

GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	Acoustics / Acoustics	
Ders Kodu / Course Code	EIND314	
Ders Türü / Course Type		
Ders Seviyesi / Course Level	Bachelor / Bachelor	
Ders Akts Kredi / ECTS	5.00	
Haftalık Ders Saati (Kuramsal) / Course Hours For Week (Theoretical)	3.00	
Haftalık Uygulama Saati / Course Hours For Week (Objected)	0.00	
Haftalık Laboratuvar Saati / Course Hours For Week (Laboratory)	0.00	
Dersin Verildiği Yıl / Year	3	
Öğretim Sistemi / Teaching System	Daytime Class / Daytime Class	
Eğitim Dili / Education Language	English / English	
Ön Koşulu Olan Ders(ler) / Precondition Courses		
Amacı / Purpose	Tarihsel süreçte akustik konusunun mekansal dönüşümünü incelemek, temel akustik kavramlarını açıklamak ve bu bilgiler doğrultusunda farklı yapı örneklerinde akustik konusunun doğru biçimde ele alınması için mekanı nasıl değiştirip dönüştürdüğünü araştırmak istenmektedir. Bu bağlamda öğrencilerden yapı gruplarına göre binalarda akustik konusunun anlatılan konu başlıkları içinde nasıl ele alındığını araştırması beklenmektedir.	It is aimed to examine the spatial transformation of acoustics in the historical process, to explain the basic concepts of acoustics and to investigate how it changes and transforms the space for the correct handling of acoustics in different building examples in line with this information. In this context, students are expected to investigate how acoustics are handled in buildings according to building groups.
İçeriği / Content	Tarihsel süreçte akustiğin mekanla ilişkisi, temel akustik tanımları, sesin emilimi, gürültü, farklı yapı kategorilerin akustik tasarımı ve örnek araştırması	The relationship between acoustics and space in the historical process, basic acoustic definitions, sound absorption, noise, acoustic design of different building categories and sample research
Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations		
Staj Durumu / Internship Status	Yok	Unavaliabale
Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading	Long, M., 2006, Architectural Acoustics, Elsevier Academic Press, USA Ermann, M., 2015, Architectural Acoustics Illustrated, Wiley, New Jersey Ginn, K.B., 1978, Architectural Acoustics, Brüel & Kjaer, Denmark, Maekawa; Z.; Lord; P.; Environmental and Architectural Acoustics; E & FN SPON; London; 1994. Irvine; L.K.; Richards; R.L.: Acoustics and Noise Control Handbook for Architects and Builders; Krieger Publishing Company; USA;1998. Heinrich Kuttruff; Room Acoustics; Taylor & Francis; London; Newyork;1999. Various peer-reviewed journals	Long, M., 2006, Architectural Acoustics, Elsevier Academic Press, USA Ermann, M., 2015, Architectural Acoustics Illustrated, Wiley, New Jersey Ginn, K.B., 1978, Architectural Acoustics, Brüel & Kjaer, Denmark, Maekawa; Z.; Lord; P.; Environmental and Architectural Acoustics; E & FN SPON; London; 1994. Irvine; L.K.; Richards; R.L.: Acoustics and Noise Control Handbook for Architects and Builders; Krieger Publishing Company; USA;1998. Heinrich Kuttruff; Room Acoustics; Taylor & Francis; London; Newyork;1999. Various peer-reviewed journals

Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)	Öğr. Gör. Mehtap Kocaman	
--	--------------------------	--

ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	Tarihsel süreçte akustik konusunun mekanla ilişkisini okuma.	Reading the relationship between acoustics and space in the historical process.
2	Yapı kabuğu ve iç bölme elemanlarının yüzey özelliklerinin hacimdeki işitsel konfora etkisinin önemi kavrayabilme	To understand the importance of the effect of the surface properties of the building envelope and interior partition elements on the auditory comfort in the space
3	Hacimlerin akustiği ve akustik malzeme bilgisi edinilmesini sağlayabilme	To be able to acquire knowledge of the room acoustics and acoustic materials
4	Gürültü kontrolü ile ilgili tasarım kriterleri hakkında bilgi kazanabilme	To be able to gain knowledge about design criteria related to noise control

HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

Hafta / Week					
1	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Tarihsel süreçte akustik konusunun mekansal dönüşümünü				
	Spatial transformation of acoustics in the historical process				
2	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Akustiğe dair temel tanımlar				
	Basic definitions of acoustics				
3	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Sesin emilimi				
	Sound absorption				
4	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Gürültünün tanımlanması, gürültü artışına neden olan etmenler				
	Defining noise control, increasing reasons of noise				
5	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Çok Aileli Konutların Tasarımı ve İnşası				
	Design and Construction of Multifamily Dwellings				

6	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Ofis Binalarının Tasarımı ve İnşaatı				
	Design and Construction of Office Buildings				
7	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Konuşma odalarının tasarımı				
	Design of rooms for Speech				
8	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	1. Ara Sınav				
	1st Midterm				
9	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Kapalı konser mekanların tasarımı				
	Design of rooms for Music				
10	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Çok amaçlı salonların ve dini mekanların tasarımı				
	Design of multipurpose auditoria and sanctuaries				
11	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Stüdyo ve dinleme alanların tasarımı				
	Design of studios and listening rooms				

12	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Konut ve ofis mekanlarına ait örnek projelerin akustik açıdan değerlendirme araştırması				
	Acoustic evaluation research of sample projects of residential and office spaces				
13	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Konser salonları ve Opera binaları gibi Müzik mekanlarına ait örnek projelerin akustik açıdan değerlendirme araştırması.				
	Acoustic evaluation research of sample projects of music venues such as concert halls and opera houses.				
14	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Oditoryum ve dini mekanlara ait çok amaçlı salonlarına ait örnek projelerin akustik açıdan değerlendirme araştırması.				
	Acoustic evaluation research of sample projects of auditoriums and multi-purpose halls of religious places.				
15	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Final Sınavı				
	Final Exam				

DEĞERLENDİRME / EVALUATION

Yarıyıl (Yıl) İçi Etkinlikleri / Term (or Year) Learning Activities	Sayı / Number	Katkı Yüzdesi / Percentage of Contribution (%)
Ara Sınav / Midterm Examination	1	100
Toplam / Total:	1	100
Başarı Notuna Katkı Yüzdesi / Contribution to Success Grade(%):		40

Yarıyıl (Yıl) Sonu Etkinlikleri / End Of Term (or Year) Learning Activities	Sayı / Number	Katkı Yüzdesi / Percentage of Contribution (%)
Final Sınavı / Final Examination	1	100
Toplam / Total:	1	100
Başarı Notuna Katkı Yüzdesi / Contribution to Success Grade(%):		60

Etkinliklerinin Başarı Notuna Katkı Yüzdesi(%) Toplamı / Total Percentage of Contribution (%) to Success Grade:	100
Değerlendirme Tipi / Evaluation Type:	

İŞ YÜKÜ / WORKLOADS

Etkinlikler / Workloads	Sayı / Number	Süresi (Saat) / Duration (Hours)	Toplam İş Yüğü (Saat) / Total Work Load (Hour)
Ara Sınav / Midterm Examination	1	1.00	1.00
Ara Sınav İçin Bireysel Çalışma / Individual Study for Mid term Examination	3	10.00	30.00
Bireysel Çalışma / Self Study	5	10.00	50.00
Final Sınavı / Final Examination	1	1.00	1.00
Final Sınavı için Bireysel Çalışma / Individual Study for Final Examination	3	10.00	30.00
Tartışma / Discussion	12	1.00	12.00
Toplam / Total:	25	33.00	124.00
Dersin AKTS Kredisi = Toplam İş Yüğü (Saat) / 25.00 (Saat/AKTS) = 124.00/25.00 = 4.96 ~ / Course ECTS Credit = Total Workload (Hour) / 25.00 (Hour / ECTS) = 124.00 / 25.00 = 4.96 ~			

PROGRAM VE ÖĞRENME ÇIKTISI / PROGRAM LEARNING OUTCOMES

Öğrenme Çıktıları / Learning Outcomes	Program Çıktıları / Program Outcomes																			
	1.1.1	1.1.2	1.1.3	1.1.4	1.1.5	1.1.6	1.1.7	1.1.8	1.1.9	1.1.10	1.1.11	1.1.12	1.1.13	1.1.14	1.1.15	1.1.16	1.1.17	1.1.18	1.1.19	1.1.20
1.Tarihsel süreçte akustik konusunun mekanla ilişkisini okuma. / Reading the relationship between acoustics and space in the historical process.	4	3	1	2	2	2	2	1	1	2	2	4	2	2	2	2	1	1	1	1
2.Yapı kabuğu ve iç bölme elemanlarının yüzey özelliklerinin hacimdeki işitsel konfora etkisinin önemi kavrayabilme / To understand the importance of the effect of the surface properties of the building envelope and interior partition elements on the auditory comfort in the space	3	4	3	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	3	3	1	1	1	1	1
3.Hacimlerin akustiği ve akustik malzeme bilgisi edinilmesini sağlayabilme / To be able to acquire knowledge of the room acoustics and acoustic materials	3	4	3	1	2	2	2	2	2	3	2	2	1	3	3	1	1	1	1	1
4.Gürültü kontrolü ile ilgili tasarım kriterleri hakkında bilgi kazanabilme / To be able to gain knowledge about design criteria related to noise control	3	4	3	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	3	3	1	1	1	1	1

Katkı Düzeyi / Contribution Level : 1-Çok Düşük / Very low, 2-Düşük / Low, 3-Orta / Moderate, 4-Yüksek / High, 5-Çok Yüksek / Very high