GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	Acoustical Problems in Architecture / Acoustical Problems in Architecture	
Ders Kodu / Course Code	EARC330	
Ders Türü / Course Type		
Ders Seviyesi / Course Level	Bachelor / Bachelor	
Ders Akts Kredi / ECTS	6.00	
Haftalık Ders Saati (Kuramsal) / Course Hours For Week (Theoretical)	3.00	
Haftalık Uygulama Saati / Course Hours For Week (Objected)	0.00	
Haftalık Laboratuar 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		
Ön Koşulu Olan Ders(ler) / Precondition Courses		
Amacı / Purpose	Yapı fiziği ile ilgili yapı ve hacim akustiği konularında bilgi aktarmak.	To provide information about building acoustics and volume acoustics interms of building physics.
İçeriği / Content	Sesin özellikleri, gürültü kontrolü, hacim akustiği ve tasarım ilişkisi, sesin yansıma, geçme ve yutulması, akustik problemler ve alınacak önlemler	Features of sound, noise control, room acoustics-design relationship, sound absorption, room acoustics criteria, Reflection event and its duration, acoustic defects and precautions
Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations		
Staj Durumu / Internship Status		
Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading	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 Kutruff; Room Acoustics; Taylor & Francis; London; Newyork;1999. Various peer-reviewed journals	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 Kutruff; Room Acoustics; Taylor & Francis; London; Newyork;1999. Various peer-reviewed journals
Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)	Dr. Mahsa Tekin	

ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	Hacimlerin akustiğine yönelik gerekli bilgilerin edinilmesini sağlamak, akustik malzemelerle ilgili bilgi sağlamak.	To provide the necessary information about the acoustics of the volumes, to provide information about acoustic materials.
2	Yapı kabuğu ve iç bölme elemanlarının yüzey özelliklerinin hacimdeki işitsel konfora etkisinin öneminin kavranmasını sağlamak.	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 volume.
3	Gürültü kontrolü ile ilgili tasarım kriterleri hakkında bilgi kazanımı	Gaining knowledge about design criteria related to noise control

HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

Hafta / Week					
	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
1	Sesin ve ses bileşenlerinin tanımlanması (düzey, tını, frekans)				
	Defining sound and components of sound (level, tone, frequency)				
	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
2	Akustik genel başlığı altında, yapı akustiği (gürültü kontrolü) ve hacim akustiğini tanımlanması				
	Under the headling acoustics, defining building acoustics and room acoustics				
	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
3	Gürültünn tanımlanması, gürültü artışına neden olan etmenler				
	Defining noise control, increasing reasons of noise				
	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
4	Gürültü haritalarının tanıtılması gürültü kontrol yollarının öğrenilmesi				
	Introducing noise maps, learning noice control ways				
	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
5	Sesin yansıması ve yutulması				
	Reflection and Absorption of Sound				

6	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Sesin yansımas, yutulması ve rezonatörler				
	Reflection, Absorption of Sound and Resonators,				
7	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Bir hacimdeki toplam ses yutuculuğunun ses düzeyine etkisi				
	The Effect of Total Absorption of Room on the Sound Level				
8	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Ara Sınav				
	Midterm				
9	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Açık planlı ofisler, sesin geçmesi ve sesin geçmesinin yolları				
	Open planned offices, sound transmission, Sound transmission ways				
10	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Hacim akustiğine giriş, tanımlar				
	Introduction of Room acoustics, definitions				
11	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Akustik sorunlar ve alınacak önlemler				
	Acoustical defects and precautions				

12	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Sahne, balkon ve seyirci alanının tasarımı				
	Stage, balcony and audience area design				
13	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Değiştirilebilir akustik tanımı, çok amaçlı salon tasarımı				
	Defining replaceable acoustics, multipurpose room design				
14	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Değiştirilebilir akustik ve çok amaçlı salon tasarımı ve genel tekrar				
	Replaceable acoustics, multipurpose room design and general repeat				
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 Yükü (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	1	15.00	15.00
Bireysel Çalışma / Self Study	4	15.00	60.00
Derse Katılım / Attending Lectures	12	1.00	12.00
Final Sınavı / Final Examination	1	1.00	1.00
Final Sınavı içiin Bireysel Çalışma / Individual Study for Final Examination	1	13.00	13.00
Tartışma / Discussion	12	3.00	36.00
Toplam / Total:	32	49.00	138.00

Dersin AKTS Kredisi = Toplam İş Yükü (Saat) / 25.00 (Saat/AKTS) = 138.00/25.00 = 5.52 ~ / Course ECTS Credit = Total Workload (Hour) / 25.00 (Hour / ECTS) = 138.00 / 25.00 = 5.52 ~

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.Hacimlerin akustiğine yönelik gerekli bilgilerin edinilmesini sağlamak, akustik malzemelerle ilgili bilgi sağlamak. / To provide the necessary information about the acoustics of the volumes, to provide information about acoustic materials.		1	1	1	3	5	1	4	1	2	3	1		1
2.Yapı kabuğu ve iç bölme elemanlarının yüzey özelliklerinin hacimdeki işitsel konfora etkisinin öneminin kavranmasını sağlamak. / 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 volume.		1	1	2	3	5	1	5	1	2	2	1		1
3.Gürültü kontrolü ile ilgili tasarım kriterleri hakkında bilgi kazanımı / Gaining knowledge about design criteria related to noise control		1	1	1	3	5	1	4	1	1	2	1		1

Öğrenme Çıktıları / Learning Outcomes	Program Çıktıları / Program Outcomes													
	1.1.15	1.1.16	1.1.17	1.1.18	1.1.19	1.1.20	1.1.21	1.1.22	1.1.23	1.1.24	1.1.25	1.1.26	1.1.27	1.1.28
1.Hacimlerin akustiğine yönelik gerekli bilgilerin edinilmesini sağlamak, akustik malzemelerle ilgili bilgi sağlamak. / To provide the necessary information about the acoustics of the volumes, to provide information about acoustic materials.	1	1	2	1	1	3								
2.Yapı kabuğu ve iç bölme elemanlarının yüzey özelliklerinin hacimdeki işitsel konfora etkisinin öneminin kavranmasını sağlamak. / 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 volume.	1	1	2	1	1	3								
3.Gürültü kontrolü ile ilgili tasarım kriterleri hakkında bilgi kazanımı / Gaining knowledge about design criteria related to noise control	2	2	3	1	1	3								

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