



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Hacim Akustiği Kuramı	MIM5114	3	7.5	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Güz, Bahar
---------	------------

Dersin Dili	Türkçe
-------------	--------

Dersin Seviyesi	Yüksek Lisans Seviyesi
-----------------	------------------------

Dersin Türü	Seçmeli @ Mimarlık ABD Yapı Fiziği Yüksek Lisans Programı Seçmeli @ Mimarlık ABD Yapı Fiziği Yüksek Lisans Programı (Tezsiz)
-------------	---

Ders Kategorisi	Uzmanlık/Alan Dersleri
-----------------	------------------------

Dersin Veriliş Şekli	Yüz yüze
----------------------	----------

Dersi Sunan Akademik Birim	Mimarlık Bölümü
----------------------------	-----------------

Dersin Koordinatörü	Zerhan Yüksel Can
---------------------	-------------------

Dersi Veren(ler)	Zerhan Yüksel Can, Neşe Yüğrük Akdağ, M. Nuri İlgürel
------------------	---

Asistan(lar)ı	Ahmet Bircan Atmaca, Fatma Zoroğlu, Abdullah Umur Göksu
---------------	---

Dersin Amacı	Müzik ve konuşmanın akustik özellikleri, hacimlerin akustik değerlendirilmesinde kullanılan parametreler, müzik ve konuşma amaçlı hacimlerde akustik tasarım ilkeleri konularında bilgi aktarılması ve müzik ya da konuşma amaçlı bir hacimde hacim akustiği projesi çalışmasının yapılması
--------------	---

Dersin İçeriği	Kapalı mekanda ses düzeyi / Dolaysız ve yansımış ses düzeyleri / İlk yansımalar ve etkileri / Varlık ölçütü ve uygulaması / Yanıt eğrisi kavramı/Akustik kusurlar ve önlemleri/Seslendirmenin tanımı ve genel bilgi / Hacim akustiği parametreleri ölçmeleri/Hacim akustiği modellemeleri
----------------	---

Ders Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	<ul style="list-style-type: none">- Özgün ders notları/- ODEON Programı- Sirel, Ş., 1980. Yapı Akustiği I, İDMMA Basımevi, İstanbul.- Sirel, Ş., 1981. Hacim Akustiğinde Yansıma Süresi, Yapı Fiziği Bilim Dalı Yayınları, İDMMA Basımevi, İstanbul.- Templeton, B., Saunders, D., "Acoustic Design", The Alden Press., UK., 1987.- Karabiber, Z., 1991. Mimari Akustikle İlgili Başlıca Tanım, Terim, Formül ve Büyüklükler, Y.Ü.Mimarlık Fakültesi Baskı İşliği, İstanbul.- Karabiber, Z., "Konuşmanın Anlaşılabilirliğinin Hesap ve Ölçme Yolu İle Belirlenmesi", YÜ. Mim. Fak. Yayın No: MF-MİM 90.028., 1990, 87 sayfa.- Maekawa, Z., Lord, P., "Environmental and Architectural Acoustics", E&F Spon., UK., 1994.- Z. MAEKAWA, P. LORD: Environmental and Architectural Acoustics, E & FN SPON, London, 1994.- L.K. IRVINE, R.L. RICHARDS: Acoustics and Noise Control Handbook for Architects and Builders, Krieger Publishing Company, USA, 1998.- Heinrich Kuttruff, Room Acoustics, Taylor & Francis, London, Newyork,1999
--	--

Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok
-------------------------------	-----

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Hacim akustiği ve ilgili parametreler hakkında bilgilenme
---	---

2	Hacim akustiği açısından önemli salonların akustik değerlendirmesini yapabilme becerisi kazanma
3	Müzik ve konuşmanın önemli olduğu salonların akustik tasarımı konusunda deneyim kazanma
4	Hacim akustiği ile ilgili bilgisayar programlarını kullanma becerisi kazanma
5	Hacim akustiği açısından önem taşıyan salonların akustik tasarımını gerçekleştirebilme ve hacim akustiği verilerini yorumlayabilme becerisi kazanma

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık alışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Hacimlerin akustik tasarımında önemli ses tipleri müzik ve konuşmanın fiziksel özellikleri, Öznel ve nesnel hacim akustiği parametreleri. T, EDT, SPL, G, TS, LEF, D50	Hacim Akustiği Kuramı ders notları 1
2	Öznel ve nesnel hacim akustiği parametreleri ile ilgili alışmalar	Hacim Akustiği Kuramı ders notları 1
3	Konuşmanın anlaşılabilirliği ve müziğin doğru algılanması	Hacim Akustiği Kuramı ders notları 2
4	Varlık ölçütü. Kaynak yerinin işitsel algılama yolu ile belirlenmesi ile ilgili önlemler. Örnek hacimde varlık ölçütü uygulaması. Yanıt eğrisi. Hacimlerin öz frekansları, eksensel, teğetsel, eğik dalgalar. Bolt ölçütü. Hacimlerde yanıt eğrisine yönelik önlemler.	Hacim Akustiği Kuramı ders notları 3
5	Örnek projelerde varlık ölçütü alışması	Hacim Akustiği Kuramı ders notları 3
6	Örnek projelerde yanıt eğrisi alışması	Hacim Akustiği Kuramı ders notları 3
7	Müzik ve konuşma amaçlı hacimlerde akustik tasarım ilkeleri I; hacmin fiziksel sınırlarının belirlenmesi	Hacim Akustiği Kuramı ders notları 4
8	Müzik ve konuşma amaçlı hacimlerde akustik tasarım ilkeleri II; iç planlaması Müzik ve konuşma amaçlı hacimlerde akustik tasarım ilkeleri III; hacmin tefrişi, iç yüzey gereçlerinin seçimi	Hacim Akustiği Kuramı ders notları 5
9	Konuşma amaçlı bir hacimde hacim akustiği projesi alışmaları	Hacim Akustiği Kuramı ders notları 1-5
10	Konuşma / Müzik amaçlı bir hacimde hacim akustiği projesi alışmaları	Hacim Akustiği Kuramı ders notları 1-5
11	Bileşik hacimlerde akustik tasarım ilkeleri, seslendirmeli hacimlerde akustik tasarım	Hacim Akustiği Kuramı ders notları 6
12	Bileşik bir hacimde hacim akustiği projesi alışmaları	Hacim Akustiği Kuramı ders notları 6
13	Hacim akustiği ile ilgili seçiliş makale ya da bildiler ile ilgili öğrenci sunumları	Öğrencilere verilen güncel akademik makaleler
14	Öğrencilerin hazırladıkları hacim akustiği projeleri ile ilgili sunumlar	Hacim Akustiği Kuramı ders notları 1-6
15	Öğrencilerin hazırladıkları hacim akustiği projeleri ile ilgili sunumlar	Hacim Akustiği Kuramı ders notları 1-6

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi alışması		

Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev	1	10
Sunum/Jüri	1	10
Projeler	1	20
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	1	20
Final	1	40
Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı		60
Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı		40
TOPLAM		100

AKTS İşyükü Tablosu			
Etkinlikler	Sayı	Süresi (Saat)	Toplam İşyükü
Ders Saati	14	3	42
Laboratuvar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	15	8	120
Derse Özgü Staj			
Ödev	1	20	20
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler	1	30	30
Sunum / Seminer	1	10	10
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	3	3
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	3	3
Toplam İşyükü			228
Toplam İşyükü / 30(s)			7.60
AKTS Kredisi			7.5

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----