

GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	Daylighting Systems / Daylighting Systems	
Ders Kodu / Course Code	9105036502012	
Ders Türü / Course Type		
Ders Seviyesi / Course Level	Third Cycle / Third Cycle	
Ders Akts Kredi / ECTS	8.00	
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	1	
Öğretim Sistemi / Teaching System	Face to Face / Face to Face	
Eğitim Dili / Education Language	Turkish / Turkish	
Ön Koşulu Olan Ders(ler) / Precondition Courses	Yok	None
Amacı / Purpose	Bu derste, insan sağlığı, verimliliği ve görme duyusu ile ışık arasındaki karmaşık ilişkinin kavratılması amaçlanmaktadır. Aydınlatmanın elektrik üretim sistemlerinde, HVAC sistemlerinde ve elektrik yükleri üzerindeki etkileri ile aynı zamanda bina tipleri tarafından kullanılan aydınlatma verilerini ve bunların yüzdelerini ortaya koymayı hedeflemektedir. Böylelikle, enerji tasarrufu ve yönetimi için bilgi sağlanacaktır. Ders aynı zamanda, ışık kaynaklarının spektrumlarına bağlı aydınlık düzeyleri, dış aydınlık düzeyleri, günışığı bütünlüğü, aydınlatma ile ilişkili enerji politikaları, kod ve standartlar hakkında bilgi kazandırmayı hedeflemektedir.	In this course, it is aimed to provide an overview of the complex interrelationship of light and human vision, health and productivity. Energy Impacts describes the impacts of lighting use on our electricity generation systems, on HVAC systems, and on peak electric loads. It also presents data on lighting energy use by building type, and as a percentage of whole building energy use. This information can help facility managers and others to understand where the greatest savings might be achieved with energy efficiency improvements, provides an overview of energy policies, codes and standards related to lighting.
İçeriği / Content	1.Giriş 2.Görsel konfor, doğal ve yapay aydınlatma, 3.İç ve dış aydınlatma ölçütleri, 4.Aydınlatma materyallerinin optik özellikleri, 5.Global ışınım ve güneş aydınlatması, 6.Günışığı iklimi, enerji ve çevresel etkileri, 7.Aydınlatma ve insan performansı, 8.Aydınlatma politikaları, kod ve standartları, 9.Aydınlatma kontrolü ve çeşitli aydınlatma sistemlerinin verimi.	1.Introduction, 2.Visual comfort, natural and artificial lighting, 3.Interior and exterior lighting criteria, 4.Optical properties of materials and luminaries, 5.Global Radiation and solar illumination, 6.Daylight climate, energy use on the environment. 7.Lighting and Human Performance, 8.Lighting Impacts, Policies, Codes and Standards, 9.Lighting Design Consideration, Lighting Analysis Tools, 10.Lighting control and Luminous Efficacy of various type lighting systems.
Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations	Yok	None
Staj Durumu / Internship Status	Yok	None

<p>Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading</p>	<p>American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers (ASHRAE). 1997. ASHRAE Handbook–Fundamentals. Atlanta: American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers. Design Criteria for Lighting Interior Living Spaces, IESNA Residence Lighting Committee, RP-11, 1995 Advanced Lighting Guide, New Building Institute, New Jersey, 2003 Rea M. S., IESNA Lighting Handbook, Illuminating Engineering; 9th edition (July 1, 2000) Moore, F., Concepts and Practice of Architectural Daylighting, Van Nostrand Reinhold, New York, 1991 Robbins, C.L., Daylighting Design and Analysis, Van Nostrand Reinhold Company, New York, 1986 Van Bogaert, G. 1996. Local control system for ergonomic energy-saving lighting. Special IAEEEL Edition. Hoogendoorn, C.J., Energy Conservation in Heating, Cooling and Ventilating, 1978. Brookes, A., Grech, C., The Building Envelope, Butterworth Architecture, 1990.</p>	<p>American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers (ASHRAE). 1997. ASHRAE Handbook–Fundamentals. Atlanta: American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers. Design Criteria for Lighting Interior Living Spaces, IESNA Residence Lighting Committee, RP-11, 1995 Advanced Lighting Guide, New Building Institute, New Jersey, 2003 Rea M. S., IESNA Lighting Handbook, Illuminating Engineering; 9th edition (July 1, 2000) Moore, F., Concepts and Practice of Architectural Daylighting, Van Nostrand Reinhold, New York, 1991 Robbins, C.L., Daylighting Design and Analysis, Van Nostrand Reinhold Company, New York, 1986 Van Bogaert, G. 1996. Local control system for ergonomic energy-saving lighting. Special IAEEEL Edition. Hoogendoorn, C.J., Energy Conservation in Heating, Cooling and Ventilating, 1978. Brookes, A., Grech, C., The Building Envelope, Butterworth Architecture, 1990.</p>
<p>Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)</p>		

ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

Hafta / Week

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)
Toplam / Total:	0	0	0
Dersin AKTS Kredisi = Toplam İş Yüğü (Saat) / 30.00 (Saat/AKTS) = 0.00/30.00 = 0.00 ~ 0.00 / Course ECTS Credit = Total Workload (Hour) / 30.00 (Hour / ECTS) = 0.00 / 30.00 = 0.00 ~ 0.00			

PROGRAM VE ÖĞRENME ÇIKTISI / PROGRAM LEARNING OUTCOMES

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