ORTAÖĞRETİM
GÜZEL SANATLAR LİSESİ

FOTOĞRAF

DERS KİTABI



Devlet Kitapları
2017

ORTAÖĞRETİM

GÜZEL SANATLAR LİSESİ

FOTOĞRAF

DERS KİTABI

YAZARLAR
Gönül KAYA
H. Ebru KESKİN

MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI YAYINLARI……:
YARDIMCI VE KAYNAK KİTAPLAR DİZİSİ……:

Her hakkı saklıdır ve Millî Eğitim Bakanlığına aittir. Kitabın metin, soru ve şekilleri ile kitapta yer alan görseller, kısmen de olsa hiçbir surette alınıp yayımlanamaz.

Editör
Alper BİLSEL

Dil Uzmanı
Mehmet Emin SARIKAYA

Program Geliştirme Uzmanı
Talip AYDEMİR

Ölçme ve Değerlendirme Uzmanı
İsmail ŞENER

Rehberlik ve Gelişim Uzmanı
Kenan PINARBAŞI

Görsel Tasarım Uzmanı
Gönül KAYA

Grafik Tasarım Uzmanı
H. Ebru KESKİN



İSTİKLÂL MARŞI

Korkma, sönmez bu şafaklarda yüzen al sancak;
Sönmeden yurdumun üstünde tüten en son ocak.
O benim milletimin yıldızıdır, parlayacak;
O benimdir, o benim milletimindir ancak.

Çatma, kurban olayım, çehreni ey nazlı hilâl!
Kahraman ırkıma bir gül! Ne bu şiddet, bu celâl?
Sana olmaz dökülen kanlarımız sonra helâl.
Hakkıdır Hakk'a tapan milletimin istiklâl.

Ben ezelden beridir hür yaşadım, hür yaşarım.
Hangi çılgın bana zincir vuracakmış? Şaşarım!
Kükremiş sel gibiyim, bendimi çiğner, aşarım.
Yırtarım dağları, enginlere sığmam, taşarım.

Garbın âfâkını sarmışsa çelik zırhlı duvar,
Benim iman dolu göğsüm gibi serhaddim var.
Ulusun, korkma! Nasıl böyle bir imanı boğar,
Medeniyyet dediğin tek dişi kalmış canavar?

Arkadaş, yurduma alçakları uğratma sakın;
Siper et gövdeni, dursun bu hayâsızca akın.
Doğacaktır sana va'dettiği günler Hakk'ın;
Kim bilir, belki yarın, belki yarından da yakın

Bastığın yerleri toprak diyerek geçme, tanı:
Düşün altındaki binlerce kefensiz yatanı.
Sen şehit oğlusun, incitme, yazıktır, atanı:
Verme, dünyaları alsan da bu cennet vatanı.

Kim bu cennet vatanın uğruna olmaz ki feda?
Şüheda fışkıracak toprağı sıksan, şüheda!
Cânı, cânânı, bütün varımı alsın da Huda,
Etmesin tek vatanımdan beni dünyada cüda.

Ruhumun senden İlâhî, şudur ancak emeli:
Değmesin mabedimin göğsüne nâmahrem eli.
Bu ezanlar -ki şehadetleri dinin temeli-
Ebedî yurdumun üstünde benim inlemeli.

O zaman vecd ile bin secde eder -varsa- taşım,
Her cerîhamdan İlâhî, boşanıp kanlı yaşım,
Fışkırır ruh-ı mücerret gibi yerden na'şım;
O zaman yükselerek arşa değer belki başım.

Dalgalan sen de şafaklar gibi ey şanlı hilâl!
Olsun artık dökülen kanlarımın hepsi helâl.
Ebediyyen sana yok, ırkıma yok izmihlâl;
Hakkıdır hür yaşamış bayrağımın hürriyyet;
Hakkıdır Hakk'a tapan milletimin istiklâl!

Mehmet Âkif Ersoy

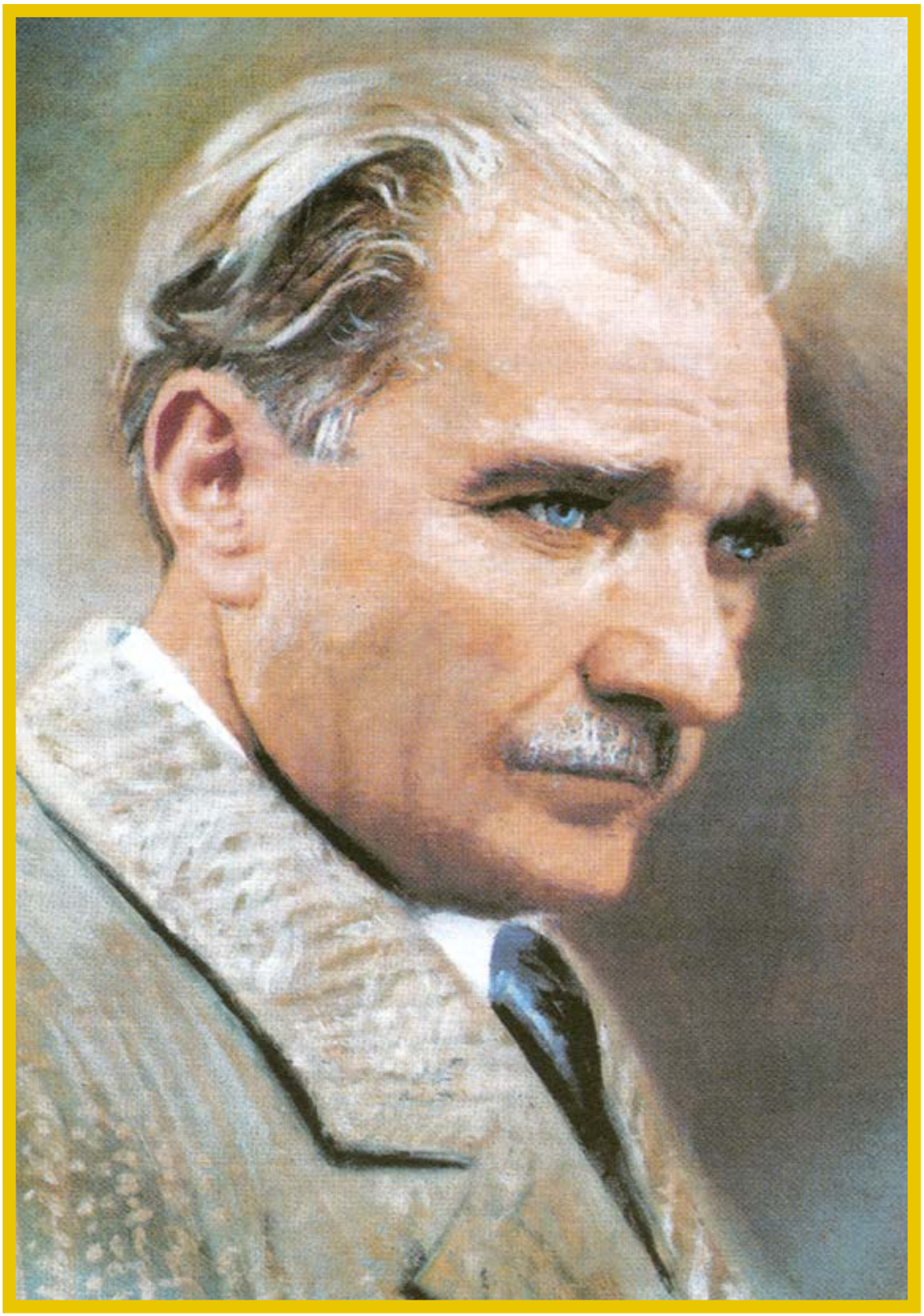
GENÇLİĞE HİTABE

Ey Türk gençliği! Birinci vazifen, Türk istiklâlini, Türk Cumhuriyetini, ilelebet muhafaza ve müdafaa etmektir.

Mevcudiyetinin ve istikbalinin yegâne temeli budur. Bu temel, senin en kıymetli hazinendir. İstikbalde dahi, seni bu hazineden mahrum etmek isteyecek dâhilî ve hâricî bedhahların olacaktır. Bir gün, istiklâl ve cumhuriyeti müdafaa mecburiyetine düşersen, vazifeye atılmak için, içinde bulunacağın vaziyetin imkân ve şeraitini düşünmeyeceksin! Bu imkân ve şerait, çok namüsait bir mahiyette tezahür edebilir. İstiklâl ve cumhuriyetine kastedecek düşmanlar, bütün dünyada emsali görülmemiş bir galibiyetin mümessili olabilirler. Cebren ve hile ile aziz vatanın bütün kaleleri zapt edilmiş, bütün tersanelerine girilmiş, bütün orduları dağıtılmış ve memleketin her köşesi bilfiil işgal edilmiş olabilir. Bütün bu şeraitten daha elîm ve daha vahim olmak üzere, memleketin dâhilinde iktidara sahip olanlar gaflet ve dalâlet ve hattâ hıyanet içinde bulunabilirler. Hattâ bu iktidar sahipleri şahsî menfaatlerini, müstevlîlerin siyasî emelleriyle tevhit edebilirler. Millet, fakr u zaruret içinde harap ve bîtap düşmüş olabilir.

Ey Türk istikbalinin evlâdı! İşte, bu ahval ve şerait içinde dahi vazifen, Türk istiklâl ve cumhuriyetini kurtarmaktır. Muhtaç olduğun kudret, damarlarındaki asil kanda mevcuttur.

Mustafa Kemal Atatürk



MUSTAFA KEMAL ATATÜRK
(1881 - 1938)

İÇİNDEKİLER

1. ÜNİTE

I. FOTOĞRAFIN TARİHÇESİ

1. İlk Fotoğraf Makinesinin Kullanılma İhtiyacını Ortaya Koyan Sebepler 10
2. Resim ile Fotoğraf Arasındaki Farklar 25
3. Resim ve Fotoğraf Terimleri 27
4. Fotoğraf Makinesinin ve Donanımlarının Tarihsel Süreç İçindeki Gelişimi 28
5. Objektif Çeşitleri 37

2. ÜNİTE

II. IŞIK VE FOTOĞRAF

1. Fotoğrafta Doğal Işığın Önemi 82
2. Doğal Işıkta Fotoğraf Uygulamaları 84
3. Fotoğrafta Yapay Işığın Önemi 85
4. Yapay Işıkta Fotoğraf Uygulamaları 86

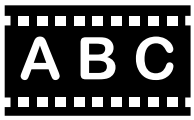
3. ÜNİTE

III. FOTOĞRAF UYGULAMALARI

1. Fotoğrafta Kompozisyon Bilgileri 94
2. Çekilen Konuya Uygun Donanım 108
3. Görüntü Alırken Uyulması Gereken Yasa ve Yönetmelikler 111
4. Belgesel Fotoğrafçılığı Kapsamında Fotoğraf Uygulamaları 119
5. Portre Fotoğrafçılığı Kapsamında Fotoğraf Uygulamaları 129
6. Doğa Fotoğrafçılığı Kapsamında Fotoğraf Uygulamaları 134
7. Reklam Fotoğrafçılığı 137
8. Reklam Fotoğrafçılığındaki Gelişmeler 140
9. Konsept Fotoğraf Çekimi 161
10. Konsept Fotoğraf Çalışmaları 162

TERİMLER VE KAVRAMLAR SÖZLÜĞÜ 176
KAYNAKÇA 193
GÖRSEL KAYNAKÇA 198
CEVAP ANAHTARI 214

ORGANİZASYON ŞEMASI



TEMEL KAVRAMLAR

Konunun genelini kapsayan kelimeler bu bölümde yer alır.



HAZIRLIK ÇALIŞMALARI

Bu bölümde, öğrencilerin ön bilgilerini harekete geçirerek araştırma ve inceleme yapmalarını sağlayacak çalışmalar yer almaktadır.



ETKİNLİK

Öğrencilerin fotoğrafı tanımaya yönelik kazanımlarını destekleyen ve sınıf içinde yapılması öngörülen bireysel veya grup hâlinde yapılacak çalışmalar bu bölümde yer alır.



DERS DIŞI ETKİNLİK

Bu bölümde, öğrencilerin sınıf dışında bireysel veya grup hâlinde yapacakları uzun süreli (birkaç gün, hafta) çalışmalar yer alır.



OKUMA PARÇASI

Konuları destekleyen bilgi, olay, anı, makale veya bilimsel çalışmalardan hareketle düzenlenen metinler bu bölümde yer alır.



BUNLARI BİLİYOR MUSUNUZ?

Bu bölümde konuyla ilgili çarpıcı bilgiler yer alır.



DEVAM İŞARETİ

Etkinlik, metin, ölçme ve değerlendirmenin devam ettiğini gösteren işarettir.



ÖLÇME ve DEĞERLENDİRME

Her ünite sonunda ilgili ünitenin konularını değerlendirmeye yönelik sorular bu bölümde yer alır.

*Bu kitapta kullanılan piktogramlar H. Ebru Keskin tarafından kitap için tasarlanmıştır.

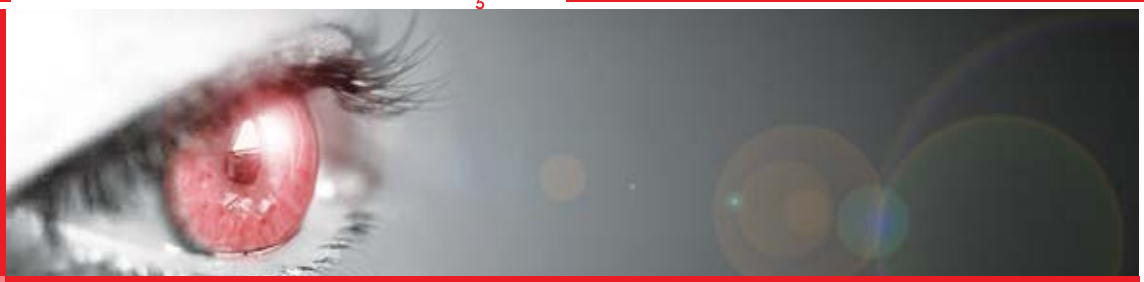
1 ÜNİTE

FOTOĞRAFIN TARİHÇESİ



1. İlk Fotoğraf Makinesinin Kullanılma İhtiyacını Ortaya Koyan Sebepler
2. Resim ile Fotoğraf Arasındaki Farklar
3. Resim ve Fotoğraf Terimleri
4. Fotoğraf Makinesinin ve Donanımlarının Tarihsel Süreç İçindeki Gelişimi
5. Objektif Çeşitleri

1 ÜNİTE



1. İLK FOTOĞRAF MAKİNESİNİN KULLANILMA İHTİYACINI ORTAYA ÇIKARAN SEBEPLER

Temel Kavramlar

Camera Obscura, İzdüşüm, Işık, Gölge, Camera Lucida

Hazırlık Çalışmaları

1. Fotoğrafın bulunuşu hakkında araştırma yapınız.
2. Sizce ilk görüntü nasıl oluşmuştur?
3. Bir yüzeye veya düzleme görüntü nasıl oluşur?

ETKİNLİK

Fotoğraf Tanımı

Kaynaklarda fotoğrafın farklı tanımları ile karşılaşmak mümkündür. Aşağıda verilen bu tanımları okuyarak düşüncelerinizi arkadaşlarınızla paylaşınız.

• Fotoğraf, nesneden yansıyan ışığın duyarlı yüzey üzerinde sabitlenmiş fiziksel izidir.

• Fotoğraf, doğada mevcut gözle görülebilen maddi varlık ve şekilleri, ışık ve bazı kimyasal maddeler yardımıyla ışığa karşı duyarlı hâle getirilmiş film, kâğıt veya herhangi bir madde üzerine saptayan fiziksel ve kimyasal bir işlemdir. Yunanca ışık anlamına gelen "photos" ve yazı anlamına gelen "graphes" kelimelerinden oluşmaktadır. Işıkla yazmak anlamına da gelmektedir.

• Fotoğraf ışığa duyarlı bir materyal üzerinde oluşturulmuş, kimyasal olarak tespit edilmiş ve görüntülenmek üzere bir ekrana veya basılarak üzerine negatiften pozitife doğru ışığa duyarlı bir kâğıda yansıtılmış bir görüntü olarak tanımlanabilir.

• Çeşitli araç ve malzeme kullanarak görüntüyü özel bir yüzey üzerinde sabitleme. Bu yöntemle aktarılarak çoğaltılan resim, foto (TDK).

• Fotoğraf sözcüğü; Fransızca "photographie" sözcüğünden gelmekte olup, eski Yunancada ışık anlamına gelen "photos" ile yazım anlamına gelen "graphia (graphein)" sözcükleri birleştirilerek türetilmiş bir isimdir.

• Fotoğrafın temel unsuru ve oluşumuna olanak sağlayan ışık olduğundan fotoğrafı kısaca "ışıkla yazma sanatı", "ışık yardımıyla iz bırakmak" olarak tanımlamak mümkündür.

• Fotoğraf kelimesi foton (ışık) + graf (çizim) kelimelerinin birleşmesinden oluşur. Işık ile çizmek olarak tanımlanabilir. Tanımdan da anlaşılacağı gibi fotoğrafın en önemli unsuru ışıktır. Bunun için fotoğraf çeken kişinin ışığı tanıması gereklidir.

Fotoğrafın Tarihi

İnsan, var olduğu ilk günlerinden başlayarak düşüncelerini ve duygularını bir yüzey üzerine aktarmaya çalışmıştır. Akıl ve düşünceye sahip olma becerisi onun doğa karşısındaki biyolojik zayıflığını aşmada en büyük silahıdır. Hayvanlardan farklı olarak insan sadece var olan doğa koşullarıyla kendini sınırlandırmaz, onu aşmak ve geliştirmek için çalışır. Deney ve gözlem inanın bu süreçteki en önemli yol arkadaşıdır. İnsan binlerce yıldır dışındaki doğayı gözlemlemiş ve bu gözlemlerini çeşitli teknikler kullanarak yüzey üzerine resmetmiştir.



Görsel 1.1. Altamira Mağarası, İspanya



Görsel 1.2. Lascaux Mağarası, Fransa

Bu görüntüler (Görsel 1.1., Görsel 1.2.), ilk insanların etrafını çeviren dünyaya dair gözlemlerini, düşüncelerini, eylemlerini ve rüyalarını anlatır. Bilinen ilk örnekler İspanya ve Fransa'da bulunan mağara duvarlarındaki resimlerdir. Bu resimlerin neden yapılmış olduğu ile ilgili çeşitli görüşler vardır. Bu resimler dikkatle incelendiğinde yüzey üzerinde resim oluşturmak için farklı tekniklerden yararlanıldığı görülür. Bunlar çizmek, kazımak ve boyamaktır.

Mağaraların duvar ve tavanlarına yapılan resimlerin ardından insan doğada keşfettiği yansımaları ve gölgeleri yüzey üzerinde kalıcı duruma getirmeye uğraşmıştır. Bu çabalar iki temel doğrultuda gelişmiştir. İlki yüzey üzerinde ışık yoluyla elde edilen görüntülerin fizik bilimindeki gelişmeler ve optik kullanılarak nitelikli duruma getirilmesi, ikincisi ise optik aracılığıyla elde edilen görüntülerin kimya biliminin yardımıyla yüzey üzerinde kalıcı hâle getirilmesidir.

Fotoğraf günümüz insanının vazgeçilmezleri arasındadır. Yaşanılan her önemli anı belgelemek, etrafımızdaki insanlarla paylaşmak, uzakta bulunan dostlarımıza kendimizin, ailemizin görüntülerini göndermek artık bir tuş kadar yakınlaşmıştır. Trafik kazaları, meteorolojik hadiseler (kar fırtınası, şiddetli yağmur ve seller vs.) ünlü bir sanatçının konseri, meydanlardaki bayram kutlamaları gibi önemli sayılan olayların yaşandığı esnada günümüz insanının yaptığı ilk şey telefonunun kamera tuşuna basarak şahit olduklarını kaydetmektir. Kameralı cep telefonlarının yaygınlaşmasıyla habercilerin yetişemediği dolayısıyla kayıt altına alamadığı birçok hadise habercilik vasfı bulunmayan insanlar tarafından cep telefonları aracılığıyla kayıt altına alınmakta ve çeşitli iletişim araçlarıyla dünyanın herhangi bir yerinde yaşayanlara bu görüntüler aktarılmaktadır. Bütün eşya ve aletlerin tarihsel süreçte bir gelişiminin olması gibi fotoğrafın da geçmişten bugüne gelişim süreci vardır.

Bu kitap fotoğrafın insanlık tarihinde ilk ortaya çıkışından günümüzde sayısal verilere dönüş hikâyesini anlatmayı amaçlamaktadır. Tarihsel süreçte ilk görüntünün nasıl oluştuğuna dair bilgiler aşağıdadır.

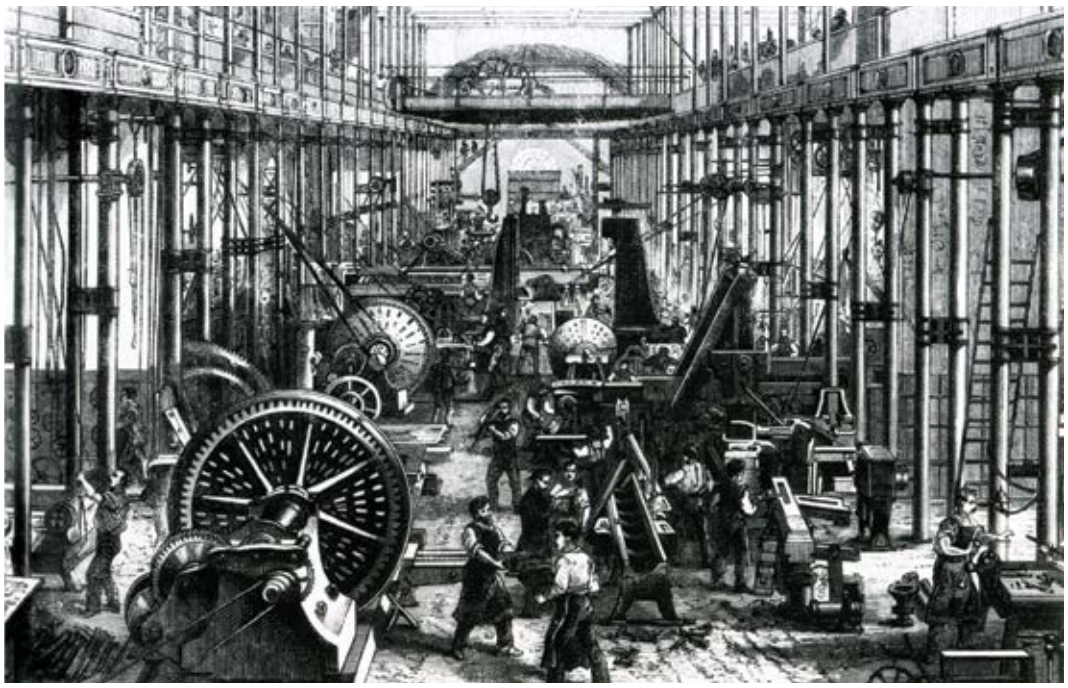
Fotoğrafın Gelişim Süreci

Sanayi Devrimi, insanlık tarihinin en büyük dönüşümlerinden biridir. Kol gücüne dayanan tarımsal düzenin terk edilip makine gücüyle üretim düzenine geçilmesi ekonomik, sosyal, kültürel bir dizi değişime neden olmuştur. Modernleşme olarak adlandırılan bu toplumsal dönüşüm, insanların o güne kadar sürdürdükleri yaşam kültüründe önemli değişikliklere yol açmıştır. Makineli üretimin doğal bir sonucu olarak gündelik yaşamın o güne kadar kullanılan araç gereçleri, hızlı bir biçimde yenileriyle yer değiştirmiştir Görsel 1.3.).

Geleneksel resmetme yöntemi olan çizme, kazıma ve boyama teknikleri yerine yeni bir resmetme aracının ortaya çıkması da dönemin makineleşme kültürünün doğal bir sonucudur. Yüzey üzerine resmetme eyleminin, elin devre dışı bırakarak ışık yoluyla gerçekleşmesine olanak veren bu yeni teknik, fotoğraftır. Işıkla resmetme tekniği olan fotoğraf, Sanayi Devrimi'nin bir ürünü ve dünyadaki önemli buluşlardan biridir. John Berger'in de dediği gibi *"Görme konuşmadan önce gelmiştir. Bizi çevreleyen dünyada kendi yerimizi görerek buluruz."*

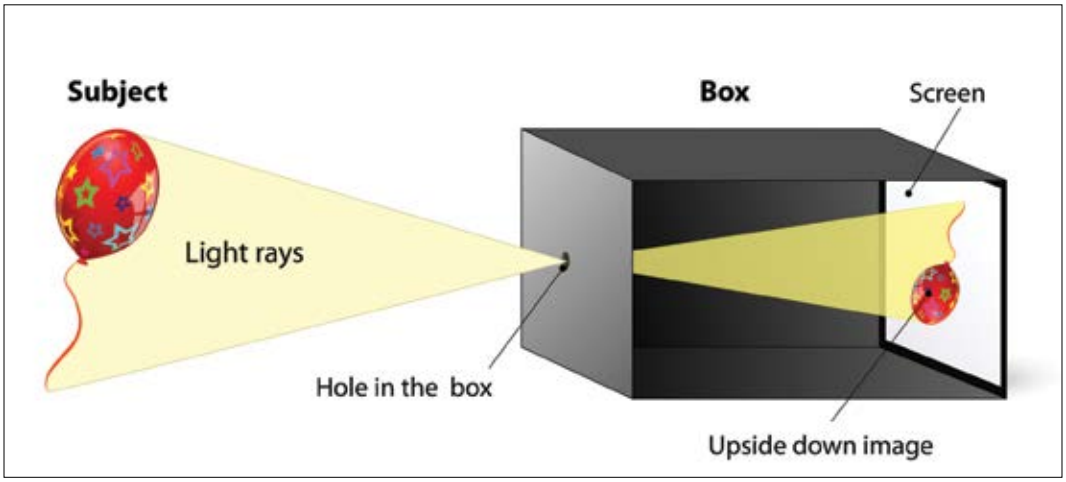
Tarihsel süreçte doğruluk ve gerçekliğinden şüphe duyulmayan fotoğraf, suçları belgelemek amacıyla kanıt olarak da kullanılmıştır. Belgeleme görevini resim sanatından devralarak sosyolojik olayları bugüne yansıtan fotoğrafın icadı 1839 yılında Arago tarafından Fransız Bilimler Akademisi'nde şu cümleyl halka duyurulmuştur: *"Sayın baylar, doğa ışık aracılığıyla bir yüzeyin üzerine geçirildi."*

Fotoğrafın temellerinin atıldığı ilk yıllar 17. yüzyılda yer alsa da Aristoteles MÖ 4. yüzyıl gibi çok eski bir tarihte göze zarar vermeden güneş tutulmasını izlemeye yarayacak bir yöntemden bahsetmiştir. Fotoğrafın temelini oluşturan basit optik prensip onun şu cümlesinde gizlidir: *"Metal bir plaka üstüne küçük bir delik açarak güneşe tutarsanız güneşin iz düşümü delikten geçip yere düşer."* Nesnelerin alt ve üst noktalarından yansıyarak düz biçimde ilerleyen ışık dalgaları, ışık geçirmeyen bir yüzeyle karşılaşınca, bu yüzeye çarparak yansır ve yönünü değiştirerek ilerler. Eğer ışık geçirmeyen yüzey üzerinde bir delik varsa nesnenin alt ve üst



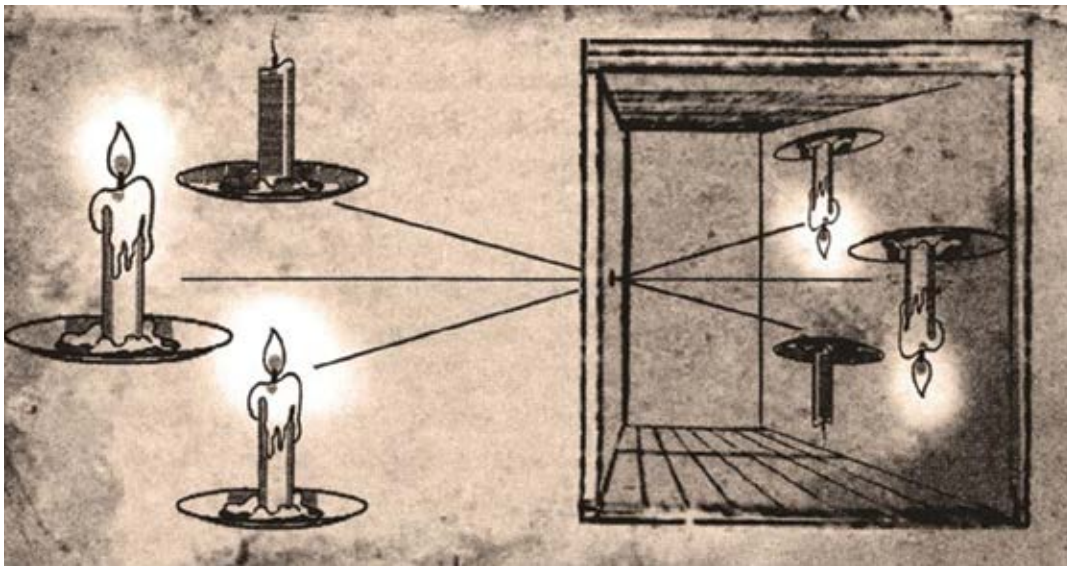
Görsel 1.3. Sanayi Devrimi

noktalarından geçerek ilerlemekte olan ışık dalgaları bu delikte birleşir, Karanlık Oda'nın (Camera Obscura) içine girer ve deliği geçtikten sonra ayrılarak ilerlemeye devam eder. Kutunun yüzüne çarptığı yerde nesnenin görüntüsü, alt-üst ve sağ-sol olmak üzere ters biçimde oluşmuş olur.



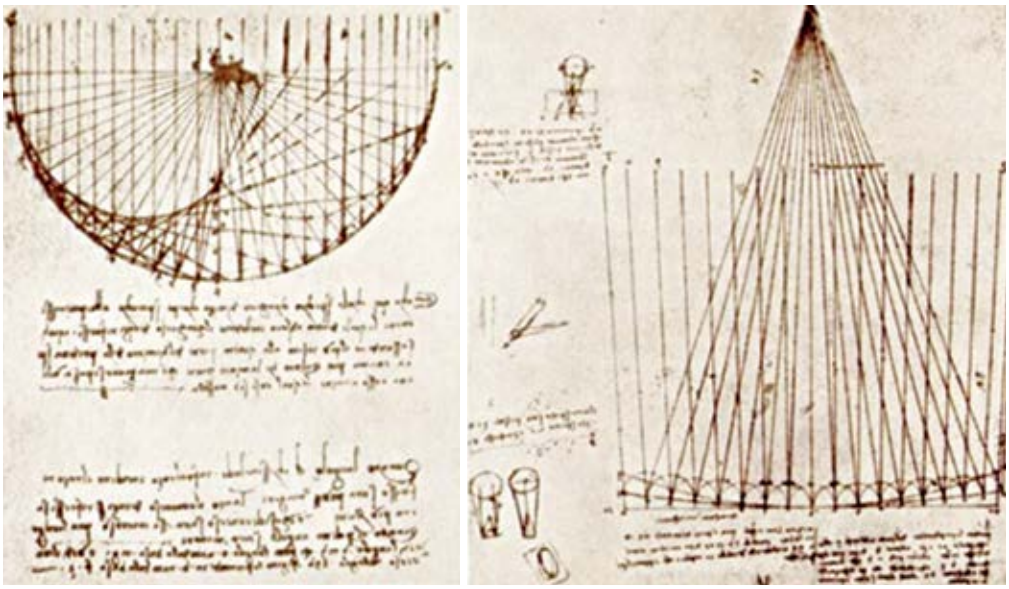
Görsel 1.4. Camera Obscura

Yüzyıllar sonra bulunan ve adı Camera Obscura (Görsel 1.4.) olarak belirlenen ancak Aristoteles'in MÖ 4. yüzyılda düşünmüş olduğu bu yöntemden tarihte ilk söz eden kişi, MÖ 5. yüzyılda Mo Ti adlı Çinli filozoftur. Mo Ti, temel optik kurallara değinerek bu aygıttan "toplanma yeri ya da kapalı değerli oda" olarak bahsetmiştir. Aristoteles ve Mo Ti'nin eserlerinde henüz açıkça tanımlanamayan görüntünün oluşumu İbnü'l-Heysem'in 10. yüzyılda yazmış olduğu *Kitab el-Menâzır* isimli eserinde rastlamak mümkündür. İbnü'l-Heysem'in ışığın doğrusal yansımasını göstermek amacıyla mumları kullanarak yapmış olduğu deney (Görsel 1.5.) eserde ele alınmış, Camera Obscura'nın çalışma sistemi açıklanmıştır. Ona göre görüntü üzerinde belirleyici olan etmenler, nesnenin ve kutudaki deliğin çaplarıyla görüntünün oluştuğu yüzeyin deliği ve deliğin bu nesneye olan uzaklığıdır.



Görsel 1.5. İbnü'l-Heysem'in Üç Mum Deneyi

Camera Obscura'yı ilk uygulayanın kim olduğu konusunda tartışmalı görüşler bulunmaktadır. Bunların ilki, Bacon'ın (Beygın) 13.yy.da Camera Obscura'yı keşfettiği yönünde olsa da akademisyenler, Bacon'ın Camera Obscura'ya benzer bir aleti güneş tutulmalarını gözlemede kullandığı görüşünü benimsemektedirler.



Görsel 1.6. Leonardo da Vinci, Camera Obscura

Leonardo da Vinci (Leonardo da Vinci) tarafından 15.yy.da tanımlanmış olan taşınabilir Camera Obscura, birkaç yüzyıldır sanatçılar tarafından görüntüleri daha doğru çizmek için kullanılmaktaydı. Da Vinci, nesnelerden yansıyan ışığın insan gözünde birleşerek ve gözün içinde görüntüyü oluşturduğu ilkesinden yola çıkarak aydınlatılmış bir nesneden yansıyan ışığın karanlık bir odanın duvarındaki delikten içeri girdiğinde nesnenin görüntüsünün odanın içinde deliğe yakın bir yere konmuş olan beyaz bir kâğıt üzerinde görülebildiğini savunmuştur. Kâğıt üzerindeki görüntünün nesneye oranla daha küçük ve kesişme noktası nedeniyle görüntünün ters olmasına karşın yansıtılan nesnenin özgün biçimi ve renkleri değişmemektedir. Henüz çözümü bulunamayan tamamen ters oluşan görüntü için Leonardo da Vinci bir saptama yapmıştır. Görüntünün sağ-sol tersliğini ortadan kaldıran bu saptamaya göre delikten giren ışık, karşı duvarda görüntüyü oluşturmadan karanlık kutunun içinde deliğe yakın bir yere yarı şeffaf bir kâğıt konularak bu kağıdın arkasından bakıldığında ortaya çıkacak olan görüntü alt-üst ters olarak belirecektir. Leonardo, karanlık kutunun gelişimiyle böylesine ilgilenmiş olmasına rağmen çizimlerinde bu aygıttan yararlanmamıştır.

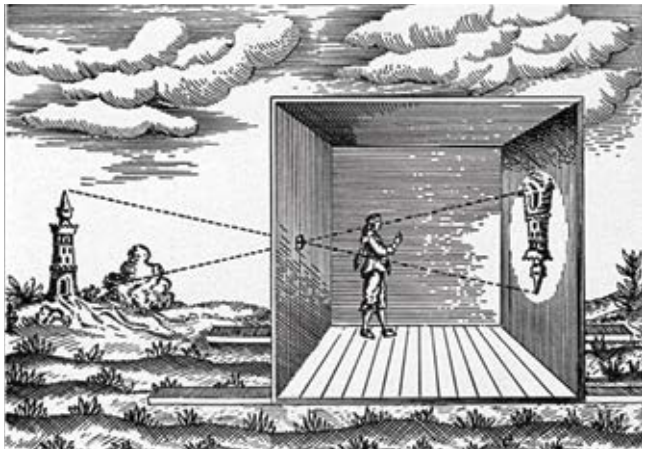
Leonardo da Vinci'nin çalışmalarından yarım yüzyıl sonra, 1558 yılında yazar Giovanni Battista della Porta (Covanni Batista della Porta), "Doğal Sihirler IV" adlı kitabının dördüncü bölümünde Camera Obscura'dan şu şekilde söz etmiştir: *"Kendi renkleriyle veya güneşle dışarıda aydınlanmış şeylerin karanlıkta algılanabilme yolu. Bu yol, herhangi bir obje görüntüsünün kurşun kalemle çizilip boyanması sanatını, bu konuda pek bir bilgiye sahip olmayan insanlar için de olanaklı hâle getirecektir."* Aynı yıllarda, karanlık kutu için önemli bir teknik gelişme olmuştur. Karanlık kutuya ışık girmesini sağlayan deliğin yerine camdan yapılmış bir mercek yerleştirilmiştir. Bu mercek sayesinde ışık karanlık kutuya daha geniş bir açıklıktan girebilmiş; görüntünün keskinliği, netliği ve parlaklığı artmıştır.

Böylelikle, ressamlar çizim yapmak için Camera Obscura'yı kullanmaya başlamışlardır. Eş zamanlı olarak Daniele Barbaro (Daniel Barbaro) tarafından mercek ve diyafram konusunda da çok önemli saptamalar yapılmıştır.

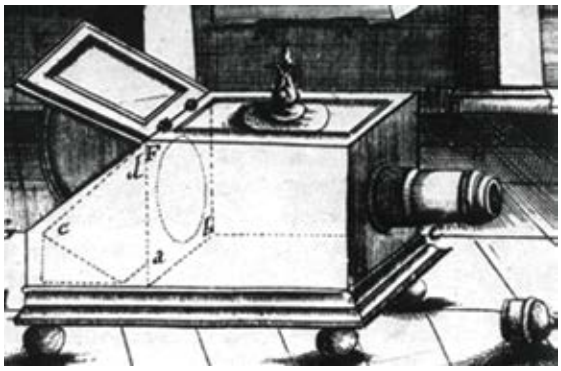
11. yüzyıl boyunca Arap bilim insanları ve filozoflar çadırdan oluşan Camera Obscura üzerinde çalışmış olsalar da 1620 yılında bir tarlaya koyduğu siyah çadırda aynalarla yansıttığı görüntüyü bir tabla üzerine düşürerek çizimlerini yapan Johannes Kepler'dir (Yohannes Kepler). Kepler'in aynalarla yansımanın fizik ve matematik kurallarını bularak oluşturduğu ve daha sonra adını "Camera Obscura" koyacağı bu sistem (Görsel 1.7.), 1657 yılında Kaspar Shott (Kaspor Şot) tarafından elde taşınacak kadar küçültülmüştür.



Görsel 1.7. Kepler'in Çadır Şeklindeki Kamerası



Görsel 1.8. Ressamın Camera Obscura ile Çizim Yapması



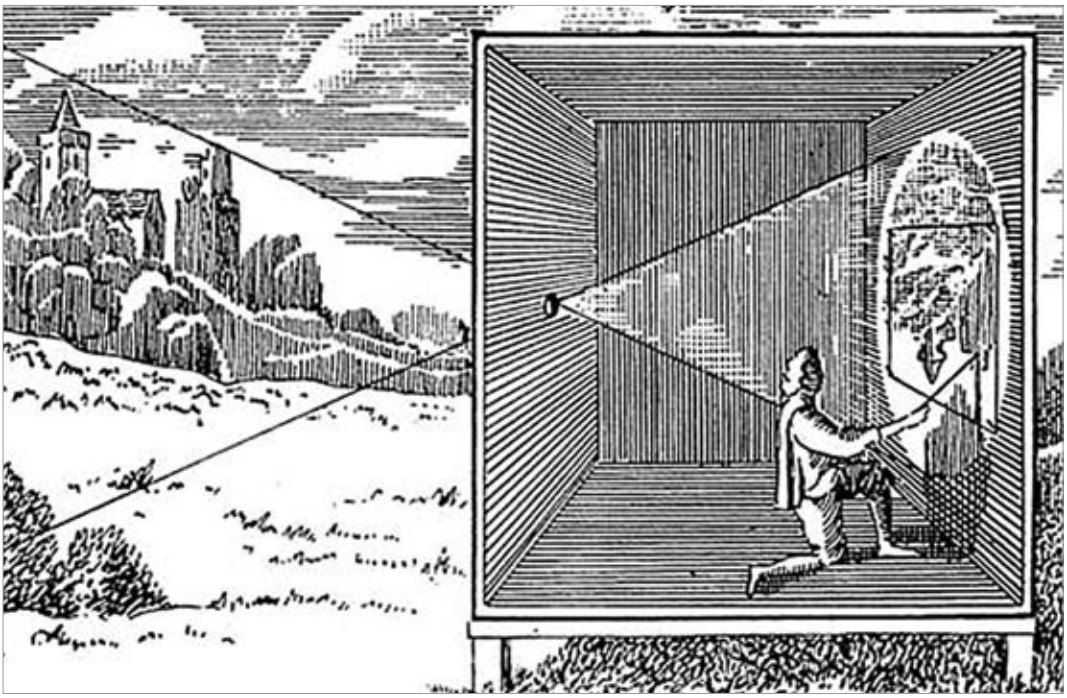
Görsel 1.9. Reflex Camera Obscura, Johannes Zahn, 1685

İtalyan ressamlar da bu aletten yararlanmışlardır. Athanasius Kircher (Athanasis Kirçer), karanlık kutuyu en yaygın şekilde tanıtan resmi yapmıştır (Görsel 1.8.).

İngiltere'de Robert Boyle (Rabırt Boyl), Camera Obscura'ya yerleştirdiği saydam yağlı kâğıttan bir yüzey üzerine görüntü düşürmeyi başarmış, Alman bilim insanı Johann Sturn'e (Yohan Sıtörn) ilham vermiştir. Sturn; modern fotoğraf makinelerinin ayna sistemlerini andıran, mercekle 45 derecelik açı oluşturan bir ayna ile görüntüyü alttan yağlı kâğıda yansıtabilmiştir. Böylelikle fotoğrafın mekanik ve optik makine düzlemleri oluşmaya başlamıştır. 1685 yılında keşiş Johannes Zahn (Yohan Zen), bugün objektif olarak adlandırılmakta olan kısa ve uzun odaklı mercek sistemini karanlık kutuya uyarlamıştır (Görsel 1.9.). Bu sistemle uzaktan geniş bir peyzajın veya yakından bir nesnenin ya da portrenin görüntülenebilmesi sağlanmıştır. Böylece karanlık kutu, iç ve dış mekânlarda kolaylıkla kullanılabilmiştir. Eskiden gözle resmedilen görüntü, artık optiğin oluşturduğu görüntünün yansımalarından yola çıkılarak resmedilmeye başlanmıştır. Bu da görüntünün oluşumunda belirleyici olan ışığın yanı sıra optiğin önemini ortaya çıkarmıştır.

Karanlık kutu (ışık sızdırmayan kutu), ışığın geçtiği açıklık (mercek) ve görüntünün oluştuğu yüzeyin toplamıyla ışığın büründüğü yeni bir teknoloji olarak da tanımlanabilir. Sonuç olarak karanlık kutu üç farklı alanda kullanılmıştır:

- Ünlü ressamlar tarafından resim çalışmalarında,
- Bilimsel çalışmalarda, eğitim ve eğlence amaçlı gösterilerde,
- Yüzey üzerindeki hayalî görüntünün kalıcı olmasına yönelik çalışmalarda kullanılmıştır.



Görsel 1.10. Camera Obscura Aracılığıyla Oluşan Alt-Üst, Sağ-Sol Ters Görüntünün Kâğıda Aktarımı

Sanatçıların istedikleri her yere taşıyabilecekleri kadar küçülen ve ışığı kontrol eden bir diyaframa dahi sahip olan Camera Obscura, 17. yüzyılda gelişimini tamamlamış olsa da fotoğrafın ortaya çıkması için optik görüntüyü kaydedebilecek niteliğe sahip kimyasallardan oluşan duyarkat, bir asır sonra keşfedilmiştir. Bu süre zarfında mercek de eş zamanlı olarak gelişimini sürdürmüştür (Görsel 1.10.).

ETKİNLİK

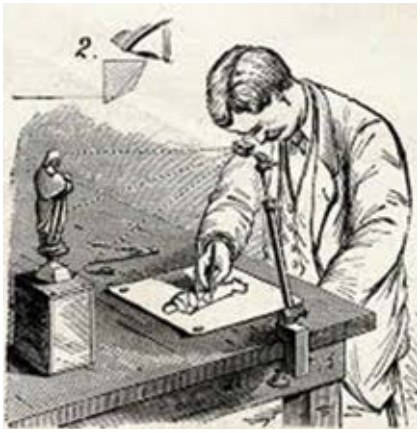
Camera Obscura Yapımı

Dört tarafı kapalı bir kutu alınız. Uzun kenarı 10x15 cm olabilir. Kutunun bir yüzüne tam orta noktasından gelecek şekilde iğneyle bir delik açın. Deliğin tam karşı yüzüne ise deliği ortalayacak şekilde bir pencere açın. Bu pencereyi de aydınger kâğıdı ile kaplayın. Kutuya delikten giren ışık dalgaları, kutu içinde yol alarak aydınger yüzeyine ulaşır. Bu kutuyu, özellikle gece oda karanlığında televizyon ekranına yöneltin, bir süre bekleyin ve sonuçlarını gözlemleyiniz.

Kimyasal Süreç

Sophokles (Sofokles), MÖ 5. yüzyılda karartılmış bir oda içindeki ışığa duyarlı maddelerden söz etmiştir. Vitruius (Vitrüfius), MÖ 1. yüzyılda sülüğen tozu maddesinin güneş ışığı altında hızla siyahlaştığını belirtmiştir. Plinius (Pilinius) ise 1. yüzyılda ilk kez yazılı olarak ışığa duyarlı gümüş tuzlarından bahsetmiştir. Modern kimyanın temellerini atan Geber isimli Arap simyacısının ardından İbn Hayyan, gümüşü çözerek kendi hazırladığı nitrik asitten gümüş nitrat elde etmiştir. Angelo Sala (Ancıla Salo) ise ilk kez 16. yüzyılda nitrat tozunun güneş ışığından etkilenerek kararDığını kitabında yazmıştır. Bu, ışıkla pozlanarak renginin değişmesidir. Tüm bu kimyasal buluşların ardından, Camera Obscura'nın bulunuşundan yaklaşık bir yüzyıl sonra, 1725 yılında Alman bir fizikçi olan Johann Heinrich Schulze (Yohan Henrih Şulze); fosforla ilgili çalışmalar yaparken ilk kez tebeşiri, içinde çözünmemiş gümüş bulunan nitrik asitle karıştırmıştır. Bir şişe içinde bulunan bu karışımın güneşe dönük yüzünün karardığını, güneş görmeyen tarafta ise beyaz karışımda bir değişim olmadığını görmüştür. Bu gözlem, o dönemde görüntünün sabitlenmesi konusunda yapılan çalışmaların hızlanmasına neden olan bir deneydir. Schulze, ilk kez yüzey üzerinde pozlama yöntemiyle şekiller ve lekeler elde etmeyi başarmıştır. Johann Heinrich Schulze'un bu deneyinin üzerinden çok geçmeden kimyacı Carl Wilhelm Scheele (Karl Vilhem Şil), gümüş tuzları içinde ışığa en duyarlı olanın gümüş klorür olduğunu belirlemiştir. Ayrıca pozlanan gümüş klorür karardıktan sonra amonyakla karıştırıldığında oluşan renk değişiminin kalıcı olabileceğini saptamıştır.

1798 yılında Thomas Wedgewood (Tomas Vecdvud), güneş ışığı altında bir deri parçasına sürdüğü gümüş nitratın üzerine, daha karışım nemli iken bir ağaç yaprağı yerleştirmiştir. Yaprağın damarları altında kalan yerler gün ışığından daha az etkilendiğinden açık renkli, yaprağın damarları dışında kalan bölüm ise koyu renkli bir görüntü olarak belirmiştir. Yüzey üzerinde görüntüyü kaydetmeyi başarmış olsa da henüz kalıcı bir görüntü elde edilememiştir.



Görsel 1.11. Camera Lucida

Camera Lucida

Karanlık odası bulunmayan ve yansıtıcı bir prizma olarak tanımlanabilecek Camera Lucida (Kamera Lusida), 1807'de Dr. William Wollaston (Vilyım Volıstın) tarafından tasarlanmıştır. Camera Lucida, sanatçıların prizmalı bir mercekten bakarak kâğıda ve çizilecek nesnenin ya da kişinin silik bir görüntüsünü görerek doğru bir perspektifle çizim yapmalarına olanak tanımıştır. Roland Barthes'a (Roland Bart) göre fotoğrafı teknik kökeni nedeniyle Camera Obscura ile bir tutmak yanlıştır. Ona göre fotoğraf ortaya çıkmadan önce kullanılmakta olan ve hem modeli hem de kağıdı aynı anda görmeye olanak sağlayan bir aygıtın adı olan Camera Lucida "fotoğraf" kavramı yerine kullanılmalıdır .

O yıllarda Camera Lucida ve Camera Obscura kullanarak yapılan resimler birçok kişi tarafından değerli birer sanat eseri olarak görülmemiştir. Ancak hangi cihaz, makine ya da düzenek aracılığıyla elde edilirse edilsin görüntünün içini doldurmak yine de sanatsal yetenek gerekmektedir (Görsel 1.11.).

Joseph Nicephore Niepce ve Heliogravure

Joseph Nicephore Niepce (Cosep Nikefır Nepçı), ilk fotoğraf örneğini ortaya koyabilmek için deneyler yapmıştır (Görsel 1.12.). Onun yaşadığı yıllarda, taş baskıyla yapılan çoğaltma tekniği (lithography) çok yaygındır. Niepce litograf olarak öncelikle mekanik çoğaltma tekniğiyle çok ilgilenmiştir. Ancak o dönemdeki baskı kalitesi, doğrudan taşı çizen kişinin yeteneğine bağlı olduğundan çizerek resmetmek yerine yeni bir resmetme yöntemi bulma yoluna gitmiştir. Bu sorunu ortadan kaldırmak için çalışmalarında özellikle taş yüzeyine çizim yapmadan desen ve resimleri aktarmak ve yüzey olarak taştan daha hafif bir malzeme kullanabilmek üzerinde yoğunlaşmıştır.

1813 yılında Wedgewood gümüş klorürle kapladığı taşların üzerini mumyalayarak sağlamlaştırdığı gravürleri koymuş ve güneş ışığıyla pozlamıştır. Daha sonra uygun bir çözeltiyle ışık almayan yerlerde kalan çözünürlüğü koruyan verniği çözerek almıştır. Niepce, litography yöntemlerinden edindiği deneyimlerden yararlanmış; baskının litograf aşamasında kopyaların üzerine kazınmış düz bir taş kullanmıştır. Bir çizimin litografını elde etmek için de önce çizimin bu taş üzerine ters olarak kopyalaması gerektiğinin ayırdına varmıştır. Bu nedenle de Wedgwood, yöntemini karanlık oda ile birleştirme yoluna gitmiştir. Bu deneylerle yapılan baskıların üzerinden çok uzun zaman geçmeden 1816 yılında Niepce, Camera Obscura kullanarak elde etmiş olduğu görüntüyü yüzeyine gümüş klorür sürerek ışığa duyarlı duruma getirdiği bir kâğıt üzerinde sabitlemeyi başarmıştır. Ancak kısmen sabitleyebilmiş olduğu bu negatif görüntüden pozitif kopya almayı başaramamıştır.

Niepce, ışığa karşı çeşitli maddeleri denemiş olduğundan ışığa tutulduğunda sertleşme özelliği olduğunu bildiği "Bitümen" adlı maddeyi kullanarak asfaltı lavanta yağında çözmüş ve bu karışımı kurşun bir levhanın üzerine kaplamıştır. Yarı saydam yapmak için yağladığı, üzerinde çizimler olan kâğıdı kaplanmış kurşun levhanın üzerine yerleştirmiş; ardından levhayı ve çizimi güneşte pozlamıştır. Bu işlemde Niepce, yağlı kâğıdı kaldırdıktan sonra levhayı lavanta kâğıdıyla yıkamış ve ışıktaki bölümlerin levhadan çıkmasını sağlamıştır. Daha sonra Niepce, asfalt kaplı levhayı Camera Obscura'nın içine yerleştirerek doğadan doğrudan görüntü elde etmeyi düşünmüştür. Gras'ta Saint Loup de Varennes'deki (Gıras'ta Sen Lup dö Varens) evinin çatı katından Niepce'in malikânesindeki yapıların silüeti, birkaç dam, ağaç ve bahçe görüntülerini içeren ilk görüntüyü kaydetmiştir (Görsel 1.13.). Görüntü, kalaydan yapılmış özgün plaka üzerinde sağ-sol ters olarak bulunmaktadır. Pozlama süresi sekiz saat olan görüntü bulanıktır. Çünkü sekiz saatlik bir pozlama süresinde güneş yer değiştirmiş ve gölgeler birbirine karışmıştır.



Görsel 1.12. Joseph Nicephore Niepce



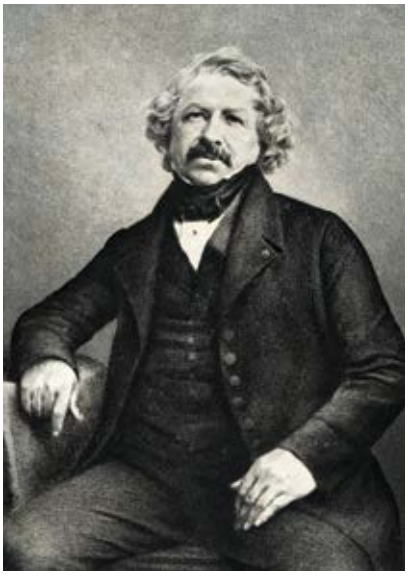
Görsel 1.13. 1826'da Nicephore Niepce
Tarafından Kurşun-Kalay Alaşımı
Bir Levha Üzerine Çekilen Dünyadaki İlk Fotoğraf



Görsel 1.14. Niepce'nin 1826'da Çektiği Fotoğrafın Yıllar Sonra Aynı
Açıdan Tekrarı

1967 yılında Pierre Georges Harmant (Piyer Corc Hermant) ve Paul Marillier (Pol Marille) tarafından yapılan araştırma sonucunda Niepce'in kullandığı Camera Obscura üzerinde 300 mm odak uzaklığına karşılık gelen optik sistem ve 81 mm çapında diyafram açıklığı veren bir delik bulunmaktadır. Optikle ışığın niteliğini, diyafram açıklığıyla ise ışığın miktarını kontrol etmiştir (Görsel 1.14.).

İlk fotoğrafı gören ilk insan Niepce, yüzey üzerinde yeni bir resmetme tekniği keşfetmiştir. Karanlık kutuda ışık yoluyla elde edilen görüntünün ışığa duyarlı yüzey üzerine kaydedilmesini sağlamış ve 8 Aralık 1827 tarihinde Yunanca "güneş (helio)" ile Fransızca "kazıma (gravure)" sözcüklerinin birleşiminden oluşan "Heliogravure" adını verdiği icadını İngiltere'deki Royal Society'e (Royıl Sosayti) tanıtmıştır.



Görsel 1.15. Louis Jacques Mande Daguerre

Louis Jacques Mande Daguerre ve Daguerreotype

Birbirlerinden bağımsız olan ve aynı amaca yönelen insanlar, Leonardo zamanından beri bilinen Camera Obscura aracılığıyla görüntüleri kalıcı kılmaya çabalamışlardır.

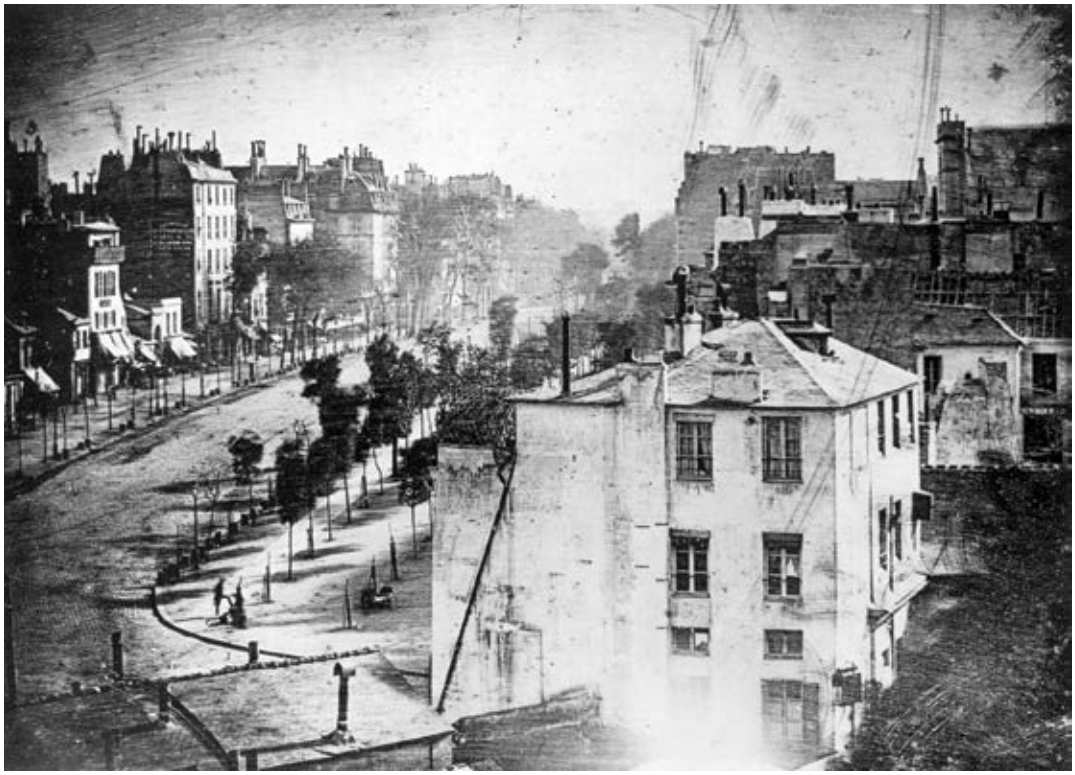
Henüz Niepce ile tanışmamışken, hatta henüz "heliogravure"ü icat etmemişken Louis Jacques Mande Daguerre (Luis Jak Mande Dıger), Paris Operası'nda panorama ressamı Pierre Prevost'un (Piyer Prevest yardımcılığını yapmıştır. "Panorama" denilen resimlerde doğa tam olarak taklit edilmeye çalışılmış, izleyicilerin etrafını çevreleyen üçüncü boyut etkisiyle kendilerini orada hissetmelerini sağlayan dekorlar yaratılmıştır.

1827 yılında bir arkadaşının evinde Daguerre ile karşılaşan Niepce, heliografi ile görüntüleri sabitlemeyi sürdürmüştür. Bu dönemde Daguerre ile bu düzeneği geliştirmek için sık sık bir araya gelmişlerdir. Sonunda kazançlarını paylaşmak için 14 Aralık 1829'da kurdukları ortaklık, Niepce'in Saone-et-Lodire'deki (Seyn et Loder) evinde 1833 yılında ölmesiyle sona ermiştir. 1827 yılında ilk fotoğraf olarak kabul edilen görüntüyü kaydetmiş olması açısından fotoğraf sanatı tarihinde önemli bir adım atan Niepce'in ikinci önemli adımı da Daguerre ile ortaklığı sayesinde insanlığın fotoğrafla tanışmasını geciktirmeyecek, kendisinden sonra da araştırmalara devam edecek kişiyi bulmuş ve tüm bilgisini ona aktarmış olmasıdır.

Daguerre, Niepce'in aksine görüntüyü çoğaltmaktan çok netleştirme alanına yönelmiştir. 1835 yılında gümüş bileşiği içeren bir yüzey üzerinde oluşan görüntünün civa buharıyla görünür duruma geldiğini gözlemlemiştir. 1837 yılında ise çalışmaları son biçimini almış, görüntüyü sıcak sodyum klorür çözeltisiyle sabitleştirilmesi yöntemini bulmuştur. Bunun için duyarlı bakır bir plaka kullanmıştır. Karanlık odada üzerine ışık düşürülen bu plakadaki gizli görüntüyü civa buharıyla açığa çıkarmış ve ayrıntılarda çok belirgin kesinliğe sahip bir görüntü elde etmiştir. Bu yöntemle pozlandırma süresi de yarım saatin altına düşmüştür. Daguerre'nın ışığa duyarlı yüzey üzerinde çok az pozlama ile görüntü oluşumunu sağlamış ve henüz levha üzerinde görülmeyen "gizli görüntü"nün meydana gelmesini sağlaması ve kimyasal işlemlerle gizli görüntünün ortaya çıkmasını sağlayan "geliştirme banyosu"nu bulmasıyla fotoğraf tarihine önemli katkıları olmuştur.

Niepce'in uyguladığı yöntemlerle saatler süren pozlama süresi, Daguerre tarafından 10 dakikanın altına düşürülerek gerçeğe en yakın tonlara ve ayrıntılara sahip fotoğraflar üretilmiştir. Daguerre, görüntüleri kaydederek sabitlemeye yarayan icadına "daguerreotype"(daguratayp) adını vermiştir. Daguerrotype, fotoğraf makinesinin ilk şeklidir. Arago; daguerreotype aracılığıyla sabitlenen görüntülerin, Paris manzaralarının ya da natürmortların henüz renkli olmadıkları hâlde tıpkı gerçekmiş gibi bir ayrıntı inceliğine sahip olduğunu belirtmiştir. 7 Ocak 1839 tarihinde, bu icadı Fransız Bilimler Akademisi'nde yaptığı bir konuşmayla halka duyurmuştur.

Fotoğraf makinesiyle ışığa duyarlı yüzey üzerine kaydedilerek sabitlenen ilk insan görüntüsünü içeren dagerreotype (Görsel 1.17.) ile elde edilmiş görüntü fotoğraf tarihi açısından çok büyük önem taşır. Pozlama süresinin 10-30 dakika arasında olduğu tahmin edilen görüntüde, insan görüntüsü net olmasa da o dönem için iyi bir sonuç elde edilmiştir. "Tapınak Bulvarından Görünüm" adlı fotoğrafta görülen ayakkabı boyacısı, fotoğraflanan ilk insan özelliğini taşımaktadır (Görsel 1.16.). Pozlama süresinin uzunluğu nedeniyle öncelikle mimari fotoğraf elde etmede kullanılan `dagerreotype'in kullanımı 1840 yılının sonlarına doğru bazı gelişmeler nedeniyle çok daha yaygın hâle gelmiştir.



Görsel 1.16. Tapınak Bulvarından Görünüm, Daguerreotype, Louis Jacques Mande Daguerre



Görsel 1.17. Dagerreotype Örnekleri, Louis Jacques Mande Daguerre

William Henry Fox Talbot ve Calotype

William Henry Fox Talbot'ya (Vilyım Henry Foks Talbo) kadar olan dönem fotoğrafın ortaya çıkış sürecinin araştırılması şeklinde olmuştur (Görsel 1.18.). Talbot'nun çalışmaları ise fotoğraf ve fotoğrafın optik ve kimyasal tekniklerinin gelişim aşamalarını oluşturur. Niepce ve Daguerre, Fransa'da çalışmalarını sürdürürlerken eş zamanlı olarak Talbot da İngiltere'de görüntüleri kalıcı kılmak üzerine deneyler yapmıştır. Dil bilim, matematik, politika, botanik, kimya, astronomi, optik ve arkeoloji konularında çalışan Talbot, öncelikle çalışma yapan diğer bilim insanlarının aksine Camera Obscura'yı kullanmak yerine "aydınlık kutu" anlamına gelen Camera Lucida'yı kullanmıştır. Talbot, fotoğrafa konu olan nesneden yansıyan ışığın Camera Lucida üzerinde oluşan görüntüsünü kalemle çizerek kâğıt üzerinde sürekli kalıcılığını sağlamak istemiştir. Ancak Niepce ve Daguerre, kalıcı görüntü sağlanması için Camera Obscura'yı kullanmanın doğru olacağını daha önce keşfetmiş olduklarından Talbot, ilk fotoğrafı ortaya koymakta gecikmiştir. Buna rağmen Talbot'nun icat ettiği birçok yenilik günümüzde de hâlen kullanılmakta olan temel karanlık oda tekniklerdir. Bu tekniklerden ilki ve en önemlisi; kâğıt üzerinde pozlanmış olan gizli görüntüyü ortaya çıkarmış olmasıdır. Siyah zemin üzerinde beyaz figürlerin belirdiği negatif görüntülere fotojenik çizim adını vermiştir. Bu negatif silüetleri Niepce ve Daguerre gibi metal levha üzerine basmak yerine kâğıt yüzeyleri kullanmıştır. Görüntünün tabanını oluşturan kâğıt üzerinde ışığa duyarlı madde olarak gümüş tuzlarını kullanmıştır. Talbot yaptığı çalışmaları ile optik dışı süreç ile ışığa duyarlı yüzey üzerinde görüntü elde etme olarak açıklanan fotogram yöntemini bulmuş, negatif görüntüyü çoğaltma yöntemini keşfetmiş ve negatif görüntüyü kâğıt üzerinde basit ve kalıcı olarak sabitleyip pozitif görüntüye dönüştürmeyi başarmıştır.



Görsel 1.18. William Henry Fox Talbot



Görsel 1.19. Calotype



Görsel 1.20. Calotype

Talbotype ya da diğer adıyla Calotype'ın temel prensibi şudur: Kâğıt, gümüş nitrat eriği içinde emdirildikten sonra kamera içersinde 1 dakika kadar güneş altında pozlandırılır. Pozlama işlemi bittikten sonra aynı eriğik içine sokulup hipo-sülfit (görüntü saptama banyosu emüsyonu) ile saptanabilmektedir. Talbot'nun elde ettiği sonuç negatiftir. Sonsuz miktarda çoğaltılabilirliği mümkündür (Görsel 1.18-19.).

Yaptığı buluşları sonraki nesillere aktarmak amacıyla "Doğanın Kalemi" adlı eseri kaleme alan Talbot'yu çağdaşı bilim insanlarından ayırt eden en önemli özelliklerinden biridir. Fotoğraflara yer veren Talbot'nun bu eseri ilk fotoğraf kitabı olarak kabul edilir.

ETKİNLİK

İnsan Gözünün Hareket Algısı

Bir atın koşması esnasında ayak hareketleri sanat tarihinde ressamlar tarafından tartışılan bir konu olmuştur.

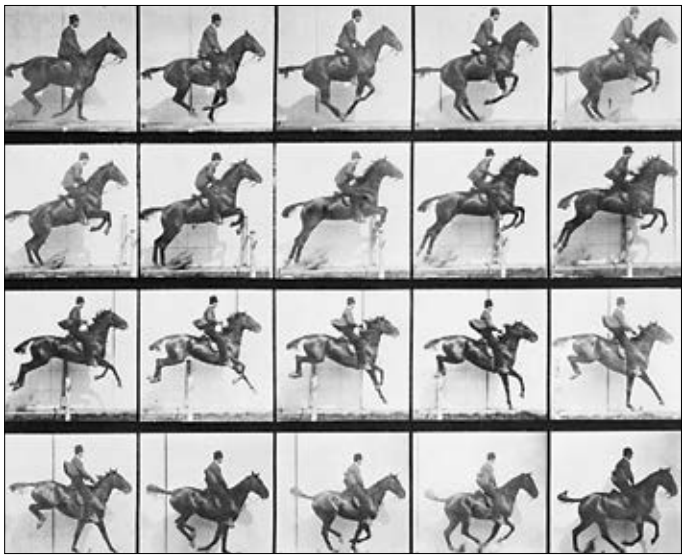
1- Sizce bir at koşarken ayakları nasıldır?

2- Sizce bir maratonda 100 m koşan bir atletin vücut hareketleri nasıl olur?

3- Durmakta olan bir kuşun havalanmasında olduğu gibi canlıların hızlı hareketlerinin ne kadarını göz algılar?

Değişim Dönemi

Fotoğrafın bu denli hızla atağa geçmesinde 1872 yılında Eadweard Muybridge'in (Edvard Muybırc) hareketin görüntülenmesine ilişkin yapmış olduğu deneyin oldukça önemli bir katkısı söz konusudur. Muybridge kurduğu özel fotoğraf aygıtları düzeni ile devinimin yakalanmasını sağlayan ilk fotoğrafçı oldu. Bu buluş, tüm sanat dünyasında şaşkınlığa yol açmıştır. Koşan bir atın o güne kadar pek çok ressamın çizdiği gibi dört ayağı havada asılı kalmıyordu. Ressamlar, artık bu gerçeği göz ardı etmeden çizimlerine devam ederken, fotoğrafçılar da devinim halindeki objelere objektiflerini çevirmişlerdi. Bir trenin dumanı, koşan bir insanın kaslarının aldığı biçim, ip atlayanların havada kaldıkları an gibi görüntüler fotoğrafçılar arasında yeni bir yaklaşım biçimi oluşturmaya başladı (Görsel 1.21.).



Görsel 1.21. Atın Hareketleri, Eadweard Muybridge

Bu deneyle yarış atının ressamlarca resmedildiği gibi dörtnala koşarken ayaklarının dümdüz olduğuna ya da bir ayağının mutlaka yere değdiğine yönelik inanış yıkılmış oldu.

Muybridge, senkronize biçimde çalışabilirliğini sağladığı 12 kamera ile atın yürüyüşü ya da koşması esnasında bir noktada ayakların tamamının yerden kesildiğini ispatlamıştır. Deneylerine University of Pennsylvania (Yuniversity of Pensilvanya) adına devam eden Muybridge 1884-1885 arasında yüz binden fazla deney gerçekleştirmiştir. Bu süreçte 24 kameralı sistem yardımıyla yürüme, koşma, top oynama, ayak parmakları üzerinde dönme, eğilme, su dökünme gibi pek çok eylem seri biçimde fotoğraflanmıştır (Görsel 1.22.).

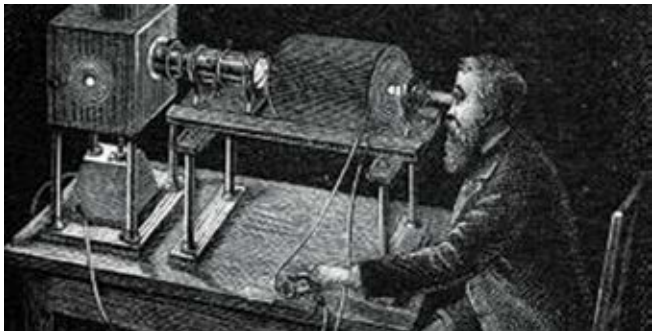


Görsel 1.22. Yürüyen Kadın, Eadweard Muybridge

Muybridge sayesinde hayvan ve insan hareketleri incelenmiş, insan ve hayvan hareketlerinin anatomik özelliklere yönelik gözlemlerin saptanması sonucunda fotoğrafın bilime katkı sağlayan bir araç olabilme düşüncesi kuvvetlenmiştir (Görsel 1.23.).

Dönemin fotoğrafik vizyonunu etkileyen bir diğer yenilik ise fotoğrafın icadından henüz 32 yıllık kısa bir süre geçmişken İskoçyalı bilim insanı James Clerk Maxwell (Ceyms Klark Maksvel) tarafından 1861 yılında ilk renkli görüntünün gerçekleştirmiş olmasıdır.

Renkli fotoğrafçılığın başlangıcı olan bu gelişmede Maxwell, fotoğraf makinesinin yerini değiştirmeden aynı konunun fotoğraflarını kırmızı, yeşil ve mavi renkli filtrelerle çekmiş, daha sonra da bunları bir projeksiyon aleti yardımı ile çakıştırıp yansıtması sonucunda gerçekleşmiştir. Böylece ilk kalıcı renkli fotoğraf James Clerk Maxwell tarafından 1861 yılında çekilmiş oldu (Görsel 1.24.).



Görsel 1.23. James Clerk Maxwell'in Kullandığı Makinenin Çizimi



Görsel 1.24. İlk Kalıcı Görüntü, James Clerk Maxwell

Fotoğrafın bulunuşu üzerinden geçen yıllar ve gelişen teknoloji dünyadaki ilk fotoğrafı elde eden Niepce'in dileğini henüz gerçekleştirememiş, gözün gördüğü renklerin düzlem üzerine taşınmasına olanak sağlayamamıştı. Ancak, 1907 yılında Louis Lumiere (Luis Lumiyer) üç ayrı negatiften elde edilen baskılarla renklerin biraz belirmesine olanak sağlayan "autochrome"u (autokrom) icat etti. 1910 ile 1931 yılları arasında Parisli bir bankerin finanse ettiği Frederic Gadmer (Fırederik gedmer), Stephanie Passet (Sıtefenıy Pesıt), Auguste Leon (Ages Lıon), Georges Chevalier (Gorgış Şıvalye), Roger Dumas 8Racır Dümas) adlı fotoğrafçılar autochrome tekniği ile Avrupa, Asya, Afrika ve Amerika'yı gezerek bu bölgelerin fotoğraflarını çekmişlerdir.

2. RESİM İLE FOTOĞRAF ARASINDAKİ FARKLAR

Temel Kavramlar

- Ressam, Fotoğrafçı, Teknik, Malzeme

Hazırlık Çalışmaları

1. Görsel bir çalışmaya baktığımızda onun resim mi fotoğraf mı olduğunu nasıl anlarız?
2. Resimde kullanılan malzemeler fotoğrafta kullanılabilir mi?

ETKİNLİK

Resim ile Fotoğraf Arasındaki Fark

Sınıfınıza bir yağlı boya tablonuzu ve tablonuzun fotoğrafını getiriniz. Her iki eser için aşağıdaki soruları cevaplayınız.

1- Eserlerde ne görüyorsunuz?
2- Tablonuzun konusu nedir?
3- Eserler hangi malzeme üzerine yapılmıştır?
4- Hangi teknikler kullanılmıştır?
5- Kompozisyon kurallarına göre eserleri inceleyiniz.
5- İki görüntü arasında ne fark vardır?

BUNLARI BİLİYOR MUSUNUZ?

Sanat Akımları ve Fotoğraf Arasındaki İlişki

Aşağıdaki metni okuyarak sanat akımları ve fotoğraf arasındaki ilişki hakkında neler söyleyebilirsiniz?

Fotoğraf makinesi icat edildiği ilk günden itibaren sanatçılar tarafından eserlerinde en büyük yardımcı araç olarak kullanılmıştır. Fotoğraf doğuşundan beri modern sanatta teknik ve görsel olarak birçok akımı beslemiş ve malzeme olarak birçok sanatçının yaratıcılığına olumlu etkilerde bulunmuştur. Ayrıca fotoğrafı kullanan sanatçılar dönemlerinin en önemli sanatçılarıdır. Fotoğrafın tek başına kendine özgü bir alan yaratması sanat tarihi içindeki konumunun sorgulanmasına sebep olmuştur. Fotoğrafın teknolojik gelişmesine paralel olarak anlatım olanaklarının artması, ona özgürlüğünü kazandırmakla beraber fotoğrafın resim sanatı ile olan yakınlığı günümüze kadar sürmüştür. Birbirinden etkilenen bu iki sanat, teknik açıdan ayrılsalar da görsel sanatın en önemli iki kanadını oluşturmuştur. Bugün sanatların birbirleriyle etkileşiminin kaçınılmaz görüldüğü gerçektir. Fotoğraf bu etkileşim içinde bulunmakla birlikte kendine özgü anlatım olanakları ile gerçekleştirilmiş birçok yapıtın sanat tarihine geçmesini sağlamış ve aynı zamanda kendi tarihini de yazmıştır.

Fotoğraf sayesinde görünenin olduğundan farklı bir biçimde algılanabilmesini sağlayan ışık kaynağının odaktan uzaklaştırılarak elde edilen fotoğrafın netlik bozulması özelliğinin kullanılması empresyonist ressamların dikkatini çeken önemli bir nokta olmuştur.



Görsel 1.25. Edmond Bacot
" Saint-Maclou, Rouen," 1852–54

Aşağıdaki resimlerde Claude Monet'nin (Kılod Mone) farklı zamanlarda ve saatlerde resimlediği ve gün ışığını yakalaması nedeniyle fotoğrafçı Edmond Bacot'nun (Edmu Bacu) çalışmasından yararlandığını düşündüren "Katedraller" adlı serisinde bu etki çok iyi görülmektedir (Görsel 1.25-26.).

Fotoğraf, özellikle kompozisyon kurma çalışmalarında ressamlar için önemli bir yardımcı araçtır. Fotoğraf makinesinin kullanımına bağlı olarak derinleşen görme yetisi sanatçıya farklı ufuklar açmaktadır. Bu bağlamda fotoğrafın resim sanatının gelişiminde önemli katkıları olmuş, yeni akımların doğmasına da önayak olmuştur. Kompozisyon teknikleri, perspektif, ışık-gölge, renk, bütünlük, oran-orantı gibi pek çok konuda fotoğraf makinesi kullanılarak daha etkin, daha hızlı aynı zamanda görsel algının güçlü olduğu çizimler yapılmıştır.

Fotoğraf toplumda ve sanat alanında geçerliliğini koruyabilen bir sanat olarak çağdaş sanatların içinde yerini almıştır. Sanatların birbirinden bağımsız olmadığı, sanatın artık tek başına ele alınmamaya başladığı günümüzde fotoğraf sanatı da diğer sanatlarla birlikte kullanılarak hak ettiği yeri almaya başlamıştır. Fotoğraf, başlı başına bir materyaldir. Malzeme ve teknik olarak çeşitli biçimlerde kullanılabilme özelliğine sahiptir. Fotoğraf, sadece mekanik ve teknik bir işlem değil, onun da ötesinde diğer sanat dallarıyla bütünleşmeye en yatkın etkinliklerden birisidir.



Görsel 1.26. C.Monet, Katedraller

3. RESİM VE FOTOĞRAF TERİMLERİ

Temel Kavramlar

Resim, Fotoğraf, Kompozisyon, Ritim, Denge

Hazırlık Çalışmaları

1. Fotoğraf ve resim arasındaki farklar nelerdir?
2. Resim çekmek mi yoksa fotoğraf çekmek mi?

ETKİNLİK

Fotoğraf ve Resim Terimleri

1- Günümüzde sıklıkla söylenen "resim çekmek" ifadesinin kullanımı ile söylenmek istenen nedir?

2- Fotoğraf terimi yerine resim terimini kullanmak doğru mudur? Açıklayınız.

3- Aşağıdaki fotoğrafı verilen terimlere göre değerlendiriniz.
Kompozisyon (Açık Kompozisyon ve Kapalı Kompozisyon), Ritim, Denge, Belirginlik, Yön, Hareket, Perspektif, Doku, Işık

4- Yukarıda verilen kavramlara uygun gelen kadrajlar aşağıdaki görüntü üzerinde deneyiniz.

5- Fotoğraf dersi kitabını elinize alarak size yabancı gelen kelimeleri defterinize yazınız. Daha sonra bu kelimelerin anlamını öğrenmek için kitabınızın sözlük bölümünü kullanınız.

6- Sanat terimleri ve kavramları sözlüğünden bazı kavramlar seçerek fotoğraf ve resim alanlarını karşılaştırınız.



Görsel 1.27.

4. FOTOĞRAF MAKİNESİNİN VE DONANIMLARININ TARİHSEL SÜREÇ İÇİNDEKİ GELİŞİMİ

Temel Kavramlar

Fotoğraf Makinesi, Objektif, Negatif Film, Film, Baskı, Sayısal Görüntü

Hazırlık Çalışmaları

1. Fotoğraf makineniz var mı?
2. Fotoğraf makinesinin nasıl çalıştığını düşündünüz mü?
3. Ne tür fotoğraflar çekmeyi seversiniz?
4. Daha önceden kendi makinenizle çektiğiniz fotoğraflar hakkında neler söylersiniz?

ETKİNLİK

Fotoğraf Makineleri

Aşağıdaki metni okuyarak fotoğraf makinesinin tarih bilimine ne gibi katkılarının olduğunu tartışınız.

"Mit biçiminde olmadıkça, geçmiş ve tarihe inanmaya karşı umutsuz bir direncimiz olduğunu düşünüyorum. Bu dirence ilk kez fotoğraf bir son verebiliyor. Bundan sonra geçmiş, şimdiki zaman kadar kâğıt üzerinde gördüğümüz ise elle dokunduğumuz kadar kesindir."

Fotoğraf Makinesinin Gelişimi

Fotoğrafın teknik süreci; fotoğraf makinesiyle bir konunun görüntüsünün çekilmesi, bu şekilde optik yoluyla görüntüsünün yüzey üzerine kaydedilmesi ve yüzey üzerine kaydedilen bu görüntünün gerçek bir görüntü olarak yüzey üzerinde ortaya çıkması şeklindedir. Bu anlamda iki temel süreç söz konusudur: İlki, fotoğraf makinesi aracılığıyla konunun fotoğrafının çekimidir. İkincisi ise fotoğraf makinesinde bir duyarkat üzerine kaydedilen ve gözle görülemeyen bu gizli görüntünün gerçek gözle görülebilir görüntü hâline dönüştürülmesidir. Bu iki aşama fotoğrafın temel sürecidir. Bir konunun fotoğraf makinesiyle ve optik yoluyla yüzey üzerine kaydedilmesi fizik bilimiyle ilgilidir. İkinci aşama olan fotoğraf makinesinde bir yüzey (film) üzerine kaydedilen hayalî görüntünün gerçek görüntüye dönüştürülmesi ise kimya bilimiyle ilgili süreçleri içerir.

1900'lü yılların son çeyreğinden itibaren film kullanarak çekim yapan fotoğraf makineleri ve karanlık oda sürecinin yerini dijital (sayısal) fotoğrafçılık almıştır. Sayısal fotoğrafçılıkla birlikte film ve karanlık oda süreci ortadan kalkmıştır. Bu anlamda tarihsel olarak fotoğrafçılığın teknik süreci denildiğinde iki önemli dönemden söz etmek gerekir: Film dönemi ve sayısal dönem.

Bu kitabın 1.ünitesinde film dönemi ve makinelerinden kısaca bahsedilecek, 2.ünitenin ilk bölümünde ise sayısal süreçten söz edilecektir.



Görsel 1.28.
NO:1 İsimli İlk Kodak Fotoğraf Makinesi

Fotoğraf makinelerinin gelişimine baktığımızda 1888 yılında Kodak şirketinin ürettiği makine ön plana çıkmaktadır. Piyasaya sürülen NO:1 adlı fotoğraf makinesi aracılığıyla fotoğraf çekmek artık üç basit adıma indirilmiş ve yeni bir dönem başlamıştır (Görsel 1.28.).



Görsel 1. 29. Kodak No: 2



Görsel 1.30. Kodak Şirketi

Hafifliği ve elde taşınabilirliğinin yanı sıra kolay kullanılabilirliği bu makinenin en önemli avantajı olarak anılmaktadır. 25 Amerikan dolarına satılan ve 100 çekimlik film takılabilen kutu kamera, çekim bitiminde 10 dolar karşılığında pozlanmış film ile birlikte Kodak şirketine gönderiliyor, kameraya yeni film takılıyor, fotoğraf basılıyor ve geri gönderiliyordu. Bu, fotoğraf endüstrisinin de ilk adımıydı.

Fotoğrafın neredeyse yarım asırlık geçmişinin sonunda, elde kolay taşınabilir bir araca kavuşamaması onun yaygınlaşmasını da engelliyordu. Herkesin kullanımına uygun küçük, hafif, basit ve ekonomik bir araç gerekliydi. Bir oda büyüklüğünden (Camera Obscura), ağır, zor taşınabilir araçlara (Daguerreotype) ve oradan da elde kolayca gezdirilebilecek minik bir kutuya (Camera) gelindiğinde, Amerikalı George Eastman (Corc Estmın), *"Siz düğmeye basın, gerisini biz hallederiz."* sloganıyla zaferini tüm dünyaya duyurdu. Kodak adı ile kurulan firma, fotoğrafa olan ilgide büyük bir patlama yarattı. Daha sonra piyasaya sürülen No:2 ile fotoğraf teknolojisi bir adım daha ileri gitmiş oldu (Görsel 1.31.).



Görsel 1.31. *Kodak Firmasının "Siz düğmeye basın, gerisini biz hallederiz."* Sloganı



Görsel 1.32. İlk Renkli Görüntü, Fransız Louis Ducos du Hauron

Fransız Louis Arthur Ducos du Hauron (Luis Artur Dugo du Horn) ise Maxwell'in daha önce kullandığı yöntemden hareketle üç farklı renkteki negatifleri üst üste getirerek 1869 yılında ilk renkli fotoğrafı elde etmeyi başarmıştır (Görsel 1.32.).



Görsel 1.33. Kodak Fotoğraf Makinesi

Kodak firması tarafından fotoğraf pazarının genişletilmesine yönelik çalışmalar, 1900 yılında piyasaya sürülen 1 dolarlık Brownie marka fotoğraf makinesinin kullanımının kolay ve ucuz olması, dikdörtgen görüntüsü itibarıyla 35 mm fotoğraf makinelerinin önünü açan bir buluş olmuştur (Görsel 1.33.).

Oskar Barnack (Askır Barnık) ise günümüzde kullanılan 35 mm fotoğraf makinelerinin mucididir. Barnack 1911 yılında 35 mm fotoğraf makinesi fikriyle Wetzlar'daki bugünkü Leica (Layka) olarak bilinen Ernst Leitz (Örnst List) fabrikasına gider. Barnack, Leica kamera olarak da anılan 35 mm kamerayı 1913 yılında icat etmiş ve üretimi uzun yıllar devam etmiştir. Daha sonraki yıllarda 35 mm kameraların farklı firmalarca da üretiminin arttırılması sonucunda dünya çapında bir fotoğraf üretim-tüketim marketi oluşmuştur (Görsel 1.34-35.).



Görsel 1.34. Leica Fabrikası



Görsel 1.35. Leica Kamera

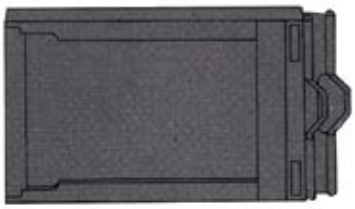
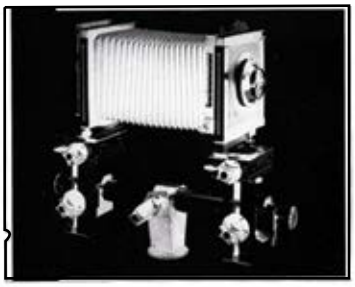
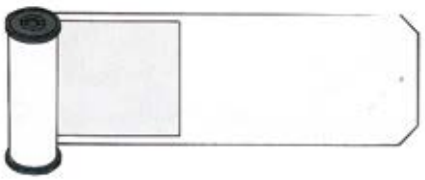
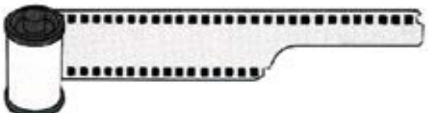
Fotoğraf Makineleri

1) Film Kullanan Makineler
   Kullanılan Film Boyutlarına Göre Analog Fotoğraf Makineleri
   a) Küçük Format Fotoğraf Makineleri
   b) Orta Format Fotoğraf Makineleri
   c) Büyük Format Fotoğraf Makineleri (Teknik Kameralar)
2) Sayısal Makineler

1) Film Kullanan Makineler (Analog Makineler)

Fotoğraf makinesi ya da kamera olarak adlandırılan karanlık kutular, içlerinde bulunan ışığa duyarlı filmin kontrolsüz ışıktan zarar görmesini önleyen araçlardır. Makineler, objektiften giren ışığın film ya da algılayıcı dediğimiz kayıt düzleminin üzerine kontrollü bir şekilde düşmesini sağlar. Üzerinde bulunan kontrol mekanizmaları (perde hızı ve diyafram) sayesinde istenilen nitelikte görüntüler oluşur. Fotoğraf makineleri format, yapı, marka ve fiyat gibi çeşitli farklılıklar taşısa da ortak temel özelliklere sahiptir. Aşağıdaki fotoğraf makinelerini kullanılan film boyutlarına göre inceleyebiliriz (Görsel 1.36.).

KULLANILAN FİLM BOYUTLARINA GÖRE FOTOĞRAF MAKİNELERİ ve GÖRÜNTÜ BOYUTLARI

	FİLM ÇEŞİTLERİ	GÖRÜNTÜ BOYUTU
BÜYÜK BOY FOTOĞRAF MAKİNELERİ	 Plan Film	 9x12 cm Plan Film Kullanan Büyük Boy Fotoğraf Makinesi ve Görüntü Boyutu
ORTA BOY FOTOĞRAF MAKİNELERİ	 Roll Film	 Roll Film Kullanan 6x6 cm, 6x7 cm ve 6x4,5 cm Görüntü Boyutlarındaki Ortaboy Fotoğraf Makine Çeşitleri
KÜÇÜK BOY FOTOĞRAF MAKİNELERİ	 135 mm Sinema Filmi	 24x36 mm Görüntü Boyutlu Küçük Boy Fotoğraf Makinesi

Görsel 1.36. Kullanılan Film Boyutlarına Göre Film Boyutları ve Görüntü Boyutları

- **Kullanılan Film Boyutlarına Göre Analog Fotoğraf Makineleri**

Format adı verilen film (algılayıcı) boyutlarının fotoğraf için çok önemli sonuçları vardır. Oluşturmak istediğiniz görüntü için olması gerekenden küçük boyutta film kullanırsanız bu filmden yapabileceğiniz kaliteli bir baskının boyutları da küçük olacaktır. Küçük boyutlu bir filmden afiş boyutunda baskı yapılamayacağı gibi. Dolayısıyla, fotoğraf makinesi seçerken makinenin ve çekilecek konunun hangi amaçla kullanılacağı önemlidir.

Format adı verilen film boyutları ve bu formatı kullanan makine tiplerini şu şekilde sıralayabiliriz:

a) Küçük Format Fotoğraf Makineleri

35 mm'lik film, hem fotoğraf hem de sinema alanında kullanılan 135 kodlu filmin yaygın olarak kullanılan adıdır. İlk kez, Leica firması tarafından kullanılması nedeniyle Leica Format olarak da bilinir. Sayısal teknolojinin gelişiminden önce yaygın olarak kullanılan bu format, 24x36 mm'lik bir görüntü alanı oluşturur. Günümüzde sayısal duyarkatlı makinelerde Full-Frame format adını almıştır. Bu formatta basit ve ayar gerektirmeyen modeller bulunduğu gibi ileri derecede teknik özelliklerle donatılmış üst düzey modeller de bulunmaktadır. Çok sayıda aksesuar ve film çeşidiyle fotoğraf sektörünün üzerinde en fazla yoğunlaştığı boyuttur (Görsel 1.37-38.).



Görsel 1.37. 35 mm Film ve Fotoğraf Makinesi



Görsel 1.38. 35 mm Film ve Fotoğraf Makinesi

b) Orta Format Fotoğraf Makineleri

120 koduyla bilinen ve Roll film olarak adlandırılan filmi kullanan makinelerdir. Çift (TLR) ya da tek objektifli refleks (SLR) olan bu makinelerde, orta format olarak da bilinen 4.5x6 cm, 6x6 cm, 6x7 cm ve 6x9 cm boyutlarında Roll film kullanılır. Daha çok profesyonel stüdyo çekimleri için tasarlanmıştır.

Objektiflerinin değişmesi kadar film taşıyıcı "magazin"in değişmesi de önemli özelliklerindendir ve çekimde büyük kolaylık sağlar. Magazinler kolaylıkla takılıp çıkarılabilir. Bu değişim sırasında filmin ışık almasını önleyecek metal sürgülü bir levha (dark slide) bulunur. Yedek magazinlere renkli ya da siyah beyaz filmler yerleştirmek, değiştirme sırasında kolaylık sağlar. Ayrıca, anında görüntü veren filmlerin takılabileceği bir magazin (polaroid back) sayesinde ışıklandırma kontrolünün zor olduğu durumlarda sonucu önceden görme ve hataları telafi etme imkânı verir.

Orta format filmler, 35 mm'lik filmlerin 24x36 cm'lik görüntü alanından 4-5 kat daha büyük orijinallere ulaşabilir. Bu da poster gibi büyük boyutlu baskılarda daha iyi sonuç sağlar. Orta format fotoğraf makinelerinin arkalarına günümüzde magazin yerine "digital back" olarak adlandırılan sayısal arkalıklar da takılabilmektedir (Görsel 1.38-39-40-41.).



Görsel 1.39. Refleks Olmayan
Orta Boy Fotoğraf Makineleri



Görsel 1.40. Refleks
Orta Boy Fotoğraf Makinesi



Görsel 1.41. Film Kullanan
Teknik Orta Boy Fotoğraf Makinesi



Görsel 1.42. Günümüzde Kullanılan
Refleks Ortaboy DSLR Fotoğraf Makinesi

c) Büyük Format Fotoğraf Makineleri (Teknik Kameralar)

Mimari ve tanıtım fotoğraflarında önemli bir yere sahip olan teknik kamera, "View Camera, Field Camera, Large Format Camera" olarak da adlandırılır ve sektörde kullanılan en pahalı fotoğraf makinelerinden biridir. Tabaka (plan, sheet) film kullanan bu makineler 4x5 inç (10x12.5 cm) ya da 8x10 inç (20x25 cm) gibi büyük boyutlarda film kullanırlar. Teknik kameralarda kullanılan plan filmler, şerit film gibi peşpeşe çekim imkânı vermezler. Bu nedenle manzara, mimari ve ürün çekimi gibi durağan konular için tercih edilir. Ağır yapıları gereği tripod üzerinde çekim yapılması zorunludur.

Teknik kamerada, kamera hareketlerini düzenleyen iki ana parça vardır. Bunlar film düzlemi ve objektif düzlemidir. Teknik kameradaki bu iki ana parça; yatayda ve dikeyde Rise (Yükseltme), Swing (Döndürme, Çevirme), Shift (Yana kaydırma), Drop (Aşağı kaydırma), Tilt (Eğme) hareketlerini kolaylıkla yapar. Objektif ve film düzlemi, kaydırma hareketlerinin yanı sıra öne ve arkaya yatarak kendi aksına paralel akslar oluşturacak şekilde hareket eder. Teknik kameradaki bu özel hareketler sayesinde perspektif düzeltme ve çeşitli alan derinliği etkileri sağlanabilir (Görsel 1.43-44-45.).

Roll film kullanılan orta format makinelere arkalık takılabildiği gibi günümüzde büyük boy makinelere sayısal arkalıklarla (magazin) kullanılabilir.



Görsel 1.43. Büyük Format Fotoğraf Makinesi



Görsel 1.44. Büyük boy fotoğraf makinesininin körük donanımı üzerine DSLR küçük boy gövde monte edilerek yukarıdaki bu donanımla optik perspektif düzeltme yapılabilmektedir.



Görsel 1.45. DSLR Büyük Format Fotoğraf Makinesi

ETKİNLİK

Negatif Film ve Pozitif Fotoğraf Arasındaki İlişki

Aşağıda bir görüntünün negatif ve pozitif hâli görülmektedir. Negatif ve pozitif görüntü arasındaki farkları inceleyiniz. Renklerin gri cinsinden dağılımını yorumlayınız.





Görsel 1.46. Asetat Tabanlı Negatif Film Görüntüsü, Alper Bilsel



Görsel 1.47. Tab Edilmiş Siyah-Beyaz Fotoğraf

2) Sayısal Makineler (Sayısal Fotoğraf Makineleri)

Günümüzde sayısal fotoğraf makineleri ile birlikte farklı bir görüntü algılayıcı ve teknoloji ile karşı karşıyayız. Sayısal fotoğraf makinelerinin sistemi her ne kadar analog sistemle benzerlikler gösterse de aralarındaki en önemli fark, sayısal makinelerde görüntüyü oluşturmak ve kaydetmek için kimyasal film yerine elektronik bir duyarkat kullanılmasıdır.



Görsel 1.48. Geçmişte Kullanılan Orta Format Özellikte Güncel FX-DSLR Fotoğraf Makinesi



Görsel 1.49. Geçmişte Kullanılan Orta Format Özellikte Güncel FX-DSLR Fotoğraf Makinesi

"Sayısal" sözcüğü, görüntünün oluşturulma ve saklanma şeklinden kaynaklanır ve sayısal fotoğraf görüntünün sayılarla tanımlandığı bir sistemdir. Bu sistemde görüntüyü oluşturan en küçük birime "pixel" (picture element-görüntü elemanı) adı verilir. Çok sayıda pikselin bir araya gelmesiyle fotoğraf oluşur.



Görsel 1.50.
Fatih Özenbaş



Görsel 1.51.
Görüntüyü Oluşturan Pikseller

Sayısal fotoğraf olarak da bilinen bu sistemde görüntü, sayılarla tanımlanır ve en küçük birimi de kare şeklindeki pikseldir. Piksellerin bir araya gelmesiyle birlikte fotoğraf oluşur. Görüntü algılayıcıların yüzeylerindeki küçük hücrelerin dizilim sıklığı "çözünürlük" olarak tanımlanır. Yüksek çözünürlüklü bir algılayıcının üzerinde çok sayıda minik algılama hücresi bulunur ve bu sayede daha küçük ayrıntılar kaydedilebilir. Bu sistemle üretilen fotoğraflar, kart okuyucular ya da USB kablosu aracılığıyla sayısal ortama (bilgisayara) aktarılabilir.

Sayısal makinelerde görüntünün oluşumu için dört aşamalı bir yapı bulunur. Bu yapıyı işlem sırasına göre kimyasal filmin yerini alan görüntü algılayıcı, analog-sayısal çevirici, işlemci ve hafıza kartı olarak tanımlayabiliriz. Yapım tekniğine göre CCD ve CMOS olarak adlandırılan görüntü algılayıcıların yüzeyinde, ışığa duyarlı çok sayıda minik hücre bulunmaktadır.



Görsel 1.52.
Geleneksel Film



Görsel 1.53.
Sayısal Film



Görsel 1.54.
Megapiksel CMOS Sensör

Menü ayarlarının ve çekilen fotoğrafların izlenebilmesi için makinenin arka bölümünde bir sıvı kristal ekran bulunur. Bunun dışındaki her şey (optik düzenek, vizör, diyafram, perde hızı, vb.) film kullanan makinelerle aynıdır.



Görsel 1.55. DSLR Menü Ayarı



Görsel 1.56. DSLR Fotoğraf Makinesi ekranı

Görüntü algılayıcılarının yüzeyindeki küçük hücrelerin dizilim sıklığı "çözünürlük" olarak tanımlanır. Çözünürlüğü yüksek olan sayısal makinelerin algılayıcılarında çok sayıda minik algılama hücresi bulunur. Bu sayede küçük ayrıntılar da kaydedilerek daha kaliteli bir görüntü elde edilir.

Sayısal fotoğraf makinelerini; kompakt sayısal fotoğraf makineleri, sayısal single lens refleks fotoğraf makineleri (DSLR) ve orta format ile teknik kameraların arkasına takılan sayısal arkalık/magazin olarak ayırabiliriz.

Sayısal fotoğraf makineleri film kullanmak yerine sensör (algılayıcı) dediğimiz ışığa duyarlı elektronik duyarkat kullanmaktadır. Bunlar konvansiyonel filmin tersine makinede sabittir.



Görsel 1.57. Hafıza Kartları



Görsel 1.58. Hafıza Kartları

5. OBJEKTİF ÇEŞİTLERİ

Temel Kavramlar

Objektif, Mercek, Zoom, Odak, Odak Uzaklığı, Full Frame, Makro

Hazırlık Çalışmaları

1. Objektif ve çeşitleri hakkında araştırma yapınız.
2. Farklı odak uzaklıklı fotoğraf makineleri ile çekilmiş fotoğrafları Genel Ağ `dan araştırınız.

Objektifler

Fotoğrafı çekilen nesnenin görüntüsünün net olarak kayıt yüzeyi üzerine düşmesini sağlayan mercek sistemine objektif denir. Objektif kullanılmadan önceki fotoğraf makinelerinde objektifin görevini bir iğne deliği yerine getirmekteydi. Delik ne kadar küçük olursa görüntü de o kadar keskin olmaktaydı. Delik büyüdükçe görüntü netsizleşmekteydi. Bu nedenle net fotoğraflar elde etmek için çok uzun poz süreleri gerekmekteydi. Objektif hem ışığın geçtiği deliğin büyümesini hem de kayıt yüzeyi üzerine düşen görüntünün netliğini kaybetmemesini sağlamaktadır. Objektifin üzerinde netlik halkasının dışında, diyafram denilen kayıt yüzeyi üzerine düşen ışığın miktarını belirleyen, açılıp kısılabilen yaprakçıklardan oluşan bir mekanizma bulunur. Açıklık, diyafram halkası adı verilen ve üzerinde diyafram açıklığı değerleri bulunan bir mekanizmayla kontrol edilir.

Objektif çeşitleri

1. Normal objektifler
2. Geniş açılı objektifler (Kısa odak uzaklıklı)
3. Teleobjektifler (Uzun odak uzaklıklı)
4. Zoom objektifler
5. Özel amaçlı objektifler

- Balıkgözü objektifler
- Makro objektifler



Görsel 1.59. Objektif Çeşitleri

OBJEKTİF ÇEŞİTLERİ		
	NORMAL OBJEKTİF	 50 mm f:1.4
	GENİŞ AÇILI OBJEKTİF KISA ODAK UZAKLIKLI	 24 mm f:1.4
	TELEOBJEKTİF UZUN ODAK UZAKLIKLI	 200 mm f:2
	ZOOM OBJEKTİF DEĞİŞEBİLİR ODAK UZAKLIKLI	 70-300 mm f:4-5.6  24-70 mm f:2.8
ÖZEL AMAÇLI OBJEKTİFLER	**BALIKGÖZÜ OBJEKTİF**	 14 mm f:2.8
	MAKRO OBJEKTİF	 60 mm f:2.8

Görsel 1.60. Objektif Çeşitleri

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Aşağıdaki soruları okuyup cevaplayınız.

1. Aşağıdakilerden hangisi Camera Obscura aygıtında yüzey üzerinde görüntü oluşumunu sağlayan ögedir?

A) Yansıyan ışık
B) Karanlık kutuya giren ışık
C) Karanlık kutuya yayılan ışık
D) Kırılan ışık dalgaları
E) Hareket eden ışık

2. Analog dönemde görüntüyü elde etmeye yarayan donanıma ne ad verilir?

A) Film
B) Optik sistem
C) Diyorama
D) Projeksiyon makinesi
E) Tepegöz

3. Dünyanın bilinen en eski fotoğrafı hangi fotoğrafçı tarafından çekildi?

A) James C. Maxwell
B) Eadweard Muybridge
C) Joseph Nicéphore Niépce
D) Albertus Magnus
E) Robert Boyle

4. İçinde insan olan ilk fotoğraf ressam ve kimyager olan hangi fotoğrafçı tarafından çekilmiştir?

A) LouisJacquesMandeDaguerre
B) Joseph Nicéphore Niépce
C) Charles J.Betts
D) Thomas Easterly
E) Gaspar Felix Tournachon

5. 1861 yılında ilk renkli görüntü hangi fotoğrafçı tarafından gerçekleştirilmiştir?

A) James C. Maxwell
B) Eadweard Muybridge
C) Jean Hellot
D) Albertus Magnus
E) Robert Boyle

1872 yılında İngiliz fotoğraf sanatçısının hareketin görüntülenmesine ilişkin yapmış olduğu deneyin katkısı önemlidir. Kurduğu özel fotoğraf aygıtları düzeni ile devinimin yakalanmasını sağlayan ilk fotoğrafçı oldu. Bu buluş, tüm sanat dünyasında şaşkınlığa yol açtı. Koşan bir atın o güne kadar pek çok ressamın çizdiği gibi dört ayağı havada asılı kalmıyordu.

6. Yukarıda bahsedilen fotoğrafçı kimdir?

A) Leonardo da Vinci
B) Mo Ti
C) Eadweard Muybridge
D) Thomas Easterly
E) Gaspar Felix Tournachon

Aşağıdaki cümlelerde boş bırakılan yerlere doğru sözcükleri yazınız.

7. Nesnenin görüntüsünün bir gölge ya da bir izdüşüm olarak değil de tıpkı gözün algıladığı gibi bütün detaylarıyla bir yüzey üzerine düşürülebilmesine olanak veren bu basit aygıta ..... adı verilir.

8. ..... ilk kez ışığı kullanarak yani pozlama yoluyla bir nesnenin görüntüsünü bir yüzey üzerine kaydetmeyi başardı.

9. Tek kopya olarak üretilen, kırılgan ve kolay çizilebilir bir yapıya sahip olan .... mutlaka ya bir cam altında ya da kadife kutular içinde saklanır ve maliyeti de satış bedeli de çok pahalıdır.

10. İngiliz Kimyager ...., karanlık kutunun verdiği görüntüyü kâğıt üzerine sabitlemeyi düşünerek kâğıt üzerinde çalışmalarına başladı.

11. Fotoğraf makinesi üzerinde bulunan ve çekilecek konuyu görmemizi sağlayan pencereye ..... denir.

12. Fotoğrafı çekilen nesnenin görüntüsünün, net olarak görüntü sensörü üzerine düşmesini sağlayan mercek sistemine ..... denir.

Aşağıdaki soruları cevaplayınız.

13. Fotoğraf nedir? Açıklayınız.

14. Film kullanılan makineler neye göre ayrılır? İsimlerini yazınız.

15. Camera Obscura ressamlar tarafından hangi amaçla kullanılır? Açıklayınız.

16. Fotoğrafın icadının resme olan etkisi ne olmuştur?

17. Fotoğraf makinelerinin çalışma prensibi nasıldır?

2. ÜNİTE

IŞIK VE FOTOĞRAF



1. Fotoğrafta Doğal Işığın Önemi
2. Doğal Işıkta Fotoğraf Uygulamaları
3. Fotoğrafta Yapay Işığın Önemi
4. Yapay Işıkta Fotoğraf Uygulamaları

Işık

Işık, üzerine vurduğu nesneleri görülebilir kıldığı gibi fotoğraf oluşumunu da sağlar. Bu nedenle fotoğrafın temeli ışıktır diyebiliriz. Fotoğrafın kalitesini de yine ışık belirler. Işığın az ya da çok olması fotoğraf üzerinde oldukça önemli bir yere sahiptir.

İyi fotoğraf çekebilmek için ise ışığı tanımak şarttır. Mutlak ışık kaynağı olan güneş ışığının gün içindeki şiddeti ve rengi değişkendir. Işığın şiddeti güneşin zamanla değişen açısıyla ilişkilidir. Ancak ışığın rengi denildiğinde resim sanatındaki gibi boya olarak renk anlaşılmamalıdır. Fotoğrafçılıktaki renk, ışığın rengidir. Işığın rengi ise ısısıyla ilgilidir.

Kelvin, fotoğrafta ışığın renk sıcaklığını ölçmekte kullanılan birimdir ve K harfi ile ifade edilir. Renk sıcaklığı kelvinmetre ile ölçülür.

Ana ışık kaynağı olan güneşin gün doğumunda renk sıcaklığı 3100-4300 Kelvin, gün ortasında 5000-7000 Kelvin, kapalı-bulutlu bir havada 6000-8000 Kelvin ve gün batımında ise 2500-3100 Kelvin arasında değişir.

Kelvin Cinsinden Renk Sıcaklık Değerleri

1000-2000 K Mum Işığı
2500-3500 K Tungsten ampul
3000-4000 K Güneşin doğuşu/batışı
4000-5000 K Floresan Lamba
5000-5500 K Flaş
5000-6500 K Açık havada gün ışığı
6500-8000 K Kapalı gökyüzünde gün ışığı
9000-10000 K Bulutlu havada gün ışığı

Işık Çeşitleri

Işık, fotoğrafın estetik bir görüntüye ulaşmasındaki en önemli görsel araçtır. Işığın geliş yönü konunun anlatılması ve vurgulanmasında çok önemlidir. Işık, direkt ya da yansıyarak konu üzerine gelebilir (Görsel 2.1.).

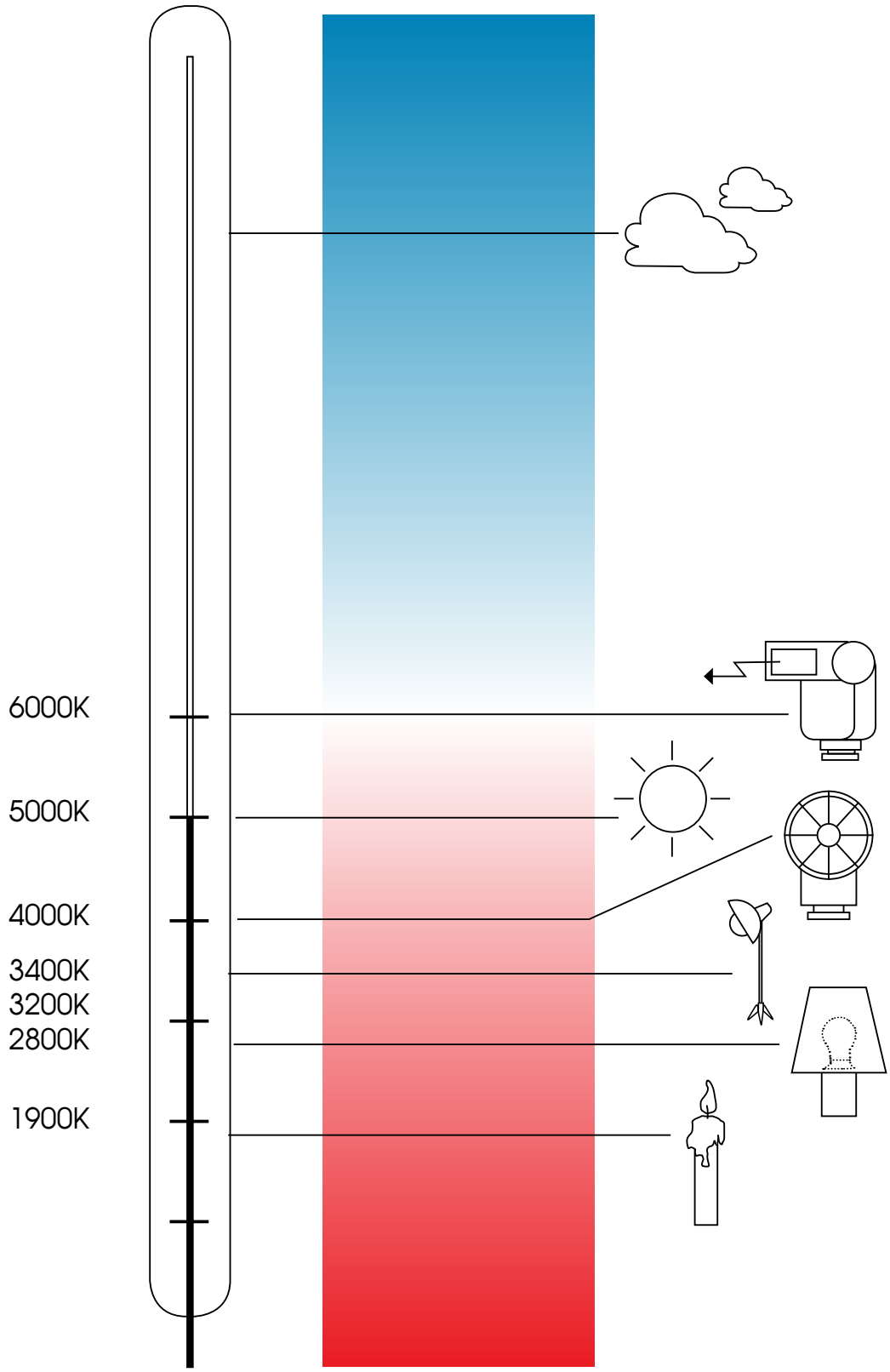
Direkt Işık: Kaynağından herhangi bir engelle karşılaşmadan direkt konu üzerine gelen ışıktır. Özellikle öğle saatinde gelen ışık fotoğraf çekimi için uygun değildir. Çünkü ışık şiddetli gelir. Bu durum istenmeyen parlama ve gölgelere neden olur. Yansıtıcı (beyaz karton, beyaz levha, alüminyum folyo) yardımıyla konuya gelen ışık yumuşatılarak bu sorunlar giderilebilir.

Yansıyan Işık: Işığın geldiği yönün aksi yönünde yapay veya doğal bir yöntemle konu üzerine gelen ışıktır.

Yarı geçirgen bir malzemeden süzülmeden veya yansıtıcı bir yüzeyden yansımadan direkt gelen ışık her zaman konunun arkasında gölge oluşturur. Güneş alçaldıkça nesnenin gölgesi belirginleşir, gölgenin boyutları büyür.

Işık kaynağı konuya çok yakın konumlandırılmış bir cephe ışığı veriyorsa konu üzerinde doku ve derinlik etkisi vermeyen bir aydınlanma sağlanır. Işık kaynağı konu ile 90 derecelik bir açı yapacak şekilde kaydırıldığında doku ve derinlik etkisi gittikçe artar. Işık kaynağı konunun arkasına doğru kaydırıldıkça derinlik ve konunun formu belirginlik kazanır.

Güneş ışığını kontrol etmek zordur. Bu nedenle doğada çekilen fotoğraflarda doğru zamana karar vermek için ışığı tanımak, güneşin gün içindeki değişimini ve etkisini bilmek gerekir. Güneşin gün içindeki açısını, etkisini ve ısısını bilmek de fotoğraftaki ışığın kontrol edilmesi açısından çok önemlidir. Atölye ortamında, ışığı kontrol etmek daha kolayken güneş ışığını kontrol etmek bilgi ve tecrübe gerektirir.



Görsel 2.1. Kelvin Değerleri

Işığın türleri fotoğrafta elde edilecek renkleri etkiler. Doğru renklere ulaşabilmek için ışığın renk ısısını doğru tanımlamamız gerekir. Güneş ışığının bir gün içindeki zamana göre açısı ve gücü renk ısısının değişmesine neden olur. Bu nedenle doğru renkleri elde edebilmek için öncelikle ışığın beyaz ayarı değerlerine göre irdelenip fotoğrafa olan etkisi üzerinde durulacaktır. Daha sonra fotoğraf uygulamaları yapabilmek amacıyla gerekli teknik bilgiler verilecek ve doğal ışık konusuna geçilecektir.

Renk

Madde ya ışık yayar ya da diğer ışık kaynaklarının yaydığı ışığı yansıtmak suretiyle algılanır. Siyah bir madde spektrum dalga boylarında hiç bir ışığı yansıtmayan bir maddedir. Beyaz bir madde ise görünür spektrumdaki bütün dalga boyundaki ışınları eşit derecede yansıtmayan bir maddedir:

Işık kaynağı olan bir konunun sadece bir tek rengi vardır. O da kendi yansıttığı ışığın rengidir. Fakat ışık kaynağı olmayıp da sadece üzerine düşen ışığı yansıtmak suretiyle görülebilen maddelerin renkleri, üzerine düşen ışığın rengine bağlı olarak değişir. Aynı madde gün ışığında kendi özel rengiyle görünürken farklı ışık kaynakları altında o ışığın rengini alır. Mesela sarı bir sodyum lambası ışığı altında maddeye hâkim olan renk sarıdır.

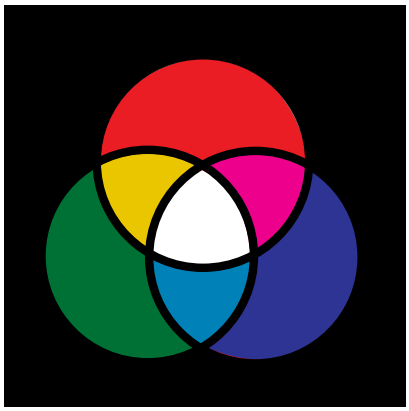
Bir maddenin renginin algılanmasında rol oynayan faktörlerden biri de kişinin kendi görme yeteneğidir. Görme yeteneği kişiden kişiye değişir. Örneğin renk körlüğü olan bir insanın gördüğü renkler diğer insanların gördüğü renklerden tamamıyla farklıdır. Renk körlüğü nadir hastalıklardan olmakla beraber her insanın görme özelliğinin standart olmadığı renklerin insandan insana değişik tonlarıyla algılandığı kanıtlanmış bir gerçektir. Etrafımızda gördüğümüz maddelere rengini veren özellikler bir ışık kaynağının yansıttığı ışığın rengi, dalga boyu ve frekansı ile açıklanabilir.

Renkli Görüntü

İnsan gözünün değişik renkleri nasıl ayırt ettiği bugüne kadar kesin olarak açıklanmış değildir. Bilinen bütün gerçeklere ve fotoğrafik tecrübelere uyan bir teori Hermann von Helmholtz (Hörmen van Holmotz) tarafından ortaya atılmıştır. Bu teoriye göre insan gözü retinası üç ana tip hücreye sahiptir. Bu hücrelerden bir tanesi mavi, diğeri yeşil, üçüncüsü de kırmızı ışığa karşı duyarlıdır. Herhangi bir konudan gelen ışık bu hücrelerden birine daha fazla etki ediyorsa o maddeyi o renkte görürüz. Eğer iki değişik renge karşı hassas olan hücreler aynı zamanda etkilenirse o maddeyi o iki rengin karışımı bir renk olarak görürüz. Örneğin kırmızı ve yeşile karşı hassas hücreler aynı zamanda ve aynı miktarda etkilenirse gözümüzde oluşacak etki sarı renktir. Fakat o iki değişik hücreden biri diğerinden daha fazla etkilenirse mesela kırmızı yeşilden biraz daha fazla etkilenecek olursa bu sefer algılanacak etki turuncudur; yani fazlaca etkilenen ana renge daha yakın bir renktir. Eğer üç değişik hücre de aynı miktarda etkilenecek olursa gözümüzde algılanacak etki beyaz veya nötr gri bir renktir. Bu teoriden anlaşılacağı gibi gördüğümüz bütün renkler bu üç ana rengin karışımıyla elde edilir.

TOPLAMSAL VE ÇIKARICI RENK SİSTEMLERİNİN DAYANDIĞI PRENSİPLERİN FORMÜLSEL İFADELERİ

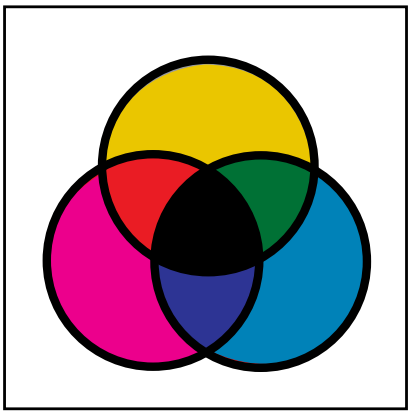
TOPLAMSAL PRENSİP



Görsel 2.2. Toplamsal Renk Prensibi

Mavi ışık+Kırmızı ışık+Yeşil ışık=Beyaz ışık

ÇIKARICI PRENSİP



Görsel 2.3. Çıkarıcı Renk Prensibi

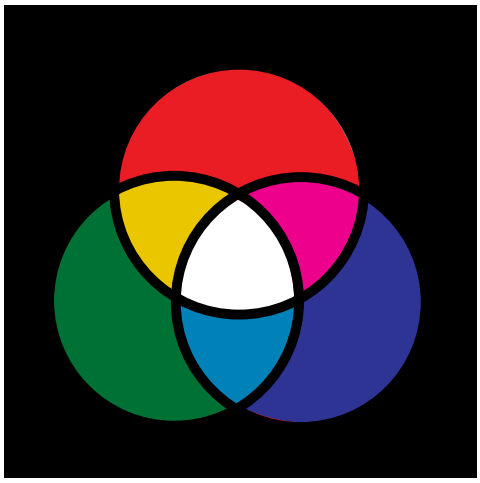
Magenta = Mavi+Kırmızı = Beyaz ışık-Yeşil ışık
Sarı = Kırmızı+Yeşil = Beyaz ışık-Mavi ışık
Cyan = Mavi+Yeşil = Beyaz ışık-Kırmızı ışık

Magenta+Sarı = Beyaz-Yeşil-Mavi = Kırmızı ışık
Magenta+Cyan = Beyaz-Yeşil-Kırmızı = Mavi ışık
Cyan+Sarı = Beyaz-Mavi-Kırmızı = Yeşil ışık

Magenta+Sarı+Cyan = Beyaz-Yeşil Mavi-Kırmızı = Siyah (nötral dansite)
(**Not: Yukarıdaki çizelgede - ile tanımlanan ifade o rengin azaldığı anlamına gelmektedir.**)

Birbirlerine ilave edilmeleri halinde beyaz ışık meydana getiren renklere tamamlayıcı (koplimenter) renkler denir. Cyan ile kırmızı, magenta ile yeşil ve sarı ile mavi toplamsal renklerdir.

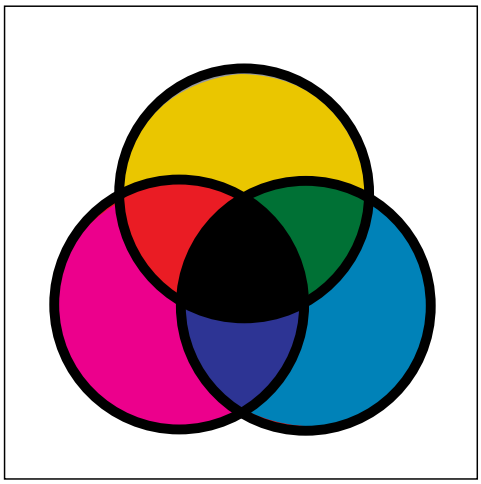
Çıkarıcı Ana Renkler		**Toplamsal Ana Renkler**		
Cyan	+	Kırmızı	=	Beyaz Işık
Magenta	+	Yeşil	=	Beyaz Işık
Sarı	+	Mavi	=	Beyaz Işık



Görsel 2.4. Toplamsal Renk Sentezi

Toplamsal (Tamamlayıcı) Renk Sentezi

Üç ana rengin, yani mavi, kırmızı ve yeşilin değişik oranlarda birbirine ilavesiyle elde edilmesi sistemine "toplamsal sentez" adı verilir. Toplamsal sentezle üç ana renkten diğer renklerin nasıl elde edildiğini anlayabilmek için şu şekilde bir deney yapılır: Üç projeksiyon makinesi alınır ve bunlardan birinin önüne kırmızı, diğerinin önüne mavi ve ötekisinin önüne de yeşil birer filtre konur. Görüntüleri yukardaki tabloda görüldüğü gibi birbirlerini kesecek şekilde bir siyah perde üzerine düşürülür. Perdede, mavi ile kırmızı ışığın üst üste düştüğü yerde morumsu bir renk meydana gelir ki buna magenta denir. Mavi ile yeşil ışığın üst üste düştüğü kısımda yeşilimsi mavi bir renk meydana gelir. Bu renk cyan adını alır. Kırmızı ile yeşil ışığın üst üste düştüğü yerde ise sarı renk meydana gelir. Bu her üç ışığın, yani mavi, kırmızı ve yeşilin üst üste düştüğü yerde ise bir beyazlık meydana gelir.



Görsel 2.5. Çıkarıcı Renk Sentezi

Çıkarıcı Renk Sentezi

Toplamsal renk sentez sisteminde bütün renklerin elde edilmesi için üç ana rengin karanlık bir ekran üzerine düşürülmesi ve bu renklerin birbirine ilavesiyle diğer renklerin elde edilmesi gerekir. Ancak çıkarıcı renk sentezinde ise beyaz perde üzerine düşen beyaz ışıktan, bu ışığın içinde bulunan belirli dalga boyundaki renklerde görülen ışınların çıkarılmasıyla diğer renkler elde edilir. Görülür spektrumun belirli dalga boyunu emen boya maddeleri, pigmentleri vardır ki bunlara sadece renk denilebilir. Bunlar üç çıkarıcı ana renk olan cyan, magenta ve sarıdır. Toplamsal senteze göre beyaz ışığın kırmızı, mavi ve yeşil ışığın toplamından meydana geldiğini belirtmiştik. Sarı renkli transparan bir yüzey veya filtre üzerine düşen beyaz ışıktan sadece kırmızı ve yeşili geçirir, maviyi geçirmez, dolayısıyla sarı ve mavi çıkarıcı

renklerdir. Magenta renkli transparan bir yüzey veya filtre üzerine düşen beyaz ışıktan sadece mavi ve kırmızıyı geçirir, yeşili geçirmez, dolayısıyla magenta, yeşil çıkarıcıdır. Diğer taraftan cyan dediğimiz parlak mavi-yeşil transparan bir yüzey veya filtre üzerine düşen beyaz ışıktan sadece mavi ve yeşili geçirir, kırmızıyı geçirmez; dolayısıyla magenta ve yeşil çıkarıcıdır. Diğer taraftan cyan dediğimiz parlak transparan bir yüzey veya filtre, üzerine düşen beyaz ışıktan sadece mavi ve yeşili geçirir, kırmızıyı geçirmez. Burada da cyan kırmızı rengi çıkarıcıdır. Yukarıdaki şekilde görüleceği gibi iki çıkarıcı renkte filtre üst üste konduğu zaman beyaz ışıktan iki ana toplamsal ışık çıkmış olur. Mesela magenta ve cyan filtreler üst üste konduğu zaman beyaz ışıktan kırmızı ve yeşil dalga boyları çıkar, geriye sadece mavi kalır. Ve üç çıkarıcı renkte filtre üst üste konacak olursa beyaz ışıkta mevcut olan üç ana toplamsal renk tamamen çıkartılmış olur ve geriye sadece nötral dansite kalır ki nötral dansite beyazdan kömür siyahına kadar uzanan gri rengin çeşitli tonlarıdır.

ETKİNLİK

Beyaz Ayarı

Aşağıdaki metni ve yan sayfadaki beyaz ayarı ikonlarının kullanılma amaçlarını okuyunuz. Edindiğiniz bilgiler ışığında aşağıdaki soruları cevaplayınız.

1- Beyaz ayarının doğru yapılması neden gereklidir?
2- Röprodüksiyon çekimlerinde hangi ayar kullanılır?
3- Fotoğraf çekimi için hangi saatler arasındaki ışık uygun değildir? Nedenlerini arkadaşlarınızla paylaşınız.

Beyaz Ayarı (White Balans)

Beyaz Ayarı Neden Gereklidir?

Işık fotoğrafı oluşturan temel ögelerden biridir. İnsan gözü ışık kaynağının rengindeki değişikliklere adapte olabilir. Gölgede, doğrudan güneş ışığında ya da parlak ışık altında göz, beyaz objeleri beyaz görür. Ancak bu durum fotoğraf makineleri için geçerli değildir.

Doğru fotoğrafı çekebilmek ve beyaz değerini yakalayabilmek için ışığı tanımak ve buna göre ayar yapmak önemlidir. Işığın rengi çekim yapılan ortama göre değişir. Örneğin doğal ışıkta ve gün doğumunda fotoğrafa sarı ve kırmızı tonlar hakim olurken kapalı-bulutlu havalarda fotoğrafa mavi tonlar hâkim olur. Yapay ışıkta ise floresanlar yeşil, tungsten ev ampulleri ise sarı tonlu aydınlatma yaparlar. Kısacası doğal ışıkta güneş, yapay ışıkta ise yapay ışık kaynakları renk sapmalarına neden olur. Bu durumu düzeltmek amacıyla filmli makinelerin kullanıldığı zamanlarda objektifin önüne renk derecelerini dengeye getiren mavi ya da sarı tonlu filtreler kullanılmaktaydı. Günümüzde ise beyaz ayarı ikonları kullanılarak bu sorun giderilmektedir. Ancak otomatik beyaz ayarının kullanması doğru sonuçlar vermemektedir. Bu nedenle beyaz rengin doğru elde edilebilmesi için ışık kaynağının renk ısısı doğru tespit edilip uygun beyaz ayarı yapılmalıdır.

BEYAZ AYARI İKONLARI	
AWB	**Otomatik** (**Automatic-AWB**) Genel olarak her ortamda kullanılabilir. Özellikle tek ışık kaynağı ile aydınlatılan ortamlarda başarılı sonuçlar verir. Ancak karışık aydınlatmalarda (gün ışığı + tungsten lamba + floresan lamba gibi) iyi sonuç vermeyebilir.
	**Gün Işığı** (**Daylight**) Gün ışığında açık havada yapılan çekimlerde tercih edilir. Yaklaşık 5500-5600 Kelvin değerinde kullanılır.12.00-1400 saatleri arasında yapılan çekimlerde keskin gölgeler oluşacağından bu saatlerde çekim yapmaktan kaçınılmalıdır.
	**Bulutlu** (**Cloudy**) Gökyüzü bulutlarla kaplı iken açık havada kullanılır.
	**Gölge** (**Shade**) Direkt ışık almayan yüzeyde kullanılır. Bu ortam sert gün ışığının istenmediği konularda kullanılır. Örneğin portre ve röprodüksiyon çekimlerinde tercih edilir.
	**Tungsten** Günlük hayatta sarı ışık veren ampuller kullanıldığında otomatik ayar sembolü ile fotoğraf çekildiği zaman sarı turuncu tonlarda renk sapması görülür. Bu sorun tungsten modu kullanılarak giderilir.
	**Floresan** (**Fluorescent**) Yeni nesil tasarruflu ampuller ve floresan lambalarının tamamı için bu ayar kullanılmalıdır. 4000-5000 Kelvin civarında bir renk sıcaklığına sahip olan floresan lambalar açık yeşil tonlarında bir renge sahiptir. Beyaz ayarı sembolü doğru seçilmezse fotoğrafta yeşilin tonu görülür.
	**Flaş** (**Flash**) Stüdyo ortamındaki fotoğraf çekimlerinde bu sembol kullanılır.
	**Özel Beyaz Ayarı** (**Custom**) Bir başka adı da Kelvinmetre'dir. Her türlü ortam ışığında kullanılabildiği gibi genellikle stüdyo çekimlerinde tercih edilmektedir. Bunun için beyaz bir kartın fotoğrafı çekilip ortamdaki ışığın renk ısısı doğru saptanarak belirlenen Kelvin değeri uygulanır.

Özel Beyaz Ayarı İkonunun Önemi

Aşağıdaki fotoğraflarda pigment türevi boyalarla yapılmış resmin farklı ışık ortamlarındaki fotoğrafları görülmektedir. Resmin bulunduğu ortama göre doğru beyaz ayarı ikonu uygulanarak fotoğrafı çekilmiş ancak buna rağmen orijinal resimle karşılaştırıldığında doğru renklerin elde edilemediği gözlemlenmiştir. Bu tür renk sapmalarının yaşanmaması için röprodüksiyon gibi konularda özel beyaz ayarı ikonu uygulanarak (beyaz kâğıt üzerinden en doğru Kelvin derecesi saptanarak) fotoğraf çekilmelidir.



Görsel 2.6. Gölgede Yapılan Çekim



Görsel 2.7. Gün Işığında Yapılan Çekim



Görsel 2.8. Stüdyoda Flaşlı Yapılan Çekim



Görsel 2.9. Stüdyoda Flaşsız, Suni Işıkta Ampul İkonu İle Yapılan Çekim

Fotoğraf: İrem Aral

ETKİNLİK

Beyaz Ayarı

Yaptığınız bir resmin;

1- Gün ışığı ortamında, beyaz ayarı ikonlarından tungsten (ampul ikonu) seçeneğini kullanarak,

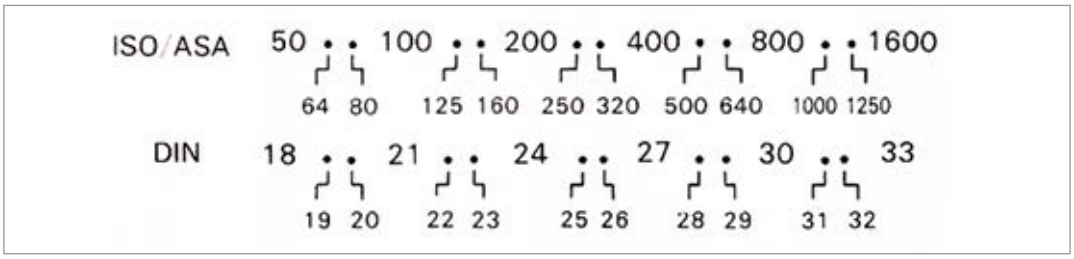
2- İç mekânda aydınlatması olan ortamda gün ışığı seçeneğini kullanarak,

3- Özel beyaz ayarı seçeneği ile konu üzerinden beyaz kâğıtla doğru Kelvin derecesini saptayarak fotoğraflarını çekiniz. Elde ettiğiniz fotoğraflardaki renk sapmalarını gözlemleyerek fikirlerinizi arkadaşlarınızla paylaşınız.

Işığa Duyarlılık (ISO-ASA/DIN)

ASA ve DIN, fotoğraf filmlerinin yakın zamanlara kadar kullanılmış ışık duyarlığını belirten bir ölçü sistemidir. ISO, görüntü sensörünün algılama hızıdır. Yüksek ISO'larda algılama hızı artar.

ASA ve DIN, filmlerin ışığa duyarlılık derecesidir. "DIN" Alman Standartlar Enstitüsü'nün (Deutsches Institut für Normung), ASA ise Amerikan Standartlar Enstitüsü'nün (American Standards Association) ortaya koyduğu standarda dayanmaktaydı. Ancak bu farklılık sadece adından kaynaklanmamaktaydı. ASA değerleri arası değerler daha genişti. Her iki ASA değeri arasında iki DIN değeri bulunmasından dolayı DIN, ASA'ya göre daha hassas değerlere sahipti. O dönemde kullanılan fotoğraf film kutularının üzerinde genellikle her iki sisteme ait ASA ve DIN değerleri yazılı idi. Ancak sayısal fotoğraf ve film makinelerinin kullanıldığı günümüzde ise her iki standart da artık yerini modern ISO sistemine bırakmıştır.



Görsel 2.10. Geçmişte Kullanılan ASA ve DIN Değerleri

Makinelerde genellikle 100-12800 aralığında ISO değerleri bulunur. ISO her ne kadar yetersiz ışık ortamlarında bize fotoğraf çekme olanağı verse de 800 ISO değerinden daha yüksek değerlerde çekilen fotoğraflarda kumlanma görülür. Görüntüyü oluşturan zerreciklerin irileşmesi nedeniyle de ayrıntıları görmek zorlaşır. Bu nedenle ışığın yeterli olduğu ortamlarda ISO değerini en düşük seviyede kullanmak daha doğrudur.

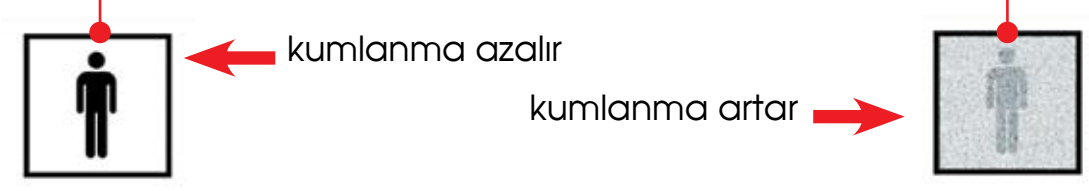
Güneşli bir ortamda da hareketli konunun fotoğrafını çekerken görüntüyü lekesel salınımsız elde edebilmek ve perde hızını artırabilmek için de ISO'dan yararlanılır.

ETKİNLİK

ISO Değerleri ve Kumlanma Arasındaki İlişki

Aşağıdaki tabloyu inceleyiniz. Buna göre ISO ile kumlanma arasındaki ilişki için neler söyleyebilirsiniz?

ISO DEĞERLERİ							
100	200	400	800	1600	3200	6400	12800



Görsel 2.11. ISO Değerleri ve ISO'nun Kumlanmadaki Etkisi



Görsel 2.12. Yüksek ISO Değeri İle Çekilmiş Fotoğraf



Görsel 2.13. Yüksek ISO Değeri İle Çekilen Fotoğraftaki Gren Etkisi, Detay

Fotoğraf: Ufuk Tiske

Gren-Noise (**Gıren-Noyuz**)

Fotoğraf makinesinde film kullanıldığı dönemde görüntüyü oluşturan metalik gümüş zerreciklerine gren, ayırma gücüne de çözünürlük denirdi. Günümüzde ise sayısal duyarkatlarda grenin karşılığı piksel, ayırma gücü ve keskinliğin karşılığı ise resolutiondur (rezolasyon).

Piksel, sayısal göstergelerde görüntünün elde edilmesini sağlayan kare şeklindeki en küçük birimdir. Sayısal görüntüler, bir araya gelen piksellerden oluşur. Pikselin kendi başına en ve boy değerleri yoktur. Bu demektir ki dikdörtgen biçimindeki tek bir piksel 1x1 mm olabileceği gibi, 1x1 cm boyutlarında da olabilir. Bir piksel sadece tek bir renk değeri içerir. Farklı renk ve tonlardaki pikseller bir araya gelerek görüntüyü oluşturur. Bir görüntünün çözünürlüğü 1 inç kareye (2,54x2,54 cm) düşen piksel sayısı olarak ifade edilir. Çözünürlük arttıkça resmin monitörde görüntülenme ebatları da büyür.

ISO Değerini Etkileyen Etkenler

1- Çekmek istediğiniz konu hareketli mi?

Eğer konu hareketliyse daha yüksek perde hızı değerine ihtiyaç duyulacaktır. Bu nedenle hareketi dondurabilmek için daha yüksek ISO kullanılması gerekir.

2- Ortamdaki ışık hangi düzeydedir?

Ortamdaki ışık yetersiz ise ISO'dan yararlanılır.

3- Tripod (üç ayak) kullanıyor musunuz?

Hareket etmeyen bir konunun ISO arttırılmadan, tripod kullanarak çekimi yapılabilir.

4- Kumlanma istiyor musunuz?

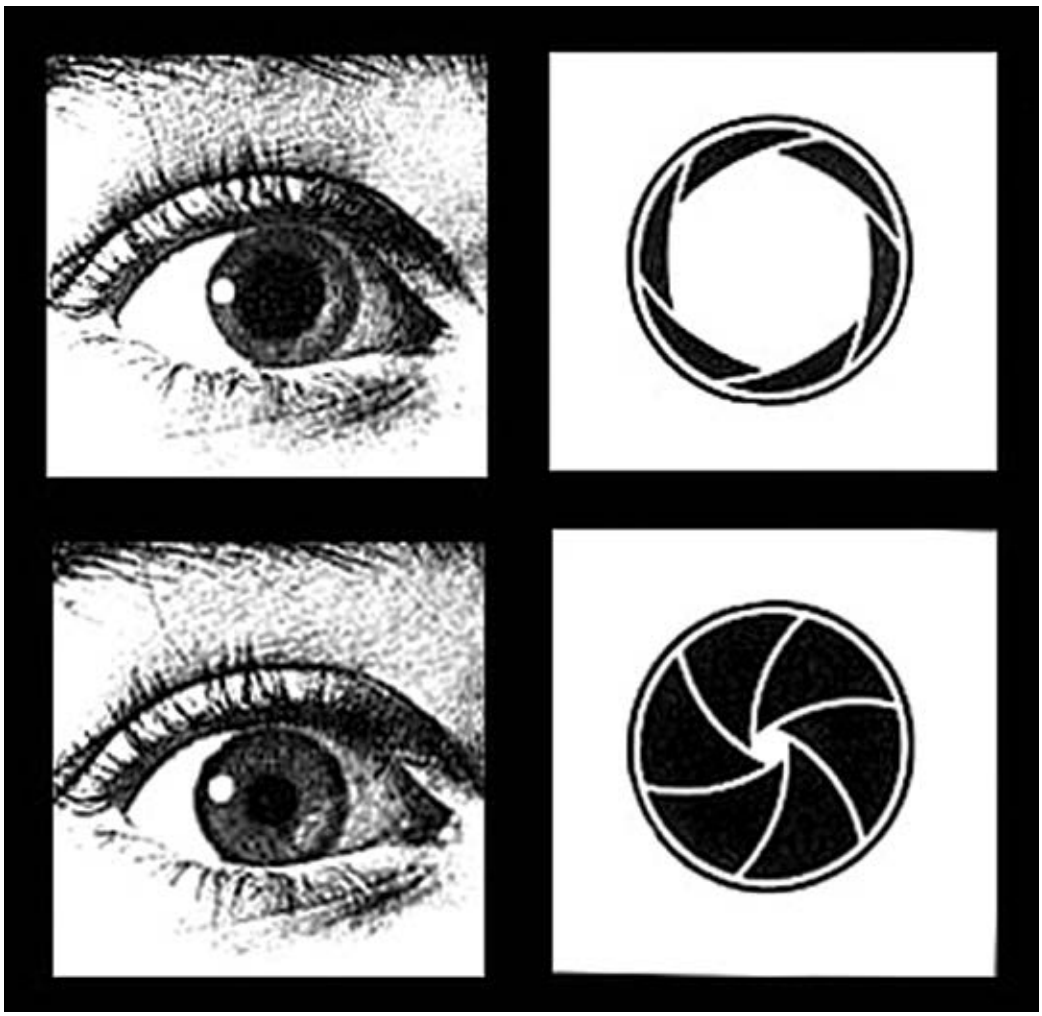
Işığın yetersiz olduğu ortamda ISO değerini arttırılarak kumlanma etkisi oluşturulabilir.

Diyafram (Aperture)

Fotoğraf makinelerinde objektif içinde yer alan diyafram sistemini anlayabilmek için insan gözünün yapısını bilmek gerekir. Diyafram, insan gözündeki göz bebeğine benzer. Gözün çalışması esnasında göz bebeği dairesel olarak açılıp kapanır. Az ışıklı bir konuya bakıldığında retinaya daha fazla ışık düşmesini sağlamak için göz bebeği dairesel olarak açılır. Çok ışıklı bir konuya bakıldığında ise retinaya daha az ışık düşmesi için dairesel olarak kısılır. Fotoğraf çekilirken diyafram sistemi de aynı işlemi yerine getirir.

Dairesel olarak büyüyüp küçülen ve iris şeklinde açılıp kapanan yapraklardan oluşan diyaframın görevi ışığı miktar açısından kontrol etmektir. Diyafram, objektiflerin üzerinde bulunan diyafram halkası aracılığı ile veya fotoğraf makinelerinin menülerinden ayarlanır (Görsel 2.14.).

Fotoğrafçılıkta, diyafram sistemindeki dairesel açıklığa diyafram açıklığı adı verilir. Diyafram "f" harfi ile ifade edilir.



Görsel 2.14. Diyafram ve Göz Bebeğinin İşlev Benzerliği

ETKİNLİK

Diyafram-Işık İlişkisi

Aşağıdaki metni okuyarak tabloyu ve fotoğrafı inceleyiniz. Buna göre diyafram ile ışık arasındaki ilişki için neler söyleyebilirsiniz?

Diyafram

Diyaframın oluşturduğu dairesel açıklıklar uluslararası alanda kabul edilmiş belli rakamlarla gösterilir. Diyafram değerleri büyüdükçe diyafram açıklığı her seferinde yarıya düşer. Birbirinin katları olarak büyüyüp küçülen diyafram değerleri sırasıyla şöyledir:

DİYAFRAM DEĞERLERİ									
f:1.8	f:2	f:2.8	f:4	f:5.6	f:8	f:11	f:16	f:22	f:32





Görsel 2.15. Diyafram Değerleri ve Diyafram Açıklıkları

Burada dikkat edilmesi gereken konu diyafram açıklığının ve diyafram değerinin ters orantılı olduğudur. Diyafram değerleri rakam olarak küçüldüğünde açıklık olarak büyür, rakam olarak büyüdüğünde ise açıklık olarak küçülür. Işık geçirme açısından düşünüldüğünde ise f:1.8 en çok ışığı, f:32 ise en az ışığı geçirir (Görsel 2.17.).



f:1.8 f:2.8 f:4 f:5.6



f:8 f:11 f:16 f:22

Görsel 2.16. Objektif Üzerinde Diyafram Değerleri ve Diyafram Açıklıkları

ETKİNLİK

Perde Hızı ile Konunun Hareketi Arasındaki İlişki

Aşağıdaki metni okuyup görselleri inceleyiniz. Sizce perde hızı ile konunun hareketi arasında nasıl bir ilişki vardır? Açıklayınız.

Perde Hızı

Pozlamanın gerçekleşebilmesi, bir nesnenin fotoğrafının çekilebilmesi için ışığın miktar ve süre açısından kontrol edilmesi gerekir. Işığın miktarını diyafram kontrol ederken süresini ise perde kontrol eder.

Perde, diyaframdan geçerek duyarkata görüntüyü taşıyan ışığın ne kadar süre ile aktarılacağını belirleyen zamanlayıcı düzeneğe denir. Deklanşöre basıldığında perde açılır. Ayarlanmış olan perde hızı süresince perde açık kalır, böylece duyarkat üzerine ışık düşerek pozlama yapılır.

Perdenin birinci işlevi pozlandırma sırasında ışığı süre açısından kontrol etmek, ikinci işlevi ise hareket eden konunun lekesel salınımsız olarak dondurulmasını sağlamaktır.

Perde hızı "T" ile ifade edilir.

Perde değeri ve perdenin açık kalma süreci saniyenin ondalık, yüzdelik ve bindelik birimleriyle belirlenmiştir. Perde hızları, diyafram değerleri gibi birbirinin katları olarak büyür ve küçülür. Perde hızı rakam olarak büyüdüğünde perde süre olarak daha az açık kalır.

Perde hızları sırasıyla şöyledir:

PERDE HIZI DEĞERLERİ																			
B	30″	15″	8″	4″	2″	1″	1/2	1/4	1/8	1/15	1/30	1/60	1/125	1/250	1/500	1/1000	1/2000	1/4000	1/8000





← Konunun hareketinden ve el titremesinden kaynaklı lekesel salınım artar.

Konunun hareketinden ve el titremesinden kaynaklı lekesel salınım azalır. →

Görsel 2.17. Perde Hızı Değerleri ve Hareketli Konu ile Perde Hızı İlişkisi



← düşük perde hızı yüksek perde hızı →

Görsel 2.18. Düşük ve Yüksek Perde Hızının Fotoğraftaki Etkisi

"B" ayarı uzun pozlama için kullanılır. B (Bulb) konumunda çekim düğmesine basıldığı süre boyunca perde açık kalır. Örneğin çekim düğmesine 20 dakika basılarak perdenin 20 dakika süreyle pozlama yapması sağlanabilir. Gece çekim yaparken birden fazla şimşek fotoğrafı aynı karede çekilmek istenirse uzun süreli pozlandırma yapabilmek için B konumundan yararlanılır. Işığın olduğu ortamda ise ND cinsinden yoğun gri filtre ile B konumunda uzun pozlamalar yaparak fotoğraf çekilebilir.

1/60'tan az perde hızlarında, perdenin açık kalma süresi giderek uzar ve bu süre içinde fotoğraf makinesi titremeden elde tutulamadığı için net fotoğraf elde edilemez. Bu nedenle, 1/60 perde hızının altında tripod kullanılması gerekir. Bu sınır, çekim sırasında kullanılan objektifin odak uzaklığı ile de ilgilidir. Örneğin 200 mm teleobjektif ile elde çekim yaparken perde hızı sınırı en az 1/250 olmalıdır. Yani uzun odak uzaklıklı objektifler kullanıldığında (teleobjektifler) lekesel salınımsız fotoğraf elde edebilmek için yüksek perde hızının kullanılması gerekir.

Perde hızı, fotoğrafı çekilen objelerin hareketlilik durumlarının fotoğrafta belli olup olmamasını belirler. Yani hareketli objelerin görüntüsünün dondurulmak mı istendiği yoksa hareketinin bulanıklığının mı vurgulanmak istendiği perde hızında yapılan tercihe göre belirlenebilir. Fotoğrafta görüntü dondurulmak isteniyorsa anı yakalamak için perdenin süresi kısaltılır ve diyafram açılır. Hareket ya da akışkanlık hissi vermek için ise düşük perde hızı kullanılarak daha uzun sürede fotoğraf çekilir. Örneğin akan bir suya yumuşak etki vermek için perde hızı değerini saniye cinsinden arttırırken (3 veya 15 saniye gibi) bir sporcunun topa vuruş anını ya da bir bisikletçinin düşüş anını dondurmak için perde hızı, saniye cinsinden azaltılmalıdır (1/1000 veya 1/2000 gibi) (Görsel 2.19-20.).



Görsel 2.19. Yüksek Perde Hızı



Görsel 2.20. Düşük Perde Hızı

Fotoğraf: Alper Bilsel

Perde hızının saptanmasında rol oynayan etkenlerden biri de konunun hareketinin yanı sıra makineye olan uzaklığıdır. Hareketli konu makineye yakınsa hareketin dondurulabilmesi için yüksek perde hızı seçilmelidir.

Işıkölçer (Pozometre)

Pozometre, konu üzerinden yansıyarak gelen ışığı diyafram ve perde hızı cinsinden ölçerek referans olarak verir.

Doğru Pozlama

Pozlamayı ISO, perde hızı ve diyafram açıklığı belirler. Objektiften geçerek sensör üzerine düşen ışığı diyafram açıklığı miktar, perde hızı ise süre olarak kontrol eder. ISO ise duyarkatın ışığa duyarlılığını belirler. Bunlardan birini tek başına kullanarak pozlama yapmak mümkün değildir. Bu üçlünün dengeli birlikteliği bize doğru pozlamayı verir. Üçü birbiriyle dengeli olmadığında ise az veya fazla pozlanmış fotoğraflar elde edilir. Az pozlanmış bir fotoğraf karanlık olurken fazla pozlanmış bir fotoğraf ise daha fazla ışık aldığından çok aydınlıktır.



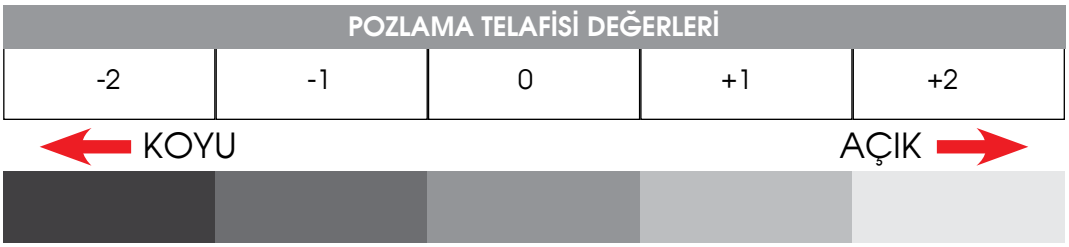
Az Pozlama Doğru Pozlama Çok Pozlama

Görsel 2.21. Az, Doğru ve Çok Pozlama

Pozlama Telafisi

Fotoğraf makinesinin pozometresinin yanıldığı durumlarda (makinenin ortamdaki ışığa göre hatalı ölçüm yaptığı durumlarda) otomatik ölçüme yapılan müdahaledir.

Işığın bizi yanılttığı durumlarda örneğin karlı bir ortamda beyaz rengin ışığı yansıtması nedeniyle pozometre, pozlama değerlerini olduğundan fazla göstererek diyaframı kısmamızı önerir. Oysa ki bu durumda +1,+2 daha fazla pozlandırma değerini uygulamak gerekir. Kar manzaralı ortamda fotoğraf çekerken makine üzerindeki poz telafi değeri +1, +2 seçilerek doğru beyaz elde edilebilir. Poz telafisi yapılmadığı durumlarda kar gri tonda fotoğrafa yansır. Siyah ağırlıklı konular ve karanlık ortamların çekiminde ise pozometre tersi yönde aldanır, ortamda yetersiz ışık olduğunu ve diyafram açılması gerektiğini önerir. Bu ortamda ise poz telafi değeri -1, -2 olarak tercih edilerek gerçek siyah fotoğrafta elde edilir.



Görsel 2.22. Pozlama Telafisi Değerleri ve Etkileri

Aydınlanma ve Aydınlatma İlkeleri

Açık havada aydınlanma şartı stüdyolarda kullanılan ana ve yardımcı ışık ile sağlanan aydınlanma şekline benzetilebilir. Burada güneş, ana ışıktır. Diğer taraftan gökyüzünden gelen ışık yardımcı stüdyo ışığının fonksiyonunu görür. Güneşin verdiği ışığın şiddeti sabittir. Fakat gökyüzünün sağladığı ışığın şiddeti, büyük değişiklikler gösterir. Bu iki ışığın karışık miktarı gökyüzündeki bulut miktarına bağlı olarak değişir. Bulutsuz bir günde konunun güneş ışığı altında olan kısımları ile gölgede olan kısımlarının birbiriyle olan aydınlanma oranı 1/7'dir. Tamamıyla bulutsuz ve kapalı bir günde ise konu üzerine düşen ışığın şiddeti çok daha az olacağından gün ışığı altında ve gölgede bulunan kısımlarının arasındaki aydınlanma farkı ortadan kalkacaktır. Konunun her tarafı eşit şekilde aydınlanacaktır. Konunun aydınlanma oranı 1/1'e, yani 1'e kadar düşer.

Ayrıca bir konunun açık havada aydınlanma kontrastı, konunun üzerine düşen ışığın yönüne ve konunun etrafındaki diğer maddelere bağlıdır. Pratikte açık havada rastlanan aydınlanma kontrastı birçok hâllerde 1/7'nin üzerine çıkar. Bu nedenle gün ışığında konunun gölgede kalan kısımlarının bir yardımcı ışık kaynağı ya da reflektörle aydınlatılması gerekir.

Yukarıda anlatılan aydınlanma oranı fotoğraf çekilirken konudaki en aydınlık bölüm ile en karanlık bölümün arasındaki 5 durak sınırında olmasının önemini anlatmaktadır. Örneğin aydınlık bölüm f:16 diyafram değerinde, karanlık bölüm f:4 diyafram değerinde ışık yoğunluğunda olsun, bu fotoğrafta aydınlık bölüm ile karanlık bölümün aynı anda fotoğraf karesinde görüntülenebilmesi mümkün olamaz. Gölgede kalan alandaki detay aşırı siyah, aydınlık olan alandaki detay ise aşırı parlak ve patlamış olacaktır. Bu nedenle aydınlanma oranı farkının en fazla 3 durak ile sınırlı olması aşırı karanlık ve aşırı parlak bir sonucu ortadan kaldıracaktır (Görsel 2.23-24.).



Görsel 2.23. Uç Noktada Aydınlanma Oranlarının Görüldüğü Fotoğraf, Saffet Yılmaz



Görsel 2.24. Kabul Edilebilir Aydınlanma Oranı, Saffet Yılmaz

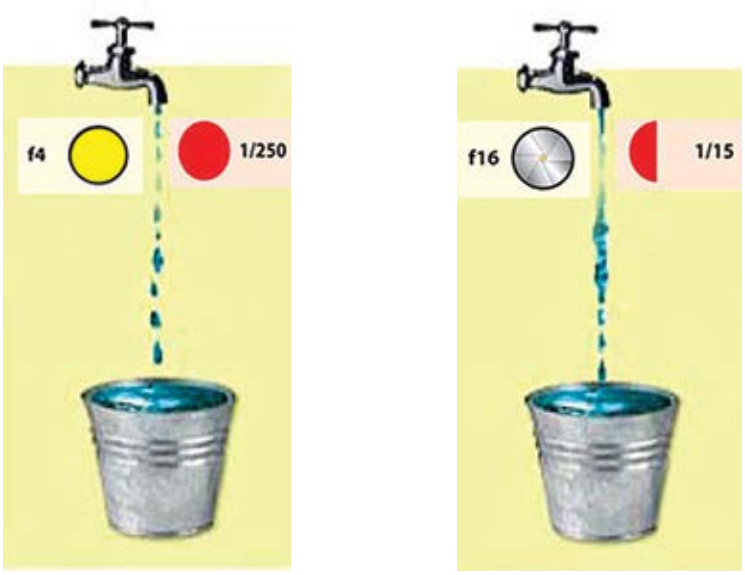
ETKİNLİK

Eşdeğerlik Bağıntısı

Aşağıdaki eşdeğerlikle ilgili metni okuyarak ISO, diyafram ve perde hızının aralarındaki ilişki hakkındaki düşüncelerinizi arkadaşlarınızla paylaşınız.

Eşdeğerlik Bağıntısı

Diyafram ve perde hızı arasındaki eşdeğerlik ilişkisi bir kovanın su ile doldurulması ile örneklendirilir. Bu örnekte kova duyarkata, suyun akma şiddeti diyaframa, suyun akma süresi de perde hızına benzetilebilir. Kovanın taşmadan ve yarım kalmadan tam olarak dolması ise bu üçlünün doğru birlikteliği ile sağlanır. O halde musluk ne kadar çok açılırsa (diyafram) musluğun açık kalma süresi (perde) o oranda azaltılmalıdır ki kova taşmasın. Bu üçlünün doğru birlikteliği, doğru yoğunluktaki görüntüyü verir.



Görsel 2.25. Eşdeğerlik Bağıntısı Örnekleri

Eşdeğerlik bağıntısında diyafram, perde hızı ve ISO ile sac ayağını oluşturur. Diyafram ile perde hızı arasında ters orantı, diyafram ile ISO, perde hızı ile ISO arasında doğru orantı vardır.



Diyafram ve Perde Hızı Arasındaki Ters Orantı



Diyafram ve ISO Arasındaki Doğru Orantı



Görsel 2.26. Perde Hızı ve ISO Arasındaki Doğru Orantı

ETKİNLİK

ISO, Diyafram ve Perde Hızı İlişkisi Problemleri

Aşağıdaki ISO, diyafram ve perde hızı arasındaki ilişkiyi gösteren örnek problemleri inceleyiniz. Buna göre problemleri çözünüz.

Örnek 1 - Problem ve Çözümü

T:1/60 f:5.6
T:1/15 f:?

f : 1.8 - 2 - 2.8 - 4 - 5.6 - 8 - 11 -16 - 22
T : 15" - 8" - 4" - 2"- 1"- 1/2 - 1/4 - 1/8 - 1/15 - 1/30 -1/60 - 1 /125 - 1/250 - 1/500 - 1/1000
ISO: 100 - 200 - 400 - 800 - 1600 - 3200 - 6400 - 12800

Perde hızı,1/60'tan 1/15'e 2 stop (ara) geldiğinde süre uzamıştır. Aralarındaki ters orantı nedeniyle diyafram değerimiz, eşdeğerlik bağıntısına göre ışığın miktarını azaltma zorunluluğundan dolayı f:11 değerine gelmiştir.

Problem: Ortamdaki ışığı pozometremizle ölçtük. Işık f:2.8 T:1/30 değerlerindedir. Perde hızını yükseltmek istediğimiz için f:4 değerini seçtik. Bu durumda T ne olur?

f : 1.8 - 2 - 2.8 - 4 - 5.6 - 8 - 11 -16 - 22
T : 15" - 8" - 4" - 2"- 1"- 1/2 - 1/4 - 1/8 - 1/15 - 1/30 -1/60 - 1 /125 - 1/250 - 1/500 - 1/1000
ISO: 100 - 200 - 400 - 800 - 1600 - 3200 - 6400 - 12800

Problem çözülürken f (diyafram) ve T (perde hızı) arasındaki ters orantıyı dikkate alınız.

Örnek 2 - Problem ve Çözümü

T: 1/60
f: 5.6 ISO:100

Amaç: Alan derinliğini artırmak ve elde çekim yapma sınırı olan 1/60 perde hızını korumak.

f: ? ISO: ?

f : 1.8 - 2 - 2.8 - 4 - 5.6 - 8 - 11 -16 - 22
T : 15" - 8" - 4" - 2"- 1"- 1/2 - 1/4 - 1/8 - 1/15 - 1/30 -1/60 - 1 /125 - 1/250 - 1/500 - 1/1000
ISO: 100 - 200 - 400 - 800 - 1600 - 3200 - 6400 - 12800

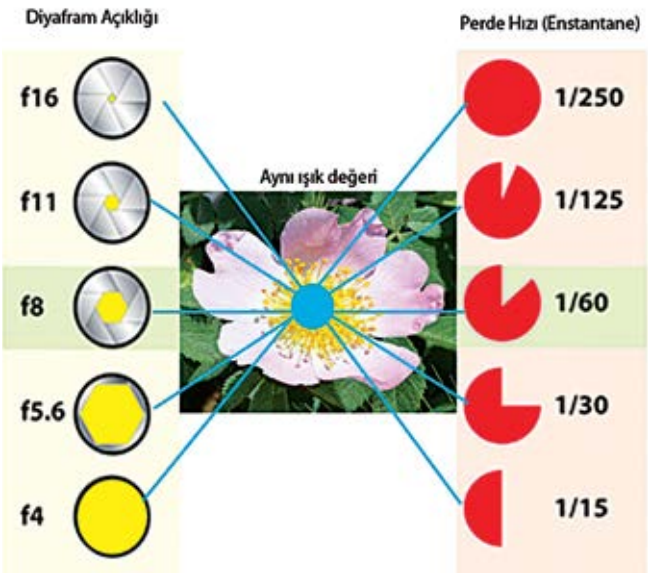
Elde fotoğraf çekeceğimiz için perde hızımızın 1/60 olarak sabit kalmasını istiyoruz. Amacımız alan derinliğini f:16 yaparak artırmak. Bu durumda f:5.6 dan f:16'ya kaç stop vardır? Buna göre; T:1/60 değerini koruyarak ISO'muzu 800'e çıkartıp 3 stopluk diyafram değişikliği yaptığımızda f:16 olur. Böylece fotoğrafta eşdeğerlik sağlanmış ve alan derinliği arttırılmış olur.

Problem: Amacımız fotoğraftaki kumlanmayı gidermek. Pozometremiz ile ölçüm yaptık, 800 ISO'da f:16 diyaframa 1/125 perde hızını verdi. Perde hızımız 1/125 kalma koşulu ile ISO değerini 100 ISO'ya indirdiğimizde diyafram değerimiz ne olur?

f : 1.8 - 2 - 2.8 - 4 - 5.6 - 8 - 11 -16 - 22
T : 15" - 8" - 4" - 2"- 1"- 1/2 - 1/4 - 1/8 - 1/15 - 1/30 -1/60 - 1 /125 - 1/250 - 1/500 - 1/1000
ISO: 100 - 200 - 400 - 800 - 1600 - 3200 - 6400 - 12800

Problem çözülürken f (diyafram) ve ISO arasındaki doğru orantıyı dikkate alınız.

ISO, Perde Hızı ve Diyafram Değerleri Arasında İlişki



Görsel 2.27. Diyafram İle Perde Hızı Arasındaki İlişki

Perde hızı ile diyafram değerleri arasında yukarıdaki gibi bir ilişki söz konusudur. Bu değerler her zaman aynı pozlama durumlarına denk gelmektedir.

f:4-T:1/125 değerleri ile ve f:16-T:1/15 poz değerleriyle elde edilen ışık yoğunluğu nicelik olarak aynıdır. Nicelik olarak aynı olan bu iki pozlama durumu sonucunda elde edilen görüntüler birbirinden nitelik olarak farklıdır. Çünkü diyafram ve perde değerlerinin değişmesi görüntünün niteliğini doğrudan etkiler.

Örneğin 100 ISO-f:4-T:1/125 çekilen hareketli bir konu net çıkarken f:16 - T:1/15 değerleri ile çekilen fotoğrafta hareketin dondurulamamasından dolayı lekesel salınım görülür. Bu durumda ISO ile perde arasındaki doğru orantılı ilişkiden yararlanılarak perde hızımızı 1/125 değerinde uygulayabilmek için 1/15 ile 1/125 perde hızı arasındaki 3 durak farkını ISO değerimize uygulayarak 100 ISO dan 800 ISO'ya arttırdığımızda f:16 diyafram T:1/125 perde hızı değeri ile bu fotoğraf çekilebilir.

ISO:100 - f:4 - T:1/125 ile çekilen fotoğrafta alan derinliği düşükken f:16 - T:1/15 ile çekilen fotoğrafta alan derinliği daha fazla olur. İstersek bu durumda da ISO'dan yararlanıp ISO:800 ile f:16 T:1/125 perde hızı uygulanarak hem alan derinliği sağlanmış hem de lekesel salınımı olmayan fotoğraf çekilmiş olur.

ETKİNLİK

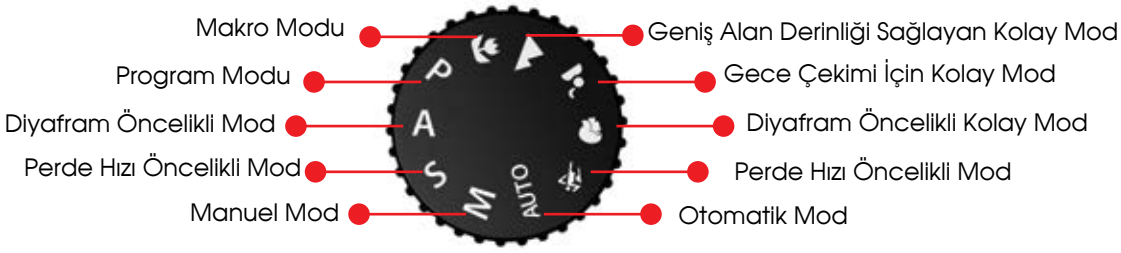
Çekim Modları

Aşağıdaki çekim modlarını anlatan metni ve diğer sayfada yer alan çekim modları ile ilgili bilgileri inceleyiniz. Konuya göre hangi çekim modunun hangi konuya daha uygun olacağını belirleyerek düşüncelerinizi arkadaşlarınızla paylaşınız.

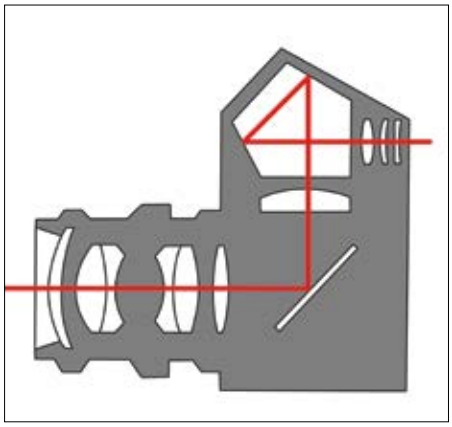
Çekim Modları

Günümüzde üretilen sayısal fotoğraf makinelerinde çekim modları genellikle makinenin sağ üst bölümündeki çekim seçenekleri çarkından seçilir. Farklı yollarla diyafram ve perde hızı ayarlanabilir. Örneğin otomatik, otomatik yaratıcı modlar, program bize diyafram ve perde hızını belirlememize engel olurken diyafram öncelikli mod (A-Av), perde hızı öncelikli mod (S-Tv) ve manuel mod (M) elde etmek istediğimiz etkiye göre ayar yapabilmemizi sağlar. Perde hızını, diyaframı ve etkilerini daha iyi anlayabilmek için otomatik modlar kullanılmamalıdır.

ÇEKİM MODLARI



P	**P (Program) Modu:** Makinenin diyafram ve perde hızını otomatik olarak yapar. ISO, beyaz ayarı ve flaş kullanımını çeken kişinin tercihine bırakır.
A **Av**	**A (Av) Diyafram Öncelikli Mod:** Seçtiğiniz diyafram ayarına göre perde hızını ayarlayarak çekim yapmayı sağlar. Durağan konularda tercih edilir.
S **Tv**	**S (Tv) Perde Hızı Öncelikli Mod:** Çekim yaparken ayarlanılan perde hızına göre diyafram aralığı seçerek çekim yapmayı sağlar. Özellikle hareketli konularda tercih edilir.
M	**M (Manuel Mod):** Diyafram açıklığını ve perde hızını fotoğrafçının belirlediği moddur. Deklanşöre yarım basarak makinenin önerdikleri görülebilir ve bu değerlerin ışığında istenilen değerler girilebilir.
AUTO	**Auto (Otomatik) Mod:** Diyafram ve perde hızının otomatik olduğu program modudur. Flaş, ISO, beyaz ayarı, perde hızı ve diyafram değeri kontrolümüz dışında otomatik olarak makine tarafından belirlenir.
	Diyafram Öncelikli Mod: Portre fotoğrafında kişinin arka plandan keskin hatlarla ayrılması istenir. Bunun için makinenin bu modu mümkün olan en açık diyafram değerini kullanarak arka planı bulanıklaştırır.
	Makro Modu: Çiçek gibi küçük konuları çekerken kullanılır. Makinenin bu modu arka planı asıl netlenen konudan ayırmak için diyaframı açar ve doğru pozlama için gerekli perde hızını ayarlar.
	Gece Çekimi İçin Kolay Mod: Gece portresi modunda makine flaşı patlattığında fotoğrafı çekilecek kişiyi aydınlatır. Ayrıca pozlama süresini uzatarak arka fondaki gece manzarasını da aydınlatır.
	Geniş Alan Derinliği Sağlayan Kolay Mod: Manzara çekimlerinde önemli olan, renklerin doygun olması ve netliğin genele yayılmasıdır. Bu modda makine ideal ayarları yapar.
	Perde Hızı Öncelikli Mod: Makinedeki bu mod perde hızını yükseltip, hareketli nesneleri dondurarak çekebilmeyi sağlar.



Görsel 2.28. Refleks Fotoğraf Makinelerinde Görüntünün Objektiften Geçerek Ayna Prizma İle Vizöre Aktarılması



Görsel 2.29. DSLR Küçük Boy Fotoğraf Makinesi

Fotoğraf Çekimi Sırasında Neler Olur?

Teknoloji ile birlikte fotoğraf makinesini oluşturan parçalar da değişim geçirmiş ancak kullanım amacı değişmemiştir. Geçmişte olduğu gibi ışık, diyafram ve perde tarafından kontrol edilmekte yine görüntü objektif ile ışığa duyarlı alana iletilmektedir.

Vizörden konuya baktığınızda objektife giren görüntü sensörü önünde bulunan aynaya yansır. Aynanın görevi, objektiften gelen görüntüyü vizöre ulaştırmaktır. Ayna, fotoğraf makinesinin düzlemine 46 derecelik bir açıyla konumlanmıştır. Bu açıyla gelen ışık ayna üstünde bulunan penta prizmadan vizöre yansır. Vizörde görünen görüntüye göre netleme ve pozlama ayarları yapılır. Görüntüyü netlemek için deklanşöre yarım basılır. Netleme ve konuya yaklaşma gibi işlemler yapıldıktan sonra deklanşöre tam basılarak çekim işlemlerini başlatılır. İlk olarak ayna yukarı doğru kalkarak objektif ile görüntü sensörü arasından çekilir. Daha sonra görüntü sensörü önünde bulunan perde açılarak objektifteki görüntüyü algılar ve sayısal veriye çevirir. Sayısal değerlere dönüştürülen görüntü, sayısal formatlardan biri ile (JPEG, RAW gibi) yapılandırıldıktan sonra hafıza kartına aktarılır.

DSLR Fotoğraf Makinelerinin Temel Özellikleri

1. Ayna-prizma sistemine sahiptir. Bu özellik sayesinde objektifin gördüğü açının aynısını vizöre aktarır.

2. Objektifi amaca göre değiştirilebilir.

3. Telemetre düzeneğine sahiptir.

4. Konu üzerinden yansıyıp gelen ışığı ölçerek diyafram ve perde hızını referans olarak veren ölçüm sistemidir.

Gelişmiş DSLR fotoğraf makineleri Kelvin değerini ölçebilen donanıma sahiptir. Pratik amaca uygun olarak kullanılan Kelvin değer ikonları beyaz ayarı olarak tanımlanır.

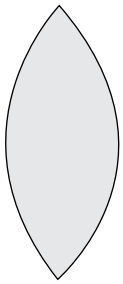
Objektif

Teknolojik gelişmelere bağlı olarak fotoğraf alanında birçok gelişme olmasına rağmen fotoğraf makinelerinin bazı temel nitelikleri değişmemiştir. Bunların başında objektifler gelir.

Fotoğraf makinesinin önünde bulunan görüntünün duyarkat üzerine düşmesini sağlayan mercek ya da mercekler grubuna objektif denir.

Mercekler ışığın doğrultusunu değiştirmek için kullanılan bir ya da iki yüzü çukur veya tümsek cam veya plastikten yapılmış saydam bir araçtır.

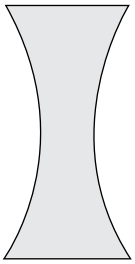
İnce kenarlı ve kalın kenarlı mercekler olmak üzere iki tip mercek vardır.



Görsel 2.30. İnce Kenarlı Mercek

1- İnce Kenarlı Mercek

Ortası kenarlarına nazaran kalın olan mercektir. Merceğe gelen ışını kırarak optik eksene yaklaştırır. Odak ile mercek arasındaki cisimlerin görüntüleri ise daima düz ve cisimden büyüktür.

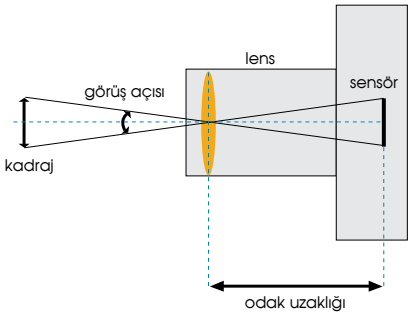


Görsel 2.31. Kalın Kenarlı Mercek

2- Kalın Kenarlı Mercek

Ortası kenarlarından daha ince olan mercektir. Merceğe gelen ışını optik eksenden uzaklaştırır. Kalın kenarlı merceklerin meydana getirdiği görüntü daima düz ve cisimden küçüktür.

İlk tasarlandığında tek ya da 2-3 mercekten meydana gelen objektifler, gelişen teknolojinin etkisiyle mercek sayılarını arttırmıştır. Günümüz modern objektifleri 8-10 hatta 16 mercek sisteminin bir araya gelmesi ile çalışır. Çok sayıda mercek kullanılması, fotoğrafı çekilecek cisimden yansıyan ışığın her bir mercekten geçerken azalmasına ve renk sapmalarına neden olur. Bunu önlemek için mercek sistemleri özel biçimde yerleştirilir.



Görsel 2.32. Odak ve Odak Uzaklığı

Odak Uzaklığı

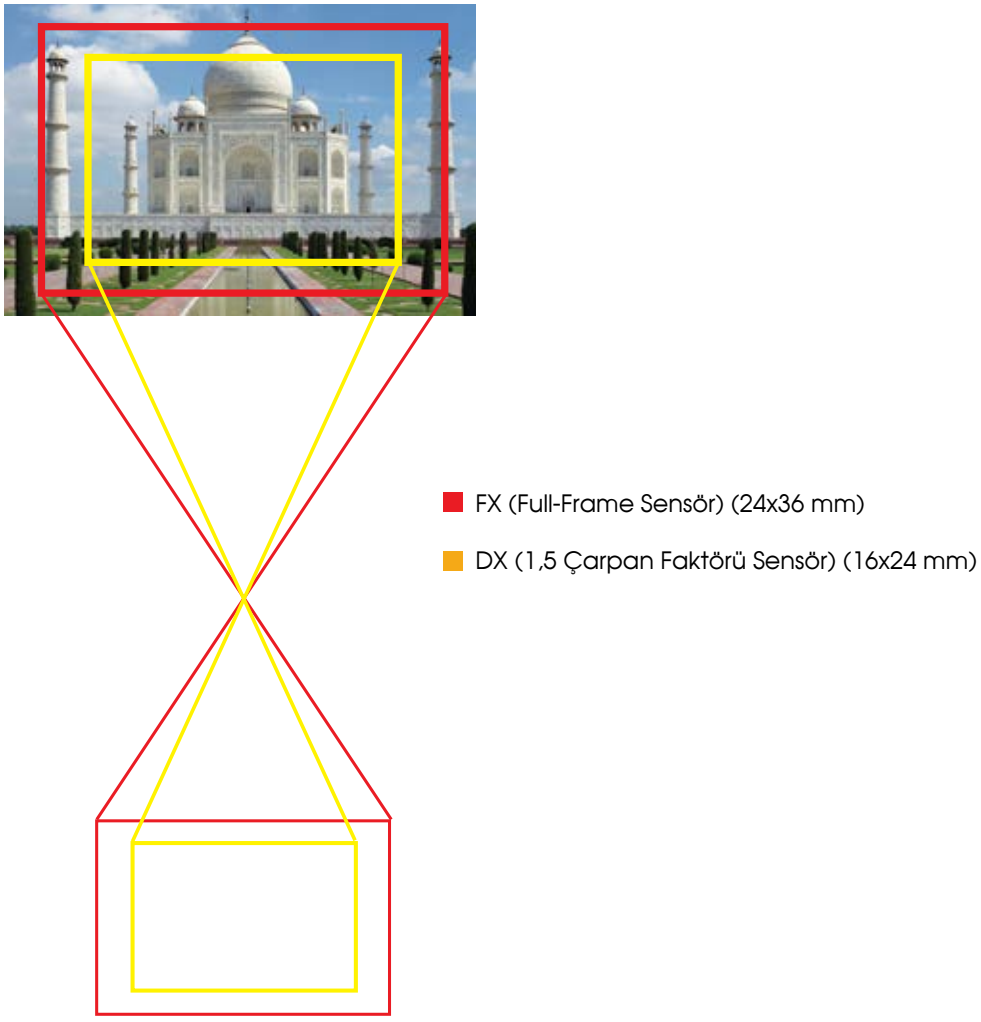
Işık, prizmaları geçtikten sonra birbirine yaklaşarak ilerler ve bir noktada birleşir. Bu noktaya odak ya da odak noktası denir. Odak noktası ile görüntü düzlemi arasındaki uzaklığa ise odak uzaklığı denir.

Objektifin Odak Uzaklığının ve Bakış Açısının Belirlenmesinde Sensörlerin Görüntü Boyutunun Önemi

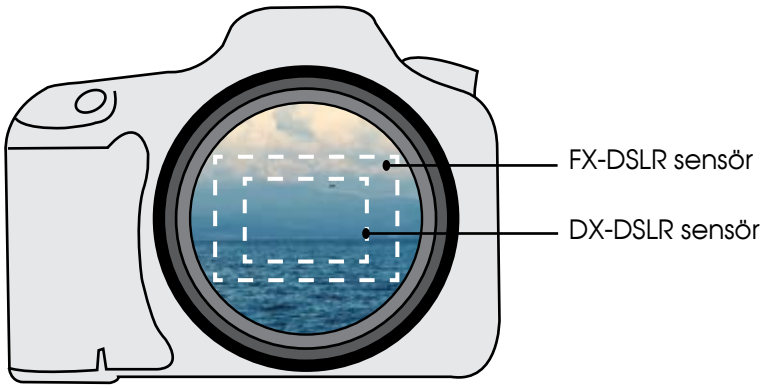
Geçmişte film kullanan küçük boy fotoğraf makinelerinin verdiği görüntü boyutu 24x36 mm'dir. Küçük boy fotoğraf makinesinin görüntü boyutunun köşegen uzunluğu ise yaklaşık 50 mm`dir. Bu uzunluk küçük boy fotoğraf makinesinin normal objektifinin odak uzaklığıdır. Bu bakış açısı insan gözünün 46 derecelik bakış açısına eş değerdedir. Bu nedenle bu objektif 50 mm normal odak uzaklıklı objektif olarak ifade edilir.

Günümüzde 24x36 mm sensör boyutunda üretilmiş DSLR makinelerin bu ölçülerdeki sensörlerine FX (Full Frame) sensör adı verilir. 24x36 mm den daha küçük sensörleri olan makineler ise DX-DSLR olarak adlandırılır. Örneğin FX-DSLR fotoğraf makinesinin sensörü 24x36 mm iken DX-DSLR 1,5 çarpan faktörü ile üretilmiş sayısal bir makinenin sensör boyutu 16x24 mm' ye eş değerdir. Üreticiler maliyetlerin azaltılması adına sensör boyutlarını küçülterek benzer özelliklerde makineler üretmişlerdir. Ancak sensör boyutlarının küçülmesi büyük boy fotoğraflarda görüntü kalitesinin düşmesine neden olmuştur. Sensör boyutlarındaki görüntüye yansıyan bu farklılık FX-DSLR makine ile DX-DSLR makine arasında yüksek fiyat farkları bulunmasına neden olmuştur.

Aşağıdaki görselde FX (Full Frame) sensör ile DX sensörün görüntü boyutları karşılaştırılmıştır.



Görsel 2.33. FX-DSLR ve DX-DSLR Fotoğraf Makinelerinin Sensör Boyutlarının Farklılığı



Görsel 2.34. FX-DSLR ve DX-DSLR Fotoğraf Makinelerinin Sensör Boyutlarının Farklılığı

Günümüzün sayısal makinelerinde FX-DSLR (Full Frame) makineler ile DX-DSLR makinelerin sensör boyutları farklılığı yukarıdaki görselde görülmektedir.

FX-DSLR makinelerin sensör boyutlarının DX-DSLR makinelerden ne oranda küçük olduğu aşağıdaki çizimlerde anlatılmıştır.

FX-DSLR Fotoğraf Makinesinin Sensör Boyutuna Göre	
FX-DSLR Fotoğraf Makinesinin Normal Objektifinin Odak Uzaklığı	FX-DSLR Fotoğraf Makinesinin Portre Objektifinin Odak Uzaklığının Hesaplanması
36 mm 24 mm 43.26 mm	43.26x2 = 86.52 mm portre objektifidir.

Sensör boyutunun köşegen uzunluğu makinenin normal objektifinin odak uzaklığını verir. Buna göre FX-DSLR fotoğraf makinesinin normal objektif odak uzaklığı 43,26'yı verirken portre objektifi bu sayının iki katı olan 86.52'yi verir.

DX-DSLR Fotoğraf Makinesinin Sensör Boyutuna Göre	
DX-DSLR Fotoğraf Makinesinin Normal Objektifinin Odak Uzaklığı	DX-DSLR Fotoğraf Makinesinin Portre Objektifinin Odak Uzaklığının Hesaplanması
24 mm 16 mm 28.84 mm	28.84x2 = 57.68 mm portre objektifidir.

DX-DSLR makinelerin sensör boyutu FX-DSLR fotoğraf makinelerinin sensörüne göre daha küçüktür. Buna göre DX-DSLR fotoğraf makinesinin normal objektif odak uzaklığı 28.84'ü verirken portre objektifi bu sayının iki katı olan 57.68'i verir.

Bu nedenle günümüzde sayısal fotoğraf makinelerinin üzerindeki objektifler genellikle portre objektifini de kapsayan zoom objektifler olarak satılır. Örneğin 17-55 mm odak uzaklığına sahip zoom objektiflerdeki 17 sayısı makinenin normal objektifini, 55 sayısı ise portre objektifini ifade etmektedir.

ETKİNLİK

Objektif ve Algılama Hızı

Aşağıda objektif ve özelliklerini içeren metni okuyunuz. Okuduğunuz bilgiler ışığında kaliteli bir objektifte olması gereken özelliklerin neler olabileceğini söyleyiniz.

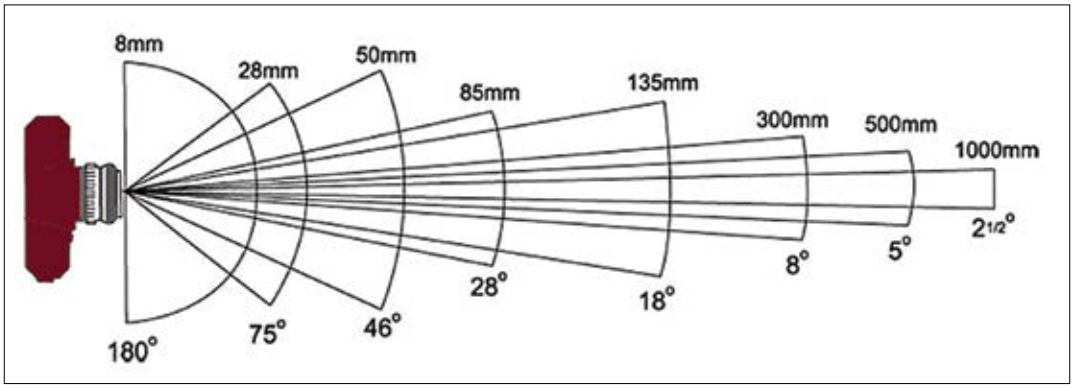
Objektif

Fotoğraf makinesinin önünde bulunan ve konunun tüm noktalarının duyarkat üzerine düşmesini sağlayan ince ya da kalın kenarlı merceklerden oluşturulmuş optik düzeneğe objektif denir.

Objektifin Kalitesi ve Algılama Hızı

Objektif fotoğraf makinelerinin kalbidir. Çünkü fotoğraf makinesinde görüntüyü oluşturan ve niteliği etkileyen objektiftir. Objektifin niteliğini belirleyen ise merceklerdir. Bir objektifin mercek kalitesi ne kadar iyi olursa elde edilen görüntünün niteliği de o kadar artar. Kötü bir mercek sisteminden iyi bir görüntü elde edilemez. Niteliksiz bir objektifin verdiği görüntüyü makinenin diğer özelliklerinin düzeltmesi mümkün değildir.

Objektifin üzerinde yazılı olan diyafram değeri objektifin ışığı geçirme miktarıdır. Objektifin maksimum diyafram açıklığı ne kadar fazlaysa objektifin algılama hızı o kadar iyi demektir. Bir objektifin kalitesini belirleyen en önemli gösterge diyafram açıklığının en küçük rakamının değeridir. Örneğin odak uzaklıkları aynı olan bir objektifin birinde en açık diyafram aralığı 2 ile başlarken diğerinde f:1.4 ile başlıyorsa f:1.4 ile başlayan objektifin daha kaliteli olduğunu söyleyebiliriz. Bu durum objektifin ışığa ne kadar duyarlı olduğunun dolayısıyla kalitesinin göstergesidir. Işık geçirgenliğinin fazla olması o objektifle loş ışıklı ortamda bile fotoğraf çekebileceğiniz anlamına gelir. Işık geçirgenliği yüksek olan objektiflere "hızlı objektif" denir. Genellikle odak uzaklığı arttıkça objektiflerin algılama hızı azalır.



Görsel 2.35. Odak Uzaklıkları ve Görüş Açısına Göre Objektif Çeşitleri

Objektif çeşitleri

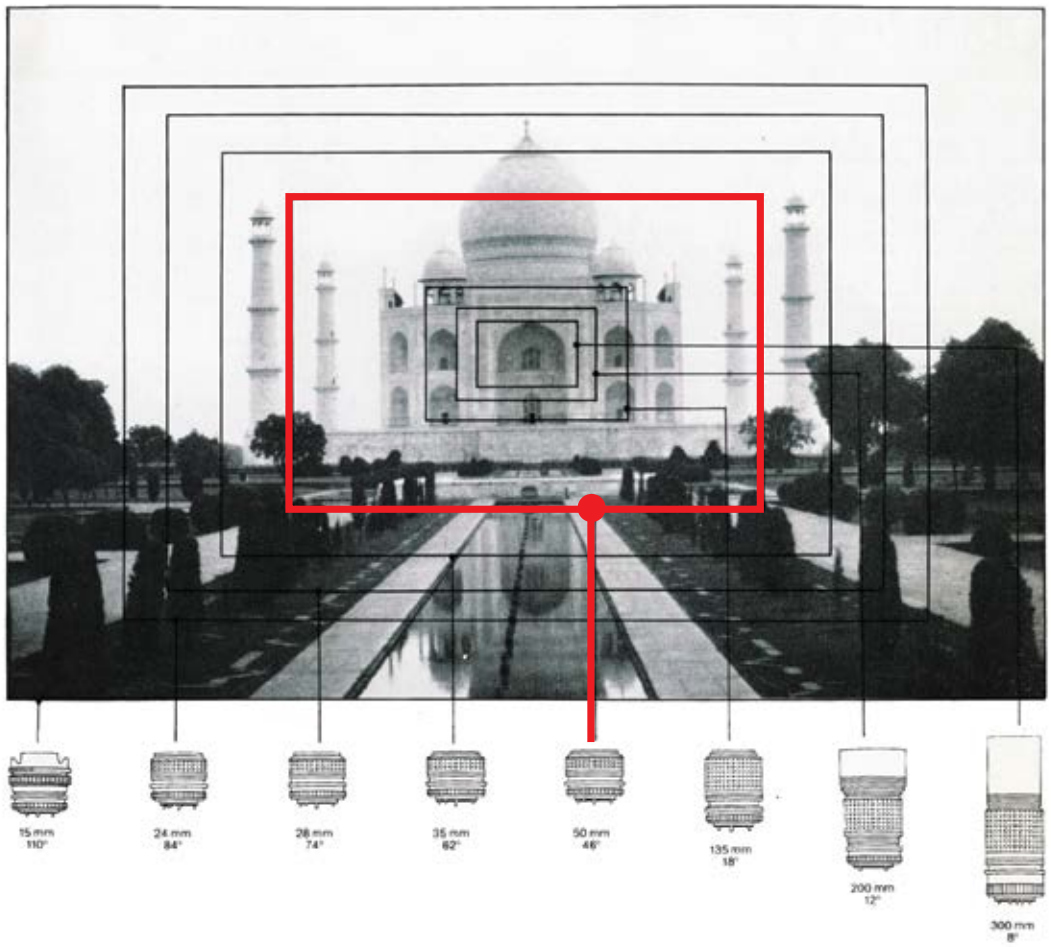
- Normal Objektifler
- Geniş Açılı Objektifler (kısa odak uzaklıklı)
- Teleobjektifler (uzun odak uzaklıklı)
- Zoom Objektifler
- Özel Amaçlı Objektifler
  - Balıkgözü Objektifler
  - Makro Objektifler

John Hedgecoe'nun (Con Hecgo) "Fotografie Für Könner"(Fotogrofi för Kunner) adlı kitabındaki Tac Mahal fotoğrafının çekiminde farklı odak uzaklıklı objektifler kullanılarak yerinde çekim yapılmıştır. Aynı fotoğraf karesi üzerinde farklı bakış açılarının görülebilmesi nedeniyle aşağıdaki Tac Mahal fotoğrafı tercih edilmiştir.

ETKİNLİK

Normal Objektif

Aşağıdaki görselde objektiflerin odak uzaklıkları ve görüş açıları karşılaştırmalı olarak verilmiştir. Görseli inceleyip metni okuyarak normal objektiflerin görüş açısı ve kullanım alanları ile ilgili düşüncelerinizi arkadaşlarınızla paylaşınız.



Görsel 2.36. FX-DSLR Fotoğraf Makinelerinin Normal Objektifinin Diğer Objektiflerle Karşılaştırılması

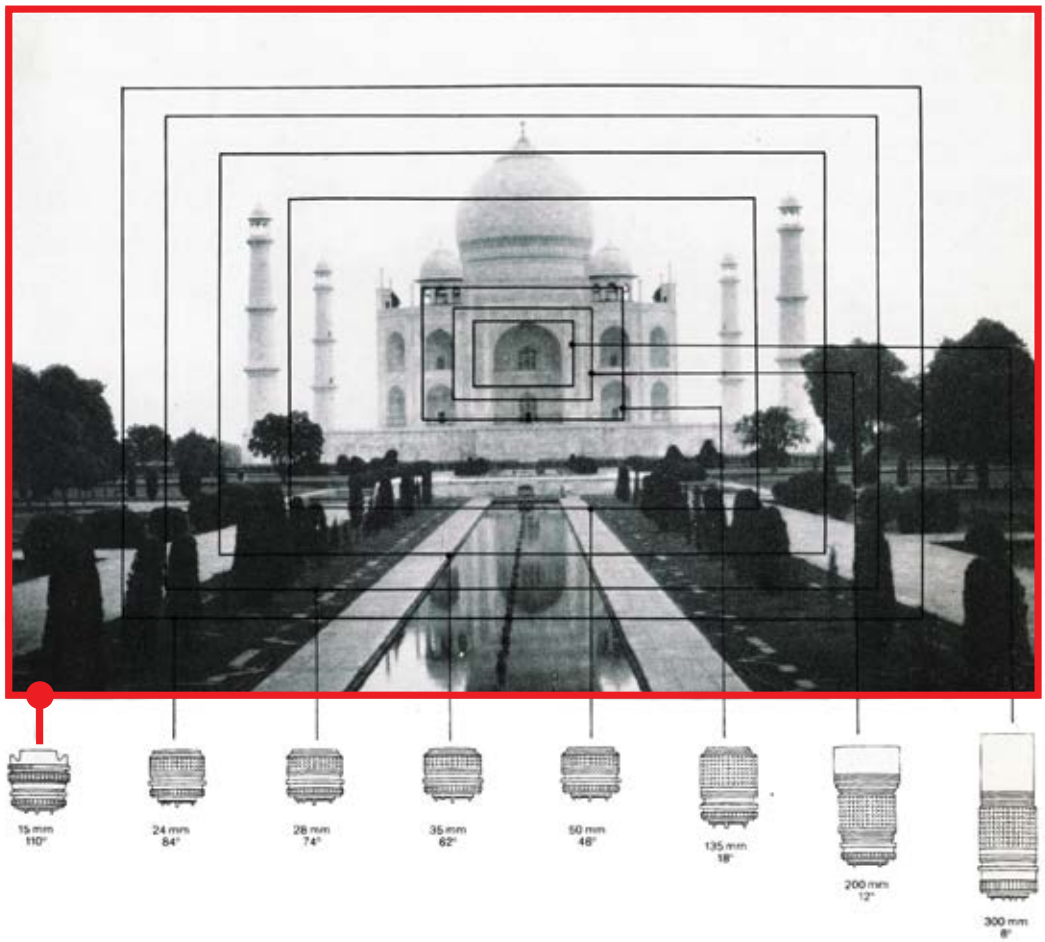
Normal Objektifler

İnsan gözü 46 derecelik açı ile görmektedir. Normal objektif, gözün bakış açısına en yakın sonuçları elde eden objektif çeşididir. Konudaki yakın ve uzak nesnelerin görünümlerini olduğu gibi sensöre gönderir. Bu nedenle normal objektifler, fotoğrafçılıkta bir standart olarak kabul edilir ve diğer objektif çeşitleri bu standarda göre belirlenir. En küçük diyafram açıklığı olanlarının keskinlik ve ayırma gücü yüksektir. Bu objektifler, fotoğrafçılığın hemen hemen bütün alanlarında kullanılabilir. Deformasyonu en az objektiflerdendir. Bu nedenle röprodüksiyon çekimlerinde kullanılır. Geniş açılı objektifler gibi perspektifi bozan etkileri yoktur. Optik kalitesi olarak en iyi sonuçlar normal objektiflerle elde edilir.

ETKİNLİK

Geniş Açılı Objektif

Aşağıdaki görselde objektiflerin odak uzaklıkları ve görüş açıları karşılaştırmalı olarak verilmiştir. Görseli inceleyip, metni okuyarak geniş açılı objektiflerin görüş açısı ve kullanım alanları ile ilgili düşüncelerinizi arkadaşlarınızla paylaşınız.



Görsel 2.37. FX-DSLR Fotoğraf Makinelerinin Geniş Açılı Objektifinin Diğer Objektiflerle Karşılaştırılması

Geniş Açılı Objektifler (Kısa Odak Uzaklıklı Objektifler)

Geniş açılı objektifler insanın gözünün gördüğü 46 derecelik açıdan daha geniş olan 46 -180 derece arasında bakış açısına sahip olan objektiflerdir.

Geniş açılı objektifler çekilen konudaki yakın olan nesnelerin oranlarını bozarak büyütür. Uzak olan nesneleri de daha da küçültür. Bu objektiflerde maksimum alan derinliği elde edildiği için manzaralar, geniş panaromalar, etkileyici bir gökyüzü ve kalabalık sahnelerde tercih edilir. Özellikle tanıtım fotoğrafçılığında sıkışık iç mekânların bütününü göstermek için geniş açı objektifler kullanılır.

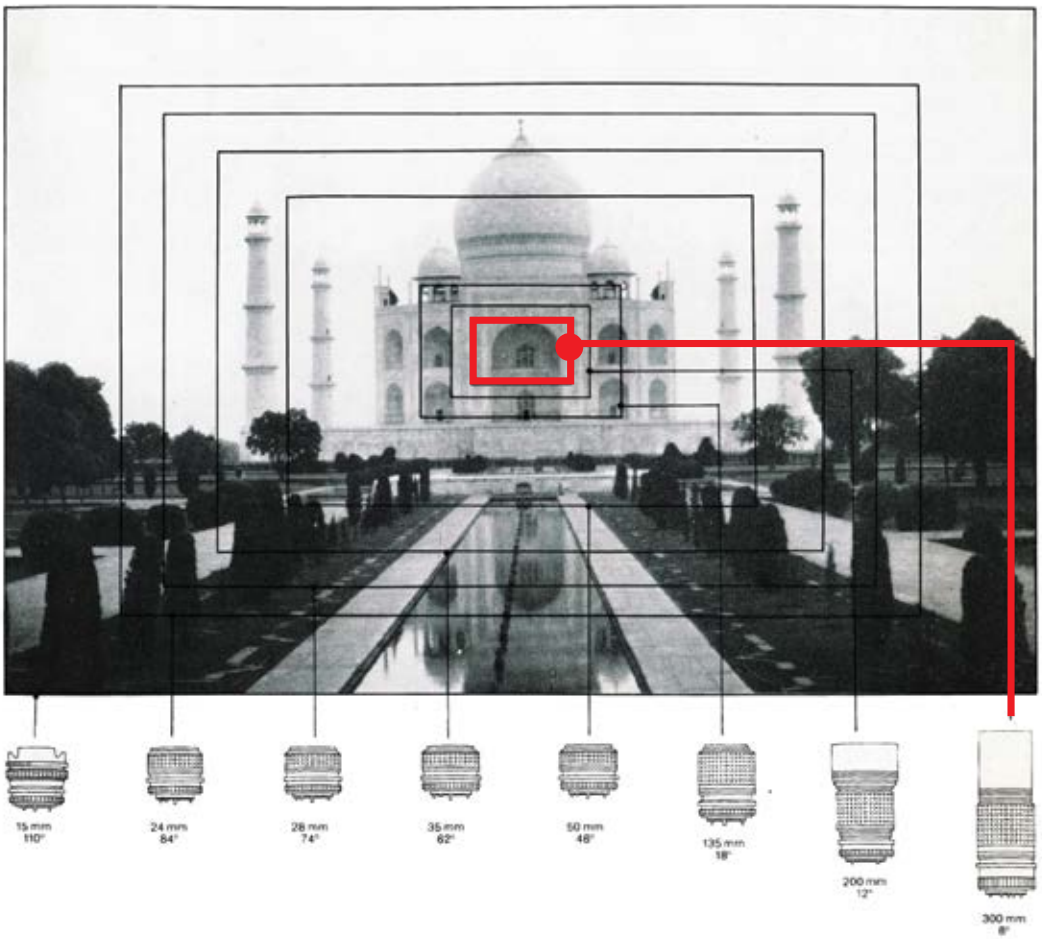
Portre çekimlerinde ise özel bir etki yaratılmak istenmediği takdirde kişiye yaklaşmak doğru değildir. Fotoğraf makinesiyle portresi çekilen kişiye en çok 2 metre yaklaşılmalıdır. Aksi taktirde kişinin objektife yakın olan elleri ya da burnu çok büyük, objektiften uzak olan kulakları çok küçük olarak görülecektir. Bu durum görüntünün bozulmasına ve deformasyona neden olur.

Işık geçirme oranları diğer objektiflere nazaran daha fazladır. Bu nedenle kısık diyaframlarda alan derinlikleri oldukça geniştir. Objektifin önündeki ve uzağındaki nesne de fotoğrafta net olarak görülür.

ETKİNLİK

Teleobjektif

Aşağıdaki görselde objektiflerin odak uzaklıkları ve görüş açıları karşılaştırmalı olarak verilmiştir. Görseli inceleyip, metni okuyarak teleobjektiflerin görüş açısı ve kullanım alanları ile ilgili düşüncelerinizi arkadaşlarınızla paylaşınız.



Görsel 2.38. FX-DSLR Fotoğraf Makinelerinin Teleobjektifinin Diğer Objektiflerle Karşılaştırılması

Teleobjektifler (Uzun Odak Uzaklıklı)

Teleobjektifler odak uzaklığı uzun, bakış açısı dar olan objektiflerdir. Daha çok konuya yaklaşmanın zor, olanaksız ya da tehlikeli olduğu durumlarda tercih edilir. Bu objektiflerle kamera konumunu değiştirmeden daha uzaktaki nesnelerin daha yakın ve büyütülmüş görüntülerini elde ederiz. Spor karşılaşmaları, vahşi doğa, portre, moda çekimleri gibi konularda da kullanılan dar açılı objektifler, alan derinliğini sınırladığından konunun arka plandan ayrılması gereken çekimlerde konuyu ön plana çıkarmak için sıklıkla tercih edilir. Bir portre çekmek için makineyle konuya 60-70 cm yaklaşmak gerekirken bu durum teleobjektifle ortadan kalkar ve uzaktan da portre fotoğrafı çekilebilir. Dar açılı objektifler alan derinliğini sınırlayarak konuyu ön plana çıkardığı için portre ve özellikle moda fotoğrafçılığında sıklıkla kullanılır.

Portre fotoğrafının çekiminde kullanılacak objektifin odak uzaklığı önemlidir. Sensör görüntüsünün köşegen uzunluğunun iki katı o makinenin portre objektifidir. Bu nedenle günümüzde sayısal DSLR makinelerinin gövdesi ile birlikte standart olarak alınan objektiflerin uzun odak uzaklığı değeri o makinenin portre objektifine eş değerdedir.

Teleobjektiflerle elde çekim yapmak zordur. Bir objektifin odak uzaklığı ile elde çekim yapabilme koşulu perde hızı değeri ile ilişkilidir. Örneğin 50 mm bir objektif ile elde çekim yapabilmek için perde hızı, odak uzaklığı değerinden daha yüksek olan 1/60 değerinde olmalıdır. Bu bağıntı diğer objektifler için de geçerlidir. Örneğin 200 mm bir teleobjektif ile elde çekim yapabilmek için perde hızının en az 1/250 olması gerekmektedir. Nedeni ise makinenin elde kullanımı sırasındaki sarsıntının etkisinin giderilmesidir. 1/60 perde hızının kullanılmasının mümkün olmadığı ışık ortamlarında tripod kullanmak zorunludur.

Teleobjektiflerle çekim yapılırken ortamdaki ışık uygun olduğu hâlde 1/250 perde hızından daha düşük değerlerde tripod kullanmak yine zorunludur.

Zoom Objektifler (Değişebilir Odak Uzaklıklı)

Son yıllarda popülerliği artan ve kullanımı hızla çoğalan bir objektif tipidir. Birden fazla odak uzaklığını aynı gövde üzerinde toplayan objektiflere zoom objektif denir. Objektif değiştirmeden daha kolay kadraj alınması çekimde kolaylık sağlar.

Bu objektifler; geniş, normal ve dar açılı olarak kullanılabilme özelliğine sahiptir. Zoom objektiflerin bu özelliği sayesinde birden fazla objektif taşıma yükü ortadan kalkarak konum değiştirmeden farklı kadrajlarda fotoğraf çekebilme avantajı ortaya çıkmıştır. Ancak kullanılan mercek sayısının fazlalığı sabit objektiflere göre görüntü kalitesini olumsuz anlamda etkiler. Bu nedenle zoom objektiflerin seçimi yapılırken odak uzaklıkları birbirine yakın olanların tercih edilmelidir. En geniş açı ile en dar açıyı aynı gövdede toplayan objektifler tercih edilmemelidir. Seçilecek zoom objektiflerde birbirine yakın odak uzaklıkları tercih edilmelidir. Örneğin tele zoom, geniş açılı zoom gibi. Görüntü keskinliği ve ayırma gücünün önemli olduğu ayrıntı gerektiren konularda sabit odak uzaklıklı objektiflerin tercih edilmesi doğru bir seçimdir.

Bu objektiflerin ağır, görüntü kalitesinin nispeten düşük ve daha yavaş olması olumsuz özellikleri arasında gösterilebilir.

.

Özel Amaçlı Objektifler

Balıkgözü Objektifler



Görsel 2.39. Balıkgözü Objektifle Çekilen Fotoğraftaki Deformasyon, *Don Komarechka*

Odak uzaklığı 6-10 mm arasında olan objektiflerdir. Odak uzaklığı kısaldıkça bakış açısı artar. 180 derecelik görüş açısı ile en geniş görüş açısı olan objektif çeşididir. Bu nedenle kompozisyonda yatay ve dikey çizgiler önemli ölçüde deformasyona uğrar (Görsel 2.39.).

Balıkgözü objektiflerde dikey ve yatay çizgiler dairesel formlara dönüşerek deformasyon oluşur.

Kullanım alanları sınırlı olmakla beraber mimari fotoğrafta kubbe, tavan vb. konularda tercih edilir.



Görsel 2.40. Makro Objektifle Yapılan Fotoğraf Çekimi

Makro Objektifler

Diğer objektifler ile insan gözünün görebildiği ancak odaklanamayacak kadar küçük ve yakın olan konuların çekimlerinde kullanılır. Doğa fotoğrafçılarının çiçek ve böcek çekimleri yaparken tercih ettikleri objektif türüdür. Konuya daha da yaklaşmak gerektiği durumlarda close up lens gibi yardımcı donanımlarla yaklaşma oranı daha da arttırılabilir (Görsel 2.40.).

Close up (Kıloz ap) Lens

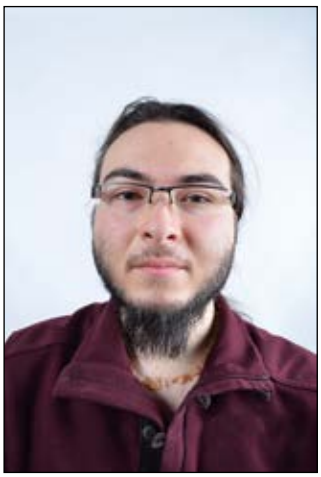
Makinenin standart objektifi önüne takılan mercek serisidir. Objektifin çapı ölçülerinde olanı üçlü set olarak kullanılır. +1, +2, +4 ya da +10 yaklaşma oranında mercekler üst üste objektifin önüne takılarak konuya yaklaşma mesafesi arttırılır.

ETKİNLİK

Portrede Deformasyon



Görsel 2.41.
Cep Telefonunun
Maksimum Odak Uzaklığı



Görsel 2.42.
Cep Telefonunun
Minimum Odak Uzaklığı

Fotoğraf: Yusuf Bildik

Belirlediğiniz bir modelin cep telefonu ile iki aşamalı fotoğrafını çekiniz. İlk olarak gördüğünüz açı ile modele 1/3 baş, 1/2 gövde oranı ile çekim yapınız. İkinci olarak telefonunuzun olanak verdiği kadar zoom yapınız.1/3 baş, 1/2 gövde oranını elde edebilecek kadar modelinizden uzaklaşarak çekiminizi yapınız. Fotoğraflarda ortaya çıkan deformasyonu gözlemleyiniz.

Telemetre

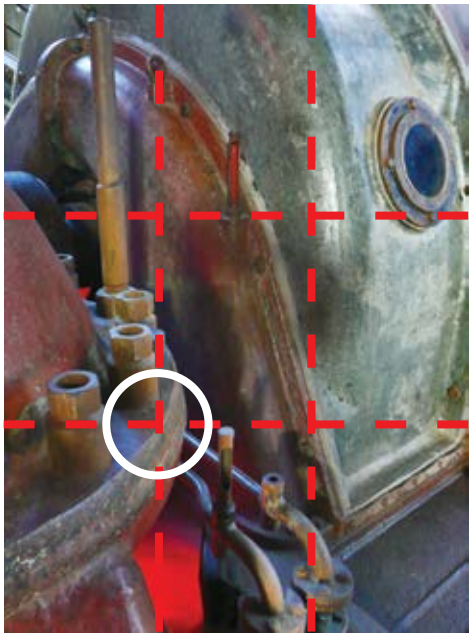
Fotoğrafta Netliğin Yapılacağı Yerin Tespiti

Vizörden bakıldığında çekilecek olan konunun sınırlandığı dikdörtgen hayalî olarak üç eşit dilime bölündüğünde konunun bize yakın olan yeri (solda ya da sağda) üçte bir dilimden hangisine denk geliyorsa netlik o alana yapılmalıdır.



Görsel 2.43. Alper Bilsel

Yandaki fotoğrafta konu hayalî dikey üç eşit parçaya bölünmüştür. 1/3 dilimlerden sol yandaki dilim üzerinde netlik yapılmıştır. Konunun bize en yakın yeri olan bu dilim netlenmiştir.



Görsel 2.44. Alper Bilsel

Yandaki fotoğraf üzerinde konu hayalî dikey üç eşit parçaya bölünmüştür. Bu dilimlerden bize en yakın olan dilim netlenmiştir.

Kişi dikey ya da yatay dilimleme tercihini konuya göre değiştirebilir.

Fotoğrafta Netliği Etkileyen Faktörler

- Telemetre ile netliğin doğru yapılmaması,
- Elde çekim yapılırken doğru perde hızının seçilmemesi,
- Konunun hareketine bağlı olarak perde hızının seçilmemesi,
- Işığa duyarlık hızının (ISO) artırılması nedeniyle oluşan piksel irileşmesi (kumlanma),

Net noktanın ve perde hızının doğru seçilmemesi sonucunda oluşan netsizlik ve netsizlik olarak tanımlanan sorun birbiri ile karıştırılmamalıdır. Optik netsizlik ve lekesel salınım farklı nedenlerden kaynaklanmaktadır. Günümüzde sayısal makineler netlemeyi auto motor driver (ado modır dırayvır) yardımıyla yapmaktadır. Fotoğrafı çekerken optik netliğin bizim tercihimize göre nereye yapılması gerektiğini seçme olanağı sağlar.

ETKİNLİK

Fotoğrafta Netliği Etkileyen Faktörler

Aşağıdaki fotoğraflarda netliği etkileyen faktörler örneklendirilerek açıklanmıştır. Fotoğrafta istenmeyen bu durumların oluşmaması için nelere dikkat edilmelidir? Arkadaşlarınızla fikirlerinizi paylaşınız.



Görsel 2.45. Alper Bilsel

Telemetre ile netliğin doğru yapılmaması

Yandaki fotoğrafta optik netliğin yapılmamasından kaynaklanan netsizlik görülmektedir. Geçmişte manuel netlik yapılan objektiflerde bu durum sıklıkla karşımıza çıkmaktaydı.

Ancak günümüzde optik netleme donanımı böyle bir fotoğrafın çekilmesine izin vermemektedir. Telemetre otomatik olarak netleyemediği zaman deklanşör basmamaktadır.



Görsel 2.46. Alper Bilsel

Elde çekim yapılırken doğru perde hızının seçilmemesi

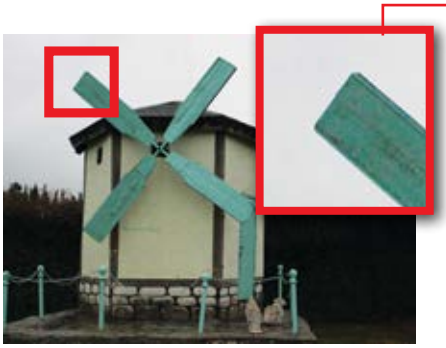
Bu fotoğrafta ise elde fotoğraf çekilirken doğru perde hızı uygulanmamış ve elin titremesi nedeniyle lekesel salınımdan kaynaklanan netsizlik oluşmuştur.



Görsel 2.47. Alper Bilsel

Konunun hareketine bağlı olarak perde hızının seçilmemesi

Konuda optik netlik doğru yapıldığı hâlde hareket eden figürün uzun pozlandırma nedeniyle lekesel salınımı görülmektedir.



Görsel 2.48. Ümmügülsüm Aytekin

Işığa duyarlık hızının (ISO) artırılması nedeniyle oluşan piksel irileşmesi, kumlanma

Işığın yeterli olmadığı, flaş ve tripod kullanılamayan durumlarda ISO'dan yararlanılır. Akşam ışığında hareketli konunun lekesel salınımsız çekilebilmesi için ISO yükseltilmiştir. Bu uygulama pervanelerin hareketinin lekesel salınımsız görüntülenmesini sağlamış ancak piksellerin irileşme ve kumlanmasına neden olmuştur.

* Bu etkinlikteki fotoğraflar kitap için çekilmiştir.

ETKİNLİK

Konunun Hareketi ile Lekesel Netsizlik ve Perde Hızı Arasındaki İlişki

Aşağıdaki metni okuyup fotoğrafları inceleyiniz. Buna göre konunun hareketi, hızı, yönü ile perde hızı arasındaki ilişkiyi açıklayınız.



Görsel 2.49. Yüksek Perde Hızı



Görsel 2.50. Hareketin Hızı Nedeniyle Düşük Perde Hızından Kaynaklı Lekesel Salınım



Görsel 2.51. Hareketin Hızının Artması veya Perde Hızının Düşük Olması Nedeniyle Lekesel Salınım

Fotoğraf çekilirken nesnenin hareketinin etkisi yakında daha fazla, uzakta ise daha azdır.

Hareketli nesnelerin çekiminde, nesnenin hareket yönü de önemlidir. Nesnenin hareketinin dondurulabilmesi için hareketin hızına eş bir perde hızı gerekir. Hareket halindeki bir otomobil 50 km/s hızla fotoğraf makinesine doğru geliyorsa bu çok hızlı bir harekettir (1/60 perde hızı gibi). Bir perde hızı kullanmak gerekir.

Otomobil, bakış açısı içinden aynı hızla çapraz olarak geçerse hız daha çok hissedilir ve lekesel salınımın olmaması için 1/500 ya da 1/1000 değerleri uygundur.

Perde hız değeri rakam olarak büyüdüğünde açık kalma süresi kısalır. Böylece perde çok kısa açık kaldığı halde konu hareketsiz bir şekilde fotoğraflanır. Makine elde tutulsa bile elin titremesi fotoğrafı etkilemez. Bu durum 1/60'ın altındaki perde hızları için geçerli değildir. Perde hızı düştükçe perdenin açık kalma süresi artar ve makinenin titremeden elde tutulması güçleşir. Bu durumda ISO değerinin arttırılması hareketli konunun hareket hızına uygun perde hızı seçebilmemizi kolaylaştırır.

Sadece uzun pozlamada değil, her türlü çekimde tripod, monopod vb. sabitleyici kullanmak en iyi sonuçları verir. Özellikle uzun pozlama fotoğraflarında lekesel salınımlı fotoğraf elde etmemek için tripod mutlaka kullanılmalıdır.

Fotoğraf çekildikten sonra bilgisayar ortamında az da olsa fotoğrafın keskinliğine müdahele edilebilir. Keskinliğin yetersiz olduğu fotoğraflarda photoshop gibi uygun programlar ile keskinliğine müdahele edilip kısmen daha net fotoğraflar elde edilebilmektedir.

Alan Derinliği

Alan derinliği, bulunduğumuz noktadan ufuk çizgisine doğru hayalî olarak uzanan dikey doğrultu üzerinde ardı ardına sıralanmış nesnelerin bize en yakın olanı ile bizden en uzak olanının fotoğrafa net olarak dahil edilmesidir.



Görsel 2.52. Diyaframın ve Netleme Noktasının Alan Derinliğini Artırmadaki Etkisi

Yukarıdaki ilk fotoğrafta netlik telemetre ile bize en yakın olan yerden yani pencere pervazından yapılmıştır. Bu durumda geri plan netsiz görülmektedir.

İkinci fotoğrafta ise geri planın net elde edilebilmesi için otomobilin bulunduğu yere netlik yapılmıştır. Burada da diyafram kısılmadığından ön plan netsiz kalmıştır.

Üçüncü fotoğrafta ise fotoğrafın geneli hayalî olarak üç eşit parçaya bölünerek bize en yakın dilimde olan 1/3 yerdeki sarı otomobil ile pencere pervazı arası netlenmiştir. Daha sonra diyafram kısılarak bize en yakın pervaz ile en gerideki sokak ayrıntısının da fotoğrafta net olarak elde edilmesi sağlanmıştır.

İnsan gözü bulunduğu noktadan neredeyse sonsuza kadar olan tüm alanı net görme imkânına sahiptir. Ancak fotoğraf çekimi yaparken netlik yaptığımız nesnenin 1/3 önünde ve 2/3 gerisinde net bölge oluşur. Net bölgenin dikey doğrultuda ufuk çizgisine doğru uzunluğunun arttırılması, alan derinliğinin artması anlamına gelir.

ALAN DERİNLİĞİNİ ELDE ETME BAĞINTILARI

1- DİYAFRAM AÇIKLIĞI

2- ODAK UZAKLIĞI

3- KONU İLE MAKİNE ARASINDAKİ MESAFE

ETKİNLİK

Diyafram Açıklığının Alan Derinliğine Etkisi

Aşağıdaki metni, tabloları ve fotoğrafları inceleyerek diyafram açıklığının alan derinliğine etkisi hakkındaki fikirlerinizi arkadaşlarınızla paylaşınız.

1- Diyafram Açıklığının Alan Derinliğine Etkisi

Diyafram açıklığı küçüldükçe alan derinliği artar. Bunun tam tersi olarak diyafram açıklığı büyüdükçe alan derinliği azalır.

Diyafram değerleri objektiflerin kapsama dairesi olarak tanımlanan ışık geçirme hızlarıyla ilişkilidir. Bu değerler rakamlarla logaritmik olarak birbirinin katları şeklinde artar ya da azalır. En küçük rakamla ifade edilen diyafram değeri objektifin ışık geçirme hızının çok daha fazla olduğunu gösterir.

f:2 gibi açık diyafram değeri netlik yaptığımız konunun önünde ve gerisinde netsizliğe neden olurken f:16 gibi kısık diyafram değeri netleme noktasının önünün ve ardının net elde edilmesini sağlar. Bu durumda arka planın bulanık olmasını istediğimiz portrelerde açık diyafram kullanmamız daha uygun olur. Manzara fotoğraflarında ise net alanın daha fazla olması için kısık diyafram kullanılmalıdır.



Diyafram açıldıkça alan derinliği azalır.
Diyafram kısıldıkça alan derinliği artar.

Görsel 2.53. Diyafram Açıklığının Alan Derinliğine Etkisi



Görsel 2.54. Açık Diyaframın Alan Derinliğine Etkisi



Görsel 2.55. Kısık Diyaframın Alan Derinliğine Etkisi
Fotoğraf: Cansu Ceren Cinbaş



Görsel 2.56. Diyafram Açıklık Değerlerinin Alan Derinliğine Etkisi

ETKİNLİK

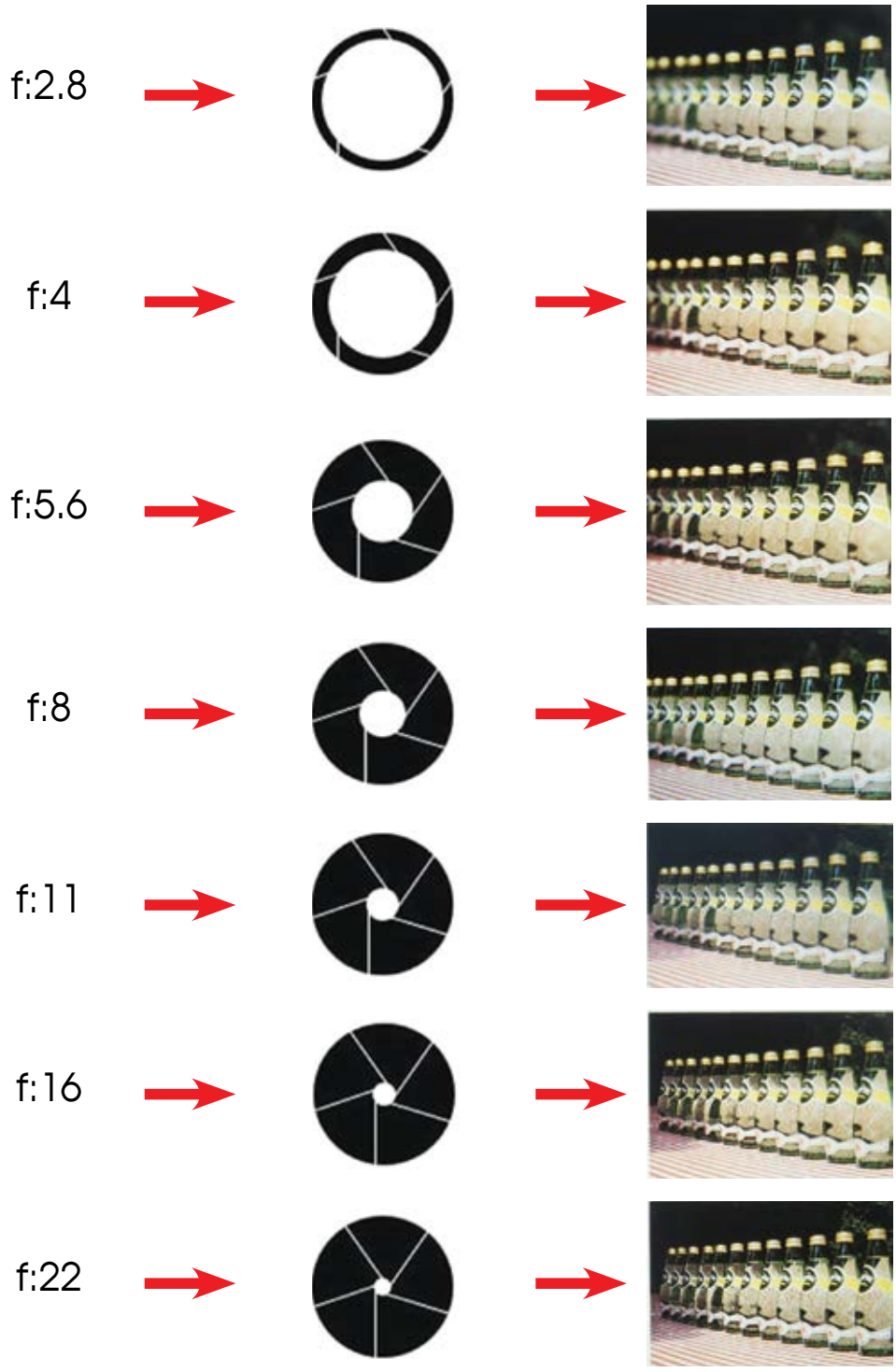
Diyafram Açıklığının Alan Derinliğine Etkisi

Aşağıda diyafram değerleri, açıklıkları ve etkileri görülmektedir.

1. Diyafram açıklıklarının alan derinliğine etkileri nelerdir?

2. En geniş alan derinliği hangi diyafram açıklığı ile sağlanır? Hangi konuların çekiminde tercih edilir?

3. En az alan derinliği hangi diyafram açıklığı ile sağlanır? Hangi konuların çekiminde tercih edilir?



Görsel 2.57. Diyafram Açıklık ve Değerlerinin Alan Derinliğine Etkisi

ETKİNLİK

Odak Uzaklığının Alan Derinliğine Etkisi

Aşağıdaki metni, tabloyu ve fotoğrafları inceleyerek odak uzaklığının alan derinliğine etkisi hakkındaki fikirlerinizi arkadaşlarınızla paylaşınız.

2- Odak Uzaklığının Alan Derinliğine Etkisi

Alan derinliği, kullanılan objektifin odak uzaklığına göre değişir. Objektifin odak uzaklığı kısalıp görüş açısı genişledikçe alan derinliği artar. Odak uzaklığı uzadıkça ve görüş açısı daraldıkça alan derinliği de azalır. Buna göre geniş açılı objektiflerde geniş alan derinliği sağlanırken teleobjektiflerde ise daha dar alan derinliği elde edilir.



Kısa odak uzaklığında (geniş açılı objektif) alan derinliği artar.
Uzun odak uzaklığında (teleobjektif) alan derinliği azalır.

Görsel 2.58. Odak Uzaklığının Alan Derinliğine Etkisi



Görsel 2.59. Kısa Odak Uzaklığının Alan Derinliğine Etkisi



Görsel 2.60. Uzun Odak Uzaklığının Alan Derinliği Etkisi

Fotoğraf: Nigar Çalışkan

ETKİNLİK

Konu ile Makine Arasındaki Mesafenin Alan Derinliğine Etkisi

Aşağıdaki metni, tabloyu ve fotoğrafları inceleyerek konu ile makine arasındaki mesafenin alan derinliğine etkisi hakkındaki fikirlerinizi arkadaşlarınızla paylaşınız.

3- Konu ile Makine Arasındaki Mesafenin Alan Derinliğine Etkisi

Fotoğrafı çekilecek konuya ne kadar yakın olunursa alan derinliği o oranda azalır. Konudan uzaklaşıldıkça ise alan derinliği artar.



Konu ile makine arasındaki mesafe azaldıkça alan derinliği azalır.
Konu ile makine arasındaki mesafe arttıkça alan derinliği artar.

Görsel 2.61. Konu ile Makine Arasındaki Mesafenin Alan Derinliğine Etkisi



Görsel 2.62. Konu ile Makine Arasındaki Yakın Mesafenin Alan Derinliğine Etkisi



Görsel 2.63. Konu ile Makine Arasındaki Uzak Mesafenin Alan Derinliğine Etkisi

Fotoğraf: Hazal Kaya

DERS DIŞI ETKİNLİK

Simülasyon Üzerinde Çekim Denemeleri

Aşağıdaki bilgileri okuyunuz. Linki verilen sayısal fotoğraf makinesi simülatörü üzerinde ortam ışığını, fotoğrafı çekilecek kişi ve makine arasındaki uzaklığı, ISO'yu, odak uzaklığını, diyaframı, perde hızını değiştirerek fotoğraftaki etkisini gözlemleyiniz. Gözlediğiniz sonuçları yazarak okulda arkadaşlarınızla paylaşınız.

http://www.fotografteknikleri.com/simulator/



Görsel 2.64. Simülasyon Programının Genel Görünümü ve Ayarlar

Simülatör Üzerinde Yer Alan Ayarlar

- *Lighting (ortam ışığı): Nasıl bir ortamda çekim yapılacağını seçmek için kullanılır. Kapalı mekân, dış mekân, güneşli ortam vb. seçimler yapabilir.*
- *Distance (uzaklık): Fotoğraf makinesi ile çekim yapılan yer arasında mesafeyi belirlemek için kullanılır.*
- *Focal length (odak uzaklığı): Lensin odak uzaklığını belirlemek için kullanılır.*
- *Mode (çekim modu): 3 farklı çekim modu vardır.*
- *Tv: Sadece perde ayarı yaparak kullanılır. Bu modda diyafram, seçilen perde hızı değerine göre otomatik olarak belirlenir.*
- *Av: Sadece diyafram ayarı yaparak kullanılır. Bu modda perde hızı seçilen diyafram değerine göre otomatik belirlenir.*
- *M (manuel): Hem perde hızı hem de diyafram ayarı yaparak çekim yapılır.*
- *ISO: ISO değeri filmin ışık duyarlılığı anlamına gelir. Yüksek değer ışığa daha fazla duyarlıdır. Ancak ISO değeri ne kadar arttırılırsa fotoğraf kalitesi de o oranda düşer. Bu yüzden normal ISO değerinde çekim yapılamayacak kadar karanlık durumlarda ISO değeri yükseltilmelidir.*
- *Aperture (diyafram): Diyafram değeri, net alan derinliğini ayarlamak için kullanılır. Aynı zamanda perde hızı ile de doğrudan bağlantılıdır. Yüksek diyafram değerleri net alan derinliğini arttırırken perde hızını uzatır. Düşük diyafram değerlerinde ise perde hızı kısalır.*
- *Shutter Speed (perde hızı): Fotoğrafın pozlanma süresidir. Pozlanma süresi ne kadar uzun olursa ışık değeri o kadar fazla işlenmiş olur. Kısa perde süreleri ile de hareketler dondurulabilir.*

Fotoğraf Makinesi Sayısal Kayıt Formatları

JPEG, RAW ve TIFF

Sayısal kayıt formatları genel olarak JPEG, TIFF ve RAW olmak üzere üç tanedir.

JPEG (**Joint Photographic Experts Group**)**:** Bütün marka ve modellerde JPEG standart olarak kullanılan dosya formatıdır. JPEG'i sıkıştırma biçimi olarak tanımlamak daha doğrudur. İnsan gözü tarafından algılanması zor bölümleri atarak verileri sıkıştırır. Bu dosyalar ".jpg" uzantısı ile kaydedilir.

Avantajı fotoğrafın ölçeklenmesinde kolaylık sağlar ve herhangi bir program ile görüntülenebildiği için hemen hemen her ortamda kullanılabilir. JPEG formatlı fotoğraf yapılan düzenlemelerin ardından daha fazla kayıp oluşturur. Bu nedenle her açılıp kapandığında bir daha açılmamak üzere bozulabileceği için tercih edilmemelidir. Önemli fotoğrafların TIFF ya da RAW olarak arşivlenmesi önerilmektedir.

TIFF (**Tagged Image File Format**)**:** TIFF, kayıpsız sıkıştırılmış dosya formatlarındandır. Herhangi bir görüntü ve veri kaybı olmadan düzenlenip tekrar kaydedilebilir. Kapladığı alan büyüktür. Günümüzde fotoğraf makinelerinde TIFF formatı çekim sırasında artık kullanılmamaktadır. RAW formatından dönüştürülerek elde edilir. Genellikle baskı için matbaaya gönderilecek dokümanlarda TIFF formatı tercih edilir. Bu dosyalar ".tif" uzantısı ile kaydedilir.

RAW: Ham dosya formatıdır. Görüntü sensörü tarafından görüntüyü herhangi bir işleme tabi tutmadan belleğe kaydeder. Yüksek görüntü kalitesine sahip RAW dosyaları kayıpsız olarak tekrar renk, doygunluk, pozlama gibi birçok ayarı yapılmasına olanak sağlar.

Her markanın RAW formatı bulunur. RAW dosyalarını bilgisayarda işlemek için fotoğraf makinesi markalarının kendi dosyaları için ürettikleri dönüştürücü programlar kullanılır. Görüntüler bu programlar ile TIFF ve JPEG formatlarına çevrilir. RAW formatları JPEG formatına göre hafıza kartı içinde daha çok yer kaplar.

EXIF: Sayısal bir fotoğraf, sadece görüntü dosyası değildir. Dosya ve çekilen fotoğraf hakkında bilgileri de barındırır. Bu bilgilere EXIF (Exchangeable Image File) adı verilir.

EXIF, farklı bir dosya formatı değildir. Fotoğrafın hangi makineyle, ne zaman, hangi detaylarla çekildiğini; pozlama süresini, diyafram açıklığını ve daha birçok bilgiyi barındırır. Bu bilgiler fotoğrafçı için çok önemlidir. Fotoğraf çekimi sırasında kağıda not alarak vakit kaybetmek yerine bu bilgilerden yararlanılabilir.

Çekilen fotoğrafları koruma altına alabilecek bu bilgi, hukuki işlemler için de yardımcı olacaktır. Tarafların telif hakkından doğan anlaşmazlığı ile ilgili davalarda EXIF uzantısı fotoğrafın hangi makineyle çekildiğini kanıtlayan bilgiyi verir.

Günümüzde bütün sayısal fotoğraf makineleri EXIF bilgilerini kaydeder. Bu bilgiler fotoğrafın kapladığı alanı arttırdığı için Web (Genel Ağ) ortamında yayınlanmak istenen fotoğrafların EXIF bilgileri silinebilir.

IŞIK VE FOTOĞRAF

2. ÜNİTE



1. FOTOĞRAFTA DOĞAL IŞIĞIN ÖNEMİ

Temel Kavramlar

Işık, Gün Işığı, Güneş Işığı, Kelvin, ISO, Diyafram, Perde Hızı, Pozometre, Eşdeğerlik Bağıntısı, Beyaz Ayarı, Alan Derinliği, Gren, Noise, Kumlanma, Lekesel Salınım, Objektif, Mercek, Full-Frame, Odak Uzaklığı, Telemetre

Hazırlık Çalışmaları

1. Neyin sayesinde görürüz?
2. Tek ve mutlak doğal ışık kaynağı nedir?
3. Işık kaynaklarının türleri nelerdir?
4. Gün batımına doğru figürün fotoğrafını çekerseniz ışığın figürdeki etkisi ne olur?
5. Göz bebeğinizin karanlık ve aydınlıktan etkilenmesi nasıl olur?
6. Gün ışığının gün içindeki farklı zaman dilimlerindeki etkisi fotoğrafa nasıl yansır? (gün doğmadan önce, gün doğduktan sonra, öğlen, öğleden sonra, gün batmadan hemen önce ve sonra)

ETKİNLİK

Doğal Işık

Aşağıdaki metni okuyarak görseli inceleyiniz. Buna göre;

1- Doğal ışığın gün içindeki değişimi ve renk ısısı hakkında neler düşünüyorsunuz?

2- Gün ışığında çekim yaparken nelere dikkat edilmelidir?

Doğal Işık

Gün ışığı; güneş ışığı ile gök ışığının değişik oranlarda birleşmesinden oluşan ışıktır ve doğal ışık olarak tanımlanır. Bu iki ışığın birleşmesindeki değişik oranlar renk ve çokluk açısından birbirini tamamlar. Güneş ve gök ışığından oluşan gün ışığı, bu iki ayrı ışığın renk ve çokluk açısından aralarındaki oranın ve toplamlarının değişen doğa koşullarına uyarak günün saatlerine, mevsimlere, iklimlere ve değişik meteorolojik durumlara göre sürekli olarak değişmektedir. Gün ışığının nitelik ve nicelik açısından sürekli olarak değişimi onu yapay ışıktan ayıran en belirgin özelliğidir.

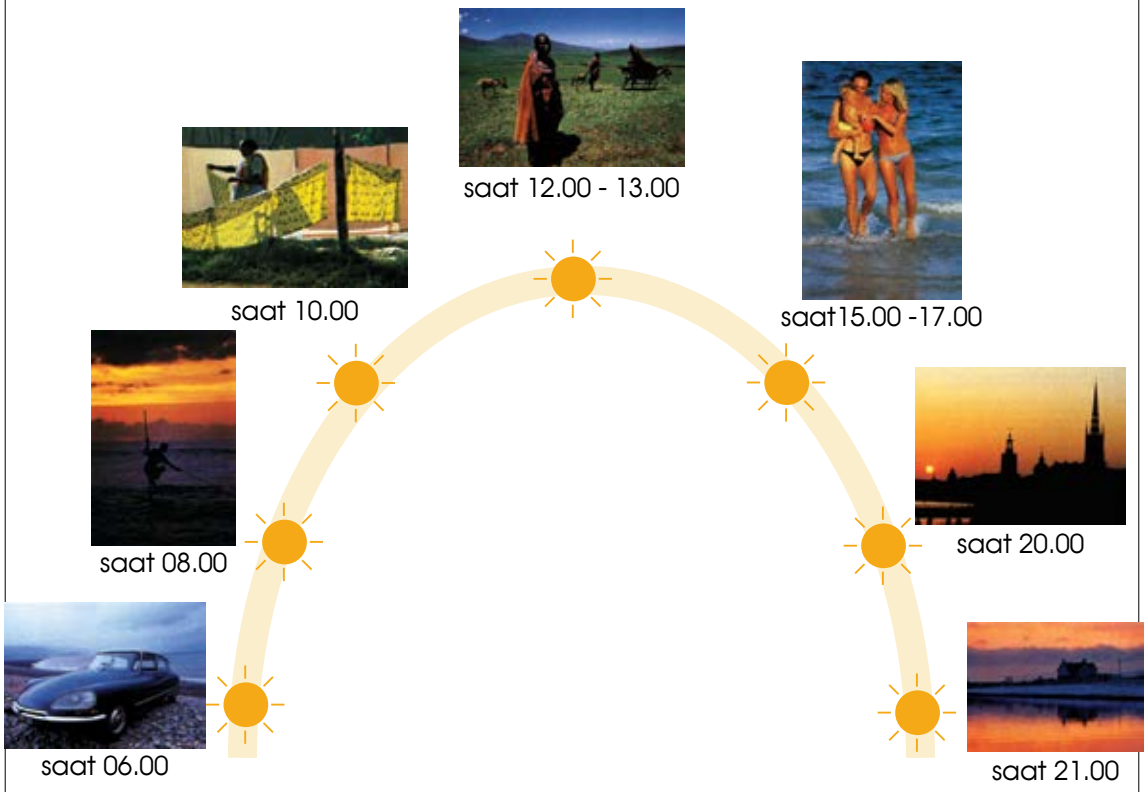
Güneş ışığı; doğrultulu bir ışık olup doğrultusu sürekli olarak değişen ve bu doğrultuda sert, keskin, sınırlı gölgeler oluşturan, ufka yakınlığına bağlı olarak turuncu ve beyaz arasında renk değiştiren ışıktır. Doğal ışık kaynağı olarak güneşin renk sıcaklığı doğarken ve batarken 1800 Kelvin, öğle zamanı ise 5000-5800 Kelvin dolaylarındadır. Güneş ışınlarının yeryüzüne düşme açısı azaldıkça, ışınların geçtiği atmosfer kalınlığı artacağından yeryüzündeki aydınlık azalır.

Gök ışığı, güneş ışığının atmosferde yayılması ile oluşur. Atmosfere giren güneş ışınımları, atmosferdeki değişik maddelerin ve gazların etkilerine göre yansıya-

rak, yutularak ve dağılarak gök ışığının niteliğini ve niceliğini belirler. Gök ışığı, gökyüzünün her noktasından gelen doğrultusuz, yayınık bir ışık olduğu için güneş ışığı gibi gölge yapmaz (Şerefhanoğlu, 1992).

Güneş ışınları her mevsim, günün her saati farklı açı ve eğim ile dünyaya ulaşır. Yaz aylarında tam dik gelen ışınlar kış aylarında güneyden, yerle dar bir açı yaparak gelir. Bir bina, bir tarihî eser gibi hareketsiz ve yapay ışıkla aydınlatılamayacak kadar büyük bir konunun fotoğrafının çekilmesi durumunda güneş ışınlarının en uygun geldiği mevsim ve saat beklenmelidir.

"Fotoğrafçı" böyle bir fotoğrafın herhangi bir anda değil, yalnızca belli bir anda çekilebileceğini bilir. Örneğin cephesi kuzeye bakan bir binanın fotoğrafı ancak bahar ve yaz aylarında günün belli saatlerinde çekilebilir.



Görsel 2.65. En Uzun Gün Olan 21 Haziran'da Gün İçinde Değişen Kelvin Değerlerinin Fotoğraf Üzerine Etkisi



DERS DIŞI ETKİNLİK

Doğal Işık ve Gün İçindeki Değişimi

Evinizde dış ortamın fotoğrafını çekmek amacıyla bir pencere belirleyiniz. Pencereye yakın bir yere tripodu yerleştirip makinenizi takınız. Seçtiğiniz ortamın sabahın erken saatlerinden başlayarak gün kararıncaya kadar her saat bir fotoğrafını çekiniz. Bu çekimi yaparken, fotoğraf makinesini tripod üzerine koyunuz ve objektifinizin açısını değiştirmeyiniz. Sadece pozlamayı ortama göre düzenleyiniz. Elde ettiğiniz 8-10 fotoğrafı yan yana koyunuz. Bu fotoğraflarda ışığın değişmesiyle ortaya çıkan farklı etkileri gözlemleyiniz.

2. DOĞAL IŞIKTA FOTOĞRAF UYGULAMALARI

Temel Kavramlar

Doğal Işık, Yumuşak Işık, Yansıyan Işık

Hazırlık Çalışmaları

1. Doğal ışığın beyaz bir yüzey üzerindeki etkisini tartışınız.
2. Gün ışığı ortamında flaşa neden ihtiyaç duyarız?
3. Bir rölyefin bulutlu havada fotoğrafı çekildiğinde etkisi ne olur?
3. Gün ışığı kontrol etme yöntemi nedir?

Doğal Işık

Doğadaki mutlak ışık kaynağı güneştir. Güneşin hareketinin açısına bağlı olarak verdiği ışık farklılık gösterir. Güneş ışığı; direkt olarak, yansıyarak ya da bulutlardan süzülerek gelebilir. Güneş ışığının bu üç farklı türü aydınlatma kaynaklarını sınıflandırmak için de kullanılır.

Üç tür ışık kaynağı vardır. Bunlar; direkt, yansıyan ve yumuşak ışık kaynaklarıdır.

Direkt ışık, sert ışık veren aydınlatma kaynağıdır. Bunlar doğrudan ve dik olarak gelen güneş ışığına benzer. Bu tür aydınlatma kaynaklarının ışığı hiç yansımadan ve yumuşamadan aynen dik gelen güneş ışığı gibidir. Bu aydınlatma kaynakları, nesneyi noktasal olarak aydınlatır ve keskin gölgeler oluşturur.

Yansıyan ışık kaynağı, yansıyarak gelen güneş ışığına benzer. Aydınlatma kaynağının içindeki ampulden gelen ışıklar yansıtıcı bir yüzeye çarparak fotoğrafı çekilen konuya ulaşır. Gelen ışık diğer objelere çarptıktan sonra konu üzerine düşüyorsa bu dolaylı yani yansıyan ışıktır. Dağılım durumuna göre ışık, farklı özellikler kazanır. Işığın ayna ya da cam yüzeylerden yansımasına düzgün yansıma, duvar gibi pürüzlü yüzeylerden yansımasına dağınık yansıma adı verilir.

Yumuşak ışık kaynağı önüne bulut gelmiş güneş ışığına benzer. Önüne bir yumuşatıcı filtre konulmuş ışıklar bu türün en iyi örneğidir. Örneğin güneşli bir havada binanın gölgede kalan cephesindeki ışık, yumuşak ışığa örnektir.

DERS DIŞI ETKİNLİK

Doğal Işığın Mimarideki Etkisi

Dış mekânda bir binanın sabah, öğle, öğleden sonra ve akşam üzeri fotoğraflarını çekerek ışığın bina ve fotoğraf üzerindeki etkilerini gözlemleyiniz. Çektiğiniz fotoğrafı sınıfa getirip panoda sergileyerek konu hakkındaki düşüncelerinizi arkadaşlarınızla paylaşınız.

DERS DIŞI ETKİNLİK

Doğal Işığın Portredeki Etkisi

Güneşin en sert olduğu zaman diliminde ilk çekimde flaşı patlatmadan ikincisinde ise flaşlı olarak portre fotoğrafı çekiniz. Flaşın fotoğraf üzerindeki sert gölge etkisini ortadan kaldırmasını gözlemleyerek flaşın kullanımı hakkındaki düşüncelerinizi arkadaşlarınızla paylaşınız.

3. FOTOĞRAFTA YAPAY IŞIĞIN ÖNEMİ

Temel Kavramlar

Yapay Işık

Hazırlık Çalışmaları

1. Yapay ışık türlerini söyleyiniz?
2. Hangi ışık türü (gün ışığı ve yapay ışık) bizim kontrolümüzdedir?
3. Işık kaynaklarını neye göre birbirinden ayırırız? Sizce ay ışığı hangi tür ışık kaynağı kabul edilir?

Yapay Işık ve Önemi

Yapay ışık insanoğlunun geliştirdiği ışık kaynaklarının tümünü kapsadığı gibi ateş ve ay ışığı da yapay ışık olarak kabul edilir. Akkor ampuller 3200-3400 Kelvin renk ısısına sahip ışık kaynaklarıdır. Günümüzde geliştirilmiş yapay ışık kaynakları arasında yer alan flaş-paraflaş gibi aydınlatma gereçleri aynı zamanda 5500-5600 Kelvin sınırında doğal ışığına eş aydınlatma sağlar. Enerjinin depolanmasıyla çalışan bu sistemler stüdyo aydınlatma elemanlarının en çok tercih edilen türüdür. Stüdyo ortamında kullanılan yapay ışık türleri fotoğrafçının kontrolünde kullanabileceği ışık kaynaklarıdır.

Aşağıda akkor ampul diye tanımladığımız ampul, tasarruflu ampul ve led ampul örnekleri görülmektedir (Görsel 2.66.). Akkor ampuller günümüzde de kullanılmakta olup renk ısısı 3200-3400 Kelvin sınırındadır. Tasarruflu ampuller ile led ampuller, türlerine göre daha yüksek Kelvin değerlerine sahiptirler. Teknolojinin gelişmesi 5500-5600 Kelvin değerine sahip tasarruflu ampullerin üretilmesini sağlamıştır. Böylece ev ortamında dahi tasarruflu ampuller veya led ampuller ile oluşturulacak çekim platformunda beyaz kâğıt üzerinden bu ampullerin Kelvin değeri ölçülerek rahatlıkla doğru renklerde fotoğraf çekilebilir. Bu ampuller kullanılırken makinelerin Kelvin değerini ölçebilen özel donanımı doğru beyazın elde edilmesini kolaylaştırır.



Görsel 2.66. Ampul Çeşitleri (Akkor, Tasarruflu, Led)

ETKİNLİK

Yapay Işık

Ev ortamında tasarruflu ampul takılmış en az iki masa lambasını kullanıp otomatik AWB ikonunu tercih ederek bir nesnenin fotoğrafını çekiniz. Nesnenin renklerinin fotoğrafa doğru aktarılıp aktarılmadığını inceleyiniz. Aynı nesnenin özel beyaz ayarını (custom) seçip beyaz bir yüzey üzerinden doğru Kelvin değerini saptayarak nesnenin fotoğrafını çekiniz. Elde ettiğiniz bu iki fotoğrafın renk değerlerini karşılaştırınız.

4. YAPAY IŞIKTA FOTOĞRAF UYGULAMALARI

Temel Kavramlar

Düz Aydınlatma, Cameo Aydınlatma, Chiaroscuro Aydınlatması, Rembrant Aydınlatma, Silüet Aydınlatma, Önden, Yandan, Üstten, Alttan Gelen Işık

Hazırlık Çalışmaları

1. Bulunduğunuz mekândaki aydınlatma elemanlarının türü nedir?
2. Mum ışığı hangi türe girer?
3. Elinizdeki ışık kaynağı ile nesneye yandan ışık vererek nesneye olan etkisini gözlemleyiniz.

ETKİNLİK

1.Tek gözünüzü kapatarak bir nesneye bakınız. O nesnenin gerisindeki başka bir nesne ya da yüzey arasındaki mesafeyi metre cinsinden tahmin etmeye çalışınız.

2. Aynı nesneye iki gözünüzle bakınız. O nesnenin gerisindeki başka bir nesne ya da yüzey arasındaki mesafeyi metre cinsinden tahmin etmeye çalışınız.

Aydınlatma Çeşitleri

Canlı varlıklar doğaya iki göz ile bakar bu da nesnelerin arasındaki derinliği algılamalarını sağlar. Bir gözümüzü kapatarak uzaktaki bir nesneye baktığımızda o nesnenin arkasında duran başka bir nesneyi ya da yüzeyin arasındaki mesafeyi kestiremeyiz. Derinlik etkisi tek gözle bakıldığında ortadan kalkar. Ancak iki gözümüzle aynı anda o nesneye baktığımızda gerisindeki ile o nesne arasındaki mesafeyi tanımlayabiliriz. Streskobik görüntü olarak ifade edilen gözümüzün bu özelliği fotoğrafta tek bir objektiften bakıldığında ortadan kalkar. Ardı ardına sıralanan nesnelerin aralarındaki derinlik bu yüzden fotoğrafta algılanamaz. Aşağıda anlatılan aydınlatma çeşitleri bu derinliği arttırma amacına yönelik olanaklardır.



Düz Aydınlatma

Fotoğrafın her yerinin görünecek şekilde eşit olarak aydınlatılmasıdır. Aydınlık-karanlık zıtlığının öneminin azaldığı aydınlatma yaklaşımına düz aydınlatma denir. Düz aydınlatmanın amacı sadece nesnelerin görüntü boyutu içinde ayrıntılı olarak görünebilmesini sağlamaktır. Bu aydınlatmada hiçbir estetik kaygı yoktur.

Düz aydınlatmada geri ışık çok az kullanılır ya da hiç kullanılmaz. Bu nedenle cisimler iki boyutlu olarak görünür.

Bu aydınlatmada aydınlatma kaynakları konuya belli bir yönden yönelmezler, bütün alan eşit şekilde aydınlatılır ve seçici bir aydınlatmadan söz edilmez.

Görsel 2.67. Düz Aydınlatma

Chiaroscuro Aydınlatması

Chiaroscuro (Hiyarskıro) aydınlatması, görsel sanatlar alanında, önce resimde kullanılmış bir yaklaşımdır. Bu aydınlatma nesneye ve mekâna uygun olarak derinlik etkisi sağlar. Bu şekilde görüntüde derinlik etkisini arttırır.

Chiaroscuro aydınlatma biçimi Rembrandt (Rembırendt), Cameo (Kemeyo) ve Siluet aydınlatması olarak 3 farklı biçimde değerlendirilmektedir.



Rembrandt Aydınlatma

Rembrandt ışığı bazen ressam Rembrandt'ın aydınlatma yöntemi olarak da adlandırılır. Rembrandt aydınlatması, seçici bir aydınlatma şeklidir. Nokta ışık oluşturan aydınlatma kaynaklarıyla yapılır. Çerçevelenmiş konunun belli yerleri aydınlatılırken diğer yerleri tam ya da yarı karanlıktır. Görüntüde yer alan nesnelerin düzenlenmesinde aydınlatmayla yaratılan seçicilik göze çarpar. Arka alandakiler, göreli olarak daha karanlıktadır. Işıklı alanlardan gölgeli alanlara geçiş yumuşaktır. Chiarascuro aydınlatma türleri içinde, fotoğrafta derinlik etkisini en iyi hissettiren aydınlatma biçimidir.

Görsel 2.68. Rembrandt Aydınlatma



Cameo Aydınlatması

Görüntü alanı içinde dikkatin belli bir noktaya toplanmasına yönelik aydınlatmadır. Arka alan tamamen karanlık, ön alanda ise sadece istenilen yerler aydınlıktır. Bu etki, güçlü nokta ışık veren aydınlatma kaynakları aracılığıyla sağlanır. Tiyatro salonlarındaki spot aydınlatma buna en iyi örnektir.

Görsel 2.69. Cameo Aydınlatması



Silüet Aydınlatma

Işık kaynağının objenin gerisinde kalarak fotoğraf makinesinden bakıldığında görünmeyecek şekilde yerleştirilmesi ile elde edilen aydınlatma çeşididir. Aydınlık–karanlık zıtlığının en keskin şekilde vurgulandığı aydınlatmadır.

Görsel 2.70. Silüet Aydınlatması

Fotoğraf: Alper Bilsel

ETKİNLİK

Yapay Aydınlatmada Işık Kaynağının Yakınlık-Uzaklık Etkileri

Önüne aydınger gerilmiş bir masa lambasını seçeceğiniz konuya yaklaştırıp, uzaklaştırarak ya da konumunu değiştirerek etkileri gözlemleyiniz. Gözlemlerinizi arkadaşlarınızla paylaşınız.

ETKİNLİK

Düz Aydınlatma

Pencerenin önüne bir masa ve masanın üzerine heykel veya bibloya benzer bir obje yerleştiriniz. Pencerenin karşı yüzeyine ise beyaz bir kumaş geriniz. Belirlediğiniz objelerin fotoğrafını çekiniz. Çektiğiniz fotoğrafta pencereden gelen ışığın konuya yansıyarak düz aydınlatmayı nasıl oluşturduğunu gözlemleyiniz.

Işığın Yönü

Kompozisyonda özellikle vurgulanmak istenen nesne ya da nesneler aydınlatılır. Bu anlamda ışığın yönü, yoğunluğu ve kaynağı önemlidir.

Özellikle portre fotoğrafçılığında ışığın yönü; tepe ışığı, alttan ışık, tam cephe ışığı, yarı cephe ışığı, yanal ışık, tam ters ışık ve yarı ters ışık olarak farklı açılardan kurgulanabilir.

ETKİNLİK

Işığın Yönü

Aşağıdaki metinleri okuyarak büst fotoğraflarını inceleyiniz. Farklı yönlerden büst üzerine gelen ışık türlerini hangi konularda ve hangi amaçla kullanabileceğinizi arkadaşlarınızla paylaşınız.



Önden Gelen Işık (Cephe Işığı)

Cephe ışığı, objenin önünden gelen ve üzerine herhangi bir gölge oluşturmayacak şekilde doğrudan konu üzerine düşen ışık türüdür. Objenin her köşesi eşit şekilde aydınlatıldığı için görüntü net elde edilir ve derinlik oluşmaz. Cephe ışığının gölgeleri ortadan kaldırması fotoğrafta derinlik hissini yok eder.

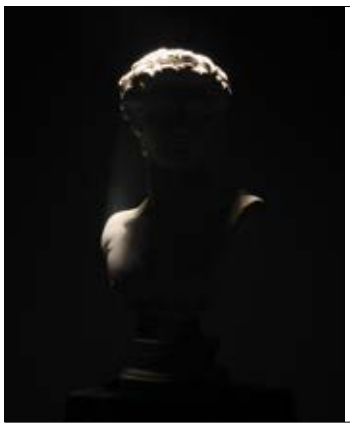
Görsel 2.71. Cephe Işığı



Yandan Gelen Işık (Yanal Işık)

Yanal ışık, objenin sağ ya da sol tarafından gelen ışık olarak tanımlanır. Fotoğrafa derinlik kazandırarak katkı sağlar. Yandan gelen ışık özellikle gölgeler oluşturup konunun dokularını daha belirgin hâle getirir. Oluşan bu gölgeler fotoğrafa derinlik hissi kazandırır. Özellikle doku çekimi yaparken bu ışık tercih edilir.

Görsel 2.72. Yanal Işık



Üstten Gelen Işık (Tepe Işığı)

Konunun üzerine tam tepeden gelen ışık türüdür. Bu tür çekimlerde kontrast çok yüksektir. Öğlen vakti çekime çıkıldığında güneşin tam tepede olduğu zamandaki ışıktır. Sert ışık ve gölgeler oluştuğundan fotoğraf çekimi için tercih edilmez.

Görsel 2.73. Tepe Işığı



Alttan Gelen Işık

Kullanımı oldukça zordur ve doğru şekilde yapılmadığında rahatsız edici görüntüler ortaya çıkar. Gerçek olmayan fantastik etki oluşturmak amacıyla tercih edilebilir.

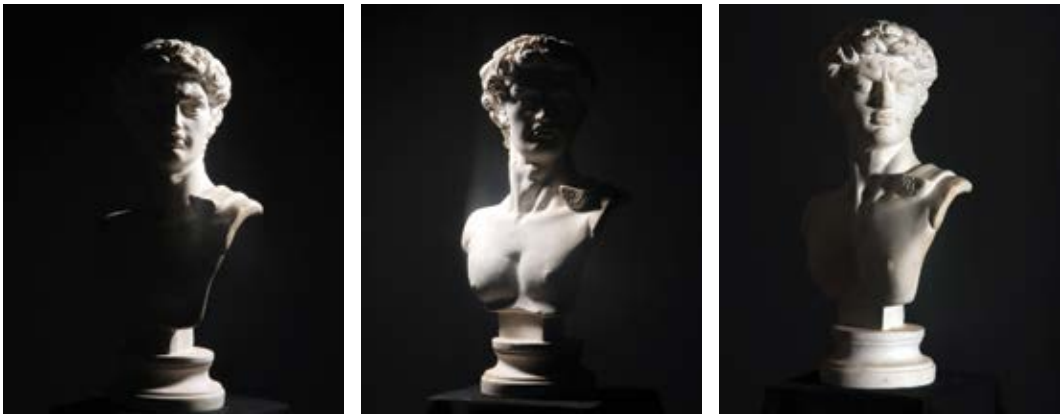
Görsel 2.74. Alttan Gelen Işık



Ters Işık

Objenin arkasından gelen ışık türü ters ışık olarak adlandırılır. Işık kaynağına doğru çekim yapılır. Objenin makineyi gören cephe kısmının tamamen gölgede kalmasını sağlar. Ters ışıkta konunun arkasından gelen ışık detayları ortadan kaldırır ve objenin dış çizgileri belirgin hâle getirerek silüet etkisi oluşturur.

Görsel 2.75. Ters Işık



Görsel 2.76. Büst Üzerinde Işığın Yönleri, Alper Bilsel

ETKİNLİK

Işığın Yönü ve Etkisi

Elinize bir fener alınız. Fenerin ışığını bir büste, küçük bir heykele ya da bir kişiye farklı yönlerden gelecek şekilde yönlendiriniz. Fenerin ışığını heykel üzerinde yavaş yavaş dolaştırdığınızda ışıklı ve gölgeli alanların değiştiğini gözleyiniz. Büst ya da portreye farklı yönlerden ışık tutarak model üzerindeki etkilerinin fotoğraflarını çekerek etkilerini arkadaşlarınızla paylaşınız.

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Aşağıdaki soruları cevaplayınız.

1. Aşağıdakilerden hangisi doğru ayarlanmadığında fotoğrafta renk sapmaları görülür?

A) Diyafram
B) Perde hızı
C) Beyaz ayarı
D) Netleme
E) ISO ayarı

2. Aşağıdaki diyafram değerlerinden hangisi en fazla net alan derinliğini verir?

A) f:1.8
B) f:5.6
C) f:8
D) f:32
E) f:4

3. Fotoğraftaki kumlanmanın nedeni aşağıdakilerden hangisidir?

A) Kısık diyafram
B) Yüksek ISO
C) Düşük ISO
D) Açık diyafram
E) Yüksek perde hızı

4. 180 derecelik görüş açısına sahip olan, görüntüde aşırı bozulmalar gösteren objektif çeşidi aşağıdakilerden hangisidir?

A) Geniş açılı objektif
B) Makro objektif
C) Normal objektif
D) Teleobjektif
E) Balıkgözü objektif

I- Diyaframı kısmak
II- Teleobjektif kullanmak
III- Geniş açılı objektif kullanmak
IV- Konu ile makine arasındaki mesafeyi arttırmak
V- Diyaframı açmak

5. Fotoğraf makinesi ile çekim yaparken alan derinliğini artırmak için yerine getirilmesi gereken koşullar, seçeneklerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

A) II - IV - V
B) I - II - IV
C) I - III - IV
D) I - II - V
E) II - III - V

6. İnsanın görüş açısı kaç derecedir?

A) 50
B) 48
C) 42
D) 60
E) 46

7. Teleobjektifler hangi konuların çekiminde tercih edilmezler?

A) Spor
B) Vahşi doğa
C) Portre
D) Böcek
E) Moda

8. Aşağıdakilerden hangisi manzara fotoğrafçılığında tercih edilen objektif çeşididir?

A) Close Up Mercek
B) Geniş açılı objektif
C) Makro objektif
D) Teleobjektif
E) Normal objektif

9. Şelalenin lekesel salınımsız fotoğrafını çekebilmek için aşağıdaki perde hızlarından hangisi tercih edilmelidir?

A) 1/30
B) 1/15
C) 1/500
D) 1/60
E) B

10. Aşağıdakilerden hangisi dürbünden bakıyormuş etkisini veren objektiftir?
A) Normal objektif
B) Geniş açılı objektif
C) Makro Objektif
D) Balıkgözü objektif
E) Teleobjektif

11. Aşağıdakilerden hangisi zoom objektiflerin belirleyici özelliklerinden biridir?

A) Değişebilir odak uzaklığı
B) Küçük f değeri
C) Yüksek ISO değeri
D) Kısa odak uzaklığı
E) Uzun odak uzaklığı

12. Hangi yönden gelen ışık gölge oluşturmadan çekim yapmamızı sağlar?

A) Yandan gelen ışık
B) Alttan gelen ışık
C) Üstten gelen ışık
D) Önden gelen ışık
E) Ters ışık

13. Aşağıdakilerden hangisi dar alanda topluluk fotoğrafı çekmek için idealdir?

A) Normal objektif
B) Balıkgözü objektif
C) Geniş açılı objektif
D) Makro objektif
E) Teleobjektif

14. Aşağıdakilerden hangisi geniş açılı objektiflerin özelliklerinden biri **değildir?**

A) Kısa odak uzaklıklıdır.
B) Geniş bakış açısı sağlar.
C) Konuya yaklaşıldığında görüntü bozulmaları olabilir.
D) Değişebilir odak uzaklıklıdır.
E) Yüksek alan derinliği sağlar.

Aşağıdaki cümlelerde boş bırakılan yerlere doğru sözcükleri yazınız.

15. Odak uzaklığı 50 mm olan objektiflere ..... objektifler denir.

16. Odak uzaklığı 50 mm'den daha uzun objektiflere .... denir.

17. Odak uzaklığı 50 mm'den daha kısa objektiflere .... denir.

18. Işığın renk ısısına ..... denir.

19. Renk ısısı ..... ille ölçülür.

20. Fotoğraf makinesinde ışığın miktarını kontrol eden düzeneğe ..... denir.

21. Fotoğraf makinesinde ışığın süresini kontrol eden düzeneğe ..... denir.

22. Yetersiz ışık ortamlarında .....' dan yararlanılır.

23. Yüksek ISO değerlerini kullanmak fotoğrafta istenmeyen bir durum olan ..... neden olur.

24. Fotoğrafta ..... ve ..... olmak üzere iki ışık türü vardır.

25. Fotoğrafta sayısal kayıt formatlarından ham görüntü formatı olan ..... kullanılmalıdır.

26. Tek ve mutlak doğal ışık kaynağı ..... `tir.

27. Konunun dokularını belirgin hâle getirmek için .....ışık tercih edilmelidir.

28. Konunun detaylarını ortadan kaldırarak dış çizgilerini belirgin hâle getiren ışık ..... olarak tanımlanır.

29. Aydınlık ve karanlık alanlar arasındaki zıtlığın derecesine göre aydınlatma üç ana biçime ayrılır. Bunlar: ....., ... ve ..... aydınlatmadır.

30. Konunun belli yerleri aydınlatılırken diğer yerleri yarı karanlıkta bırakılan aydınlatma .... `dır.

31. Arka alanın tamamen karanlık, ön alanın ise sadece istenilen yerlerinin aydınlatılmasına ..... denir.

Aşağıdaki cümlelerin başında boş bırakılan parantezlere, cümlelerde verilen bilgiler doğru ise D, yanlış ise Y yazınız.

32. ( ) Görüş alanını büyük almak istediğimiz durumlarda geniş açı objektif kullanılmalıdır.

33. ( ) Uzaktaki kuşlar vb. konular için teleobjektifler tercih edilmemelidir.

34. ( ) Yaprak, çiçek ve böcek gibi konular için makro objektifler kullanılmalıdır.

35. ( ) Fotoğraf çekerken üstten gelen ışık sert gölgeler oluşturacağından tercih edilir.

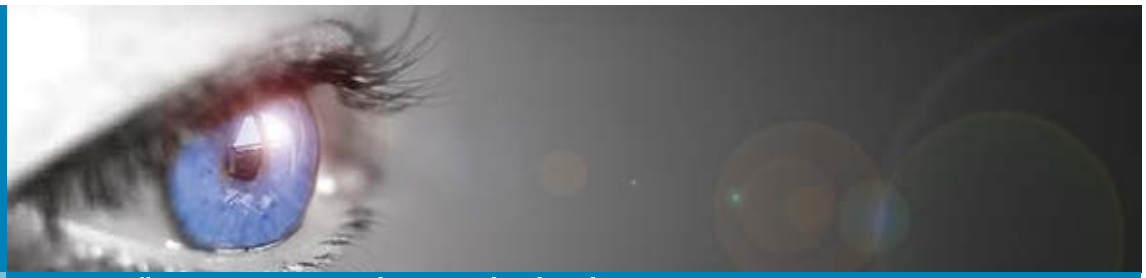
3. ÜNİTE

FOTOĞRAF UYGULAMALARI



1. Fotoğrafta Kompozisyon Bilgileri
2. Çekilen Konuya Uygun Donanım
3. Görüntü Alırken Uyulması Gereken Yasa ve Yönetmelikler
4. Belgesel Fotoğrafçılığı Kapsamında Fotoğraf Uygulamaları
5. Portre Fotoğrafçılığı Kapsamında Fotoğraf Uygulamaları
6. Doğa Fotoğrafçılığı Kapsamında Fotoğraf Uygulamaları
7. Reklam Fotoğrafçılığı
8. Reklam Fotoğrafçılığındaki Gelişmeler
9. Konsept Fotoğraf Çekimi
10. Konsept Fotoğraf Çalışmaları

3 ÜNİTE



1. FOTOĞRAFTA KOMPOZİSYON BİLGİLERİ

Temel Kavramlar

Kompozisyon, Ritim, Belirginlik, Ufuk Çizgisi, Doku, Perspektif, Kontrast

Hazırlık Çalışmaları

1. Portre fotoğrafı hangi türde değerlendirilir?
2. Grup selfisi çekerken perspektifin fotoğrafa etkisi ne olur?
3. Nesnelerin yüzey düzenlemesini yaparken nelere dikkat edersiniz?

Fotoğrafta Kompozisyon Ögeleri

Başarılı bir fotoğraf oluşturmak için fotoğrafı çeken kişinin teknik bilgi, donanım, estetik ve kültürel bazı değerlere de sahip olması gerekir. Teknik anlamda başarılı olan bir fotoğraf, görüntü olarak iyi ele alınmamışsa hiçbir değer taşımaz. Başarılı bir kompozisyonda, teknik donanım ve bilgi yetersizse sonuç yine başarısız olacaktır. Bu nedenle doğru bir fotoğraf karesi için kompozisyon kurallarını iyi bilmek gerekir.

Kompozisyon

Fotoğrafta kompozisyon, genel olarak bir yüzey sanatının, özel olarak fotoğrafın dilini oluşturan tüm anlatım ögelerinin belli bir çerçeve içinde, anlatımı etkili kılacak, izleyicinin duygu ve düşünceleri ile anlatılanı paylaşmasını sağlayacak doğrultuda düzenlenmesidir. Bu düzenlemenin belli bir sanat disiplinine göre ve uygun estetik dozda yapılması gerekir. Kompozisyonlar, açık ve kapalı olarak ikiye ayrılır (Görsel 3.1-2.).



Görsel 3.1. Açık Kompozisyon Örneği, Hüseyin Nadir Doğru



Görsel 3.2. Kapalı Kompozisyon Örneği, Hüsna Altın

Açık ve Kapalı Kompozisyonlar

Açık kompozisyonda ögelerin ancak zorunlu kısımları çerçeve içindedir. Geri kalan kısmı kesilerek izleyicinin hayal gücüne bırakılır. Kapalı kompozisyonda ise ögeler çerçeve içinde bir bütün olarak bulunur ve kesilmez. Özellikle bir hava boşluğu ile çerçeveden ayrılır. Çeşitli galeri ve müzelerde yapılan araştırmalar sonucunda izleyicilerin açık kompozisyon olan çalışmalar önünde daha fazla vakit geçirdiği, kapalı kompozisyonlarda daha kısa zaman geçirdiği bilinmektedir. Bu nedenle resim veya fotoğraf gibi görsel sanatlar alanında sanatçıların genel olarak açık kompozisyonu tercih ettiği görülmektedir.

Ufuk Çizgisi

Özellikle manzara fotoğraflarında söz konusu olan ufuk çizgisiyle ilgili kesin kurallar olmasa da dikkat edilmesi gereken noktalar vardır. Öncelikle ufuk çizgisi, her koşulda kadrajın alt ve üst çizgisine paralel olmalıdır.

Temel yaklaşım, kadrajın 2/3'lük bir bölümünü gökyüzü veya kara (ya da deniz) parçası ile doldurmaktır. Çekilecek konuya göre ufuk çizgisinin oranı 1/3, 1/4, 1/5 hatta 1/7 oranlarında olabilir (Görsel 3.3-4-5.). Altın oran olarak da bilinen bu oran konunun özelliğine göre fotoğrafçı tarafından ayarlanır. Görüntü düzlemini, hem yatayda hem de dikeyde üç eşit parçaya böldüğümüzde kesişen noktalar, fotoğrafta ilgi merkezini koyabileceğimiz en uygun yerler olacaktır. Ressamlar tarafından da uygulanan bu düzenleme, görüntünün beyinde daha rahat algılanmasını sağlar.



Görsel 3.3. Ufuk Çizgisine Örnek



Görsel 3.4. Ufuk Çizgisine Örnek

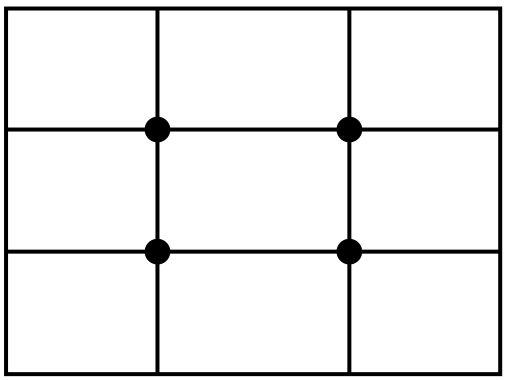


Görsel 3.5. Ufuk Çizgisine Örnek

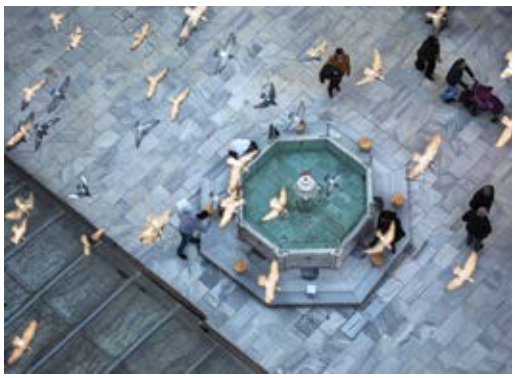
İlgi Merkezi

Kompozisyonda diğer önemli unsurlardan biri de ilgi merkezidir ve ilk dikkat çeken noktadır. İlgi merkezi, fotoğrafın konusunu oluşturmaz ancak konuya giriş yapmamızı ve konuyu anlamamızı sağlarlar (Görsel 3.7.).

Aşağıdaki çizim fotoğrafa bakan izleyiciyi anlatılmak istenene yönlendirme amaçlı algı noktalarıdır (Görsel 3.6.).



Görsel 3.6. Fotoğrafta Altın Orana Göre İlgi Noktaları



Görsel 3.7. İlgi Merkezi Örneği, Aygül Öztürk

Ana ve Yardımcı Ögeler

Kompozisyonda ana öge, konunun başrol oyuncusudur. Çerçeve içinde önemli yer tutar ve çoğu zaman denge bakımından ağırlık merkezini oluşturur. Ana ögenin net ve iyi aydınlanmış olması gerekir. İkinci planda kalan yardımcı ögeler ise ana ögeyi yer, konum ve yönleriyle destekleyerek ön plana çıkmasını sağlar.

Belirginlik

Her fotoğrafın belli bir mesajı vardır. Bu mesaj, izleyici tarafından belli bir esneme payı ile doğru anlaşılmalıdır. Bu esneme, fotoğraftan herkesin farklı anlamlar çıkarmasına yol açıyorsa ortada yeterli belirginlik yok demektir. Her fotoğraf güçlü ya da güçsüz, az ya da çok belirgin bir şey anlatır ve bir durumu belirler. Bu belirginlik bazı ifade teknikleriyle biçimlenir.

Öncelikle seçilen konunun gereksiz ögelerden arındırılması ve konuya hangi yükseklikten, hangi mesafeden ve hangi yönden bakılacağına karar verilmesi gerekir. Bununla birlikte ışık kontrol edilir ve konuya uygun yardımcı malzemeler belirlenerek en uygun koşullar sağlanır. Ayrıca, konu ve fon arasındaki ilişkiye dikkat edilmesi gerekir. Fondaki herhangi bir nesnenin ön plandaki konunun belirginliğini azaltmasına izin verilmemelidir.

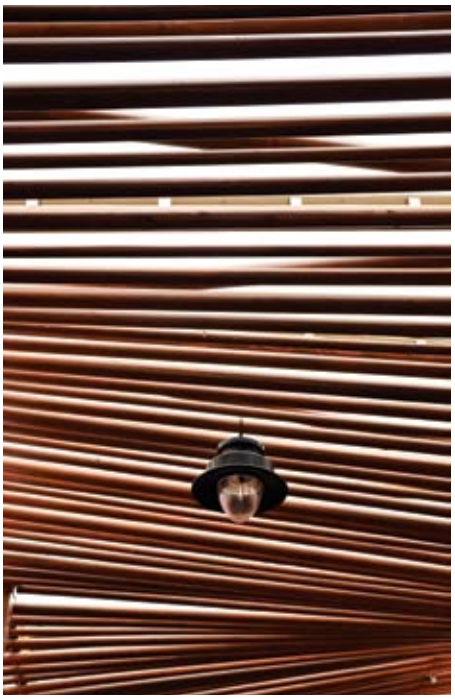
Her ne kadar fotoğraf, doğada var olan biçimleri (ögeleri) olduğu gibi duyarkat üzerine yansıtan ve burada yeniden yapılandıran bir özelliğe sahip olsa da üç boyutlu olarak bir zaman sürecinde algıladığımız evreni iki boyutlu bir düzleme bir anda (bazen saniyenin binde birinde) saptamaktadır. Bir konuyu, iki boyutlu bir düzlem üzerine bir anda (saniyenin kesirlerinde) saptamak, mesajın içeriğinin kavranmasını zorlaştırır. Zaman ve üçüncü boyutun zihinde canlanabilmesi için çekilen konu hakkında izleyicinin önceden zihninde var olan duyumlarından yararlanılır. İşte bu nedenle fotoğraf, üzerinde önceden fikir birliğine varılmış biçimler demetidir. Bir fotoğrafta anlatılmak istenen, yardımcı ögeler, zamanlama ve olayın belirginliği ile bir anlam kazanır. Bu nedenle fotoğraf, mesajını açık şekilde ifade edebilecek kadar belirgin olmalıdır.

Ritim

Sıra sıra giden ve birbirini tamamlayan aynı nitelikteki renk, leke, çizgi, nokta vb. fotoğrafta ritmi oluşturur. Ritim oluşturan ögeler, çoğunlukla eş aralıklıdır. Yol boyunca dizilen telefon direkleri ya da bir ağaç yaprağının yüzeyindeki damarlar gibi. Ritimden söz edebilmek için aralıklı en az üç eş değer ögenin bulunması gerekir. Ritmin görüntüye zenginlik katmasından başka bir işlevi de doğrultu ve yön göstermesidir. Örneğin; uzayıp giden tren raylarının yolun doğrultusunu etkili bir biçimde belirmesi gibi.



Görsel 3.8. Ritim Örneği, Aygül Öztürk



Görsel 3.9. Ritim Örneği, Nigar Çalışkan



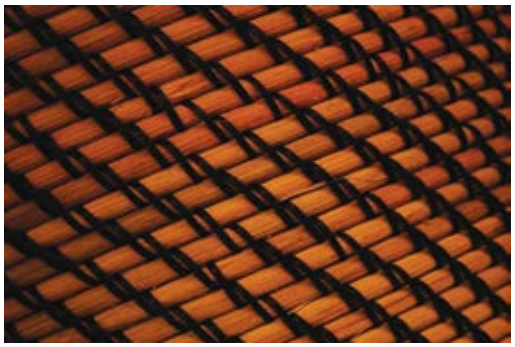
Görsel 3.10. Ritim Örneği, Ebru Civan

Doku

Çevremizdeki her objenin bir dokusu vardır. Sepet, parke taşı, ağaç gövdesi gibi belirgin olanların yanı sıra hafif pürüzlü bir duvar gibi belirgin olmayanlar da vardır. Doku fotoğrafı çekerken yüzeydeki girinti ve çıkıntıların algılanabilmesi için yanal ışık kullanılmalıdır. Eğer ışığın yönü uygun değilse bakış yönü değiştirilerek dokunun belirginleşmesi sağlanabilir (Görsel 3.11-12.).



Görsel 3.11. Doku Örneği, Fatma Nur Yalvaç



Görsel 3.12. Doku Örneği, Arzu Kestane

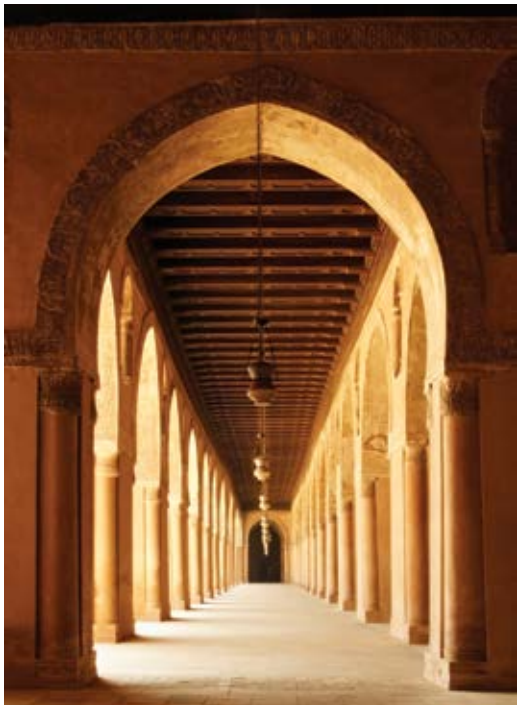
Perspektif

Doğadaki cisimlere belli bir uzaklıktan bakarız. Bu uzaklık azaldıkça bize yakın olan cisimler uzaktakilere oranla daha büyük görünür. Böylece cisimlerin gerçek boyutları arasındaki oran, bakış uzaklığımıza bağlı olarak değişir.

Mimari çizimlerde, grafik ve resimde olduğu gibi fotoğrafta da uzaklığı ya da derinliği anlatabilmek için perspektiften yararlanılır. Yüksek bir binanın altından yukarı doğru baktığımızda, binanın üst tarafı alt tarafına göre daha dar gözükmesine rağmen beynimiz aradaki farkı yokmuş gibi algılar. Bu durum duyarkatta algılanırken oluşan etki fotoğrafı estetik olarak zenginleştirir (Görsel 3.13-14.).



Görsel 3.13. Perspektif Örneği



Görsel 3.14. Perspektif Örneği

Uyum

Fotoğraf kurgusunda yer alacak bütün ögelerin biçimsel, hareket, ton ve renk uyumu görüntüde uyumu sağlar. Bu nedenle birbirini tamamlayan veya birbirini çağrıştıran ögelerin kadraj içindeki beraberliği önemlidir.

Biçimsel Uyum

Aynı ya da benzer ögelerin, bir araya geldiklerinde sağladıkları uyuma biçimsel uyum diyebiliriz. İrili ufaklı çam ağaçlarından oluşan bir koru ya da ipe asılı çamaşırlar gibi (Görsel 3.6.).



Görsel 3.15. Biçimsel Uyum Örneği



Görsel 3.16. Biçimsel Uyum Örneği

Renk ve Ton Uyumu

Bir fotoğrafta birbirine yakın gri değerler yer alıyorsa burada uyumlu tonlar var demektir. Renkte uyum ise tonlamada olduğu gibi benzer renklerin biraraya gelmesiyle oluşabilir. Bazı durumlarda ise yedi renk kontrastlığından bir tanesi ele alındığında daha etkili bir görüntü oluşturabilir (Görsel 3.17.).



Görsel 3.17. Renk Uyumu Örneği

Hareket Uyumu

Aynı tarafa doğru hareket eden ögeler arasında ya da durağan bir konunun aynı tarafa yönelmiş doğruları arasındaki uyumdur. Aynı yöne giden tekneler veya yarışan otomobiller gibi (Görsel 3.18-19.).



Görsel 3.18. Hareket Uyumuna Örnek



Görsel 3.19. Hareket Uyumuna Örnek

Kontrast

Zıtlık, karşıtlık anlamına gelir. Görsel bağlamda her türlü zıtlık, kontrast olarak ifade edilebilir.

Boyut Bakımından Kontrast

Farklı boyutlardaki iki cisim arasındaki ilişkidir. Çok uzun boylu bir insanın bir cüce ile bir arada olması gibi (Görsel 3.20.).



Görsel 3.20. Boyut Bakımından Kontrasta Örnek

Biçimde Kontrast

Birbirine zıt yapıdaki biçimlerin ilişkisi, biçimde kontrastı oluşturur. Yuvarlak ve köşeli biçimlerin bir arada olması (cami kubbesi ve minare külahı) gibi (Görsel 3.21.).



Görsel 3.21. Biçimde Kontrasta Örnek

Harekette Kontrast

Birbirine karşıt ya da birbirini karşılayan doğrultular arasındaki ilişki olarak tanımlanır. Bir koyun sürüsünde bir veya birkaç koyunun sürüden ayrılarak farklı bir yöne ilerlemesi ya da dik duran ağaçların arasında bir ağacın eğik durması gibi (Görsel 3.22.).



Görsel 3.22. Harekette Kontrasta Örnek, Ahmet Fatih Sönmez

Renkte Kontrast

Kontrast renkler, renk çarkında birbirine karşıt gelen renklerdir. Sarı ile mor, kırmızı ile yeşil, turuncu ile mavi gibi. Fotoğrafta renk kontrastına örnek verecek olursak; kapalı ve ton değerlerinin birbirine oldukça yakın olduğu bir havada, teknedeki balıkçıların sarı yağmurlukları onları belirginleştirir.

Siyah-beyaz fotoğrafta kontrast ve siyah beyaz ilişkisi, kontrastta en uç değeri belirler. Bu uç değerlere ve aşırı abartılara çok seyrek başvurulurken beyazla orta koyulukta bir ton ya da orta gri bir tonla siyah arasında dereceli bir kontrast daha sık kullanılır (Görsel 3.23.).



Görsel 3.23. Renkte Kontrasta Örnek

Yalınlık

Yalınlık, boşluk demek değildir. Konuyu mümkün olduğu kadar az elemanla anlatmak amaçlanır. Ana konunun dışındaki yardımcı ögelerden sadece vazgeçilmez olanlar tutularak kompozisyon fazlalıklardan arındırılmalıdır. Kalabalık bir pazar yerinde, ana ögenin perspektif yardımıyla ön plana çıkması ve yardımcı ögelerin ikinci plana atılarak yalın bir fotoğraf oluşması mümkündür. Herhangi bir objenin bir fon önünde tek başına görüntülenebilmesi gibi aynı fonun herhangi bir obje olmadan tek başına görüntülenmesi de yalınlık olarak tanımlanabilir. Yalın fotoğraf çekmenin diğer bir yöntemi de alan derinliğini kullanmaktır. Açık diyafram ya da uzun odaklı objektif yardımıyla ana öge netleştirilirken çevre flulaştırılarak fotoğrafta yalınlık duygusu verilir (Görsel 3.24.).



Görsel 3.24. Yalınlığa Örnek

Renk

Fotoğrafçılıkta büyük önem taşıyan renk, ışığın niteliklerine göre değişim gösterir. Sert (kontrast) ışık altında renkler daha canlı görünürken yaygın ışık altında renkler yumuşar ve soluklaşır. Çekilen konuya uygunluğu açısından her iki durumda da etkili fotoğraf elde etmek mümkündür.

Renkler arasında uyum sağlayarak güçlü bir etki yaratılabileceği gibi karşıt renkler kullanılarak daha da güçlü bir etki yakalanabilir. Konuya iyice yaklaşarak yalnızca renk ve grafik değerleri ortaya çıkaracak soyutlamalar da yapılması mümkündür (Görsel 3.25.).



Görsel 3.25. Renk Örneği

Şemalar

Kompozisyonda şema arayışı, elde edilen görüntünün düzeni içindir. Çekilecek konu içerisindeki ögelerin, belli bir düzene sokularak okunaklı hâle getirilmesi, mesajın daha kolay anlaşılmasını sağlar.

Bazı durumlarda, çekilecek konuda ögeler fazla ve karmaşık olabilir. Bu durumda geometrik formlardan faydalanarak fotoğrafı sadeleştirmek ve düzene sokmak mümkün olacaktır.

Şemaya bağlı düzenlemeler, bazen karşımıza hazır olarak çıkar. Akarsuların doğal yapısından kaynaklanan "S" biçimi gibi. Ancak hareketli objelerin belli bir geometrik biçim alması da söz konusudur. Bir kuş sürüsünün "V" harfine, bir koyun sürüsünün "S" ya da "Z" harfine benzediği anı beklemek, fotoğrafta şema (düzen) gereksiniminden kaynaklanır (Görsel 3.26.).



Görsel 3.26. Şemalara Örnek

Hız ve Hareket

Fotoğrafta hareket izlenimini ifade etmenin en önemli kontrol mekanizması perde hızıdır. Perde, objektiften giren ışığın algılayıcı üzerine düşme süresini denetler. Fotoğraf çekiminde, perde hızı fotoğrafta nasıl bir etki oluşacağı konusunda belirleyicidir. Hareketli objenin keskin görüntüsünü elde etmek için objenin hızına, objektife olan uzaklığına ve objektifin odak uzaklığına bağlı olarak perde hızının belli bir sınırın altına düşmemesi gerekir. Aksi hâlde görüntü net olmayacaktır. Fotoğrafta hareketi ifade etmenin başka bir yolu da konudaki hareketin hızından daha kısa bir perde hızı kullanmaktır. Örneğin bisiklete binen bir kişinin fotoğrafını düşünelim. Bu durumda, çevredeki durağan konular algılayıcı düzlemine net olarak düşerken bisiklet ve sürücünün netsiz görüntüsü, fotoğrafta hareket izlenimi yaratacaktır (Görsel 3.27.).



Görsel 3.27. Hız ve Harekete Örnek, Fatih Özenbaş

Uygun An ve Doğru Bakış Açısı

Çekilecek konuda uygun anın belirlenmesi, kompozisyonda en önemli unsurlardan biridir. Hareketli görüntülerde uygun anı yakalamak için iyi bir zamanlama gerekmektedir. Uygun anı her zaman için tek karede yakalamak mümkün olmaz. Bu nedenle fotoğrafçının iyi gözlem yapması ve çekim tecrübesinin olmasının yanı sıra seri çekim yapmak da uygun anı yakalamak konusunda oldukça önemlidir (Görsel 3.28.).



Görsel 3.28. Uygun Ana Örnek, İlhan Uçar

Doğrultu, Yön

Bir görüntünün yatayları ve düşeyleri o görüntünün durağan karakterini besleyen doğrultulardır. Değişik açıdaki eğik doğrular ise görüntünün dinamizmini belirleyen ögelerdir. İzleyici, fotoğraf düzlemini bu doğrultular ya da kıvrımlar boyunca izler. Göz bir unsurdan diğerine kesintisiz geçişler yapabiliyorsa devamlılık sağlanmış demektir.

Görsel unsurlar, gözün normal hareketlerine uyacak bir yönde yerleştirilmelidir. Algılama yönü, izleyicinin dikkatini dağıtmayacak biçimde düzenlenmelidir. Göz alışkanlık gereği soldan sağa ve yukarıdan aşağıya doğru bir yön izler. Gözün yatay hareketleri ise dikey hareketlerine göre daha kıvrak ve hızlıdır. Ayrıca göz büyükten küçüğe, koyu tondan açık tona, renkliden renksize, alışılmış olandan alışılmamış olana doğru bir algılama sırası izler.

Fotoğraf kadrajında dışa doğru hareketler, çekilen konuda yarım kalmış duygusu verir. Hareketin yönü fotoğrafın içine doğru ise estetik açıdan daha iyi sonuç elde edilir. Hareketli objelerin bakış ve gidiş yönlerine doğru daha fazla boşluk bırakılması, fotoğraftaki harekette rahatlama sağlayacaktır (Görsel 3.29.).



Görsel 3.29. Doğrultu ve Yöne Örnek

Bütünlük

Bütünlük, eksiksiz ve tam olmayı ifade eder. Fotoğrafta ana öge ve onu destekleyen yardımcı ögeler bir bütünlük içinde olmalıdır. Vurgulamak istenen mesajın dışındaki diğer ögelere kadraj içinde yer verilmemelidir. Bu durum dikkati asıl konudan saptırır ve fotoğrafta bütünlüğü bozar. Bazı durumlarda çekilecek konuda, istenmeyen bir takım ögelerin ayıklanması zor hatta imkânsızdır. Bu ögelerin fotoğrafın bütünlüğünü bozmaması için çekim noktasının tespitine önem gösterilmelidir. Doğru bir fotoğraf karesinde başkaca kadrajlar üreteilmemelidir. Bütünlüğü doğru çözümlenmiş bir fotoğrafın sadece bir kadrajı olmalıdır (Görsel 3.30.).



Görsel 3.30. Bütünlüğe Örnek

ETKİNLİK

Fotoğraf Üzerinde Kompozisyon Denemeleri

Aşağıdaki fotoğrafta yandaki kompozisyon ögelerini fotoğraf içinde belirleyip cep telefonunuzun zoom özelliğini kullanarak fotoğraflarını çekiniz. Çevrenizde bulunan büyük posterlerden de aynı teknikte yatay ya da dikey kadrajlar alınız.



Görsel 3.31. Nevşehir, Fatih Özenbaş

- *Açık Kompozisyon*
- *Kapalı kompozisyon*
- *Ritim*
- *Yalınlık*
- *Renk*
- *Kompozisyon*
- *Ufuk Çizgisi*
- *İlgi Merkezi*
- *Perspektif*
- *Doku*
- *Hareket*
- *Şema*



2. ÇEKİLEN KONUYA UYGUN DONANIM

Temel Kavramlar

Tripod, Monopod, Deklanşör, Flaş, Hafıza Kartı, Haricî Kumanda

Hazırlık Çalışmaları

1. Tripodu ne amaçla kullanırız?
2. Flaşı ne amaçla kullanırız?
3. Monopod ile tripod arasındaki farkı araştırınız.
4. Monopod ile tripod kullanım açısından fark nedir?
5. Fotoğraf makinesinin ekipmanlarına uygun taşıma çantasının özellikleri neler olmalıdır?

Çekilen Konuya Uygun Donanım

Fotoğrafçılığın hemen hemen her aşamasına yönelik sayısız yardımcı malzeme vardır. 2.ünitede de söz edildiği gibi her konu için farklı yardımcı araçlardan söz etmek mümkündür. Aşağıda genel olarak kullanılan malzemeler anlatılmıştır.



Görsel 3.32. Fotoğraf Makinesi, Objektif ve Ekipmanları

Çekim Aşamasında Kullanılan Malzemeler:
Fotoğraf makinesi,
Çeşitli objektifler,
Yardımcı aydınlatma gereçleri,
Tripod, monopod,
Zamanlayıcı (deklanşör kablosu),
Yedek pil ve hafıza kartı,
Koruma ve taşımaya yönelik çantalar.

Tripod (Üçayak)

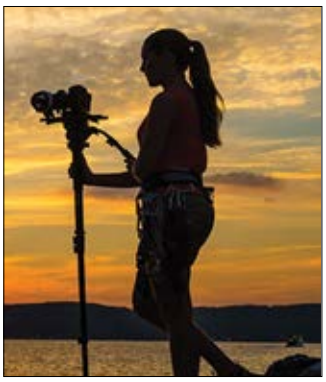
1/60 perde hızının altındaki değerlerde ve teleobjektiflerle çekim yapılırken fotoğrafta salınım ve bulanıklığı önlemek için tripod kullanılır. Tripodların makinenin büyüklüğü ve boyutlarına göre çeşitleri vardır. Hem aşağı-yukarı hem de yatay-dikey olarak hareket eder. İstenilen duruş belirlendikten sonra sabitlenir. Ayrıca makinenin sabitlendiği kafada yer alan su terazisi yardımıyla tripodun konulduğu yerde düz durması sağlanır. Bu durum özellikle ufuk çizgisinin belirgin olduğu fotoğraflarda çok önemlidir (Görsel 3.33.).



Görsel 3.33. Tripod ve Kullanımı

Monopod (Tekayak)

Fotoğraf makinesinin üzerine takıldığı tek bir çubuktan oluşan ayak düzeneği. Tripoda göre taşıma kolaylığı vardır, ancak tek ayaklı olması titremesine neden olur. Uzun perde hızında titreme olasılığı fazladır. Bu nedenle çoğunlukla tercih edilmez (Görsel 3.34.).



Görsel 3.34. Monopod ve Kullanımı

ETKİNLİK

Selfi Çubuğu ile Çekim Yaparken Lekesel Salınımı Önleyici Çözüm



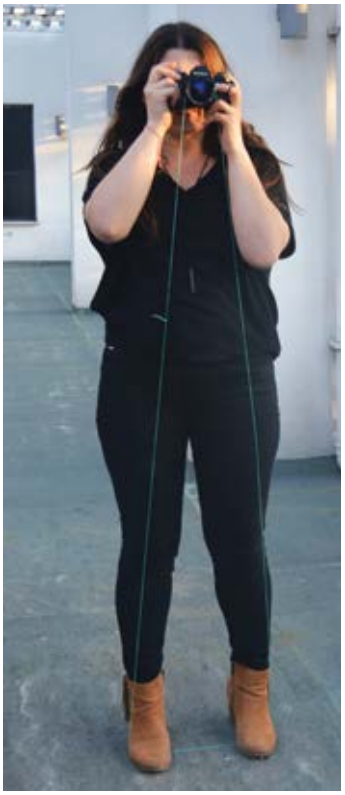
Görsel 3.35.
Selfi Çubuğu ile Çekim Yaparken Lekesel Salınımı Önleyici Çözüm

Yaklaşık1,5 m uzunluğundaki ipi keserek düğüm atınız. Hazırladığınız bu ipi boynunuz ve selfi çubuğundan geçiriniz. Lekesel salınımı önlemek için selfi çubuğunu bir yüzeye dayayıp, gergin bir şekilde tutarak belirlediğiniz konunun fotoğrafını çekiniz. Bu şekilde kullanılan selfi çubuğu ile elin titremesinden kaynaklanan lekesel salınım önlenmiş olacak ve hazırlanan düzenek monopod görevi görecektir.

Yandaki fotoğrafta görüldüğü gibi selfi çubuğunu monopod gibi kullanarak fotoğraf çekiniz.

ETKİNLİK

Fotoğraf Makinesi İle Çekim Yaparken Lekesel Salınımı Önleyici Çözüm



Görsel 3.36.
Fotoğraf Makinesi ile Çekim Yaparken Lekesel Salınımı Önleyici Çözüm

Yaklaşık 3 m uzunluğundaki ipi keserek düğüm atınız. Yandaki görseldeki gibi ayaklarınızı aralayınız. Hazırladığınız bu ipi ayaklarınızın altından ve fotoğraf makinenizin üzerinden geçirip, gergin bir şekilde tutarak belirlediğiniz konunun fotoğrafını çekiniz. Bu şekilde ipin kullanılmasıyla elin titremesinden kaynaklanan lekesel salınım önlenmiş olacak ve hazırlanan düzenek monopod görevini görecektir.

Yandaki görselde olduğu gibi kendi boyunuza uygun iple oluşturacağız bir düzenekle fotoğraf çekiniz.



Görsel 3.37. Harici Kumanda

Haricî Kumanda (**Kablo Deklanşör**)

Deklanşör düğmesini fotoğraf makinesine dokunmadan çalıştırmak için bağlanan düzenektir (Görsel 3.37.). Özellikle uzun pozlamada fotoğraf makinesinin deklanşörüne basıldığında fotoğraf makinesinin aldığı titreşim fotoğrafa yansıyabilir. Bu durumlarda kablo deklanşörü tetiklemek için tercih edilir. Genellikle kablo deklanşör kullanıldığı durumlarda makine, tripoda sabitlenir. Deklanşörlerde bulunan tek tuşun iki fonksiyonu vardır. Yarım basıldığında odaklama, tam basıldığında fotoğraf çekmeye yarar.

Ekstra Pil Yuvaları (**Batery Grip**)

SLR fotoğraf makinelerinde, makinenin alt kısmına takılan ekstra bataryadır. Bu sayede fotoğraf makinesinin bataryası bittiğinde fotoğraf çekmeye devam edilebilir.

Flaş

Aydınlatmanın yetersiz olduğu durumlarda ya da aydınlanma kontrastını azaltmak için kullanılan yardımcı ışık kaynağıdır. Ana ışık kaynağı olarak gün ışığının yetersiz olduğu hallerde yardımcı ışık kaynağı olarak gün ışığında açık havada kullanılır. Bazı flaşlar makinenin üzerinde bulunur. Bu tür flaşlar yakın mesafeyi aydınlatmak için yeterli olurken uzak mesafelerde işe yaramaz. Bu nedenle geniş alanları aydınlatmak amacıyla güçleri daha fazla olan flaşlar tercih edilir. Sabit olabildiği gibi hareketli olanları da vardır. Bu hareketlilik direkt değil yansıtarak ışığı gönderebilmemizi sağlar. Flaşların objektifle arasındaki mesafe fazla olduğundan kırmızı göz problemine neden olmaz. Bu nedenle portre fotoğrafçılığında tercih edilir. Dairesel, ray, makro, ikiz ve dolgu gibi çeşitleri vardır.

Taşıma Çantaları

Fotoğrafçılar genellikle tek bir makine ve objektifle çekime gitmezler. Makine gövdesi, çeşitli objektifler, filtreler, ışık ölçer, yedek pil, yedek hafıza kartları, temizlik malzemeleri ve daha birçok şeyi yanında taşırlar. Bu nedenle makine ve diğer yardımcı malzemelerin korunması ve istendiği zaman kolaylıkla bulunması amacıyla çanta kullanılır. Çantaların mümkün olduğu kadar hafif malzemeden yapılmış olanları tercih edilmeli ve çanta gereksiz yere ağırlaştırılmamalıdır.

Fotoğraf Taşıma Çantasının Özellikleri

Fotoğraf çekimi sırasında sırttan değil de önde çapraz askıyla taşınabilen modelleri tercih edilmelidir. Önde taşınabilen çantalar objektif değiştirmede ya da başka ekipmanlara ulaşabilmede kolaylık sağlar. Taşıma çantasının üst yüzeyi, gerektiğinde makinenin titremesini engelleyici yüzey olarak kullanılabilir.

3. GÖRÜNTÜ ALIRKEN UYULMASI GEREKEN YASA VE YÖNETMELİKLER

Temel Kavramlar

Telif Hakkı, İnsan Hakları, Özel Yaşam, Bern Anlaşması

Hazırlık Çalışmaları

1. Fikir ve sanat eserleri kanununu araştırınız.
2. Ülkemizde ve dünyada fotoğraf müzeleri hakkında araştırma yapınız.

ETKİNLİK

Fotoğrafın Korunması

1- Fotoğraf çekerken nelere dikkat etmeliyiz?
2- Sizce fotoğraf bir sanat alanı mıdır?
3- Fotoğraf sadece yazılı basında mı kullanılır?

Telif Hakları

Fotoğrafın sanattaki işlevi her geçen gün artmaktadır. Özellikle müzeler, sanat tarihçileri ve koleksiyoncular fotoğraf eserlerine her zamankinden daha fazla ilgi göstermekteydiler. Sanat dalı olması dışından belge niteliği taşıması, medya, reklam ve endüstri alanlarındaki işlevi de önemlidir. 20.yüzyılda fotoğrafın üzerindeki telif hakları konusunu önemli hâle getirmiştir. Fotoğrafla bağlantılı ilk fikrî hukuk koruması, başlangıçta fotoğrafa ilişkin değil; fotoğraf aracılığıyla güzel sanat eserlerinin taklit edilmesine karşı düşünülmüştür. Fotoğrafın korunması ihtiyacı ise o dönem koşullarında binbir güçlükle çekilen bazı fotoğrafların kolaylıkla çoğaltılıp piyasada kullanılması sonucu gerçek hak ve emek sahiplerinin mağdur olması ile kendini göstermiştir. Fotoğrafa atfedilecek nitelik, onun hangi hukuksal çerçevede ve hangi yasal düzenlemelerle korunması gerektiğini belirleyecektir. Bu bağlamda fotoğrafın sanat olup olmadığı ve eser olarak korunup korunamayacağı 18.yüzyıldan bu yana doktrinde yoğun tartışmalara sahne olmuştur. Fotoğrafların uluslararası anlaşmalarda ele alınması, hukuksal niteliği ve nasıl korunabileceği konusunda üye ülkelerin bakış açısına bağlı olarak farklı görüşler ileri sürülmüştür. Bu görüş farklılıkları zamanla giderilmiş; özellikle Brüksel'deki Uluslararası Fotoğraf Hukuku Kongresi'nin etkisiyle, Bern Anlaşması'nın Brüksel revizyonunda, fotoğraflar anlaşmanın madde başlığı "Korunan Eserler" olan 2. maddesine bugünkü şekliyle dâhil edilmiştir. Bu bakımdan Brüksel Konferansı "fotoğraf eserlerinin diğer fikir ve sanat eserleriyle birlikte eşit bir korumadan yararlanmaya başladığı" önemli bir kilometre taşıdır. Dünya Telif Hakları Anlaşması'nın fotoğrafları koruma altına alıp almadığı net değildir. Türkiye'nin taraf olduğu WIPO-Fikri Haklar Anlaşması ve TRIPS Anlaşması'nda, Bern Anlaşması'na gönderme yapılmak suretiyle fotoğraf eserleri korunmuştur. Özellikle WIPO Anlaşması'nda etkin bir koruma getirildiğini söylemek mümkündür. Yine, Avrupa Topluluğu'nun fikrî haklarla ilgili çıkarttığı direktiflerden Koruma Süreleri Direktifi ve Yeniden Satış Hakkında Direktif, fotoğraflarla ilgili düzenlemeler içermeleri ve uygulamada etkili olmaları açısından oldukça önemlidir. Böylece fotoğraf uluslararası düzeyde hukuksal düzenlemelerle büyük ölçüde koruma altına alınmıştır.



DERS DIŞI ETKİNLİK

Fotoğraf Meslek Kuruluşu

Yaşadığınız kentte fotoğraf meslek kuruluşu var mıdır? Varsa ziyaret ederek etkinlikleri takip ediniz.

Fotoğraf ve Fotoğraf Sanatının Korunması Amacıyla Kurulan Meslek Kuruluşları

Fotoğrafın değerinin ve fotoğraf sanatçılarının haklarının korunması amacına yönelik gerek ülkelerin kendi içinde gerek uluslararası alanda meslek birlikleri ve dernekler faaliyet göstermektedir. Özellikle Almanya'da bu konuda ciddi bir teşkilatlanma mevcut olup fotoğrafın içeriğine ilişkin olarak aktif faaliyet gösteren bir yapılanma söz konusudur. Başta "BILD-KUNST Meslek Birliği" (Die Verwertungsgesellschaft BILD-KUNST) olmak üzere "Alman Meslek Fotoğrafçıları Merkez Birliği" (Der Centralverband Deutscher Berufsphotographen), "Serbest Çalışan Fotoğraf Tasarımcıları Meslek Birliği" (Der Bund Freischaffender Foto-Designer), "Uluslararası Portre Fotoğrafçıları Komitesi" (Der Arbeitskreis Portrait Photographie International), "Reklam&Moda&Endüstri Fotoğrafçıları Komitesi" (Der Arbeitskreis Werbe-, Mode-, Industriefotografie) ve basın fotoğrafçılığına ilişkin olarak "Freelens" bunlar arasında sayılabilir. Türkiye'de ise GESAM Meslek Birliği, 2003 yılında kurulan Fotoğraf Sanatı Federasyonu ve kent bazında başta İFSAK, AFSAD, AFAD ve BUFSAD gibi dernekler olmak üzere birçok birlik ve dernek fotoğraf sanatının geliştirilmesini sağlamak, fotoğraf sanatçıları arasında dayanışma oluşturmak amacıyla faaliyet göstermektedir.



ETKİNLİK

Fotoğraf Hakları

1- Çekilen her fotoğraf üzerinde haklar var mıdır?

2- Fotoğraf pek çok açıdan yaratıcılık gerektirmektedir. Fotoğrafçı görüntüyü seçme, denetleme, kompozisyonu belirleme, çekim anında ışığı ayarlama, tonlama ve renk seçimi gibi konularda özgür davranır. Ancak fotoğrafın estetik gücünü kavramak oldukça zordur. Bu nedenle çekilen milyarlarca fotoğraftan her biri sizce sanat eser midir?

OKUMA PARÇASI

Fotoğrafın Korunma İhtiyacı

Fotoğrafın Korunma İhtiyacı

Fotoğrafın korunması ihtiyacı ise ilk olarak o dönem şartlarında binbir güçlükle savaş bölgelerinde çekilen fotoğrafların ve topluma mal olmuş önemli kişilerin fotoğraflarının üçüncü kişilerce kolaylıkla çoğaltılıp düşük fiyata piyasaya sunulması sonucu gerçek hak ve emek sahiplerinin mağdur olması ile kendini göstermiştir. Fotoğrafa ilişkin mevcut yasal düzenlemelerin olmaması nedeniyle fotoğraf üzerindeki hak sahiplerinin şahsi ve ekonomik menfaatlerini gözetmek mümkün olmamıştır. Uygulamada karşılaşılan güçlüklerle kendini gösteren fotoğrafın hukuken korunması ihtiyacı, ne şekilde ve ne kapsamda korunması gerektiği sorularını da beraberinde getirmiştir. Bu bağlamda fotoğrafın sanat olup olmadığı ve eser olarak korunup korunamayacağı 18. yüzyıldan bu yana yoğun tartışmalara sebep olmuştur.

Zamanla fotoğrafın eser olarak korunmasını esas alan görüşler yaygınlaşmış ve benimsenmiştir. Her fotoğrafın aynı nitelikte değerlendirilmeyeceği; güzel sanat eseri niteliği taşıyan bir görüntüyü yakalayabilmek ve kalıcı hâle getirebilmek için fotoğrafçının kendisine has bir estetik beceriye ve bakış açısına sahip olması gerektiği düşüncesi kabul görmüştür. Ulusal mevzuatlarda ve uluslararası anlaşmalarda fotoğrafın eser olarak kabul edilip diğer eser türleriyle aynı kapsamda korunması, ilk etapta çekince ile karşılanmıştır. Bu nedenle fotoğrafın diğer eserler arasında hakkı olan yerini alması gecikmeli olmuştur.

Fotoğrafın korunmasına yönelik uluslararası anlaşmalar: Bern Birliği Anlaşması, 1896 Paris Revizyonu, 1908 Berlin Revizyonu, 1928 Roma Revizyonu.

Fotoğrafın Türk Hukuk Sisteminde Korunması

Fotoğraf eserlerinin yasa koyucu tarafından hukuken koruma altına alınması 5846 sayılı Fikir ve Sanat Eserleri Kanunu ile gerçekleşmiştir. FSEK'in 01.01.1952 tarihinde yürürlüğe girmesinden önce, 1910 yılında çıkarılmış ve II. Meşrutiyet Dönemi'nde fikrî haklarla ilgili ilk esaslı kanun olan "Hakkı Telif Kanunu" Osmanlı İmparatorluğu'nun o dönemdeki ihtiyaçlarına büyük ölçüde cevap vermekle birlikte aynı dönemde yürürlükte bulunan ve imparatorluğun katılmadığı 1886 tarihli Bern Anlaşmasına aykırı hükümler taşımaktaydı. Fikir ve Sanat Eserleri Kanunu 4. maddesinde, güzel sanat eserlerinin estetik niteliğe sahip olmaları gerektiği belirtildikten sonra sekiz bent hâlinde güzel sanat eseri kabul edilen fikir ürünleri sayılmaktadır.

4110 sayılı kanunda yapılan değişiklikten sonra, güzel sanat eseri örnekleri şunlardır:

1. Yağlı ve sulu boya tablolar, resimler, desenler, pasteller, gravürler, güzel yazı ve tezhipler; kazıma, oyma, kakma veya benzeri usullerle maden, taş, ağaç veya diğer bir madde üzerine çizilen veya tespit edilen eserler, kaligrafi, serigrafi,

2. Heykel, kabartma ve oymalar,

3. Mimari eserleri,

4. El işleri ve küçük sanat eserleri, minyatürler ve süsleme sanatı ürünleri ile tekstil, moda tasarımları,

5. Fotografik eser ve slaytlar,

6. Grafik eserler,

7. Karikatür eserleri,

8. Her türlü tiplemelerdir.

Kroki, resim, maket, tasarım ve benzeri eserlerin endüstriyel model ve resim olarak kullanılması, düşünce ve sanat eserleri olma özelliğini etkilemez.

Fikrî hukukun sağladığı koruma sadece fotoğraf eserleri ve slayt şeklindeki eserler içindir. Fotoğraf eserleri, fotoğraf için hazırlık yapan ve fotoğrafı çeken fotoğrafçının sanatkârca görüş, bakış açısı ve yaratma gücünün içinde ifadesini yansıtan fotoğraflardır. Bu hususlar, konunun seçimi ve kompozisyon, ışık ve gölgenin işlenmesi, pozlama, çekim kalitesi, model kullanımı, rötuşların yapılması, fotomontaj, başkaca sayısal müdahaleler ya da başka sanatkârca ifade vasıtalarının kullanılmasında kendisini gösterir. Ancak bu koşulların varlığı hâlinde bireysel fikrî bir yaratmadan ve eser sahibinin hakkından söz edilebilecektir. Fotoğrafın nadir veya ticari değeri çok yüksek nitelik taşıması, tek başına onu sanat eseri hâline getiremez.

BUNLARI BİLİYOR MUSUNUZ?

Fotoğrafı Çekilen Kişinin Hakları

Fotoğrafı Çekilen Kişilerin Hakları

Türk hukukunda gerek eser niteliğindeki gerekse bu vasfı taşımayan fotoğraflar ve fotoğrafta resmedilenin/tasvir edilenin kişilik hakkı, farklı hukuksal çerçevelerde koruma altına alınmıştır. Fikir ve Sanat Eserleri Kanunu'nun asli amacı; fikrî yaratıcılığın ve yaratıcılığın ürünü olan eser üzerindeki haklar ile hak sahiplerinin korunmasıdır. Bununla birlikte, yasa koyucu eser sayılmayan ancak eserle yakın ilişkileri bulunan bazı konuları da koruma altına almıştır. Kanundaki sıralamaya göre "bir eserin adı, alametleri ve çoğaltılmış nüshalarının şekilleri" FSEK mad. 83'te, "işaret, resim veya ses nakline yarayan araçlar" FSEK mad.84'te, "mektup, hatıra ve benzeri yazılar" FSEK mad. 85'te, "resim ve portreler" ise FSEK mad.86-87'de düzenlenmiştir. Anılan bu konuların ortak özelliği eser niteliği taşımamalarına rağmen korunuyor olmalarıdır. Yasa koyucu, eser olup olmama niteliğinden bağımsız olarak fotoğraf ve resimlerde tasvir olunan kişileri de koruma yolunda hüküm sevk ederek kişilik haklarının korunmasını açıkça gözetmiştir.

Kanundaki ifadeyle kişiye ait resim ve portreler, FSEK'te atıfta bulunulan ve fakat fikrî hukuk hükümleri dışında korunması öngörülen hak konularından biridir. FSEK'in 86. maddesinin ilk fıkrasında "Eser mahiyetinde olmasalar bile, resim ve portreler tasvir edilenin, tasvir edilen ölmüşse 19'uncu maddenin birinci fıkrasında sayılanların muvafakati olmadan tasvir edilenin ölümünden 10 yıl geçmedikçe, teşhir veya diğer suretlerle umuma arz edilemez" denilmiş; ikinci fıkrasında ise bu muvafakat (rıza) koşulunun aranmadığı hallere, yani maddenin ilk fıkra-

sındaki ana kuralın istisnalarına yer verilmiştir. Kural olarak, hiç kimse sahibinin izni olmaksızın bu kimsenin resim ve fotoğraflarını kamuya teşhir edemez veya çeşitli yollarla çoğaltamaz.

Fotoğrafta Fikrî Haklar

Genel anlamda fikrî haklar, eser sahibine rızası olmaksızın eserinin kopyalanmasını, değiştirilmesini, çoğaltılıp dağıtılmasını önleme eserin izinsiz kullanımı hâlinde kişiye hukuksal yollara başvurma olanağı tanır. Eser olarak nitelendirilen birçok farklı fikrî çalışma vardır. Bunların bir kısmı uzun süreye yayılmış zaman dilimleri çerçevesinde sonuçlandırılır. Örneğin bir kitap genelde yıllar süren bir çalışmanın ürünüdür. Ressam bir tablo üzerinde aylarca çalışabilir. Müzisyenin bir bestesini tamamlaması günler sürebilir. Fotoğraf eserleri ise en azından eserin çekim süresi itibarıyla saniyelik bir süreyi kapsamaktadır. Fotoğrafçılıkta fikrî haklar, deklanşöre basılarak görüntünün filme yerleştirildiği an başlar.



DERS DIŞI ETKİNLİK

Özel Yaşam

T.C. Anayasası'nda ve özel yaşam nasıl tanımlanmıştır? Araştırınız.



OKUMA PARÇASI

Özel Yaşam ve Kişinin Fotoğraflanması

Özel Yaşam ve Kişinin Fotoğraflanması

Özel yaşam; "yabancı gözlerden uzak yaşamayı isteme hakkı"ndan daha geniş olup bireyin kendini geliştirme, sağlıklı ilişkiler kurmak ve bunu devam ettirmek hakkı"dır. Kişinin özel yaşamı, "kamuya açık alan ve sır alanı" olarak ikiye ayrılabilir. Kamuya açık alanda kişi, yaşantısını gizleme gereğini duymaz. Fakat bu alan yayıncıların rahatlıkla müdahale edebileceği bir alan değildir. Bu alana çok sınırlı olarak müdahale edilebilir. Bu alan ile ilgili, kişinin bir parkta oturmasını, ailesiyle pikniğe veya sinemaya gitmesini, bir kafede çay içmesini, dostlarıyla eğlenmesini, plajda denize girmesini ya da veya evinin havuzunun kenarında güneşlenmesini örnek verebiliriz. Bu alandaki faaliyetler ve davranışlar sürekli olarak izlenemez. İzlendiği zaman ilgili kişi rahatsız ediliyorsa yahut izni alınmadan kayıt yapılıyorsa hukuka aykırı olur. Ancak bu kuralın istisnaları vardır. Bu istisna kişinin davranışlarının haber değeri taşıması, kişinin kamuya mal olmuş biri olması veya izninin bulunması hâlinde mümkündür. Eğer kişi gazetecileri davet etmiş, fotoğrafı çekilirken el sallayıp gülümsemişse ve özellikle objektife doğrudan bakmışsa hukuken bir sorun ortaya çıkmaz. Ancak burada verilen izni kötüye kullanmayacak kadar çekim yapılması ya da görüntü alınması söz konusudur.

Kişinin sır alanı ise diğer kişilerin bilgileri dışında tutulan alandır. Aile yaşamı, özel dostluklar, ikili ilişkiler, duygusal yaşantı bu alana girer. Bu alanda mektup, anı, fotoğraf, film gibi çeşitli araçlar kullanılmış olabilir. Ailenin duygusal alanı ve bu alanda yer alan malzemelerin gizliliğine yapılan her türlü müdahale hukuka aykırıdır. İlgilinin izni olmaksızın elde edilen bilgilerin, olayların duyurulması, amaçları dışında toplanması, çekilmesi ve yayınlanması yasaktır. Kimsenin özel

yaşamı, sosyal yaşamı ve mülkü önceden izin alınmadan reklam konusu yapılamaz. Bu kurala uymamanın cezası ilgili tarafından açılacak davayla karşılaşılabilecek maddi ve manevi tazminattır.

İnsan Hakları Evrensel Bildirgesi'nin 12'nci maddesinde, kişilerin gizli alanlarına saygı gösterilmesi ile ilgili düzenlemeler vardır. Özel yaşamın korunması Avrupa İnsan Hakları Sözleşmesi'nin 8. maddesi ile de güvence altına alınmıştır. Bu madde özet olarak şunları ifade eder:

1- Herkes, özel yaşamına ve aile yaşamına, konutuna ve haberleşmesine saygı gösterilmesi hakkına sahiptir.

2- Bu hakkın kullanılmasına bir kamu makamı tarafından ulusal güvenliğin, kamu emniyetinin ya da ülkenin ekonomik refahının yararı, suçun veya düzensizliğin önlenmesi, sağlığın ya da ahlakın korunması için hukuka uygun olarak yapılan ve bir demokratik toplumda gerekli bulunanlar hariç, hiçbir müdahale olmayacaktır."



DERS DIŞI ETKİNLİK

Çekim İzni

Ülkemizde askerî bölgelerde çekim izni konusunda araştırma yapınız. Yaptığınız araştırmayı dosyalayınız.



BUNLARI BİLİYOR MUSUNUZ?

Fotoğraf Hakları

• Reklam panolarının ya da herhangi bir objenin üzerinde bulunan logo ve firma isminin fotoğrafta yer alması, reklam sahipleri açısından ne tür haklar doğurur?

Bu tür görüntüler kamuya sunulmuş ve saklanması bir yana yayılması istenen reklam unsurlarıdır. Bunların fotoğraflarda yer alması herhangi bir telif hakkı talebine konu olmaz. Ancak fotoğrafın geneli içinde ilgili logonun konum veya anlamı logonun ait olduğu ürün veya kurum aleyhinde bir görüntü oluşturuyorsa tazminat hakkı doğabilir.

• Resmî veya özel müzelerde teşhir edilen değerli eşyaların fotoğraflanması ve bu eserlerin yayınlarda ya da benzeri yerlerde kullanılması uygun mudur?

Sıradanlaşmış eser veya buluntuların aksi açıkça belirtilmedikçe fotoğraflanması hukuka aykırı olmaz. Ancak yayın aşamasında ilgili müzeden yayın izni alınması gereklidir.

• Spor müsabakaları ya da özel gösterilerde (Formula 1, ralli, spor organizasyonları vb.) çekilen fotoğraflarla ilgili bilette "Organizasyon içinde çekilmiş olan görüntüler, özel amaçlar dışında ticari amaçla kullanılamaz." ibaresinin yer alması hâlinde durum ne olur?

Kamuya sunulan gösterilerin fotoğraflanması organizasyon sırasında veya bilet, afiş veya benzeri araçlarla duyurularak sınırlandırılmamışsa sorun oluşturmaz.

• Sahaftan satın alınan ya da koleksiyona girmiş eski fotoğrafların (en az 50 yıllık olup fotoğrafı çeken ve fotoğraftakilerin bilinmediği) durumu nedir?
Sahibi belli olup da hâlen yaşıyorsa fotoğrafın telif hakkı ölene dek o kişiye, ölmüşse mirasçılarına ait kalmaya 70 yıl boyunca devam eder. Telif hakkı sahibi belli olmayan fotoğraflar için herhangi bir işlem ya da izin söz konusu olamaz. Eski, telif hakkı sahibi belirsiz fotoğrafları elinde tutan koleksiyoner veya satıcılar fotoğrafı elde ederken yasa dışı bir eylemde bulunmamış olmaları hâlinde telif hakkına da sahip kabul edilirler.

• Sokakta ya da bir toplantı esnasında çekilen fotoğrafta kaç kişiden sonrası genellemeye girer? Örneğin beş kişiden fazla olması ya da az olması neyi değiştirir?
Bu konuda kesin bir sayı yoktur. Genelleme sayılması için kişinin bir kalabalık içinde kendine özgü hâlinin kişiyi sıkıntıya sokacak veya sürekli izlendiği görünümünü vermeyecek biçimde fotoğraflanmış olması hâlinde fotoğrafta kaç kişi olursa olsun bir hak ihlali olmaz. Buna karşılık yüzlerce insan içinde kendine özgü hâliyle bir kişinin özellikle belirdiği bir fotoğrafta diğer insanların yalnızca "fon" oluşturması nedeniyle özel yaşama müdahale söz konusu olabilir.

• Özel yaşam yerlerinin (iç mekân-dış mekân) fotoğraflanması yasal mıdır?
Bu mekânlar gizli tutulmalarına rağmen fotoğraflanırlarsa suç oluşacaktır. Ancak suçun unsurlarının tespitinde bu mekânların sıradanlığı veya özgünlüğü değerlendirilecektir.

• Ünlü kişilerin fotoğraflanması, özel yaşamları ve gizli çekimler nasıl değerlendirilebilir?
Ünlü kişilerin kamu içindeki yaşamları sürekli izleme ve fotoğraflanmaya konu olabilir. Ancak kişinin mahremiyetini ortaya çıkarmayacak biçimde fotoğraflanması hukuka aykırılık oluşturmaz. Ünlü bir sinema oyuncusunun bir otelin havuzunda güneşlenirken fotoğraflanması sorun olmazken kişinin kendine ait villasının havuzunda bahçe duvarlarının üzerine tırmanılarak fotoğraflanması özel yaşamın ihlali olacaktır. Kişi ünlü değilse, ister kamuya açık alanda isterse kendi konutunda olsun güneşlenirken belirgin ve kendisine vurgu yapılacak biçimde fotoğraflanması özel yaşamın ihlali sayılır.

- ***Çocukların çalıştırılması yasağı, ebeveynin izni olsa da çocukların fotoğrafının çekilemeyeceği anlamına gelir mi?***

Çocuk fotoğrafı velisinin izniyle çekilebilir. Bu şekilde fotoğrafı çekilen çocuğun modelliği çalışmayı kapsamaz. Eğer çocuk profesyonel anlamda modellik yapacaksa bu tür çalışmalar çocukların çalıştırılması yasağına konu olur.

- ***Ticari amaç taşımayan sergi ve gösterilerde insan görüntülerinin kullanımı ile ilgili durum, haklar açısından ne durumdadır?***

Kişileri küçük düşürecek nitelikte değilse o kişinin özel yaşamına ait görüntüler içemiyorsa fotoğraflanan açısından hak doğurmaz.

- ***Yarışmalarda fotoğrafçının ödül alması, fotoğrafı çekilen tarafından ne tür haklar doğurur?***

Fotoğraflanan kişinin talep edebileceği haklar fotoğrafın ödül alıp almamasına bağlı olarak değişiklik göstermez. Burada da ölçüt fotoğrafın özel yaşamı yansıtıp yansıtmamasıdır.

- ***Sokakta yürüyen bir insan, dağdaki bir çoban, parkta oturan yaşlı bir kadın model midir?***

Bu kişilerin kimliği belirli olmayacak biçimde bir kompozisyon ya da mesafeyle görüntülenmesi hâlinde model olsalar da herhangi bir hakları doğmaz.
Memleketin kültürünü anlatmak maksadıyla çekilen fotoğraflarda yer alan insan görüntülerinin kullanılması (palancı, kalaycı, yöresel giysiler içindeki insanlar, koyun sağan bir kadın vb.). Bu tür görüntüler sıradan yaşamdan oldukları için ilke olarak özel yaşamın ihlali sayılmazlar. Ancak burada da modelin fotoğrafının çekilmesine rıza göstermesi şartı aranır.

- ***Fotomontaj tekniği ile üretilen fotoğraflarda kullanılan modelin haklar açısından durumu nedir?***

Fotomontaj tekniği ile üretilen fotoğraflarda (insan ve mekân ilişkisi) telifi olan sanat eserlerinden sayılacaktır. Bunların hak taleplerine konu olmaması için montajla üretilen yeni fotoğrafta görünen kişinin onu küçük düşürücü bir duruma, mekâna veya hareketin içine sokulmamış olması zorunlu ve önemlidir.

- ***Fotoğraf çekmenin yasak olduğu yerler var mıdır?***

Fotoğraf çekmenin sokakta yürümek, cep telefonuyla konuşmak veya bisiklete binmek gibi sıradan ve gündelik yaşama ait davranışlarımızdan bir farkı yoktur. Ancak fotoğrafını çektiğimiz obje veya kişiler veya fotoğraf çektiğimiz mekânlarda bazı kısıtlamalarla karşılaşabiliriz. Örneğin dünyada ve ülkemizde birçok müzede fotoğraf çekme yasağı sık uygulanan bir kuraldır. Bu yerlerde bazen ticari fotoğraf çekimini önlemek üzere tripod kullanımı ayrı bir tarifeyle ücretlendirilir. Yine, bazı mahkemeler gizlilik kararı aldıkları duruşmalarda fotoğraf çekilmesini engelleyebilir. Ülkemizde fotoğraf çekim yasağı askerî bölgelerde devamli olarak uygulanan bir kuraldır.

4. BELGESEL FOTOĞRAFÇILIĞI KAPSAMINDA FOTOĞRAF UYGULAMALARI

Temel Kavramlar

Belge, Belgesel

Hazırlık Çalışmaları

1. En son izlediğiniz belgesel film nedir?
2. Belgesel fotoğraf ya da filmin çekilme amacı nedir?
3. Belgesel fotoğrafın kitleleri bilgilendirme açısından önemi nedir?

Belgesel Fotoğrafçılık

İnsanların kültürlerinin, yaşam biçimlerinin, toplumsal değerlerinin, siyasal ve toplumsal hareketlerinin toplumun kendisine veya bir başka topluma aktarılması belgesel fotoğrafçılığın konularıdır. Belgesel fotoğraflar herhangi bir olayı, tarihi ve sorunu belgelemek amacıyla kullanılırken farklı coğrafyalarda olup biten gerçekler hakkında toplumların bilgilendirilmesi, bilinçlendirilmesi ve kamuoyu oluşturulmasında öncü rol üstlenmişlerdir. Belgesel fotoğraf, bir olayın fotoğrafa yansıtılması şeklinde algılanabilir; zaman, mekân, olay ve kişilerin değişimini gösterir. Olayları görüntülemek, belgelemek, diğer insanlara aktarmak ve çağının sorunlarına tanıklık ederek toplumsal bir bilinç oluşturmak, belgesel fotoğrafçılığın görevidir.

Belgesel fotoğrafçılığının tarihine baktığımızda ilk kez belgelenen olaylardan biri İskoçyalı balıkçıların çalışma koşulları olmuştur. 1842 yılında David Octavius Hill (Dayvid Okktovıs Hil) ve Robert Adamson (Rabırt Edımsın) tarafından çekilen bu fotoğrafların amacı balıkçıların daha iyi şartlarda tekne donanımı edinmeleri, açık denizlerdeki güvenliklerinin sağlanması üzerineydi.



Görsel 3.38. Belgesel Fotoğraf, David Octavius Hill

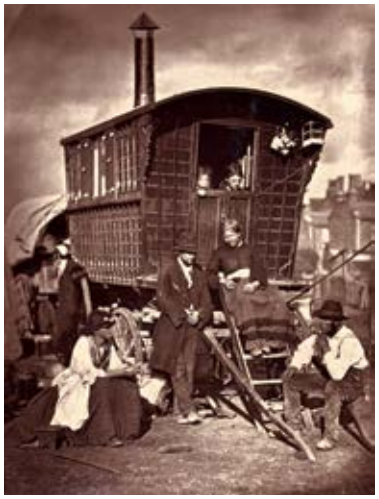


Görsel 3.39. Belgesel Fotoğraf, Roger Fenton Kırım Savaşı

1855-1856 yıllarında ilk savaş fotoğrafçısı olarak bilinen Roger Fenton (Racır Fentın), Kırım Savaşı'nı fotoğraflayarak o döneme ait yaşama koşullarını belgelemiştir. Fenton ayrıca fotoğrafın kitle iletişiminde kullanılma olasılığını çıkaran ilk kişidir.

1861-1865 yılları arasında da Mathew Brady (Methü Bırendin) ve arkadaşları ülkenin doğu kesimini dolaşarak Amerika'nın en karanlık günlerini, iç savaşı belgeleyerek savaşın çirkin yüzünü ortaya koymuşlardır. 1870'li yıllara gelindiğinde

ise bu dönemin en göze çarpan ismi Fotojurnalizmin öncülerinden İskoç fotoğrafçı John Thomson (Con Tamsın) olmuştur. John Thomson da bu dönemlerde "Londra'da Yaşam" adlı çalışmasıyla Londra'nın yoksul insanlarını, onların çaresizliklerini ve mesleki zorluklarını aktarmıştır. Yine 1870'li yıllarda ABD'de Adam Clark Vroman (Edım Kılark Vıromın) ve Edward S. Curtis'in (Edvırd Es Körtis) kızılderililerin fotoğraflarını çekmeleri, kaybolmakta olan bir kültürün belgelenmesinde atılan önemli bir adım olmuştur. Belgesel fotoğrafçıları arasında en önemli isimlerden biri de Jacob Riis'dir (Ceykıp Rıys). Riis, Amerika'da birçok göçmen gibi madenlerde gündelik işlerde çalışmış ve 1877 yılında New York Tribune (Niv York Tirbün) adlı gazetede çalışmaya başlamıştır. Önceleri bu gazeteye yazılar yazan Riis, kenar mahallelerdeki sefaleti yazıyla ifade edemeyeceğini düşünerek bir fotoğraf makinesi satın alarak gecekondu mahallelerini fotoğraflamaya başlamıştır. Daha sonra How Other Half Lives? (Diğer Yarı Nasıl Yaşıyor?) adlı kitabı 1890 yılında büyük ilgi görmüş ve bu kitabın yayınlanmasıyla gecekondu mahallelerinde bir takım iyileştirmeler yapılmıştır.



Görsel 3.40. Belgesel Fotoğraf, John Thomson, Londra'da Yaşam



Görsel 3.41. Belgesel Fotoğraf, Adam Clark Vroman



Görsel 3.42. Belgesel Fotoğraf, Edward S. Curtis



Görsel 3.43. Belgesel Fotoğraf, Jacob Riis

1900'lü yıllara gelindiğinde ABD'de çocuk haklarına dair kanunların çıkarılmasında çok önemli bir rol oynadığı için bu dönemin en başarılı isimlerinden biri Lewis W. Hine (Luıs Dabulyu Hiyn) olmuştur. Sanayi işçileri ve göçmenlerle ilgili çalışmalarıyla tanınan Hine, toplumla ilgili çalışmalarında çocuk emeğinin sömürüsünü belgeleyerek hem bir fotoğrafçı hem de bir sosyolog olmanın en başarılı örneklerinden birini sergilemiştir.



Görsel 3.44. Belgesel Fotoğraf, Lewis W. Hine



Görsel 3.45. Belgesel Fotoğraf, Alice Seeley Harris

1900'lerde belge niteliğindeki fotoğrafların en başarılı örneklerinden biri de İngiliz Alice Seeley Harris'e aittir. Kongo'daki sömürü, cinayet ve köleliğin şok edici gerçeğini dünyaya duyuran Harris'in fotoğrafları 1900'lerin başında baskıcı rejime maruz kalan Kongo halkının acı gerçeğini gözler önüne sermiştir. 20.yy. ın belgesel fotoğrafçıları arasında çalışmalarıyla tarihe ışık tutan Gordon Parks (Gordın Parks) ve Dorothea Lange (Doratiy Lenc) ise yoksulların ve ezilenlerin sesi olmuş; hem belgesel fotoğrafçılığı hem de gazete fotoğrafçılığını büyük ölçüde etkilemiştir.

Günümüzde pek çok tanınmış fotoğraf sanatçısı belgesel konulu fotoğrafları ile insanları bilgilendirmeye devam etmektedir.



Görsel 3.46. Belgesel Fotoğraf, Gordon Parks



Görsel 3.47. Belgesel Fotoğraf, Dorothea Lange

OKUMA PARÇASI

Abdülhamid Albümleri/Arşivi

Abdülhamid Albümleri/Arşivi

II. Abdülhamid albümlerinin büyük bir kısmı günümüzde İstanbul Üniversitesi Kütüphanesinde bulunmaktadır. Burada bulunan albümlerin sayısı 800'ün üzerindedir. 1880'den itibaren düzenlenen albümler, Osmanlı İmparatorluğu'nun sınırları içinde kalan yerleri kapsamaktadır. Bu albümlerde başta İstanbul ve Edirne saraylarının iç ve dış görüntüleri olmak üzere Osmanlı sınırları içinde kalan kentlerin konak, cami, çeşme, türbe, kilise, hastane, okul, banka, yabancı elçilik binaları ve saray gibi mimari fotoğraflardan; sanat yapıtları, sportif gösteriler, arkeolojik bölgeler, çiftlikler gibi mekân fotoğraflarından oluşmaktadır. Ayrıca devlet başkanlarının ziyaretlerinin, din ve devlet büyüklerinin, şehzade ve sultanların, askerlerin ve imparatorluğun çeşitli kesimlerinden meslek gruplarının portrelerini içermektedir. Günümüzde bu albümlerin 51 adedi ABD Kongre Kütüphanesinde, 47 adedi British Library'dedir (Bıritiş Laybrerıry).

Yıldız Albümleri olarak da bilinen II. Abdülhamid Albümleri 19. yüzyılın son çeyreğinde, çağdaş örneklerine az rastlanan bütünlüklü ve geniş kapsamlı bir fotoğraf projesini oluşturmaktadır. Albümün özgün karakteri ve bütünlüklü yapısıyla beraber hedef kitlesinin doğrudan Batılı izleyici olması, hazırlanış süresinin yaklaşık olarak on üç yıl olması ve kullanılan fotoğraf kaynaklarının niteliği ve genişliği oluşturmaktadır. Ayrıca saray destekli bir proje olması ve saltanat politikalarının fotoğraf aracılığıyla takip edilmesi özgül karakterini oluşmasına öncülük etmektedir.

II. Abdülhamid döneminin fotoğraf alanındaki en geniş kapsamlı çalışması olan Abdülhamid Albümleri aynı zamanda dönemin en önemli Osmanlı fotoğrafçılarını ve stüdyolarını bir araya getiren bir projedir. Koleksiyon içerisinde, negatiflere ya da basılı materyal üzerine yazılmış veya basılmış altı fotoğrafçının ya da fotoğraf biriminin ismi göze çarpmaktadır. Bunlardan üçü ticari oluşumlardır: Abdullah Biraderler (35 Albüm, 1291 fotoğraf), Phoebus (Pibıs) (2 Albüm, 66 fotoğraf), Sebah & Joaillier (Seban Convelyır) (2 albüm, 60 fotoğraf). Elli beş fotoğraftan oluşan tek albüm Mühendishane-i Berri-i Hümayun tarafından oluşturulmuştur. Fotoğraflar arasında dikkat çekici bir ayrıntı ilk kez Türk isimli bir fotoğrafçının adına rastlanmasıdır. Ali Rıza Paşa isimli bu fotoğrafçı büyük olasılıkla Ermeniler ve Rumlar tarafından fotoğrafçılık mesleğinin icra edildiği bir dönemde ticari bir profesyonel olarak fotoğrafçılıkla uğraşan biri değil, Savaş Nazırlığı'nın fotoğraf bölümünün şefi ya da üyesidir. Dokuz albüm ve bunların içinde yer alan 286 fotoğrafın fotoğrafçıları ise tanımlanamamıştır.

Öncelikle, padişahın egemenliğinin ve sürdürdüğü Batılılaşma hareketinin sınırlarını çizen ve niteliğini belirleyen fotoğrafik temsiller, sosyal yaşamın sürdürüldüğü kamusal mekânların temsilinden çok, kurumsal anlamdaki yeniliklere odaklanmıştır. Özellikle ordu Osmanlı'nın yeni Batılı müttefiklerinin güvenini kazanmak için idealize edilmiş, Batılılıaşmanın göstergesi olarak özelikle eğitim alanındaki yeniliklerin altı çizilmiştir. Batılılaşmanın sadece ordu, askerî endüstri ve eğitim ile sınırlı tutulması, eğitimin de büyük bir ölçü de askerî eğitimle ilişkilendirilmesi albümlerin Osmanlı'nın kaybettiği askerî prestijini yeniden kazanmasının sağlanması amacına yönelik olduğunu göstermektedir. Doğrudan geleneksel kurumların yerine kurulan modern okul, hastane gibi çağdaş kurumların temsiline yönelik ilgi iktidarın Avrupa'da halihazırda kurulmuş olan kamu düzeni ve kontrolüne ilgisini de kanıtlamaktadır.

Günümüzde İstanbul Üniversitesi Nadir Eserler Kütüphanesinde bulunan Abdülhamid Albümleri, tarih, sanat tarihi, kent tarihi, yerel yönetimler gibi çok çeşitli uzmanlık alanlarında çalışmalar yapan araştırmacılara kaynak oluşturmaktadır.



Görsel 3.48. Abdülhamid Albümü, Bursa Fotoğrafları

OKUMA PARÇASI

Cumhuriyet Dönemi'nde Fotoğraf ve Fotoğraf Eğitimi

Cumhuriyet Dönemi'nde Fotoğraf

Osmanlı İmparatorluğu'nun sona ermesi ve Türkiye Cumhuriyeti'nin kurulması, Türkiye'nin ve Türk insanının tanıtılması dönemini de beraberinde getirdi. Bu tanıtımda en önemli görevi, Vedat Nedim Tör'ün başkanlığında Matbuat Umum Müdürlüğü üstlendi. 1926 yılında Türkiye'ye yerleşen Avusturya asıllı Othmar Pferschy (Ahtmar Porfi), fotoğrafçı Jean Weinberg'in (Ciyn Vaynbörg) yanında altı yıl çalıştıktan sonra, 1935 yılında Matbuat Umum Müdürlüğüne sözleşmeli fotoğrafçı olarak alındı. Beş yılı aşkın bir süre bu görevde çalıştı ve Türkiye'yi gezerek binlerce fotoğraf çekti. Othmar'ın fotoğraflarının yer aldığı "La Turquie Kemaliste" (La Turki Kemallist) adı ile çıkarılan süreli yayın ve baskısı Almanya'da yapılan "Fotoğrafla Türkiye" albümü dünyaya dağıtıldı. Genç Türkiye Cumhuriyeti'nin Cumhurbaşkanı Mustafa Kemal Atatürk'ün fotoğrafları çekilerek belgelenmeye başlandı. Bu fotoğrafçılar arasında en önemli isimler Etem Tem, Cemal Işıksel, Esat Nedim Tengizman, Jean Weinberg (Ciyn Vaynbörg), Othmar Pferschy, Hayri T. Tolgay, Ferit İbrahim, Namık Görgüç, Cemal Göral, Ali Ersan, Selahattin Giz, Faik Şenol ve Hilmi Şahenk'tir.

1924 yılında gazetede foto muhabirliğine başlayan Cemal Işıksel, Ankara'da bir apartman dairesini yedi yıl süreyle Atatürk fotoğraflarından oluşan bir müze hâline getirdi. Yine Atatürk fotoğraflarıyla pek çok sergi açtı ve 1969'da bu fotoğrafları "Atatürk Fotoğrafları" adlı albümde topladı.



Görsel 3.49. Mustafa Kemal Atatürk, Othmar Pferschy



Görsel 3.50. Mustafa Kemal Atatürk, Etem Tem

Gayrimüslim fotoğraf stüdyolarının yanı sıra, müslüman stüdyo sahipleri de çoğalmaya başladı. Demokratik döneme geçiş sürecinde tüm alanlarda olduğu gibi, fotoğrafçılıkta da büyük bir değişim yaşanmaya başlandı ve fotoğraf bir devlet politikası olarak gündeme geldi. Halkevlerinde açılan fotoğraf kursları yeni isimlerin yetişmesini sağlarken yapılan çalışmalar fotoğrafın yaygınlaşmasında büyük katkıda bulundu.

Fotoğrafın gelişimine katkıda bulunan önemli isimlerden biri de Şinasi Barutçu'dur. Barutçu, Almanya'da eğitim gördükten sonra, 1932 yılında Gazi Eğitim Enstitüsünde yazı, grafik sanatlar ve fotoğraf öğretmeni olarak göreve başladı. Bu, Türkiye'de fotoğraf eğitiminin ilk adımı oldu. Aynı zamanda yayınlanan eserleri ve dernek çalışmalarıyla da fotoğrafın yaygınlaşmasına öncülük etti. Güzel Sanatlar Akademisinde fotoğraf konusundaki ilk çalışma 1940'lı yıllarda, Zeki Faik İzer'in Fransa'da öğrendiği fotoğraf bilgilerini aktarması için okula atanmasıyla başladı. Cafer Türkmen, 1962-1980 yılları arasında Akademide ek görev olarak fotoğraf öğretmenliği yaptı, 1980 yılından başlayarak aynı kuruluşta fotoğraf öğretim görevlisi kadrosuna alındı. Tatbiki Güzel Sanatlar Yüksek Okulunda 1957-1958 ders yılında fotoğraf eğitimi başlatıldı. Dersin ilk hocası Vehbi Yazgan'dır. Yurt dışına eğitim için gönderilen öğretim görevlileri, etkinliklerin artmasında önemli rol oynadı. Cumhuriyet'in başlangıcından itibaren Türkiye'nin fotoğrafla belgelenmesi metodu, daha sonraki yıllarda da önemini koruyarak yaygınlaştı. 1940'lar kuşağının temsilcileri, bir yandan fotoğrafın o dönemde gerekli olan belgesel yanı ile ilgilenirken fotoğraf sanatını da Türkiye'de başlatmanın yollarını aradılar. Bu kuşağın öncülerinden biri Baha Gelenbevi'dir. Diğer isimler arasında Limasollu Naci, Fikri Kaftan, Hamza Rüstem, Kemal Mete ve Hilmi Kılınçöte bulunmaktaydır.

1960'lı yıllar, Türk fotoğrafının gerçek kimliğine kavuşarak dışa açılma döneminin başlangıcı oldu. Türk fotoğrafının dışa açılmasında en önemli etkenlerden biri de Sipa-Press'in kurulmasıdır. 1969 yılında, Gökşin Sipahioğlu önderliğinde Paris'te başlatılan çalışmalar, 1973'te Sipa-Press'e dönüştü. Bugün Türk ve yabancı fotoğrafçıların çalıştığı Sipa-Press, dünyanın önemli yayın organlarına her-

gün binlerce fotoğraf servisi yaparak önde gelen ajanslardan biri konumuna gelmiştir.

1960'lı yıllarda, Türk fotoğrafının tanıtılmasına öncülük eden önemli isimlerden biri de Ara Güler'dir. Ara Güler'in fotoğraflarında Anadolu'dan insan portreleri, arkeolojik bölgeler, sayısız köy ve mezra yeniden yaşam buldu. Saptadığı gerçeklikler, çağının en önemli belgeleri olarak kabul edilmektedir.



Görsel 3.51. İstanbul, Ara Güler



Görsel 3.52. İstanbul, Ara Güler



Görsel 3.53. Salvador Dali, Ara Güler

Sami Güner, Ozan Sağdıç, Gültekin Çizgen, Ersin Alok, Şemsi Güner, Fikret Otyam, Sabit Kalfagil, A. Halim Kulaksız, İbrahim Zaman gibi önemli isimler, fotoğrafın yaygınlaşmasında ve Türk fotoğraf amatörlerinin yurt dışına açılmasına büyük katkıda bulunmuşlardır. Günümüzdeki üniversitelerin büyük çoğunluğunda fotoğraf ana sanat dalında öğrenim veren değerli hocalarımız ve öğrenim gören öğrencilerimiz bulunmakta ve eserleriyle bizleri gururlandıran pek çok sanatçımız çalışmalarını sürdürmektedir.



Görsel 3.54. Yuva, Berker Dalmış



Görsel 3.55. Yılmaz Kaini



Görsel 3.56. Sabit Kalfagil

ETKİNLİK

Buluntu Çekimleri ve Fotoğraf Estetiği

Metni okuyarak aşağıda gördüğünüz fotoğrafları arkeoloji bilimi ve fotoğraf sanatı açısından inceleyiniz. Buluntuların fotoğraf çekiminde eser ile fotoğraf estetiğini ortaya çıkarmak açısından nelere dikkat edilmiş olabileceği hakkındaki düşüncelerinizi arkadaşlarınızla paylaşınız.

Arkeoloji alanında yapılan kazılar yapıldığı bölge hakkında o güne kadar bilinmeyenleri gün ışığına çıkarmaktadır. Kazı yapılan süreç içerisinde çekilen bulgu fotoğrafları da birer belge niteliği taşır. Aşağıda Bursa ili Nilüfer ilçesi Aktopraklık kazı alanında çekilen bulgu fotoğrafları bulunmaktadır. Bu fotoğraflar Türkiye genelinde yapılan kazı araştırmaları toplantılarında, çeşitli bilimsel kitap ve dergilerde, broşürlerde yayınlanmak veya asıl amacı yapılan kazıyı belgelemek adına arşivlenmektedir. Dr. Necmi Karul başkanlığında yürütülen bu kazı Bursa ilinde neolitik insanın yaşamı hakkında ayrıntılı bilgiler sunmaktadır.



Görsel 3.57. Aktopraklık Kazı Buluntuları, Yusuf Aslan, Aktopraklık Kazı Arşivi

ETKİNLİK

İpeğin Hikâyesi

Aşağıdaki görselleri inceleyiniz. Dr. İsmail Şeker'in "İpeğin Hikâyesi" örneğinden yola çıkarak yaşadığınız kentin simgesi olan canlı, nesne ya da yapısı hakkında daha önceden çekilmiş fotoğrafları inceleyiniz.



Görsel 3.58. Yumurtadan Kozaya İpeğin Hikayesini Konu Alan Fotoğraflar, Dr. İsmail Şeker

Yukarıdaki görsellerde Dr. İsmail Şeker'in Bursa'nın simgesi olan ipek böceğinin yumurtadan kozaya ve daha sonra ipek ipliği olana kadar geçen süreci konu alan çalışmaları bulunmaktadır. Yaklaşık bir yıl süren bu süreci gözlemlemek ve her aşamasının görüntüsünü almak iyi bir planlama gerektirmektedir. Dr. İsmail Şeker bu süreci iyi planlamış, farklı zaman dilimlerinde çekimler yapmış, bir böceğin ipeğe dönüş hikayesini görüntü ile anlatmıştır.

ETKİNLİK

Belgesel Fotoğraf Çekimi

Aşağıda iki farklı belgesel konusu verilmiştir. Bunlardan bir tanesini seçerek yönergeyi uygulayınız.

Yönerge: Seçtiğiniz konuda 10 adet fotoğraftan oluşan bir dosya hazırlayınız. Çektiğiniz fotoğrafların sosyolojik alt yapısını anlatan bir de metin yazınız.

Konular:

1- Yaşayan en yaşlı aile üyelerininizin fotoğraflarını çekerek aile belgeselinizi oluşturunuz.

2- Yaşadığınız kentin mimari yapılarını ve geleneksel el sanatlarını tanıtan fotoğraflar çekerek okulunuzda panoda sergileyiniz.

ETKİNLİK

Yok Olmaya Yüz Tutmuş İş Kolları



Görsel 3.59. Geleneksel El sanatları, Yılmaz Topçu

Yandaki görseli inceleyiniz.

Siz de yaşadığınız şehirdeki yok olmaya yüz tutmuş iş kolları ile ilgili fotoğraflar çekerek arkadaşlarınızla paylaşınız.

DERS DIŞI ETKİNLİK

Belge Değeri Taşıyan Fotoğraf

Aşağıdaki metindeki yola çıkarak yaşadığınız kentte belge değeri taşıdığını düşündüğünüz bir konu belirleyerek çekim yapınız.

Eugene Smith (Eguen Simit), Japonya'da denize atık bırakan bir fabrikanın fotoğraflarını çekmiştir. Bu fotoğraflar balık, balıkçı ve o çevrede yaşayan insanların atıklardan etkilenmesi neticesinde sağlık durumlarının giderek bozulduğunun dünyaya duyurulmasına önayak olmuştur. 1970'li yılların en büyük çevre felaketleri arasında yer alan bu hadise karşısında kamuoyu oluşturulması fotoğraf aracılığıyla gerçekleşmiştir. Oluşan kamuoyu tepkisi üzerine fabrika kapatılmış, fabrika sahipleri zarar gören insanlara tazminat ödemeye mahkum edilmiştir. Görsel kanıtlar aracılığıyla medya, her türlü sorunu gündeme getirerek kamuoyu oluşturabilmektedir.

DERS DIŞI ETKİNLİK

Belgesel Fotoğraf Çekimi

Yaşadığınız şehirdeki tarihî bölgelere ait eski fotoğrafları bulunuz. Bulduğunuz fotoğraftaki mekâna giderek mümkün olduğunca aynı açıdan fotoğraf çekimlerini yapınız. O yerin eski ve yeni fotoğraflarını birlikte sergileyerek kent mimarisindeki değişimi sergileyiniz.

DERS DIŞI ETKİNLİK

Belgesel Fotoğraf Çekimi

Çevrenizdeki bir huzurevini ziyaret ederek huzurevi sakinlerinden gençlik fotoğraflarını isteyiniz. Ziyaret ettiğiniz büyüklerinize geçmişteki fotoğrafları ile aynı pozu verdirerek çekim yapınız. Eski ve yeni fotoğrafları yanyana koyarak fotoğrafları sergileyiniz.

5. PORTRE FOTOĞRAFÇILIĞI KAPSAMINDA FOTOĞRAF UYGULAMALARI

Temel Kavramlar

Portre, Boy Portre, Kadraj, Biometrik

Hazırlık Çalışmaları

1. Portre fotoğrafında kişiliği yansıtmanın önemi nedir?
2. Boy portre kişinin hangi özelliğini yansıtır?

Portre Fotoğrafçılığı

Resim sanatında tek olan portre, fotoğrafın ortaya çıkması ile çoğaltılabilir olma özelliği kazanmış ve çok daha geniş kitlelere ulaşmıştır. Fotoğraf portre için bir ayrıcalıktır. Toplumun her kesiminden insan portrelerine yaşamlarının her döneminde kolaylıkla sahip olabilecektir.

19. yüzyıl sanat çevresinin tanınan kişiliklerinden biri olan Nadar, dönemin popüler isimlerinin portrelerini çekmiştir. Özellikle insan yüzündeki ifade konusunu önemseyen çalışmalar yapmış olan Nadar, bir süre sonra müşterilerini memnun etme ve maddi endişeler sebebiyle yarattığı bu çizgiden uzaklaşmıştır. Modelin isteği doğrultusunda fotoğraflar çeken Nadar bir süre sonra portre fotoğraflarını sadece ticari kaygılar ile çekmeye başlamıştır.

20. yüzyıl ise artık sanatta soyut yaklaşımların kendisini daha yoğun olarak hissettirdiği bir dönemdir. Toplumsal ya da edebî hikâyelerden uzaklaşılmıştır. Fotoğraf sanatçısı da daha bireysel ifade yollarına başvurmaya başlamıştır.

Fotoğrafta portre deyimi, pek çok insanda bir kişinin başının vesikalık fotoğraf çekilmi olarak anlaşılmaktadır. Ancak portre bireyin kimliğini, karakterini, kişiliğini, duygularını ifade eden bir özelliğe sahiptir. Portre, tam karşıdan (cepheden portre), yandan (profilden portre) ya da yarım yandan (turvakardan portre) olabilir. Portrede en önemli konu ayrıntılar azaltılarak kişinin yüzündeki anlamın, ifadenin ve karakterin yakalanmasıdır. Aynı zamanda yaşanmış mutlu olayları, özel anları başkalarıyla paylaşabilme amacını da taşır.



Görsel 3.60. Kömürcü Kız, Ali Fuat Altın



Görsel 3.61. Hakkari, Ergün Turan

Vücudumuz ve yüzümüzün binlerce hâli vardır. Portre fotoğrafı çekim teknikleri ile ilgili bilgiler veren birçok kaynakta modelle kurulacak iletişimin öneminden bahsedilir. Portresi çekilen karakteri bir araç olarak kullanıp, o araç aracılığı ile kendi iç dünyasına göndermeler yapabilir. Ülkemizde de fotoğraflarıyla portre dizisi hazırlayan, kendilerine özgü ışık, bakış açısı ve kompozisyonlarıyla portre fotoğrafının oluşmasını sağlayan fotoğraf sanatçılarımız arasında Ara Güler, Gültekin Çizgen, Ozan Sağdıç, Şahin Kaygun, İsa Çelik, Cengiz Civa, Nazım Timuroğlu, Gündüz Kayra, Mehmet Ünal, Çerkez Karadağ gibi isimler vardır.

ETKİNLİK

İyi Bir Portre Fotoğrafının Özellikleri

Aşağıdaki metni okuyunuz. Diğer sayfadaki dünyaca ünlü fotoğrafçıların çektiği fotoğrafları inceleyerek iyi bir portre fotoğrafında olması gereken özellikleri belirleyiniz.

İyi Bir Portre Fotoğrafının Özellikleri

- Etkili bir portre insanın kişiliğini ve karakter özelliğini vurgulamalı ve sanatsal açıdan hoş görünen bir ürün olmalıdır.
- Fotoğrafçı, çalışma süresince modeli ile duygusal iletişim yaratmalıdır. Model ile fotoğrafçı arasında kurulan bağ iyi portre fotoğrafı için gereklidir.
- İyi bir portre fotoğrafı aydınlatma, kompozisyon, modele poz verdirme, fotoğrafçının yaklaşımı ve teknik düzeyi gibi bir dizi farklı unsurun bir araya gelmesinden oluşur.
- Fotoğrafçının teknik bilgisi yetersiz olursa diğer unsurların etkinliği de azalır.
- Portrede önceden belirlenmiş kesin kurallar yoktur. Her portresi çekilen kişinin fiziksel ve kişilik özellikleri farklıdır.
- Farklı yüz tiplerine sahip insanların çekimleri sırasında çekimi yapılacak olan model en iyi açıdan çekimeli, kusurları varsa onları en aza indirecek açı yakalanmalı ve gerekirse bazı rötüşlar yapılmalıdır.



Görsel 3.62.
Portre Fotoğrafı, Eric Lafforgue



Görsel 3.63.
Portre Fotoğrafı, Steve McCurry



Görsel 3.64.
Portre Fotoğrafı, Joel Santos



Görsel 3.65.
Portre Fotoğrafı, Lee Jeffries

Portre Fotoğrafı Çekim Önerileri

Portre çekimlerinde modelin dikkatini başka şeylere yönelterek makine önünde rahat hareket etmesini sağlamak gerekir.

Portre fotoğrafçılığında modelin burun ve kulak ortasında kalan elmacık kemiğinin olduğu bölgeyi netlemek çekim kuralıdır.

Portre fotoğrafı çekilirken normal objektifin iki katı odak uzaklığına denk gelen objektiflerle çekim yapılması doğrudur.

Portre fotoğraflarının çekiminde göz hizası en iyi görüş açılarındandır.

En az bir ışık kaynağı ve onu yansıtabilecek başka bir yansıtıcı ile çekim yapılmalıdır.

Üstten gelen sert ışıklar tercih edilmemelidir.

Fon ile model arasında belli bir mesafe bırakılmalıdır.

ETKİNLİK

Portrede Kadraj

Aşağıda Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Güzel Sanatlar Eğitimi, Resim-İş Eğitimi Bölümü Fotoğraf Ana Sanat Dalı öğrencilerinden Seda Pişkin'in portre çekimlerini görmektesiniz. Her kadraj portredeki farklı bir anlayışı ele almaktadır. Birincisi, bütün boy portre kadrajı; ikincisi, üç taraftan boşluk bırakılarak bir tarafan kesim yapılan kadraj; üçüncüsü ise her üç tarafından kesim yapılarak sadece baş kısmından boşluğun bırakıldığı kadrajdır. Bu görsellerden yola çıkarak sınıf arkadaşınızın veya aile bireylerinizden birisinin üç farklı kadrajla portre çekimi yapınız. .

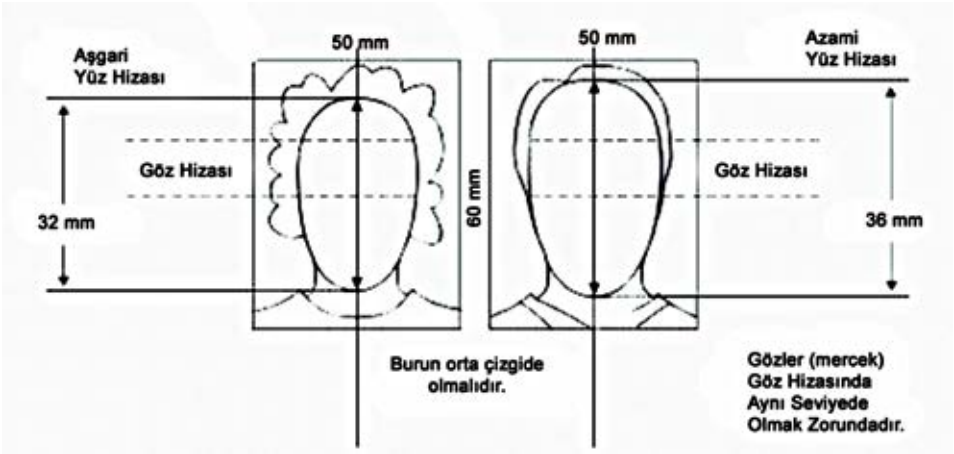


Görsel 3.66. Boy Portre ve Portreler, Seda Pişkin

ETKİNLİK

Portreye Yansıtıcıların Etkisi

Modelinizi bir odada yan cephesi ışık kaynağında duracak, arkası duvara gelecek şekilde oturtunuz. 2 tane 50x70 cm'lik mukavvanın bir tanesini folyo ile diğerini beyaz kâğıt ile kaplayınız. Bu iki kartonu yansıtıcı olarak modelinize tutarak çekimler yapınız. Yaptığınız çekimlerde folyo ve beyaz rengin etkilerini gözlemleyiniz. Aynı işlemi kartonlarınıza farklı renkler kaplayarak da yapınız.



Görsel 3.67. Biyometrik Fotoğraf Ölçüleri

Biyometrik 60 mmx50 mm ebatlarında standartları ICAO tarafından belirlenmiş olan, seyahat belgelerinde (pasaport, ehliyet) kullanılan yüksek kaliteli (en az 600 dpi) fonu beyaz, başka objelerin olmadığı fotoğraftır.

ICAO Standartlarındaki Biyometrik Vesikalık Fotoğraflar İçin Aranan Özellikler:

Yüz hatları, fotoğrafta "ortalanmış" saçlar temiz, taranmış saç modeli ile birlikte görünür olmalıdır. Makyaj yapıyorsanız sade pastel renklerde ve abartısız olmasına dikkat edilmelidir. Göz makyajı kesinlikle abartılı olarak yapılmamalı ve boynu kapalı kıyafetler giyilmemelidir. Sökülebilen piercing ve yüz bölgesinde bulunan tüm takılar çıkartılmalıdır. Bıyık ve sakal ile fotoğraf çektirilmemelidir. Fotoğrafta bükülme ve lekeler olmamalıdır.

Fotoğrafta kontrast iyi ayarlanmalı, görüntüdeki ayrıntılar yeterince keskin ve net olmalıdır.

Başın konumu dik olmalı, baş herhangi bir yöne dönük olmamalıdır. Fotoğraf gülme vb. mimikler olmadan, dişler görülmeyecek şekilde ağız kapalı olarak çekilmelidir.

Fon beyaz ve desensiz olmalı, ışık iyi ayarlanıp fonda gölgeler oluşmamalıdır.

Işık yüze eşit ölçüde olacak şekilde ayarlanmalı, gölge veya yansımalar olmamalıdır. Ayrıca fotoğrafta "kırmızı-göz" hatası bulunmamalıdır.

Gözlerin net bir şekilde görünebilmesi için gözlük camı üzerinde yansımalar olmamalı, güneş gözlüğü veya renkli cam kullanılmamalıdır. Gözlük camının kenarları veya çerçevesi gözleri kapatmamalı veya gözleri kapatacak ölçüde kalın olmamalıdır.

Kişinin kullanmak zorunda olduğu gözlük ve benzeri aksesuarlar dışında fotoğrafta şapka, başlık, pipo, vb. gibi nesneler bulunmamalıdır.

Küçük çocukların biyometrik fotoğraflarında da aynı standartlar geçerli olup başka kişi veya nesneler bulunmamalıdır.

Başörtülü biyometrik fotoğrafta "yüz" çene ucundan alına kadar görünür olmalı, başörtüsü yüzün üzerinde gölgeler oluşturmamalıdır.

6. DOĞA FOTOĞRAFÇILIĞI KAPSAMINDA FOTOĞRAF UYGULAMALARI

Temel Kavramlar

Doğa Fotoğrafı, Makro Objektif, Ekoloji, Endemik Bitki Örtüsü

Hazırlık Çalışmaları

1. Daha önce hiç doğa fotoğrafı çektiniz mi?
2. Böcek ve bitki detayı fotoğraf çekimi için ne tür objektif kullanırız?



Görsel 3.68. Doğa Fotoğrafı, Seyit Konyalı

Doğa Fotoğrafçılığı

Doğa fotoğrafı, doğal yaşam alanı içindeki hayvan, bitki ve jeolojik oluşumların fotoğraflanmasıdır. Evcil olmayan hayvanlar tarımsal olarak yetiştirilmeyen bitkiler ve böceklerden dağlara kadar doğal sürecin geniş çeşitliliğini içerir. Evcil, kafes içinde saklanan veya her türlü yöntemle özgürlüğü kısıtlanmış hayvanlarla tarımsal olarak yetiştirilen bitkilerin fotoğrafları, doğa fotoğrafı olarak değerlendirilemez. Doğa canlı ve cansız doğa olmak üzere iki temel bölüme ayrılır. Canlı doğa tüm yabanıl bitki ve hayvan türlerini kapsar. Cansız doğa ise bulutlar, dağlar, kayalıklar, kumullar, vadiler, kanyonlar, denizler, göller, ırmaklar gibi ögeleri kapsar. Canlı ve cansız ögeler ayrı ayrı fotoğraflanabileceği gibi kompozisyonlar da oluşturulabilir. Yaşam koşullarının giderek zorlaştığı, değerlerin kaybolduğu günümüz dünyasında doğa fotoğrafçısının amacı; doğanın yok edilmesine karşın sorunları dile getirip, bu sorunlara çözüm yolu bularak doğal güzellikleri insanlara ulaştırmaktır.

Doğa fotoğrafının konusu içinde insanlar ve insanların ürettiği bitkiler ve yapılar yer almaz. Ancak fotoğrafta insan ve insana ait ögeler fotoğraf karesinde çok küçük bir yer tutuyor, merkezi bir konumda yer almıyor ve gözü rahatsız etmiyorsa hoş görülebilir.



Görsel 3.69. Doğa Fotoğrafı, Güler Ertan

Manzara fotoğrafları doğa fotoğrafçılığında geniş bir yer tutar ve fotoğrafla uğraşan pek çok kişinin de ilgisini çeker. Daha çok bitki ve küçük hayvan detaylarında tercih edilen makro çekimler, zor seçilen ayrıntıların kolay görülebilecek şekilde büyültülmesinde etkili sonuçlar verir. Özel donanım gerektiren bir çekim türüdür. Makro objektifler, close up lensler ve körük donanımları gerektiren bir alandır. Özellikle çiçek ya da böcek türü yakın plan türü çekimlerde ring flash, aranan bir donanımdır. Fotoğrafçı çekimi sırasında konu arayışı, bakış açısı, ışık, kompozisyon, renk, hareket gibi sanatsal ve estetik değerlere önem vererek çalışmasını kurgular.



Görsel 3.70. Makro Çekim



Görsel 3.71. Doğa Fotoğrafı, Hüseyin Nadir Doğru

ETKİNLİK

Doğada Fotoğraf Çekimi

Aşağıda doğa fotoğrafı çekilirken dikkat edilmesi gereken durumlar ve önerilerle ilgili bilgileri okuyunuz. Bu bilgileri dikkate alarak siz de günün farklı saatlerinde doğada en az 10 fotoğraf çekiniz. Çektiğiniz fotoğrafları sınıf ortamına getirerek arkadaşlarınızla fotoğraflar konusundaki görüşlerinizi paylaşınız.

1- Çekim yaparken karşılaştığınız sorunlar nelerdi?

2- Karşılaştığınız sorunları gidermek için ne gibi çözümler uyguladınız?

3- Sizce doğada fotoğraf çekebilmek için günün hangi saatleri tercih edilmelidir? Neden?

Doğa Fotoğrafı Çekim Önerileri

- Yabanıl hayvan fotoğrafçılığı, doğa fotoğrafçılığının sabır gerektiren en zor alanıdır. Çünkü hayvanlar insan silüetini uzaklardan gördükleri anda ürkmekte, kaçıp uzaklaşmaktadır. Bu nedenle teleobjektif kullanmak ve çekimleri gizlenerek yapmak iyi bir çözümdür.
- Teleobjektifler ağır ve ışık geçirgenliği az olan objektifler olduğundan elde kullanılması zordur. Tripod, monopod gibi taşıyıcılar kullanılmalıdır.
- Göz göze temas, insanlarda olduğu gibi hayvanlarda da bir bağ oluşturur.
- Hareketli konuların fotoğrafını çekebilmek için yüksek perde hızı tercih edilmelidir. Bunun için ISO değerini arttırmak gerekir.
- En doğru anı yakalayabilme şansını artırmak için peş peşe fotoğraf çekim seçeneği kullanılarak çok sayıda fotoğraf çekilebilir.
- Havanın durumu, mevsim, mesafe ve görüş açısı, kompozisyonu etkileyen en önemli faktörlerdir. Amaca uygun olarak standart, geniş, zoom, makro ve teleobjektifler doğa çekimlerinde bulundurulmalıdır. Polarize filtre 45 derece ile gelen parlamaları kaldırmak amacıyla kullanılırken aynı zamanda manzara fotoğrafı için yararlı bir özelliği olan gökyüzünün maviliğini arttırmak, bulutların beyaz etkisini güçlendirmek amacıyla da tercih edilir.
- Görüş alanını büyük almak istediğimiz durumlarda geniş açı objektif kullanmak uygun olacaktır.
- Uzaktaki kuşlar vb. konular için teleobjektifler tercih edilmelidir.
- Yaprak, çiçek ve böcek gibi konular için makro objektifler kullanılmalıdır.
- Fotoğraf makinesi için yedek pil ve bellek kartı bulundurulmalıdır.
- Fotoğrafını çekeceğiniz obje veya objeler için yeterli bilgi toplanmalıdır.
- Gidilecek yerin o günkü meteorolojik durumu öğrenilmelidir.
- Sabırlı olunup gerektiğinde çekimler tekrarlanmalıdır.
- Çekimler doğal ortamında yapılmalı ve objelere zarar verilmemelidir.

DERS DIŞI ETKİNLİK

Hayvan Sevgisi Konulu Fotoğraf Çekimi

Çevrenizde yaşayan sokak hayvanlarının insanlarla olan ilişkilerini anlatan fotoğraf çekimleri yapınız.

7. REKLAM FOTOĞRAFÇILIĞI

Temel Kavramlar

Reklam, İletişim, Tanıtım

Hazırlık Çalışmaları

1. İyi bir reklam fotoğrafının ürüne katkısı nedir?
2. Ürün çekimlerinde mekânın ürünün kimliğine katkısı nedir?

Reklam Fotoğrafçılığı



Görsel 3.72. Reklam Fotoğrafı, Arzu Kestane



Görsel 3.73. Reklam Fotoğrafı, Arzu Kestane

Günlük yaşamda nesneleri algılama %68'lik bir oranla yani göz ile tanımlanmaktadır. Bu da görsel algılamanın insanlar üzerindeki önemini ortaya çıkarmakta ve fotoğrafik unsurların algılamadaki önemini ortaya koymaktadır. Reklam fotoğrafçılığı, fotoğrafın profesyonel amaçlı olarak kullanıldığı önemli alanlarından biridir. Reklam fotoğrafları kimi zaman doğalmış gibi görünen kimi zamansa kurgulanmış olduğu açıkça belli olan görüntülerdir. Üretimleri önceden tasarlanmış bir etkinin oluşabilmesi amaçlanmaktadır. Bu nedenle de mesajlarının tam ve eksiksiz anlaşılması için metin, grafik ve sembollerle birlikte kullanılır. Bu mesajların iletilmesinde fotoğraf teknikleri kadar bilinçli olarak tercih edilmiş çeşitli anlatım teknikleri de kullanılır.

Reklam fotoğrafları, fotoğrafçı ya da sanat yönetmeni tarafından önceden tasarlanan, fotoğrafçıya yerleştirme, aydınlatma gibi uzmanlık işlemleri dışında fazla yorum şansı bırakmayan endüstriyel ürünlerin tanıtım fotoğrafıdır. Tanıtım fotoğrafında fotoğrafçının en önemli görevi; bir düşünceyi doğru algılayıp, mesajı, estetik değerleri de kullanarak kendi teknik olanakları ve yeteneği ile görsel

kılmasıdır. Reklam fotoğrafları reklamın algılanması kadar ilgi çekmeyi de sağlamalıdır. Reklamın ilgi çekici olması için yaratıcı fikirler ve çözümler bulunmaya çalışılmalıdır. Hedef kitlenin kültürel düzeyi reklam fotoğraflarının anlatımda açık ya da kapalı üslup tercihini belirlemektedir.

Fotoğraf sanatı içinde pek çok uzmanlık alanları vardır. Dünyada ve ülkemizde fotoğraf sanatçıları kendi alanlarında uzmanlaştıkça alan dışına çıkmamaya özen gösterirler. Seçilen alanda uzmanlaşmak ve başarılı bir fotoğrafçı olabilmek için okul hayatından sonra alan dışına çıkılmaması yararlı olacaktır.



Görsel 3.74. Reklam Fotoğrafı

BUNLARI BİLİYOR MUSUNUZ?

Reklam Fotoğrafı Çekerken Dikkat Edilmesi Gereken Hususlar

Reklam Fotoğrafı Çekerken Dikkat Edilmesi Gereken Hususlar

- Ürün kendi yapısına uygun bir dekorda sunulmalıdır.
- Ürün yalın olarak sunulmalıdır.
- Ürünün rakiplerine göre farklı bir yönü yansıtılarak üstünlük sağlanmalıdır.
- İletilmek istenen mesaj izleyenin hızla algılayacağı şekilde verilir.
- Ürün fotoğrafçılığında fotoğraflanacak olan ürünün boyutuna göre farklı objektifler kullanılabilir. Örneğin makro, normal ve teleobjektifler konunun uygunluğuna göre tercih edilmelidir.

- Çekim sırasında ürünlerde oluşabilecek perspektif deformasyonundan kaçınılmalıdır. Bu sebeple günümüzde bilgisayar destek programlarıyla çözüm olabilse de optik olarak perspektifi düzeltilmiş fotoğrafları çekebilecek makine ve objektifler tercih edilmelidiir.

Reklam Çekimi Öncesi Neler Yapılır?

Reklam fotoğraflarının fikir aşamasından ürün aşamasına kadar üretimi ve prodüksiyonu bir süreç içerisinde gerçekleşmektedir. Bu süreci temelde üç ayrı aşamaya ayırmak mümkündür. Fotoğraf prodüksiyonunda ilk olarak planlama ve hazırlık sürecinin gerçekleştiği çekim öncesi işlemler yapılmaktadır. Bu sürecin iyi değerlendirilmesi çalışmanın doğru ve başarılı bir biçimde gerçekleştirilebilmesi için önemlidir. Çekim öncesinda ajans ve reklam veren firma, öncelikle fotoğrafçıya ürün ve reklam hakkında bilgivermelidir. Fotoğrafçı reklam veren veya ajans arasında reklamın planlanma ve karar sürecinde yapılan toplantılara katılabileceği gibi sonradan özel olarak bilgilendirilebilmektedir. Prodüksüyon için yapılan anlaşmaya çekimin özelliğine ve fotoğrafçının deneyimine bağlı olarak çekim ortamının hazırlanması, mekân, aksesuar, model vb. tercihlerinde fotoğrafçı da söz sahibi olabilmektedir. Ancak bu kararların alınması fotoğrafçının temel görevleri arasında değildir. Çekim öncesi aşamalarda fotoğrafçı açısından önemli olan verilen taslağı iyi inceleyerek başarılı bir biçimde uygulamaya geçirebilmesidir.

Çekim Aşaması

Çekimin sorunsuz bir biçimde gerçekleşmesi fotoğrafçı için en önemli aşamadır. Fotoğrafçı, belirlenen mesajı verecek en çarpıcı ışık ve kompozisyonu oluşturabilmek ve tüm mesleki deneyimini yansıtabilmek için işine konsantre olmalıdır. Sayısal fotoğraf teknolojisi konusunda reklam fotoğrafçılarına büyük bir kolaylık ve pratiklik kazandırmıştır. Çekilen fotoğrafın kamera ya da bilgisayar ekranında hemen görülebilmesi ve olası bir hatanın anında fark edilerek düzeltilmesi doğru bir çekim için önemldir.

Reklam fotoğrafçısının yukarıda bahsedilen bütün özellikleri yerine getirebilmesi için öncelikle ışık ve teknik donanımlarının amaca göre kullanabileceği bir mekânda olması gerekir. Bu mekân tercih edilirken bir otomobilin girebileceği büyüklükte girişe ve büyük boyutlu bir halının yukarıdan bakılarak çekilebilmesine olanak sağlayan yükseklikte tavan boyutuna sahip olması gerekir.



ETKİNLİK

Reklam Fotoğrafı ve Ekip Çalışması

Sınıfınızda reklam verenin, fotoğrafçının, 1.asistanın, 2.asistanın, sekreterin, ışıkçının, stilistin prodüktörün olduğu bir grup oluşturunuz. Siz de oluşturduğunuz grup ile iş bölümü yaparak reklamı yapılacak ürünün fotoğraflarını yukarıdaki "Bunları Biliyor musuz?" bölümünü dikkate alarak çekiniz.

8. REKLAM FOTOĞRAFÇILIĞINDAKİ GELİŞMELER

Temel Kavramlar

Turizm Fotoğrafı, Gıda Fotoğrafı, Mimari Fotoğraf, Moda Fotoğrafı, Hava Fotoğrafı, Gece Fotoğrafı

Hazırlık Çalışmaları

1. Bir tatil yeri fotoğrafının tatil seçiminize etkisi nasıl olur?
2. Dondurma fotoğrafı görüp dondurma satın aldınız mı?

Reklam sektöründeki gelişmeler fotoğrafın farklı alanlarda kullanılmasını sağlamış ve yeni alanların doğmasında etkili olmuştur. Bunlar aşağıda başlıklar halinde verilmiştir.

Turizm Amaçlı Tanıtım Fotoğrafçılığı

Turizmi arttırmaya yönelik yapılan her türlü reklam ve pazarlama faaliyetlerinde fotoğraf yoğun bir biçimde kullanılmaktadır. Çekilen fotoğraflar ülke turizminin genel tanıtımları için olabileceği gibi buralarda bulunan otel, tatil köyü, restorant vb. turistik işletmelerin tesis, altyapı ve hizmetlerini göstermek için kullanılmaktadır. Turistik bölgelerde ve aktivitelerde çekilmiş turizm fotoğraflarının çoğunluğu tüketicilerin tatil öncesinde seçeneklerini belirlemesinde önemli bir rol oynamaktadır.

Turizm fotoğrafları seyahat acentaları, turizm büroları, Web sayfaları, medya reklamları, rehber kitapları, seyahat broşürleri, kartpostallar vb. daha birçok araçta kullanılmaktadır. Turizm fotoğrafçılığının günümüzdeki önemli bir bölümü otel, tatil köyü vb. turistik tesislerin tanıtımı amacıyla yapılan çekimler oluşturmaktadır. Özellikle büyük turizm tesislerinin tanıtımı için yapılan çalışmalarda fotoğrafın farklı alanlarında aynı şekilde uzmanlaşmış olmak gerekmektedir. Çünkü böyle bir çalışma içerisinde mimari, hava, yemek, aktivite, ürün, stillife, yaşam tarzı gibi farklı alanların uygulama alanlarına giren konulara hâkim olmak ve etkileyici fotoğraflar elde etmek gerekmektedir. Aynı şekilde böyle bir çalışmayı yürütebilmek için geniş bir ekipman olanağına sahip olmak da gerekmektedir.



Görsel 3.75. Turizm Fotoğrafı, Venedik, İtalya

Gıda Ürünleri Fotoğrafçılığı

Yeme ve içme insanın en temel fiziksel ihtiyaçlarındandır. Maslow'un ihtiyaçlar hiyerarşisinde ilk sırada yer almaktadır. Bu nedenle gıda ürünlerine yönelik olarak yapılan reklamlar için çekilmiş fotoğrafların görenleri etkileme ve harekete geçirme konusunda potansiyeli oldukça yüksektir. Gıda sektöründe kullanılan bu fotoğraflarda temel olarak fotoğrafı gören tüketicilerin reklamı yapılan gıda ürününe yönelik yeme ya da içme güdülerini harekete geçirmesi istenmektedir. Gıda ürünleri üzerine yapılan reklam faaliyetlerinin hedef kitlesi diğer ürün gruplarına nazaran oldukça geniştir. Hedef kitlesi etkilemede görsellik ve fotoğraf etkili bir ikna aracı olarak kullanılmaktadır. Gıda ürünleri ile ilgili olarak normalde tat alma ve koku alma duyularıyla ihtiyaç ve istekler ortaya çıkarken reklamlarda görselliğin etkili ve cazip bir biçimde kullanılmasıyla, görme duyusu aracılığı ile de yeme ya da içme güdüleri harekete geçirilmektedir.

Gıda sektöründe yer alan ürünlerin fotoğraf aracılığıyla tüketicileri etkileyebilmesi için belli özellikleri taşıması ve fotoğrafçının da bu alanda uzmanlaşmış olması önemli etkenlerdir. Temel olarak fotoğrafı çekilen yiyecek ya da içecek ürününün fotoğraflarda tüketicinin zihninde ihtiyaç uyandıracak ve bu ihtiyacı giderecek şekilde sunulması gerekmektedir. Reklama yönelik tanıtım fotoğrafçılığı içinde gıda ürünleri fotoğrafçılığı önemli bir yer tutar.



Görsel 3.76. Gıda Ürünleri Fotoğrafı, Nigar Çalışkan



Görsel 3.77. Gıda Ürünleri Fotoğrafı

Endüstri Fotoğrafçılığı

Reklam fotoğrafçılığı içerisinde yapılan pekçok çalışma endüstri fotoğrafçılığının da çalışma alanı içine girmektedir. Endüstri fotoğrafçılığı dendiği zaman günümüzde daha çok orta ve büyük ölçekli mal ve hizmet üreten, satan sanayi kuruluşlarının fotoğraf ihtiyaçlarını gidermek için yapılan fotoğraf çalışmaları akla gelmektedir.

Endüstriyel kuruluşlar için çekilen fotoğrafları reklam fotoğrafçılığının diğer alanlarından ayıran önemli bir özelliği ise fotoğrafların gerçekliği ile ilgilidir. Bu kuruluşlar için çekilen fotoğraflar, nesnelerin kendi yerine geçtiği için daha gerçekçi olmaları ve aynı zamanda bakanda iyi bir etki yaratmaları gerekir. Çalışmaların bir kısmı özellikle ürünler fotoğrafçıların kendi stüdyolarında çekilebilirken çoğunluk işletmelerin kendi doğal ortamlarında, mekânlarında ve üretim aşamalarına yönelik fotoğraflardır. Örneğin gemi sanayiinde kaynak aşamasında kaynatılan yüzeylerin sızdırmazlık testi için ilgili yüzeyin fotoğrafı çekilerek amacına uygun kaynak yapılıp yapılmadığı alıcıya gösterilir.

Fotoğrafçılar ayrıca endüstrinin belli bir kolunda uzmanlaşabilmektedirler. Örneğin sadece mobilya, cam, metal gibi alanlarda çalışanlar da bulunmaktadır (Görsel 3.78-79.).



Görsel 3.78. Ürün Fotoğrafı, Arzu Kestane



Görsel 3.79. Ürün Fotoğrafı

Moda Fotoğrafçılığı

Moda fotoğrafçılığı reklam fotoğrafçılığı kapsamı içinde ele alınmaktadır ve en popüler uzmanlık alanlarından biri olarak karşımıza çıkar. Moda, kelime anlamıyla toplumun tüketim trendlerini belirleyen tüketim anlayışı olarak tanımlanmaktadır. 1900'lerin başlarına dayanan moda fotoğrafçılığı, tekstil sektörünün ve markalarının gelişmesiyle birlikte dergi ve gazetelerde fotoğrafların yayımlanabilmesinin bu alanı geliştirdiği söylenebilir. Fotoğraf, moda sektöründeki yenilik ve tarzların geniş bir tüketici kitlesine ulaştırılabilmesi için en uygun iletişim araçlarından biridir.

Henüz moda fotoğraflarının reklam sektörünün içinde yer almadığı dönemlerde burjuva sınıfı şık giyisileriyle fotoğraflarını çektirirlerdi. Bu fotoğraflar bir anlamda moda fotoğrafçılığının ilk adımları olmuştur. Bu fotoğrafçılardan biri Vogue (Vog) Dergisi'nin ilk baş fotoğrafçısı olan Baron Adolf de Meyer'dir (Edölf dö Mayör). 1913 yılından 1923 yılına kadar Vogue Dergisi için çalışan De Meyer, fotoğraflarında piktoryalist bir tarz kullanmış ve bu piktoryalist tarz o dönemin moda fotoğrafçılarının birçoğu tarafından da taklit edilmiştir. De Meyer'den sonra Vogue Dergisi'nin baş fotoğrafçısı olan Edward Steichen (Edwırd Siteykın), fotoğrafçılığa ilk başladığı dönemde De Meyer'in tarzını taklit ediyor ol-



Görsel 3.80. Moda Fotoğrafı, Adolf de Meyer



Görsel 3.81. Moda Fotoğrafı, Adolf de Meyer



Görsel 3.82. Moda Fotoğrafı, Edward Steichen



Görsel 3.83. Moda Fotoğrafı, Edward Steichen

masına rağmen otoritelerce tarihteki ilk moda fotoğrafçısı olarak kabul edilir. 1930'ların başında, Macar fotoğrafçı Martin Munkacsi (Mardin Manteksi), doğal ve hareket içeren fotoğraflar çekerek moda fotoğraflarının stüdyo dışında da çekilebileceğini göstermiştir. Fotoğraftaki bu realist yaklaşım kısa sürede yerini sürrealizme bırakmış, Man Ray (Men Rey) ve Maurice Tabart (Moris Tebırt) bu dönemin en önemli fotoğrafçıları olmuştur. 1939 yılından sonra II. Dünya Savaşı'nın Avurpa'da yarattığı depresyon, moda fotoğrafı sektörünü de etkilemiştir. O dönemde hala fotoğraf çekmeyi sürdürebilen fotoğrafçılar da fotoğraflarında ölüm ve şiddet gibi temalar işlemeye başlamışlardır.

Avrupa "Büyük Buhran"ı yaşarken, Amerika da moda fotoğrafçılığı alanında lider konuma gelmiştir. 50'ler ve 60'lar boyunca liderliğini sürdüren Amerika, Richard Avedon ve Irving Penn gibi günümüzde dahi hâla en iyi fotoğrafçılardan olarak kabul edilen iki fotoğrafçı yetiştirmiştir. Avedon, aktif ve yaşayan fotoğraflar çekerek kendi tarzını oluştururken Penn ise modellerini basit bir beyaz veya gri fonun önünde çekmek suretiyle kendi tarzını oluşturmuştur. 70'lerde ise Vietnam Savaşı yüzünden Amerika zor günler geçirmiş, böylece Avrupa eski lider konumunu geri kazanmıştır. 70'lerin en önemli fotoğrafçıları Guy Bourdin (Gay Borden) ve Helmut Newton'dır (Helmıt Newn).



Görsel 3.84. Moda Fotoğrafı,
Martin Munkacsi



Görsel 3.85. Moda Fotoğrafı,
Irving Penn



Görsel 3.86. Moda Fotoğrafı,
Richard Avedon



Görsel 3.87. Moda Fotoğrafı,
Guy Bourdin

80'li yıllarda moda fotoğrafçıları ve moda tasarımcıları "erkek güzelliği"ni keşfetmişlerdir. Gençleri hedef alan "i-D" ve "The Face" gibi dergiler de bu dönemde doğmuştur. Nick Knight (Nik Nayt), Juergen Teller (Curgın Teller) ve Wolfgang Tillmans (Wolfgen Telmens) gibi fotoğrafçılar ilk profesyonel işlerini bu dergiler üzerinden halkla paylaşmışlardır. Bugünün birçok ünlü fotoğrafçısı da profesyonel anlamda fotoğraf çekmeye 80'li yıllarda başlamıştır.

Moda fotoğraflarında ürünler kadar yaşam tarzları ve ideal fiziksel özelliklere sahip modellerin kullanılması nedeniyle tüketicilerin ilgi ve istekleri uyandırılmaya çalışılmaktadır. Moda fotoğrafçılığının uygulanması geniş bir ekiple gerçekleştirilmektedir. Fotoğrafçının tarzı, yaklaşımı görme biçimleri kadar diğer faktörler de moda fotoğraflarının başarısında önemli hâle gelmektedir. Bu nedenle moda fotoğrafçılarının farklı kişilerden oluşan takım çalışmasına uyumlu, insani ilişkilerinin ve iletişim becerilerinin oldukça yüksek olması gerekmektedir.

Moda fotoğraflarında, reklam fotoğrafçılığının diğer alanlarına göre daha fazla modellerle çalışılmaktadır. Kıyafetler kadar onları taşıyan modellerde moda fotoğraflarının en önemli görsel bileşenleridir. Modeller, kıyafetlerin arzu nesnesi haline gelmesinde de önemli bir faktör olarak kullanılmaktadır. Moda fotoğraflarında genel olarak bu işte uzmanlaşmış profesyonel modeller ile çalışılmaktadır. Modeller, beden ve yüz gibi fiziki özellikleri nedeniyle yakışıklı erkekler/güzel kadınlar arasından seçilseler de yüz ifadelerini, beden dillerini kullanma biçimleri de fotoğrafların başarısını etkilemektedir.



Görsel 3.88. Moda Fotoğrafı, Helmut Newton



Görsel 3.89. Moda Fotoğrafı, Nick Knight

ETKİNLİK

Geleneksel Kıyafetlerle Çekim

Aile büyüklerinizden kalan geleneksel ya da dönemsel özelliği olan giysiyi bir model bularak giydirin. Pencereyi ana ışık kaynağı olarak belirleyip, yansıtıcıları da kullanarak modelilinizin fotoğrafını çekiniz. Sınıf ortamında çekimlerinizi tartışınız.

Mimari Fotoğrafçılığı

Fotoğrafın en önemli uygulama alanlarından biri de mimaridir. Mimari fotoğrafçılığının konu ve çalışma alanını temel olarak bina, otel, alışveriş merkezi, köprü, fabrika, okul, ibadet alanları vb. her türlü mimari yapıların iç ve dış görünümlerini, mimari özelliklerini, detaylarını, kullanımını, işlevsel ve biçimsel özelliklerini anlatmak oluşturur. Genel olarak mimari fotoğraflar, belgelemek, bilgi vermek, reklam yapmak ve sergilemek amacıyla gazete, broşür, katalog, dergi ve kitaplarda yayımlamak için çekilmektedir. Mimari fotoğraf konusunda uzmanlaşmak genel fotoğraf bilgilerinin yanı sıra bu alana özgü teknik bilgi ve deneyimlere, teknik araçlara sahip olmayı da gerektirmektedir. Mimari fotoğrafçıların temel görevleri üç boyutlu mimari konuları, iki boyutlu fotoğrafta gerçekçi ve etkileyici bir biçimde sunmaktır. Ticari anlamda mimari fotoğraf çalışmalarının geniş bir perspektif içerisinde uygulandığı görülmektedir.

Teknik olarak dikkat edilmesi gereken en önemli konulardan biri mimari yapının perspektifinin ve üçüncü boyut etkisinin doğru biçimde fotoğrafa yansıtılmasıdır. Bu etkileri teknik açıdan doğru biçimde verebilmek ilk olarak fotoğrafçının çekim esnasında tercih edeceği bakış açısı, bakış yüksekliği ve konu ile kamera arasındaki mesafeye, ikinci olarak fotoğrafçının kullanacağı kamera ve objektif gibi teknik araçlarına bağlıdır. Mimari yapıların fotoğrafları çekilirken en sık karşılaşılan problem yapıların yüksekliğinden, uygun açılı yer bulunamamasından ve geniş açılı objektif kullanımından kaynaklanan deformasyonların oluşmasıdır. Tek kaçışı olan perspektiflerle çekilebilir. Perspektif kaçışlardan birisi düzeltilemediği durumlarda simetrik deformasyon kuralına uyulur.

Mimari bir yapıların doğru perspektifi kadrajın dikey ve yatay kenarlarına paralel biçimde olması ile oluşturulur. Bu da yapının yüksekliğinin yarısına kadar yükselerek çekildiği zaman gerçekleşir. Bu yüksekliğe ulaşılamıyorsa yapının kenar boşluklarında aşağıdan yukarı doğru kaçışlar her iki yanda da kadraj çizgilerimize eşit miktarda ayarlanarak çekilmelidir. Bu simetrik deformasyon ile çekilmiş anlamını taşır. Bir binanın dikey kaçışı ile yatay kaçışlarından biri mutlaka kadrajın kenar çizgilerine paralel olacak şekilde fotoğraflanmalıdır. Özellikle geniş açı kullanılan mimari (iç ve dış mekân) çekimlerinde bu kurallara göre hareket edilmesi zorunludur.



Görsel 3.90. Mimari Fotoğraf, Güler Ertan, Meksika

Mimari çalışmalarda fotoğrafçıların havaalanı, alışveriş merkezi, liman gibi geniş alanların tek bir fotoğrafta gösterebilmeleri istenebilmektedir. Sayısal fotoğraf tekniklerinin mimari fotoğrafa sağladığı bir başka kolaylık ise eskiden sadece panoromik fotoğraf makineleriyle çekilebilen bu fotoğraflar günümüzde yan yana çekilmiş çok sayıda fotoğrafın yazılımlar aracılığıyla birleştirilmesiyle elde edilebilmektedir.

Teknik açıdan bir başka önemli konu ise aydınlatma ve ışık kullanımıyla ilgilidir. Mimari yapıların çekimlerinde genel olarak güneş ışığından ya da yapının var olan aydınlatma kaynaklarından yararlanılır. Özellikle dış çekimlerde uygun zaman beklenir. Aydınlatma açısından sorunsuz bir fotoğraf çekilebilmesi için çekim öncesinde fotoğrafçının mimari yapının hangi yüzeylerinin nasıl ve ne zaman ışık aldığını araştırması ve çekimini ona göre planlaması gerekmektedir. Işığın geliş yönü ve zamanı mimari yapının aydınlanması kadar rölyef ve üçüncü boyut etkisinin ortaya çıkmasını da sağlayacaktır. Gün ışığından yararlanmak gerektiğinde dikkat etmek gereken bir konu da hava koşullarıdır (açık, kapalı, bulutlu). Aydınlatmada alternatif bir etki de gece çekimleriyle yaratılabilir. Mimari yapıların gece özel olarak aydınlatılması çevresindeki binaların görünmemesine ve dikkati aydınlatması yapılan yapılar üzerine çekmektedir. Ayrıca ışıkla boyama, üst üste çekim gibi farklı tekniklerle anlatıma zenginlik katabilmektedir.

İç mekân aydınlatmasında mekânın büyüklüğüne bağlı olarak gün ışığı ya da fotoğrafçının yapacağı özel aydınlatma kullanılır.



Görsel 3.91. Simetrik Deformasyon, Alper Bilsel



Görsel 3.92. Tek Yönde Kaçışı Bırakılmış Tercih Edilen Fotoğraf, Alper Bilsel



Görsel 3.93. Yatayda ve Dikeyde Kaçışlarından Birinin Düzeltilmediği Tercih Edilmeyen Fotoğraf

ETKİNLİK

Mimaride Çekim Uygulamaları-Işığın Bakış Açısının Mimariye Etkisi

Aşağıdaki görselleri inceleyerek;

1- Bakış açısının mimarideki perspektif üzerindeki etkilerini söyleyiniz.

2- Farklı bakış açısında çekilen fotoğrafların izleyicide bıraktığı psikolojik etkiler hakkında neler söyleyebilirsiniz?

3- Siz de belirleyeceğiniz bir binanın sabah-öğle-akşam saatlerinde farklı bakış açıları ile fotoğraflarını çekiniz.

4- Çektiğiniz fotoğrafları çekim yaptığınız ışık durumuna ve bakış açısına göre sınıfta arkadaşlarınızla inceleyerek düşüncelerinizi paylaşınız.



Görsel 3.94. Alttan Bakış Açısı ile Mimari Çekim



Görsel 3.95. Karşıdan Bakış Açısı ile Mimari Çekim

Fotoğraf: Arzu Kestane

ETKİNLİK

Mimari Eser Fotoğrafı Çekimi

Öncelikle sınıfınızdaki öğrenci sayısını belirleyiniz. Daha sonra bulunduğunuz ildeki resmi ve sivil mimari örneklerinin listesini yapınız. Bu listeyi yaparken sanat tarihi öğretmeninizden yardım alabilirsiniz. Dikkat etmeniz gereken bulunduğunuz ilin simgesi olabilecek önemli eserleri konu olarak seçmeniz. Daha sonra seçtiğiniz yapıyı farklı saatlerde ziyaret ederek ışığı gözlemleyiniz. Günün hangi saatinin yapı için uygun olduğuna karar veriniz. Çekim için hazırlık yaptıktan sonra çekim alanına giderek fotoğrafınızı çekiniz. Fotoğrafları çok sayıda çekmeye dikkat ediniz. Farklı deneysel çekimler yapabilirsiniz. Çalışmalarınızı sınıf ortamında arkadaşlarınızla paylaşınız.

Gece Fotoğrafçılığı

İyi sonuçlar almak için gece fotoğraflarının gün doğumundan biraz önce ve gün batımından biraz sonra çekilmesi gerekir. Havanın tamamen karardığı durumlarda da gece fotoğrafları çekilebilir. Örneğin ay ışığından faydalanıp ilginç fotoğraflar elde edilebilir. Ya da yıldız fotoğrafları çekilebilir. Gece çekimlerinde konuya yapay ışık girmemelidir. Çünkü uzun pozlamalar gerektiren gece çekimlerinde yapay ışığın patlamış olması olumsuz etkiler yaratabilir. Gece çekimlerinde bazen dolgu flaşı kullanmak ya da aynı karenin uzun süreyle pozlandırılması mümkündür. Örneğin şehrin alışveriş merkezlerinde, mağaza aydınlatmaları ile sokak lambalarının birbirlerini güçlendirdiği ortamlarda denemelerimiz ilk hareket noktası olabilir. Gece çekimlerinde uzun poz sürelerine ihtiyaç vardır. Gece çekimlerinde makinenin elde tutulması ile sarsıntı oluşacağı için tripod ve deklanşör kablosu kullanımalıdır.



Görsel 3.96. İzzet Keribar, Bursa Gece Fotoğrafı, Bursa Büyükşehir Belediyesi Arşivi



Görsel 3.97. Gece Yıldızların Hareket Fotoğrafı

Şehirden uzaklaşarak dağlara ve yaylalara gittiğinizde ise daha farklı gece fotoğrafları çekebilirsiniz. Havanın kapalı olmaması şartıyla, çok uzun süreli pozlandırmalarla yıldızların fotoğraflarını çekmek isterseniz makineniz tripoda bağlı iken 15 dakika, yarım saat, bir saat gibi çok uzun süreli pozlandırmaları deneyebilirsiniz. Bu süre içinde, dünyamız kendi çevresinde hareket ettiği için yıldızların film üzerinde uzadıklarını ve çizgi hâline geldiklerini göreceksiniz. Çıplak gözle görülemeyecek bu etki, çok ilginç fotoğrafların oluşmasına neden olur. Bu konuda başarılı olabilmek için sabırlı olmalı ve yanınızda yeteri kadar dolu pil bulundurmalısınız.

Stok Fotoğrafçılığı *

Reklam ajansları ya da yayın kuruluşları zaman zaman görüntü ihtiyaçlarını karşılamak için Görüntü Bankası (Image-Bank) olarak hizmet veren kuruluşların arşivinde bulunan fotoğrafları kullanmaktadır. Arşivlerinde bulunan fotoğrafları pazarladıkları için bu kuruluşlara stok fotoğraf ajansları da denilmektedir. Bu ajanslar sözleşmeyle çalıştıkları bağımsız fotoğrafçıların fotoğraflarını kiralayarak komisyon alırlar. Fotoğraflar, kullanılacağı yer, boyut, kampanya ve sıklık gibi etkenler göz önüne alınarak fiyatlandırılır.

** Bu kitap için pek çok fotoğraf Dreamstime isimli görüntü bankasından satın alınmıştır.*

Spor Fotoğrafçılığı

Daha çok konuya yaklaşmanın zor, olanaksız ve tehlikeli olduğu durumlarda tercih edilen dar açılı objektifler, vahşi doğa ve portre çekimlerinin yanı sıra spor karşılaşmalarında da en çok tercih edilen objektiflerdendir. Spor karşılaşmalarında fotoğrafçılar, uzun odaklı objektif kullanır (Görsel 3.98-99.).

Spor fotoğrafçılığında en önemli sorun hareketin doruk noktasına eriştiği anı tespit etmektir. Kişiyi vizörden izleyip en elverişli anda deklanşöre basılmalıdır.



Görsel 3.98. Engelli Bir Sporcunun Atletizm Fotoğrafı



Görsel 3.99. Bisiklet Sporcusunun Fotoğrafı

OKUMA PARÇASI

Haber Fotoğrafçılığı

Haber Fotoğrafçılığı

Haber fotoğrafı, en basit anlamda okurun haberle ilgili bilmesi gereken bilgileri görsel bir biçimde sunmaktır. Fotoğraf sahip olduğu inandırıcılık ile insanların kendi gözlerinden sonra en güvendikleri araç konumundadır. Bu yüzden, doğru haber vermekle yükümlü olan gazeteler, olayların doğruluğunu pekiştirmek amacıyla yoğun olarak fotoğraf kullanmaktadır. Yazıyla dolu olan gazetelerde, fotoğraflar dikkat çekici öğeler olarak da kullanılmaktadır. Haber fotoğrafçıları insanlık ailesinin duygularını; acı ve sevinçlerini, doğayı ve yaşadıkları fiziksel çevreyi anlatmak için aracılık eder.

Bugüne kadar dünyanın her yerinden acı, sevinç, savaş, politik, çevre, portre, keşif gibi benzeri konularda fotoğraf getiren seçkin Magnum geleneğindeki ajanslar, Henri Cartier-Bresson (Henrıy Kartıy Bırensın), E. Smith (Şimıt), R. Capa (Kappa), Koudelka (Kudelka), Ara Güler, Sebastıao Salgado (Sebastiyan Salgado) gibi fotoğraf ustaları dünyayı anlamamıza ve yorumlamamıza yardımcı olmuşlardır.

Yazılı basında kullanılan fotoğraflar genellikle doğrudan fotoğraflardır. Doğrudan fotoğraf ise hem belgesel hem de haber fotoğrafını kapsar. Belgesel fotoğraf bir mesaj taşımalı, söyleyecek bir şeyleri olmalı, toplumsal bir olayı yansıtabilmelidir. Yaşadığımız dünyaya ilişkin farklı bakış açıları geliştirebilmelidir. Belgesel fotoğrafın taşıdığı mesajlar haber fotoğrafının tersine spesifik (özel) olarak tek bir olay üzerinde yoğunlaşmaz, daha uzun ömürlü ve sosyal mesajlar yaratır.

Haber ve belgesel fotoğrafın çıkış noktaları ve amaçları aynıdır. İkisi de dış gerçeğin değiştirilmeden sunulması ilkesini benimser. Hem haber hem de belgesel fotoğrafının işlevleri bildirmek, öğretmek, açıklamak, etkilemek, saklamak, tarihe tanıklık etmek olarak tanımlanabilir. Her ikisi de doğrudan fotoğraf yaklaşımı içinde yer alır, bu nedenle de belge niteliği taşır. Haber fotoğrafıyla belgesel



Görsel 3.100. Haber Fotoğrafı, Sergey Ponomarev

fotoğrafı birbirinden ayrı tanımlamamıza neden olan önemli unsurlar fotoğrafın yayınlandığı taşıyıcının türü ve fotoğrafın taşıdığı estetik, tarihsel değerler ve yan anlamlardır. Bazı haber fotoğrafları yayımlandıktan sonra kısa sürede tüketilir ve bir daha hiç hatırlanmazken bazıları zamanı aşarak belgesel niteliği kazanır ve farklı bir biçimde bizim için var olmaya devam eder.

Eddie Adams'ın (Edıy Edıms) 1 Şubat 1968'de Vietnam savaşı sırasında Güney Vietnam polisinin tutukluları öldürmek için nişan aldığı sırada çektiği fotoğraf pek çok dergi ve gazetede yayımlanmış haber değeri olan bir fotoğraftır. Bu fotoğraf artık Vietnam Savaşı'nda neler olduğunu göstermekten öte savaşın vahşetini gösteren tarihî bir belgeye dönüşmüştür.

Daha çok dergilerde kullanılan ve hem belgesel hem de haber fotoğrafı özellikleri taşıyan foto-röportaj (Photo-essay) ise birden fazla fotoğrafın tek bir tema etrafında birleşerek daha derin, daha ayrıntılı foto öyküler yaratılması olarak tanımlanabilir. Bu tema bir yer, bir kişi ya da bir olay olabilir. Foto-röportajda önemli olan fotoğrafların tek başlarına çok iyi olmaları değil, birlikte bir bütün oluşturabilmeleridir.

Mathew Brady'nın (Methuy Bıredıy) Amerikan İç Savaşı'nı fotoğraflaması, Paul Nadar'ın babasının bir röportajını görüntülemesi ilk foto-röportaj örneklerindendir. Fotoğrafçının yalnızca konuyu aktarmakla kalmayıp kendi görüşünü belirttiği ve savunduğu foto-röportajın klasik bir örneği W. Eugene Smith'in (Öcın Sımit) 9 Nisan 1945'de "Life" dergisinde yayınlanan "İspanya Köylüleri" çalışmasıdır.

Türkiye'de foto-röportajın en önemli iki ismi Ara Güler ve Fikret Otyam'dır. Otyam, Güler ve Yaşar Kemal'in birlikte yaptıkları Anadolu röportajları dönemin gazetelerinde büyük ilgi toplamıştır. .

Toplumca tanınmış kişi ya da kişiler haberin nesnesi olunca haber değeri de artar. Bu nedenle foto-muhabirleri tanınmış kişilerin sıra dışı pozlarını yakalamaya çalışır.



Görsel 3.101. Salvador Dali, Ara Güler



Görsel 3.102. Yaşar Kemal, Ara Güler



Görsel 3.103. İspanyol Köylüleri, Eugene Smith

ETKİNLİK

Haber Fotoğrafında Olması Gereken Özellikler

Aşağıda Bursa Olay Gazetesi haber fotoğrafçısı Aykut Güngör'ün haber fotoğraflarını ve ilgili görselin haber metnini görmektesiniz. Haber ile ilgili yazıları okuyup görselleri inceleyerek hangi haberin hangi görsele ait olduğunu fotoğrafın altında boş bırakılan alana yazınız. Ayrıca metni boş bırakılan görseli bularak o görsel için kısa bir haber metni yazınız.

1. İznik ile ilgili 2014 Ocak tarihinde bir hava çekimi yaparken gölün üzerinde sonradan kilise olduğunu öğrendiğim görüntüyü fotoğrafladım. Daha sonra yaptığım araştırmalarda bu kilisenin bilinmediği ortaya çıktı. Bu fotoğraf Olay Gazetesi'nde kullanıldıktan sonra ulusal ajanslar tarafından izinli ve izinsiz olarak servis edilmiş, birçok kurum ve kişi tarafından sahiplenilmiştir. 2014 yılı Aralık ayı sonunda bu alanda otorite kabul edilen Amerikan Arkeoloji Enstitüsünce "2014 yılının en önemli 10 arkeolojik keşfinden biri" kabul edildi.
2. Kar tüm çocuklar için en iyi oyun malzemesi ve büyük mutluluk kaynağı... Hele ki ilk yağdığı gün... Okullarda tatil olmuş ise öğrencilerin en keyifli günü demektir.
3. 2008 yılında park haline getirilen Kamberler Mahallesi'nde yaşayanların büyük bir kısmı kaçak elektrik kullanmaktaydı. TEDAŞ polis koruması ile kaçak kullanan abonelerin elektriğini kesmek için mahalleye geldiğinde mahallede akşam yapılacak düğünün ön hazırlığı vardı. Hiçbir mahalle sakini bu nedenle polise ve TEDAŞ ekiplerine direnmezken akşam yapılacak düğün için yapılan ön hazırlık çalışmalarını aksatmadı. Düğünden önce hep birlikte hamama giden mahalle sakinleri hamamdan önce ise yumurta, ketçap, un gibi malzemelerle büyük bir sokak savaşına girmişlerdi. Tabii ki canlı müzik eşliğinde ve ara ara dans ederek...
4. .....
   .....



Görsel 3.104. Aykut Güngör

.....



Görsel 3.105. Aykut Güngör

.....



Görsel 3.106. Aykut Güngör

.....



Görsel 3.107. Aykut Güngör

.....

ETKİNLİK

Haber Fotoğrafında Olması Gereken Özellikler

Aşağıda haber fotoğrafında olması gereken özellikler belirtilmektedir. Bu yazıyı okuyarak haber fotoğrafı ile ilgili fikirlerinizi arkadaşlarınızla paylaşınız.

1- Gördüğünüz en iyi haber fotoğrafı hangi konu ile ilgilidir?

2- Nasıl bir fotoğraftır?

3- Sizi etkileyen yanı nedir?

4- Beğendiğiniz haber fotoğrafı örneklerini sınıfa getirerek düşüncelerinizi arkadaşlarınızla paylaşınız.

Haber Fotoğrafında Bulunması Gereken Özellikler

- Olayı anlatan bir fotoğrafın haberciliğin temel formülü olan 5N1K'daki sorulara yanıt vermesi beklenir.
- Fotoğraf olay hakkında bilgi vermelidir.
- Olay haberle ilgili olmalıdır.
- Olaya tanıklık etmelidir.
- Haber fotoğrafı hareket ve aksiyon içermeli; içeriğinde haberin hikâyesi gerçekleşen olaydan ilginç kareler bulunmalıdır.
- Haberi tanımlamalı, desteklemeli, güçlendirmelidir.
- Fotoğraf ilgi uyandırmak için değişik açılardan çekilmelidir.
- Fotoğraf haberin gerçekleştiği yerde çekilmeli, haberdeki eylemi vermelidir.
- Fotoğraf doğal olmalıdır.

Su Altı Fotoğrafçılığı



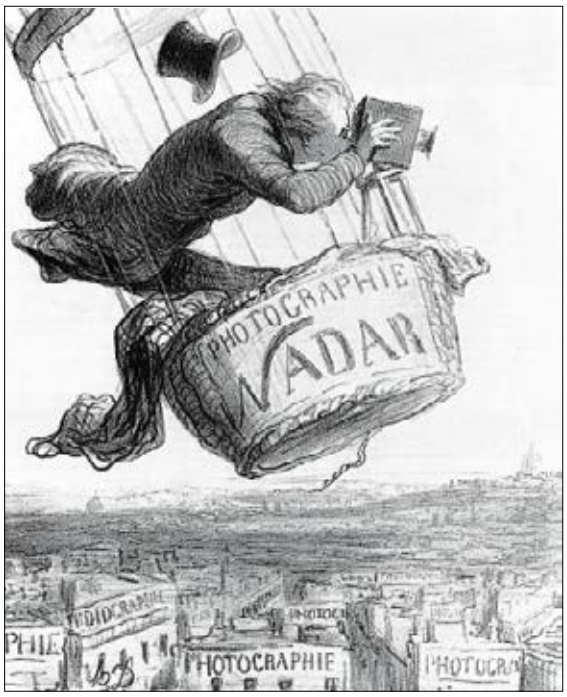
Görsel 3.108. Su Altı Fotoğrafı, David Doubilet

Hava ve Uydu Fotoğrafı

Hava fotoğrafı; çeşitli amaçlar için balon, uçak, drone, helikopter ve günümüzün uyduları gibi hava taşıtlarından konunun kuşbakışı fotoğraflarının çekilmesidir. Hava fotoğrafçılığı, fotoğrafın keşfinden sonra Fransız yüzbaşı Coutelle (Kotil) tarafından yere bağlı balon ile yükselerek Fleurus savaşında bilgi toplamak amacıyla fotoğraf çekimi ile başlamıştır. Bu Napolleon'un kuracağı balon kuvvetlerinin temeli olmuştur. 1840 yılında Fransız Arago, Niepce ve Daguerra topoğrafik harita yapma metodunu açıklar ve savunurlar. Nadar ilk defa havadan serbest uçan balon ile çekim yapar. 1860 yılında ABD'de J.W. Black ve Samuel King yere bağlı bir balonla 1200 metreye yükselerek Boston şehrinin fotoğrafını kolledyumlu nemli camlara çekmişlerdir. Bundan birkaç yıl sonra İngiltere'de Glaisher (Gılaşır), Coxwell (Koksvel) ve Negretti adlı üç fizikçi, bir balonla gökyüzünden yeryüzünü fotoğraflamıştır. 1879 ve 1880'li yıllarda ise Paris'in gökyüzünden fotoğraflandığı bilinmektedir. 1906 yılında ise Rusya'da A. Maul rokete monte edilen bir kamera yardımıyla 800 m yükseklikten hava fotoğrafı çekmeyi başarmıştır. 1909 yılında ise İtalyan subayı Wilbur Wring bir uçak kullanarak bugünkü gibi sıralı olarak hava fotoğrafları çekmiştir.

1911 tarihinde Amerikalı B. Havens'ın (Hevıns) tayyarenin kanadı altına fotoğraf makinesi yerleştirerek, Dallas Fuarı'nı görüntülemesi büyük bir başarı olarak kabul edilmektedir. 1915 yılında Almanya da Oskar Messter ilk seri fotoğraf çeken hava kamerasını yapmıştır. 1917 yılında Estman (İstman) Kodak, Kodak Park'ta Amerikan ordusu ile işbirliği yaparak ilk hava fotoğrafçılık okulunu kurmuş ve 2000 hava foto teknisyeni yetiştirmiştir.

1925 tarihinden itibaren hava fotoğrafları şehir planlarının etüdünde yeni bir yöntem olan fotogrametri de çok önemli rol oynamıştır. İkinci Dünya Savaşı hava fotoğrafçılığının gelişmesini ve ilerlemesini sağlamıştır. 1941 yılında Eastman Kodak o zamana kadar yapılan filmlerden 10 kat daha hassas ilk Tri Pankromatik hava filmini bularak yeni bir çığır açılmasına sebep olmuştur. Dünyada ve ülkemizde 1. Dünya Savaşı sonrasında askerî amaçla çekilen hava fotoğrafları



Görsel 3.109. Nadar'ın Balonla Yaptığı Fotoğraf Çekiminin Çizimi



Görsel 3.110. Hava Fotoğrafı, B. Havens



Görsel 3.111. Hava Fotoğrafı, B. Havens

önem kazanmış ve hava fotoğrafı teknolojisi hızla gelişmiştir. Hava fotoğraflarının çekimi için özel kameralar yapılmaya başlanmıştır.

Harita Genel Komutanlığı ilk fotoğraflarını 1936 yılında 18x18 formatlı makine ile donatılmış Heinkel (Henkel) F-13 tipi uçak ile İmroz, Bozcaada, Marmara Adası ve İstanbul'un bir kısmını görüntüleyerek elde etmiştir. Günümüzde ise gerek askerî amaçla gerek haritalama teknolojisi gerek araştırma amaçlı olarak çekilen hava fotoğrafları hızla gelişmiş daha pek çok konuda başarıyla kullanılmaya başlanmıştır. Ülkemizde de öncelikle savunma amaçlı ve harita yapımında kullanılan hava fotoğrafçılığı, son yıllarda belgeleme ve sanat amaçlı olarak gelişmiştir. Tanıtım ve turizm amaçlı hava fotoğrafçılığı ise bu konunun herkesçe bilinmesini ve tanınmasını sağlamıştır. Günümüzde gerek kamu kuruluşlarının gerekse özel sektörün talepleri doğrultusunda hava fotoğrafı çekimleri yapılmaktadır. Sanatsal hava fotoğrafçılığı alanında ülkemizde Orhan Durgut, Alp Alper ve Erdal Altın gibi isimler öne çıkmaktadır.



Görsel 3.112. Uydu Fotoğrafı



Görsel 3.113. Drone İle Çekilen Hava Fotoğrafı, Ali Fuat Altın

Hava fotoğrafçılığının gelişmesi de yüzey araştırmasında yalnızca araziye bağımlı olan arkeolojiye büyük bir kolaylık sağlamıştır. Hava fotoğrafçılığının arkeolojik araştırmalarda kullanılması, I. Dünya Savaşı sırasında askerî keşiflerin bir yan ürünü olarak başlamıştır. II. Dünya Savaşı'nda savaşan ülkelerin fotoğrafla haber alma bölümlerinde daha çok arkeologlar çalışmaya başlamıştır.

Arkeolojik olarak yapılan hava çekimleri ile her yıl yeni arkeolojik yerleşme yerleri bulunmaktadır (Görsel 3.114.).

Gelişmekte ve büyümekte olan ülkemizde özellikle büyük şehirlerde yapılan altyapı çalışmaları (kanalizasyon, doğal gaz, su borusu vb.) sırasında ön araştırma ve çalışmaların farklı dönemlerinde havadan elde edilen görüntüler yerel yönetimlerin planlamaları ve kent için proje üretmeleri açısından oldukça önemlidir.

Yer bilimine yönelik araştırmaların büyük bir kısmında da havadan elde edilen görüntüler, veri kaynağı olarak kullanılmaktadır. Su kaynakları, madencilik gibi araştırmalarda ve jeoloji ile birlikte çalışan diğer bilim dallarında yapılan araştırmalar için havadan çekilen fotoğraflar kullanılmaktadır.



Görsel 3.114. Yusuf Aslan, Aktopraklık Kazı Arşivi

ETKİNLİK

Yaşadığımız Sokak

Yaşadığınız semtin Google Earth'ten konumunu bularak yaklaşabildiğiniz mesafeden fotoğrafını kaydediniz.

Harita Genel Komutanlığı Fotoğraf Arşivi

Harita üretimine yönelik olarak hava kamerası ile fotoğraf çekim işlemi ilk kez 1931 yılında gerçekleştirilmiş olup, 1939 yılından itibaren tüm harita üretim çalışmalarında hava fotogrametrisi yöntemi kullanılmıştır. Ülkemizde ise Harita Genel Komutanlığı tarafından 1938 yılından itibaren çekimler yapılmaya başlanmıştır. Harita Genel Komutanlığı fotoğraf arşivinde 1938-2007 yılları arasında çekilmiş analog hava fotoğrafları ve 2008 yılından itibaren günümüze kadar çekilmiş sayısal hava fotoğrafı bulunmaktadır.

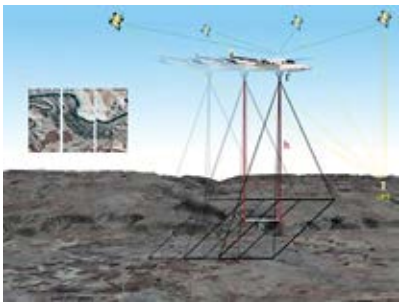
Farklı hava araçları (drone, helikopter, uçak, yamaç paraşütü, uydu görüntüsü vb.) kullanılarak kuş bakışı çekimler yapılmaktadır.

ETKİNLİK

Hava Fotoğrafı Çekimi

Aşağıda Harita Genel Komutanlığı tarafından bu kitap için hazırlanan çekim aşaması ve kamera görüntüleri yer almaktadır. Bu görselleri inceleyerek soruları yanıtlayınız.

1. *Sahip olduğumuz herhangi bir fotoğraf makinesiyle bu görüntüleri elde edebilir miyiz?*
2. *Belli bir mesafeden ve yüksek hızla seyir halinde olan bu araçlarda lekesel salınımı önlemek için neler yapılabilir?*



Görsel 3.115. Hava Fotoğrafı Çekimi, Harita Genel Komutanlığı Fotoğraf Arşivi



Görsel 3.116. Hava Kamerası, (Vexcel Ultracam Eagle 100/210 mm), Harita Genel Komutanlığı Fotoğraf Arşivi



Görsel 3.117. Hava Kamerası (Vexcel Ultracam Eagle 100/210 mm), Harita Genel Komutanlığı Fotoğraf Arşivi

DERS DIŞI ETKİNLİK

Harita Genel Komutanlığı

Harita Genel Komutanlığı http://www.hgk.msb.gov.tr/ adresini ziyaret ederek hava çekimlerinin nasıl yapıldığı konusunda inceleme yaparak sınıfınızda bu konuda sunum yapınız.

ETKİNLİK

Harita Genel Konutanlığı Hava Fotoğrafı

Aşağıdaki ilk görsel fotoğraf Ultracam Eagle Geniş formatlı sayısal hava kamerasıyla 2016 yılında çekilmiş Adana iline ait 30 cm yer örnekleme aralığında 3 bantlı (RGB-Red- Green-Blue) sayısal hava fotoğrafıdır. İkinci fotoğraf ise 4 bantlı (RGBI-Red-Green-Blue-Infrared) kızılötesi hava fotoğrafıdır. Bu fotoğrafları inceleyerek aşağıdaki soruları yanıtlayınız.

1. Görseldeki bölgelerde neler olduğunu bulunuz (deniz, yol, orman, mahalle, şehir, köy vb.)?
2. *İki fotoğraf arasındaki farkları söyleyiniz?*
3. *Hava fotoğraflarının sağladığı faydalar nelerdir?*
4. *Bu tür fotoğraflar için hava araçlarının tercihi neye göre değişir?*



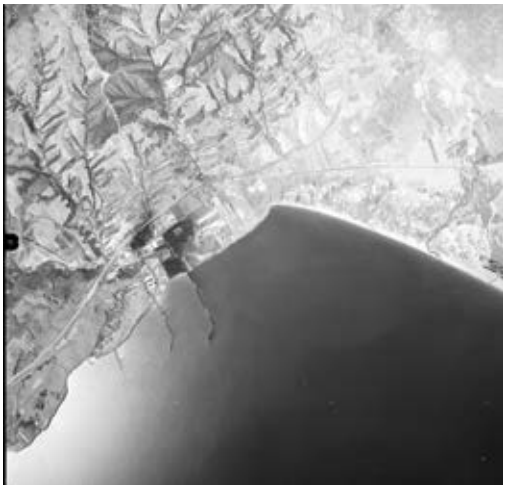
Görsel 3.119. Adana,
Harita Genel Konutanlığı Fotoğraf Arşivi



Görsel 3.120. Adana,
Harita Genel Konutanlığı Fotoğraf Arşivi

ETKİNLİK

Harita Genel Konutanlığı Fotoğraf Arşivi



Görsel 3.121. Harita Genel Konutanlığı
Fotoğraf Arşivi

Yandaki görsel 2006 yılında 1/35.000 ölçeğinde Zeiss RMK TOP 15 analog hava kamerasıyla çekilerek daha sonra taranmış siyah-beyaz hava fotoğrafıdır.

Yukarıda sayısal fotoğraf makineler ile çekilmiş fotoğraflar ile analog hava kamerasıyla yapılan çekim arasında ne gibi farklar vardır?

Her iki makine türünde yapılan çekimleri karşılaştırınız.

BUNLARI BİLİYOR MUSUNUZ?

Magnum Fotoğrafçılığı

Magnum Photos, uluslararası bir fotoğraf ajansıdır. New York, Paris, Londra ve Tokyo'da ofisleri olan bu ajans 1947 yılında, II. Dünya Savaşı'ndan sonra yaşanan belirsizlik ortamı içinde dört önemli fotoğrafçı; Henri Cartier-Bresson, Robert Capa, David Seymour ve George Rodger (Corg Racır) tarafından kurulmuş ve kısa zamanda dünyanın en önemli ajansı haline gelmiştir. Magnum Photos'un kuruluş amacı dünyayı sarsan olaylara tanıklık etmek ve röportajların tercihi, süresi, fotoğrafların seçimi, negatiflerin özgünlüğü ve dağıtımın kontrolü gibi fotoğrafçının üzerinde baskı oluşturduğunu düşündükleri birtakım kurallar, yaptırımlar ve zorunluluklarla başa çıkabilmektir. Ayrıca, Magnum Photos savaş sırasında gazetelere savaş sahnelerini görüntülemiştir. Ajansın dört büyük isminin dünyayı, savaşın yıkımları hakkında bilgilendirme gibi üstün bir amaçları vardı.

Ajans kurulduğu andan itibaren tarihe tanıklık etti. Günümüzde hâla çalışmalarına devam eden Magnum'un farklı fotoğrafçıların çalışmalarını ortak bir tema altında birleştirdiği ve sanatçı portfolyolarını yayınlandığı bir Genel Ağ sitesi vardır. Dünyaca ünlü fotoğrafçımız Ara Güler de bir Magnum fotoğrafçıları arasındadır. Hatta Ara Güler'in çektiği ünlü İstanbul pozlarının bir kısmı ile çektiği ikonik Hitchcock (Hiçkok), Dali ve Picasso (Pikasso) görüntüleri de Magnum dönemlerindendir.



Görsel 3.122. George Rodger



Görsel 3.123. Robert Capa



Görsel 3.124. David Seymour



Görsel 3.125. Henri Cartier-Bresson

9. KONSEPT FOTOĞRAF ÇEKİMİ

Temel Kavramlar

Konsept, Portfolyo, Kurgu

Hazırlık Çalışmaları

1. Araştırma yapmaktan en çok keyif aldığınız alan nedir?
2. Sosyal sorumluluk projesi hazırlayacak olsaydınız konu ne olurdu?

Bu bölümde konsept fotoğraf uygulamaları yer almaktadır. Kitabımızın bu bölüme kadar olan tüm konular ayrı ayrı konsept konusu olarak düşünülmelidir. Yaşamınızda ilgilenmekten, araştırmaktan hoşlandığınız konuları belirleyerek bilgi toplayınız. Daha sonra bu konuları en çarpıcı bir şekilde görüntülemek için planlama yapınız ve size aşağıda verilen örnek konularda çalışmalar yapınız.

ETKİNLİK

"Anılarım" Konulu Konsept Fotoğraf Çekimi

Aşağıdaki görseli inceleyiniz. Siz de bebekliğinize ya da çocukluğunuza ait objeleri düzenleyerek fotoğraflarını çekiniz. Çektiğiniz fotoğraflardan on adet seçerek "Anılarım" adında bir portfolyo oluşturunuz.



Görsel 3.126. "Anılarım" Konulu Fotoğraf

DERS DIŞI ETKİNLİK

"Annemin Çeyizi" Konulu Konsept Fotoğraf Çekimi

Annenizden ya da aile büyüklerinizden kalan çeyiz sandığındaki ve aileden miras yoluyla gelen halı, kilim, sehpa, ibrik, resim gibi objeleri günümüz malzemelerini fon oluşturacak şekilde düzenleyiniz. Örneğin dantelleri, iğne oyalarını alüminyum folyo, renkli pleksi gibi çağın malzemeleri ile düzenleme yapınız. Çektiğiniz fotoğraflardan "Annemin Çeyizi" adında bir portfolyo oluşturunuz.

10. KONSEPT FOTOĞRAF ÇALIŞMALARI

Temel Kavramlar

Sosyal Sorumluluk, Çevre, Kültürel Miras, Anı

Hazırlık Çalışmaları

1. Bir fotoğraf ajansında çalışmak için başvuru yapacak olsanız portfolyonuz nasıl olurdu?
2. Belli bir konuda hazırlanan konsept fotoğraflarının kitle iletişim araçlarıyla izleyiciyle buluşmasının sosyolojik etkileri nasıl olur?

ETKİNLİK

Objenin Dokusuna Müdahale Etmeye Yönelik Fotoğraf Çekimi

Aşağıdaki fotoğraflar ışığında kendinize bir obje belirleyiniz. Farklı malzemelerle seçtiğiniz objenin dokusuna müdahele ediniz. Dokusunu değiştirdiğiniz objenin konuya uygun renkli bir fon üzerinde fotoğraflarını çekiniz. Çektiğiniz fotoğrafların paspartularını hazırlayarak okulunuzda bir sergi hazırlayınız.



Görsel 3.127. Objenin Dokusuna Müdahale Etmeye Yönelik Fotoğraflar, Cansu Ceren Cinbaş



Görsel 3.128. Objenin Dokusuna Müdahale Etmeye Yönelik Fotoğraflar, Şefika Çalışkan



Görsel 3.129. Objenin Dokusuna Müdahale Etmeye Yönelik Fotoğraflar, Hazal Kaya

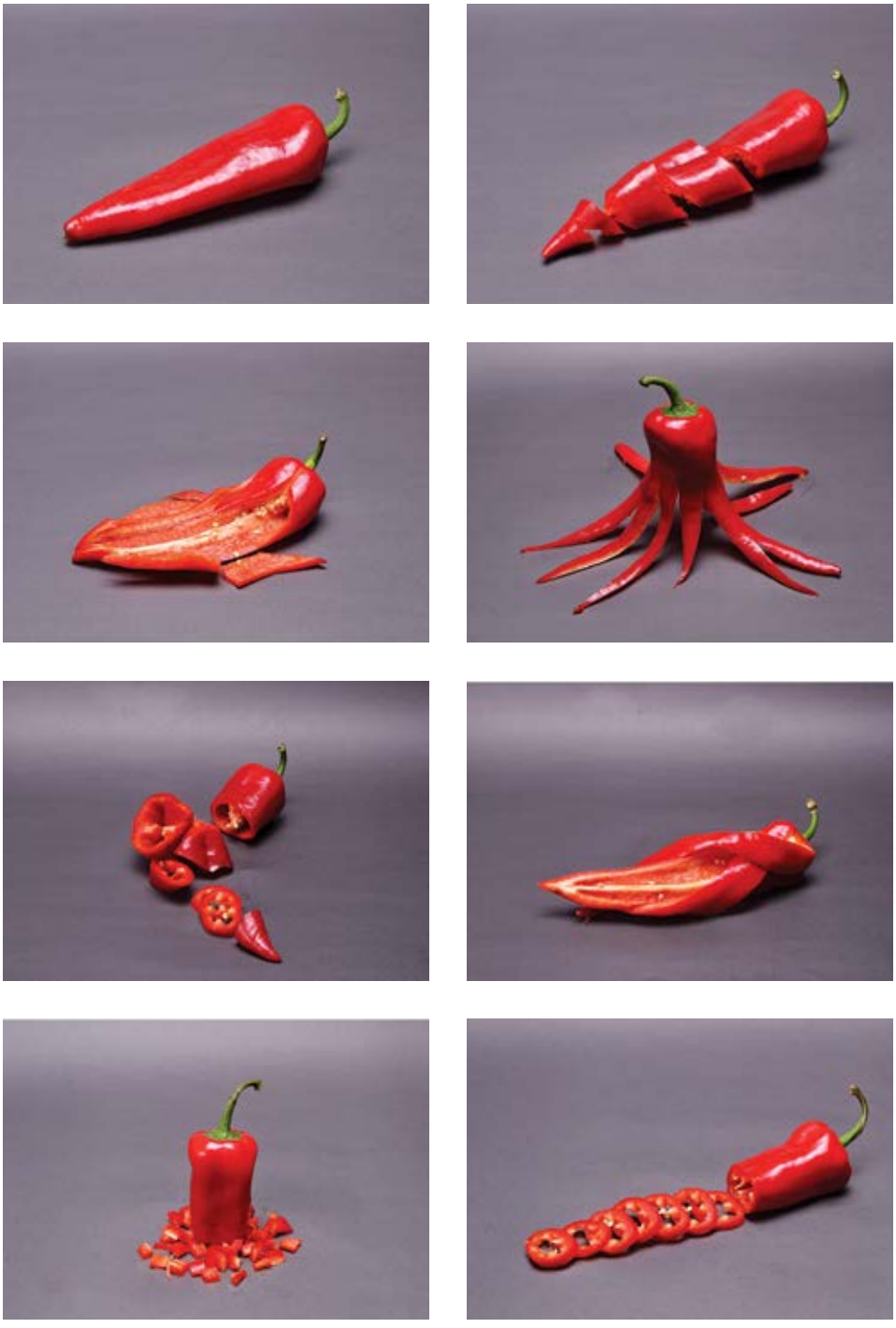


Görsel 3.130. Objenin Dokusuna Müdahale Etmeye Yönelik Fotoğraflar, Fatma Nur Yalvaç

ETKİNLİK

Objenin Formuna Müdahale Etmeye Yönelik Fotoğraf Çekimi

Aşağıdaki fotoğraflar ışığında kendinize bir obje belirleyiniz. Farklı şekillerde objenin formuna müdahele ediniz. Formunu değiştirdiğiniz objenin konuya uygun renkli bir fon üzerinde fotoğraflarını çekiniz. Çektiğiniz fotoğrafların paspartularını hazırlayarak okulunuzda bir sergi hazırlayınız.



Görsel 3.131. Objenin Formuna Müdahale Etmeye Yönelik Fotoğraflar, Hazal Kaya



Görsel 3.132. Objenin Formuna Müdahale Etmeye Yönelik Fotoğraflar, Şefika Çalışkan



Görsel 3.133. Objenin Formuna Müdahale Etmeye Yönelik Fotoğraflar, Fatma Nur Yalvaç

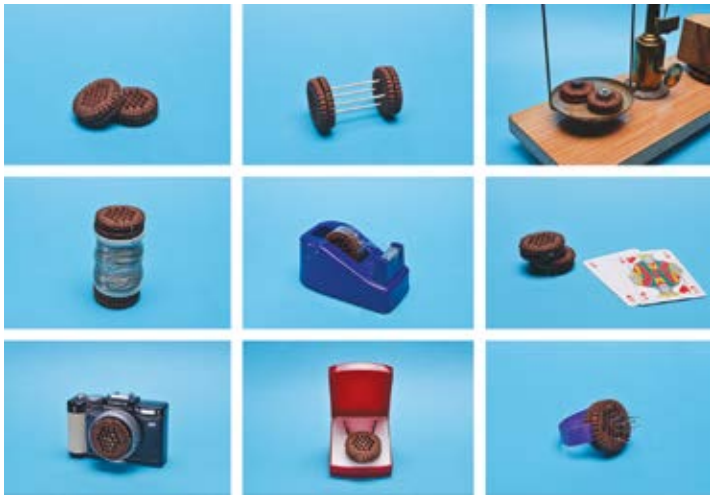
ETKİNLİK

Nesneye Kullanım Amacı Dışında Anlam Yükleme Amaçlı Fotoğraf Çekimi

Aşağıdaki fotoğraflar ışığında kendinize bir obje belirleyiniz. Seçtiğiniz nesneye kullanım amacı dışında anlamlar yükleyerek fotoğraflar çekiniz. Çektiğiniz fotoğrafların paspartularını hazırlayarak okulunuzda bir sergi hazırlayınız.



Görsel 3.134. Nesneye Kullanım Amacı Dışında Anlam Yüklemeye Yönelik Fotoğraflar, Cansu Ceren Cinbaş



Görsel 3.135. Nesneye Kullanım Amacı Dışında Anlam Yüklemeye Yönelik Fotoğraflar, Hazal Kaya



Görsel 3.136. Nesneye Kullanım Amacı Dışında Anlam Yüklemeye Yönelik Fotoğraflar, Şefika Çalışkan

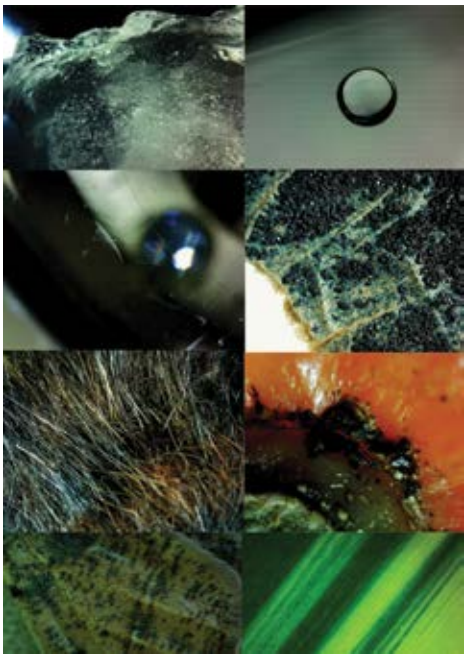


Görsel 3.137. Nesneye Kullanım Amacı Dışında Anlam Yüklemeye Yönelik Fotoğraflar, Fatma Nur Yalvaç

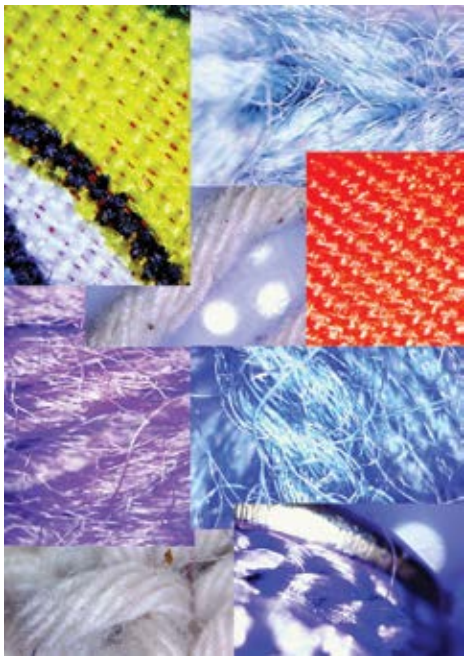
ETKİNLİK

Fotoğraflardan Yararlanarak Kolaj Yapmak

Aşağıdaki fotoğrafları örnek alarak farklı dokuların fotoğraflarını çekiniz. Çektiğiniz fotoğrafları bilgisayar ortamında kolaj tekniği ile birleştiriniz. Düzenlediğiniz fotoğraflardan bir portfolyo oluşturunuz.



Görsel 3.138.
Doku Fotoğraflarından Oluşan Kolaj,
Ufuk Tiske



Görsel 3.139.
Doku Fotoğraflarından Oluşan Kolaj,
Neslihan Yıldırım



Görsel 3.140.
Doku Fotoğraflarından Oluşan Kolaj,
Yusuf Bildik



Görsel 3.141.
Doku Fotoğraflarından Oluşan Kolaj,
Özge Gülistan

ETKİNLİK

"Gelin" Konulu Konsept Fotoğraf Çekimi

Aşağıdaki fotoğrafları örnek alarak bir figür üzerinde kendinize bir konsept belirleyiniz. Belirlediğiniz konsept için farklı bakış ve kadraj seçeneklerini kullanarak fotoğraflar çekiniz.



Görsel 3.142. "Gelin" Konseptli Fotoğraflar, Nigar Çalışkan

ETKİNLİK

Fotoğrafta İfade Konulu Fotoğraf Çekimi

Bir model belirleyiniz. Belirlediğiniz modele farklı ülke ya da yöre kıyafetleri giydiriniz. Gerekli aksesuarları ve makyajı model üzerinde uygulayınız. Modelinize farklı pozlar verdirterek çekimlerini yapınız.



Görsel 3.143. İfade Konulu Fotoğraf, Fatma Nur Yalvaç



Görsel 3.144. İfade Konulu Fotoğraf, Fatma Nur Yalvaç



Görsel 3.145. İfade Konulu Fotoğraf, Hazal Kaya



Görsel 3.146. İfade Konulu Fotoğraf, Hazal Kaya

ETKİNLİK

Röprodüksiyondan Kurgu Fotoğrafa

Ressamların portre çalışmalarından bir röprodüksiyon ve bu röprodüksiyona uygun model belirleyiniz. Röprodüksiyondakine uygun saç, makyaj, kıyafet ve aksesuar seçimlerini yaparak model üzerinde uygulayınız. Modelinizin röprodüksiyondaki gibi uygun pozu ve ifadeyi vermesini sağlayınız. Ortamı da röprodüksiyondakine göre düzenleyiniz. Uygun ışık koşullarını da sağlayarak çekiminizi yapınız. Daha sonra iki çalışmayı yan yana sergileyiniz.



Görsel 3.147. İnci Küpeli Kız, Vermeer, Röprodüksiyon



Görsel 3.148. İnci Küpeli Kız, Fotoğraf, Görkem Eraslan



Görsel 3.149. Sütçü Kız, Vermeer, Röprodüksiyon



Görsel 3.150. Sütçü Kız, Fotoğraf, Sema Tolu



DERS DIŞI ETKİNLİK

Okul Etkinliklerimiz

Okulunuzun eğitim-öğretim yılı boyunca yapacağı etkinlikleri listeleyiniz. Sınıf arkadaşlarınızla bu etkinlikleri paylaşıp etkinlik takvimi oluşturunuz. Çekimlerinizi yaparak arşivinizi oluşturunuz. Böylece yıl içinde düzenlenen sergi ve konserler gibi etkinliklerden büyük bir doküman oluşmuş olacaktır. Çekilen fotoğraflardan öğretmeninizin seçtiği en iyi fotoğrafları okulunuzun Web sitesinde "Okul Etkinliklerimiz" başlığı altında sergileyiniz.



DERS DIŞI ETKİNLİK

Web Sayfası

Okulunuzu ve bölümlerini tanıtan fotoğraflar çekiniz. Çekilen fotoğraflardan öğretmeninizin seçtiği en iyi fotoğrafları okulunuzun Web sitesinde "Okul Tanıtımı" başlığı altında sergileyiniz.



DERS DIŞI ETKİNLİK

Sanal Fotoğraf Sergisi

Yıl içinde çektiğiniz fotoğrafları öğretmeninize teslim ediniz. Öğretmeninizin rehberliğinde çektiğiniz fotoğraflardan oluşan sanal bir sergi hazırlayınız. Okulunuzun sanal fotoğraf sergisini Millî Eğitim Bakanlığı'nın Eba Web sitesinde yayınlayınız.

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Aşağıdaki soruları cevaplayınız.

Doğadaki cisimlere belli bir uzaklıktan bakarız. Bu uzaklık azaldıkça bize yakın olan cisimler uzaktakilere oranla daha büyük görünür. Böylece cisimlerin gerçek boyutları arasındaki oran, bakış uzaklığımıza bağlı olarak değişir.

1. Yukarıda anlatılan bilgiler aşağıdakilerden hangisine aittir?

A) Derinlik
B) Yanılsama
C) Belirginlik
D) Perspektif
E) İlgi Merkezi

2. Birbirine zıt yapıdaki, örneğin yuvarlak ve köşeli biçimlerin bir arada olmasına verilen isim aşağıdakilerden hangisidir?

A) Uyum
B) Denge
C) Biçimsel Kontrastı
D) Biçimsel Uyum
E) Zıtlık

3. 1/60 perde hızının altındaki değerlerde teleobjektiflerle çekim yapılırken fotoğrafta lekesel salınımı ve bulanıklığı önlemek için kullanılan yardımcı malzemenin adı aşağıdakilerden hangisidir?

A) Objektif
B) Camera Obscura
C)Tripod
D) Flaş
E) Deklanşör Kablosu

4. Ülkemizde Fikir ve Sanat Eserleri Kanunu'nun numarası aşağıdakilerden hangisidir?

A) 5542
B) 4110
C) 3420
D) 3472
E) 4010

5. Anayasamızda "Yabancı gözlerden uzak yaşamayı isteme hakkı" olarak tanımlanan hak aşağıdakilerden hangisidir?

A) Özgürlük
B) Özel Yaşam Hakkı
C) Toplumsal Yaşam Hakkı
D) Gündelik Yaşam hakkı
E) Bireyci Yaşam Hakkı

6. İnsanların kültürlerinin, yaşam biçimlerinin, toplumsal değerlerinin, siyasal ve toplumsal hareketlerinin, toplumun kendisine veya bir başka topluma aktarılması işevi hangi fotoğraf türüdür?

A) Portre Fotoğrafı
B) Doğa Fotoğrafı
C) Hava Fotoğrafı
D) Belgesel Fotoğraf
E) Manzara Fotoğrafı

7. Pasaport ve ehliyetler için özel bir yöntemle çekilen fotoğraf aşağıdakilerden hangisidir?

A) Vesikalık Fotoğraf
B) Portre Fotoğrafı
C) Boy Portre Fotoğrafı
D) Biometrik Fotoğraf
E) Grup Portre Fotoğrafı

Amerika'da birçok göçmen gibi madenlerde, gündelik işlerde çalıştıktan sonra 1877 yılında New York Tribune adlı gazetede yazılar yazmaya başlamıştır. Yazı ile anlatamadıklaını satın aldığı fotoğraf makinesiyle çekerek gecekondu mahallelerini fotoğraflamaya başlamıştır. 1890 yılında yazdığı "Diğer Yarı Nasıl Yaşıyor?" adlı kitabıyla büyük ilgi görmüştür.

8. Yukarıda anlatılan fotoğrafçı aşağıdakilerden hangisidir?

A) Jacob Riis
B) John Thomson
C) Gordon Parks
D) Adam Clark Vroman
E) Lewis W. Hine

9. Çektiği fotoğraflarla ülkemizi dünyaya tanıtan, aynı zamanda Magnum fotoğrafçıları arasında yer alan, Yaşar Kemal, Salvador Dali gibi önemli isimlerin portresini de çeken fotoğrafçımız kimdir?

A) Yılmaz Kaini
B) Sabit Kalfagil
C) Ara Güler
D) Sami Güner
E) Gökşin Sipahioğlu

10. Belli bir konuda fotoğraf sanatçısı tarafından çekilen ve dosyalanan fotoğrafların genel adı aşağıdakilerden hangisidir?

A) Fotoğraf Arşivi
B) Anı Fotoğrafı
C) Konsept Fotoğraf
D) Konulu Fotoğraf
E) Belge Fotoğrafı

11. Endüstriyel ürünlerin tanıtım fotoğraflarına ne ad verilir?

A) Belgesel Fotoğraf
B) Portre Fotoğrafı
C) Reklam Fotoğrafı
D) Doğa Fotoğrafı
E) Anı Fotoğrafı

12. Bir ülkenin kültür ve tabiat varlıklarının, tatil bölge ve tesislerinin tanıtıldığı fotoğraflar hangi türe girer?

A) Manzara Fotoğrafı
B) Turizm Fotoğrafı
C) Kültür Fotoğrafı
D) Doğa Fotoğrafı
E) Belgesel Fotoğraf

13. Soylu ailelerin şık giysileriyle fotoğraflarını çektirmeleri 1950 lerde popülerdir. Bu fotoğraflar bir anlamda moda fotoğrafçılığının ilk adımları olmuştur. Vogue Dergisi'nin de ilk baş fotoğrafçısı olan fotoğraf sanatçısı aşağıdakilerden hangisidir?

A) Baron Adolf de Meyer
B) Edward Steichen
C) Martin Munkacsi
D) Irving Penn
E) Helmut Newton

Aşağıdaki cümlelerde boş bırakılan yerlere doğru sözcükleri yazınız.

14. Resimde ya da fotoğrafta ..... ve ..... olmak üzere iki tür kompozisyon vardır.

15. Bir resimde perspektif çizgilerinin birleştiği veya resimde gökyüzü ve toprağın birleştiği yere ..... denir.

16. Görüntü düzlemini, hem yatayda hem de dikeyde üç eşit parçaya böldüğümüzde kesişen noktalar, fotoğrafta ..... noktalarını koyabileceğimiz en uygun yerler olacaktır.

17. ..... insanlık ailesinin duygularını; acı ve sevinçlerini, doğayı ve yaşadıkları fiziksel çevreyi anlatmak için aracılık ederler.

18. Belli bir yükseklikten drone, uçak, helikopter, uydu gibi araçlarla çekilen fotoğraflara ..... denir.

Aşağıdaki cümlelerin başında boş bırakılan parantezlere, cümlelerde verilen bilgiler doğru ise D, yanlış ise Y yazınız.

19. ( ) Etkili bir porte insanın kişiliğini ve karakter özelliğini vurgulamalı ve sanatsal açıdan hoş görünen bir ürün olmalıdır.

20. ( ) Fotoğrafçı, çalışma süresince modeli ile duygusal iletişim yaratmalıdır. Model ile fotoğrafçı arasında kurulan bağ iyi portre fotoğrafı için gereklidir.

21. ( ) İyi bir belgesel fotoğraf toplumu bilinçlendirmez.

22. ( ) İyi bir portre fotoğrafı aydınlatma, kompozisyon, modele poz verdirme, fotoğrafçının yaklaşımı ve teknik düzeyi gibi bir dizi farklı unsurun bir araya gelmesinden oluşur.

23. ( ) Fotoğrafçının teknik bilgisi yetersiz olursa estetik ve kompozisyona yönelik unsurların etkinliği azalır.

24. ( ) Objelerinizi doğal ortamında çekim yapınız, zarar vermeyiniz.

25. ( ) Portrede önceden belirlenmiş kesin kurallar yoktur. Her portresi çekilen kişinin fiziksel ve kişilik özellikleri farklıdır.

26. ( ) Farklı yüz tiplerine sahip insanların çekimleri sırasında çekimi yapılacak olan modelin en iyi açısı, kusurları varsa onları en aza indirecek açı yakalanmalı ve gerekirse bazı rötüşlar yapılmalıdır.

27. ( ) Fotoğraf ve resim sanatında kompozisyon ilkeleri ortaktır.

28. ( ) Fotoğraf sanatçısı izin almaksızın herkesin fotoğrafını çekme hakkına sahiptir.

29. ( ) Fotoğraf makinesi için yedek pil ve bellek kartı bulundurulmalıdır.

30. ( ) Moda fotoğraflarında ürünler kadar yaşam tarzları ve ideal fiziksel özelliklere sahip modellerin kullanılması nedeniyle tüketicilerin ilgi ve istekleri uyandırılmaya çalışılmamalıdır.

31. ( ) Fotoğraf çekimine gideceğiniz yerin o günkü meteorolojik durumunu öğrenmek çalışmamıza kolaylık sağlar.

32. ( ) Mimari yapıların çekimlerinde genel olarak güneş ışığından ya da yapının var olan aydınlatma kaynaklarından yararlanılır.

A

A: Diyafram öncelikli mod

açı: Objektifin gördüğü alanın derecesine denir.

AF (Auto Focus): Otomatik netleme sistemidir.

alan derinliği (depth of field–DOF): Üzerinde odaklama yapılan cismin önünde ve arkasında oluşan net/seçik alandır. Bu alan cimin önünde 1/3, arkasında ise 2/3 oranında oluşur. Alan derinliğinin darlığını veya genişliğini etkileyen üç öge, objektifin odak uzunluğu, kullanılan diyaframın açıklığı ve cismin fotoğraf makinesine olan uzaklığıdır. Ayrıca bkz. Diyafram açıklığı ve odak uzunluğu

analog: Bir aygıt ya da sistemle ilişkili olarak bilgilerin, verilerin fiziksel temsilleriyle ilgilidir. Kaynağındaki biçimiyle, yani sürekli ve kesintisiz olarak kaydedilebilen, saklanabilen ve iletilebilen bilgi ve veri.

anti-statik bez: Objektifleri ya da saydamları silmek için ve statik elektrikten kaynaklanan toz zerreciklerini uzaklaştırmak için kullanılan ilaçlı bez.

ASA (Bakınız: ISO)

atmosferik perspektif: Atmosferde oluşan sis ve pus gibi meteorolojik olayların fotoğrafta yarattığı uzaklık ya da derinlik duygusu. Sis ve pus havada zaten var olan ve tüm filmlerin aşırı derecede duyarlı oldukları morötesi ışınları olağanüstü derecede artırır. Bu ise duyarkat üzerinde genel bir yoğunluk yaratır. Sonuçta çekime konu olan cisimler uzakta, silik, ayrıntıdan yoksun ve belli belirsiz görülürler. İşte buna da atmosferik perspektif denilmektedir.

autofocus: bkz. Otomatik Netleme.

Av: Diyafram seçimini fotoğrafçının yaptığı, perde hızı ayarının buna göre otomatik ayarlandığı "diyafram öncelikli" çekim modudur.

B

B ayarı (bulb ayarı-bulb setting): Fotoğraf makinelerinde "B" ile gösterilen perde hızı ayarıdır. Uzun pozlarda, makine perdesinin ya da perde hızının istenilen süre için açık kalmasını sağlayan kilitleme sistemi.. Deklanşöre basıldığı sürece perde açık kalır.

bakaç (vizör): Fotoğraf makinelerinde konuyu kadrajlamaya yarayan kısım. Bakaç, modern fotoğraf makinelerinde, pozlandırmayı denetlemeye yarayan bilgileri de içerir.

balıkgözü objektif (fish-eye lens): Çoğu zaman görüş açısı 100º nin üzerindeki geniş açılı (çok kısa odak uzunluklu) objektiflere verilen genel ad. Bu objektiflerin kimileriyle 180º görüş açısı elde edilebilmektedir. Bu tür objektiflerin verdikleri görüntüde ise aşırı bir görüntü bozulması (dairesel görüntü) söz konusudur.

basamak: F Durağı.

bellek kartı: Sayısal fotoğraf makinesi ile çekilen görüntülerin saklandığı; fotoğraf makinesine takılıp, çıkartılabilir hafıza deposuna denir.

blur: Hareketin dondurulamamasından kaynaklanan netsizlik; Hareketin dondurulmaması çekim anında makinenin sallanmasından ya da görüntülenecek cismin hareketini donduracak yeterli perde hızının seçilmemiş olmamasından kaynaklanabilir.

boyut (size): Fotoğraf makinelerinde, filmlerde ve fotoğraf kâğıtlarında büyüklüğün ölçüsünü ifade eden deyim.

büyük boy fotoğraf makineleri: Teknik kamera, stüdyo kamerası olarak da adlandırılan bu makinelerde perspektif düzeltmeler yapılabilir; genellikle plan film ya da roll film kullanılır.

büyük odak uzunluğu (long focus): Fotoğraf makinelerinin kullanmakta olduğu filmin köşegen uzunluğundan daha büyük odak uzunluğuna sahip objektiflere verilen genel ad.

C

calotype: Kâğıt negatiften elde edilen ilk fotoğraf işlemlerinden biridir.

camera obscura: Ön yüzünde küçük bir delik bulunan karanlık oda şeklinde kutudur. Delikten geçen ışınlar karşı yüzde

dışardaki nesnelerin ters görüntüsünü oluşturur.

CD: Sayısal bilgilerin saklanması için kullanılan yüksek veri saklama kapasiteli kompakt disklere denir.

chiaroscuro aydınlatması: Barok dönemi (1530-1650) ressamlarının ışığı kullanarak yüksek kontrastlığı sağladığı teknik; ışık-gölge karışımı. Bu aydınlatma nesneye ve mekâna uygun olarak üçüncü boyutu sağlar ve bu bağlamda yeni bir uzay yaratarak görüntüde derinlik etkisini arttırır. Görüntüye gerçekçi bir anlam katar. Görsel ögeleri dengeye getirir, dikkati belirli bir noktada yoğunlaştırır ve anlatımına destek olur. Chiaroscuro aydınlatmasında, aydınlatmada kontrast çok belirgindir. Konunun belirli yerleri aydınlanırken, diğer yerler tümüyle karanlıkta kalmayacak şekilde göreli bir koyuluk içerir. Nesnelerin bağlı ve atılan gölgeleri, yani parlak ve koyu alanlar arasındaki geçişler yumuşaktır.

cmos: Sayısal makinelerde görüntü algılayıcı türlerinden biri. CCD algılayıcıdan farklı olarak diyotların yanında transistörler de işe katılır. Görüntü kalitesi CCD'ye kıyasla düşük, fiyatı daha ucuzdur.

cmos sensörü: Sayısal fotoğraf makinelerinde kullanılan bir cins görüntü sensörüdür.

CMYK: Baskı cihazlarında (yazıcı (printer)) kullanılan **C**yan, **M**agenta, **Y**ellow (sarı) ve blac**K** (siyah - **K**ey) renklerden oluşan, çıkarımsal bir renk modeli (renk uzayı).

compact flash kart: Sayısal fotoğraf makinelerinde kullanılan bir tür veri saklama kartıdır.

çözünürlük: Görüntüdeki piksel sayısının ölçüsü. Sayısal fotoğraflar, mozaik çalışmaları gibi kare biçimli birçok görüntü noktasından oluşur. Belirli renk bilgilerini barındıran bu noktalar piksel olarak adlandırılır. Çözünürlük sayısı arttıkça görüntü kalitesi de artar. Sayısal görüntünün her bir inçkaredeki piksel sayısı ve buna bağlı olarak görüntünün ortaya çıkardığı renk ve ışık değeri.

D

daguerreotype: İlk fotoğraf yöntemlerinden biri. İyot buharında duyarlı hale getirilmiş gümüş levha, fotoğraf makinesinde yaklaşık 20 dakika pozlandıktan sonra cıva buharında geliştirme sağlanır. Elde edilen görüntü pozitiftir.

degrade: Koyu renkten açık renge ya da bir renkten başka bir renge geçiş işlemi sırasında meydana gelen renk geçişi.

değişken odak uzunluklu objektif: Belirli alt ve üst sınırlar içindeki tüm odak uzunluklarına sahip olabilen objektif türü; zoom objektif.

deklanşör: Perdenin açılıp kapanmasını sağlayarak fotoğrafın çekilmesini sağlayan düğme. Senkronize flaş kullanıldığında flaş devresini tamamlayan ve pozlandırmak için perdeyi çalıştıran ya da fotoğraf makinesinde diğer denetimleri de yapan düğmedir.

deklanşör kablosu: Fotoğraf çekerken deklanşöre basıldığında doğabilecek titreşimleri yok etmek ya da deklanşöre uzaktan kumanda edebilmek amacıyla kullanılan esnek ve bükülebilen tek biçimindeki deklanşör.

dijital yakınlaştırma: Var olan görüntünün çözünürlük değiştirilmeden büyütüldüğü sanal bir yakınlaştırmadır. bkz optik yakınlaştırma.

DIN birimi: 1931 Yılında Alman Endüstri Normlarının duyarkat duyarlılıklarına verdiği birim duyarlılık skalası logaritmiktir. Her DİN duyarlılık birim değeri 3 kat arttığında duyarlılık 2 katı artar.

DIN standartları: "Deutsche Industrie Norm" Baş harflerinden oluşan Alman Standartlarıdır.

diyafram: Fotoğraf makinelerinin objektiflerinde, açılıp, kısılarak filme ulaşacak ışık miktarını ayarlayan parça. Işığın yoğunluğunu kontrol edilebilmesini sağlayan, büyütülebilen ya da küçültülebilen bir delikten ibarettir. İki fonksiyonu vardır. 1. Işığın yoğunluğunu kontrol eder 2. Net alan derinliğini kontrol eder. Diyaframın ve perde hızının birlikte kullanılması ile ışığın yoğunluğu, süresi, hareket ve alan derinliği kontrol edilir.

diyafram açıklığı: Işığın objektif üzerinden filme doğru geçişindeki açıklıktır. Bu standart açıklıklar "f" değerleri ile belirlenirler Gözün irisine benzeyen bir şekilde, yaprakçıkların üst üste gelmesi açıklığın çapını kontrol eder. Alan derinliği kontrol etme araçlarından birisidir. Diyafram aralığı büyükken net alan derinliği azalır buna karşılık diyafram aralığı küçükken net alan derinliği artar. Diyafram aralıklarında bir değer değiştirme, 1 stop değişiklik anlamına gelir. Bir değeri diğerine değiştirme, filme ulaşan ışığın miktarını iki misli artıracaktır. Diyafram açıklığı halkasındaki numaralar merceğin odak uzunluğu ile diyafram açılımının çapı arasındaki orana denk gelir. Ayrıca bkz. Perde hızı, alan derinliği

diyafram değeri (**f/number**)**:** Diyafram çeşitli açıklık durumlarını simgeleyen sayılar. Diyafram değeri, objektif çapının, diyafram açıklığı çapına bölünmesi ile bulunur. Belirli bir diyafram değerine sahip tüm objektiflerin, o değerde, aynı miktarda ışık geçirmeleri gerekir. Diyafram değerlerinin sayısal olarak yükselmesi, makineye girecek ışığın azalacağını, küçülmesi ise artacağını gösterir.

diyafram öncelikli pozlama: Birçok çekim koşulunda, belirli bir diyafram değerinin kullanımına ihtiyaç duyulabilir. Fotoğraf makinesinde diyafram öncelikli pozlama seçimi yapılırsa, diyafram açıklığı sabitlenir ve makine mevcut ışık koşullarına bağlı olarak uygun enstantaneyi verir. Ayrıca bknz.: Perde hızı öncelikli pozlama ve ışıkölçer

diyafram ve perde sistemleri: Diyaframın küçülen-büyüyen delik şeklinde bir açıklık olarak ışığa duyarlı film yüzeyine düşen ışığın miktarını belirler. Perde sistemi ise diyafram yoluyla gelen ışığın hangi süre ile film yüzeyine ulaşacağını belirler. Diyafram açıklığı "f" harfiyle "rakam" olarak belirlenir.Örneğin f: 2.8, f:5.6, f:22 gibi. Diyafram değerleri rakam olarak küçüldüğünde açıklık olarak büyür. Rakam olarak büyüdüğünde ise açıklık olarak küçülür. Doğal olarak diyafram değerleri rakam olarak büyüdüğünde geçirdiği ışık miktarı azalır. Perde sistemi belirlenen zaman aralığına göre açılıp kapanır. Perde sistemi göreli olarak uzun süre açık kaldığında, fotoğraf makinesi önündeki hareketli nesnelerin net olarak, pozlanması sağlanamaz. Hareketli nesnelerin görüntüsü `blur' olarak adlandırılan titrek şekilde kaydedilir.

doğal ışık: Güneş doğal ışık kaynağıdır.

doyma: Rengin saflık derecesi.

döner kafa (**pan**)**:** Döner veya top kafaya sahip olmayan bir üçayak ya da tek ayak ile yalnızca yatay formatta fotoğraf çekilebilir. Döner kafa sayesinde, fotoğraf makinesi değişik yönlerde çevrilerek tam bir çekim kontrolü sağlanır. Ayrıca bkz. Tekayak, Üçayak

duyarkat: Fotoğraf film ve kâğıtlarında, görüntünün oluşturulabilmesi için kullanılan ve gümüş tuzlarından oluşan, ışığa karşı duyarlı katman (emulsion). Objektiften geçen ışığın görüntü oluşturmak üzere üzerine düştüğü ışığa karşı duyarlı film ya da algılayıcı yüzeyi.

duyarlık: Bir duyarkatın ışıktan etkilenme yeteneği, duyarlılık.

duyarlı yüzey: Fotoğraf makineleri açısından duyarlı düzey film ya da algılayı-cılardır. Bu yüzeylerin ışığa duyarlılığı önceleri ASA ve DIN olarak günümüzde ise ISO değeriyle belirlenir. ISO değeri yükseldikçe duyarlı yüzeyin ışığa karşı olan duyarlılığı artar. Yani yüksek ışık ortamlarında düşük ISO değeri, az ışık ortamlarında ise yüksek ISO değeri olan duyarlı yüzeyler tercih edilir.

düz aydınlatma: Aydınlık-karanlık zıtlığının amaçlanmadığı aydınlatma biçimi. Ortamın var olan ışığı, floresan aydınlatma gibi. Nesnelerin görülebilmesi için yapılan aydınlatmadır. Bkz notan aydınlatma.

düzeltme filtreleri: Renklerin, gözün gördüğüne en yakın biçimde elde edilmesini sağlayan filtrelerdir. S/B pankromatik filmlerin pek çoğu renk tayfındaki tüm renklere duyarlı olmakla birlikte bu duyarlılık gözün duyarlılığına denk değildir. İşte düzeltme filtreleri bu denkliği sağlamak amacıyla kullanılan ve genellikle sarı ve sarı-yeşil renkteki filtrelerdir. Böylece S/B pankromatik filmlerin mavi renge olan aşırı duyarlılıkları azaltılmaktadır.

E

elektronik flaş: Bir elektrik kondansatöründeki elektrik enerjisinin gaz dolu bir tüpten geçerken çıkardığı parlak ışığı, fotoğrafta yapay ve yardımcı aydınlatma kaynağı olarak kullanılmasını sağlayan elektronik düzenek. Verdiği ışığın renk sıcaklığı gün ışığı karşılığı 5400 K'dir.

en açık diyafram: En küçük f sayısının verdiği diyafram açıklığı.

enstantane: Fotoğraf makinesinde bulunan perde hızı veya perdenin açık kaldığı ve diyaframdan geçen ışığın filmi ya da algılayıcıyı etkilediği süre. Enstantane (pozlama/ışıklama) süresi saniyenin as ya da üs katları ile ölçülür. (B Bulb) ile 1/16 000 arasındaki değerlerde ayarlanır. Işıklama süresi saniyenin 1/25'i ya da daha kısa olan hızlı bir devinimi, oluşumu anında saptayan fotoğraf çekme yöntemi. Bu yöntemle çekilen fotoğraf, bir anda olan, bir anlık, anlık, ansızın, anlık görünüş. bkz Perde hızı.

eş zamanlama kablosu: Flaş ile perdenin aynı anda çalışmasnı sağlayan bağlantı kablosudur.

eşdeğerlilik kuralı: Pozlama dengesi kuralı.

EXIF: Sayısal fotoğraf makinelerinde, otomatik olarak her çekim ile birlikte kayıt edilen (makinenin modeli, çekim tarihi ve saati, (GPS var ise çekim yeri koordinatları), diyafram değeri, enstantane, flaş değeri gibi) çekim bilgileri.

F

f sayısı: Bir objektifin ışık geçirme gücünü gösteren sayıdır. Örneğin: f.8, f/8.

fazla pozlama: Filmin açık bir diyafram ya da yavaş bir enstantane hızı seçimi nedeniyle çok fazla ışık almasıdır.

f–durağı (**f-stop**)**:** Bir f-durağı filme ulaşan ışığın değerini iki misli değiştirmek demektir. Diyafram açıklığını 2'den 2.8'e değiştirme, filme ulaşan ışığı ilkinden 1/4 oranında indirmek anlamına gelmektedir. Buna kıyasla diyafram açıklığını 2'den 1.4 'e değiştirme filme ulaşan ışık miktarını iki katına çıkarmaktır.

file format: Datanın (verinin) dosyada toplama yolunu ifade eder. Görüntü dosyalan; TIFF, JPEG, GIF formatı.

filtre: İçinden geçen ışığın özelliklerinde çeşitli değişiklikler yaratan cam, jelatin ya da asetattan yapılmış, çeşitli renklerdeki araçlardır. Fotoğraftaki son görüntüyü değiştirmek amacıyla objektifin ön kısmına takılan her şey filtredir. Filtrelerin, dairesel polarize, ısıtan, yıldız, yumuşatıcı çeşitlerinin yanında fotoğrafın tamamen rengini değiştiren çeşitleri de bulunmaktadır.

flaş: Pozlandırılan konuda yeterli ışık yoksa değişik yardımcı ışık kaynaklan kullanılabilir. Bunlardan biri de anlık ışık üreten flaşlardır.

flaş Kablosu: Flaş kızağının ve TTL flaşların üretilmediği dönemlerde, flaşın fotoğraf makinesine bağlantısını sağlamak için kullanılan kablodur. Oldukça ince ve kırılgandır ancak gerektiğinde flaşın, kablo mesafesinden kullanılmasını sağlar.

flaş yuvası: Flaş iki türlü kullanılabilir, flaş kablosu ile ya da flaş yuvasına takılarak. Kızaklı tip flaşlar fotoğraf makinesinin üstünde yer alan yuvaya geçirilir ve her iki taraftaki akım iletiçiler sayesinde flaş çalıştırılır. Ayrıca bkz. Flaş kablosu

format: Boyut.

foto (**photo**)**:** Işık anlamında bir önek: fotokimya, fotometre vb. / Fotoğraf sözcüğünün kısaltması. Fotoğrafçı sözcüğünün kısaltması.

fotoğraf: Yunanca Photos `ışık' ve Graphos `çizmek' sözcüklerinin birleşmesinden oluşan terim. Optik ve kimyasal süreçleri kullanarak yüzey üzerinde kalıcı görüntü elde etme. İngilizce `Photography' sözcüğünün karşılığıdır.

G

geniş açı objektif: Kısa odak uzunluğuna sahip, konuyu daha geniş bir görüş açısı ile algılayan objektif türü.

geri plan: Bir fotoğrafta asıl konunun gerisinde kalan alan.

gök ışığı: Güneş ışığının atmosferde yayılması ile gök ışığı oluşur. Atmosfere giren güneş ışınları, atmosferdeki değişik maddelerin ve gazların etkilerine göre yansıyarak, yutularak, dağılarak, gök ışığının niteliğini ve niceliğini belirler. Gök

ışığı, gökyüzünün her noktasından gelen doğrultusuz, yayınık bir ışık olduğu için, güneş ışığı gibi gölge yapmaz

gökyüzü filtresi: Genellikle hafif sarı renkli ve hafif bir yoğunluk (doğal yoğunluk filtrelerinde olduğu gibi) içeren, manzara fotoğraflarının çekiminde yararlanılan bir filtre türü; belirli dalga boylarındaki renkleri süzerek daha doğal görüntüler elde edilmesini sağlarlar.

görüntü: Işık ve optik yoluyla yüzey üzerinde ortaya çıkan resme verilen ad. Üçboyutlu nesnelerin, ışık yoluyla elde edilen ikiboyutlu sureti.

görüş açısı: Bir objektifin film üzerine düşürdüğü görüntünün kullanılabilir bölümünü "görebilen" geniş görüş açısı. .

gradasyon: Gri tonlaması.

gren: Film ya da baskılar üzerinde görüntüyü oluşturan noktalardır. Yavaş fimler (düşük ASA değerli filmler, örneğin 25 ASA, 50 ASA) küçük grenlidirler ve oluşturdukları görüntü keskindir, bunun tersi olarak hızlı filmler (Yüksek ASA) değerli filmler, örneğin 400 ASA, 800 ASA) büyük grenlidirler ve oluşturdukları görüntü keskin değildir, grenler görüntü üzerinde seçilebilir. bkz kumlanma.

gri kart: Poz ölçümü için kullanılan ve %18 griye göre ayarlanmış karttır. Konunun üzerine düşen ışık miktarı, gri kart ışığın geliş açısına göre eğik tutularak ışıkölçere yansıtılır ve ölçüm yapılır.

gümüş tuzları: Bromür, klorür ve iyot gibi alkali tuzlar ve ışığa duyarlı gümüş birleşimini oluşturan kimyasal maddeler. Kullanılarak bozulan kimyasal eriyiklerdeki gümüşü yeniden kazanmak amacıyla girişilen işlemlerdir. Bunun için genellikle üç yöntem uygulanır: Süzme, gümüşle başka bir metalin yer değiştirmesini sağlama ve elektronik yöntem.

gün ışığı: Güneş ışığı ile gök ışığının değişik oranlarda birleşmesinden oluşan ışıktır ve doğal ışık olarak tanımlanır. Bu iki ışığın birleşmesindeki değişik oranlar renk ve çokluk açısından birbirini tamamlar. Güneş ve gök ışığından oluşan gün ışığı, bu iki ayrı ışığın renk ve çokluk açısından aralarındaki oranın ve toplamlarının değişen doğa koşullarına uyarak günün saatlerine, mevsimlere, iklimlere ve değişik meteorolojik durumlara göre sürekli olarak değişmektedir. Gün ışığının nitelik ve nicelik açısından sürekli olarak değişimi onu yapay ışıktan ayıran en belirgin özelliğidir.

gün ışığı dengesi: Renk sıcaklığı 5400 K (Kelvin) olan, güneş doğduktan iki saat sonra oluşan ışığın rengi. Elektronik flaşlar gün ışığı yayar. Genelde kullanılan filmler daylight yani gün ışığı için ayarlıdır.

güneş ışığı: Doğrultulu bir ışık olup, doğrultusu sürekli olarak değişen ve bu doğrultuda, sert, kesin, sınırlı gölgeler oluşturan, ufka yakınlığına bağlı olarak turuncu ve beyaz arasında renk değiştiren ışıktır. Doğal ışık kaynağı olarak güneşin renk sıcaklığı doğarken ve batarken 1800K (Kelvin), öğle zamanı ise 5000-5800K dolaylarındadır. Güneş ısınlarının yeryüzüne düşme açısı azaldıkça, ısınların geçtiği atmosfer kalınlığı artacağından yeryüzündeki aydınlık azalır.

H

halojen: Bir grup kimyasal elemente verilen genel ad. Bunlardan brom (Br), klor (Cl), ve iyot (I); gümüş (Ag) ile birleştirilerek ışığa karşı duyarlı malzemenin yapımında kullanılır.

holografi: Fotoğraf makinesi ya da filme gereksinim duymaksızın lazer ışınları ile üç boyutlu olarak görüntünün canlandırılmasını sağlayan karmaşık sistem.

I

IR ayarı: Hemen hemen tüm fotoğraf makinelerinin odaklama bilezikleri üzerinde kırmızı renkle işaretlenmiş olan bir olup, kırmızı ötesi film kullanıldığında odaklama yapılabilmesi için referans noktasını oluşturur. Kimi zaman yalnızca "R" harfi ile de ifade edilebilir.

ISO birimi: Filmlerin ışığa karşı duyarlılıklarını belirten uluslararası terimdir. ISO; ASA ve DIN cinsinden yazılmış birimdir.

ISO: Filmlerin ışığa karşı duyarlılıklarını belirleyen standart ölçü sistemi. Değer büyüdükçe filmin ışığa karşı duyarlılığı da artar.

ışık: Elektromanyetik tayfta 4000-7000

birim dalga boyuna sahip olan ve görülebilir nitelikte yayılan enerji. Farklı dalga boyları farklı renklerdeki ışığı simgeler.

ışık kaynağı: Işık yayarak konunun aydınlatılmasında kullanılan araçların genel adı. Örneğin güneş, tungsten lamba, flaş ya da yansıtıcı birer ışık kaynağıdırlar.

ışık ölçümü: Fotoğraf çekerken ortamın ışık koşullan aydınlık ve karanlık alanla-rın farklı ya da uyumu doğru bir şekilde ölçülerek, diyafram ve perde sistemlerine uygulanması gerekir. Bunu sağlamak için farklı ölçüm yöntemleriyle ortam ışık ölçümü yapılabilir. Günümüzdeki fotoğraf makinelerinde bu ölçüm yöntemleri yer almaktadır. Bu anlamda, noktasal, ve genel, ortalama vb. ışık ölçümü yapılabilir. Yani ortamın dar bir alanını, geneli ya da ortalaması şeklinde ışık ölçümü yapılabilir.

ışık siperliği: Metal ya da kauçuktan yapılan ve istenmeyen ışıkların objektif yüzeyine düşmesini önleyen, objektifin ucuna katılan parça.

ışık toplayıcı: Dağınık ışık huzmelerini toplayarak yoğunlaştıran optik sistem; ışık toplayıcıları hem aydınlatma kaynaklarında (frensel cam olarak) hem de agrandizörlerde kullanılırlar.

ışık yumuşatıcı : Işığı yayan ya da yumuşatan her türlü malzemeye verilen genel ad. Işık yumuşatıcısı ışık kaynağına yaklaştıkça yumuşatma etkisi azalır.

ışın: Bir ışık kaynağından çıkarak her yöne yayılıp giden hareket halindeki ışık dalgaları.

İ

iğne deliği fotoğraf makinesi: Dört tarafı kapalı, içine ışık sızdırmayan, objektif yerine iğne deliği olan fotoğraf makinesi. İğne deliğinden giren ışık kutu içinde deliğin tam karşısında görüntü oluşturur. Görüntünün oluştuğu yere duyarlı malzeme konularak fotoğraf çekilir; pin hole fotoğraf makinesi.

izdüşüm: Bir ışık kaynağından çıkan ışıkla bir nesne ya da konunun görüntüsünü bir yüzey üzerine yansıtmak. Projeksiyon olarak da adlandırılır.

J

JPEG: Sıkıştırılmış sayısal görüntü formatı. Dosya uzantısı **".jpg"**dir. Aktarımı kolay ve internette gerçekçi fotoğraflara gerek duyulduğunda kullanılan bir formattır. Baskı için tercih edilmez. Piksel formatına dönüştürülmüş yazı veya logolar gibi vektörel elemanlar için uygun değildir.

K

kablo deklanşörü (**cable release**)**:** Uzun süreli pozlamalarda, kısa süreli pozlamanın aksine fotoğraf makinesinin hareketi fotoğrafta fark edilir. Bu problemi engellemek için makine bir tripod (üçayak) üzerine yerleştirilmeli veya kablo deklanşörü kullanılmalıdır. Kablo deklanşörünün vidalı ucu vardır ve bu uç deklanşöre sıkıştırılır. Kablo deklanşörüne göre yapılmamış bir makinede muhtemelen başka bir kullanım metodu vardır (kablolu veya kızılötesi ışınlarla çalışan bir tertibat gibi).

kadrajlama: Görüntünün bir kısmının bir amaç için kullanılması, kompozisyonu düzeltme veya bir görüntüyü var olan alana veya biçime sığdırma, çerçeveleme. / Bir görüntünün ihtiyaç duyulan alanını kısıtlamak, çerçeveleme.

kalotip: Talbot'un geliştirdiği, yarı saydam durumdaki kâğıt üzerinde fotoğraf negatifleri elde etme yöntemi.

Kaplama (Coating): Bkz. Objektif kaplaması.

karanlık oda: Filmlerin banyo edilmesi ve kart baskısı yapılması için elverişli bir biçimde düzenlenmiş, karartılmış, gerekli araç ve gereçleri de içeren oda.

karanlık oda/kutu: Latince Camera Obscura. Fotoğraf makinesinin çok eskilere uzanan bir türü. Dört tarafı kapalı bir karanlık odanın, bir duvarının tam ortasına bir delik açıldığında; delikten giren güneş ışığı, deliğin karşısındaki duvara yansır böylece deliğin önündeki nesnelerin görüntüsü, sağ-sol ve alt-üst ters olarak duvarın yüzeyinde belirir. Karanlık oda diye adlandırılan bu basit aygıt, on birinci yüzyılda Arap astronomi bilginle-

rince, güneş ve ay tutulmalarını izlemek için kullanılmıştır.

Kelvin: Renk ısısı birimidir ve "K" olarak ifade edilir.

kelvinmetre: Renk ısısı ölçme aleti.

keskinlik: Görsel netlik için öznel terimdir. Akütans.

kitle iletişim aracı: Kitlesel iletişim yapmak için kullanılan iletişim araçları. Televizyon, radyo, gazete, sinema, duvar panoları gibi.

Kodak: 1880 Yılında kurulmuş ve halen günümüzde görüntüleme teknolojileri üreten ve satan bir firmadır.

kondansatör: Işık toplayıcı.

konu: Fotoğrafı oluşturan nesne, insan, manzara ya da durum, olay.

kontrastlık: Bir fotoğrafın konusundaki en parlak bölgenin en karanlık bölgeye olan aydınlanma oram, başka bir deyişle, aydınlanma farkıdır.

konverter: Objektifle fotoğraf makinesi arasına takılan ve objektifin odak uzunluğunun artırılması amacıyla kullanılan araç. Bu araçlar odak uzunluğunu üzerlerinde yazılı değerlere göre iki ya da üç misli gibi değerlere yükseltirler. Bu arada görüntü kalitesinde kayba da neden olurlar.

körük: Objektif ile fotoğraf makinesinin gövdesi arasında bulunan genellikle ray üzerine yerleştirilmiş esnek yapısı olan bir malzemedir. Raylar körüğün objektif ile gövde arasındaki mesafeyi değiştirmek amacıyla ayarlanmasını sağlar. Bu makro fotoğraf çekimini ve yakını odaklamayı mümkün kılar. Esnek körükler büyük formatlı makinelerde perspektif değişimini sağlamak amacıyla, film yüzeyinde objektifin eğimini mümkün kılar.

küçük boy fotoğraf makineleri: Genellikle 35 mm film kullanan fotoğraf makinelerinin genel adı.

küresel görüntü bozulması: Görüntü keskinliğinde kayba neden olan optik hata. Bu hatadan yararlanılarak yumuşak odaklı objektifler yapılmaktadır.

L

LCD : Sıvı kristal ekran. Sayısal fotoğraf makinelerinde fotoğrafları, çekim öncesi görüntüyü ve menü seçenekleri, makine ayarları gibi bilgileri görmek için kullanılan renkli ekran.

leica: Özgün tasarımı Oscar Bamack (1913) tarafından yapılmış daha sonra E. Leitz tarafından pazarlanmış fotoğraf makinesi markasıdır.

lekesel salınım: Konunun ya da makinenin hareketinden kaynaklanan netsizliğe lekesel salınım denir.

M

M: Elle çalıştırma modu.

magazin: Fotoğraf makinesinin gövdesinden aynı olarak arka bölümüne takılabilen ışık geçirmez film taşıyıcısına verilen addır.

makro: Kaydedilen görüntünün aslından daha büyük olduğu çekimler için kullanılan bir terim.

makro objektif: Makro fotoğraf çekimlerinde kullanılan özel tasarlanmış objektif türüdür.

makro fotoğraf: Yaklaşık 1/1'den (gerçek boyutta) 20 kez büyütülmüş ölçülere kadar küçük konuların fotoğraflanmasıdır.

mat: Işığı dağılmış bir şekilde yansıtan yüzey. Fotoğraf makinesi objektifinin önüne yerleştirilen, aksesuarları tutmada kullanılan, kutu şeklindeki aygıt. / Baskıları göstermek için yapılmış pencere biçimli pano. Görüntünün bir bölümünün kapatılmasını, bu sayede diğer görüntünün daha güzel görünmesini sağlayan maske.

megabayt: (1 024 x 1 024=) 1 048 576 (yaklaşık 1 milyon) bayttan oluşan bilgisayar, disk alanı veya belge boyutu değeri. Simgesi **MB**.

megapiksel: Bir milyon piksel değerindeki görüntü çözünürlük ölçüsü. Sayısal fotoğraf makinelerindeki algılayıcıların çözünürlüğünü, özellikle kulağı milyon kavramına alışık olmayan toplumlara yönelik olarak belirtmekte kullanılır. Görüntünün çözünürlüğü ne kadar yüksek olursa piksel sayısı ve dolayısıyla görüntü kalitesi de o oranda artar. 1 megapiksel çözünürlükteki bir görüntü dosyası ger-

çeğe çok yakın görüntüyü sağlayan 15 cm x 20 cm'lik bir fotoğraf baskısı sağlayabilir. Bu baskı boyutu 2 megapiksel'de 20 cm x 30 cm ve 3 megapiksel dosya boyutunda ise 28 cm x 36 cm'dir.

menü: Bir komut ya da seçenek listesidir.

mercek: Işık demetinin kırılarak belli bir noktada toplanmasını sağlayan optik gereçtir. Objektiflerde mercek sistemleri kullanılmaktadır.

mode: Bir program ya da aracın içinde bulunduğu duruma denir.

monopod: Tekayak. Fotoğraf makinesinin üzerine takıldığı tek bir çubuktan oluşan ayak düzeneğidir. Üçayağa (tripod) göre taşıma kolaylığı sağlamasına rağmen, makinenin hâlâ el ile tutuluyor olması nedeniyle sallantı sorunu tam olarak giderilemez. Ancak üçayağın kullanımının zamanlama veya fiziki nedenlerle mümkün olmadığı yerlerde gereklidir.

N

negatif: Film duyarkatı üzerinde çekim ve geliştirme işlemlerinden sonra oluşan ve fakat orijinal renklerin veya gri tonlarının tersine sıralanmış karşı tonların görüntüsü; "ters görüntü". Bir siyah-beyaz negatifte koyu olarak görünen bölgeler konunun parlak bölgelerine, açık olarak görünen kısımlar ise konunun gölgeli bölgelerine karşılık gelir.

net: Flu, net olmayan anlamında kullanılır.

net alan derinliği - NAD : Üzerinde odaklama yapılan cismin önünde ve arkasında oluşan net/seçik alandır. Bu alan cismin önünde 1/3, arkasında ise 2/3 oranında oluşur. Alan derinliğinin darlığını veya genişliğini etkileyen üç öge, objektifin odak uzunluğu, kullanılan diyaframın açıklığı ve cismin fotoğraf makinesine olan uzaklığıdır. bkz diyafram açıklığı ve odak uzunluğu.

netleme: Objektifin odak uzaklığı ve netlenecek noktanın fotoğraf makinesine göre bulunduğu yer netlik ayarını belirleyen etkenlerdir

notan aydınlatma: Aydınlık-karanlık zıtlığının öneminin azaldığı aydınlatma yaklaşımıdır. Düz aydınlatma da denir. Düz aydınlatmanın amacı sadece nesnelerin görüntü boyutu içinde, ayrıntılı olarak görünebilmesini sağlamaktır. Bu aydınlatmada hiçbir estetik kaygı yoktur. Düz aydınlatmada geri ışık çok az kullanılır ya da hiç kullanılmaz. Bu nedenle cisimler iki boyutlu olarak görünür. Kontrastlık yoktur. bkz düz aydınlatma.

normal objektif: Normal, sağlıklı bir gözün algıladığı biçimde algılanabilen görüntü oluşturan objektiftir. Herhangi bir fotoğraf makinesinin kullanmakta olduğu film formatının köşegen uzunluğuna eşit odak uzaklığına sahip objektifler normal objektif olarak tanımlanır.

O

objektif: Genellikle birden fazla mercek elemanından oluşan ve temel işlevi film düzlemi üzerine seçik görüntü düşürmek olan parça. Normal objektif, bakaçtan (Vizör) bakıldığında oluşturduğu görüntü insan gözünün gördüğü görüntüye eşdeğer olan objektiftir. Geniş açı objektif, normal objektife göre daha fazla görüntü alanı oluşturan objektiflerdir. Dar açı objektif, Normal objektiflere göre daha az görüntü alanı oluşturan objektiflerdir. Zoom objektif, değişik açıların ayarlanarak elde edildiği objektiflerdir. Birden fazla objektifin görevini tek objektifin görmesi nedeniyle kullanım kolaylığı ve fiyat avantajı sağlar. Ancak çok mercekli sisteme sahip olmaları nedeniyle görüntü kalitesi daha düşüktür ve yavaştırlar. Tek objektif, ölçüsü ne olursa olsun, bir objektifin tek görüş açısına sahip olması durumudur. Bu objektifler, zoom objektiflere göre daha kaliteli sonuçlar verirler ve hızlıdırlar. Ayrıca bu objektiflerin diyafram açıklıkları daha fazladır.

objektif kavrama gücü: Herhangi bir objektifin kullanılır niteliklere sahip olacak biçimde üretebildiği en geniş alan. Bu alanın dışındaki görüntüde çeşitli bozukluklar söz konusudur.

obtüratör: Perde hızı.

odak noktası: Objektifin optik ekseni üzerinde, belli bir konudan gelen paralel ışık hüzmelerinin toplandığı (odaklan-

dığı) nokta.

odak uzaklığı: Bir objektifin odak uzaklığı, objektifin optik yapısının merkezi ile film yüzeyi arasındaki uzaklığın milimetrik ifadesidir.

odak uzunluğu: Herhangi bir objektif sonsuza odaklandığında, görüntüyü düşürdüğü odak noktası ile objektifin optik merkezi arasındaki uzunluktur.

odaklama: Fotoğrafı çekilecek olan cismin seçik (net) bir görüntüsünün elde edilmesi için, odak noktasının odak düzlemi (film düzlemi) üzerine düşmesini sağlama işlemi.

optik netsizlik: Telemetre ile net noktanın doğru seçilerek yapılmamasından kaynaklı optik netsizlik sorunudur.

Orta boy fotoğraf makineleri: Orta boy fotoğraf makineleri 4,5x6 cm, 6x6 cm, 6x7 cm; 6x9 cm boyutlarında görüntü veren fotoğraf makineleridir. Çoğunlukla "roll" film kullanılır.

Orta boy fotoğraf makinesi (Medium Format Cameras): 4.5 cmx6 cm; 6 cmx6 cm; 6 cmx7 cm; 4 cmx9 cm boyutlarındaki tabaka ya da rol film kullanılan analog ya da bu formatta üretilmiş sayısal fotoğraf makinelerinin genel adı.

orta format: Geniş formatta olduğu gibi, 35mm. Formatına göre daha kaliteli sonuçlar veren ve genellikle 6x4.5 cm, 6x6 cm ve 6x7 cm boyutlarındaki filmler ve bunları kullanan fotoğraf makineleri için kullanılan tanımdır.

otofokus: Otomatik odaklama.

otomatik netleme: Fotoğrafı çekilecek konu ile fotoğraf makinesinin uzaklığının otomatik netlenmesine denir.

otomatik odaklama: Genellikle agrandizörlerde, büyütme oranına paralel olarak agrandizör kafasının yükselmesinden etkilenmeksizin odaklama işlemini kendi kendine yapabilen sistem. bkz. Otomatik Netleme.

35mm fotoğraf filmi: Genel olarak 24 mmx36 mm'lik bir görüntü alanı içeren ve kenarlarıyla 35 mm'lik genişliğe ulaşan perforeli film.

35mm'lik fotoğraf makinesi: 35 mm'lik (görüntü alanı 24 mmx36 mm) filmlerle çalışan ya da bu boyutta algılayıcıya sahip fotoğraf makinesi.

P

P ayarı: Pozlandırmanın otomatik olarak makine tarafından yapıldığı ayardır.

pan: Hareketli bir konuyu makine bakacından (vizöründen) konu ile yaklaşık aynı hızda takip ederek yapılan çekim türü.

panorama: Resim kullanılarak gerçekleştirilen bir tür yanılsama gösterisidir. İlk kez İskoç ressam Robert Barker tarafından 1788 yılında yapılmıştır. En önemli özelliği yarattığı yanılsamadır. Düz ya da kavisli bir zemin üzerine yapılmış bir resim, izleyicilerin karşısına gelecek şekilde binanın iç yüzeyine yerleştirilir.

panoramik fotoğraf makinesi: Özel olarak yapılmış döner bir objektife sahip. Çok geniş bir görüş açısını, görüntü bozulmasına neden olmadan fotoğraflayabilen makinelere verilen ad. Kimi makinelerde bu görüş açısı 140 dereceye ulaşmaktadır.

panoramik fotoğraf makinesi: Geniş açılı bir objektif ile çok geniş bir alanı görebilen fotoğraf makineleridir.

paralaks: Basit ve optik vizörlü fotoğraf makinelerinde, telemetreli ve çift objektifli aynalı (refleks) fotoğraf makinelerinde yakın pozlandırmalar sırasında paralaks hatası görülür. Bu fotoğraf makinelerinin objektifinden geçen ışınlar ile bakaç merceğinden ya da aynalı objektiften geçen ışınlar arasındaki farktan oluşur. Bu fark, her iki objektif ya da bakaç merceği ile objektif arasındaki uzaklıktan ileri gelir.

paralaks hatası: Paralaks.

parasoley: Doğrudan gelen ışık ışınlarının objektifin içinde yansıyarak meydana getirdikleri lekeleri önlemeye yarayan ve objektifin önüne bağlanan huni. Bkz. Işık siperliği.

paspartu: Fotoğrafları çerçevelemek için içi oyularak kullanılan kâğıt ya da benzeri malzeme.

penta prizma: Bkz. Beşli prizma.

perde : Hızı Öncelikli Çekim.

(**TV**)**:** Bazen yapılacak çekimin özelli-

ği nedeniyle perde hızının belirlenmesi önem kazanır. Fotoğraf makinesi bu durumlarda perde hızı öncelikli konuma getirilerek, fotoğrafçının öncelikle perde hızını ayarlaması sağlanır ve makine bu hıza göre uygun diyafram açıklığını otomatik olarak verir. Ayrıca bkz. Diyafram öncelikli çekim.

perde: Film düzlemine ulaşacak olan ışık miktarının filmi ne kadar süre ile etkileyeceğini belirleyen mekanik parça.

perde hızı : Filmin pozlandırılma süresidir ve ölçüsü saniyedir. Yüksek perde hızları, makinenin sarsıntısı veya fotoğraf objesinin hareketi nedeniyle oluşabilecek görüntü bozulmalarını ortadan kaldırarak temiz bir sonuç alınmasını sağlar.

perspektif: Görülebilir objelerin durumları, görsel ölçekleri ve şekilleri arasındaki açık ilişkidir.

PDF (**P**ortable **D**ocument **F**ormat)**:** Gerek vektörel ve gerekse piksel tabanlı görselleri barındırabilmesi bakımından en esnek ve en yaygın kullanılan formatlardan biri. Baskıya yönelik en sağlıklı olmasının yanında hemen her bilgisayar tarafından okunabilirliği de bir avantajdır.

piksel: Sayısal görüntünün yapıtaşı olan birim kareler, gözek. Piksel yoğunluğu arttıkça görüntü kalitesi de artar. Pikselin en-boy oranına görüntü oranı denir. Bu oran sayısal fotoğraf makinelerinde bir'dir. Video ortamlarında bir'den büyük olabilir. Pikseller sayısal fotoğraf makinelerinde kare, sayısal videolarda ise dikdörtgen biçimlidir.

pinhole: İğne deliği. Karanlık kutunun ön yüzüne objektif yerine geçmek üzere açılan 0.25-1 mm çapındaki bir iğne deliğinden geçen ışınların kutunun arka yüzünde duyarkat (film ya da algılayıcı) üzerinde görüntü oluşturmasına dayanan yöntem.

P konumu: Tam otomatik pozlama konumu. Diyafram ve örtücü değerinin makinenin içindeki bir program tarafından otomatik olarak belirlenmesi

plan film: Stüdyo makinelerinde ve plan kopya, haritacılık gibi işlerde kullanılan tabaka filmlerdir. 6x9 cm, 9x12 cm, 10x12,5 cm, 10x15 cm, 13x18 cm, 18x24 cm, 20x25 cm boyutlarındadır.

PNG (**P**ortable **N**etwork **G**raphics)**:** Transparanlığı ve doğru renk kullanımı ile esnek ve zengin bir format. Kimi sunucular bu formatı desteklemediği için yaygınlaşamamıştır.

polarize filtre: Parlama ve yansıma yapan cisimlerin üzerindeki ışık yansımalarını ortadan kaldırmak için kullanılır.

polaroid fotoğraf makinesi: Doğrudan özel hazırlanmış bir film/kart üzerine pozlama yapan fotoğraf makinesi, polaroid.

pozitif: Negatif bir filmden fotoğraf kağıdına yapılmış baskıdır.

pozlama: Işığa duyarlı yüzey olan filmin (sayısal teknolojide algılayıcı) diyafram ve perde sistemleri yoluyla doğru bir şekilde ışıktan etkilenmesidir. Fotoğrafı çekilen nesnenin içinde bulunduğu ışık konumuna göre diyafram ve perde değerleri belirleyerek görüntünün film yüzeyine kaydedilmesini sağlamaktır. Işığa karşı duyarlı malzemenin ışıktan etkilenmesi.

pozometre: Çoğu zaman fotoğraf makinesinin gövdesinde bulunan bağımsız olarak da kullanılabilen ve ışığın gücünü ölçmeye yarayan alet, ışıkölçer. bkz. Işıkölçerler.

PPI/ppi (**P**ixels **P**er **I**nch)**:** Bir inch başına piksel sayısı; piksel yoğunluğu. Taranan (örneklenen) görüntüdeki çözünürlük birimidir

PSD (**P**hoto**s**hop **D**ocuments)**:** Photoshop veri formatı. Adobe yazılımları ile uyumlu bir formattır. Özellikle katmanlı ve maskeli çalışmalar yapılırken kullanılır.

R

RAM: Çalışma belleği.

RAW: Sayısal fotoğraf makinelerinin kayıt düzenlemelerinden biri. Bu türdeki veriler düzenlenmemiş, işlenmemiş ham ve kayıpsız verilerdir

refleks sistem: Bakaçtan görülerek netlemesi yapılan görüntüyü, sablt ya da hareketli aynayla, netleme camına ve aynı zamanda film yüzeyine yansıtan

sistem. Refleks fotoğraf makinesine adını veren sistem.

resmetmek: Bir tekniği kullanarak yüzey üzerinde nesnelerin resmini oluşturmak.

RGB: Red (kırmızı), **G**reen (yeşil) ve **B**lue (mavi) renklerinden oluşan; monitör (CRT-LCD), projektör, televizyon (CRT-LCD-plazma), kamera, fotoğraf makinesi, cep telefonu, oyun konsolu, tarayıcı ve bazı kişisel yazılar gibi sayısal görüntüleme ve baskı cihazlarının kullandığı, toplamsal (additive (eklemeli)) bir renk modeli, renk uzayı.

rembrandt aydınlatması: Konunun amaca uygun olarak belli bölgelerinin aydınlatıldığı bir Chiaroscuro aydınlatmasıtürü. Bu yöntem seçici bir aydınlatma biçimidir. Nokta ışık oluşturan aydınlatma kaynaklarıyla yapılır. Çerçevelenmiş konunun belli yerleri aydınlatılırken, diğer yerler tam ya da yarı karanlıktır. Bu aydınlatmanın temel biçimi zayıf bir aydınlatma kullanmasıdır. Görüntüde yer alan nesnelerin düzenlenmesinde, aydınlatmayla yaratılan seçicilik özellikle öndekiler üzerinde yoğunlaşmıştır. Arka alandakiler, göreli olarak daha karanlıktadır. Işıklı alanlardan gölgeli alanlara geçiş yumuşaktır.

S

sabitleyici (**fixer**)**:** Işık görmeyerek metalik gümüşe dönüşmeyen gümüş tozlarını kendi içine alarak filmin saydamlaşmasını sağlayan ve artık ışıktan etkilenmeyecek duruma getiren kimyasal banyo işlemi.

saydam: Dia pozitif filmdir.

sayısal: Verilerin sayılarla ayrılan sinyaller şeklinde gösterilmesi. Işık ya da ses dalgalarının sayılarla basamaklanmış veriler olarak temsili. Örneğin kaynağından çıkan bir sesin kesintisiz olarak ilerleyen verilerin, ikili sayılarla tanımlanarak kaydedilmesi.

sayısal bakaç: Fotoğraf makinesinde bakaçtan bakıldığında çekim ile ilgili bilgileri gösteren sayısal sistemdir.

sayısal fotoğraf makinesi: Arka panellerinde LCD ekran bulunan, film yerine foto sensör matris kullanılan fotoğraf makinelerine denir.

sayısal görüntü: Sayısallaştırılmış elektronik sinyallerden oluşan görüntü.

Self-Timer: Makinelerde deklanşöre basıldıktan belli bir süre sonra perdenin açılmasını ve çekim yapılmasını sağlayan özellik.

sepya: Çeşitli kimyasal banyolarla fotoğraf baskısının kahverengi ve tonlarına boyanması işlemi.

scanner: Resim, fotoğraf ve yazı taramaya yarayan bilgisayar çevre birimi

sıkıştırma: Dosya boyutunu küçültme işlemine denir.

silüet: Bir konunun, beyaz fon önünde tamamen zıt siyah görüntüsü. Aydınlık bir zemin üzerinde karanlık şekilden oluşan görüntüleme tekniği. Bir şeyin yalnız kenar çizgileriyle tek renk olarak beliren görüntüsü, gölgedir

silüet aydınlatma: İnsan gözü ile fotoğraf makinesinin çalışma ilkesinde, çok aydınlık bir fon önünde duran ışıksız bir nesne silüet etkisini ortaya çıkarır. Silüet, nesnenin bakılan açıya göre izdüşümüdür. Objenin rengi, dokusu hakkında bilgi vermez; sadece boyutu ve biçimiyle ilgili bilgi verir. Chiaroscuro aydınlatma türleri içinde aydınlık-karanlık zıtlığının en keskin şekilde vurgulandığı aydınlatma türüdür.

slayt: Diya. Diyaozitif. Üzerindeki resim ve şekilleri beyaz bir zemin üzerine yansıtmak amacıyla tepegöz ve gösterim aletine konan şeffaf, ışığı geçiren kâğıt veya madde; saydam. Banyo edildikten sonra pozitif görüntü veren film türü, saydam. Saydam bir yüzey üzerine alınmış, gösterim aletinde kullanılmaya özgü pozitif görüntü; saydam. Üzerine görüntü alınmış fotoğraf camı.

solarizasyon: Solarizasyon işlemi, normal geliştirme işlemi sırasında duyar katın çok kısa süreli olarak beyaz ışığa gösterilmesi ve daha sonra geliştirme işlemine devam edilmesidir.

standart boyut: Kullandıkları film boyutu 35 mm olan (görüntü alanı 24x36 mm) fotoğraf makineleri standart boyut makinelerdir.

stop: Diyafram yada enstantane ayar-

ları arsındaki derece farkları. f-stop

stereoskobik fotoğraf makinesi: İki boyutlu bir yüzeyde, birbirine çok yakın farklı noktalardan çekilen bir çift fotoğrafla üç boyutluluk yaratan fotoğrafları çeken özel tasarım fotoğraf makinesi türüdür. İnsan gözünde olduğu gibi iki gözün arasındaki uzaklık kadar bir aralıkla konumlandırılmış iki ayrı objektiften gelen aynı konuya ait görüntü(ler) iki ayrı film karesi ya da algılayıcı üzerine düşürülür. Bu iki fotoğrafa dürbüne benzer stereoskop adı verilen özel bir araçla bakılır.

SWF (**S**mall **W**eb **F**ormat)**:** Görseller ve vektörel animasyonlar için ideal bir format. Flash Plug-In'in yaygın olarak kullanılması nedeniyle çoğu sunucularda kullanılabiliyor.

T

tab etmek: Işığın gümüş bileşikleriyle etkileşimi neticesinde film yüzeyinde oluşan gizli görüntünün geliştirme, durdurma, tespit etme ve arındırma aşamalarının gerçekleştirildiği kimyasal işlemlerin tümüdür.

T ayarı: Genellikle bir saniyeden daha fazla pozlandırma süresi için yapılmış perde hızı ayarıdır.

tarayıcı: Scanner. Bir fotoğraf, resim, kitap sayfası, el yazısı veya bir objeyi optik olarak okuyup sayısal veri haline dönüştürmeye yarayan aygıt. Yatay ve tamburlu olanları vardır.

talbotype: Fox Talbot tarafından patenti alınmış negatif kâğıt işlemidir. (1841) "Calotype" olarak da bilinir.

tek objektifli refleks: Günümüzde en yaygın kullanılan fotoğraf makineleridir. Bu tipte ki makinelerde, objektif ve film aynı düzlemde olduklarından ve objektifin yakaladığı görüntü bir penta prizma yardımı ile bakaç 'a (vizör) doğrudan yansıdığından bakaç' dan görülen görüntü ile elde edilen görüntü bire bir aynıdır.

teknik kamera: Büyük boy fotoğraf makinesine verilen bir addır.

teknoloji: Belli bir teknik alanda, bilimsel ilkelere dayanan tutarlı bilgi ve uygulamalar.

teleobjektif: Görüntü alanının köşegen uzunluğundan, odak uzaklığı fazla olan objektiflere "teleobjektif' denir.

TIFF (**Tagged Image Format File**)**:** Kayıpsız sıkıştırmalı veya sıkıştırmasız görüntü dosya düzenlemesi. TİFF dosyaları bmp dosyalarından küçük, jpeg dosyalarından büyük olurlar ancak sıkıştırma halinde bile var olan tüm fotoğraf verilerini korurlar. Tasarımcılar tarafından yüksek kalitesi ile tercih edilen bir format.

TLR: Çift objektifli refleks fotoğraf makinelerinin kısa ve genel adı.

ton: Belirli bir rengin doygunluğu.

toplamsal renkler: İki rengin biri diğerinin tamamlayıcısıdır (bütünleyicisi). Doğru oranlarda birleştirildiklerinde beyaz rengi meydana getirirler. Üç temel renk mavi, yeşil ve kırmızıdır.

toplamsal sentez: Toplumsal temel renkleri (mavi, yeşil, kırmızı) esas alan ve diğer renkleri bunların çeşitli oranlarda birleştirilmesinden oluşturan renk sistemi.

toplumsal renkler : Sarı (yeşil+kırmızı) Magenta (mavi+kırmızı) Siyah (mavi+yeşil)

tripod: Üçayak.

TTL: Işığın objektiften geçip makineye girdikten sonra ölçüldüğünü ifade eden kısaltma. Böylece objektifte ve objektife takılacak diğer araçların neden olduğu çeşitli ışık kaybını hesaba katmaya gerek kalmamaktadır. Çünkü ölçüm bütün kayıplardan sonra yapılmaktadır.

Tv: Perde hızı seçimini fotoğrafının yaptığı, diyafram ayarının buna göre otomatik ayarlandığı "enstantane öncelikli" çekim modudur.

U

USB (**U**niversa**l** **S**erial **B**us)**:** Bilgisayarlarda standart olarak bulunan bağlantı düzenlemesi.

USB bellek: Enerjisini ve veri aktarmayı USB bağlantısı ile gerçekleştiren küçük boyutlu veri taşıma gereci. Sığaları marka ve modele göre değişiklik göstermekle birlikte 1 Tb gibi yüksek sığaya sahip olanları da vardır.

uzatma deklanşör: Denklaşör kablosu.

uzun odaklı objektif: Odak uzaklığı, kullanılan filmin ya da algılayıcının görüntü karesinin diyagonal köşe uzunluğundan büyük olan objektif; teleobjektif, dar açılı objektif.

uzun pozlama: Örtücünün B ya da T ayarı konumunda yapılan pozlama.

UV filtre: Gözle görülemeyen ultraviyole ışınların fotoğrafın keskinlik ve berraklığı üzerindeki olumsuz etkisini gidermek için kullanılan filtredir. Görünür bölgedeki ışığa karşı soğurucu etkisi olmadığından, diyafram ve örtücü ayarlarında değişiklik gerektirmediğinden koruyucu olarak objektif üzerinde (gün ışığı filtresi yoksa) sürekli takılı bırakılabilir.

üçayak: Tripod. Fotoğraf makinesinin hiç kımıldamaması veya özel etkiler için uzun süreli pozlama istendiğinde, makinenin üzerine takılabileceği üç bacaklı ve çeşitli yöntemlerle oynar bir kafaya sahip sehpa sistemidir.

V

vizör: Objektifin görüş açısı ve yönünü göz ile takip etmeye yarayan optik bir düzenektir.

X

X ışığı: Görülemeyen çok kısa dalga boylu ışık. X ışığı saydam olmayan nesneler üzerine düştüğünde, nesnenin içini gösteren gölge biçiminde görüntü ortaya çıkar.

Y

yakın çekim: Yakın, makro ve mikro çekim.

yanılsama: Bir şeyin aygıt yoluyla üretilerek gerçek sanılmasını sağlayan algı yanılması. Bir görünüşün gerçek sanılmasına neden olan algı yanılması.

yansıma: Objektif içindeki mercek elemanlarından yansıyan ve görüntünün bozulmasına neden olan ışık yansıması.

yansıma: Bir yüzey tarafından ışığın yeni yönü ya da diğer ışınımdır.

yansıyan ışık ölçümü: Işıkölçer ile konu yüzeyinden yansıyan ışık miktarının ölçülmesine denir.

yapay ışık: Doğa tarafından (güneş, ay, yıldızlar, ışıltılar, yakamoz vs) oluşmamış herhangi bir ışıktır. Elektrik ışıklan, fotoğrafçılıkta başlıca yapay ışık kaynağıdır.

Z

zamanlayıcı: Makinelerde deklanşöre basıldıktan belli bir süre sonra perdenin açılmasını ve çekim yapılmasını sağlayan özellik.

ZIP: Dosya sıkıştırma formatıdır.

zon sistemi: Bazılarına göre kullanılması gereken tek ışık ölçüm sistemidir. Bu sistemde ölçüm yapılacak alan 11 bölgeye ayrılır ve 0'dan 10'a kadar numaralandırılır. 0 en koyu siyah, 10 en açık beyazdır. 5 değeri almış bölge gri kartın kullanılabileceği yada %50 beyaz %50 gri ve üzerine düşen ışığın %18'inin yansıtıldığı bölgedir. Her bölgenin pozlama değeri arasındaki fark 1 durak (fstop) tır, ve fotoğrafçı çekim alanının herhangi bir bölgesini 5 numaralı bölge ile olan farklılığına göre pozlayabilir. Örneğin Kafkas kökenli bir insanın derisi yaklaşık bölge 6'dır ve fotoğraf makinemiz ölçüm yaptığında 1/125 ve f:4 vermektedir. Bölge 5 ile bölge altı arasında 1 durak fark olduğundan doğru tonu yakalayabilmek için 1 durak fazla pozlama yapmamız (1/60 – f:4 veya 1/125 – f:2.8) gerekmektedir. Burada bölge 6'nın bölge 5'e göre daha açık olmasına rağmen fazla pozlama yapılmasının nedeni, makinelerin ölçüm sistemlerinin bölge 5 dışında yanılabilmesidir.

zoom objektif: Değişebilir odak uzaklıklı objektiflere, zoom objektif denir.

KAYNAKÇA*

Kitaplar

AK Seyit Ali, **Erken Cumhuriyet Dönemi Türk Fotoğrafı 1923-1960**, Remzi Kitapevi, İstanbul, 2001.

ALGAN Ertuğrul, "Fotoğraf Okuma" **Görüntü Çözümlemesine Giriş**, Çözüm İletişim Hizmetleri Ltd. Şti., 1999.

ALTUNAY Alper, **Mekanik Sanattan Elektronik Sanata Geçiş ve Video Sanatı**, Anadolu Üniversitesi Yayınları, 2004.

ATANKAZANIR Yaşar, "Stüdyo Portre Fotoğrafçılığı/ 3", **Fotoğraf Dergisi**, Sayı: 40, Sayfa: 26–28, İstanbul, 2000.

BABACAN Ayhan, AYDEMİR Gökgöz, **Bütün Yönleriyle Siyah-Beyaz Fotoğraf**, Aykan Yayınevi, İstanbul, 1968.

BARRET Terry, **Fotoğrafı Eleştirmek**, Çev. Harcanoğlu Yeşim, Hayalbaz Kitap, İstanbul, 2009.

BARTHES Roland, **Camera Lucida**, Altıkırkbeş, İstanbul, 2000.

BARTHES, Roland, **Camera Lucida Fotoğraf Üzerine Düşünceler**, Çev. Akçakaya Reha, Altıkırkbeş Yayın, İstanbul, 1992.

BATUR Enis, **Modernizmin Serüveni**, Yapı Kredi Yayınları, İstanbul, 2002.

BAYHAN Mehmet, **Fotoğraf,** Eczacıbaşı Sanat Ansiklopedisi, Cilt 1, 1997.

BAYHAN Mehmet, **Yazılarla Fotoğraf**, Ege Yayınları, İstanbul, 1996.

BEKSAÇ Engin, **Avrupa Sanatına Giriş**, Engin Yayınevi, İstanbul, 2000.

BELLONE Roger, **Fotoğraf**, Çev. Yerguz İsmail, Dost Yayın, Ankara, 2010.

BERGER John, **O Ana Adanmış**, Çev. Yurdanur Salman, M. Gürsoy Sökmen, Metis Yayınevi, İstanbul, 1998.

BERGER, John, **Görme Biçimleri**, Çev. Salman Yurdanur, Metis Yayınları, İstanbul, 2009.

BOUBAT Edouard, **Fotoğraf Sanatı**, Çev. Özcan Nejat, İnkılap ve Aka Basımevi, İstanbul, 1984.

BOUBAT Edouard, **Fotoğraf Sanatı**, İnkılâp Kitapevi, İstanbul, 2001.

BOYDAŞ Nihat, **Sanat Eleştirisine Giriş**, Gündüz Eğitim ve Yayıncılık, Ankara, 2004.

CALDER Julian, GARRETT John, **Her Yönüyle Fotoğraf El Kitabı,** Çev. Eshar Kütevin, Ziya Kütevin Say Yayınları, Birinci Basım 1998.

CANDEMİR Abdulkadir, **Temel Fotoğraf Notları,** Eskişehir Devlet Güzel Sanatlar Galerisi, 1996.

CAUQUELİN Anne, **Çağdaş Sanat**, Dost Yayınevi, İstanbul, 2005.

CERECİ Sedat, **Mağaradan Ekrana Görüntünün Öyküsü**, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara, 2008.

ÇİZGEN Engin, **Türkiye'de Fotoğraf**, İletişim Yayınlan, İstanbul, 1992.

ÇİZGEN Gültekin, **Fotoğrafın Görsel Dili**, Arkeoloji Ve Sanat Yayınları, İstanbul, 1998.

ÇİZGEN Gültekin, **Ve Fotoğraf Denemeler,** Varlık Yayınları, İstanbul,1993.

ÇOLAK Oktay, "Portre Fotoğrafı, Portre Fotoğrafında Arka Plan", **Fotoğraf Dergisi,** Sayfa:84-87, İstanbul, 2001.

DENİZ Hasan, **Amatör Fotoğrafçılık**, İnkılâp Kitapevi, İstanbul, 2008.

DERMAN İhsan, **Fotoğraf ve Gerçeklik,** Hayalbaz Kitapevi, İstanbul, 2009.

EDE Nadir, **Polaroid" Fotoğraf Dergisi**, Sayı: 9, İstanbul, 1996.

* Bu kitabın kaynakça yazımı Uludağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Lisansüstü Tez Yazım Kılavuzu örnek alınarak yazılmıştır.

ERKUL Akın, **Amatör Fotoğrafçının Kılavuzu**, Ataman Elektroteknik Yayınevi, İstanbul, 2009.
ERSOY Ayla, **Sanat Kavramlarına Giriş**, Yorum Sanat Yayıncılık, İstanbul, 2002.
ERTAN Güler, ERUTKU Bülent, **Açıklamalı Fotoğraf Terimleri Sözlüğü**, İstanbul, 2004.
ERTAN Güler, "Konularına Göre Fotoğrafların Pozlandırılması", *Fotoğraf Dergisi*, Sayı:12, Sayfa: 40. İstanbul, 1998.
ERTAN Güler, **Çağdaş Fotoğrafı Sanatı**, İstanbul, 1977.
ERTAN Güler, ERUTKU Bülent, **Açıklamalı Fotoğraf Terimleri Sözlüğü**, Say Yayınları, İstanbul, 2004.
ERZEN N. Jale, **Fotoğraf Notları,** Say Yayınları, İstanbul, 2004.
FAZIL Ali, **Genel Fotoğraf Bilgileri,** İnkılâp Kitapevi, İstanbul, 1994.
FIORENTINI Erna, **Camera Obscura vs. Camera Lucida – Distinguishing Early Nineteenth Century Modes Of Seeing**, Max Planck Institute for the History of Science, 2007.
FISCHER Ernst, **Sanatın Gerekliliği**, Çev. Cevat Çapan, Payal Yayınevi, İstanbul, 1995.
FLUSER Vilem, **Bir Fotoğraf Felsefesine Doğru**, Hayalbaz Kitapevi, İstanbul, 2009.
FREUND Gisele, **Fotoğraf ve Toplum**, Çev. Demirkol Şule, Sel Yayıncılık, İstanbul, 2008.
GEIGER Moritz, **Estetik Anlayış**, Çev. Mengüşoğlu Tomris, Remzi Kitapevi, İstanbul, 1985.
GOMBRICH Ernst, **Sanatın Öyküsü**, Remzi Kitapevi, İstanbul,1980.
GÖKBERK Macit, **Felsefe Tarihi,** Remzi Kitabevi, İstanbul, 1999.
GÖKGÖZ Aydemir, BABACAN Altuğ, **Bütün Yönleriyle Renkli Fotoğraf,** Aykan Yayınları, İstanbul, 1964.
GREENHILL Richard, MURRAY Margaret, SPENCE Jo, **Fotoğraf Sanatı,** Remzi Kitapevi Yayınları, İstanbul, 1992.
GRUNDBERG Andy, **Sanat Dünyamız**, Sayı 84 Çev: Atakay Kemal, YKY Yayınları, İstanbul, 2002.
HASIRCIOĞLU Şükrü, **Fotoğraf Tekniği**, Birlik Matbaası, İzmir, 1974.
HEDGECOE John, **Fotografie Für Könner**, Unipart, Stuttgart, 1982.
HEDGECOE John, **Her Yönüyle Fotoğraf Sanatı**, Remzi Kitapevi Yayınları, İstanbul, 1990.
HEDGECOE John, **Siyah-Beyaz Fotoğraf Sanatı ve Karanlık Oda Teknikleri,** Remzi Kitapevi Yayınları, İstanbul, 1997.
HOŞBAKAN Ahmet, **Yeni Başlayanlar İçin Dijital Fotoğrafçılık,** Graphis Matbaa, İstanbul, 2006.
HUISMAN Denis, **Estetik**, Çev. Cem Muhtaroğlu, İletişim Yayınları, İstanbul, 1992.
İKİZLER Emre, **Filmden Dijitale Fotoğraf**, Say Yayınları, İstanbul, 2007.
İKİZLER Emre, **Temel Fotoğraf**, Fotoğrafevi, İstanbul, 2005.
İMER Ümit, **Her Yönüyle Fotoğraf Sanatı**, Serhat Dağıtım, İstanbul, 1981.
İPŞİROĞLU Nazan-Mazhar, **Sanatta Devrim**, Remzi Kitapevi, İstanbul, 1993.
İZAN Fethi, "Heyk-El", **Geniş Açı Dergisi,** Sayı:7, İstanbul, 1999.
KABAN Engin, **Fotoğrafın "F"Si**, Kodak, İstanbul, 1999.
KAFALI Nadi, **Siyah Beyaz Ve Renkli Fotoğrafçılık**, İmge Kitapevi, Ankara, 2000.
KAGAN Moıssej, **Güzellik Bilimi Olarak Estetik ve Sanat**, Çev. Aziz Çalışlar, Altın Kitaplar Yayınevi, İstanbul, 1982.
KALFAGİL Sabit, **Fotoğrafın Yapısal Ögeleri ve Fotoğraf Sanatında Kompozisyon**,

Fotoğrafevi Yayınları, İstanbul, 2006.
KANBUROĞLU Özer, **Fotoğrafta Çekim Teknikleri**, İstanbul, 2002.
KAMBUROĞLU Özer, **Temel Fotoğraf Bilgisi**, İstanbul Üniversitesi Rektörlük Yayın No: 4363, İstanbul, 2002.
KANBUROĞLU Özer Afıap, **Fotoğrafta Kompozisyon**, Reproset Aş, İstanbul, 2006.
KANBUROĞLU Özer, "Çekim Teknikleri", **Fotoğraf Dergisi,** Sayı: 45, Sayfa: 46-47, İstanbul, 2006.
KANBUROĞLU Özer, "Üst Üste Pozlandırma", **Fotoğraf Dergisi**, Sayı: 40, Sayfa: 32-33, İstanbul, 2006.
KANBUROĞLU Özer, **A'dan Z'ye Fotoğraf**, Say Yayınları, İstanbul, 2007.
KANBUROĞLU Özer, **Yeni Başlayanlar İçin Fotoğraf**, İstanbul Üniversitesi, İletişim Fakültesi Yayın No: 34, İstanbul, 2005.
KASIM Metin, **Fotoğrafı Öğrenirken**, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara, 2003.
KAZANIR Yaşar, "Stüdyo Portre Fotoğrafçılığı/1", **Fotoğraf Dergisi**, Sayı:38, Sayfa: 44-46, İstanbul, 2000.
KILIÇ Levend, **Fotoğraf ve Sinemanın Toplumsal Tarihi,** Dost Kitabevi Yayınları, Ankara, 2008.
KILIÇ Levent, **Fotoğrafa Başlarken**, Dost Kitapevi Yayınları, Ankara, 2002.
KILIÇ Levent, **Görüntü Estetiği,** Yapı Kredi Yayınları, İstanbul, 1994.
KING Julie Adair, **Amatörler İçin Dijital Fotoğrafçılık**, Dünya Yayıncılık, 2000.
KİRİŞOĞLU Olcay Tekin, **Sanatta Eğitim**, Pegem Yayınları, Ankara, 2005.
KÜÇÜKSAYRAÇ Elif, "Sinemanın Fotoğrafı", **Geniş Açı Dergisi,** Sayı:11, İstanbul, 2000.
LANGFORD Michael, **Yaratıcı Fotoğrafçılık**, Cep Ansiklopedisi, İnkılâp Kitapevi, İstanbul, 1991.
LANGFORD Michael, **Yaratıcı Fotoğrafçılık**, İnkılap Yayınları, İstanbul, 1998.
LHOTE Andre, **Sanatta Değişmeyen Plastik Değerler**, Çev. Kaya Özsezgin, İmge Yayınevi, Ankara, 2000.
MODIANO Alberto, **Fotoğraf Tarihine Giriş**, Art Studio Yayıncılık, 1. Basım, Antalya, 2007.
MODIANO Alberto, **Fotoğraf Tarihine Giriş**, Çev. Koç Devrim, Aşuroğlu Hüseyin, Art Studio Yayıncılık, İstanbul, 2007.
MUTLU Erol, **Televizyonu Anlamak**, Gündoğan Yayınevi, Ankara, 1991.
ÖZENDES Engin, **Türkiye'de Fotoğraf, Photography in Turkey**, Türkiye Ekonomik ve Toplumsal Tarih Vakfı, İstanbul, 1999.
ÖZKÖK Ertuğrul, **Sanat İletişim İktidar,** Tan Kitap Yayınevi, Ankara, 1982.
PRICE Mary, **Fotoğraf,** Çev. Koş Kubilay Ayşenaz, Ayrıntı Yayınları, İstanbul, 2004.
QUENTIN Bajac, **Karanlık Odanın Sırları-Fotoğrafın İcadı**, Yapı Kredi Yayınları, 1. Basım, İstanbul, 2005.
SAATÇİOĞLU Handan, "Joris İvens ve Belgesel Sinema", **Geniş Açı Dergisi,** Sayı:11, İstanbul, 2000.
SAATÇİOĞLU Nermin, "Cinayeti Görmek", **Geniş Açı Dergisi**, Sayı: 11, İstanbul, 2000.
SAMİH Fırat, **Akla Kara Arası**, Yapı Kredi Yayınları, 1. Basım, İstanbul, 2007.
SAN İnci, **Sanat ve Eğitim**, Ütopya Yayınevi, Ankara, 2008.
SESÖREN Atila, **Fotojeoloji**, Mart Matbaacılık, İstanbul, 2006.
SONTAG Susan, **Fotoğraf Üzerine**, Çev. Akçakaya Reha, Altıkırkbeş Yayınları, İstanbul, 1993.
SÖZEN Mustafa, **Fotoğrafçılığa Giriş**, Detay Yayıncılık, Ankara, 2003.

SU Süreyya, "Fotoğraf ve Sanatı", **Cogito**, 52/Güz, S 223-234, İstanbul, 2007
SÜLDÜR Sim Nilgün Stüdyoda Fotoğraf, Fon Ve Fon Işıklandırması-2, Sayı:54, Sayfa:40-42.
SÜLDÜR Sim Nilgün Stüdyoda Portre, Fon Ve Fon Işıklandırması-1, **Fotoğraf Dergisi**, Sayı: 53, Sayfa:22-28.
SÜLDÜR Sim Nilgün Stüdyoda Portre, Stüdyoda Portre Işıklandırması-1, **Fotoğraf Dergisi**, Sayı:46, Sayfa: 56-62.
SÜLDÜR Sim Nilgün, "Stüdyoda Portre, Geçmişe Kısa Bir Bakış", **Fotoğraf Dergisi**, Sayı: 41, Sayfa: 50-52.
SÜLDÜR Sim Nilgün, "Stüdyoda Portre, Stüdyoda Portre Donanımı-2", **Fotoğraf Dergisi**, Sayı: 43, Sayfa: 24-28.
SÜLDÜR Sim Nilgün, "Stüdyoda Portre, Stüdyoda Portre Donanımı-4", **Fotoğraf Dergisi**, Sayı: 45, Sayfa: 42-45.
SZARKOWSKI John, **Photography Until Now**, Museum Of Modern Art, New York, 1989.
ŞİMŞEK Barış, "Işıkla Boyama", **Fotoğraf Dergisi**, Sayı:68, Sayfa: 44-46.
TANSUĞ Sezer, **Çağdaş Türk Sanatı**, Remzi Kitapevi, İstanbul, 1991.
TİMUÇİN Afşar, **Estetik**, Bulut Yayınları, İstanbul, 2002.
TOPÇUOĞLU Nazif, **Fotoğraf Ölmedi Ama Tuhaf Kokuyor**, Yapı Kredi Yayınları, İstanbul, 2010.
TOPÇUOĞLU Nazif, **Fotoğraflar Gösterir Ama...**, Yapı Kredi Yayınları, İstanbul, 2005.
TOPDEMİR Hüseyin Gazi, **Modern Optiğin Kurucusu: İbnü'l Heysem: Hayatı Eserleri Ve Teorileri**, Atatürk Kültür Merkezi Başkanlığı Yayınları, 2002.
TRT Işık Eğitim Notları.
TUNALI İsmail, **İfade Bilimi ve Linguistik Olarak Estetik,** Remzi Kitabevi, İstanbul,1983.
TUNALI İsmail, **Grek Estetiği**, Remzi Kitabevi, İstanbul, 1983.
TÜFEKÇİ Tunç, "Fotoğrafta Resim Etkileri," **Fotoğraf Dergisi,** Sayı: 31, İstanbul, 2000.
ÜNVER Erdem, **Sanat Eğitimi**, Nobel Yayıncılık, Ankara, 2002.
YAYKIN Murat, **Fotoğraf İdeolojisi**, Kalkedon Yayıncılık, İstanbul, 2009.
ZAMAN İbrahim, "İnsanı Fotoğrafik Olarak Tanımak", **Fotoğraf Dergisi**, Sayı: 9, Sayfa: 54-55.
ZAMAN İbrahim, "Portre Fotoğraf Stüdyoları İçin Teknik Ve Pratik Bilgiler", **Fotoğraf Dergisi**, Sayı: 8, Sayfa: 66-67.
ZILLIOĞLU Merih, **İletişim Nedir?**, Cem Yayınevi, İstanbul,1996.

Tezler

ELİBOL Aşkın, **1990 Sonrası Türkiye'de Tanıtım Fotoğrafçılığı**, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul, 2007.
GÜRHAN Mert. **Resim-İş Öğretmenliği Programında Fotoğrafın İşlevi ve Yeri**, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, 2007.
KAFALI Nihal, **Stili Life Fotoğrafta Tasarım,** Yayınlanmamış Doktora Tezi, Msgsü. Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul, 1998.
KAYA Gülveli, **Türk Resim Sanatında Fotoğraf-Resim Etkileşimi ve Atatürk Portreleri**, Resim Programı Eser Metni, Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi Sosyal

Bilimler Enstitüsü, 2006.
ÖZDEMİR Baran, **Belgesel Fotoğrafta "Estetik Kaygı" Sorunu**, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2009.
ÖZDEMİR Beyhan, **Fotoğrafik Dil Yetisinin Evrimi Bağlamında Müdahale Sorunsalı**, D.E.Ü. S.B.E. Yayımlanmamış Doktora Tezi, İzmir, 1996.
ÖZEL Zühal, **Kitle İletişiminde Reklam Fotoğrafçılığının Önemi**, E.Ü.S.B.E., Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İzmir, 1998.
URCAN Elçin, **Çağdaş Batı Sanatında Fotoğrafın Kullanımı Üzerine Bir Araştırma**, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Erciyes Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü, 2010.
UYGUN Semra, R**eklam Fotoğrafçılığı ve Yaratıcılık**, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul, 2007.
YAYINTAŞ Arzu, **Türkiye'de Çağdaş Sanat İçinde Fotoğrafın Bugünkü Konumu** Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2005.
YILDIZELİ Pelin, **Türkiye'de Reklam Fotoğrafçılığı**, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, MSÜ Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul, 1990.
YILMAZ Neslihan, **Temel Sanat Eğitiminde Fotoğraf İlişkisi**, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi Gazi Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü, 2010.

GÖRSEL KAYNAKÇA

- Bu kitapta kullanılan fotoğrafların bir kısmı sanatçı ve kurumlar tarafından bu kitap için verilmiştir.
- Bu kitap için dreamstime isimli siteden satın alınmıştır.
- Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Güzel Sanatlar Eğitimi Resim-İş Eğitimi Öğretmenliği Ana Bilim Dalı, Fotoğraf Ana Sanat Dalı öğretim elemanı Alper Bilsel tarafından yaptırılmış öğrenci proje çekimlerinden alınmıştır.

Diğer Görsel Kaynaklar

1. ÜNİTE

Görsel 1.1. https://www.google.com.tr/search?safe=active&espv=2&biw=1366&bih=613&tbm=isch&sa=1&q=altamira+ma%C4%9Faras%C4%B1&oq=altamira+ma%C4%9Faras%C4%B1&gs_l=img.3...1884.5927.0.6344.0.0.0.0.0.0.0.0..0.0....0...1c.1.64.img..0.0.0.SLo25q5YwwQ#imgrc=S2DbOUWul5n3bM%3A 05.01.2017, 12.21

Görsel 1.2. https://www.google.com.tr/search?q=lascaux&safe=active&espv=2&biw=1366&bih=662&tbm=isch&source=lnt&tbs=isz:l&sa=X&ved=0ahUKEwj4ma 05.01.2017, 12.18

Görsel 1.3. https://www.google.com.tr/search?q=sanayi+devrimi&safe=active&espv=2&biw=1366&bih=662&tbm=isch&source=lnt&tbs=isz:l&sa=X&ved=0ahUKEwierIvxkJzSAhXDVhoKHUnTDDYQpwUIEw&dpr=1#imgrc=CtJrs_0v_sZjiM: 19.02.2017, 15.14

Görsel 1.4. https://www.google.com.tr/search?safe=active&espv=2&biw=1366&bih=613&tbm=isch&q=tam+g%C3%B6lge&sa=X&ved=0ahUKEwit2uLL16rRAhXCzRoKHamTAgcQhyYIJA#imgrc=Cu8KOjMrHqwsUM%3A, 05.01.2017, 02.26

Görsel 1.5. https://www.google.com.tr/search?q=Hazen+%C4%B0bn-i+Heysen%E2%80%9Coptik%E2%80%9D+%C3%A7al%C4%B1%C5%9Fmas%C4%B1&safe=active&espv=2&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwiHyqedk63QAhWGvxQKHeApDagQ_AUICSgC&biw=1366&bih=613#imgrc=ZJ95rK4rpYcXnM%3A, 16.11.2016, 14.17

Görsel 1.6. https://light2015blog.org/2015/04/03/tracing-history-of-the-light-art-discipline/ 16.11.2016, 14.22

Görsel 1.7. Johannes Kepler "Portable 'Tent' Camera Obscura" (1571 – 1630), 1620 (https://www.google.com.tr/search?q=Johannes+Kepler+%E2%80%9CPortable+%27Tent%27+Camera+Obscura%E2%80%9D&safe=active&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwiE-ur1mq3QAhUGaRQKHSGpCqYQ_AUICCgB&biw=1366&bih=662#imgrc=-lYICsQcN58A3M%3A 16.11.2016, 14.51

Görsel 1.8. https://www.google.com.tr/search?safe=active&espv=2&biw=1366&bih=613&tbm=isch&q=camera+obscura+nedir&sa=X&ved=0ahUKEwiA_pbQ2qrRAhWDVhoKHWuwDvoQhyYIHg#imgrc=ofvAAqV9ZD-huM%3A 05.01.2017, 12.40

Görsel 1.9. https://www.google.com.tr/search?safe=active&biw=1366&bih=613&tbm=isch&sa=1&q=Johannes+Zahn+%E2%80%9CReflex+Camera+Obscura%E2%80%9D+&oq=Johannes+Zahn+%E2%80%9CReflex+Camera+Obscura%E2%80%9D+&gs_l=img.3...264165.267147.0.268240.0.0.0.0.0.0.0.0..0.0....0...1c.1.64.img..0.0.0.9CPE5znTJls#imgrc=OxjTSp8vcnkEBM%3A 16.11.2016,14.57

Görsel 1.10. https://www.google.com.tr/search?q=camera+obscura&safe=active&espv=2&biw=1366&bih=613&tbm=isch&source=lnt&tbs=isz:l&sa=X&ved=0ahUKEwjdyeunkq3QAhWCDcAKHXqKA_YQpwUIFA&dpr=1#imgrc=RA1KYm3z0k6w0M%3A 16.11.2016,14.13

Görsel 1.11. https://www.google.com.tr/search?q=Camera+Lucida&safe=active&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwiVhKLGy5rSAhXBhiwKHQfkA8EQ_AUICCgB&biw=1366&bih=662#imgrc=g3SU3Dbldj9WcM: 19.02.2017, 00.32

Görsel 1.12. https://www.google.com.tr/search?q=Joseph+Nicephore+Niepce&safe=active&espv=2&biw=1366&bih=662&tbm=isch&source=lnt&tbs=isz:l&sa=X&ved=0ahUKEwix67Ol66jSAhVmD5oKHfvOAyIQpwUIEw&dpr=1#imgrc=XsEKWdQKunY75M: 24.02.2017, 16.29

Görsel 1.13. https://aperture64.files.wordpress.com/2012/09/view_from_the_window_at_le_gras_joseph_nicc3a9phore_nic3a9pce.jpg 05.01.2017, 13.28

Görsel 1.14. https://aperture64.files.wordpress.com/2012/09/nicephore-niepce-bloc-image-6.jpg 05.01.2017, 13.30
Görsel 1.15. https://www.google.com.tr/search?q=Louis+Jacques+Mande+Daguerre&safe=active&espv=2&biw=1366&bih=662&tbm=isch&source=lnt&tbs=isz:l&sa=X&ved=0ahUKEwiEpO2flpzSAhVLvRoKHUK5CTUQpwUIEw&dpr=1#imgrc=GujZ3_rlnn6mrM: 19.02.2017, 15.38
Görsel 1.16. https://aperture64.files.wordpress.com/2012/09/boulevard_du_temple_by_daguerre.jpg 05.01.2017, 13.32
Görsel 1.17. https://www.google.com.tr/search?safe=active&espv=2&biw=1366&bih=662&tbs=isz%3Al&tbm=isch&sa=1&q=Daguerreotype&oq=Daguerreotype&gs_l=img.3...232073.232073.0.232983.0.0.0.0.0.0.0.0..0.0.ulpcf%2Ccfro%3D1%2Cstargd-cl%3Dweb-for-rerank-with-language%2Ceulp%3D1%2Cerulps%3D1...0...1.1.64.img..0.0.0.HZWxythsMzU#imgrc=UoUh3bcO-HU9IM: 19.02.2017, 15.40
Görsel 1.18. https://aperture64.files.wordpress.com/2012/09/william_henry_fox_talbot_by_john_moffat_1864.jpg 05.01.2017, 13.37
Görsel 1.19. https://aperture64.files.wordpress.com/2012/09/talbot-photo.jpeg 05.01.2017, 13.38
Görsel 1.20. https://aperture64.files.wordpress.com/2012/09/talbot-photo.jpeg 05.01.2017, 13.39
Görsel 1.21. http://www.hartmanfineart.net/artist/eadweard-muybridge 23.03.2017, 01.12
Görsel 1.22. http://www.artsandjustice.org/animation-animating-with-photoshop-anim-dessin2/ 23.03.2017, 01.21
Görsel 1.23.
Görsel 1.24. https://en.wikiquote.org/wiki/James_Clerk_Maxwell#/media/File:Tartan_Ribbon.jpg 23.03.2017, 01.29
Görsel 1.25. https://www.google.com.tr/search?q=Edmond+Bacot+%E2%80%9C+Saint-Maclou,+Rouen,%E2%80%9D+1852%E2%80%9354&safe=active&espv=2&biw=1366&bih=662&tbm=isch&source=lnt&tbs=isz:l&sa=X&ved=0ahUKEwiXjJHvo7zRAhXF2RoKHcpGCOgQpwUIFA&dpr=1#imgrc=2CCaM1DTNY0mTM%3A 12.01.2017, 12.23
Görsel 1.26. https://www.google.com.tr/search?q=monet&espv=2&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwi64u7_levSAhVhCZoKHabQB_8Q_AUIBigB&biw=1366&bih=613#q=monet+cathedral&tbm=isch&tbs=isz:l&*&imgrc=_23.03.2017, 01.36
Görsel 1.27. Dreamstime
Görsel 1.28. https://www.google.com.tr/search?safe=active&espv=2&biw=1366&bih=662&tbs=isz%3Al&tbm=isch&sa=1&q=k%C3%B6r%C3%BCkl%C3%BC+foto%C4%9Fraf+makineleri&oq=k%C3%B6r%C3%BCkl%C3%BC+foto%C4%9Fraf+makineleri&gs_l=img.3...7645.13608.0.13857.0.0.0.0.0.0.0.0..0.0....0...1c.1.64.img..0.0.0.iu4Qopl4d5g#imgrc=gRmCYtWYIGD3gM: 24.02.2017, 17.50
Görsel 1. 29. Dreamstime
Görsel 1.30. https://www.google.com.tr/url?sa=i&rct=j&q=&esrc=s&source=images&cd=&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwiv7o73n-vSAhXid5oKHQ8JCqoQjhwIBQ&url=https%3A%2F%2Fwww.timetoast.com%2Ftimelines%2Fclick-a-story-about-george-eastman&psig=AFQjCNF4VSaDOxrcSLpplRLGbBqsqn-uig&ust=1490311182273913 24.02.2017, 16.50
Görsel 1.31. https://www.google.com.tr/search?hl=tr&tbm=isch&q=eastman+dry+plate+company+founded&oq=&gs_l=#hl=tr&tbm=isch&q=kodak+Siz+d%C3%BC%C4%9Fmeye+bas%C4%B1n,+gerisini+biz+hallederiz&*&imgrc=qpjcUW2Ye_xhrM: 23.03.2017, 02.23
Görsel 1.32. https://www.google.com.tr/search?hl=tr&tbm=isch&q=eastman+dry+plate+company+founded&oq=&gs_l=#hl=tr&tbm=isch&q=+First+color+image&*&imgrc=xVPORw1V7l3rzM: 23.03.2017, 02.24
Görsel 1.33. Dreamstime
Görsel 1.34. http://www.overgaard.dk/leica_history.html 23.03.2017, 02.27
Görsel 1.35. Dreamstime
Görsel 1.36. HEDGECOE John, Siyah-Beyaz Fotoğraf Sanatı ve Karanlık Oda Teknikleri,

Remzi Kitapevi Yayınları, İstanbul, 1997.
Görsel 1.37. Dreamstime
Görsel 1.38. https://www.dreamstime.com/search.php?securitycheck=2327e-9a7dd21d3d4263ba0268419cba3&srh_field=35mm+film+photo+machinery&firstvalue=35mm+film&lastsearchvalue=35mm+film&s_catid=0&s_cliid=&s_colid=&s_ph=y&s_video=y&s_audio=y&s_il=y&s_cf=on&s_rf=y&s_ed=y&s_exc=&s_excp=&s_sp=&s_sl0=y&s_sl1=y&s_sl2=y&s_sl3=y&s_sl4=y&s_sl5=y&s_color1=FFFFFF&s_percent1=10&s_color2=FFFFFF&s_percent2=10&s_orp=y&s_orl=y&s_ors=y&s_orw=y&s_clc=y&s_clm=y&s_rsf=0&s_rst=7#details67818714 24.02.2017, 17.31
Görsel 1.39. Dreamstime
Görsel 1.40. https://www.google.com.tr/search?q=Linhof_000087_4x5_Kardan_GT_Camera_1232778891000_&espv=2&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwjRkvHWpevSAhXJDpoKHRdxA4gQ_AUIBygC&biw=1366&bih=613#tbm=isch&q=reflex+Camera+hasselblad&*&imgdii=vskbX6iShduJ3M:&imgrc=yXD_XsbIsXtAnM: 23.03.2017, 02.52
Görsel 1.41. https://www.google.com.tr/search?q=Linhof_000087_4x5_Kardan_GT_Camera_1232778891000_&espv=2&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwjRkvHWpevSAhXJDpoKHRdxA4gQ_AUIBygC&biw=1366&bih=613#tbm=isch&q=medium+sized+Camera+teknika&*&imgrc=3oJsyYEJoKuS6M: 23.03.2017, 02.54
Görsel 1.42. https://www.google.com.tr/search?q=Linhof_000087_4x5_Kardan_GT_Camera_1232778891000_&espv=2&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwjRkvHWpevSAhXJDpoKHRdxA4gQ_AUIBygC&biw=1366&bih=613#tbm=isch&q=H5D-50c_HC100mm_side_dark&*&imgrc=r8-2B3vJjLHvsM: 23.03.2017, 02.56
Görsel 1.43. https://www.google.com.tr/search?q=Linhof_000087_4x5_Kardan_GT_Camera_1232778891000_&espv=2&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwjRkvHWpevSAhXJDpoKHRdxA4gQ_AUIBygC&biw=1366&bih=613#tbm=isch&q=Linhof_000087_4x5_Kardan_GT_Camera_&*&imgrc=hpn4TpcnaleAdM: 23.03.2017, 02.46
Görsel 1.44. https://www.google.com.tr/search?q=Linhof_000087_4x5_Kardan_GT_Camera_1232778891000_&espv=2&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwjRkvHWpevSAhXJDpoKHRdxA4gQ_AUIBygC&biw=1366&bih=613#tbm=isch&q=canon+dslr+big+format&*&imgrc=Hn9QbX4n72veXM: 23.03.2017, 03.01
Görsel 1.45. https://www.google.com.tr/search?q=Linhof_000087_4x5_Kardan_GT_Camera_1232778891000_&espv=2&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwjRkvHWpevSAhXJDpoKHRdxA4gQ_AUIBygC&biw=1366&bih=613#tbm=isch&q=sinar_p3_1000&*&imgrc=ceVCCE8zEb5sYM: 23.03.2017, 03.02
Görsel 1.46. Alper Bilsel
Görsel 1.47. Alper Bilsel
Görsel 1.48. https://www.google.com.tr/search?q=Linhof_000087_4x5_Kardan_GT_Camera_1232778891000_&espv=2&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwjRkvHWpevSAhXJDpoKHRdxA4gQ_AUIBygC&biw=1366&bih=613#tbm=isch&q=mamiya+71815000&*&imgrc=xB6RO2B_H8YrnM: 23.03.2017, 03.05
Görsel 1.49. https://www.google.com.tr/search?q=Linhof_000087_4x5_Kardan_GT_Camera_1232778891000_&espv=2&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwjRkvHWpevSAhXJDpoKHRdxA4gQ_AUIBygC&biw=1366&bih=613#tbm=isch&q=1460037856000_1244709&*&imgrc=cyE9I8kQY5zljM: 23.03.2017, 03.07
Görsel 1.50. Fatih Özenbaş
Görsel 1.51. Fatih Özenbaş
Görsel 1.52. https://www.google.com.tr/search?tbm=isch&sa=1&q=sensia+film&oq=sensia+film&gs_l=img.3...4781.4781.0.4995.0.0.0.0.0.0.0.0..0.0....0...1c.1.64.img..0.0.0.n6z6jPC0uro#imgrc=z_8LLyn0BZXpsM: 23.03.2017, 03.09
Görsel 1.53. https://www.google.com.tr/search?tbm=isch&sa=1&q=+fujifilm+2+gb&oq=+fujifilm+2+gb&gs_l=img.3...55603.60807.0.61755.0.0.0.0.0.0.0.0..0.0....0...1c.1.64.img..0.0.0.Ae6JGeoWG40#imgrc=5IIBaW5QMcq7cM: 23.03.2017, 03.11
Görsel 1.54. https://www.google.com.tr/search?tbm=isch&q=CMOS+Sens%C3%B6r&*&imgrc=ealo3w1kPnUjZM:&cad=h#imgrc=y8GDtNCL9UJsvM: 23.03.2017, 03.12

Görsel 1.55. https://www.dreamstime.com/search.php?securitycheck=2327e-9a7dd21d3d4263ba0268419cba3&srh_field=dslr+camera+screen&firstvalue=35mm+film&lastsearchvalue=35mm+film&s_catid=0&s_cliid=&s_colid=&s_ph=y&s_video=y&s_audio=y&s_il=y&s_cf=on&s_rf=y&s_ed=y&s_exc=&s_excp=&s_sp=&s_sl0=y&s_sl1=y&s_sl2=y&s_sl3=y&s_sl4=y&s_sl5=y&s_color1=FFFFFF&s_percent1=10&s_color2=FFFFFF&s_percent2=10&s_orp=y&s_orl=y&s_ors=y&s_orw=y&s_clc=y&s_clm=y&s_rsf=0&s_rst=7#details7459894 24.02.2017, 18.23
Görsel 1.56. https://www.dreamstime.com/search.php?securitycheck=2327e-9a7dd21d3d4263ba0268419cba3&srh_field=dslr+camera+screen&firstvalue=35mm+film&lastsearchvalue=35mm+film&s_catid=0&s_cliid=&s_colid=&s_ph=y&s_video=y&s_audio=y&s_il=y&s_cf=on&s_rf=y&s_ed=y&s_exc=&s_excp=&s_sp=&s_sl0=y&s_sl1=y&s_sl2=y&s_sl3=y&s_sl4=y&s_sl5=y&s_color1=FFFFFF&s_percent1=10&s_color2=FFFFFF&s_percent2=10&s_orp=y&s_orl=y&s_ors=y&s_orw=y&s_clc=y&s_clm=y&s_rsf=0&s_rst=7#details32507419 24.02.2017,18.17
Görsel 1.57. https://www.google.com.tr/search?safe=active&espv=2&biw=1366&bih=662&tbs=isz%3Al&tbm=isch&sa=1&q=haf%C4%B1za+kart%C4%B1&oq=haf%C4%B1za+kart%C4%B1&gs_l=img.3...954278.956529.0.956889.0.0.0.0.0.0.0.0..0.0....0...1c.1.64.img..0.0.0.dTSaMhtN8vI#imgrc=BSDcwsB8BwcfmM: 24.02.2017, 18.01
Görsel 1.58. https://www.google.com.tr/search?safe=active&espv=2&biw=1366&bih=662&tbs=isz%3Al&tbm=isch&sa=1&q=haf%C4%B1za+kartlar%C4%B1&oq=haf%C4%B1za+kartlar%C4%B1&gs_l=img.3...151832.155369.0.155712.0.0.0.0.0.0.0.0..0.0....0...1c.1.64.img..0.0.0.gYUxTpZWOJQ#imgrc=RXEwmBRtCSpprM: 24.02.2017, 18.29
Görsel 1.59. Dreamstime
Görsel 1.60. https://www.google.com.tr/search?q=Linhof_000087_4x5_Kardan_GT_Camera_1232778891000_&espv=2&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwjRkvHWpevSAhXJDpoKHRdxA4gQ_AUIBygC&biw=1366&bih=613#tbm=isch&q=200mm+f.2+teleobjektif&*&imgrc=yvUcWaBl5POTOM: 23.03.2017, 03.18

2. ÜNİTE

Görsel 2.1. Komisyon tarafından bu kitap için çizilmiştir.
Görsel 2.2. Komisyon tarafından bu kitap için çizilmiştir.
Görsel 2.3. Komisyon tarafından bu kitap için çizilmiştir.
Görsel 2.4. Komisyon tarafından bu kitap için çizilmiştir.
Görsel 2.5. Komisyon tarafından bu kitap için çizilmiştir.
Görsel 2.6. İrem Aral
Görsel 2.7. İrem Aral
Görsel 2.8. İrem Aral
Görsel 2.9. İrem Aral
Görsel 2.10. Komisyon tarafından bu kitap için çizilmiştir.
Görsel 2.11. Komisyon tarafından bu kitap için çizilmiştir.
Görsel 2.12. Ufuk Tiske
Görsel 2.13. Ufuk Tiske
Görsel 2.14. https://www.google.com.tr/search?q=diyafram+foto%C4%9Fraf&safe=active&espv=2&biw=1366&bih=613&tbm=isch&tbas=0&source=lnt&sa=X&ved=0ahUKEwj-3yP7kjfbPAhXGPBoKHfs-BPQQpwUIFA&dpr=1#imgrc=nuywqcmfGjL86M%3A 25.10.2016/17.00
Görsel 2.15. https://www.google.com.tr/search?q=diyafram+foto%C4%9Fraf&safe=active&espv=2&biw=1366&bih=613&tbm=isch&tbas=0&source=lnt&sa=X&ved=0ahUKEwj-3yP7kjfbPAhXGPBoKHfs-BPQQpwUIFA&dpr=1#imgrc=GG0C-56zd-nyzM%3A 25.10.2016, 16.57
Görsel 2.16. https://www.google.com.tr/search?q=Diyafram+A%C3%A7%C4%B1kl%C4%B1klar%C4%B1&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwjMmJSTp-3SAhXEJJoKHac_CIUQ_AUICCgB&biw=1366&bih=613#tbm=isch&q=objektifte+Diyafram+A%C3%A7%C4%B1kl%C4%B1klar%C4%B1&*&imgrc=qdfHg9qhxzFyxM: 23.03.2017, 21.59
Görsel 2.17. Komisyon tarafından bu kitap için çizilmiştir.
Görsel 2.18. https://www.google.com.tr/search?q=Diyafram+A%C3%A7%C4%B1kl%C4%B1klar%C4%B1&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwjMmJSTp-3SAhXEJJoK-

Hac_ClUQ_AUICCgB&biw=1366&bih=613#tbm=isch&q=D%C3%BC%C5%9F%C3%BCk+-ve+Y%C3%BCksek+Perde+H%C4%B1z%C4%B1&*&imgrc=upgWsiMkXxnRFM: 23.03.2017, 22.01
Görsel 2.19. Alper Bilsel
Görsel 2.20. Alper Bilsel
Görsel 2.21. https://www.google.com.tr/search?q=Diyafram+A%C3%A7%C4%B1kl%-C4%B1klar%C4%B1&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwjMmJSTp-3SAhXEJJoK-Hac_ClUQ_AUICCgB&biw=1366&bih=613#tbm=isch&q=Az,+Do%C4%9Fru+ve+%-C3%87ok+Pozlama&*&imgrc=UHk0dXKpbAR7oM: 23.03.2017, 22.03
Görsel 2.22. Komisyon tarafından bu kitap için çizilmiştir.
Görsel 2.23. Saffet Yılmaz
Görsel 2.24. Saffet Yılmaz
Görsel 2.25. https://www.google.com.tr/search?q=foto%C4%9Frafta+E%C5%9Fde%C4%-9Ferlik&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwjkxZKxqe3SAhWpCJoKHY7SAzwQ_AUIBygC&biw=1366&bih=613#imgdii=lOFoxp7HbSkOyM:&imgrc=oaSftcqVwfk0fM: 23.03.2017, 22.08
Görsel 2.26. Komisyon tarafından bu kitap için çizilmiştir.
Görsel 2.27. https://www.google.com.tr/search?q=foto%C4%9Frafta+E%C5%9Fde%C4%-9Ferlik&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwjkxZKxqe3SAhWpCJoKHY7SAzwQ_AUIBygC&biw=1366&bih=613#tbm=isch&q=Diyafram+%C4%B0le+Perde+H%C4%B1z%-C4%B1+Aras%C4%B1ndaki+%C4%B0li%C5%9Fki&*&imgrc=VzYfvrBUPMvFFM: 23.03.2017, 22.09
Görsel 2.28. Komisyon tarafından bu kitap için çizilmiştir.
Görsel 2.29. https://www.dreamstime.com/search.php?securitycheck=34284825c-04b39e692b9fbff9fe3b752&srh_field=digital+camera&firstvalue=henri+cartier+bresson&-lastsearchvalue=henri+cartier+bresson&s_catid=0&s_cliid=&s_colid=&s_ph=y&s_vide-o=y&s_audio=y&s_il=y&s_cf=on&s_rf=y&s_ed=y&s_exc=&s_excp=&s_sp=&s_sl0=y&s_sl1=y&s_sl2=y&s_sl3=y&s_sl4=y&s_sl5=y&s_color1=FFFFFF&s_percent1=10&s_color2=FFFFF-F&s_percent2=10&s_orp=y&s_orl=y&s_ors=y&s_orw=y&s_clc=y&s_clm=y&s_rsf=0&s_rst=7#-details1773871 21.02.2017, 23:23
Görsel 2.30. Komisyon tarafından bu kitap için çizilmiştir.
Görsel 2.31. Komisyon tarafından bu kitap için çizilmiştir.
Görsel 2.32. Komisyon tarafından bu kitap için çizilmiştir.
Görsel 2.33. HEDGECOE John, **Fotografie Für Könner**, Unipart, Stuttgart, 1982.
Görsel 2.34. Komisyon tarafından bu kitap için çizilmiştir.
Görsel 2.35. Komisyon tarafından bu kitap için çizilmiştir.
Görsel 2.36. HEDGECOE John, **Fotografie Für Könner**, Unipart, Stuttgart, 1982.
Görsel 2.37. HEDGECOE John, **Fotografie Für Könner**, Unipart, Stuttgart, 1982.
Görsel 2.38. HEDGECOE John, **Fotografie Für Könner**, Unipart, Stuttgart, 1982.
Görsel 2.39. Dreamstime
Görsel 2.40. Dreamstime
Görsel 2.41. Yusuf Bildik
Görsel 2.42. Yusuf Bildik
Görsel 2.43. Alper Bilsel
Görsel 2.44. Alper Bilsel
Görsel 2.45. Alper Bilsel
Görsel 2.46. Alper Bilsel
Görsel 2.47. Alper Bilsel
Görsel 2.48. Ümmügülsüm Aytekin
Görsel 2.49. https://www.google.com.tr/search?q=perde+h%C4%B1z%C4%B1&sour-ce=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwjf3p-_t-3SAhXD2SwKHbNADIsQ_AUIBigB&-biw=1366&bih=613#imgdii=WuivPy6nYz-5TM:&imgrc=eZsbQA9k_D2QgM: 23.03.2017, 23.12
Görsel 2.50. https://www.google.com.tr/search?q=perde+h%C4%B1z%C4%B1&sour-ce=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwjf3p-_t-3SAhXD2SwKHbNADIsQ_AUIBigB&-biw=1366&bih=613#imgdii=WuivPy6nYz-5TM:&imgrc=eZsbQA9k_D2QgM: 23.03.2017,

23.12
Görsel 2.51. https://www.google.com.tr/search?q=perde+h%C4%B1z%C4%B1&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwjf3p-_t-3SAhXD2SwKHbNADIsQ_AUIBigB&biw=1366&bih=613#imgdii=WuivPy6nYz-5TM:&imgrc=eZsbQA9k_D2QgM: 23.03.2017, 23.12
Görsel 2.52. Alper Bilsel
Görsel 2.53. https://www.google.com.tr/search?q=perde+h%C4%B1z%C4%B1&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwjf3p-_t-3SAhXD2SwKHbNADIsQ_AUIBigB&biw=1366&bih=613#tbm=isch&q=alan+derinli%C4%9Fi&*&imgrc=H79HgEtTZSB3TM: 23.03.2017, 23.37
Görsel 2.54. Cansu Ceren Cinbaş
Görsel 2.56. https://digital-photography-school.com/seeing-in-depth-of-field-a-simple-understanding-of-aperture/ 23.03.2017, 23.14
Görsel 2.57. Alper Bilsel
Görsel 2.58. https://www.google.com.tr/search?q=perde+h%C4%B1z%C4%B1&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwjf3p-_t-3SAhXD2SwKHbNADIsQ_AUIBigB&biw=1366&bih=613#tbm=isch&q=alan+derinli%C4%9Fi&*&imgrc=H79HgEtTZSB3TM: 23.03.2017, 23.37
Görsel 2.59. Nigar Çalışkan
Görsel 2.60. Nigar Çalışkan
Görsel 2.61. https://www.google.com.tr/search?q=perde+h%C4%B1z%C4%B1&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwjf3p-_t-3SAhXD2SwKHbNADIsQ_AUIBigB&biw=1366&bih=613#tbm=isch&q=alan+derinli%C4%9Fi&*&imgrc=H79HgEtTZSB3TM: 23.03.2017, 23.37
Görsel 2.62. Hazal Kaya
Görsel 2.63. Hazal Kaya
Görsel 2.64. http://www.fotografteknikleri.com/simulator/
Görsel 2.65.
Görsel 2.66. https://www.google.com.tr/search?q=Ampul+%C3%87e%C5%9Fitleri&espv=2&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwikhpCqwO3SAhWsNpoKHSDmAH4Q_AUIBigB&biw=1366&bih=613#q=Ampul+%C3%87e%C5%9Fitleri+Akkor,+Tasarruflu,+Led)&tbm=isch&tbas=0&*&imgrc=J4n2s-81IVkeVM: 23.03.2017, 23.51
Görsel 2.67. Alper Bilsel
Görsel 2.68. Alper Bilsel
Görsel 2.69. Alper Bilsel
Görsel 2.70. Alper Bilsel
Görsel 2.71. Alper Bilsel
Görsel 2.72. Alper Bilsel
Görsel 2.73. Alper Bilsel
Görsel 2.74. Alper Bilsel
Görsel 2.75. Alper Bilsel
Görsel 2.76. Alper Bilsel

3. ÜNİTE
Görsel 3.1. Hüseyin Nadir Doğru
Görsel 3.2. Hüsna Altın
Görsel 3.3. https://www.dreamstime.com/search.php?securitycheck=34284825c-04b39e692b9fbff9fe3b752&srh_field=horizon&firstvalue=henri+cartier+bresson&lastsearchvalue=henri+cartier+bresson&s_catid=0&s_cliid=&s_colid=&s_ph=y&s_video=y&s_audio=y&s_il=y&s_cf=on&s_rf=y&s_ed=y&s_exc=&s_excp=&s_sp=&s_sl0=y&s_sl1=y&s_sl2=y&s_sl3=y&s_sl4=y&s_sl5=y&s_color1=FFFFFF&s_percent1=10&s_color2=FFFFFF&s_percent2=10&s_orp=y&s_orl=y&s_ors=y&s_orw=y&s_clc=y&s_clm=y&s_rsf=0&s_rst=7#details4851066 21.02.2017, 23.31
Görsel 3.4. https://www.dreamstime.com/search.php?securitycheck=34284825c-04b39e692b9fbff9fe3b752&srh_field=horizon&firstvalue=henri+cartier+bresson&lastsearchvalue=henri+cartier+bresson&s_catid=0&s_cliid=&s_colid=&s_ph=y&s_video=y&s_au-

dio=y&s_il=y&s_cf=on&s_rf=y&s_ed=y&s_exc=&s_excp=&s_sp=&s_sl0=y&s_sl1=y&s_sl2=y&s_sl3=y&s_sl4=y&s_sl5=y&s_color1=FFFFFF&s_percent1=10&s_color2=FFFFFF&s_percent2=10&s_orp=y&s_orl=y&s_ors=y&s_orw=y&s_clc=y&s_clm=y&s_rsf=0&s_rst=7#details3580194 21.02.2017, 23.29
Görsel 3.5. https://www.dreamstime.com/search.php?securitycheck=34284825c-04b39e692b9fbff9fe3b752&srh_field=horizon&firstvalue=henri+cartier+bresson&lastsearchvalue=henri+cartier+bresson&s_catid=0&s_cliid=&s_colid=&s_ph=y&s_video=y&s_audio=y&s_il=y&s_cf=on&s_rf=y&s_ed=y&s_exc=&s_excp=&s_sp=&s_sl0=y&s_sl1=y&s_sl2=y&s_sl3=y&s_sl4=y&s_sl5=y&s_color1=FFFFFF&s_percent1=10&s_color2=FFFFFF&s_percent2=10&s_orp=y&s_orl=y&s_ors=y&s_orw=y&s_clc=y&s_clm=y&s_rsf=0&s_rst=7#details7704351 21.02.2017, 23.32
Görsel 3.6. Komisyon tarafından bu kitap için çizilmiştir.
Görsel 3.7. Aygül Öztürk
Görsel 3.8. Aygül Öztürk
Görsel 3.9. Nigar Çalışkan
Görsel 3.10. Ümmügülsüm Aktekin
Görsel 3.11. Fatma Nur Yalvaç
Görsel 3.12. Arzu Kestane
Görsel 3.13. Dreamstime
Görsel 3.14. Dreamstime
Görsel 3.15. https://www.dreamstime.com/search.php?securitycheck=34284825c-04b39e692b9fbff9fe3b752&srh_field=color&firstvalue=henri+cartier+bresson&lastsearchvalue=henri+cartier+bresson&s_catid=0&s_cliid=&s_colid=&s_ph=y&s_video=y&s_audio=y&s_il=y&s_cf=on&s_rf=y&s_ed=y&s_exc=&s_excp=&s_sp=&s_sl0=y&s_sl1=y&s_sl2=y&s_sl3=y&s_sl4=y&s_sl5=y&s_color1=FFFFFF&s_percent1=10&s_color2=FFFFFF&s_percent2=10&s_orp=y&s_orl=y&s_ors=y&s_orw=y&s_clc=y&s_clm=y&s_rsf=0&s_rst=7#details62793570 21.02.2017, 00.19
Görsel 3.16. https://www.dreamstime.com/search.php?srh_field=bird%20flocks&s_catid=0&s_cliid=&s_colid=&s_ph=y&s_video=y&s_audio=y&s_il=y&s_rf=y&s_ed=y&s_exc=&s_excp=&s_sp=&s_sl0=y&s_sl1=y&s_sl2=y&s_sl3=y&s_sl4=y&s_sl5=y&s_color1=FFFFFF&s_percent1=10&s_color2=FFFFFF&s_percent2=10&s_orp=y&s_orl=y&s_ors=y&s_orw=y&s_clc=y&s_clm=y&s_rsf=0&s_rst=7&s_st=new&s_sm=all&s_mrg=1&s_mrc1=y&s_mrc2=y&s_mrc3=y&s_mrc4=y&s_mrc5=y&pg=4#details21202984 21.02.2017, 00.27
Görsel 3.17. https://www.dreamstime.com/search.php?securitycheck=34284825c-04b39e692b9fbff9fe3b752&srh_field=photography&firstvalue=henri+cartier+bresson&lastsearchvalue=henri+cartier+bresson&s_catid=0&s_cliid=&s_colid=&s_ph=y&s_video=y&s_audio=y&s_il=y&s_cf=on&s_rf=y&s_ed=y&s_exc=&s_excp=&s_sp=&s_sl0=y&s_sl1=y&s_sl2=y&s_sl3=y&s_sl4=y&s_sl5=y&s_color1=FFFFFF&s_percent1=10&s_color2=FFFFFF&s_percent2=10&s_orp=y&s_orl=y&s_ors=y&s_orw=y&s_clc=y&s_clm=y&s_rsf=0&s_rst=7#details40437283 21.02.2017, 23.02
Görsel 3.18. Dreamstime
Görsel 3.19. https://www.dreamstime.com/search.php?securitycheck=34284825c-04b39e692b9fbff9fe3b752&srh_field=bird+flocks&firstvalue=henri+cartier+bresson&lastsearchvalue=henri+cartier+bresson&s_catid=0&s_cliid=&s_colid=&s_ph=y&s_video=y&s_audio=y&s_il=y&s_cf=on&s_rf=y&s_ed=y&s_exc=&s_excp=&s_sp=&s_sl0=y&s_sl1=y&s_sl2=y&s_sl3=y&s_sl4=y&s_sl5=y&s_color1=FFFFFF&s_percent1=10&s_color2=FFFFFF&s_percent2=10&s_orp=y&s_orl=y&s_ors=y&s_orw=y&s_clc=y&s_clm=y&s_rsf=0&s_rst=7#details4468118 21.02.2017, 00.24
Görsel 3.20. Dreamstime
Görsel 3.21. https://www.dreamstime.com/search.php?securitycheck=34284825c-04b39e692b9fbff9fe3b752&srh_field=mosque&firstvalue=henri+cartier+bresson&lastsearchvalue=henri+cartier+bresson&s_catid=0&s_cliid=&s_colid=&s_ph=y&s_video=y&s_audio=y&s_il=y&s_cf=on&s_rf=y&s_ed=y&s_exc=&s_excp=&s_sp=&s_sl0=y&s_sl1=y&s_sl2=y&s_sl3=y&s_sl4=y&s_sl5=y&s_color1=FFFFFF&s_percent1=10&s_color2=FFFFFF&s_percent2=10&s_orp=y&s_orl=y&s_ors=y&s_orw=y&s_clc=y&s_clm=y&s_rsf=0&s_rst=7#details13847561 21.02.2017, 00.14

Görsel 3.22. Ahmet Fatih Sönmez
Görsel 3.23. https://www.google.com.tr/search?q=Bottom+view+of+the+building&espv=2&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwiDg-ShpOzSAhUCMJoKHdTQDtcQ_AUIBigB&biw=1366&bih=613#tbs=isz:l&tbm=isch&q=+pomegranate+flower&*&imgrc=yzxcsoJgK7k_VM: 23. 03. 2017, 12.34
Görsel 3.24. https://www.dreamstime.com/search.php?srh_field=perspective&s_catid=0&s_cliid=&s_colid=&s_ph=y&s_video=y&s_audio=y&s_il=y&s_rf=y&s_ed=y&s_exc=&s_excp=&s_sp=&s_sl0=y&s_sl1=y&s_sl2=y&s_sl3=y&s_sl4=y&s_sl5=y&s_color1=FFFFFF&s_percent1=10&s_color2=FFFFFF&s_percent2=10&s_orp=y&s_orl=y&s_ors=y&s_orw=y&s_clc=y&s_clm=y&s_rsf=0&s_rst=7&s_st=new&s_sm=all&s_mrg=1&s_mrc1=y&s_mrc2=y&s_mrc3=y&s_mrc4=y&s_mrc5=y&pg=3#details21829327 21.02.2017, 23.51
Görsel 3.25. https://www.dreamstime.com/search.php?srh_field=photography&s_catid=0&s_cliid=&s_colid=&s_ph=y&s_video=y&s_audio=y&s_il=y&s_rf=y&s_ed=y&s_exc=&s_excp=&s_sp=&s_sl0=y&s_sl1=y&s_sl2=y&s_sl3=y&s_sl4=y&s_sl5=y&s_color1=FFFFFF&s_percent1=10&s_color2=FFFFFF&s_percent2=10&s_orp=y&s_orl=y&s_ors=y&s_orw=y&s_clc=y&s_clm=y&s_rsf=0&s_rst=7&s_st=new&s_sm=all&s_mrg=1&s_mrc1=y&s_mrc2=y&s_mrc3=y&s_mrc4=y&s_mrc5=y&pg=2#details40268202 21.02.2017, 23.06
Görsel 3.26. https://www.dreamstime.com/search.php?securitycheck=34284825c04b39e692b9fbff9fe3b752&srh_field=railway&firstvalue=henri+cartier+bresson&lastsearchvalue=henri+cartier+bresson&s_catid=0&s_cliid=&s_colid=&s_ph=y&s_video=y&s_audio=y&s_il=y&s_cf=on&s_rf=y&s_ed=y&s_exc=&s_excp=&s_sp=&s_sl0=y&s_sl1=y&s_sl2=y&s_sl3=y&s_sl4=y&s_sl5=y&s_color1=FFFFFF&s_percent1=10&s_color2=FFFFFF&s_percent2=10&s_orp=y&s_orl=y&s_ors=y&s_orw=y&s_clc=y&s_clm=y&s_rsf=0&s_rst=7#details104594 21.02.2017, 00.01
Görsel 3.27. Fatih Özenbaş
Görsel 3.28. İlhan Uçar
Görsel 3.29. https://www.dreamstime.com/search.php?securitycheck=34284825c04b39e692b9fbff9fe3b752&srh_field=color&firstvalue=henri+cartier+bresson&lastsearchvalue=henri+cartier+bresson&s_catid=0&s_cliid=&s_colid=&s_ph=y&s_video=y&s_audio=y&s_il=y&s_cf=on&s_rf=y&s_ed=y&s_exc=&s_excp=&s_sp=&s_sl0=y&s_sl1=y&s_sl2=y&s_sl3=y&s_sl4=y&s_sl5=y&s_color1=FFFFFF&s_percent1=10&s_color2=FFFFFF&s_percent2=10&s_orp=y&s_orl=y&s_ors=y&s_orw=y&s_clc=y&s_clm=y&s_rsf=0&s_rst=7#details62793570 21.02.2017, 00.19
Görsel 3.30. https://www.dreamstime.com/search.php?srh_field=perspective&s_catid=0&s_cliid=&s_colid=&s_ph=y&s_video=y&s_audio=y&s_il=y&s_rf=y&s_ed=y&s_exc=&s_excp=&s_sp=&s_sl0=y&s_sl1=y&s_sl2=y&s_sl3=y&s_sl4=y&s_sl5=y&s_color1=FFFFFF&s_percent1=10&s_color2=FFFFFF&s_percent2=10&s_orp=y&s_orl=y&s_ors=y&s_orw=y&s_clc=y&s_clm=y&s_rsf=0&s_rst=7&s_st=new&s_sm=all&s_mrg=1&s_mrc1=y&s_mrc2=y&s_mrc3=y&s_mrc4=y&s_mrc5=y&pg=2#details5919694 21.02.2017, 23.43
Görsel 3.31. Fatih Özenbaş
Görsel 3.32. Dreamstime
Görsel 3.33. Dreamstime
Görsel 3.34. Dreamstime
Görsel 3.35. Alper Bilsel
Görsel 3.36. Alper Bilsel
Görsel 3.37. https://www.dreamstime.com/search.php?securitycheck=34284825c04b39e692b9fbff9fe3b752&srh_field=cable+shutter&firstvalue=henri+cartier+bresson&lastsearchvalue=henri+cartier+bresson&s_catid=0&s_cliid=&s_colid=&s_ph=y&s_video=y&s_audio=y&s_il=y&s_cf=on&s_rf=y&s_ed=y&s_exc=&s_excp=&s_sp=&s_sl0=y&s_sl1=y&s_sl2=y&s_sl3=y&s_sl4=y&s_sl5=y&s_color1=FFFFFF&s_percent1=10&s_color2=FFFFFF&s_percent2=10&s_orp=y&s_orl=y&s_ors=y&s_orw=y&s_clc=y&s_clm=y&s_rsf=0&s_rst=7#details36545163 21.02.2017, 00.47
Görsel 3.38. https://www.google.bg/search?q=David+Octavius+Hill&safe=active&espv=2&biw=1366&bih=613&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwjk_fS0rejRAhWDxRQKHd1GBOsQ_AUIBigB#q=David+Octavius+Hill+fish&safe=active&tbm=isch&tbs=isz:l&imgrc=YF9gEKY5OoSd8M%3A 30.01.2017, 01.05

Görsel 3.39. https://www.google.bg/search?q=David+Octavius+Hill&safe=active&espv=2&biw=1366&bih=613&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwjk_fS-0rejRAhWDxRQKHd1GBOsQ_AUIBigB#safe=active&tbs=isz:l&tbm=isch&q=Roger+Fenton+&imgrc=rmQveMzvNu56HM%3A 30.01.2017, 01.06
Görsel 3.40. https://www.google.bg/search?q=John+Thomson&safe=active&espv=2&biw=1366&bih=613&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwjK4amir-jRAhXH1hQKHUE_AukQ_AUICCgB#safe=active&tbm=isch&q=John+Thomson+life+in+londra&imgrc=yqzT5O6irAZa7M%3A 30.01.2017, 01.11
Görsel 3.41. https://www.google.bg/search?q=John+Thomson&safe=active&espv=2&biw=1366&bih=613&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwjK4amir-jRAhXH1hQKHUE_AukQ_AUICCgB#safe=active&tbm=isch&q=Adam+Clark+Vroman+&imgrc=ibUztyXoQBDe-M%3A 30.01.2017, 01.17
Görsel 3.42. https://www.google.bg/search?q=John+Thomson&safe=active&espv=2&biw=1366&bih=613&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwjK4amir-jRAhXH1hQKHUE_AukQ_AUICCgB#safe=active&tbm=isch&q=Edward+S.+Curtis&imgrc=vKNIHMrO1WfqFM%3A 30.01.2017, 01.19
Görsel 3.43. https://www.google.com.tr/search?q=Jacob+Riis&espv=2&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwi1o9Sr0uzSAhXnYJoKHYDcCZcQ_AUIBigB&biw=1366&bih=613#imgrc=mAHC2L3L3L86rM: 23. 03. 2017, 15.39
Görsel 3.44. https://adamhersey.wordpress.com/2015/03/10/the-history-of-photography-lewis-w-hine/#jp-carousel-1321 30.01.2017, 01.24
Görsel 3.45. https://www.google.bg/search?q=John+Thomson&safe=active&espv=2&biw=1366&bih=613&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwjK4amir-jRAhXH1hQKHUE_AukQ_AUICCgB#safe=active&tbm=isch&q=Alice+Seeley+Harris&imgrc=mjF6gOliv2u8-M%3A 30.01.2017, 01.25
Görsel 3.46. https://www.google.bg/search?q=John+Thomson&safe=active&espv=2&biw=1366&bih=613&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwjK4amir-jRAhXH1hQKHUE_AukQ_AUICCgB#safe=active&tbm=isch&q=Gordon+Parks+&imgrc=_s1tDsJYkhDCiM%3A 30.01.2017, 01.27
Görsel 3.47. https://www.google.bg/search?q=John+Thomson&safe=active&espv=2&biw=1366&bih=613&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwjK4amir-jRAhXH1hQKHUE_AukQ_AUICCgB#safe=active&tbm=isch&q=Dorothea+Lange&imgrc=rNZDut5O-sLK4M%3A 30.01.2017, 01.29
Görsel 3.48. Bursa Büyükşehir Belediyesi Kitapları
Görsel 3.50. https://www.google.com.tr/search?safe=active&espv=2&biw=1366&bih=662&tbm=isch&sa=1&q=Othmar+Pferschy+atat%C3%BCrk&oq=Othmar+Pferschy+atat%C3%BCrk&gs_l=img.3...184426.185951.0.186250.0.0.0.0.0.0.0.0..0.0....0...1c.1.64.img..0.0.0.65z2UCJoeu8#imgrc=eFahs51Meok_IM: 16.02.2017, 00.29
Görsel 3.50. https://www.google.com.tr/search?q=Etem+Tem+atat%C3%BCrk&safe=active&espv=2&biw=1366&bih=662&tbm=isch&source=lnt&tbs=isz:l&sa=X&ved=0ahUKEwidyovuhpPSAhXBsxQKHWqjDdwQpwUIEw&dpr=1#imgrc=xZ-sJLqjjSJfOM: 16.02.2017, 00.35
Görsel 3.51. https://www.google.com.tr/search?safe=active&espv=2&biw=1366&bih=613&tbs=isz%3Al&tbm=isch&sa=1&q=ara+g%C3%BCler&oq=ara+g%C3%BCler&gs_l=img.3...67570.69680.0.69828.0.0.0.0.0.0.0.0..0.0....0...1c.1.64.img..0.0.0.fHrZdklVcaA#imgrc=UM54zRgK3ubv7M: 16.02.2017, 00.41
Görsel 3.52. http://www.leblebitozu.com/turk-fotograf-sanatcilarinin-objektifinden-19-fotograf/ 16.02.2017, 00.51
Görsel 3.53. https://www.google.com.tr/search?q=Jacob+Riis&espv=2&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwi1o9Sr0uzSAhXnYJoKHYDcCZcQ_AUIBigB&biw=1366&bih=613#tbm=isch&q=dali+and+ara+g%C3%BCler&*&imgrc=dOJ-6Gqe9x-WiM: 23.03.2017, 15.46
Görsel 3.54. Berker Dalmış
Görsel 3.55. Yılmaz Kaini, http://www.leblebitozu.com/turk-fotograf-sanatcilarinin-objektifinden-19-fotograf/ 16.02.2017, 00.51
Görsel 3.56. Sabit Kalfagil, http://www.leblebitozu.com/turk-fotograf-sanatcilarinin-ob-

jektifinden-19-fotograf/ 16.02.2017, 00.51
Görsel 3.57. Aktopraklık Kazı Buluntuları, Yusuf Aslan, Aktopraklık Kazı Arşivi
Görsel 3.58. Yumurtadan Kozaya İpeğin Hikayesini Konu Alan Fotoğraflar, Dr. İsmail Şeker Arşivi
Görsel 3.59. Yılmaz Topçu
Görsel 3.60. Kömürcü Kız, Ali Fuat Altın
Görsel 3.61. Hakkari, Ergün Turan
Görsel 3.62. https://www.google.com.tr/search?q=Ampul+%C3%87e%C5%9Fitleri&espv=2&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwikhpCqwO3SAhWsNpoKHSDmAH4Q_AUIBigB&biw=1366&bih=613#tbm=isch&q=Eric+Lafforgue&*&imgrc=H57Gg2sXzpR9nM: 23.03.2017, 23.57
Görsel 3.63. https://www.google.com.tr/search?q=Ampul+%C3%87e%C5%9Fitleri&espv=2&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwikhpCqwO3SAhWsNpoKHSDmAH4Q_AUIBigB&biw=1366&bih=613#tbm=isch&q=Steve+McCurry&*&imgdii=rkvapD1kgLbIPM:&imgrc=6JKBL-K0Mdm70M: 23.03.2017, 23.57
Görsel 3.64. https://www.google.com.tr/search?q=Ampul+%C3%87e%C5%9Fitleri&espv=2&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwikhpCqwO3SAhWsNpoKHSDmAH4Q_AUIBigB&biw=1366&bih=613#tbm=isch&q=Joel+Santos&*&imgrc=N0lhsFglumC1kM: 23.03.2017, 23.59
Görsel 3.65. https://www.google.com.tr/search?q=Ampul+%C3%87e%C5%9Fitleri&espv=2&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwikhpCqwO3SAhWsNpoKHSDmAH4Q_AUIBigB&biw=1366&bih=613#tbm=isch&q=Lee+Jeffries&*&imgrc=-Cu8UzfRwHi31fM: 24.03.2017, 00.00
Görsel 3.66. Seda Pişkin
Görsel 3.67. Komisyon tarafından bu kitap için çizilmiştir.
Görsel 3.68. Seyit Konyalı
Görsel 3.69. Güler Ertan
Görsel 3.70. https://www.dreamstime.com/search.php?securitycheck=2327e9a7dd21d3d4263ba0268419cba3&srh_field=makro+photo&firstvalue=35mm+film&lastsearchvalue=35mm+film&s_catid=0&s_cliid=&s_colid=&s_ph=y&s_video=y&s_audio=y&s_il=y&s_cf=on&s_rf=y&s_ed=y&s_exc=&s_excp=&s_sp=&s_sl0=y&s_sl1=y&s_sl2=y&s_sl3=y&s_sl4=y&s_sl5=y&s_color1=FFFFFF&s_percent1=10&s_color2=FFFFFF&s_percent2=10&s_orp=y&s_orl=y&s_ors=y&s_orw=y&s_clc=y&s_clm=y&s_rsf=0&s_rst=7#details61033289 24.02.2017, 19.01
Görsel 3.71. Hüseyin Nadir Doğru
Görsel 3.72. Arzu Kestane
Görsel 3.73. Arzu Kestane
Görsel 3.74. Dreamstime
Görsel 3.75. https://www.dreamstime.com/search.php?securitycheck=a054e95df3e755788868ed0e2282991d&srh_field=tourist+photo&firstvalue=star+photos+with+long+exposure&lastsearchvalue=star+photos+with+long+exposure&s_catid=0&s_cliid=&s_colid=&s_ph=y&s_video=y&s_audio=y&s_il=y&s_cf=on&s_rf=y&s_ed=y&s_exc=&s_excp=&s_sp=&s_sl0=y&s_sl1=y&s_sl2=y&s_sl3=y&s_sl4=y&s_sl5=y&s_color1=FFFFFF&s_percent1=10&s_color2=FFFFFF&s_percent2=10&s_orp=y&s_orl=y&s_ors=y&s_orw=y&s_clc=y&s_clm=y&s_rsf=0&s_rst=7#details4653852 24.02.2017, 15.55
Görsel 3.76. Nigar Çalışkan
Görsel 3.77. https://www.dreamstime.com/search.php?securitycheck=2327e9a7dd21d3d4263ba0268419cba3&srh_field=food+products&firstvalue=35mm+film&lastsearchvalue=35mm+film&s_catid=0&s_cliid=&s_colid=&s_ph=y&s_video=y&s_audio=y&s_il=y&s_cf=on&s_rf=y&s_ed=y&s_exc=&s_excp=&s_sp=&s_sl0=y&s_sl1=y&s_sl2=y&s_sl3=y&s_sl4=y&s_sl5=y&s_color1=FFFFFF&s_percent1=10&s_color2=FFFFFF&s_percent2=10&s_orp=y&s_orl=y&s_ors=y&s_orw=y&s_clc=y&s_clm=y&s_rsf=0&s_rst=7#details24514723 24.02.2017, 19.45
Görsel 3.78. Arzu Kestane
Görsel 3.79. https://www.dreamstime.com/search.php?securitycheck=2327e9a7dd21d3d4263ba0268419cba3&srh_field=industrial+product+photo&firstvalue=35m-

m+film&lastsearchvalue=35mm+film&s_catid=0&s_cliid=&s_colid=&s_ph=y&s_video=y&s_audio=y&s_il=y&s_cf=on&s_rf=y&s_ed=y&s_exc=&s_excp=&s_sp=&s_sl0=y&s_sl1=y&s_sl2=y&s_sl3=y&s_sl4=y&s_sl5=y&s_color1=FFFFFF&s_percent1=10&s_color2=FFFFFF&s_percent2=10&s_orp=y&s_orl=y&s_ors=y&s_orw=y&s_clc=y&s_clm=y&s_rsf=0&s_rst=7#details63878645 24.02.2017, 19.49

Görsel 3.80. https://www.google.com.tr/search?q=adolf+de+meyer&safe=active&biw=1366&bih=662&tbm=isch&source=lnt&tbs=isz:l&sa=X&ved=0ahUKEwjxo6f4uKjSAhURS5oKHTQbC-4QpwUIEw&dpr=1#imgrc=2FnBHggWtyynfM: 24.02.2017, 12.44

Görsel 3.81. https://www.google.com.tr/search?q=adolf+de+meyer&safe=active&biw=1366&bih=662&tbm=isch&source=lnt&tbs=isz:l&sa=X&ved=0ahUKEwjxo6f4uKjSAhURS5oKHTQbC-4QpwUIEw&dpr=1#imgrc=WHmqWn_szqtCZM: 24.02.2017, 12.45

Görsel 3.82. https://www.google.com.tr/search?q=edward+steichen&safe=active&espv=2&biw=1366&bih=662&tbm=isch&source=lnt&tbs=isz:l&sa=X&ved=0ahUKEwj04-CRuKjSAhUB3SwKHVN7BX4QpwUIEw&dpr=1#imgrc=8zQDAGrWQMfbJM: 24.02.2017, 12.42

Görsel 3.83. https://www.google.com.tr/search?q=edward+steichen&safe=active&espv=2&biw=1366&bih=662&tbm=isch&source=lnt&tbs=isz:l&sa=X&ved=0ahUKEwj04-CRuKjSAhUB3SwKHVN7BX4QpwUIEw&dpr=1#imgrc=-ezbXmOgjWDNcM: 24.02.2017, 12.41

Görsel 3.84. https://www.google.com.tr/search?q=Martin+Munk%C3%A1csi&safe=active&espv=2&biw=1366&bih=662&tbm=isch&source=lnt&tbs=isz:l&sa=X&ved=0ahUKEwj-2zu3buajSAhVLhiwKHSNdD_AQpwUIEw&dpr=1#imgrc=BgNEgB8WIXh97M: 24.02.2017, 12.47

Görsel 3.85. https://www.google.com.tr/search?safe=active&espv=2&biw=1366&bih=662&tbs=isz:l&tbm=isch&q=irving+penn&spell=1&sa=X&ved=0ahUKEwjy1LT2uqjSAhXDDZoKHfaSDd0QvwUIGCgA&dpr=1#imgrc=dPd1VEKl95y1tM: 24.02.2017, 12.53

Görsel 3.86. https://www.google.com.tr/search?safe=active&espv=2&biw=1366&bih=662&tbs=isz%3Al&tbm=isch&sa=1&q=richard+avedon&oq=richard+avedon&gs_l=img.3...47093.58203.0.58803.0.0.0.0.0.0.0.0..0.0....0...1c.1.64.img..0.0.0.OyPbFwf1UJk#imgdii=-ZejrNPwEYwAQ2M:&imgrc=O2qy2MfVIlBtNM: 24.02.2017, 12.51

Görsel 3.87. https://www.google.com.tr/search?safe=active&espv=2&biw=1366&bih=662&tbs=isz%3Al&tbm=isch&sa=1&q=Guy+Bourdin&oq=Guy+Bourdin&gs_l=img.3...153507.161413.0.161722.0.0.0.0.0.0.0.0..0.0....0...1c.1.64.img..0.0.0.LupiPjbZRkg#imgrc=H-O-3ZcjFNljzM: 24.02.2017, 12.55

Görsel 3.88. https://www.google.com.tr/search?safe=active&espv=2&biw=1366&bih=662&tbs=isz%3Al&tbm=isch&sa=1&q=Helmut+Newton&oq=Helmut+Newton&gs_l=img.3...71973.79303.0.79557.0.0.0.0.0.0.0.0..0.0....0...1c.1.64.img..0.0.0.ZeHcQpeD2-E#imgrc=-toAkzVQHfk25BM: 24.02.2017, 12.57

Görsel 3.89. https://www.google.com.tr/search?safe=active&espv=2&biw=1366&bih=662&tbs=isz%3Al&tbm=isch&sa=1&q=Nick+Knight&oq=Nick+Knight&gs_l=img.3...114024.122059.0.122664.0.0.0.0.0.0.0.0..0.0....0...1c.1.64.img..0.0.0.ymVPHYqsz1E#imgrc=-Y08abuPXXliGM: 24.02.2017, 13.01

Görsel 3.90. Güler Ertan, Meksika

Görsel 3.91. Alper Bilsel

Görsel 3.92. Alper Bilsel

Görsel 3.93. Alper Bilsel

Görsel 3.94. Arzu Kestane

Görsel 3.95. Arzu Kestane

Görsel 3.96. İzzet Keribar, Bursa Büyükşehir Belediyesi Arşivi

Görsel 3.97. https://www.dreamstime.com/search.php?securitycheck=a054e95df3e755788868ed0e2282991d&srh_field=star+photos+with+long+exposure&firstvalue=memory+card&lastsearchvalue=memory+card&s_catid=0&s_cliid=&s_colid=&s_ph=y&s_video=y&s_audio=y&s_il=y&s_cf=on&s_rf=y&s_ed=y&s_exc=&s_excp=&s_sp=&s_sl0=y&s_sl1=y&s_sl2=y&s_sl3=y&s_sl4=y&s_sl5=y&s_color1=FFFFFF&s_percent1=10&s_color2=FFFFFF&s_percent2=10&s_orp=y&s_orl=y&s_ors=y&s_orw=y&s_clc=y&s_clm=y&s_rsf=0&s_rst=7#details60116539 24.02.2017, 15.10

Görsel 3.98. https://www.dreamstime.com/search.php?securitycheck=a054e95df3e-755788868ed0e2282991d&srh_field=athletics&firstvalue=star+photos+with+long+exposure&lastsearchvalue=star+photos+with+long+exposure&s_catid=0&s_cliid=&s_colid=&s_ph=y&s_video=y&s_audio=y&s_il=y&s_cf=on&s_rf=y&s_ed=y&s_exc=&s_excp=&s_sp=&s_sl0=y&s_sl1=y&s_sl2=y&s_sl3=y&s_sl4=y&s_sl5=y&s_color1=FFFFFF&s_percent1=10&s_color2=FFFFFF&s_percent2=10&s_orp=y&s_orl=y&s_ors=y&s_orw=y&s_clc=y&s_clm=y&s_rsf=0&s_rst=7#details25626512 24.02.2017, 15.15
Görsel 3.99. https://www.dreamstime.com/search.php?securitycheck=34284825c-04b39e692b9fbff9fe3b752&srh_field=cyclist&firstvalue=henri+cartier+bresson&lastsearchvalue=henri+cartier+bresson&s_catid=0&s_cliid=&s_colid=&s_ph=y&s_video=y&s_audio=y&s_il=y&s_cf=on&s_rf=y&s_ed=y&s_exc=&s_excp=&s_sp=&s_sl0=y&s_sl1=y&s_sl2=y&s_sl3=y&s_sl4=y&s_sl5=y&s_color1=FFFFFF&s_percent1=10&s_color2=FFFFFF&s_percent2=10&s_orp=y&s_orl=y&s_ors=y&s_orw=y&s_clc=y&s_clm=y&s_rsf=0&s_rst=7#details65431 21.02.2017, 00.38
Görsel 3.100. https://www.google.com.tr/search?q=Jacob+Riis&espv=2&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwi1o9Sr0uzSAhXnYJoKHYDcCZcQ_AUIBigB&biw=1366&bih=613#tbm=isch&q=Sergey+Ponomarev++news+photo&*&imgrc=Z6R5UKVECNKyYM: 23. 03. 2017, 16.33
Görsel 3.101. http://www.araguler.com.tr/tr/oldcelebritiesphotos.html 28.03.2017, 00.58
Görsel 3.102. https://www.google.com.tr/search?safe=active&espv=2&biw=1366&bih=662&tbs=isz%3Al&tbm=isch&sa=1&q=ara+g%C3%BCler+ya%C5%9Far+kemal&oq=ara+g%C3%BCler+ya%C5%9Far+kemal&gs_l=img.3...79299.84528.0.84838.0.0.0.0.0.0.0.0..0.0....0...1c.1.64.img..0.0.0.2-FK1XLzaBg#imgrc=RKLdCCkqEB2hnM: 24.02.2017, 15.29
Görsel 3.103. https://www.google.com.tr/search?q=Eugene+Smith++Spanish+villagers&safe=active&espv=2&biw=1366&bih=662&tbm=isch&source=lnt&tbs=isz:l&sa=X&ved=0ahUKEwjAtub23KjSAhXrCpoKHRFvDicQpwUIEw&dpr=1#imgrc=CYcUiApvrze5VM: 24.02.2017, 15.25
Görsel 3.104. Aykut Güngör
Görsel 3.105. Aykut Güngör
Görsel 3.106. Aykut Güngör
Görsel 3.107. Aykut Güngör
Görsel 3.108. David Doubilet, http://www.nationalgeographic.com/photography/proof/2016/06/david-doubilet-underwater-oceans-photography/ 24.03.2017, 00.12
Görsel 3.109. https://www.oneonta.edu/faculty/baumanpr/geosat2/RS%20History%20I/RS-History-Part-1.htm 24.02.2017, 15.00
Görsel 3.110. https://www.oneonta.edu/faculty/baumanpr/geosat2/RS%20History%20I/RS-History-Part-1.htm 24.02.2017, 15.43
Görsel 3.111. https://www.oneonta.edu/faculty/baumanpr/geosat2/RS%20History%20I/RS-History-Part-1.htm 24.02.2017, 15.45
Görsel 3.112. https://www.dreamstime.com/search.php?securitycheck=a054e95df3e-755788868ed0e2282991d&srh_field=satellite+photo&firstvalue=star+photos+with+long+exposure&lastsearchvalue=star+photos+with+long+exposure&s_catid=0&s_cliid=&s_colid=&s_ph=y&s_video=y&s_audio=y&s_il=y&s_cf=on&s_rf=y&s_ed=y&s_exc=&s_excp=&s_sp=&s_sl0=y&s_sl1=y&s_sl2=y&s_sl3=y&s_sl4=y&s_sl5=y&s_color1=FFFFFF&s_percent1=10&s_color2=FFFFFF&s_percent2=10&s_orp=y&s_orl=y&s_ors=y&s_orw=y&s_clc=y&s_clm=y&s_rsf=0&s_rst=7#details29111581 24.02.2017, 15.49
Görsel 3.113. Ali Fuat Altın
Görsel 3.114. Yusuf Aslan, Aktopraklık Kazı Arşivi
Görsel 3.115. Harita Genel Komutanlığı Fotoğraf Arşivi
Görsel 3.116. Harita Genel Komutanlığı Fotoğraf Arşivi
Görsel 3.117. Harita Genel Komutanlığı Fotoğraf Arşivi
Görsel 3.118. Harita Genel Komutanlığı Fotoğraf Arşivi
Görsel 3.119. Harita Genel Komutanlığı Fotoğraf Arşivi
Görsel 3.120. Harita Genel Komutanlığı Fotoğraf Arşivi
Görsel 3.121. Harita Genel Komutanlığı Fotoğraf Arşivi
Görsel 3.122. https://www.google.com.tr/search?q=Jacob+Riis&espv=2&source=lnm-

s&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwi1o9Sr0uzSAhXnYJoKHYDcCZcQ_AUIBigB&biw=1366&bih=613#tbm=isch&q=George+Rodger&*&imgrc=_b_WxoTOKCuGnM: 23. 03. 2017, 16.46
Görsel 3.123. https://www.google.com.tr/search?q=Jacob+Riis&espv=2&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwi1o9Sr0uzSAhXnYJoKHYDcCZcQ_AUIBigB&biw=1366&bih=613#tbm=isch&q=Robert+Capa&*&imgrc=DPMnR6iK-dR76M: 23. 03. 2017, 16.48
Görsel 3.124. https://www.google.com.tr/search?q=Jacob+Riis&espv=2&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwi1o9Sr0uzSAhXnYJoKHYDcCZcQ_AUIBigB&biw=1366&bih=613#tbm=isch&q=David+Seymour&*&imgrc=T0JYy4t0OAul9M: 23. 03. 2017, 16.49
Görsel 3.125. https://www.google.com.tr/search?q=Jacob+Riis&espv=2&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwi1o9Sr0uzSAhXnYJoKHYDcCZcQ_AUIBigB&biw=1366&bih=613#tbm=isch&q=Henri+Cartier-Bresson&*&imgrc=anwbz7Y9gJVGGM: 23. 03. 2017, 16.50
Görsel 3.126. Komisyon
Görsel 3.127. Cansu Ceren Cinbaş
Görsel 3.128. Şefika Çalışkan
Görsel 3.129. Hazal Kaya
Görsel 3.130. Fatma Nur Yalvaç
Görsel 3.131. Hazal Kaya
Görsel 3.132. Şefika Çalışkan
Görsel 3.133. Fatma Nur Yalvaç
Görsel 3.134. Cansu Ceren Cinbaş
Görsel 3.135. Hazal Kaya
Görsel 3.136. Şefika Çalışkan
Görsel 3.137. Fatma Nur Yalvaç
Görsel 3.138. Ufuk Tiske
Görsel 3.139. Neslihan Yıldırım
Görsel 3.140. Yusuf Bildik
Görsel 3.141. Özge Gülistan
Görsel 3.142. Nigar Çalışkan
Görsel 3.143. Fatma Nur Yalvaç
Görsel 3.144. Fatma Nur Yalvaç
Görsel 3.145. Hazal Kaya
Görsel 3.146. Hazal Kaya
Görsel 3.147. https://www.google.com.tr/search?q=Jacob+Riis&espv=2&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwi1o9Sr0uzSAhXnYJoKHYDcCZcQ_AUIBigB&biw=1366&bih=613#q=vermeer&tbm=isch&tbs=isz:l&*&imgrc=l3Bq6xddlX5-uM: 23. 03. 2017, 17.00
Görsel 3.148. Görkem Eraslan
Görsel 3.149. https://www.google.com.tr/search?q=Jacob+Riis&espv=2&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwi1o9Sr0uzSAhXnYJoKHYDcCZcQ_AUIBigB&biw=1366&bih=613#q=vermeer&tbm=isch&tbs=isz:l&*&imgdii=3ChYSXAZ7NcZrM:&imgrc=jnol3qSCaphJvM: 23. 03. 2017, 17.02
Görsel 3.150. Sema Tolu

CEVAP ANAHTARI

1. ÜNİTE FOTOĞRAFIN TARİHÇESİ	**2. ÜNİTE** IŞIK VE FOTOĞRAF	**3. ÜNİTE** FOTOĞRAF UYGULAMALARI
1- B	1- C	1- D
2- A	2- A	2- D
3- C	3- A	3- C
4- A	4- B	4- B
5- A	5- E	5- B
6- C	6- C	6- D
7- Camera Obscura	7- D	7- A
8- Thomas Weedgwood	8- B	8- C
9- Daguerre	9- C	9- D
10- William Henry Fox Talbot	10- E	10- C
11- Talbotype-Calotype	11- D	11- B
	12- E	12- A
	13- A	13- C
	14- D	14- Açık ve Kapalı
	15- C	15- Ufuk Çizgisi
	16- Normal	16- Abdülhamid Arşivi/Albümü
	17- Tele	17- Belgesel Fotoğraf
	18- Geniş	18- Hava ve Uydu Fotoğrafı
	19- Kelvin	19- D
	20- Kelvinmetre	20- D
	21- Diyafram, f	21- D
	22- ISO	22- D
	23- Perde Hızı, T	23- Y
	24- ISO	24- D
	25- Kumlanmaya	25- Y
	26- Doğal, yapay	26- D
	27- JPEG, RAW	27- Y
	28- Güneş	28- D
	29- Yanal	29- Y
	30- Silüet	30- D
	31- Cameo, Rembrandt, Silüet	31- D
	32- Rebrandt Aydınlatma	32- D
	33- Cameo	
	34- D	
	35- Y	
	36- D	
	37- Y	
	38- D	