

Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü / Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü / Lisans (%100 İngilizce)						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
EEE317	AYDINLATMA TEKNİKLERİ VE PLANLAMA	3,00	0,00	0,00	3,00	6,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: İngilizce					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Seçmeli					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: Kapalı hacimlerde Aydınlatma, Zayıf ve Kuwvetli Akım Tesisatlarının tasarımı yapmak.					
Dersin İçeriği	: Işık, Işık Kaynakları, Kapalı hacimlerde Aydınlatma Tasarımı, Zayıf Akım ve Kuwvetli Akım tesisatlarının tasarım ve çizimi					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: Aydınlatma Tasarımı ve Proje Uygulamaları, Adem ÜNAL					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: Aydınlatma tasarımı yapma becerisini kazandırmak.					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: Örnek bir proje uygulaması gerçekleştirmek.					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: Prof. Dr. Adnan Kaya					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: -					
Dersin Verilişi	: -					
En Son Güncelleme Tarihi:	:					

Ders Öğrenme Çıktıları	
Bu dersi tamamladığında öğrenci :	
1	Aydınlatmacılığın konusu, Amacı ve Türleri, Fizyolojik, Dekoratif ve Reklam Aydınlatmacılığı, Işık ve Görme Olayı, Işığın tanımı, Elektromanyetik Dalgalar içinde Işığın yeri, Gözün yapısı ve gözün Spektral Duyarlığı hakkında bilgi sahibi olma
2	Aydınlatma tekniği konusunda yeterliliğe sahip olma, aydınlatma projesi tasarımını kendi başına yapabilme
3	Temel aydınlatma projelerini AUTOCAD gibi temel programlar ile dizayn etme, planlama ve analiz etme.
4	Farklı türdeki aydınlatmalar arasındaki temel uygulama farklılıklarını anlama.

Ön Koşullar						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS

Haftalık Konular ve Hazırlıklar						
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
1.Hafta	*Aydınlatmacılığın konusu, Amacı ve Türleri, Fizyolojik, Dekoratif ve Reklam Aydınlatmacılığı, Işık ve Görme Olayı, Işığın tanımı, Elektromanyetik Dalgalar içinde Işığın yeri, Gözün yapısı ve gözün Spektral Duyarlığı.					
2.Hafta	*Fotometrik büyüklükler, Işık Akısı, Işık Miktarı, Işık Şiddeti, Aydınlik Şiddeti, Parlı, Fotografik Uyarma, Uzay açısı kavram ve Tanımları ve Uygulamalar.					
3.Hafta	*Bazı önemli Fotometrik Yasalar, Kosinüs Yasası, Uzaklıkların karesiyle Ters Orantı yasası, Lambert Yasası ve bunların uygulamaları.					
4.Hafta	*Düzlemsel, Küresel, Yarım küre ve Silindir biçimindeki ideal dağıtıcı yüzeylerin Işık Dağılım Eğrilerinin elde edilmesi ve bu yüzeylerden çıkan Işık Akılarının hesabı ve örnek problemler.					
5.Hafta	*Optik esaslar, Gözün Eşik değerleri, Adaptasyon, Kontrast Duyarlığı, Kamaşma, Gölgeler ve Işık Rengi, Işık üretiminin temelleri, Işık Kaynaklarının Genel Özellikleri.					
6.Hafta	*Akkor Telli Lambalar, Gaz ve Madensel Buharlı Deşarj Lambaları, Gazlarda Işığın elde edilmesi, Floresan Lambaların çalışma prensipleri ve karakteristikleri.					

	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
7.Hafta	*Yüksek Basıncılı Cıva buharlı Lambalar, Alçak ve Yüksek Basıncılı Sodyum Buharlı Lambalar, Halojen tip lambaların çalışma prensipleri ve karakteristikleri, Lambaların Ekonomik bakımdan etüdü.					
8.Hafta	*Omik, Endüktif ve Kapasitif Balastların incelenmesi ve Kullanıldığı yerler, Elektronik Balastların çalışma prensipleri ve diğer balastlara göre üstünlükleri. Balast kayıpları, Işık Kaynaklarının neden olduğu Pırlama ve Stroboskopik olay ve bunların önlenmesi için ışık kaynaklarının Beslenme şekilleri.					
9.Hafta	*Aydınlatma Aygıtları, Aygıt Geri Verimi, Aydınlatmanın Bileşenleri, Aydınlatma Sistemleri; Direk, Endirek, Karma, Yardirek, Yarıendirek aydınlatma sistemleri ve bu sistemlerin uygulandığı yerler.					
10.Hafta	*Aydınlatma Armatürlerinde kullanılan Malzemelerin Geçirme, Yutma ve Yansıtma çarpanlarının tanımları, Genel olarak Yüzey ve Malzemelerin Geçirme, Yutma ve Yansıtma çarpanları, Aydınlatma Hesabı, Paket Program Kullanarak aydınlatma hesabının yapılması.					
11.Hafta	*Aydınlatma tasarımında Sanal Aydınlatmanın önemi, Genel olarak Elektrik İç Tesisatının Kapsamı, Elektrik İç Tesisleri Yönetmeliğinin incelenmesi.					
12.Hafta	*İç tesisatta kullanılan Anahtar çeşitleri, Adi, Komütatör, Vaeviyen, Aravaeviyen anahtarlarla yapılan Aydınlatma Tesisatının Açık ve Kapalı Şemaları, Anakolon, Kolon, Linye ve Sorti Hatları, Sayaçlar.					
13.Hafta	*Kuvvetli Akım Elektrik Tesisatının tasarımı, Işık Tesisatı, Priz Tesisatı, Motor Tesisatının tasarım ve çizimi					
14.Hafta	*Zayıf Akım Elektrik Tesisatının tasarımı, TV, Telefon, Zil, Yangın alarm, Diyaforon, Müzik Yayın, Çağırma, Emniyet tesisatlarının tasarım ve çizimi.					

Değerlendirme Sistemi %
1 Vize : 20,000
2 Vize 2 : 20,000
3 Ödev : 15,000
4 Kısa Sınav : 15,000
5 Final : 30,000

AKTS İş Yüğü			
Aktiviteler	Sayı	Süresi(Saat)	Toplam İş Yüğü
Vize / Midterms	2	3,00	6,00
Ödev / Assignment	15	5,00	75,00
Kısa Sınav / Quizzes	10	1,00	10,00
Final / Final	1	3,00	3,00
Ara Sınav Hazırlık / Preparation for midterm	2	10,00	20,00
Final Sınavı Hazırlık / Preparation for final	1	10,00	10,00
Ders Sonrası Bireysel Çalışma / Individual study after lecture	15	3,00	45,00
			Toplam : 169,00

Aktiviteler	Sayı	Süresi(Saat)	Toplam İş Yüğü
			Toplam İş Yüğü / 30 (Saat) : 6
			AKTS : 6,00

Program Öğrenme Çıktısı İlişkisi											
	P.Ç. 1	P.Ç. 2	P.Ç. 3	P.Ç. 4	P.Ç. 5	P.Ç. 6	P.Ç. 7	P.Ç. 8	P.Ç. 9	P.Ç. 10	P.Ç. 11
Ö.Ç. 1	1	1	1	1	4	3	5	3	5	3	4
Ö.Ç. 2	1	1	1	1	4	5	4	1	3	3	2
Ö.Ç. 3	1	1	1	1	3	4	4	2	3	1	5
Ö.Ç. 4	1	1	3	4	4	5	4	2	3	4	5