GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	Environmental Control Systems / Environmental Control Systems	
Ders Kodu / Course Code	EARC220	
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 Laboratuar Saati / Course Hours For Week (Laboratory)	0.00	
Dersin Verildiği Yıl / Year	2	
Öğretim Sistemi / Teaching System	Daytime Class / Daytime Class	
Eğitim Dili / Education Language	English / Turkish	
Ön Koşulu Olan Ders(ler) / Precondition Courses	yok	none
Amacı / Purpose	Öğrencinin fiziksel çevre ögelerini tanıyarak bunları çalışmalarında nasıl kullanacağını öğrenmesi amaçlanır.	It is aimed that the student will learn how to recognize the elements of the physical environment and use them in their studies.
İçeriği / Content	Ekolojik problemler ve mimarlık, ısısal konfor, güneş denetimi, temel akustik bilgiler, gürültü denetimi, hacim akustiği ve aydınlatma konuları işlenir.	Ecological problems and architecture, thermal comfort, solar control, basic acoustic information, noise control, room acoustics and lighting are covered.
Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations		
Staj Durumu / Internship Status	yok	none
Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading	Fanger, P.O, Thermal Comfort, 1972. Meltzer, M.; " Passıve Actıve Solar Heating Technology ", New Jersey, Prentice Hall Inc, 1985 Acoustics and Noise Control, B.J. Smith, R.J. Peters, S. Owen- Ed. Longman, 1996 Sirel, Ş.,Konutlarda Görsel Konfor, Yapı Fiziği Konuları II, Istanbul, 1996.	Fanger, P.O, Thermal Comfort, 1972. Meltzer, M.; " Passıve Actıve Solar Heating Technology ", New Jersey, Prentice Hall Inc, 1985 Acoustics and Noise Control, B.J. Smith, R.J. Peters, S. Owen- Ed. Longman, 1996 Sirel, Ş.,Konutlarda Görsel Konfor, Yapı Fiziği Konuları II, Istanbul, 1996.
Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)	Dr. Öğr. Üyesi Nazanin MOAZZEN	

ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	Isısal ve görsel konfor parametreleri, tasarım parametresi olarak tanımlayabilir.	Ability to define thermal, visual comfort parameters as design parameters
2	Isısal, ve görsel konfor parametrelerinin asgari şartlarını listeleyebilir.	Being able to list the minimum conditions of thermal and visual comfort parameters
3	Isısal ve görsel konfor şartları arasında bir denge olması gerektiğini hatırlayabilir	Being able to remember that there must be a balance between thermal, and visual comfort conditions.
4	Isısal ve görsel konfor şartları dengeli bir tasarım yapabilir.	Ability to design a balanced design for thermal and visual comfort conditions

HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

Hafta / Week					
1	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	İnsan ve Çevre İlişkisi				
	Human and Environment Relationship				
2	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Isı ve Enerji				
	Heat and Energy				
3	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Isısal Konfor, Enerji Etkin Tasarım				
	Thermal Comfort, Energy Efficient Design				
4	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Nem ve Doğal Havalandırma				
	Humidity and Natural Ventilation				
5	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Güneş Denetimi, Güneşkıranlar, Kinetik Mimarlık				
	Solar Control, Sunbreakers, Kinetic Architecture				

6	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Enerji Etkin Tasarım - Proje İncelemeleri				
	Energy Efficient Design, Project Reviews				
7	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Ses - İşitsel Konfor				
	Sound, Acoustical Comfort				
8	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Vize				
	Midterm				
9	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Aydınlatma Tasarımı				
	Lighting Design				
10	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Aydınlatma Tasarımı				
	Lighting Design				
11	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Sesin İletilmesi				
	Sound Transmission				

12	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Gürültü Kontrolü				
	Noise control				
13	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Akustik Kusurlar				
	Acoustical Defects				
14	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Hacim Akustiğinde Salon Tasarımı				
	Hall Design in Room Acoustics				
15	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Final				
	Final				

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	9.00	9.00
Bireysel Çalışma / Self Study	13	4.00	52.00
Final Sınavı / Final Examination	1	1.00	1.00
Final Sınavı içiin Bireysel Çalışma / Individual Study for Final Examination	1	12.00	12.00
Örnek Vaka İncelemesi / Case Study	2	10.00	20.00
Tartışma / Discussion	10	3.00	30.00
Toplam / Total:	29	40.00	125.00

Dersin AKTS Kredisi = Toplam İş Yükü (Saat) / 25.00 (Saat/AKTS) = 125.00/25.00 = 5.00 ~ 5.00 / Course ECTS Credit = Total Workload (Hour) / 25.00 (Hour / ECTS) = 125.00 / 25.00 = 5.00 ~ 5.00

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.Isısal ve görsel konfor parametreleri, tasarım parametresi olarak tanımlayabilir. / Ability to define thermal, visual comfort parameters as design parameters							5	5						
2.Isısal, ve görsel konfor parametrelerinin asgari şartlarını listeleyebilir. / Being able to list the minimum conditions of thermal and visual comfort parameters					3		5	5			3			
3.Isısal ve görsel konfor şartları arasında bir denge olması gerektiğini hatırlayabilir / Being able to remember that there must be a balance between thermal, and visual comfort conditions.					3		5	5			3			
4.Isısal ve görsel konfor şartları dengeli bir tasarım yapabilir. / Ability to design a balanced design for thermal and visual comfort conditions														

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.Isısal ve görsel konfor parametreleri, tasarım parametresi olarak tanımlayabilir. / Ability to define thermal, visual comfort parameters as design parameters														
2.Isısal, ve görsel konfor parametrelerinin asgari şartlarını listeleyebilir. / Being able to list the minimum conditions of thermal and visual comfort parameters														
3.Isısal ve görsel konfor şartları arasında bir denge olması gerektiğini hatırlayabilir / Being able to remember that there must be a balance between thermal, and visual comfort conditions.														
4.Isısal ve görsel konfor şartları dengeli bir tasarım yapabilir. / Ability to design a balanced design for thermal and visual comfort conditions														

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