

GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	Heating Ventilation Installation / Heating Ventilation Installation	
Ders Kodu / Course Code	EICM413	
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	4	
Öğretim Sistemi / Teaching System	Daytime Class / Daytime Class	
Eğitim Dili / Education Language	Turkish / Turkish	
Ön Koşulu Olan Ders(ler) / Precondition Courses	Yok	None
Amacı / Purpose	Dersin amacı; öğrencilerin mimari proje hazırlama ve uygulama aşamalarında, ilgili teknik birimlerle disiplinler arası bir çalışma içerisinde fiziksel çevre koşullarına uygun doğru mimari çözümleri ve uygulamaları sağlayabilmelidir.	The aim of the course; students should be able to provide the right architectural solutions and applications in accordance with the physical environment conditions in an interdisciplinary study with the relevant technical units during the architectural project preparation and application stages.
İçeriği / Content	İç mimarlık öğrencilerine eğitim, öğretimleri sırasında ve mezuniyet sonrası hazırlayacakları projelerde ısıtma-havalandırma- güneş enerjisi, aydınlatma ve akustik sorunlar yönünden bilmeleri gereken bilgileri vermek ve bu konuda işbirliğinde bulunacakları ilgili teknik birimlerle yapılacak proje ve uygulama çalışmalarında kolaylık sağlamak.	To provide interior architecture students with the information they need to know in terms of heating-ventilation-solar energy, lighting and acoustic problems during their education, training and post-graduation projects, and to facilitate the projects and application studies to be carried out with the relevant technical units they will cooperate with.
Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations		
Staj Durumu / Internship Status	Yok	None
Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading	Sirel Ş., Aydınlatmada Enerji Kaybı, YFU Yayınları, No:3, 1991. Tirben, N. ve diğer, Elektrik Bölümü I, MEB, 1996. Küçükçalı R., Mimarın Tesisat El Kitabı, Isısan Çalışmaları, No: 238, 1999. Küçükçalı R., Isıtma Tesisatı, Isısan Çalışmaları No:265, 2000. Küçükçalı R., Klima Tesisatı, Isısan Çalışmaları No:305, 2001. TMMOB Elektrik Mühendisleri Odası, Elektrik İç Tesisleri Yönetmeliği, 2001.	Sirel Ş., Aydınlatmada Enerji Kaybı, YFU Yayınları, No:3, 1991. Tirben, N. ve diğer, Elektrik Bölümü I, MEB, 1996. Küçükçalı R., Mimarın Tesisat El Kitabı, Isısan Çalışmaları, No: 238, 1999. Küçükçalı R., Isıtma Tesisatı, Isısan Çalışmaları No:265, 2000. Küçükçalı R., Klima Tesisatı, Isısan Çalışmaları No:305, 2001. TMMOB Elektrik Mühendisleri Odası, Elektrik İç Tesisleri Yönetmeliği, 2001.
Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)	Prof. Dr. Hülya Kılıç	

ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	Öğrenciler ısıtma- havalandırma- tesisat konuları ve uygulamaları konusunda bilgi sahibi olurlar.	Students learn about heating-ventilation-installation issues and applications.
2	Öğrenciler bu alandaki terminolojiye hakim olurlar, ilgili teknik birimlerle beraber çalışabilir ve iş yürütebilirler.	Students can master the terminology in this field, work together with the relevant technical units and run business.
3	Öğrenciler, proje planlama aşamalarını fiziksel çevre koşullarına göre yönetebilir ve kullanıcı odaklı çözümler sunabilirler.	Students can manage the project planning stages according to physical environmental conditions and provide user-oriented solutions.

HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

Hafta / Week					
1	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Isıtma, Havalandırma ve İklimlendirmeye Giriş				
	Introduction to Heating, Ventilation and Air Conditioning				
2	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Güneş Toplaçları ile Isıtma Tesisatı / Isıtma Sistemleri ve Temel Özellikleri				
	Heating Installation with Solar Collectors / Heating Systems and Basic Features				
3	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Güneş Toplaçları ile Isıtma Tesisatı / Isıtma Sistemleri ve Temel Özellikleri				
	Heating Installation with Solar Collectors / Heating Systems and Basic Features				
4	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Havalandırma, Doğal ve Yapay Havalandırma İlkeleri				
	Ventilation, Natural and Artificial Ventilation Principles				
5	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Isıtma Sistemleri ve Temel Özellikleri Konu Tekrarı				
	Heating Systems and Basic Features				

6	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Yapıda Elektrik Tesisatı Zayıf ve Kuvvetli Akım Sistemler				
	Electrical Installation in Building Weak and Strong Current Systems				
7	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Tek Katlı ve Çok Katlı Yapılarda Elektrik Tesisatı				
	Electrical Installation in Single Storey and Multi Storey Buildings				
8	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Ara Sınav				
	Mid-term Exam				
9	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Aydınlatma Sistemleri				
	Lighting Systems				
10	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Tek Katlı ve Çok Katlı Yapılarda Elektrik Tesisatı				
	Electrical Installation in Single Storey and Multi Storey Buildings				
11	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Temiz Su Tesisatı				
	Clean Water Installation				

12	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Pis Su Tesisatı				
	Waste Water Installation				
13	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Yağmur Suyu Tesisatı				
	Rain Water Installation				
14	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Genel Konu Tekrarı / Final Sınavı Hazırlık				
	General Topic Repetition / Final Exam Preparation				

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	1	10.00	10.00
Beyin Fırtınası / Brain Storming	13	1.00	13.00
Bireysel Çalışma / Self Study	13	1.00	13.00
Derse Katılım / Attending Lectures	13	3.00	39.00
Final Sınavı / Final Examination	1	1.00	1.00
Final Sınavı için Bireysel Çalışma / Individual Study for Final Examination	1	20.00	20.00
Örnek Vaka İncelemesi / Case Study	1	2.00	2.00
Tartışma / Discussion	13	1.00	13.00
Uygulama/Pratik / Practice	1	2.00	2.00
Toplam / Total:	58	42.00	114.00
Dersin AKTS Kredisi = Toplam İş Yüğü (Saat) / 25.00 (Saat/AKTS) = 114.00/25.00 = 4.56 ~ / Course ECTS Credit = Total Workload (Hour) / 25.00 (Hour / ECTS) = 114.00 / 25.00 = 4.56 ~			

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.Öğrenciler ısıtma-havalandırma- tesisat konuları ve uygulamaları konusunda bilgi sahibi olurlar. / Students learn about heating-ventilation-installation issues and applications.	5	3	3	2	2	2	1	1	1	2	5	1	3	5	5	1	1	1	1
2.Öğrenciler bu alandaki terminolojiye hakim olurlar, ilgili teknik birimlerle beraber çalışabilir ve iş yürütebilirler. / Students can master the terminology in this field, work together with the relevant technical units and run business.	5	4	2	2	3	3	1	1	1	2	5	1	1	3	4	1	1	1	1
3.Öğrenciler, proje planlama aşamalarını fiziksel çevre koşullarına göre yönetebilir ve kullanıcı odaklı çözümler sunabilirler. / Students can manage the project planning stages according to physical environmental conditions and provide user-oriented solutions.	5	5	5	5	5	4	1	1	1	5	5	1	2	4	2	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