

GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	Heating, Ventilation and Installation / Heating, Ventilation and Installation	
Ders Kodu / Course Code	EIND431	
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	4	
Öğretim Sistemi / Teaching System	Daytime Class / Daytime Class	
Eğitim Dili / Education Language	English / Turkish	
Ön Koşulu Olan Ders(ler) / Precondition Courses		
Amacı / Purpose	Bu ders, farklı faaliyetler için kullanıcı gereksinimlerini sağlamak üzere iklimlendirme, ısıtma, sıhhi tesisat, tesisat ve aydınlatma tekniklerini öğretmeyi amaçlamaktadır. Çevreye duyarlı binalar tasarlama, tesisat ve aydınlatma projelerini çizme becerisi kazanacaktır.	This course aims to teach techniques for air conditioning, heating, sanitary, installations and lighting in order to provide user requirements for different activities. Students will gain the ability to design environmentally friendly buildings and draw installation and lighting projects.
İçeriği / Content	Çevre Dostu & Sürdürülebilir Tasarım, Çevresel Konfor Koşulları, Isıtma ve Havalandırma Sistemleri, Sıhhi Tesisat ve Tesisat Sistemleri, Aydınlatma Tasarımı ve Sistemleri	Environmentally Friendly & Sustainable Design, Environmental Comfort Conditions, Heating and Ventilations Systems, Sanitary and Installation Systems, Lighting Design & Systems
Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations		
Staj Durumu / Internship Status	Yok	Unavaliabile

Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading	• Fundamentals of Sustainable Dwellings, Friedman A., Island Presss, 2012. • Interiors Construction Manual; Integrated Planning Finishes and Fitting-Out Technical Services, Tichelmann, H., Birauser:Munich, 2010. • Yapı Tesisatı Bilgisi (Aydınlatma ve Elektrik), Arpat A., 1976. • Yapıda Sıhhi Tesisat El Kitabı, Cahit Sidal. • Isısan Mimarın Tesisat El Kitabı • The IESNA Lighting Handbook, Reference and Application, Ninth Edition, New York, 2000. • Winchip, S. M., Fundamentals of Lighting, Fairchild Books & Visuals, New York, 2011. • Aydınlatma Tekniği, Muzaffer Özkaya, Birsan Yayınevi, İstanbul, 2000.	• Fundamentals of Sustainable Dwellings, Friedman A., Island Presss, 2012. • Interiors Construction Manual; Integrated Planning Finishes and Fitting-Out Technical Services, Tichelmann, H., Birauser:Munich, 2010. • Yapı Tesisatı Bilgisi (Aydınlatma ve Elektrik), Arpat A., 1976. • Yapıda Sıhhi Tesisat El Kitabı, Cahit Sidal. • Isısan Mimarın Tesisat El Kitabı • The IESNA Lighting Handbook, Reference and Application, Ninth Edition, New York, 2000. • Winchip, S. M., Fundamentals of Lighting, Fairchild Books & Visuals, New York, 2011. • Aydınlatma Tekniği, Muzaffer Özkaya, Birsan Yayınevi, İstanbul, 2000.
Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)	Öğr. Gör. Orhan Çeliktürk	Instructor Orhan Çeliktürk

ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	Yerleşim ölçeğinde ısısal konfor koşullarının, iklim verilerinin tasarım parametresi olarak alınmasının sürdürülebilir bir tasarım için önemini kavramak.	To understand the importance of taking thermal comfort conditions and climate data as design parameters for a sustainable design in residential scale.
2	Fiziksel çevrenin, sürdürülebilir iç mekan tasarımı ile ilişkisinin önemini kavrama	Understanding the importance of the relationship between the physical environment and sustainable interior design
3	Fiziksel çevre sistemi tasarlama temel prensiplerini iklim dengeli tasarım kriterleri ile öğrenmek	To learn the basic principles of physical environmental system design with climate-balanced design criteria
4	Yapı kabuğunda ve iç mekanda ısısal konfora yönelik çözüm önerileri geliştirebilme becerisi kazanmak.	Gaining the ability to develop solutions for thermal comfort in the building envelope and indoors.

HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

Hafta / Week					
1	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	GirişDers NotlarıSunum			SUNUM	
	INTRODUCTION TO THE COURSE			PRESENTATION	
2	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Çevre Dostu ve Sürdürülebilir Tasarım				
	Environmentally Friendly & Sustainable Design				
3	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Çevresel Konfor Koşulları				
	Environmental Comfort Conditions				
4	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Isıtma Sistemleri				
	Heating Systems				
5	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Havalandırma Sistemleri				
	Ventilation Systems				

6	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Sıhhi Tesisat Sistemleri				
	Sanitary Installation Systems				
7	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	ARASINAV				
	Midterm Exam				
8	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Aydınlatma Tasarımı				
	Lighting Design				
9	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Aydınlatma Sistemleri				
	Lightning Systems				
10	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Proje Başlangıcı				
	Project Starts				
11	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Proje Süreci				
	The Process of the Projects				

12	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Proje Süreci				
	The Process of the Projects				
13	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Proje Süreci				
	The Process of the Projects				
14	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Proje Sunumları				
	Project Presentations				
15	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Final Sınavı ve/veya Teslimi				
	FINAL EXAM and/or SUBMISSION				

DEĞERLENDİRME / EVALUATION

Yarıyıl (Yıl) İçi Etkinlikleri / Term (or Year) Learning Activities	Sayı / Number	Katkı Yüzdesi / Percentage of Contribution (%)
Ara Sınav / Midterm Examination	1	60
Ev Ödevi / Homework	1	40
Toplam / Total:	2	100
Başarı Notuna Katkı Yüzdesi / Contribution to Success Grade(%):		60
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(%):		40
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	3.00	3.00
Ara Sınav İçin Bireysel Çalışma / Individual Study for Mid term Examination	1	20.00	20.00
Final Sınavı / Final Examination	1	3.00	3.00
Final Sınavı için Bireysel Çalışma / Individual Study for Final Examination	1	40.00	40.00
Tartışma / Discussion	6	3.00	18.00
Ev Ödevi / Homework	4	4.00	16.00
Derse Katılım / Attending Lectures	14	3.00	42.00
Toplam / Total:	28	76.00	142.00
Dersin AKTS Kredisi = Toplam İş Yüğü (Saat) / 25.00 (Saat/AKTS) = 142.00/25.00 = 5.68 ~ / Course ECTS Credit = Total Workload (Hour) / 25.00 (Hour / ECTS) = 142.00 / 25.00 = 5.68 ~			

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.Yerleşim ölçeğinde ısısal konfor koşullarının, iklim verilerinin tasarım parametresi olarak alınmasının sürdürülebilir bir tasarım için önemini kavramak. / To understand the importance of taking thermal comfort conditions and climate data as design parameters for a sustainable design in residential scale.	5	4	5	2	1	4	4	2	1	3	4	4	3	2	1	3	3	4	4	5
2.Fiziksel çevrenin, sürdürülebilir iç mekan tasarımı ile ilişkisinin önemini kavrama / Understanding the importance of the relationship between the physical environment and sustainable interior design	5	4	3	1	1	4	4	5	1	3	3	5	3	2	4	5	4	5	1	4
3.Fiziksel çevre sistemi tasarlama temel prensiplerini iklim dengeli tasarım kriterleri ile öğrenmek / To learn the basic principles of physical environmental system design with climate-balanced design criteria	5	4	4	1	3	3	5	4	1	3	3	5	3	2	3	4	1	5	3	5
4.Yapı kabuğunda ve iç mekanda ısısal konfora yönelik çözüm önerileri geliştirebilme becerisi kazanmak. / Gaining the ability to develop solutions for thermal comfort in the building envelope and indoors.	5	4	5	1	2	5	4	5	1	3	3	4	3	2	1	5	4	2	4	3

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