

**T.C.
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI**

RADYO-TELEVİZYON

İŞIKLANDIRMA TEKNİKLERİ
213GİM117

Ankara, 2011

- Bu modül, mesleki ve teknik eğitim okul/kurumlarında uygulanan Çerçeve Öğretim Programlarında yer alan yeterlikleri kazandırmaya yönelik olarak öğrencilere rehberlik etmek amacıyla hazırlanmış bireysel öğrenme materyalidir.
- Millî Eğitim Bakanlığınca ücretsiz olarak verilmiştir.
- **PARA İLE SATILMAZ.**

İÇİNDEKİLER

AÇIKLAMALAR	iii
GİRİŞ	1
ÖĞRENME FAALİYETİ-1	3
1. AYDINLATMA YAPMAK	3
1.1. Işığın Yönü	3
1.1.1. Düz Bir Yüzeyi Aydınlatmak	3
1.1.2. İnsan Ve İnsan Gruplarını Aydınlatmak	4
1.1.3. Alan Aydınlatmak	6
1.2. Işık Yapım Teknikleri	6
1.2.1. Deneme Yanılma Yöntemi	6
1.2.2. Drama Tekniği	7
1.2.3. Aydınlatma Tekniği	7
1.2.4. Bilim Kurgu Tekniği	7
UYGULAMA FAALİYETİ	9
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	10
ÖĞRENME FAALİYETİ-2	11
2. IŞIK KONTROLÜ	11
2.1. Mekanik Kontrol	11
2.1.1. Açık Değiştirme Yoluyla Kontrol	11
2.1.2. Zoom Yoluyla Kontrol	12
2.1.3. Kepenç Yoluyla Kontrol	13
2.1.4. Diyafram Yoluyla Kontrol	14
2.2. Filtre Yoluyla Kontrol	14
2.2.1. ND Filtre (Doğal Yoğunluk Filtreleri)	14
2.2.2. Difüzyon	16
2.3. Yansıtma Yoluyla Kontrol	17
2.3.1. Ayna	17
2.3.2. Reflektör	19
2.3.3. Strafor	20
2.4. Elektriksel Olarak Kontrol	21
2.4.1. Lamba Yoluyla Kontrol	21
2.4.2. Işık Masası Yoluyla Kontrol	21
2.4.3. Dimmer Yoluyla Kontrol	22
2.4.4. Direnç Yoluyla Kontrol	22
2.5. Işığın Engellenerek Kontrol	22
2.5.1. Doğal Engel Yoluyla Kontrol	22
2.5.2. Yapay Engel Yoluyla Kontrol	24
UYGULAMA FAALİYETİ	25
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	26
ÖĞRENME FAALİYETİ-3	27
3. IŞIĞIN KULLANILDIĞI YERLER	27
3.1. Sinema Işığı	28

3.2. Tiyatro - Opera Işığı.....	29
3.3. Konser Işığı	30
3.4. Televizyon Işığı.....	31
3.5. Fotoğraf Işığı	33
3.6. Modern Dans, Bale Işığı.....	34
3.7. Aydınlatma Amaçlı Işık	35
3.8. Dekorasyon Işığı	36
UYGULAMA FAALİYETİ.....	39
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME.....	40
ÖĞRENME FAALİYETİ-4	41
4. IŞIKLANDIRMA İLE İLGİLİ MESLEK GRUPLARI.....	41
4.1. Yönetmen	42
4.2. Görüntü Yönetmeni.....	43
4.3. Sanat Yönetmeni	43
4.4. Işık Yönetmeni	44
4.5 Makyaj.....	45
4.6. Işık Ekibi	46
4.6.1. Işık Şefi	46
4.6.2. Işık Devamlılık Görevlisi	46
4.6.3. Işık Yardımcıları	46
4.6.4. Işık Ölçü-Bakım	47
4.6.5. Elektrikçi	47
4.6.6. Jeneratör Görevlisi	47
UYGULAMA FAALİYETİ.....	48
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME.....	48
MODÜL DEĞERLENDİRME	48
CEVAP ANAHTARLARI.....	48
ÖNERİLEN KAYNAKLAR.....	48
KAYNAKÇA	48

AÇIKLAMALAR

KOD	213GIM117
ALAN	Radyo-Televizyon
DAL/MESLEK	
MODÜLÜN ADI	Işıklandırma Teknikleri
MODÜLÜN TANIMI	Bu modül çeşitli ışıklandırma tekniklerini anlatan bir öğrenme materyalidir.
SÜRE	40/32
ÖN KOŞUL	Işık Uygulamaları yapmak modülünü almış olmak.
YETERLİK	Işıklandırma tekniklerini kullanmak.
MODÜLÜN AMACI	Genel Amaç Bu modül ile gerekli ortam sağlandığında yapım elemanları ile uyumlu çalışarak ışıklandırma tekniklerini kullanabileceksiniz. Amaçlar <ol style="list-style-type: none">1. Işıklandırma tekniklerini kullanarak istenilen türde ışık etkisi yaratabileceksiniz.2. Işık kaynağının kontrolünü yapabileceksiniz.3. Kullanım yerlerine göre farklı türde ışıklandırma yapabileceksiniz.4. Işıklandırma yaparken diğer meslek grupları ile uyumlu çalışabileceksiniz.
EĞİTİM ÖĞRETİM ORTAMLARI VE DONANIMLARI	ORTAM: Stüdyo ortamı, ışıklandırma yapılan iç ve dış mekânlar DONANIM: Işıkkölçerler, aydınlatma araç ve gereçleri.
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	Her faaliyet sonrasında o faaliyetle ilgili değerlendirme soruları ile kendi kendinizi değerlendireceksiniz. Öğretmen modül sonunda size ölçme aracı (uygulama, soru-cevap) uygulayarak modül uygulamaları ile kazandığınız bilgi ve becerileri ölçerek değerlendirecektir.

GİRİŞ

Sevgili Öğrenci,

Işıklandırma teknikleri bu güne kadar üzerinde pek durulmayan bir konudur. Aslında bu teknikler çok bilinçli olmasa da pek çok alanda kullanılmaktadır. Işıkla duygusal ve psikolojik etkiler yaratmak istediğimiz zaman, çalışmanın başından sonuna kadar bir ışık tekniği seçer ve uyguluyoruz.

Bu seçimi yaparken yönetmenin isteği, senaryoda geçen mekânların durumu, görüntü yönetmeni, ışık yönetmeni ve sanat yönetmeninin görüşleri, elimizde bulunan ışık malzemeleri ve bunların teknik özellikleri göz önünde bulundurulur.

Bu modülle sizlerin, ışıklandırma tekniklerini kullanarak kullanım yerlerine göre farklı türde ışıklandırma yapmanızı amaçladık. Bu iş için sürekli olarak denemeler yapmak ve gözlem yapmayı bir tutku hâaline getirmek çok önemlidir. Daima ışığın etkisini inceleyiniz. Televizyon ve sinemada ışıkçıların aydınlatmayı nasıl yaptıklarını gözlemleyin. Işıklandırma yaparken diğer meslek gruplarının görev ve sorumluluklarını iyi bilip onlarla uyumlu çalışınız. Bu işte başarı, ancak iyi bir ekip çalışmasıyla olur.

ÖĞRENME FAALİYETİ-1

AMAÇ

Bu faaliyet ile gerekli ortam sağlandığında ışıklandırma tekniklerini kullanarak istenilen türde ışık etkisi yaratabileceksiniz.

ARAŞTIRMA

- Çeşitli kitaplardan ve internet sitelerinden ışık açılarıyla ilgili bilgi toplayınız.
- Işığın oluşumu hakkında bilgi edininiz.
- Işığın yönü ve etkilerini anlatan kısa bir ödev hazırlayınız.
- Bulduğunuz sonuçları sınıfta arkadaşlarınızla paylaşıp karşılaştırınız.
- Araştırma işlemleri için televizyon kuruluşlarını ve yapımcı şirketleri ziyaret edebilirsiniz.

1. AYDINLATMA YAPMAK

1.1. Işığın Yönü

Işığın yönününün aydınlatma üzerinde çok büyük etkisi vardır. Işığın açısı değiştiğinde aydınlatmanın etkileri de değişir. Işıkların hareket ettirilmesi, konu etrafında döndürülmesi ya da yükseltilip alçaltılması, konunun hangi bölümünün aydınlanıp hangi bölümünün gölgede kalacağını etkileyecektir. Bu durumda konturlar değişecek ve yeni bir doku ortaya çıkacaktır. Işığın yerini yeniden belirleyerek ya da kameranın bakış açısını değiştirerek konunun görünüşünü değiştirebiliriz.

1.1.1. Düz Bir Yüzeyi Aydınlatmak

Düz yüzey aydınlatmasında basit aydınlatma yöntemlerini kullanabiliriz. Ancak bazı durumlarda farklı şeyler istenebilir. Örneğin, dramatik etki yaratmak için parçalı bir aydınlatma ya da tersi durumda yüzeyin eşit bir şekilde aydınlatılması istenebilir.

Sert ışık, dokuyu ve yüzey dalgalanmalarını daha abartılı gösterebilir. Yan yana duran sert ışıkların yarattığı hüzmeleri biraraya getirmek, ışığın şiddetini azaltmaktan ya da parçalı hâle getirmekten daha zordur. Yumuşak ışığın kullanımı sert ışığa göre daha kolaydır. Yumuşak ışık daha düzenli bir aydınlatma sağlar. Bu yüzden kritik çalışmaları her iki taraftan 30-45 derecelik açı yapacak şekilde aydınlatmak uygundur. Yumuşak ışık kaynaklarının da avantaj ve dezavantajları vardır. Yumuşak ışık kaynakları yüzey dokusundaki pürüzleri, kırışıklık ve buruşukları azaltır. Ancak yumuşak ışığın dezavantajı, uzaklığa bağlı olarak kontrol dışı etrafa yayılabilmesidir. Büyük bir açıyla yüzey üzerine düşen ışığın aydınlatması çok düzensiz olmaktadır.

1.1.2. İnsan Ve İnsan Gruplarını Aydınlatmak

Aydınlatma çalışmasındaki en önemli işlerden biri, insanları aydınlatmaktır. Herkesin yüz ayrıntıları farklıdır. Ancak kafa şekli genelde benzer özellikler gösterir. Kötü bir aydınlatma çoğu insan için aynı itici durumu ortaya çıkarır.

İlkeler

İnsanları aydınlatırken uyulması gereken bazı temel kurallar vardır. Bunlar kesin olmamakla birlikte, çoğu durum için geçerlidir. Bu kurallar şöyle sıralanabilir:

Anahtar ışığı, yatay aksta kişinin burun doğrultusunun 45 derece sağına veya soluna yerleştiriniz.

Kişilerin duruşlarını yeniden ayarlarken, anahtar ışığa bakmalarını sağlayınız.

Dik aydınlatmadan ya da meyilli açılardan sakınınız. (Burada dik aydınlatma ile kastedilen 45 dereceden daha yukarı bir açıyla yapılan aydınlatmadır.)

Dolgu ışığıyla anahtar ışık arasında çok geniş dikey ya da yatay açıdan sakınınız.

Her bir kişi için birden fazla anahtar ışık kullanmayınız.

Dolgu ışığını doğru bir şekilde yerleştiriniz. Bu, gölgeleri aydınlatmak için çok önemlidir.

Yüz çekimlerinde yan ışıktan sakınınız.

Profil çekimlerinde, anahtar ışığı yüzün uzak tarafına yerleştirmek genel olarak daha iyi bir yöntemdir. Sağlıkla ilgili duygusunu pekiştirir.

İnsan grupları aydınlatılırken, kişilerin baktığı yön çok önemlidir. Bu nedenle kişilerin baktığı yönün kontrol edilmesi gerekir. Bu ayarlama ışık kontrastını ve ışığın yönünü denetleyen “pan glass” denilen camdan yararlanılır.

Gruptaki kişilerin öncelikle anahtar, dolgu ve arka ışıklarını uygun bir şekilde düzenleyip yerleştirmek gerekir. Bu düzenleme yapılırken kişilerin kostüm renkleri veya cilt renkleri arasındaki farklar sorun çıkarabilir. Işık yoğunluğu birisi için zayıf kalırken, bir diğeri için çok güçlü olabilir. Böyle bir durumda filtre kullanmak gerekir. Işığın yoğunluğunu, normal yoğunluk filtreleri ve dağıtıcı filtrelerle sınırlandırılmış olarak düşürmek gerekir. Bazı durumlarda dağıtıcı filtreler sorunu çözemezler. Bu durumlarda serim adı verilen elemanlardan yararlanabiliriz. Işık kafalarının önüne takılan, ağ şeklinde ve tellerle yapılmış olan serimler bu durumlarda daha işlevsel olabilirler. Serim gibi bayrak ya da kepenk adı verilen elemanları da kullanabiliriz.

Bazı durumlarda konular birbirine yakın olabilir ya da bizim az lambamız olabilir. Bu durumda bir ışığı iki amaca hizmet edecek durumda kullanabiliriz. Örneğin birisi için anahtar ışık olarak, diğeri için ise arka veya dolgu ışığı olarak kullanabiliriz.

Işık Etkileri

ÖN IŞIK	ARKA IŞIK
Işığın açısı çok dikse	
Görüntüye dönük bir etki vardır ve biçimlendirme çok serttir. Gözler ve burun koyulaşır, burnun gölgesi uzun ve dikeydir. Şapka kenarları ve gözlükler geniş gölgeler oluştururlar. Gözlerde derinliği vurgular.	Yüz gölgedeyken burun aydınlanır. Bu etki en çok başın yukarı kaldırıldığı durumlarda belirginleşir. Alın ve omuzlar patlayabilir.
Işığın açısı çok azsa	
Bu durumda arka planda gölgeler oluşur. Düz bir resim oluşur ve konunun biçimi boyutlarıyla anlaşılmaz.	Işık, kamera objektifinde parlamaya neden olur. Lamba çerçevenin içine girebilir.
Altan Aydınlatma	
Altan aydınlatma gizemli bir atmosfer yaratır. Ürkütücü etkiler uyandırır. Baş, boyun seviyesinin altındaki hareketlerin gölgeleri yüzde görülür. Yüzdeki çizgileri yumuşatır.	Çok etkili değildir. Kadın oyuncuların saçlarını geriden aydınlatmada kullanılır.
Kamera aksından çok uzakta olan ışık	
Işığın yüze geldiği yönün ters tarafında yanağın üzerinde uzun bir burun gölgesi oluşur. Kulağın biri diğerinden daha parlak görünür. Yüz simetrisinde dengesizlik oluşur.	Arka ışığın bulunduğu taraftaki göz siyah görünür. Kulak ve saç gölgeleri yanağa düşer. Burnun bir tarafı parlak görünür.
ÇOK PARLAK	ÇOK KISIK
Ön ışık	
Cilt tonları abartılıdır. Yüzün biçimlendirilmesi ve özellikleri kaybolmuştur. Işık yoğunluğunun en fazla olduğu tonlar aşırı pozlanmış olma eğilimindedir.	Çoğu kez aşırıya kaçan arka ışık hâkimiyeti söz konusudur. Görece koyu tonlar az pozlanır. Cansız görsel efektlere yol açabilir.

Arka ışık	
Kafanın ve omuzların üstünde fazla pozlanmaya neden olabilecek ışık yoğunluğu vardır. Çok fazla halelenme olur. Eğer arka ışık baskınsa, önden aydınlatma yetersiz kalır.	Görüntüde üçüncü boyut etkisi neredeyse kaybolur. Konu ile arka plan ayrımı belli olmaz. Resmin hareketi ortaya çıkmaz.
Dolgu ışık	
Anahtar ışığın nesnede yarattığı biçimlendirme çok parlak olan dolgu ışıkla azalır. Düz bir resim oluşur.	Konunun üzerinde sert gölgeler oluşur ve konunun konturları belirginleşir. Kontrastlık artar.

1.1.3. Alan Aydınlatmak

Alan aydınlatması denince ilk akla gelen şey ışığın bolca kullanılmasıdır. Işığın yayılma sahasının çok geniş olduğunu düşünürsek bu çok yanlış bir düşünce değildir. Ancak alanları ışığa boğmamak daha iyi bir yoldur. Alan aydınlatması için genellikle yüksek yumuşak ışık ile aydınlatma yeterli olmaktadır. Gerekli durumlarda ek olarak spotlar kullanılabilir.

Alanlar aydınlanırken hareketi yakalamak için uygun yerlere yerleştirilmiş spot ışıklara ihtiyaç vardır. İlginç görüntü kalitesi yakalayabilmek için hareket alanının yerini belirlemeliyiz ve “temel aydınlatmayı” harekete uyacak şekilde her alana yeniden uyarlamalıyız.

1.2. Işık Yapım Teknikleri

Işık yapımı sırasında, senaryodaki unsurları ve mekânların durumunu göz önünde bulundurarak, yönetmen ile görüntü yönetmeninin seyirci üzerinde yaratmak istediği psikolojik etkileri yaratmak amacıyla bazı teknikler kullanırız.

1.2.1. Deneme Yanılma Yöntemi

Işık yapımında en çok kullanılan yöntemlerden biri “deneme–yanılma” yöntemidir. Deneme- yanılma, bir kaç şekilde uygulanır. Işık yapımı sırasında konu ve mekâna göre ışık yapımına başlandığında bir projektör yerleştirilir ve yakılarak ışık etkisi incelenir. Işığın rengi ve gücü uygun olmadığında, ışık açısı değiştirilir. Yani önceden planlanan veya o anda karar verilen açı, ışık şiddeti, rengi; göz veya monitörden izlenen görüntü yardımıyla istenilen ölçütlere getirilir. Yöntem basitçe bu şekilde uygulanır. Hatta bazen projektörü ayarlarken tesadüfen ışığın düştüğü bazı hâller beğenilerek uygulanabilir.

1.2.2. Drama Tekniği

Drama tekniği bütün filmlerde uygulanan temel ışık tekniğidir. Doğal olarak ortamda bulunması gereken ışık, filmin teknik özelliklerine göre takviye edilerek uygulanır. Kapalı mekânlardaki gündüz çalışmalarında, mekân içindeki pencere ve kapılar kullanılır. Buradan içeri giren ışığın yansıdığı düşünülerek diğer açılar yumuşak ışık ile takviye edilir. Gece geçen kapalı mekân çalışmalarında ise mekânda doğal olarak bulunan ışık kaynağından yararlanılarak, çekimi yapılacak bölüme projektörlerle ışık yapılır.

1.2.3. Aydınlatma Tekniği

Bu teknik drama tekniğinin gerekmediği durumlarda kullanılır. Dramatik özelliği olmayan, yönetmenin ışığı özellikle kullanarak seyirciye bir psikolojik etki vermeyeceği, oyuncuların mimik ve hareketleri ile seyirciye bir duyguyu anlatacağı eğlence, komedi, kısa gag'lar, durum komedisi veya pandomim gibi çalışmalarda aydınlatma tekniği kullanılır.

Aydınlatma, çok fazla hareket eden, her tarafa dönen ve hareketlerin bir kaç açıdan kaydedileceği durumlarda, çok sert gölgelerin istenmediği oturumlar, röportajlar gibi çalışmalarda yapılan ışıklandırmadır. Bir senaryoya bağlı kalarak ve bir teknik kullanarak ışık yapmanın zaman ve maddi kaybı, aydınlatma tekniğinde en aza indirilir.

Pembe diziler gibi kısa sürede çekimlerinin bitmesi gerektiği çalışmalarda bu aydınlatma tekniği kullanılmaktadır.

Aydınlatma tekniğinin stüdyoda kullanılan en basit çeşidi "havuz tekniği"dir. Konu veya konuların etrafında, uygun açıyla ve belirli aralıklarda bir daire oluşturacak şekilde konulan yumuşak ışık veren projektörler ile yapılan ışık tekniğidir. Bu sayede bir kişinin geri ışığı, diğerinin yüzüne veya dolgu ışığı olarak ortamdaki diğer konulara verilerek hem yüksek ışık şiddeti, hem de her ışık kaynağının gölgesi diğer ışık kaynağından gelen gölgeyi yumuşatacağından gölgesiz bir aydınlatma sağlanır.

1.2.4. Bilim Kurgu Tekniği

Bilim kurgu filmlerinde sıkça rastlanılan ışık yapım tekniğidir. Çekim sırasında ışık kaynaklarının yeri, ışığın nereden geldiği, neden sert veya yumuşak olduğu belli değildir. Parlayan ve geometrik desenler şeklinde verilen fon ışıkları, ışık efekt cihazları, neon lambalar, lazer ışığı ve araba farları kullanılabilir. Sis makinesi ile ışık ve hüzmeleri ortaya çıkarılarak değişik efektler yapılır. Renkli ışıklar insan yüzünü aydınlatmada kullanılabilir. Belli bir renk temel alınarak o renk etrafında ve tonlarında ışıkları kullanıp, seyirci üzerinde psikolojik etkiler yaratılır. Özellikle bu teknik sayesinde zor makyajlar ve efektler gölgeler yardımıyla saklanabilir. Gerçekliği zor olan dekorlar özel ışık efektleri ve renkler yardımıyla göz yanılığlarına sebep olur; gölgede bırakılarak seyirciden saklanır.

Bu bilgileri birkaç örnek ile pekiştirmek gerekirse; Alien filmi bilim kurgu tekniğine iyi bir örnektir. Bir gezegenden haber alınmaz ve araştırma ekibi kurulur. Gezegende hiç bir şey çalışmamaktadır (Ama çekim yapmak için ışığa ihtiyaç var). Kapı açıldığında sadece kırmızı alarm ışıkları yanmaktadır ve madenci kaskı gibi bir kask takan araştırmacılar, kask üzerindeki lambalarla etrafı görmeye çalışır. Filmin artık seyircinin heyecanlandığı ve dikkatinin başka konulara çekildiğinde ise nereden geldiği belli olmayan ışıklar ile ortam aydınlanır. Bu ışık tekniğinde en önemli nokta, seyircinin görmesi gereken konuları ışıklandırıp, seyirciye göstermek istemediğimiz konuları karanlıkta bırakmanın özgürlüğüdür. Terminatör filminde, Terminatör'e yapılan makyaj hatalarının ortaya çıkmaması için filmin sonuna kadar karanlıkta kaldığını hatırlarsınız.



Resim 1. 1: Bilim kurgu tekniği

UYGULAMA FAALİYETİ

İşlem Basamakları	Öneriler
<ul style="list-style-type: none">➤ Işığın amacınıza uygun yerleştiriniz.➤ Düz yüzey aydınlatması yapınız.➤ Nesne aydınlatması yapınız.➤ İnsan ve insan gruplarını aydınlatınız.➤ Işık yapım tekniklerini kullanınız.➤ Alanları aydınlatınız.➤ Işık yapımı sırasında yaratılmak istenen psikolojik etkileri ışık yoluyla yaratınız.➤ Işık yapım tekniklerini kullanınız.	<ul style="list-style-type: none">➤ Işıklandırma yapılacak konuya uygun olarak ışıkların açısını, yüksekliğini ve yönlerini ayarlayınız.➤ Düz yüzey aydınlatması yaparken genellikle yumuşak ışık kullanmayı tercih ediniz. Avantaj ve dezavantajlarını değerlendiriniz.➤ Kullanılan ışıkları ve özelliklerini iyi öğreniniz ve yanlış kullanıma sebep olmayınız.➤ Işıkları yerleştirirken yönlerine ve açılarına dikkat ediniz.

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

ÖLÇME SORULARI

Aşağıdaki boşlukları uygun kelimelerle doldurunuz.

1. Düz bir yüzeyi aydınlatırken kullanılan ışık, yüzey dalgalanmalarını daha abartılı gösterir.
2. kaynakları yüzey dokusundaki kırışıklıkları ve buruşuklukları azaltır.
3. Yüz çekimlerinde kullanmaktan sakınız.
4. Alanlar aydınlatılırken hareketi yakalayabilmek için uygun yerlere yerleştirilmiş ihtiyaç vardır.
5. Genellikle bütün filmlerde uygulanan temel ışık tekniği tekniğidir.

DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı cevap anahtarıyla karşılaştırınız ve doğru cevap sayısını belirleyerek kendinizi değerlendiriniz.

Değerlendirme sonucunda yanlış cevaplarınızla ilgili konuları faaliyete dönerek tekrar ediniz.

Cevaplarınız hepsi doğru ise bir sonraki öğrenme faaliyetine geçiniz.

ÖĞRENME FAALİYETİ-2

AMAÇ

Bu faaliyet ile gerekli bilgiler verildiğinde ışık kaynağının kontrolünü yapabileceksiniz.

ARAŞTIRMA

Bu faaliyet öncesinde yapmanız gereken öncelikli araştırmalar şunlardır:

- Işık kaynağının kontrolünde kullanılan yöntemleri araştırınız, neler olduklarını öğreniniz.
- Bu yöntemlerin nasıl ve hangi amaçla kullanıldıklarını öğreniniz.
- Bulduğunuz sonuçları sınıfta arkadaşlarınızla paylaşıp karşılaştırınız.

Araştırma işlemleri için internet sitelerini ve televizyon kuruluşları ile yapımcı şirketlerini ziyaret edebilirsiniz.

2. IŞIK KONTROLÜ

Bir görüntünün kaydedilmesi sırasında yapılacak ışığın, gereken psikolojik ve teknik etkileri sağlayabilmesi amacıyla tam anlamıyla kontrol edilmesi gerekmektedir. Işığın kontrol edilebilmesi amacıyla birçok yöntem geliştirilmiştir.

2.1. Mekanik Kontrol

Mekanik yolla ışık kontrolünü dört başlık hâlinde inceleyebiliriz. Bunlar;

2.1.1. Açı Değiştirme Yoluyla Kontrol

Yapay ışık kaynakları veya projektörler hareket ettirilebilirler ve yerleri değiştirilebilir. Stüdyo çalışmalarında projektörler her ne kadar tavana veya askı sistemine monte edilseler bile aşağı - yukarı veya belirli bir ölçüde ileri - geri hareket edecek şekilde tasarlanmışlardır. Bu hareket özelliğinden dolayı ışık gereken ve istenen açıdan uygulanabilir.

Aktüel çalışmalarda ise projektör daha serbest olarak hareket edebilir. Işık ayaklarının yeri ve yüksekliği değiştirilerek istenilen yerden ışık kaynağı olarak kullanılır. Gerekirse bir ağaca, iskeleye asılabilir veya yerden uygulanabilir ya da bir vinç yardımıyla çok yükseğe çıkarılabilir.

Stüdyo ve aktüel çekimlerde projektör veya ışık kaynağının gövdesi döndürülerek yaydığı ışık değişik bir yöne yönlendirilebilir. Bu yönlendirme gerekirse motorlar yoluyla da yapılabilir.

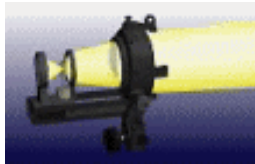


Resim 2.1: Projektör

Işık kaynağının yaydığı ışığın açısını değiştirme yoluyla ışık kontrol edilebilir, ancak doğal ışık kaynakları için bu geçerli değildir. Güneş bulunduğumuz bölgeye belirli bir açıdan doğar ve bir rota izleyerek belirli bir açıdan batar. Güneşten yayılan ışığın bizim kullanacağımız uygun açıya gelmesi için uygun zamanı beklemek gerekir. Güneş ışığı kontrol edilemeyeceğine göre eğer önceden tespit ettiğimiz hareket açısı uygunsa ve hangi zamanlarda bu açıya geliyorsa, o zamanlarda güneş ışığını kullanmamız zorunludur.

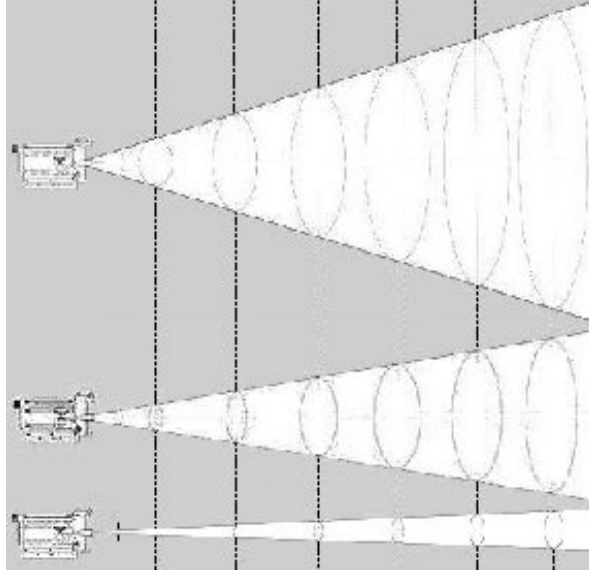
Yine açısını ve yerini değiştiremeyeceğimiz deniz feneri, bina ışıkları, köprü ışıkları veya büyük reklam tabelaları gibi ışık kaynaklarına göre kendimizi ayarlamak, kameranın açısını değiştirmek zorunda kalırız.

2.1.2. Zoom Yoluyla Kontrol



Resim 2.2: Projektör

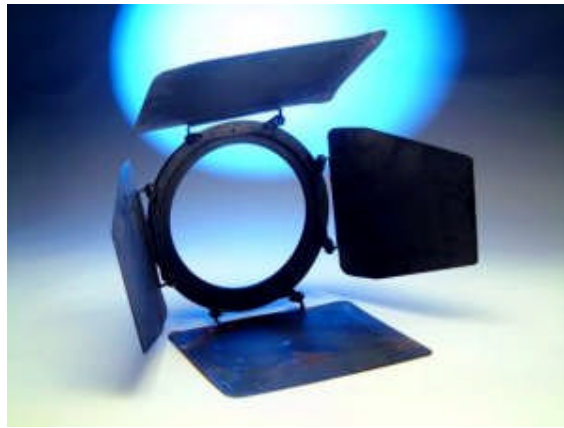
Profesyonel projektörlerin soketlerine takılı lamba, gövde içinde ileri geri hareket edebilecek şekilde üretilmektedir. Bu harekete zoom diyoruz. Bu sayede projektörün lambası gövdenin önüne doğru ileri hareket ettiğinde, ışığın açısı genişler ve yayılım alanı artar. Geri hareket ettiğinde ise projektörün gövdesi bir engel olarak kullanılır ve yayılma çapı daralarak daha az alana etki eder. Zoom hareketi sayesinde ışığın yayılma çapı kontrol edilebilir.



Şekil 2.1.: Işıkla zoom yoluyla kontrol

2.1.3. KepenkYoluyla Kontrol

Işık kontrol yönteminin en önemli unsurlarından biri, projektörün veya ışık kaynağının yaydığı ışığı sınırlandırmak veya kısıtlamaktır. Bu amaçla profesyonel projektörlerin önüne kepenk ilave edilmiştir.

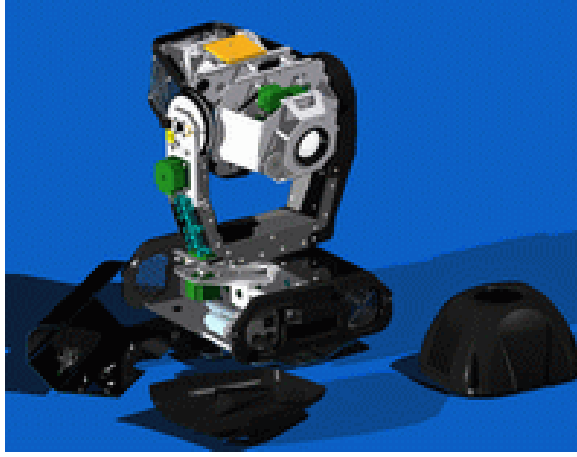


Resim 2.3 : Kepenk

Kepenik; ışığı sınırlandırarak, ışığın istenmeyen bölgelere yayılmasını engeller. Işık, lambadan yayıldıktan sonra kepenkler tam açıksa projektörün çapı oranında yayılır. Eğer kepenklerden biri belirli bir oranda kapatılırsa ışığı geçirmez, sınırlandırır. Kepenkler kapatılarak ışığın istenilen alana yayılması sağlanabilir.

2.1.4. Diyafram Yoluyla Kontrol

Bazı özel üretilen projektörlerin önüne diyafram konularak ışığın diyafram yoluyla kontrol edilmesi sağlanmıştır. Diyafram; aynı göz, fotoğraf makinesi veya kamera diyaframı prensibiyle çalışır. Mekanik olarak el ile veya motorlar yardımıyla uzaktan kumanda ile ayarlanabilir.



Resim 2. 4: Diyaframlı projektör

Işık eğer diyafram tam açıksa maksimum oranda yayılır. Diyafram bir miktar kapandığında ise diyafram büyüklüğünde geçer. Bu ışığın hem şiddetini hem de yayıldığı alana etki eder.

Diyaframı olan projektörler takip spotları ve özel efekt amacıyla üretilmiş efekt projektörleridir. Bu tip projektörlerde lamba özelliğinden dolayı aşırı ısınma olmaz. Bu nedenle diyafram kullanılabilir. Ancak aşırı ısınan güçlü projektörlerde diyafram kullanılamamaktadır. Diyaframın kapandığı anda projektörün iç ısısı artacağından lamba patlaması ve gövde, diyafram malzemesinin erimesi en önemli sorundur.

2.2. Filtre Yoluyla Kontrol

2.2.1. ND Filtre (Doğal Yoğunluk Filtreleri)

Bu filtreler, ışık kaynağından gelen ışığın renk ısısını değiştirmezler. Sadece ışığın şiddetini yani lüks değerini değiştirirler. Bu filtrelerin renk üzerinde etkisi yoktur. Işığın fazla geldiği durumlarda bir ND filtre ile şiddetini belirli oranlarda değiştirebiliriz. Bu amaçla ND3, ND6, ND9 olmak üzere değişik ND filtre çeşitleri bulunur.



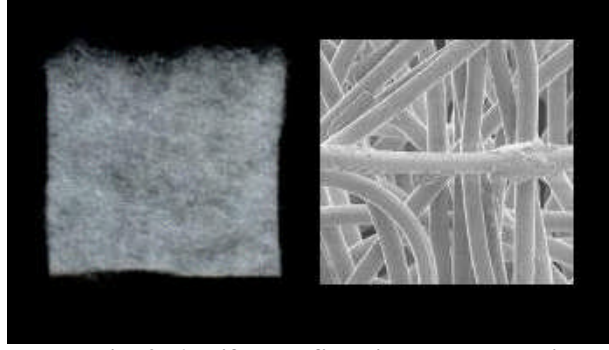
Resim2. 5: ND filtre

ND3-1 stop, ND6-2 stop, ND9-3 stop oranında ışık şiddetini düşürür. ND filtreler ışık şiddetine etki ederken ışığın yönüne etki etmezler. Bu özellik projektörün kepenklerini kullanarak ışığı kontrol edebilme özelliğini sağlar. Projektörün gölgesi filtreye rağmen yine tekdir.

Örnek: 2000W gücünde, 3200 Kelvin sıcaklığında ve 4 diyafram ışık veren bir projektörün önüne ND3 filtre koyarsak, Kelvin değeri değişmez ancak verdiği ışığın diyafram değeri 1 stop yani 2,8 diyaframa iner.

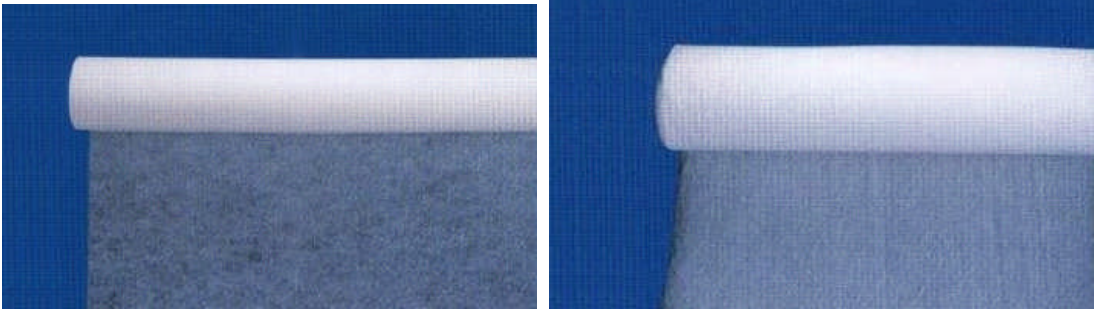
Filtre Cinsi	Işık Geçirme Oranı	Diyaframa Etkisi
ND 1,5	% 70	1/2 Stop
ND 3	% 50	1 Stop
ND 6	% 25	2 Stop
ND 9	% 12	3 Stop

2.2.2. Difüzyon



Resim 2. 6: Difüzyon filtre ile sağlanan etki

Difüzyon filtreler doğal yoğunluk filtrelerinden farklıdır. Doğal yoğunluk filtreleri ışık şiddetine etki ederler, ama ışığın yönüne etki etmezler. Difüzyon filtreler ise, bir yönden gelen ışınları üretilme özelliklerine göre birçok parçaya ayırıp yayarlar. Bu nedenden dolayı ışık bir yönden değil, projektörün bulunduğu alandan, ama birçok yönden geliyormuş gibi etki yapar.



Resim 2.7 : Difüzyon filtre ile sağlanan etki

Bu filtreler turuncuya yakın bir renkte oldukları için bu ismi aldılar. Bu rengi tarif ederken yabancı ülkelerde amber, ülkemizde soğan kabuğu deyimlerini duyabilirsiniz. Genel olarak gün ışığı projektörlerinden gelen 5600 Kelvin derecelik ışığı tungsten filmlerde kullanmak için üretilmişlerdir. Belirli oranlarda renk ısısını değiştirmek gerektiğinden, çeşitleri vardır.

Filtre uygulandığında ışık kaynağından gelen ışığın bazı renkleri geçirilir, bazı renkler ise belirli oranlarda tutulur, bu nedenle ışığın tamamı filtreden geçemez. Projektörden veya ışık kaynağından gelen ışığın şiddeti de düşer. Bu durum diyaframa etki edeceğinden özellikle gündüz dâhilî mekânlarda çalışırken camlara uygulayacağımız CTO tipi turuncu filtreler yardımı ile tungsten ortamlarda çalışabiliriz.

2.3. Yansıtma Yoluyla Kontrol

2.3.1. Ayna

Profesyonel bir ışık yapımı sırasında aynalar bize yardımcı olabilir. Işık aksesuarı olarak üretilen özel aynalar vardır.

Bu aynalar daire, kare, dikdörtgen ve elips şeklinde olup, aynanın arkasına monte edilen bir somun sayesinde akrobata takılarak, kelepçe veya projektör ayaklarına monte edilir ve kullanılırlar. Bu ayna setleri taşıma sırasında zarar görmemesi için bölmeli kutularda muhafaza edilir ve gerektiğinde ışık yapılan sete taşınarak kullanılır. Aslında böyle bir seti kendimiz de üreterek kullanabiliriz.



Resim 2.8: Ayna

Aynaların ışık yapımı sırasında birçok avantajı vardır. Bu nedenle etkileri ışıkçı tarafından incelenip mutlaka kullanılmalıdır. Aynalar, projektörlerimizin sayısının yetmediği durumlarda kullanılabilir. Bu durumda tek bir projektörü iki ayna ile yansıtarak ışığı değişik iki açıdaki bölgeye verebiliriz. Projektörleri uzak mesafelere taşımamanın zor olduğu malum, güçlü bir projektör ve birkaç ayna taşımak daha mantıklı olabilir.

Aynalar, ışığı sınırlandırmak amacıyla kullanılır. Projektörden sınırlı bir alana ışık vermeye çalıştığımızda, kepenlerin yeterli olmadığı durumlarda sık sık karşılaşırız. Aynadan yansıyan ışık ise zaten aynanın şeklinde yansıtacaktır. Aynaların bu özelliğinden yararlanarak ışığı sadece istediğimiz alana verebiliriz. Resim veya fotoğraf sergilerinde, açık renk zemin üzerinde koyu renk eserin bulunduğu durumlara sıkça rastlanır. Bu durumda duvara ışık vermeden sadece tablo içindeki esere veya eserin bir bölümüne ışık vererek problemi ayna ile halledebiliriz. Müze ya da benzeri yerlerde camekânların içindeki küçük objeleri çalışırken elimizdeki projektörün gücü ne kadar az olursa olsun istenmeyen yansımalar, gölgeler oluşacaktır. Aynalar ile özellikle küçük objelere çok kontrollü ışık verebiliriz.

Dar alanlarda çalışmak ışıkçı için çok zordur. Örneğin bir asansöre kaç projektör sığabilir? Bir projektör, asansör tavanına monte edilip aynalar ile yansıtılarak birkaç kişiye ışık verilebilir. Araba içi çalışmaları da dar alanda olmak zorundadır. Bir de araba hareketli ise, küçük ve güçlü bir projektörü ön iki koltuk arasından verip, iki ayna ile sürücü ve diğer ön koltukta oturan kişi aydınlatılabilir.

Stüdyo çalışmalarında bazen dekorun fona çok yaklaşması bize geri ışığı yapma imkânı vermez; bu alanın dar olması nedeniyle gövdesi zaten büyük olan projektörümüze uygun açı bulamayabiliriz. Bu sorunu yine ayna ile çözebiliriz. Ayna kullandığımız zaman köşelere veya duvara yakın yerlere projektör monte etmemize gerek kalmaz.

Işık aksesuarı üretici firmalar tarafından değişik amaçlara hizmet eden aynalar üretilmiştir. Gelen ışınları birçok yöne dağıtan veya ışığı bir mercek gibi toplayıp tek bir ışın hâlinde veren, gelen ışınların çizgiler şeklinde yansımaları sağlayan aynalar üretilmiştir. Aynalar da özel cam boyaları ile boyanarak ışığın boya renginde yansımaları sağlanabilir.



Resim 2.9 : Ayna ile yansıtma

Aynadan yapılan çekimler

Bu bilgiler ışığında ayna olan mekânlarda veya direkt aynadan yapılan çekimlerde nasıl ışık yapabiliriz. Eğer sadece bir kişinin amorsundan aynayı ve o kişinin aynı zamanda yüzünü görüyorsak, omuz parçasına yumuşak bir ışık yüze ise yine çekimi yapılan aynayı kullanarak yansıtma bir ışık verebiliriz. Berber gibi karşı duvarda da ayna bulunan mekânlarda aynı yöntem kullanılabilir.

Ama aynanın takılı bulunduğu çerçeveyi de görüyorsak, yani çalıştığımız alan genişse aynanın üzerinden tavana yakın veya çerçevemize girmeyecek bir yükseklikten bir projektör ile yüze ayrı bir ışık yapmamız gerekir. Sadece genel bir çekimde odayı görüyorsak, aynadan yansıyan görüntüye de ışık yapmamız gerekir. Aksi takdirde aynadan yansıyan görüntü çok karanlık kalacak ve ayna siyah gibi görünecektir.



Resim 2.10: Aynadan yansıyan görüntü

Günümüzde üretilen dekoratif amaçlı bazı aynalarda renkli cam kullanılmaktadır. Flotal ayna denilen ayna çeşidi ile çalışmak zorunda kalınırsa, sadece aynadan çalışacağımız kişiyi görüyorsak, bu aynanın, ışığı hangi renk sıcaklığında yansıttığı kontrol edilmelidir. Bizim için uygun olmayan Kelvin derecelerdeki yansıma, ışık kaynağının önüne renk düzeltme filtresi kullanarak giderilebilir. Geniş alanlar, bu tür bir ayna kullanılarak, çok koyu kalmasını engellenir. Bu tip aynalar ışığın bir kısmını yutacağından, daha fazla ışık şiddetine ihtiyaç olacaktır.

Ayna ile bazı efektler de yapılabilir. Sinema dilinde çok etkili olan şimşek efektini en kolay ve pratik olarak ayna ile yapabiliriz. Bir aynayı projektörün önünde titrettiğimizde projektörün aydınlattığı alandan daha büyük alanlara bu titreşimleri uygulayabiliriz. Işığın hareket ettirilmesiyle bilim kurgu veya hayal dünyası gibi değişik atmosferler yaratabiliriz. Yüzlerce küçük aynayı bir küçük kum tepciğine koyup ışığı yansıttığımızda sanki gece bir şehrin uzaktan ışıkları yanıyormuş gibi görünür.

2.3.2. Reflektör

Herhangi bir ışık kaynağından yayılan ışık demetini kontrol edebileceğimiz bir açıda yönünü değiştiren malzemelerdir. İngilizceden “reflection” kelimesinin karşılığı “yansıma” olarak dilimize girmiştir.

Işığın üç temel özelliğinden biri olan yansımayı, ışığın fiziksel özelliklerini bilerek incelemekte reflektörlerin mantığını anlamak açısından yarar var. Kaba hatlarıyla ışık ışını bir cisme çarptığında aynı açıda yansır. Eğer ışığın çarptığı cisim renkli ise ışın, cismin renginde yansır. Işığın çarptığı cisim yüzeyi düz değilse bu yansıma açısı değişir.

Projektörden veya diğer ışık kaynaklarından yayılan ışığı yansıtmak için profesyonel reflektör malzemeleri üretilmiştir. Bu malzemeler alüminyum folyo veya rulo filtre gibi tabakalar şeklindedir. Bu tabakaları bir tahta çerçeve üzerine yapıştırarak veya üretici firmalar tarafından bu amaçla hazırlanan portatif metal çerçeveleri kullanarak büyük yüzeyler elde edilmektedir.

Işığı yansıtmak amacıyla kullanılan profesyonel reflektörlerin haricinde doğada veya çalıştığımız ortamda bulunan ve ışığı yansıtan faktörleri de göz ardı etmememiz gerekir. Deniz kenarında çalışırken sudaki yansımanın etkileri hiç de yabana atılamaz.

Reflektörün bir başka kullanım alanı da projektörlerdir. Gövde içindeki ısının yüksek olması nedeniyle projektörlerde, reflektör olarak nikelaj kaplı parlak bir metal kullanılmıştır. Alüminyum gibi hafif metallerin üzerinin nikelaj kaplanması ile sert reflektör tabakaları elde edilmiştir. Tabaka yüzeyinin düz olması veya pürüzleştirilmesi ışığın yansımalarını değiştirmekte ve bu şekilde yansıyan ışığın şiddeti kontrol edilmektedir.

Beyaz bir duvar, kâğıt veya perde isteğimiz dışında yansıtıcı görevi yapar. Fakat bu özelliği kullanarak avantaj da elde edebiliriz. Ancak aynı duvar, kâğıt veya perde renkli ise ışık cismin renginde yansıyacaktır ve bu durum bizim için avantaj olmaktan çıkabilir

2.3.3. Strafor

Işığı yumuşatarak yansıtmak amacıyla kullanılmaktadır. Çok ucuz bir malzemedir. Hafif malzeme olduğu için her yere taşınabilir ve monte edilebilir. Straforları birbirine ekleyerek çok büyük yansıtıcı alanlar yaratılabilir.



Resim 2. 11: Strafor

2.4. Elektriksel Olarak Kontrol

2.4.1. Lamba Yoluyla Kontrol

Işık elde etmek amacıyla üretilen lambalar, çeşitli güçlerde, şiddetlerde ve renk sıcaklığında üretilmektedir.

Işık kaynağı olarak kullanılan lambalar dünyada bir standart oluşturmak, matematiksel hesaplar yapabilmek amacıyla belirli şiddetlerde üretilmektedir. Örneğin tungsten tip, akkor flamanlı (rezistanslı) lambalar standart olarak 300W, 500W, 1000W, 1250W, 2000W, 5000W, 10000W ve 20000W olarak üretilmektedir. Projektör gövdeleri de bu lambaların gücüne göre üretilmektedir. Ancak bazı projektörlerin lambaları değiştirildiğinde doğal olarak ışık şiddetleri de değiştirilebilmektedir.

2.4.2. Işık Masası Yoluyla Kontrol

Profesyonel bir ışık yapımı sırasında özellikle uzun süre kullanacağımız sistemlerde ve birden fazla ışık kaynağını kontrol etmemiz gereken durumlarda ışık kontrolü için özel sistemler üretilmiştir. Türkçe'ye "Işık Kontrol Masası" olarak yerleşmiş olan bu cihazlar, aynı anda kullanacağımız projektör sayısına cevap verecek şekilde satın alınır.

Günümüzde ilerleyen bilgisayar teknolojisi sayesinde artık bilgisayarlara bir yazılım eklenerek ışık masası şeklinde kullanmak mümkündür. TRT ARİM (Araştırma İmalat) tarafından yapılan bu uygulama stüdyolarda kullanılmaktadır.



Resim 2.12 : Işık kontrol masası

2.4.3. Dimmer Yoluyla Kontrol

Projektör lambalarının yaydığı ışık şiddeti elektriksel yolla kontrol edilebilir. Bu amaçla dimmerler üretilmiştir. Dimmer lambaya gelen elektrik geriliminin azaltılmasını veya çoğaltılmasını sağlar. Lambaya gelen gerilim azaldığında ışığın şiddeti de o oranda azalır.



Resim 2.13: Dimmer

Dimmerlerin dezavantajı ise lambaya gelen voltajı düşürdüğümüzde lambanın yaydığı ışığın renk sıcaklığının da düşmesidir. Ayrıca tungsten tip, rezistanslı lambalarda dimmer kullanılabilir. Gazlı HMI tip lambalarda dimmer kullanılamamaktadır.

2.4.4. Direnç Yoluyla Kontrol

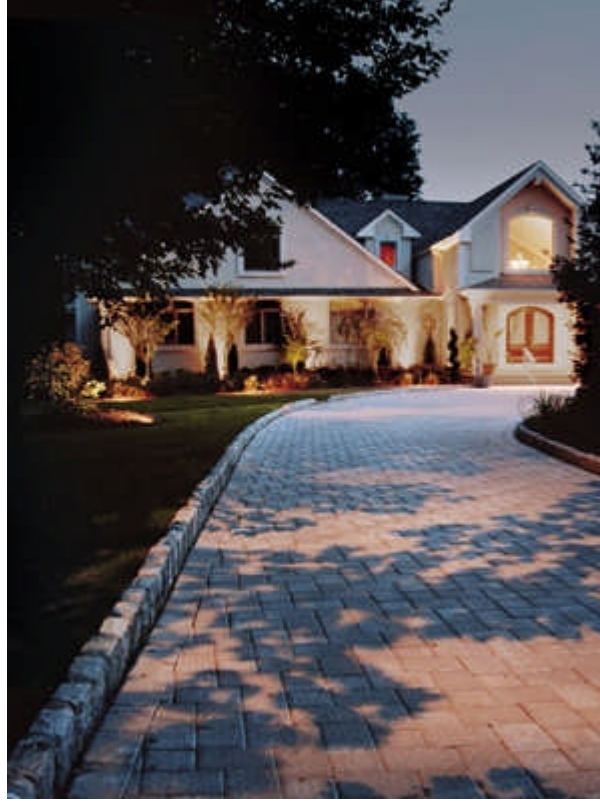
Projektörlerin lambalarının yaydığı ışık şiddeti elektriksel yolla kontrol etmenin en basit yolu bir direncin lambaya seri bağlanmasıdır. Önceden uygun olarak seçilen bir direnci, lambaya seri bağlayarak ışık şiddetini de direnç değeri oranıyla düşürmek mümkündür. Daha kontrollü ışık şiddetini düşürmek için ayarlı dirençler kullanılmaktadır.

Pratik çözümler üretmek de mümkündür. Örneğin, elimizde 1000 wattlık bir lambamız varsa, başka bir 1000 watt gücünde lambayı seri bağlayarak iki lambayı da 500 watta düşürmek mümkündür. Bu sayede ışık şiddeti de yarı yarıya düşmüş olur.

2.5. Işığı Engelleyerek Kontrol

2.5.1. Doğal Engel Yoluyla Kontrol

Güneş bulunduğumuz bölgeye belirli bir açıdan doğar ve bir rota izleyerek belirli bir açıdan batar. Güneşten yayılan ışığı kullanmak istersek ona uymak zorunda kalırız. Ancak güneşin önüne bazen bulutlar gelir ve difüzyon etkisi göstererek ışığın kırılmasına neden olur. Örneğin bir anıtı, heykeli veya manzarayı çekmek için bize yumuşak ışık gerekiyorsa, güneşin önüne bulutların gelmesini bekleyebiliriz.



Resim 2.14: Doğal engel

Güneşin ışığı ile bulunduğumuz alan arasına giren sis, yağmur, kar, bulut gibi engeller doğal engellerdir ve güneş ışığı üzerinde değişik etkilerde bulunurlar. Yine doğal olarak ağaçlar ve yüksek nesnelere örneğin binalar da doğal engel olarak kullanılabilir. Bu engelden kasıt, bazen çekimi yapılacak konu ışığın etkisinde fakat konunun arkasındaki fon ise gölgede olabilir. Eğer güneş ışığının etkisine, göre diyafram yaparsak arka taraf olduğundan daha koyu çıkacaktır. Bu durumu engellemek amacıyla konuyu ağaç gölgesine veya bina gölgesine yerleştirerek direkt ışığın etkisinden kurtarır, bu şekilde ön plan ile arka plan diyaframını dengeleyebiliriz.

Yine açısını ve yerini değiştiremeyeceğimiz deniz feneri, bina ışıkları, köprü ışıkları veya büyük reklam tabelaları gibi ışık kaynaklarını engellemek amacıyla kameranın ışık kaynağını doğrudan gördüğü açının arasına bir ağaç veya başka bir nesne yerleştirerek ışığı engelleyebiliriz.

Yapay ışık kaynakları kullanırken de önlerine bir nesneyi alarak ışığın belirli bir alana gitmesini engelleyebiliriz. Işık kaynağını bir ağacın arkasından uygulayarak ışığın parçalanarak yayılmasını sağlayabiliriz. Işık kaynağını bir pencereden uygulayarak pencere silüetinin konu üzerine düşmesini sağlayarak bir doğal engel oluşturabiliriz.

2.5.2. Yapay Engel Yoluyla Kontrol

Güneş ışığının uygun şartlarda istediğimiz bölgeye gelmesini istediğimizde yapay engeller ile güneşin ışığını değiştirebiliriz. Bunun doğada uygulanışını izleyebilirsiniz. Balkonlara, teraslara konulan şemsiyeler güneş ışığını yumuşatırlar, hatta rengini değiştirirler. Camların renkli ve doğal yoğunluk filtreli olması da ışığın şiddetini azaltmaktadır. En basit örneği ise evdeki perdelerdir. Bir filtre görevi gören perdelerin yoğunluğu değiştirilerek güneş ışığı parçalanır ve yumuşatılır. Bu profesyonel malzemelerle de yapılabilir. Kelebek (Butterfly) bu amaçla üretilen 4x4 metrelik ışık filtresidir. Güneşin önüne konularak ışığı yumuşatılır. Çeşitli yoğunlukta olanları vardır. Siyah tül perdelerde çok geniş alanlarda ışığın yumuşatılmasını sağlar. İki apartman arasına gerilebilir. Daha bölge alanlarda ise ışık kesiciler kullanılır.

Projektörlerin ışığını kontrol etmek amacıyla da kepenk haricinde ışık kesiciler (Gobo) üretilmiştir. Işık kesiciler çok çeşitlidir ve istenilen alana ışığın uygulanmasına imkân verir.

UYGULAMA FAALİYETİ

İşlem Basamakları	Öneriler
<ul style="list-style-type: none">➤ Işık kaynağının kontrolünü mekanik yolla yapınız.➤ Yansıtma yoluyla ışık kaynağının kontrolünü yapınız.➤ Işık kaynağını elektrikselsel olarak kontrol ediniz.➤ Işığın doğal ve yapay engeller yoluyla kontrol ediniz.	<ul style="list-style-type: none">➤ Planlı ve programlı çalışınız.➤ Mekanik kontrol yaparken açı değiştirme, zoom, kepenk ve diyafram yoluyla kontrol yöntemlerini deneyiniz.➤ Elektrikle ilgili konularda çok dikkatli olunuz.

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

ÖLÇME SORULARI

Aşağıdaki boşlukları uygun kelimelerle doldurunuz.

1. Mekanik yolla açılı değiştirme dört yolla olmaktadır. Bunlar;..... yoluyla kontrol, yoluyla kontrol, yoluyla kontrol, yoluyla kontrolüdür.
2. Işık kaynağının yaydığı ışığı sınırlandırmak ve kısıtlamak için ışık kaynağının önüne konur.
3. Diyafram projektörlerde kullanılamaz.
4. Projektörlerimizin sayısının yetmediği durumlarda kullanarak ışığı yansıtabiliriz.
5. lar ışığı yansıtmak amacıyla kullanılan çok ucuz ve hafif malzemelerdir.
6. cihazları, projektörlerin yaydığı ışık şiddetini elektriksel yolla kontrol eden cihazlardır.
7. Güneş ışığı ile bulunduğumuz yer arasına giren , , , gibi engeller doğal engellerdir.

DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı cevap anahtarı ile karşılaştırınız. Doğru cevap sayınızı belirleyerek kendinizi değerlendiriniz. Yanlış cevap verdiğiniz ya da cevap verirken tereddüt yaşadığınız sorularla ilgili konuları faaliyete geri dönerek tekrar inceleyiniz

Tüm sorulara doğru cevap verdiyseniz diğer faaliyete geçiniz.

ÖĞRENME FAALİYETİ-3

AMAÇ

Bu faaliyet ile gerekli bilgiler verildiğinde kullanım yerlerine göre farklı türde ışıklandırma yapabileceksiniz.

ARAŞTIRMA

Bu faaliyet öncesinde yapmanız gereken öncelikli araştırmalar şunlardır:

- Işığın kullanıldığı yerleri araştırınız.
- Bunların hangisinde profesyonel anlamda ışık ve ışıkçı kullanıldığını araştırınız. Bulduğunuz sonuçları sınıfta arkadaşlarınızla paylaşıp karşılaştırınız.

Araştırma işlemleri için internet sitelerini ve televizyon kuruluşları ve yapımcı şirketleri ziyaret edebilirsiniz.

3. IŞIĞIN KULLANILDIĞI YERLER

Işık yapımı amaca göre değişiklikler gösterir. Bu farklılık teknik açıdan olabildiği gibi kullanılan malzemelerden dolayı da olabilir. Sadece insan gözüne hitap edecek olan ışık ile bir malzemeye kaydedilecek veya naklen yayın enstrümanlarından geçerek seyirciye hitap edecek ışık arasında farklılıklar bulunur.



Resim 3.1:Sahne ışık düzenlemesi

3.1. Sinema Işığı

➤ Teknik olarak

Sinemanın ana malzemesi filmidir. Işığa ne kadar duyarlı olursa olsun filmin pozlanabilmesi için belirli bir miktar ışık gereklidir. Bu ışığı ya gün ışığından faydalanarak, ya da yapay ışık kaynaklarıyla sağlamak gerekir. Hatta bazen gün ışığı bile yeterli olmayabilir. Bu durumlarda profesyonel projektörler yardımıyla filmi pozlamak için gereken ışık miktarı sağlama zorunluluğu vardır.



Resim 3.2: “Anlat İstanbul” filminden bir sahne

➤ Psikolojik olarak

Yönetmen, görüntü yönetmeni ve ışık yönetmeni, çekim başlamadan önce senaryoya bağlı kalarak ışık tekniği ile seyirci üzerinde yaratılmak istenen psikolojik etkiye karar vermelidir. Çünkü resmi oluşturan unsurlar ve konunun ışıklandırılması sırasında gelişigüzel yapılan ışık düzenleri istenilen etkinin sağlanmasını engeller. Sonuçta seyirci yorularak senaryodan uzaklaşabilir. Karakterlerin etkisini azaltabilir. Bu durumlar da filmin sonucuna etki eder.

Özellikle bazı senaryolar, ışığa dayalı bir teknikte çekim yapma zorunluluğu gerektirir. Bu durumda ışığı kontrol altına almak için yapım ekibindeki diğer grupların ışığa dayalı bir çalışma yapmasını sağlamak gerekir.

Örnek olarak korku filmlerini, bilim kurgu filmlerini verebiliriz. Korku filmlerinde filmi pozlayacak teknik değerleri yerine getirmek ve aynı zamanda konuyu, dekoru, makyajı ve sürprizleri karanlıkta bırakacak, seyirci üzerinde belirsizlikler yaratarak, merak uyandıracak ve korku hissini canlandıracak bir ışık yapmak gerekmektedir. Psikolojik olarak aydınlık, pırıl pırıl, her şeyin belirli olarak görüldüğu bir ortamda insanın korku hissini açığa çıkarmak ve film boyunca onu etkilemek çok zordur.

Bilim kurgu filmlerinde de gerçekte olmayan mekânlar, cihazlar, yaratıklar çekim konusunun öğeleridir. Ancak bu hayal dünyasını yaratmak ve seyirciyi bu tip bir dünyanın içine sokmak için inandırıcılık gerekir. Daha kolayı ise ışık yardımıyla bu dünyayı düzenlemektir. Renkli ışıklar, yanıp sönen lambalar, efektler işi kolaylaştırır.

Bazen gerçek mekânlarda çekim yapılırken bile bu mekânların aydınlatma kaynakları yerine profesyonel ışık kaynakları kullanılır. Bunların genel nedeni ışığı tam anlamıyla kontrol altına almaktır. Sinemada tesadüflere yer yoktur. Güneş batıyor, acele edelim diye bir durum sinemada geçerli olamaz. Güneşin etkisini yapay olarak yaratarak o çekimin yapılması veya çekim bitinceye kadar aynı güneş konumunda, aynı şartların sağlanması esastır.

3.2. Tiyatro - Opera Işığı



Resim 3.3:Yirmibeş yaş treni adlı oyundan bir sahne

Tiyatro, özel durumlar haricinde insan gözüne hitap eden bir ışık düzeni gerektirmektedir. İnsan gözünün hassasiyeti ve görüntüyü beyinle düzenlemesi sayesinde çok fazla ışık şiddetine gerek kalmaz. Hatta çoğu zaman aydınlatma yapılır. Işık yapmak yerine karanlıkta bırakma ve gölgeler ön plana çıkar.

Tiyatro sahnelerinin küçüklüğünden ve dekorların ışığa göre uygunsuzluğundan dolayı genelde nokta ışık veren projektörler veya spotlar kullanılmaktadır. Aslında bu kadar dar alanlarda ışık yapmaya çalışmak birçok zorluğu da beraberinde getirmektedir. Psikolojik anlamlar yaratmak amacıyla sahnenin bir bölümünü karanlıkta bırakıp, bir bölümünü aydınlatmak için sert ışıklar kullanılmalıdır ki, sert ışık yerdeki beyaz boyalardan bile yansıyarak karanlıkta kalan bölgeyi aydınlatabilir. Bu nedenden genelde fon ve yer koyu renklere boyanır veya ışığı yansıtmayan malzemeler kullanılır.

Tiyatro insanı hayal dünyaları yaratarak o dünyanın içine sokmak ister. Bu büyük ölçüde ışık ve dekorla mümkündür. Işık yönetmeni tarafından provalar izlenir, yönetmenle reji toplantıları yapılır. Dekor tasarımcılarıyla ortak çalışmalar yapılır.

Tiyatro oyunu sahnelenmeye başladığında yapılan ışık, ışık masasına oturarak, gerektiğinde oyun boyunca yanıp sönmesi gereken ışıkları kontrol eden ışık, reji tarafından zamanımızın modern masalarına kaydedilir. Bu kayıt saklanarak oyunun bütün sergilenmesinde kullanılır. Böylece ışıkçılara sadece yapılan ışığı korumak, tamir ve bakım kalır.

“Işık tiyatronun canıdır, dekorun iyilik perisidir, sahnelemenin ruhudur. Sadece ışık, ustaca kullanıldığı takdirde dekora atmosfer, renk, derinlik ve perspektif verir. Dramatik bir eserin derin anlamına yaptığı sihirli vurgulama ve olağanüstü eşlik, kazandırdığı önem dolayısıyla ışık seyirci üzerinde de doğrudan doğruya etki eder. Işıktan en iyi sonucu almak için, onu cesaretle kullanmaktan ve yaymaktan çekinmeyiniz.”*

İyi bir tiyatro oyununun tespitinin egemen ölçütleri oyunun metni, oyunculuk ve nihayetinde yönetim olarak kabul görür. Ortalama bir tiyatro izleyicisinin dikkatlerini yoğunlaştırdığı alanlar da hep buralardır. Oysa gerçekten iyi bir oyun, oyunu oluşturan bütün unsurların eş zamanlı olarak seyirciyi etkilemesiyle ortaya çıkar. Eğer dekorunuz iyi değilse, oyundaki performansınızın bir anlamı kalmayabilir. Kostümleriniz metnin havasını izleyiciye yansıtmakta yetersiz kalıyorsa, yönetiminizin iyi olması sizi kurtarmaya yetmez. Eğer, sahnede geceleri, gündüzleri yaratan; kasvetli ortamları ve coşkulu manzaraları seyircinin karşısına çıkartan ışık tasarımınız uygun değilse, oyuncunun yüzündeki o unutulmaz ifadenin seyirci tarafından nasıl algılanacağını kestiremezsiniz.

“Her tasarımcı hangi tür oyunda çalışırsa çalışsın öncelikle kendi alanında çok iyi bilgi sahibi olmalıdır. Yeterli donanımına sahip olamayan bir ışık tasarımcısı, çok iyi olabilecek bir oyunu başarısız hâle getirebilir.”

3.3. Konser Işığı

Konser ışığı, müzik bilgisi olan bir ışıkçı için inanılmaz yaratıcılık duygularını ortaya çıkaran esnek ve eğlenceli bir iştir. Müziğin ritmi ile tempo, konser ışığı için referanstır. İnsan yüzü, enstrümanlar, dekor ve seyirci değişik renklerde ışıklarla boyanabilir.

Bu ışıklar tamamen görseldir. Hatta çoğu zaman televizyon ve film teknik şartları göz önünde bulundurulsa bile bu görsellik ön plana çıkar. Müzik dinleyicisini rüya âlemine taşıyacak her türlü yol denenir.

Müzik ritmine göre açısı, şiddeti yönü ve efekti değişen özel konser amaçlı spotlar üretilmiştir. Lazer, neon, blacklight veya strop ışıklar efekt amacıyla ışık kaynağı olarak kullanılır.

* Türk Tiyatrosu'nun kuruluşuna katkısı olsun diye Fransa'dan çağrılan Andre Antoine'ın sahne ışıklandırmasıyla ilgili sözleri.



Resim 3. 4 :Konser ışığı

Sis, sert ışıkların ortaya çıkarılmasında kullanılır. Açık alanlarda havai fişekler kullanılabilir. Bazen de seyircinin elindeki mumlar veya çakmaklar bile görselliği artırır. Amaç seyircinin içindeki müzik ve tempo coşkusu ortaya çıkarmaktır.



Resim 3. 5 :Sis aydınlatması

3.4. Televizyon Işığı

Televizyonda görüntü oluşturmak için ışık enerjisini elektrik enerjisine dönüştüren elektronik devre elemanları yardımıyla çalışan kameranın ürettiği görüntü, televizyon için gerekli enstrümanlardan geçtikten sonra evlerdeki alıcılarda elektronik devre elemanları yardımıyla ışık enerjisine çevrilerek bize ulaşır.



Resim 3.6: Stüdyo ışıklandırma çalışması

Kameranın çalışabilmesi veya diğer enstrümanlardan (VTR, 35 mm film göstericisi, alt yazı cihazı gibi) gelen sinyalin, televizyon alıcılarında normal olarak okunabilmesi için belirli değerlerde olması gerekir. Bu değerler, televizyon alıcısının gelen sinyali okuyabilmesi ve ışık enerjisine çevirebilmesi için gereken uluslararası standart değerlerdir.

Televizyon ışığından kastedtiğimiz bu enstrümanlardan daha çok kameranın çalışabilmesi ve görüntü üretmek kaydedebilmesi için gereken ışıktır. Analog kameraların kayda yansıyan görüntüsü PAL sistemi için 1 voltur. Digital kameralarda ise bu 1,2 volt olarak kullanılmaktadır. Teknik olarak ışık yapımında en önemli unsur bu 1 voltluk gereken ışığı sağlamaktır.

Filmin kontrastlık oranı 1/500 olduğu hâlde, analog kameraların kontrastlık oranı 1/35'dir. Bu değerden de anlaşılacağı gibi televizyonda kontrastlık oranı çok düşüktür. Kontrastlık ışık ile sağlanmalıdır. Bu nedenle ışığı kontrol etmek filme göre daha zordur. Yeni üretilen dijital kameralarda kontrastlık oranı daha yüksektir ancak hiç bir zaman film kadar olamaz. Dijital sistemlerde de kontrastlık yaratmak için ışık yapmak gerekir.

Televizyonda ana renkler kırmızı, yeşil ve mavidir. Ara renkler ise bu renklerin birbirinden çıkartılmasıyla suni olarak oluşturulur. Bazı ara renkler ise tam olarak oluşturulamaz. Siyah ve beyaz ise renk olmadığından televizyon sistemlerinde kontrol edilmesi en zor sinyallerdir. Bu nedenle beyaz ve siyaha karşı aşırı tepkimeler olur. Bu renklerin bulunduğu ortamlarda ışık yapmak filme göre çok daha zordur. Film çekimlerinde filmin toleransları ışıkçı ve kameramana yardımcı olsa da elektronik sistemlerde toleranslar çok azdır. Bu az sınırlarda çalışmak zaman kaybettirici ve zordur

3.5. Fotoğraf Işığı



Resim 3.7: Fotoğraf aydınlatması (fotoğraf Salih Güler)

➤ Teknik olarak

Fotoğraf temel malzemesi olarak kullanılan filmin emisyon tabakasını, film ışık değerlerine göre ışık ile doyurma veya ışıklandırma ile fotoğraf çekmek mümkündür. Bu nedenle filmin ışık duyarlılığı göz önünde bulundurularak pozlandırılması gerekir. Işığa tam doymamış film sonradan baskı sırasında ışıklandırılmaz.

Konunun ilginçliği göz önünde bulundurularak bazen karanlıkta fotoğraf çekilmesi tercih edilse de bu tip fotoğrafların, incelendiğinde teknik değerlerden uzak olduğu görülür. Demek ki, filmin ışık toleransları dışında kalan ışık değerlerinde çalışmamak gerekir.

Filmin ışık duyarlılığının dışındaki değerlere zorlanarak banyo edildiği durumlarda grenlerin büyüyerek fotoğrafı rahatsız ettiği unutulmamalıdır. En kaliteli film 1 Asa olmasına karşın, ışık değeri bakımından en duyarsız filmidir.

Teknik olarak her renk ışıkta fotoğraf çekilebilmesine karşın, filmin üretiliş değerine göre sadece belirli renkteki ışıklarda konunun renkleri doğal çıkmaktadır. Gün ışığı filmler 5600°K üretilmektedir. Bu ışık rengine yakın değerlerde renkler doğal çıkmakta, konudan gelen ışık rengi değiştiğinde renkler de sapmaktadır. Bu durum gelen ışığın rengini değiştirmek için objektif önüne takılan renk düzeltme filtreleri yardımıyla veya konu üzerine düşen ışığın rengini değiştirmekle düzenlenebilir.

Flaş, bir ışık kaynağı olarak kullanılmaktadır. Ancak flaşlarla çalışmak için tecrübe gerekmektedir. Flaş bir an yanan bir ışık kaynağı olduğundan konu üzerindeki etkilerini önceden tespit etmek zordur.

Profesyonel çalışmalarda, profesyonel film projektörleri tercih edilmelidir. Işığın konu üzerindeki etkilerinin devamlı yanan projektörler yardımıyla gözlenmesi ve teknik ölçümlerinin yapılması daha kontrollüdür.

Doğada çalışırken ışık kaynaklarını kontrol etmek pek mümkün değildir. Etkileyici ışığın bulunması amacıyla konunun yerini değiştirmek veya ışığın açısı değiştirmesini beklemek gerekir. Hareketsiz konularda, en uygun ışık şiddeti ve açısını beklemek gerekebilir.

Güneş en çok kullanılan ışık kaynağıdır. Konu üzerinde güneşin etkilerinin gözlemlenmesi ve uygun zamanda çalışma yapılması profesyonel bir çalışmadır. Fakat bir daha buraya gelemem diye, ışık şartları ne olursa olsun fotoğraf çekmeye çalışmak, Japon turistin şartlarıyla aynıdır. Bu profesyonel fotoğrafçılık değildir.

➤ **Sanatsal olarak**

Her ne kadar ilk fotoğraf çekenlere, güneşi arkana al, denilse de bu durumun profesyoneller tarafından tam tersi uygulandığı görülebilir. Fotoğrafta sanatsal değerler yakalamak için, teknik değerlerin kusursuz olması şarttır. Konunun hacim ve boyutlarını ortaya çıkararak fotoğrafta aslında olmayan 3. boyutu, yani derinliği ışık gölge oyunları ile yakalamak sanatsal amaçlara hizmet eder. Bu ışık durumunu yakalamak için profesyonel her gördüğü konu için deklanşöre basmaz. Işığın uygunluğunu bekler. Işık sanat demektir.

3.6. Modern Dans, Bale Işığı

Bu tarz gösterilerde ışık çok önemlidir. Bale, modern dans gibi planlanmış, koreografik içeriği olan danslarda ışık koreografisi desteklemektedir. Zaman zaman solo danslarda takip spotu kullanılsa da genelde ışık tasarımı yapılmaktadır



Resim 3.8: Bir dans gösterisi

Müzik ritmi ile yanıp sönen ışıklar dansı desteklemektedir. Tempo ile ışıklar paralel kullanılmakta ve izleyiciye tempo, ışık yardımıyla da görsel olarak verilmektedir.

Renkli ışıklar yardımıyla dansçıların vücutları ve kostümleri boyanarak değişik atmosferler yaratılmaktadır.

Dans amaçlı ışık yapmak için, filtre takmaya ve devamlı yakıp söndürmeye uygun spotlar kullanılmaktadır. Birçok profesyonel projektörün lambaları devamlı yakıp söndürmeye uygun değildir. Par 36 veya Par 64 tipi spotlar bu iş için özel üretilmiş spotlardır. Genel aydınlatmalar yerine dansın geçtiği ortamlar veya dekor aydınlatılarak kontrastlık yaratılmaktadır.

3.7. Aydınlatma Amaçlı Işık

➤ İç aydınlatma

Işık ev, ofis, hastane gibi yerlerde sadece aydınlatma amaçlı kullanıldığında dikkat edilmesi gereken bazı unsurlar vardır. Bunlardan en önemlisi ışığın gözleri rahatsız etmesidir. Çok düşük ışıklar loş ortamlara neden olur. Özellikle koyu renkli nesnelere göze yansıması az olacağından belirsizlikler yaratır. Göz algılamaya çalıştıkça beyin yorulur ve enerji harcanır.

Işığın çok şiddetli olduğu durumda da yansımaların artması, parlamalar ve özellikle açık renkli nesnelere detaylarının kaybolması gözü yorar. Kuvvetli ışık göze zarar verebilir. Işığın gereksiz yere bol ve şiddetli kullanımı enerji kaybına neden olur ve maliyeti artırır. Özellikle düşük güçlü lambalardan bolca kullanmak yerine bir kaç tane şiddetli ışığın kullanılması enerji tasarrufu bakımından şarttır.

Işık kaynağının yeri de önemlidir. Aydınlatma için stratejik noktalar seçilmelidir. Böylece az ışık kaynağı ile çok yer aydınlatılabilir.

Gün ışığını desteklemek için kullanılan floresan lambalar, karanlık ortamlarda veya geceleyin insan gözünü yorabilir. Bu nedenle karanlık yerlerde tungsten lambalar tercih edilmelidir. Tungsten lambalar gündüz ise, gün ışığını desteklemek amacıyla kullanılmaya çalışılırsa da pek işe yaramazlar.

İki ayrı rengin karıştığı durumlar yaratacağı farklı renk ve kontrastlıklarla insanı yorar. Estetik olmayan bir aydınlatmaya neden olur. Bu nedenle floresan lambalarla tungsten lambalar aynı yerde kullanılmamalıdır.

➤ Dış aydınlatma

Sokak, meydan, heykel, bina, köprü, tarihî eser aydınlatmalarında; ışık kaynaklarının yerlerinin iyi tespit edilmesi, doğru ışık kaynaklarının seçimi ve derinlik yaratmak amacıyla renkler ile desteklenerek hoş görüntüler oluşturabilir. Ancak bütün bunların bir mühendislik çalışmasıyla ve sanatsal çabalarla yapılmaması durumunda çok önemli enerji kayıplarına ve estetik olmayan görüntülere yol açabilir. Yapılacak aydınlatmanın amacının çok iyi tespit edilmesi gerekir.



Resim 3.9: Sokak aydınlatması

3.8. Dekorasyon Işığı

Dekorasyon sadece mekânlarda kullanılan malzemeleri düzenlemek ve işlevselliğini artırmak değil, aynı zamanda bu malzemelerin görsel olarak insanı etkilemesini amaçlayan bir sanattır. Dekorun ortaya çıkması ve saklanması ışık ile mümkündür. Işık yardımıyla istenilen cisimler ve renkler ön plana çıkarılır, istenilenler ise geri plana atılabilir. Işık yardımıyla cisimlerin hacimleri, derinlikleri ve renkleri ortaya çıkarılabilir. Işık dekorasyona en iyi yardımcı malzemedir. Dekor, ne kadar görsel olursa olsun sıradan yapılan bir aydınlatmayla insanı etkileyebilir.

Dar bir alanı beyaza boyamak ve şiddetli yumuşak bir ışıkla aydınlatmak, olduğundan daha büyük göstererek insanın daha ferah bir ortamda olduğu hissini kuvvetlendirir. Loş ışıklar, koyu renkler ve gölgeler insanı karamsarlığa iter.

Dekorasyon amaçlı ışık yapmak için ışık kaynaklarını gizlemek yerine günümüzün üreticileri şık tasarımlı ışık kaynakları üretmektedirler. Dekorasyon amaçlı ışık malzemeleri hem bir dekor, hem de ışık kaynağı olarak kullanılabilirlerdir.

➤ **Dekorasyonda ışık**

Aydınlatma, gece ile gündüzü ayırır, ayrıntıları ortaya çıkartır ve gizler. Dekorasyonda ışık, kontrastların, malzemelerin, renklerin, hacimlerin ve rölyeflerin istenilen biçimde gösterimiyle sağlanır. İnsanoğlu hep karanlıktan korkmuştur ve "karanlık-siyah" oluşumu, insanları yasa ve endişeye sürüklemiştir. Ateşin daha sonra da gazın ve son olarak da elektriğin kullanılmasıyla biz insanoğlunun, dünyası aydınlanmıştır. XVIII. yüzyılda insanoğlu ışığı, sokak lambalarına kadar taşımış daha sonraki yıllarda ise ayrıntılarda ışığı kullanmaya başlamıştır. Süratle gelişen teknoloji ve tasarımcıların zevklerini yansıtmaya, aydınlatma, ihtiyacın yanı sıra zevkleri de gözler önüne sermiştir. Aydınlatma teknolojisinde elde edilen gelişmeler, hızlı ve göz kamaştırıcıdır. Hayatımızın "gece portresi" iyi bir aydınlatma ile daha da güzellik ve anlam kazanır.

Tarihî yönden zengin bir mirasa sahip olan ülkemizde bulunan bazı eserlerin ustaca aydınlatılması, sokaklarımızın aydınlatılması ve evlerimizin, ev içi alanların hatta başucumuzun aydınlatılması... Burada da görülüyor ki "aydınlatma" hayatımızın en önemli unsurlarından biridir. Aydınlatmanın amacı, belli bir aydınlatma düzeyi elde etmek değil, iyi ve doğru görme koşullarını sağlamaktır.

İşyeri ya da konutlardaki bazı alanlar, yapay aydınlatma olmaksızın gündüz bile kullanılamaz. Tungsten, neon, floresan gibi aydınlatmalar, bu durumlar için uygundur. Bir koridor için en uygun ışık miktarının 30 lüks gücünde olduğunu düşünürsek, her kullanım alanı için farklı ışık kullanılmalıdır. Doğrudan aydınlatma, bir koridor tavanını alçaltmak istendiğinde kullanılır; bu sonuç siperlikli büyük yansıtıcı lambaların, sıra sıra kapının üst sınırından biraz yükseğe yerleştirilmesiyle elde edilir. Bu büyük lambalar, sönükken bile, tavanın alçaldığı izlenimini uyandıracaktır.

Asma tavan kullanılırsa, doğrudan aydınlatmaya başvurmak, asma tavanı daha belirginleştirir; çünkü ışık, asma tavanın karşısında yer alarak, onun yarattığı etkiyi arttıracaktır; aynı biçimde, bir koridorun dip duvarının aydınlatılmasıyla, bu duvar daha yakınmiş izlenimi uyandırır. Yatak odalarında ise, çok göz yormayan ışıklar tercih edilmelidir. Odanın dekoru önemli etkidir. Salon kısmında ise, oturma ve yemek bölümü tarafında farklı uygulamalara gidilmeli; özellikle yemek grubunda bulunan aydınlatma özenle seçilmelidir. Oturma ve televizyon izleme kısmında ise daha hafif aydınlatmalar düşünülmelidir. Özellikle yatak odası ve oturma grubunda gizli aydınlatmalar zevkle kullanılır. Hem dekoratif olacak hem de daha az bir ışık verecektir. Banyo kısmında ise, aynaya yakın olan bölüm daha kuvvetli aydınlatılmalıdır.

➤ **Aydınlatma nasıl olmalı?**

Aydınlatmayı farklı şekillerde düşünebiliriz. Aydınlatma dekoratif ve işlevseldir. Mobilyalarımızın tamamlayıcısı ve vazgeçilmez aksesuarlarımızdır. Tarza uygun görüntüyü sağlar ve bütünleştirir. Aynı zamanda işlevsel özelliği vardır; yemek grubu, çalışma yeri ve mutfak tezgâhlarında gereklidir. Burada lambaların ışık yapan kişinin veya yemek masasının doğrudan üzerine gelmesine dikkat etmeliyiz.

Bunların dışında “aydınlatma” farklı bir atmosfer yaratmak için de düşünülür. Daha sıcak ve romantik bir görünüm sağlanmak istenirse, mum ışığı ideal bir aydınlatma olacaktır. Bazı mimari detayların, tabloların veya çarpıcı bir biçimde sergilenmek istenen objeleri ön plana çıkarmak için de gizli aydınlatma kullanılır. Ustaca tasarlanmış bir aydınlatma bu tip sevdiğiniz ve önem verdiğiniz objeleri ön plana çıkartacaktır.

UYGULAMA FAALİYETİ

İşlem Basamakları	Öneriler
<ul style="list-style-type: none">➤ Kullanım yerlerine göre ışık yapım farklılıklarını açıklayınız.➤ Kullanılan yere göre ışık tekniklerinin özelliklerini öğrenip uygulayınız.	<ul style="list-style-type: none">➤ Planlı ve programlı çalışınız.➤ Çekim yapılacak ortam ve objeye göre farklı düzenekler hazırlayınız.➤ Dikkatli ve titiz çalışınız.

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

ÖLÇME SORULARI

Aşağıdaki boşlukları uygun kelimelerle doldurunuz.

1. Tiyatro sahnelerinin küçüklüğünden ve dekorların ışığa uygunsuzluğundan dolayı tiyatrodaki genellikle projektörler ve spotlar kullanılır.
2. Sinemada filmin pozlanabilmesi için belirli bir miktar gereklidir.
3. Konserlerde müziğin ritmine göre açısı, şiddeti ve yönü değişen , , gibi ışıklar kullanılır..
4. Bale ve modern dans gösterilerinde hareketi takip için kullanılır.

DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı cevap anahtarı ile karşılaştırınız. Doğru cevap sayınızı belirleyerek kendinizi değerlendiriniz. Yanlış cevap verdiğiniz ya da cevap verirken tereddüt yaşadığınız sorularla ilgili konuları faaliyete geri dönerek tekrar inceleyiniz

Tüm sorulara doğru cevap verdiyseniz diğer faaliyete geçiniz.

ÖĞRENME FAALİYETİ-4

AMAÇ

Bu faaliyet ile gerekli bilgiler verildiğinde ışıklandırma yaparken diğer meslek gruplarıyla uyumlu çalışabileceksiniz.

ARAŞTIRMA

Bu faaliyet öncesinde yapmanız gereken öncelikli araştırmalar şunlardır:

- Işıklandırma ile ilgili meslek gruplarını araştırınız.
- Işık ekibinde bulunan elemanları araştırınız.
- Bu kişilerin ne iş yaptıklarını araştırınız.

Bulduğunuz sonuçları sınıfta arkadaşlarınızla paylaşıp karşılaştırınız.

Araştırma işlemleri için internet sitelerini ve televizyon kuruluşları ile yapımçı şirketleri ziyaret edebilirsiniz.

4. IŞIKLANDIRMA İLE İLGİLİ MESLEK GRUPLARI



Resim 4.1. Sinan ÇETİN

4.1. Yönetmen

Yönetmenin görevi bir görüntünün kaydedilmesi sırasında önem taşır. Yönetmen, senaryonun genel ve o sahnedeki durumuna göre istediği atmosferi, yaptığı rejî toplantısında kendi yapım ekibine tam olarak anlatmalıdır.

Bu toplantıdan sonra görüntü ve ışık yönetmeni teknik hazırlıklarını tamamlarlar ve yönetmenin isteklerini gerçekleştirmeye çalışırlar. Bu durumda yönetmenin ışık bilgisinin olması çok önemlidir. Aksi takdirde isteklerini ışık ve görüntü yönetmenine anlatması çok zor olur. Konuya göre yapılacak ışıklandırmada elde bulunan ışık malzemelerinin kapasitesine göre isteklerde bulunmasını sağlar.

Bazı çalışmalarda ışık ön plana çıkar. Özellikle, senaryo gece veya karanlık ortamlarda gerçekleşmek zorunda ise, korku filmleri gibi ışığa dayalı çalışmalarda iyi bir ışık bilgisi ve tecrübeli bir ışık ekibi gerekmektedir. Yönetmen ışık ekibini oluştururken bu tip filmlerde çalışmış tecrübeli elemanları seçmelidir.

Işık şefinin, çalışma başlamadan önce gerekli ışık malzemelerini tespit ederek yapımçıya bilgi vermesi gerekmektedir. Yönetmenin de kameranın göreceği alanları veya gereken ışık efektlerini önceden belirlemesi ve bunları ışık şefiyle görüşmesi gerekir.



Resim 4.2: Yazı Tura filmi ile en iyi Türk yönetmeni seçilen Uğur Yücel

Yönetmenin öncelikle çekim planını hazırlaması gerekir. Önce A mekânında sonra B mekânında, tekrar A mekânında ve takiben B mekânında çalışmayı istemek veya sahne ve planları sıralı çekmeye çalışmak yönetmenlik değildir. Bu şekildeki çekimler, maliyeti arttırdığı gibi özellikle çok çalışan ışık grubunu çileden çıkarır. Işık şefi, ışık devamlılığını tutturmak için çok büyük gayret sarf eder.

Yönetmenin ışık ekibiyle diyaloglarının doğru olması ve ışık terminolojisini kullanması zaman problemini ortadan kaldırır; yoksa o çalışma süresi uzar.

4.2. Görüntü Yönetmeni

Görüntü yönetmeni, yönetmenin senaryoya dair isteklerini teknik olarak yorumlayan, kaydedilen görüntüyü her yönü ile inceleyen, teknik olarak senaryoya uymasını ve hataların minimum seviyede olmasını sağlayan kişidir. Görüntü yönetmeni ışıktan doğrudan sorumludur.

Türkiye'de görüntü yönetmenliği ayrı bir meslek olarak kabul edilmeyerek bu görev kameramanlara yüklenmiştir. Başarılı bir görüntü yönetmeni olmak için kullanılan malzemelerin teknik özelliklerini iyi bilmek, yani yerli yerinde uygulamak gereklidir. Diyafram, ışık şiddetleri, kontrastlık oranları, renk ısıları ve kaydedilecek görüntüye etki edebilecek makyaj, set malzemeleri kostüm renkleri gibi diğer unsurları ışığa göre yorumlayarak ışık şefine gerekli bilgileri verir. Işık yapımı sırasında bizzat bulunarak fikirlerini söyler, sonuca etki edecek unsurları denetler. Görüntünün üç boyutlu gibi görünmesi ışık ile saklanacak hatalar, izleyenin görmesi veya görmemesi gereken görüntünün kalitesini etkileyecek her unsur kendisinin ve ışık yönetmeninin sorumluluğundadır.

4.3. Sanat Yönetmeni

Kaydedilecek görüntünün içindeki bütün yardımcı cisimlerin, senaryoda bulunan unsurlara uymasını sağlayan kişi sanat yönetmenidir.

Bu unsurlar duvardaki tablodan masaya, aksesuarlara ve senaryoda geçen bir kol saatine kadar büyük bir çalışmayı gerektirir. Ancak bu aksesuarların senaryoya uyması kadar teknik şartlara da uyması gerekmektedir. Bir tablonun üzerindeki parlama, masa örtüsünün rengi, yakın planlarda gözlük camının yansımaları, kostüm renklerinin uyumu sanat yönetmeni tarafından denetlenmelidir.

Önceden yapılacak bu çalışma çekim sırasında kolaylık sağlayacağı gibi görüntü kalitesine ve kontrastlık oranına doğrudan etki edecektir. Sanat yönetmeninin, görüntü ve ışık yönetmeni ile ortak çalışması gerekir. Çalışmaya başlamadan önce kamera açılarını ve ışık malzemelerinin yerini bilmesi doğru olur.



Resim 4.3: Bir koreografi çalışması

4.4. Işık Yönetmeni

Işık yönetmeni şimdilik size garip gelebilir, Işık yönetmeni, sinemayı sektör hâline getirmiş ülkelerde ışıktan sorumlu olarak çalışan bütün görevlileri kontrol ederek ışığı yaptıran meslek grubudur. İlk olarak Amerikan sinemasında büyük film çalışmalarında ışık yönetmenine ihtiyaç duyulmuş ve daha sonra diğer sinema sektörlerine yayılmıştır. Şu anda Hint sinemasında da ışık yönetmeni ışıktan sorumlu olarak çalışmaktadır.

Sinema konusunda eğitilmiş ve deneyim sahibi olması kaçınılmazdır. Işık malzemelerini iyi tanınması, teknik verilerini bilmesi ve uygulama tecrübesi olması gerekir. Işık ekibinin büyük çalışmalarda 15–20 kişi olduğu düşünülürse ve bu ışık yapan grubun bir amire ihtiyacı varsa işte o ışık yönetmenidir. Bu nedenle ekibiyle diyaloglarının çok iyi olması gerekmektedir.

Işık yönetmenliği konusunda profesyonel sinema okullarında bölümler bulunmaktadır. Işık yönetmeni, yönetmenin anlatmak istediği duygu-düşünceyi çalışmalarına katarak görüntü yönetmeni ile teknik ayrıntıları yapılan reji toplantılarında görüşüp senaryonun gerektirdiği ışık durumlarını sağlar. Işık şefinden ve diğer çalışan görevlilerden sorumludur. Aynı anda set hazırlanışı ve o anda çekimin sürdüğü düşünülürse ışık yönetmeni bütün bu işleri kontrol altında tutan önemli bir meslek grubudur. Hem çekimi yapılacak bütün setlerin ışık düzenini hazırlar, hem de çekim sırasında ışıktan sorumludur. Doğrudan ışık yapması gerekmez, sadece sette bulunması bütün işleri organize etmesi yeterlidir. Çekimi yapılacak sahnelerin reji toplantısına ışık yönetmeni girer, gereken bilgileri alarak bunları ışık şefine uygular.

Türkiye'de görüntü yönetmeni kavramı bile tam olarak yerleşmemişken ışık yönetmeninden bahsetmek macera olur. Ülkemizde yapılan film çalışmalarında ışık yönetmeni görevini ışık şefi yapmaktadır.

4.5 Makyaj

Makyaj, görüntü elde etmede birçok amaçla kullanılır. Senaryoya uygun efektler yaratmak için yara izleri, takma organlar, ten veya göz rengi değişimleri, parlamalar, ağlama efektleri ateşten yanmalar, kan efektleri vb. makyaj malzemeleri ile gerçekleştirilir.



Resim 4.4 : Makyaj ile ışık koordinasyonu

Makyaj malzemeleri, ışık durumu da göz önüne alınarak sınıflandırılmıştır. Profesyonel malzemeler incelendiğinde hangi ışık durumlarında kullanılması gerektiği açıklamasında belirtilmiştir. Makyaj malzemeleri, kullanılan film ve ışık malzemelerinin özelliklerine göre üretilir. Makyajcının bu özellikleri bilmesi, görüntü ve ışık yönetmeninden teknik bilgileri alarak çalışması gerekmektedir. Her amaç için ayrı veya birkaç iş için kombine makyaj malzemeleri vardır. Örneğin, terleyen bir kişinin ter bezlerini engelleyecek malzeme yerine, hem terleme hem de parlamaya engelleyecek malzemeler vardır.

Makyaj özellikle yakın planlarda görüntü ile doğrudan ilgilidir. Makyaja dayalı çalışmalarda ise ışık, yapılan makyajı doğrudan ilgilendirir. Bu nedenle ışık yönetmeni ve makyajcının kesinlikle koordineli çalışması gerekir.

Makyaj yapılırken o sahnede kullanılacak ışık ve bu ışığın teknik özellikleri kullanılmalıdır. Makyaj yapılan odaya bu ışığı uygulamak ve makyaj sırasında bu ışık altında makyaj yapmak gerekir. Türkiye'de sinema amaçlı profesyonel makyaj ile ilgili bir eğitim veren bir okul veya bir bölüm bulunmamaktadır.

4.6. Işık Ekibi

4.6.1. Işık Şefi

Işık yönetmeninden aldığı bilgileri diğer meslek gruplarına uygulatır veya kendi uygular. Işık yönetmeni bulunmayan çalışmalarda ışık yönetmenliği görevini de üstlenir. Ülkemizde genelde ışık şefi deyimini kullanılmaktadır. Bu terim sinema terminolojisine yerleşmiştir.

Işık şefi görüntü yönetmeni ile beraber bütün kaydedilen görüntünün teknik ve sanatsal detaylarından sorumludur. Ekibinin ve sette bulunan herkesin ışık malzemeleri yüzünden göreceği zararlardan sorumludur.

4.6.2. Işık Devamlılık Görevlisi

Senaryo üzerinde yapılan planların krokisini çizerek ışığın devamlılığını tutar. Birbirine bağlanacak planlar arasında ışığın sıçramasını engellemek, ışık mantığından sapmamak, yapılan ışığı bir belgeye geçirerek sonradan kontrol edebilmek, kullanılan filtrelerin değerlerini kayıt altında tutarak birbiri ardına eklenecek planlarda renk sıçramalarını engellemek için ışık devamlılığının tutulması gerekir. Ayrıca film çalışması sırasında kaç kw ışık kullanıldığı, kaç adet ve hangi cins projektörlerin, kaç saat kullanıldığı da ortaya çıkmış olur. Bu istatistiklerden yararlanılarak benzer çalışmalarda ne kadar malzeme kullanılacağı önceden belirlenebilir.

4.6.3. Işık Yardımcıları

Işık yönetmeni ve ışık şefi emri altında çalışan görevlilerdir. Işık konusunda bilgileri ışık şefi tarafından geliştirilir. Basit planlarda ışık sorumluluğu alırlar. Çalışma başlamadan önce ve çalışma sırasında yeni bir malzeme hakkında ışık şefi veya üretici firma tarafından demonstrasyon (tanıtım) yapılarak malzemelerin kullanılışı kendilerine öğretilir. Işık terminolojisini ve ışık yapımında kullanılan malzemelerin isimlerini ve ne işe yaradıklarını bilmeleri gerekir. Sette sadece ışık şefine karşı sorumludurlar. Başka meslek gruplarından emir almazlar. Malzemelerin temizliği, sette ayrıca hamal yoksa nakliyatı, kamyon veya tırda depolanması ışık yardımcılarının görevidir.

4.6.4. Işık Ölçü-Bakım

Bütün kullanılan ışık malzemeleri, projektörler, ayaklar, balastlar vb. tamirini ve bakımını yapan kişilerdir. Özellikle çalışmanın uzun olduğu ve dağ başı dediğimiz tamir ve yedek parça imkânı bulunmayan mekânlarda ışık ölçü bakım elemanı çıkan arızaları tamir ederek çekimi sağlıklı sürdürmemizi sağlar.

4.6.5. Elektrikçi

Işık yapımı sırasında profesyonel ışık malzemeleri haricinde o mekânda doğal olarak bulunan veya sonradan eklenmesi gereken bütün cihazların elektrik işlerine ve çekim setinde bulunan her türlü elektrik işine de elektrikçi bakar. Odada bulunan lambaların, avizenin veya floresan lambanın çalışması, ışık ve görüntü yönetmenine göre olması gereken ışık şiddetini elektrikçi kontrol eder. Makyaj, kostüm vb. çalışanlara uygun ışığı sağlar.

4.6.6. Jeneratör Görevlisi

Jenaratör görevlisi, jeneratörün çalışması, yakıtı, ölçü bakım elemanı ile birlikte tamir ve bakımından sorumludur. Jeneratörden elde edilerek kullanılacak enerjinin teknik özellikleri de jeneratör görevlisini ilgilendirir. Voltajın ve frekansın sabit olmaması, gücün düşmesi cihazların ciddi şekilde arızalanmasına sebep olabilir. Bu nedenle jeneratörün başında bir sorumlunun bulunması uygun olur.

UYGULAMA FAALİYETİ

İşlem Basamakları	Öneriler
<ul style="list-style-type: none">➤ Yönetmen ile uyumu sağlayınız.➤ Yönetmene aydınlatma konusunda bilgi veriniz.➤ Makyaj ile ışığın uyumunu sağlayınız.➤ Işıklandırma elemanları ile koordinasyonu sağlayınız.	<ul style="list-style-type: none">➤ Planlı ve programlı çalışınız.➤ Kullandığınız ışık hakkında makyöze bilgi veriniz.

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

ÖLÇME SORULARI

Aşağıdaki ifaelrin başındaki boşluğa doğru ise D yanlış ise Y harfi koyunuz.

1. ()Yönetmenin ışıkla ilgili teknik bilgiye sahip olması gerekir.
2. ()Işık ekibinin tecrübeli olması gereksizdir ne de olsa yönetmenin istediklerini yapacaklardır.
3. ()Sanat yönetmeninin görevi senaryo ile görüntü uygunluğunu sağlamaktır.
4. ()Çekimlerde kullanılan makyaj malzemeleri filmin ve ışıkların özelliklerine göre üretilmişlerdir.
5. ()Işık ekibinde elektrikçi ve ışık ölçü –bakım elemanı gibi teknik elemanların bulunması gerekmez.

DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı cevap anahtarı ile karşılaştırınız. Doğru cevap sayınızı belirleyerek kendinizi değerlendiriniz. Yanlış cevap verdiğiniz ya da cevap verirken tereddüt yaşadığınız sorularla ilgili konuları faaliyete geri dönerek tekrar inceleyiniz

Tüm sorulara doğru cevap verdiyseniz diğer faaliyete geçiniz.

MODÜL DEĞERLENDİRME

DEĞERLENDİRME ÖLÇEĞİ

Modül ile kazandığınız yeterliği aşağıdaki ölçütlere göre değerlendiriniz.

DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ	Evet	Hayır
Işık yapma tekniklerini kullanmak A) Işığı amacınıza uygun olarak yerleştirdiniz mi? B) Düz yüzey aydınlatması yaptınız mı? C) Nesne aydınlatması yaptınız mı? D) İnsan ve insan grupları aydınlatması yaptınız mı? E) Tüm bunları yaparken uygun olan ışık yapım tekniklerini kullandınız mı?		
Işık kaynağının kontrolünü yapmak A) Işık kaynağının kontrolünü mekanik yolla yaptınız mı? B) Yansıtma yoluyla ışık kaynağının kontrolünü yaptınız mı? B) Işık kaynağını elektriksel olarak kontrol ettiniz mi? C) Işığı doğal ve yapay engeller yoluyla kontrol ettiniz mi?		
Kullanım yerlerine göre ışık yapmak A) Kullanım yerlerine göre ışık yapım farklılıklarını açıkladınız mı? B) Kullanılan yere göre ışık tekniklerinin özelliklerini öğrenip uyguladınız mı?		
Işıklandırma yaparken uyumlu çalışmak A) Yönetmen ile aranızda ortak bir dil kurdunuz mu? B) Aydınlatma konusunda yetkili kişilere bilgi verdiniz mi? C) Makyaj ile ışık uyumunu sağladınız mı? D) Işıklandırma elemanları ile koordinasyonu sağladınız mı?		

DEĞERLENDİRME

Yaptığınız değerlendirme sonucunda eksikleriniz varsa, öğrenme faaliyetlerini tekrarlayınız.

Modülü tamamladınız, tebrik ederiz. Öğretmeniniz size çeşitli ölçme araçları uygulayacaktır. Öğretmeninizle iletişime geçiniz.

Efektleri önceden hazırlayınız veya yapınız.

CEVAP ANAHTARLARI

ÖĞRENME FAALİYETİ 1 CEVAP ANAHTARI

1-	Sert
2-	Yumuşak ışık
3-	Yan ışık
4-	Spot ışıklara
5-	Drama

ÖĞRENME FAALİYETİ 2 CEVAP ANAHTARI

1-	Açı değiştirme – zoom – kepenk – diyafram
2-	Kepenk
3-	Aşırı ısınan, güçlü
4-	Ayna
5-	Strafor
6-	Dimmer
7-	Sis – yağmur – kar – bulut

ÖĞRENME FAALİYETİ 3 CEVAP ANAHTARI

1-	Nokta ışık veren
2-	Işık
3-	Lazer – leon – blacklight
4-	Takip spotu

ÖĞRENME FAALİYETİ 4 CEVAP ANAHTARI

1-	Y
2-	Y
3-	D
4-	D
5-	Y

ÖNERİLEN KAYNAKLAR

- www.kameraarkasi.org

KAYNAKÇA

- KAFALI Nadi, **TV Yapımlarında Teknik ve Kuramsal Temeller**, Ümit Yayıncılık, Ankara, 1993.
- VARDAR Bülent, **Sinema ve Televizyon Görüntüsünün Temel Öğeleri**, Beta Basım, İstanbul, 2000