



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Aydınlatma ve İç Tesisat	ELM3122	3	5	2	0	2

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Bahar
---------	-------

Dersin Dili	Türkçe
-------------	--------

Dersin Seviyesi	Lisans Seviyesi
-----------------	-----------------

Ders Kategorisi	Temel Meslek Dersleri
-----------------	-----------------------

Dersin Veriliş Şekli	Yüz yüze
----------------------	----------

Dersi Sunan Akademik Birim	Elektrik Mühendisliği Bölümü
----------------------------	------------------------------

Dersin Koordinatörü	Atanmamış
---------------------	-----------

Dersi Veren(ler)	Recep Yumurtacı, Bora Acarkan
------------------	-------------------------------

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	Doğru bir aydınlatmanın unsurlarının ne olduğunu, İnsanların görme ihtiyaçlarının hem ekonomik ve hemde estetik olarak nasıl karşılanacağını anlatılması ve aynı zamanda İç tesisat hakkında bilgi verilmesi.Ders içerisinde görülen Temel tanımların ve ışık kaynaklarının Deneysel olarak laboratuvarda incelenmesi.
--------------	--

Dersin İçeriği	Aydınlatmacılığın konusu, amacı ve türleri, ışık ve görme olayı, gözün spektral duyarlılığı, fotometrik büyüklükler, önemli fotometrik yasalar, değişik geometrik yüzeylerin ışık dağılım eğrilerinin elde edilmesi, fizyolojik optik esaslar, ışık kaynaklarının genel özellikleri, akkor telli lambalar, gaz ve madensel buharlı deşarj lambaları, yüksek basınçlı civa buharlı lambalar, sodyum buharlı lambalar ve halojen tip lambalar, elektronik balastlar ve magnetik balastların çalışma prensipleri, aydınlatma aygıtları ve aydınlatma sistemlerinin incelenmesi, aydınlatma armatürlerinde kullanılan malzemelerin geçirme, yutma, yansıtma faktörleri, paket program kullanılarak aydınlatma hesabının bilgisayarda yapılması, genel olarak elektrik iç tesisatının kapsamı, elektrik iç tesisleri yönetmeliğinin incelenmesi, iç tesiste kullanılan anahtar, priz, kablolar, pano ve şalterlerin incelenmesi.Değişik ışık kaynaklarının , balastların, Aydınlatma biçimlerinin laboratuvarda deneysel olarak incelenmesi.
----------------	---

Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok
-------------------------------	-----

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Doğru bir aydınlatma ve elektrik tesisatı için uygun elemanları seçebilmek
2	Gerekli aydınlatma hesaplarını yapabilmek.
3	Aydınlatma ve iç tesisat konusunda altyapı oluşturmak

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık

1	Aydınlatmacılığın konusu, amacı ve türleri, fizyolojik, dekoratif ve reklam aydınlatmacılığı, ışık ve görme olayı, ışığın tanımı, elektromanyetik dalgalar içinde ışığın yeri, gözün yapısı ve gözün spektral duyarlılığı. Deney 1.	
2	Fotometrik büyüklükler, ışık akısı, ışık miktarı, ışık şiddeti, aydınlık şiddeti, parlıltı, fotografik uyarma, uzay açısı kavram ve tanımları ve uygulamalar. Deney 2.	
3	Bazı önemli Fotometrik Yasalar, Kosinüs Yasası, Uzaklıkların karesiyle Ters Orantı yasası, Lambert Yasası ve bunların uygulamaları. Deney 3.	
4	Düzlemsel, küresel, yarım küre ve silindir biçimindeki ideal dağıtıcı yüzeylerin ışık dağılım eğrilerinin elde edilmesi ve bu yüzeylerden çıkan ışık akılarının hesabı ve örnek problemler. Deney 4.	
5	Fizyolojik optik esaslar, gözün eşik değerleri, adaptasyon, kontrast duyarlılığı, kamaşma, gölgeler ve ışık rengi, ışık üretiminin temelleri, ışık kaynaklarının genel özellikleri. Deney 5.	
6	Akkor telli lambalar, gaz ve madensel buharlı deşarj lambaları, gazlarda ışığın elde edilmesi, floresan lambaların çalışma prensipleri ve karakteristikleri. Deney 6.	
7	Yüksek basınçlı cıva buharlı lambalar, alçak ve yüksek basınçlı sodyum buharlı lambalar. Deney 7.	
8	Midterm 1 / Practice or Review	
9	Balast kayıpları, ışık kaynaklarının neden olduğu pırıldama ve stroboskopik olay ve bunların önlenmesi için ışık kaynaklarının beslenme şekilleri. Deney 9.	
10	Ara sınav.	
11	Aydınlatma aygıtları, aygıt geri verimi, aydınlatmanın bileşenleri, aydınlatma sistemleri; direk, endirek, karma, yarıdirek, yarıendirek aydınlatma sistemleri ve bu sistemlerin uygulandığı yerler. Deney 10.	
12	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. Deney 11.	
13	Aydınlatma tasarımında sanal aydınlatmanın önemi, genel olarak elektrik iç tesisatının kapsamı, elektrik iç tesisleri yönetmeliğinin incelenmesi. Deney 12.	
14	İç tesisatta kullanılan anahtar çeşitleri, adi, komütatör, vaviyen, aravaviyen anahtarlarla yapılan aydınlatma tesisatının açık ve kapalı şemaları, anakolon, kolon, linye ve sorti hatları, sayaçlar. Deney 13.	
15	Tabloların yükleme cetvelleri, kurulu güç ve talep güç, talep güce göre kolon, linye kesitlerinin gerilim düşümü ve ısınmaya dayanımı açısından kontrollerinin yapılması, keşif ve maliyet hesabı. Deney 14.	
16	Final	

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar	3	30
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev		
Sunum/Jüri		
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	1	30
Final	1	40
Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı		60
Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı		40
TOPLAM		100

AKTS İşyükü Tablosu			
Etkinlikler	Sayı	Süresi (Saat)	Toplam İşyükü
Ders Saati	14	2	28
Laboratuvar	3	2	6
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	14	6	84
Derse Özgü Staj			
Ödev			
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler			
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	10	10
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	15	15
Toplam İşyükü			143
Toplam İşyükü / 30(s)			4.77
AKTS Kredisi			5

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----