	Aydınlatma tasarımında bilgisayar kullanımı, program tanıtımı (Dialux, Dialux EVO).	Dr. Öğr. Üyesi Kasım ÇELİK
13	Mimaride doğal aydınlatmanın önemi	Binalarda günışığının etkin kullanımı, yapılarda ileri günışığı sistemler ve kullanım alanları	Dr. Öğr. Üyesi Kasım ÇELİK
14	Mimaride renk kullanımı	Mimaride renk tasarımı-renk düzenleri, renk-aydınlatma ilişkisi	Dr. Öğr. Üyesi Kasım ÇELİK

DEĞERLENDİRME

YILIÇI ÇALIŞMALARI	ADET	YÜZDE %
Devam		
Arasınav	1	40
Atölye Çalışmaları +Ödevler		

Proje		
Ödev		
Kısa Sınav		
Sunum/Jüri		
YILSONU ÇALIŞMALARI	ADET	YÜZDE %
Final Sınavı	1	60
Final Projesi		
Final Ödevi		
Final Sunumu		
YILIÇI ÇALIŞMALARIN NOTA KATKISI	1	40
YILSONU ÇALIŞMALARININ NOTA KATKISI	1	60
TOPLAM:	2	100

İŞ YÜKÜ

ETKİNLİKLER	SAYI	SÜRE (SAAT)	TOPLAM İŞ YÜKÜ
Ders Süresi	13	3	39
Ders Dışı Çalışma	12	1	12
Ödevler	-	-	-
Jüri Hazırlık	-	-	-
Jüri	-	-	-
Kısa Sınav Hazırlık	-	-	-
Kısa Sınav	-	-	-
Ara Sınav Hazırlık	1	15	15
Ara sınavlar	1	2	2
Sunumlar	-	-	-
Sunum Hazırlık	-	-	-
Proje Hazırlık	-	-	-
Projeler	-	-	-
Final Sınavı Hazırlık	1	20	20
Final Sınavı	1	2	2
TOPLAM İŞ YÜKÜ			90
TOPLAM İŞ YÜKÜ / 30			3
DERSİN AKTS KREDİSİ			3

ÖĞRENİM ÇIKTILARI VE PROGRAM ÇIKTISI İLİŞKİSİ

Değer: 0: Yok | 1: Düşük | 2: Orta | 3: Yüksek | 4:Çok Yüksek

ÖÇ/ PÇ	PÇ 1	PÇ 2	PÇ 3	PÇ 4	PÇ 5	PÇ 6	PÇ 7	PÇ 8	PÇ 9	PÇ 10	PÇ 11	PÇ 12	PÇ 13	PÇ 14	PÇ 15	PÇ 16	PÇ 17	PÇ 18	PÇ 19	PÇ 20	PÇ 21	PÇ 22	PÇ 23	PÇ 24	PÇ 25	PÇ 26	PÇ 27	PÇ 28	PÇ 29	PÇ 30
ÖÇ1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖÇ2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖÇ3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖÇ4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

A)MİMARLIK - TASARIM /YARATICI DÜŞÜNME**PÇ1-ELEŞTİREL DÜŞÜNME BECERİSİ**

Sorgulama, soyut düşünceleri ifade edebilme, karşıt görüşleri değerlendirebilme, ulaşılan sonuçları benzer ölçütlerle irdeleme becerisi.

PÇ2-GRAFİK ANLATIM VE İLETİŞİM BECERİSİ

Amacına uygun okuma, yazma, fikirlerini ifade edebilme ve becerisinin yanında tasarım fikirlerini aktarabilmek için iki ve üç boyutlu el çizimleri ile bilgisayar teknolojilerini kullanarak tasarım sürecinin her aşamasını biçimsel olarak ifade edebilme becerisi.

PÇ 3-ARAŞTIRMA BECERİSİ

Tasarım sürecine ilişkin elde ettiği bilgileri karşılaştırmalı olarak değerlendirme, belgeleme ve uygulama becerisi.

PÇ 4-TASARLAMA BECERİSİ

Yaratıcı düşünme sürecinde tasarım bilgisinin üretilmesi; sürdürülebilirlik ve erişilebilirlik gibi evrensel tasarım ilkeleri bağlamında yeni ve özgün sonuçlara ulaşabilme becerisi.

B)MİMARLIK- TARİH/KURAM, KÜLTÜR/SANAT

PÇ 5-DÜNYA MİMARLIĞINI ANLAMA

Dünya mimarlığını tarihsel, coğrafi ve küresel ilişkiler bağlamında anlama.

PÇ 6-YEREL MİMARLIK VE KÜLTÜREL ÇEŞİTLİLİK ANLAMA

İçinde bulunulan coğrafyaya ait mimarlık oluşumlarını ve örneklerini tarihsel ve kültürel ilişkiler bağlamında anlama. Değişik kültürleri tanımlayan değer yargılarının, davranış kalıplarının, sosyal ve mekânsal örüntülerinin farklılığını anlama.

PÇ 7- TARİHİ ÇEVRE KORUMA VE RESTORASYON YÖNTEMLERİNİ ANLAMA

Kültürel miras, koruma bilinci, çevresel duyarlılık ve etik sorumluluk konularını, koruma kuramlarını ve yöntemlerini anlama.

C) MİMARLIK- ÇEVRE/KENT/TOPLUM

PÇ 8-SÜRDÜRÜLEBİLİR TASARIM YAPMA BECERİSİ

Doğal ve yapılı çevre ile ilgili bilgileri kullanarak gelecek nesiller üzerindeki istenmeyen çevresel etkileri en aza indirmek amacıyla çeşitli araçlardan yararlanarak sürdürülebilir tasarım yapma becerisi.

PÇ 9-TOPLUMSAL SORUMLULUĞU ANLAMA

Mimarın kamu yararını gözetme, tarihsel/kültürel ve doğal kaynaklara karşı saygılı olma ve yaşam kalitesini yükseltme konusundaki sorumluluğunu anlama.

PÇ 10-DOĞA VE İNSAN İLİŞKİLERİNİ ANLAMA

Doğal sistemler ve yapılı çevrenin tasarımı ile insan arasındaki karşılıklı etkileşimi tüm yönleri ile anlama.

PÇ 11-COĞRAFİ KOŞULLARI İLE BİNA TASARIM İLİŞKİLERİNİ ANLAMA

Zemin koşulları, topoğrafya, bitki örtüsü, doğal afet riski vb. doğal özelliklerinin yanı sıra; kültürel, ekonomik, toplumsal özellikleri de dikkate alan yer seçimi, yerleşme ve bina tasarımı ilişkilerini anlama.

D)MİMARLIK-TEKNOLOJİ

PÇ 12-YAŞAM GÜVENLİĞİNİN TEMEL İLKELERİNİ ANLAMA

Doğal afet, yangın, vb. koşullarda güvenlik ve acil durum sistemlerinin yapı ve çevre ölçeğinde temel ilkelerini anlama.

PÇ 13-TAŞIYICI SİSTEMLERİN DAVRANIŞ İLKELERİ, GELİŞİMİ VE UYGULAMALARINI ANLAMA

Düşey ve yanal kuvvetlere karşı ayakta duran, statik ve dinamik yükler altındaki taşıyıcı sistemlerin davranış ilkeleri ile gelişim ve uygulamalarını anlama.

PÇ 14-YAPI FİZİĞİ VE ÇEVRESEL SİSTEMLERİN ÖNEMİNİ ANLAMA

Fiziksel çevre sistemlerinin tasarımında, aydınlatma, akustik, iklimlendirme vb. yapı fiziki ve enerji kullanımı konularının temel ilkelerini ve uygun performans değerlendirme araçlarının kullanımının önemini anlama.

PÇ 15-BİNA KABUĞU SİSTEMLERİ TASARIMININ TEMEL İLKELERİNİ VE UYGULAMA YÖNTEMLERİNİ ANLAMA

Bina kabuğu tasarımında malzeme ve sistemlerin teknolojik özelliklerinin temel ilkelerini anlama ve uygulama yöntemlerini kullanabilme

PÇ 16-BİNA SERVİS SİSTEMLERİ TASARIMININ TEMEL İLKELERİNİ ANLAMA

Su ve elektrik tesisatı, sirkülasyon, iletişim, güvenlik ve yangın koruma vb. servis sistemleri tasarımının temel ilkelerini anlama.

PÇ 17-YAPI MALZEMELERİ VE UYGULAMALARI İLE İLGİLİ İLKE VE STANDARTLARI ANLAMA

Yapı malzemelerinin teknolojik gelişimler bağlamında üretim, kullanım ve uygulamaları, çevresel etkileri ve yeniden kullanılabilirlikleri ile ilgili ilke ve standartları anlama.

PÇ 18-BİNA KABUĞU VE BİNA SERVİS SİSTEMLERİNİ BÜTÜNLEŞTİRME BECERİSİ

Tasarımda, strüktürel, çevresel, güvenlik, bina kabuğu, bina servis sistemlerini değerlendirme, seçme ve bütünleştirme becerisi.

PÇ 19-KARMA ÜRÜNLÜ YAPI ELEMANLARINI KURGULAYABİLME BECERİSİ

Bir yapının zeminden başlayarak temel, duvar, döşeme, doğrama, merdiven, çatı, baca gibi yapı elemanlarının tasarımı, yapım ilkeleri ve türlerinin kaba yapımdan ince yapım aşamasına kadar yer alan bileşenleri farklı malzemelerle kurgulama becerisi.

E-MİMARLIK- MESLEK ORTAMI

PÇ 20-MİMARİ PROJE PROGRAMINI HAZIRLAMA VE DEĞERLENDİRME BECERİSİ

Mimari proje programını kamu yararı gözetilerek işveren ve kullanıcı gereksinimlerine, uygun örneklere, mekânsal ve donanım gereksinimlerine, finansal sınırlandırmalara, arazi koşullarına, ilgili yasa, yönetmelik ve tasarım ölçütlerine göre hazırlama ve değerlendirme becerisi.

PÇ 21-GENİŞ KAPSAMLI PROJE GELİŞTİRME BECERİSİ

Çevre ve bina sistemleri ile bina teknolojilerini dikkate alarak, bir mimari projeyi farklı ölçeklerde geliştirme ve bütünleştirme becerisi.

PÇ 22-YAPIM MALİYET KONTROLÜNE İLİŞKİN TEMEL ETKENLERİ ANLAMA

Bina yapım ve kullanım maliyetine ilişkin temel etkenleri anlama.

PÇ 23-MİMAR-İŞVEREN İLİŞKİSİ SORUMLULUKLARINI ANLAMA

İşverenin, mal sahibinin ve kullanıcının gereksinimlerini saptama ve kamu yararıyla çelişmeyecek biçimde çözümlene sorumluluğunu anlama.

PÇ 24-TAKIM HALİNDE VE İŞBİRLİĞİ İÇİNDE ÇALIŞMA BECERİSİ

Tasarım ve uygulama projelerini başarıyla tamamlayabilmek amacıyla, proje takımı ve çok disiplinli ekiplerle işbirliği içinde çalışma becerisi.

PÇ 25-PROJE YÖNETİMİ KONULARINI ANLAMA

Mimari proje alma yöntemleri, danışmanların seçimi, proje ekiplerinin oluşturulması, proje teslim yöntemleri, hizmet sözleşmeleri vb. konuları anlama.

PÇ 26-UYGULAMA YÖNETİMİNİN TEMEL İLKELERİNİ ANLAMA

Finans yönetimi, iş planlaması, kalite yönetimi, risk yönetimi, tartışma, uzlaşma vb. mimari uygulama sürecinin temel ilkelerini anlama.

PÇ 27- MİMARLARIN LİDERLİK ROLÜNÜ ANLAMA

Toplumun çevresel, sosyal ve estetik duyarlılıklarını gözetererek, yapı tasarımı ve uygulama süreçlerini örgütleme ve geliştirme yöntemlerini anlama.

PÇ 28-MİMARLARIN YASAL HAK VE SORUMLULUKLARINI ANLAMAK

Mimarın mesleki haklarında, topluma ve işverenine karşı sorumluluklarında belirleyici rolü olan yasal çerçeveyi anlama.

PÇ 29-MESLEK ÖNCESİ PRATIĞİN ROLÜNÜ ANLAMA

Mesleki gelişimde meslek öncesi pratiğin rolünü, işveren ve stajyerin karşılıklı hak ve sorumluluklarını anlama.

PÇ 30-MESLEK ETİĞİ YAKLAŞIMLARINI ANLAMA

Mimari tasarım ve uygulamada toplumsal, politik ve kültürel öğelere ilişkin mesleki yargıların oluşumu için gereken etik yaklaşımları anlama.