

AYDINLATMA TEKNİĞİ SEMİNERİ PROGRAMI

Bu program, aydınlatma konusunda tüm ciddi literatürde yer almış konular dikkate alınarak oluşturulmuştur. Yine bu program, Yıldız Teknik Üniversitesi Yapı Fiziği Yüksek Lisans bölümü aydınlatma derslerinde ele alınan konuların 1/15 oranında kısaltılmıştır.

GİRİŞ

Aydınlatmanın ve Aydınlatma Tekniğinin Geçmişi
Aydınlatmanın Üç Temel Dayanağı
Gerekli Ön Bilgiler

IŞIK

Işık Konusunda Genel Bilgi
Tektürsel Işık
Komşu Işınımalar
 Kızılaltı Işınımalar
 Morötesi Işınımalar
 Dalga Boyuna Göre Etki Konusu
Terimler

IŞIK KAYNAKLARI

Birincil Işık Kaynağı
İkincil Işık Kaynağı

IŞIK ÜRETİM BİÇİMLERİ

Genel Bilgi
Akkorışma
Elektriksel boşalma
Flüorışma

IŞIKÖLÇÜMSSEL (FOTOMETRİK) BÜYÜKLÜKLER

Işık Akısı
Aydınlık Düzeyi
 Noktada Aydınlik Düzeyi
 Ortalama Aydınlik Düzeyi
Işık Yeğirliğı
Işıklılık

GEREKLİ AYDINLIK DÜZEYLERİ

LAMBALAR

Lamba Tanımı

Akkor Lambalar

Akkor Halojen Lambalar

Boşalmalı Lambalar

Metal Halojenürlü Lambalar

Flüorışıl Lambalar

LED'ler

Lambalar Konusunda Genel Bilgi

YÜZEY VE GEREÇLERİN IŞIKLA İLGİLİ ÖZELLİKLERİ

Düzgün Yansıma ve Düzgün Geçme

Yayınık Yansıma ve Yayınık Geçme

Yarı Yayınık Yansıma ve Yarı Yayınık Geçme

Karışık Yansıma ve Karışık Geçme

Yansıma ve Geçme Çarpanları

IŞIKLIKLAR

Terim konusunda açıklama

Işıklık ve Işıklı Nesne Ayrımı

Işıklık Türleri

Geriverim Konusu

Işıklık-Mimari İlişkisi

GÖZÜN IŞIK VE RENK GÖRME ÖZELLİKLERİ

Görme Konusunda Genel Bilgi

Gözün Renk Görme Özellikleri

Gözün Uyması

Renk Görme Sapaklıkları

HESAPLAR

Aydınlık Düzeyi Hesapları

Işıklık Hesapları

Bilgisayar Programları

IŞIKÖLÇME (FOTOMETRİ)

Işık Akısı Ölçmesi

Laboratuvar Çalışması

Işık Yeğlinliği Uzaysal Dağılımı Ölçmesi

Laboratuvar Çalışması

Işıklık Ölçmesi

Yansıtma, Geçirme ve Yutma Çarpanı Ölçmeleri

Yansıtma Çarpanı Ölçmesi

Geçirme ve Yutma Çarpanı Ölçmesi

AYDINLATMA TEKNİĞİ

Aydınlatma Tekniğinin Temel Kuralları

İyi Görmenin Tanımı

Aydınlatmada Enerji Kaybı

Aydınlatmanın Amacı

Aydınlığın Niteliği

Işık Rengi

- Lamba Işıklarının Renk Sıcaklığı
- Renkli Yüzeylerde Işığın Yansımaları
- Lambaların Renksel Geriverimi
- İç Mekanlarda Işık Rengi
- Görme Alanı İçinde Işık Rengi
- Bölgelik ve Genel Aydınlatmada Işık Rengi
- Yapıların Dış Aydınlatmasında Işık Rengi
- Aydınlık Düzeyi - Işık Rengi İlişkisi
- Işık Renginin İklim ile İlişkisi

Aydınlık Düzeyi Dağılımı

- Genel Uygulamada Aydınlık Düzeyi Dağılımı
- Yüzey Biçimleri Bakımından Aydınlık Düzeyi Dağılımı

Işığın Doğrultusal Yapısı

- Sert ve Yumuşak Gölgeler
- Saydam ve Kara Gölgeler
- Gölgesiz Aydınlık
- Çizgisel Kaynaklarda Gölge Niteliği

Kent Bölümlerinde Aydınlatma Tekniği

- Parklar, Ağaçlı Bölgeler**
- Park Yolları, Gezinti Yolları**
- Havuzlar, Göletler, Gölcükler**
- Kent Meydanları**
- Yapı Yüzleri**
- Anıtlar ve Heykeller**
- Kent Aydınlatmasında Çok Renklilik**
- Trafik Yolları, Kavşaklar**

Aydınlatma Tekniği Uygulamasından Örnekler

- Ayna Önü Aydınlatması**
- Merdiven Aydınlatması**
- Tezgah Aydınlatması**
- Parlak Nesnelere Çalışılan Yerlerde Aydınlatma**
- Yüksek Tezgahlar ve Yüksek Bölmeli İç Mekanlarda Aydınlatma**
- Dersliklerde Aydınlatma**
- Bilgisayarlı Mekanlarda Aydınlatma**
- Mağaza Vitrini Aydınlatması**
- İç Mekan Vitrinlerinde Aydınlatma**
- Resim Aydınlatması**
- Renği Önemli Nesnelere İçin Aydınlatma**
- Stroboskopi Olayını Önleyici Aydınlatma**
- Baskın Bakış Doğrultulu Oyunlar İçin Aydınlatma**
- Koyu Renkli Yüzeylerde Aydınlatma**
- Çok Ufak Işıklılık ve Renk Karşıtlıkları İçin Aydınlatma**
- Organik Nesnelere Sergilendiği Müze Bölümlerinde Aydınlatma**

Örnek Fotoğraflar Üzerinde Açıklama (~ 50 fotoğraf)

AYDINLATMA TASARIMI

Tanım

Tasarım Örnekleri Üzerinde Açıklama

Seminer boyunca, sırası geldikçe, stroboskopi olayı, renkli yüzeylerden yansıma, gölge nitelikleri, yansıma biçimleri, su içinden aydınlatma, aydınlık düzeyi ölçme, ışıklılık kavramı ve olanaklı olan benzer konularda deneyler yapılarak, bu olayların görsel olarak algılanması sağlanacaktır.