



TEMEL FOTOĞRAFÇILIK

RADYO TV SİNEMA PROGRAMI

DR. ÖĞR. ÜYESİ ONUR AKYOL

İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ AÇIK VE UZAKTAN EĞİTİM FAKÜLTESİ

İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ AÇIK VE UZAKTAN EĞİTİM FAKÜLTESİ

RADYO TV SİNEMA PROGRAMI



TEMEL FOTOĞRAFÇILIK

DR. ÖĞR. ÜYESİ ONUR AKYOL

Yazar Notu

Elinizdeki bu eser, İstanbul Üniversitesi Açık ve Uzaktan Eğitim Fakültesi'nde okutulmak için hazırlanmış **bir ders notu niteliğindedir.**

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ.....	1
İÇİNDEKİLER.....	2
KISALTMALAR	7
YAZAR NOTU	8
1. DİJİTAL FOTOĞRAF VE FOTOĞRAF MAKİNELERİNİN ÖZELLİKLERİ.....	9
1.1. Fotoğraf Nedir?	15
1.2. Fotoğrafın Tarihçesi	16
1.3. Fotoğraf Makineleri.....	19
1.3.1. Kullandığı film Boyutuna Göre Makineler	20
1.3.2. Vizör (Bakaç) sistemlerine göre fotoğraf makineleri.....	25
1.3.3. Netleme Sistemlerine Göre fotoğraf makineleri	29
1.3.4. Kayıt Sistemlerine Göre fotoğraf makineleri	30
1.4. KAYNAKÇA	31
2. DİJİTAL FOTOĞRAFÇILIK	38
2.1. Dijital Fotoğrafçılık.....	44
2.1.1. Neden Dijital Fotoğrafçılık?.....	48
2.1.2. Filmin Üstünlükleri	49
2.1.3. Dijital Tek Objektifli Refleks Fotoğraf Makineleri (DSLR)	50
2.1.4. Dijital Kompakt Fotoğraf Makineleri	52
2.1.5. DSLT (Digital Single Lens Translucent) Fotoğraf Makineleri.....	53
2.2. Kaynakça.....	56
3. OBJEKTİFLER.....	63
3.1. Objektif Nedir?.....	68
3.2. Objektif Çeşitleri	71
3.2.1. Normal Objektifler.....	71
3.2.2. Geniş Açılı Objektifler.....	72
3.2.3. Dar Açılı (Tele) Objektifler	74
3.2.4. Değişken Odaklı (Zoom) Objektifler:.....	75
3.2.5. Asal (Sabit Odaklı) Objektifler	76
3.2.6. Makro Objektif.....	76

3.2.7. Balık Gözü Objektif.....	77
3.2.8. Tilt-Shift objektifler	78
3.2.9. Genel değerlendirme	79
3.3. KAYNAKÇA	82
4. Diyafram.....	89
4.1. Diyafram Nedir?.....	94
4.2. Diyaframın Fotoğrafa Etkisi?	99
4.3. KAYNAKÇA	104
5.Net Alan Derinliği	110
5.1. Net Alan Derinliği Nedir?	116
5.2. Net Alna Derinliğine Etki Eden Faktörler	120
5.2.1. Objektif Odak Uzaklığı.....	120
5.2.2. Diyafram Açıklığı	122
5.2.3. Konu ile fotoğraf makinesi arasındaki mesafe.....	126
5.2. Net alan Derinliğine Etki Eden Faktörlerin Birlikte Kullanımı	127
5.3. KAYNAKÇA	131
6. Enstantane	137
6.1. Enstantane (Obtüratör) Nedir?	143
6.2. Enstantane ve hareket ilişkisi	146
6.3. Enstantane Diyafram ilişkisi	149
6.4. KAYNAKÇA	152
7. ISO	158
7.1. ISO Nedir?.....	163
7.2. ISO Değerlerinin Fotoğrafa Etkisi	167
7.3. ISO, Enstantane İlişkisi	169
7.4. Pozlama	170
7.4. KAYNAKÇA	173
8. IŞIK	179
8.1. Fotoğraf ve Işık	184
8.2. Işığın Dört Temel özelliği	185
8.2.1. Parlaklık	186
8.2.2. Yön.....	187

8.2.3. Renk	195
8.2.4. Kontrast	198
8.3. KAYNAKÇA	198
9. Kompozisyon	204
9.1. Kompozisyon Nedir?.....	209
9.2. Altın Kesim Kuralı	210
9.3. Kompozisyon Öğeleri	215
9.3.1. Belirginlik	215
9.3.2. Yalınlık	216
9.3.3. Derinlik	216
9.3.4. Perspektif	216
9.3.5. Denge	217
9.3.6. Boşluklar	218
9.3.7. Form.....	218
9.3.8. Doku.....	218
9.3.9. Ritm.....	219
9.3.10. Dinamizm.....	219
9.3.11. Uyum.....	220
9.3.12. Renk	220
9.3.13. Uygun An.....	221
9.3.14. Doğrultu/Yön	221
9.3.15. Grafik	221
9.3.16. Çerçeve Kullanımı	222
9.3. KAYNAKÇA	222
10. Fotoğraf Makinesi Kullanımı	228
10.1. Fotoğraf Makinesi Nasıl Tutulur?	233
10.2. Çekim Modları	235
10.2.1. Otomatik Mod	235
10.2.2. Program Modu: P	236
10.2.3. Enstantane Öncelikli Mod: TV ya da S	236
10.2.4. Diyafram Öncelikli Mod: AV ya da A	236
10.2.5. Manuel Mod: M	237

10.2.6. Diğer Çekim Modları	237
Kaynakça	241
11. Filtreler	248
11.1. Filtreler	254
11.2. UV Filtre	254
11.3. Skylight Filtre.....	256
11.4. ND Filtre	256
11.4.1. ND Filtre Kullanım alanları	257
11.4.2. ND Filtre Yoğunluk Dereceleri	259
11.4.3. Dereceli (Graduated) ND filtre	260
11.5. Polarize Filtre	261
11.6. Efekt filtreler	263
11.6.1. Diffusen Filtreler.....	263
11.6.2. Isıtıcı (Warm-Up) filtreler.....	263
11.6.3. Yıldız filtreleri	264
11.6.4. Fazla-poz filtreleri (multi-image filters)	264
11.6.5. Laser kaynaklı dağılma ızgarası.....	264
11.7. Siyah Beyaz Fotoğrafçılıkta Kullanılan Filtreler	264
11.7.1. Kontrast Artırıcı Filtreler	265
11.7.2. Kontrast Azaltıcı Filtreler	265
11.8. Kaynakça	266
12. Flaşlar	272
12.1. Flaşlar	277
12.1.1. Flaş Modelleri ve Modları	280
12.1.2. Flaşlarda Rehber Numarası (Guide Number)	283
12.1.3. Kullanım Yerlerine Göre Flaş Çeşitleri	284
12.2. Paraflaşlar	287
12.3. KAYNAKÇA	290
13. Fotoğraf Makinesi Aksesuarları ve Dosya Formatları	296
13.1. Fotoğraf Makinesi Aksesuarları	302
13.1.1. Tripod.....	302
13.1.2. Monopod	304

13.1.3. Hafıza Kartı.....	306
13.1.4. Kablolu Deklanşör	307
13.1.5. Kablosuz Kumanda/Deklanşörler	307
13.1.6. Parasoley	308
13.1.7. Temizleme Seti	310
13.1.8. Diğer Aksesuarlar	311
13.2. Dosya Formatları.....	312
13.2.1. JPEG (Joint Photographers Expert Group) :.....	312
13.2.2. TIFF (Tagged Image File Format).....	312
13.2.3. RAW	313
13.5. KAYNAKÇA	314
14. Fotoğraf Türleri Ve Püf Noktalar.....	320
14.1. Porte Fotoğrafçılığı	326
14.2. Doğa Fotoğrafçılığı	327
14.2.1. Manzara Fotoğrafçılığı.....	328
14.2.2. Makro Fotoğrafçılık	329
14.3. Mimari Fotoğraf	330
14.4. Gece Fotoğrafçılığı.....	331
14.4.1. Yıldız Fotoğrafları	332
14.5. HDR Fotoğraf.....	333
14.6. Kaydırma (Panning).....	335
14.7. Kaynakça.....	337

KISALTMALAR

DSLR: Dijital tek objektifli refleks fotoğraf makineleri (Digital Single Lens Reflex)

SLR: Single Lens Reflex

TLR: Twin Lens Reflex

DSLT: Digital Single Lens Translucent fotoğraf makineleri

CCD: Charged Coupled Device

CMOS: Complimentary Metal Oxide Semiconductor

ND: Neutral Density filtre

UV: Ultraviyole filtre

YAZAR NOTU

1. DİJİTAL FOTOĞRAF VE FOTOĞRAF MAKİNELERİNİN ÖZELLİKLERİ

Bu Bölümde Neler Öğreneceğiz?

- 1.1.** Fotoğraf Nedir?
- 1.2.** Fotoğrafın Tarihçesi
- 1.3.** Fotoğraf Makineleri

Bölüm Hakkında İlgi Oluşturan Sorular

Fotoğraf teknolojisi ne zaman hayatımıza girdi?

İlk dijital fotoğraf makineleri ne zaman kullanıldı?

Bölümde Hedeflenen Kazanımlar ve Kazanım Yöntemleri

Konu	Kazanım	Kazanımın nasıl elde edileceği veya geliştirileceği
	Fotoğrafla ilgili teknolojik gelişmeleri algılayabilmek	
	Profesyonel anlamda doğru makine seçimini sağlayabilmek	
	Fotoğraf teknolojilerini tanıyabilmek.	

Anahtar Kavramlar

Giriş

Fotoğrafın ne olduğunu, teknolojisini ve tarihsel süreç içerisinde nasıl geliştiğini bu bölümde inceleyeceğiz.

1.1. Fotoğraf Nedir?

Fotoğraf kelimesi, Yunanca ışık anlamına gelen 'photo' ve çizim anlamına gelen 'graphie' kelimelerinin birleşmesi ile oluşmuştur. Bu doğrultuda 'ışıkla çizmek' anlamına gelmektedir. Fotoğrafçılık merakı, fotoğraf çekmeye yarayan cihazların ve cep telefonlarının da yardımıyla giderek artan bir ivmeyle yaygınlaşmaktadır. Fotoğraf çeken cihazların en basitinden en karmaşık olanına kadar dijitalleşmesi, kullanımının kolaylaşması ve herkesin alabileceği fiyatlara gerilemesi ile 'fotoğrafçı' sayısında da ciddi bir artış olmuştur.

Kelime anlamından da anlaşılacağı üzere "Işıkla çizmek", fotoğraf için en önemli aracın ışık olduğunu net olarak söyleyebiliriz. Işık olmadan fotoğraf olmaz, bu durumda fotoğrafçının ilk önce ışığı iyi tanınması gereklidir ama bu da tek başına yeterli değildir. Fotoğrafçı ışığın yanı sıra fotoğrafı çektiği ekipmanının teknik özelliklerine hakim olmalı, estetik ve kültürel bilgi birikimini de etkili bir şekilde fotoğraf üretme sürecinde kullanabilmelidir.

Emile Zola, der ki : "Benim fikrimce bir şeyi fotoğraflayana kadar onu gerçekten gördüğünüzü iddia edemezsiniz."

Var olan güzelliğe şahitlik etmek, belgelemek ve paylaşmak,..

Robert Haas'ın fotoğrafçının büyük ironisi olarak ifade ettiği gerçek bu noktada daha bir berraklaşıyor. "Bir görüntüyü çıplak gözle görüp onu çıplak gözün göremeyeceği şekilde kayda alırım."

Teknik tanım : Nesnelere yansıyan ışığın ışığa duyarlı bir yüzeyde iz bırakması ve bu izin kimyasal veya elektronik süreçlerden geçirilmesi.."

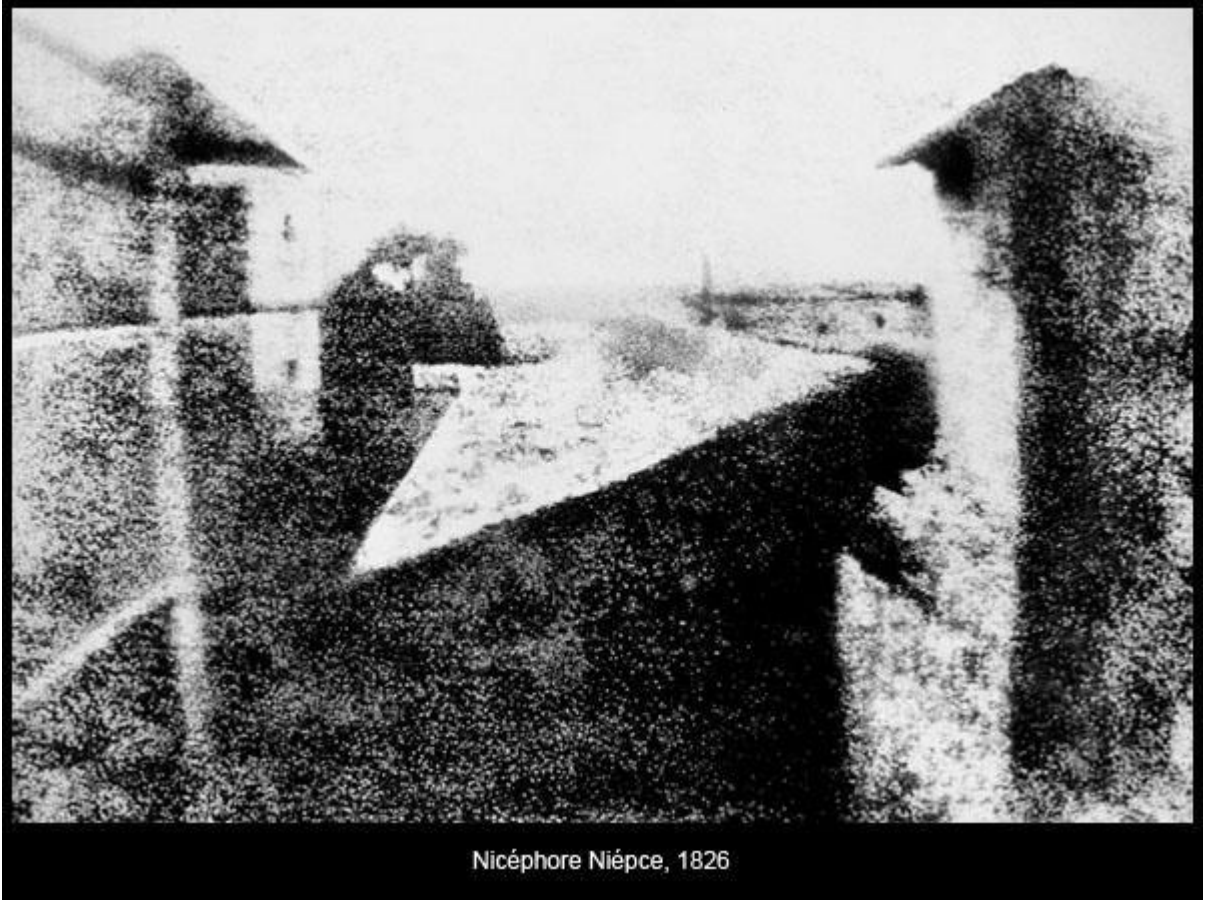
Tanım fotoğrafın nasıl oluştuğunu anlatır, fakat bundan ziyade, o kareye ne anlam yüklendiği ve söz konusu görüntünün muhtemel yorumlarının ön plana çıkması daha önemli.. Yaşanılan zaman diliminde ışık ve mekanı duygularımızla yoğurmamız..

Fotoğraf basit bir çekim aşamasından ibaret değildir. tüm birikimlerin ışığında; planlama, tasarım, uygulama(çekim), sunum aşamalarından oluşur. Yani fotoğraf makinesi ile

çekim önemli aşamalardan biri olmakla birlikte, diğer aşamalar ve birikimler de önemli paya sahiptir.

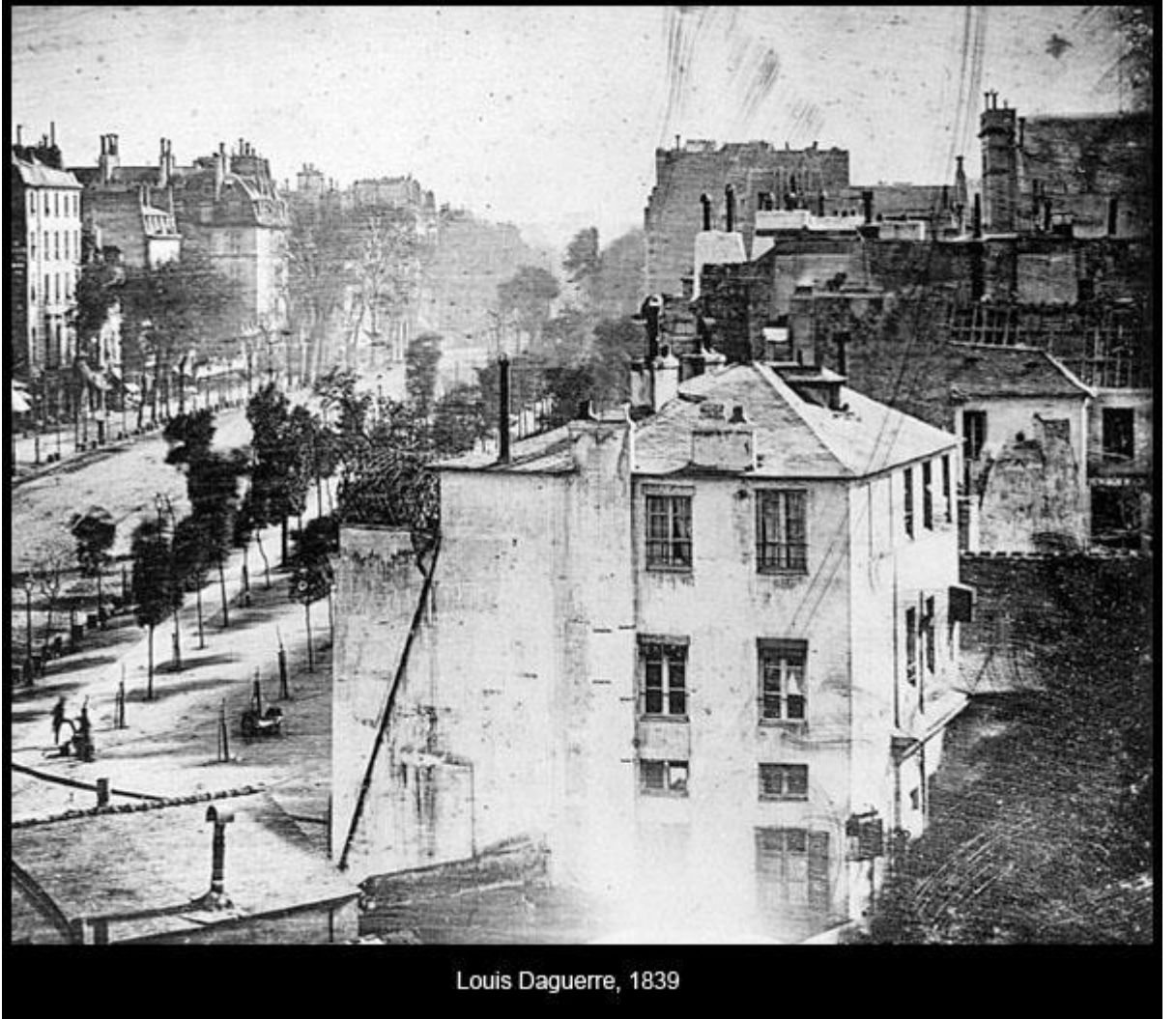
1.2. Fotoğrafın Tarihçesi

Thomas Wedgwood (1771-1805) kalıcı malzeme üzerine görüntü kopyalamayı düşünen ve bunun için bir yöntem geliştiren bir bilim adamı olarak fotoğrafın doğmasına neden olmuştur. Wedgwood'un çocukların en etkili öğrenmeyi görsel yoldan gerçekleştirdiğini ortaya koyarak bu alanda çalışmalar başlatmıştır. Işık kullanarak kalıcı görüntüler elde etme deneylerine başlamış ve gümüş nitratla kaplanmış bir kâğıda belli nesnelerin şekillerin lekesini pozlamayı, oluşan görüntüyü karanlık odada saklamayı başarmıştır. Tekrarlanabilen bu yöntem filmlili fotoğrafçılığının doğuşudur.

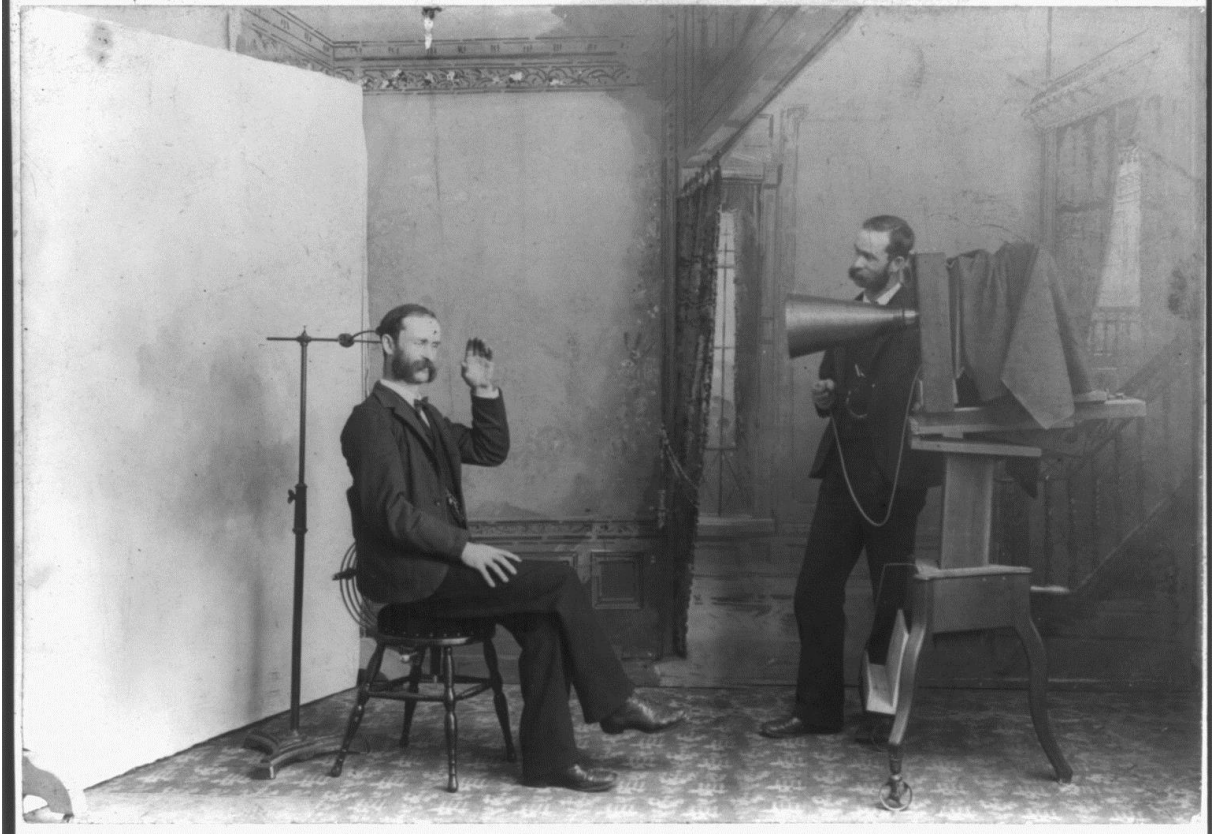


Nicéphore Niépce, 1826

İlk kalıcı fotoğraf 1825 yılında Fransız mucit Nicéphore Niépce tarafından oluşturulmuştur. Bu ilk fotoğraf 8 saat pozlanma sonucunda oluşmuştur, bu açıdan pratik kullanımdan uzaktır. Niépce, gümüş bileşenlerini kullanarak Louis Daguerre ile araştırmalarına devam etmiştir. 1833'de Niépce'nin ölümü ile Daguerre çalışmaları tek başına sürdürmüş ve günümüzde ilk fotoğraf olarak kabul edilen çalışma ise Louis Daguerre tarafından 1839 yılında Paris'te bir sokağı fotoğraflarken ayakkabısını parlatmak için duran bir vatandaşı fotoğraflaması ile olmuş ve Fransa tarafından Fransızların dünyaya armağanı olarak duyurulmuştur.



Bu fotoğrafta aslında daha fazla insan var ancak pozlama süresi uzun olduğu için, hareket eden insanlar fotoğrafta çıkmamış. Ayakkabı boyatan kişi ise durduğu için fotoğrafta yer alabilmiş.



1893 Berlin- İlk Fotoğraf Stüdyoları

1963 – Çektiğiniz fotoğrafı anında görmenizi sağlayan ilk ürün ‘Polaroid Instant Color Film’ adıyla Polaroid tarafından tanıtıldı ve bugün dijital makinelerle anında sonuç almanın ilk atası ortaya çıkmış oldu.

1969 – Willard Boyle ve George Smith CCD’nin temel tasarım prensiplerini belirleyip basit yapısını tasarladılar. Dijital fotoğrafçılık için atılan bu ilk adım öylesine önemliydi ki bu sene yani 2009 yılında Nobel ödülü aldılar.

1971 – Intel dünyanın ilk tek yongalı mikroişlemcisini, Intel 4004, tanıttı (2250 transistör içermekteydi). Her türlü elektronik alanında olduğu gibi günümüzde kullandığımız dijital makinelerin de bu kadar yetenekli olmalarında çok büyük pay sahibi olan bu mikroişlemciler çok büyük hızla gelişmeye hala da devam etmekte.

1991 – Ve ilk DSLR, Kodak Still Video Camera, tanıtıldı! 1991 yılında satılmaya başlanan Kodak DSC-100, 1024 x 1280 piksel çözünürlüklü 1.3MP CCD’ye sahip dijital

bir arkalıktı ve gövde olarak da Nikon F3'ü kullanıyordu. 200MB harici belleğe sahip DSC birimine bağlı olarak çalışan DSC-100, 2.5fps'de 6 kare sıralı çekim yapabilmekteydi. Kodak uzunca bir süre bu alanda tek olarak, Nikon ve Canon'un filmli gövdelerini kullanarak çalışmaya devam etti.



1.3. Fotoğraf Makineleri

Fotoğraf denilen görüntüleri kaydedebilmek için, fotoğraf makinesi dediğimiz “karanlık kutu”ları kullanırız. Fotoğraf makinesi ya da yabancıların kamera olarak adlandırdığı karanlık kutular, aslında içlerinde bulunan filmin zarar görmesini önleyen araçlardır. Makinelerin görevi, objektiften giren ışığı, film ya da algılayıcı denilen kayıt düzlemine kontrollü şekilde düşmesini sağlamaktır. Fotoğraf makineleri gövde ve objektif dediğimiz iki temel parçadan oluşur ve bu temel parçaların üzerinde bulunan kontrol mekanizmaları (netleme, enstantane, diyafram) sayesinde istenilen nitelikte görüntüler oluşturulur. Fotoğraf makineleri format, yapı, marka, fiyat gibi çeşitli farklılıklar taşıyabilirler de ortak özelliklere sahiptir. Fotoğraf makinelerini 4 temel kritere göre sınıflandırabiliriz.

A. Kullandığı film boyutuna göre

- B. Vizor / Bakaç sistemlerine göre
- C. Netleme sistemlerine göre
- D. Kayıt sistemlerine göre

1.3.1. Kullandığı film Boyutuna Göre Makineler

Fotoğraf makinesi üretimi teknik ve oldukça zor bir iştir. Fakat daha zor olan bir süreç de uygun film üretimidir. Film üretimindeki zorluk, üreticileri belirli boyutlarda film üretmeye yöneltmiştir. Bunun sonucu olarak da makine üreticileri bu boyutlara uygun fotoğraf makineleri tasarlayıp, üretmişlerdir.

Format adı verilen film boyutlarının, fotoğraf için çok önemli sonuçları vardır. Oluşturmak istediğiniz görüntü için küçük boyutlarda bir film kullanırsanız, bu filmde yapabileceğiniz kaliteli baskının boyutları küçük olacaktır. Böyle bir filmde büyük boyutta baskı istendiğinde ise, keskinlik azalacak ve renkler birbirine girecektir. Bu nedenle, fotoğraf makinesi amacına uygun olarak alınmalıdır. Küçük boyutlu filmle afiş yapılamayacağı bilinmelidir.

1. Küçük Format Makineler

APS (16,7x30,2mm)

35mm (24x36mm)

X-Pan (24x65mm) Panoramik

DX (16x24mm) Dijital Format

Kompakt Dijital Makineler

2. Orta Format Makineler

645 (6x4,5cm)

66 (6x6cm)

67 (6x7cm)

69 (6x9cm)

612 (6x12cm) Panoramik

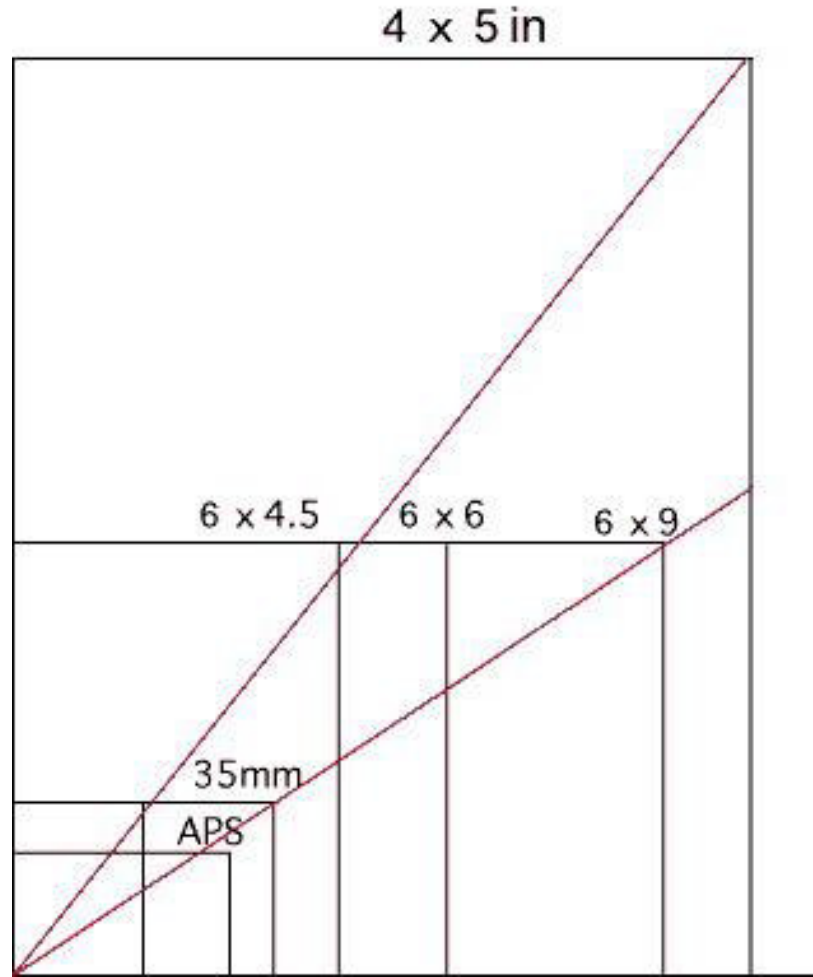
617 (6x17cm) Panoramik

3. Büyük Format Makineler

4"x5" (10x12,5cm)

5"x7" (13x18cm)

8"x10" (20x25cm)



Film Boyutları

1.3.1.1.Küçük formatlı fotoğraf makineler

Küçük boyutlu olmaları nedeniyle cebe, çantaya kolaylıkla sığabilen bu makineler, 1970’li yıllarda piyasaya çıktı. 110 koduyla anılan filmin çok küçük olan boyutları (görüntü boyutu yaklaşık 7 x 11 mm) makinelerin de boyutlarını oldukça küçültmüştü. 1980 ortalarında üretimi sona erdi.

APS Makineler :

APS (Advanced Photo System) olarak 1996 yılında piyasaya sürüldü. Film kasedini makinenin içine yerleştirdiğinizde kendi kendine filmi sarıyor oluşu, film bitmeden kaseti çıkarmak istediğinizde kaçınıcı karede kalmış olduğunuzu aklında tutması ve bu kaseti yeniden makineye yerleştirdiğinizde kaldığınız kareye kadar filmi ilerletmesi gibi “akıllı” özelliklere sahipti. Film görüntü boyutu 16.7 x 30.2 mm, çok kompakt bir tasarım sağlamıştı. Filmin küçük boyutları nedeniyle, çekilen fotoğrafların kaliteli olarak büyük boyut basılabilmesi olanaklı değildir. Bu nedenle, fotoğrafçılıkla ciddi ilgilenenler için uygun değildir.

35 mm’lik film kullanan fotoğraf makineleri

35 mm’lik film, hem fotoğraf hem de sinema alanında kullanılan 135 kodlu filmin yaygın olarak kullanılan adıdır. 1920’lerin sonunda Leica firmasının kullandığı format olması dolayısıyla, Leica format olarak da bilinir. 24 x 36 mm’lik görüntü alanı ile çok büyük olmayan baskılar için yeterlidir. Bu format, basit ve ayar gerektirmeyen modellerde kullanılabildiği gibi, çok ileri SLR modellerde de yaygın olarak kullanılmaktadır. Ayrıca hem ayrı bakaçlı hem de SLR modeller bulunmaktadır. Dijital teknolojinin gelişiminden önce rekabetin en yoğun olarak yaşandığı formattır. Bu nedenle teknolojik gelişmelerin en hızlı şekilde uygulandığı formattır. Çok sayıda aksesuar ve film çeşidi ile fotoğraf sektörünün üzerinde en fazla yoğunlaştığı boyuttur.



1.3.1.2.Orta format film kullanan makineler

120 koduyla bilinen ve Roll film olarak adlandırılan filmi kullanan makinelerdir. Çift (TLR) ya da tek objektifli refleks (SLR) olan bu makineler çoğunlukla kutu görünümüne sahip olup, diğer modellere göre daha büyük, ağır ve pahalıdır. Daha çok profesyonel stüdyo çekimleri için tasarlanmışlardır. Amatör fotoğrafçıların yanlarında taşıyamayacağı kadar hantal ve pahalıdır. Orta format filmler ile 4.5 x 6 cm, 6 x 6 cm, 6 x 7 cm, 6 x 8 cm ve 6 x 9 cm gibi boyutlarda görüntü oluşturulup, daha büyük boyutta kaliteli baskıların yapılması sağlanabilir. Orta format fotoğraf makinelerinin arkalarına “digital back” olarak adlandırılan dijital arkalıklarda takılabilmektedir. Kullanışlılık bakımından en esnek fotoğraf makineleri arasındadır. Bu nedenle, özellikle profesyonel alanda tercih edilmektedir.



1.3.1.3. Büyük format (plan) film kullanan makineler

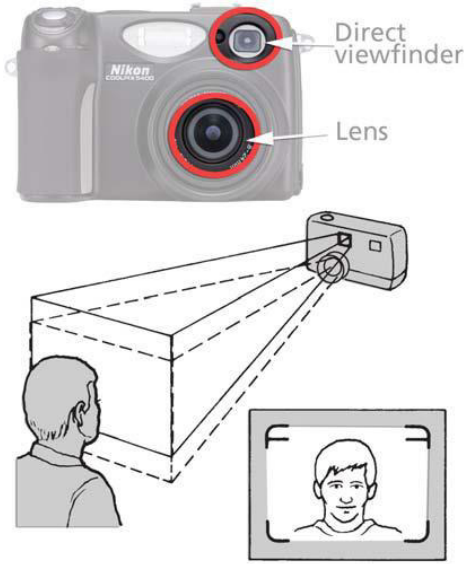
Plan (sheet) film kullanan makineler 10 x 12.5 ve 20 x 25 cm film kullanırlar ve “teknik kamera” ya da “körüklü atölye kameraları “ olarak da adlandırılırlar. Şerit film değil, tabaka şeklinde satılan plan film kullanıyor oluşları, peşpeşe çekim yapmayı imkansız hale getirir. Bu nedenle yalnızca mimari ve ürün çekimlerinde kullanılır. Ağır yapıları gereği, tripod ya da başka bir ayak üzerinde kullanılmaları gerekir. Objektifleri yüksek kalitede büyük görüntüler alacak şekilde geliştirilmiştir. Körüklü gövde perspektif düzeltmeleri ve alan derinliği etkileri yapabilir. Çok pahalı ve ağır olmaları nedeniyle sadece profesyonel alanda kullanılır.



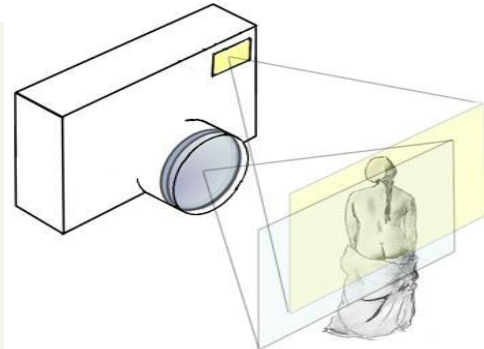
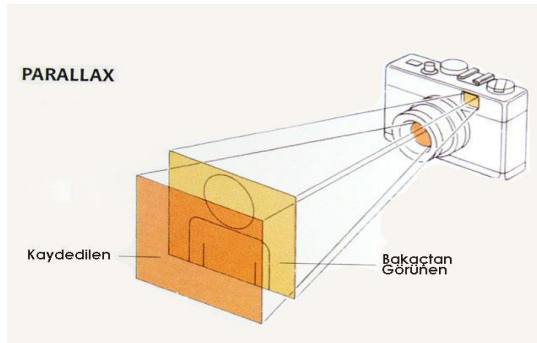
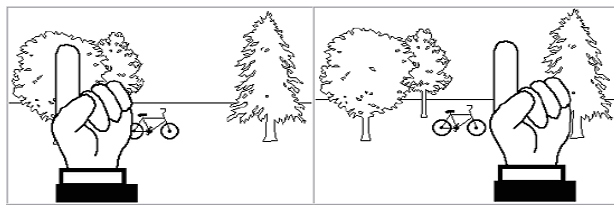
1.3.2. Vizör (Bakaç) sistemlerine göre fotoğraf makineleri

Vizör gözümüzü dayayarak baktığımız pencerenin adıdır. Vizör sistemi ise, görüntüyü bu pencereden gözümüze kadar ulaştırır sistemdir. Vizör sistemi, çok basit mercek sistemlerinde oluşabildiği gibi, kaliteli mercekler ve aynalardan da oluşabilir. Son zamanlarda çıkan dijital fotoğraf makinelerinin çoğunda elektronik vizör kullanılmaktadır.

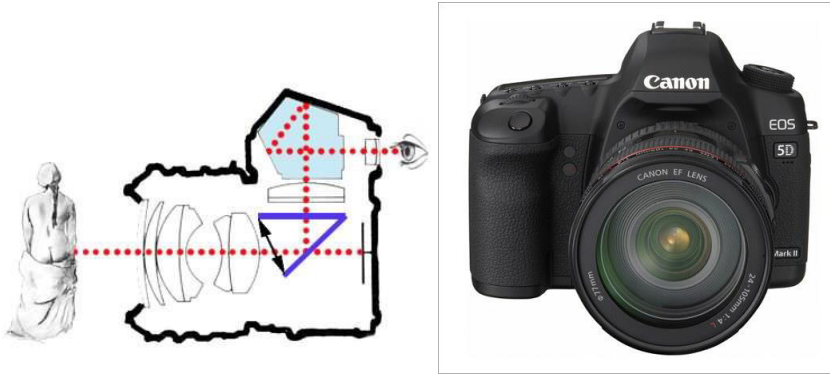
Ayrı Vizörlü Makineler: Objektiften bağımsız görüşü olan vizörlere denir. Bu vizör sistemine göre kullanın gözüne ulaşan görüntü ile, objektifin içinden geçen görüntü aynı değildir. Bu farklılık, istenilen görüntünün oluşmaması sonucunu yaratabilir. Bu olumsuzluğa “paralaks hatası” diyoruz. Gelen olarak basit kompakt ve ayar gerektirmeyen makinelerde kullanılır.



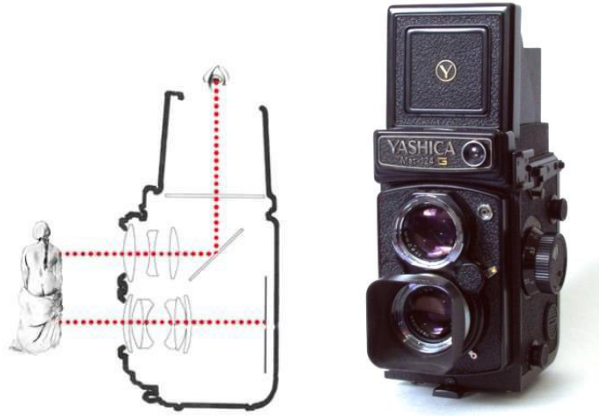
Parallax Hatası



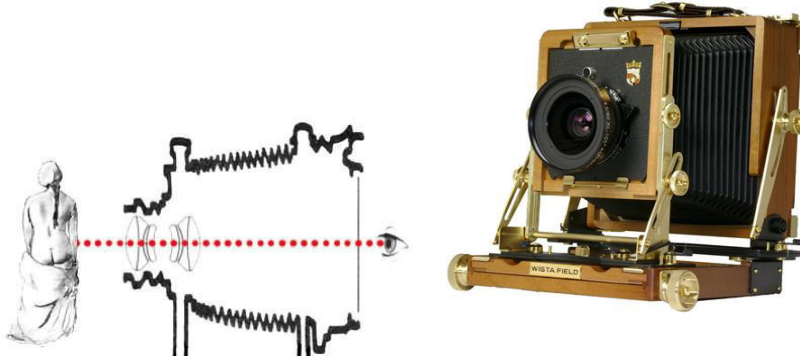
SLR Makineler: SLR (Single Lens Reflex) makineler, tek objektifli, görüntüyü ayna yardımı ile yansıtan makinelerdir. Bu makinelerde objektiften filme ulaşan görüntü tam olarak görülebildiği için kompozisyon ve netleme kolayca yapılabilir. Objektif ve film arasında ışığın geçtiği yol üzerinde 45 derecelik açı ile yerleşmiş olan ayna, görüntüyü makinenin üst bölümünde bulunan prizmaya yansıtır. Prizmadan geçen görüntü iki ayna tarafından göze ulaşır. Deklanşör basıldığı anda ayna yukarı kalkar, Bu sırada filmin önündeki örtücü perde açılır. Bu şekilde ışık, arkada bulunan filme ya da algılayıcıya ulaşır ve pozlama gerçekleşir. Ama bu sistem de mükemmel değildir. Aynanın yukarı kalması sırasındaki sarsıntı ve çekim anında gözün görüntüye ulaşamaması problemleri vardır. Kısa pozlamalarda bu görüntü kaybı problem yaratmaz, fakat uzun gece çekimlerinde bir sorun haline gelebilir. En kullanışlı ve yaygın kullanılan refleks makineler çoğunlukla 35 mm formatta olmasına karşın, orta format (120) ve APS film kullanan modeller de mevcuttur.



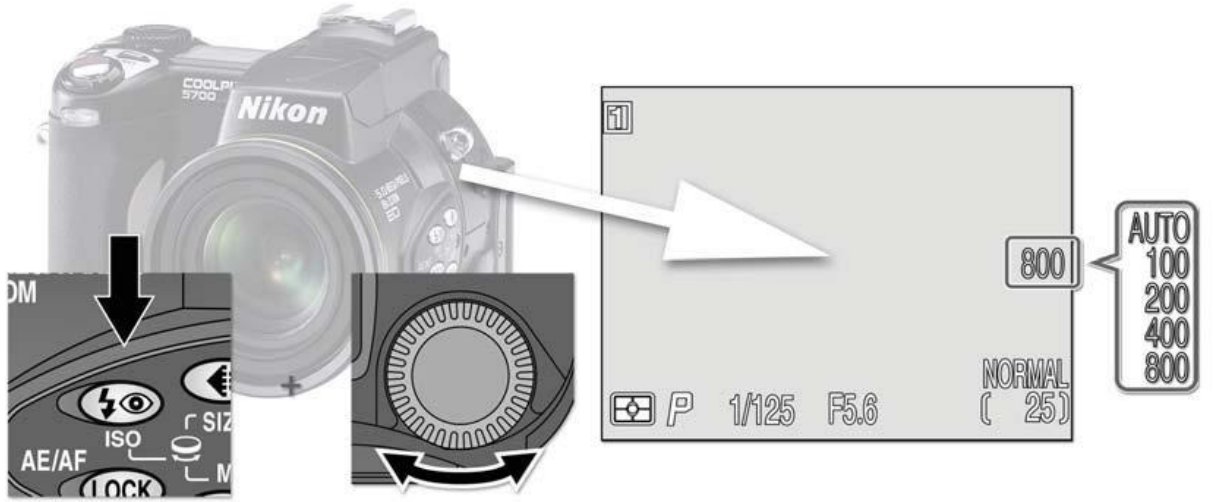
TLR Makineler: TLR (Twin Lens Reflex) Çift objektifli aynalı modellerin ön paneline yerleştirilmiş iki objektif birlikte hareket ederler. Üstteki objektif görüntüyü görmek ve netlemek içindir. Alt objektifin arkasındaki perde, deklanşöre basıldığında açılır ve ışık içeri girerek filmi pozlar. Bu makinelerde de paralaks hatası oluşur. Çoğunda objektif değiştirme olanağı yoktur. Sınırlı sayıda orta format film kullanan makine üreti yapılmıştır. Günümüzde kullanılmamaktadır.



Körüklü Makineler: Körüklü sistemler genellikle körüklü fotoğraf makinesi (folding camera) adı verilen büyük ve orta boy makinelerde bulunur. Objektifle film düzlemi arasında bir körük bulunur. Bu körük yardımı ile objektif film düzleminden uzaklaştırılarak netleme işlemi gerçekleştirilir. Görüntüye ait kadraj ve netlik kontrolü bir buzlu cam üzerinden izlenebilir.



Elektronik vizör: Dijital fotoğraf makinelerinin bazılarında, vizörde küçük bir ekran ile fotoğraf makinesinin yakaladığı görüntü görülür. Bu görüntü, objektiften geçen görüntünün bire bir görünmesi ile çekeceğimiz görüntünün aynısının ekranda görülmesini sağlar. Burada ekranın kalite ve özellikleri önemlidir. Bu tip makinelerde görüntü optik vizöre göre yapay bir görüntüdür ve genel olarak makine daha fazla pil harcar.



1.3.3. Netleme Sistemlerine Göre fotoğraf makineleri

Konunun uzaklığına bağlı olarak film düzlemi üzerine düşen görüntü de net veya flu olarak belirecektir. Konunun net olarak kaydedilebilmesi için makine sisteminin ya da kullanıcının çabası gerekir.

Netleme gerektirmeyen makineler: Çok basit ve kompakt makinelerde kullanılır. Geniş açılı ve kışık diyaframlı sabit bir objektife sahiptir. Yani net alan derinliği fazladır. Konuya yaklaşımadan çekim yapıldığında görülebilir her şey net olarak film düzleminde oluşur. Konuya çok yaklaşmak netsizliğe yol açar. Diyafram değeri nedeniyle ışık geçirgenliği azdır. Bu nedenle, çok miktarda ışığa gereksinim duyulur. Özellikle iç mekan çekimlerinde flaş kullanımı zorunludur.

Manuel Netleme gerektiren makineler: Objektif üzerinde el ile ayarlanabilen (manuel) bir netleme halkası bulunan ve genellikle objektifi değişebilen modellerdir. Netleme halkasının çevrilmesiyle, objektif içinde yer alan bir grup mercek ileri ve geri hareket ederek netliği sağlar. Konuya göz kontrolü ile netleme yapılır. Refleks tiplerde, ayna ile prizma arasında bulunan buzlu cam, netlemeye yardımcı olacak bir ayar sistemine sahiptir.

Otofokus Makineler : Deklanşöre yarım basıldığında harekete geçen küçük bir elektrik motoru, objeye otomatik olarak netleme yapılmasını sağlar. Otofokus (AF) gerektiğinde manuel olarak da kullanılabilir. Temelde 3 ayrı otofokus sistemi vardır.

- İnfra-red ışınlar yardımıyla,
- Ultrasonik ses dalgaları yardımıyla,
- Ton farklarına (kontrasta) duyarlı dedektörler yardımıyla çalışanlar.

Çoğunlukla “ton farklarına duyarlı dedektörler yardımıyla” netleme sistemi kullanılır. Gün geçtikçe duyarlılık ve hızları artmaktadır.

1.3.4. Kayıt Sistemlerine Göre fotoğraf makineleri

1. Kimyasal Film Kullanan Makineler

Objektiften giren görüntünün, ışığa duyarlı kimyasal bir madde ile kaplı olan film yüzeyine düştüğü, şimdye kadar anlatılan tüm makinelerin girdiği kategori.

2. Dijital Makineler

Kimyasal film kullanan makinelerden en önemli farkı, görüntüyü kaydetmek için film yerine sayısal bir ortam kullanmasıdır. Görüntünün düştüğü düzlemde, CCD veya CMOS olarak adlandırılan görüntü algılayıcıları bulunur. Bunun dışında her şey (optik düzenek, vizör, diyafram, obtüratör, v.b.) film kullanan makinelerle aynıdır.

Görüntü algılayıcılar, üzerlerine düşen ışık ışınlarını elektrik akımına çeviren aygıtlardır ve yüzeylerinde küçük algılayıcıların dizilim sıklığı “çözünürlük” olarak tanımlanır. Yüksek çözünürlüklü bir algılayıcı üzerinde çok sayıda minik algılayıcı bulunur ve bu sayede daha küçük ayrıntıları kaydedebilir. Çözünürlüğü yüksek olan bir dijital fotoğraf makinesi, daha büyük boyutlarda kaliteli baskılar yapılabilmesine olanak verir.

1.4. KAYNAKÇA

İKİZLER, EMRE: **Temel Fotoğraf**, İstanbul, Fotoğrafevi.

KANBUROĞLU, ÖZER: **Amatörler İçin Dijital Fotoğraf**, İstanbul, Yalçınlar, 2010.

Uygulamalar

Uygulama Soruları

Bu Bölümde Ne Öğrendik Özeti

Fotoğrafın biçimsel ve teknolojik olarak ne olduğunu, geçmişten günümüze gelişimini ve fotoğraf makinesi türlerini bu bölümde inceledik.

Bölüm Soruları

- 1) “Fotoğraf” kelimesinin anlamını aşağıdakilerden hangisi karşılamaktadır?
- a) Işık-Çizim
 - b) Işık-Resim
 - c) Fotoşop
 - d) Kamera-Işık
 - e) Hiçbiri
- 2) Kelime anlamından da anlaşılacağı üzere “Işıkla çizmek”, fotoğraf için en önemli aracın olduğunu net olarak söyleyebiliriz.
Yukarıdaki metinde noktalama işaretiyle boş bırakılan alana en uygun kavramı seçiniz.
- a) Kamera
 - b) İşlemci
 - c) Hız
 - d) Işık
 - e) Lens
- 3) Emile Zola, der ki : “Benim fikrimce bir şeyi fotoğraflayana kadar onu gerçekten iddia edemezsiniz.”
Yukarıdaki metinde noktalama işaretiyle boş bırakılan alana en uygun kavramı seçiniz.
- a) Bildiğinizi
 - b) Resmettiğinizi
 - c) Gördüğünüzü
 - d) Hayal edebileceğinizi

e) Düşündüğünüzü

4) Fotoğraf basit bir çekim aşamasından ibaret değildir. Tüm birikimlerin ışığında; planlama, tasarım,, sunum aşamalarından oluşur.

Yukarıdaki metinde noktalama işaretiyle boş bırakılan alana en uygun kavramı seçiniz.

a) Uygulama (çekim)

b) Kopyalama

c) Aktarma

d) Düzeltme

e) Photoshop

5) Çektiğiniz fotoğrafı anında görmenizi sağlayan ilk ürün hangi firma tarafından üretilmiştir?

a) Canon

b) Polaroid

c) Nikon

d) Fujifilm

e) Sony

6) Dijital fotoğrafçılık için atılan ilk adım aşağıdakilerden hangisidir?

a) Çektiğiniz fotoğrafı anında görmenizi sağlayan ilk ürün

b) CCD'nin temel tasarım prensiplerini belirleyip basit yapısının tasarlanması

c) Canon'un fotoğraf makinesi üretimine girmesi

d) İlk stüdyoların kurulması

e) Hiçbiri

7) İlk DSLR kimin tarafından yapılmıştır?

a) Canon

b) Nikon

c) Fujifilm

d) Sony

e) Kodak

- 8) Aşağıdakilerden hangisi kullandığı film boyutuna göre fotoğraf makineleri arasına girmez?
- a) Küçük format makineler
 - b) Orta format makineler
 - c) Büyük format makineler
 - d) Dijital format makineler
 - e) Hepsi
- 9) Fotoğraf makinesinin çektiği görüntü ile vizörden gördüğü görüntü arasında oluşan fark sonucu oluşan hataya ne ad verilmektedir?
- a) Dijital yanılma
 - b) Paralaks hatası
 - c) Çekim hatası
 - d) Gözlem hatası
 - e) Vizör hatası
- 10) Çift objektifli aynalı modellerin ön paneline yerleştirilmiş iki objektif birlikte hareket eden fotoğraf makinelerine verilen ad nedir?
- a) TLR
 - b) SLR
 - c) Ayrı vizörlü
 - d) Körüklü
 - e) Elektronik vizörlü

CEVAPLAR

- 1) A, 2) D, 3) C, 4) A, 5) B, 6) B, 7) E, 8) D, 9) B, 10) A

2. DİJİTAL FOTOĞRAFÇILIK

Bu Bölümde Neler Öğreneceğiz?

Dijital fotoğraf makineleri sistemleri ve dijital fotoğraf makineleri türlerini öğreneceğiz.

Bölüm Hakkında İlgi Oluşturan Sorular

Dijital fotoğraf makinelerinin çalışma prensibi nedir?

Dijital fotoğraf makinelerinin türleri nelerdir?

Bölümde Hedeflenen Kazanımlar ve Kazanım Yöntemleri

Konu	Kazanım	Kazanımın nasıl elde edileceği veya geliştirileceği
	Dijital fotoğrafçılığın teknolojisini anlayabilmek	
	Dijital fotoğrafçılığın avantajlarını kavrayabilmek.	
	Profesyonel anlamda doğru makine seçimini sağlayabilmek	
	Fotoğraf teknolojilerini tanıyabilmek.	

Anahtar Kavramlar

Giriş

Dijital fotoğrafçılığın teknik özellik ve avantajlarını ortaya koyarak dijital fotoğraf makinelerini tanıtmaya ve profesyonel anlamda doğru makine seçimini bu bölümde inceleyeceğiz.

2.1. Dijital Fotoğrafçılık

Dijital fotoğrafçılık, fotoğraf üretmek için film yerine dijital teknolojiyi kullanan fotoğrafçılık biçimidir. Film kullanımında çekim sonrasında çeşitli kimyasal işlemlerle fotoğrafın izlenilebilir hale gelmesi gerekirken, dijital fotoğrafçılık ile çektiğiniz fotoğrafları anında görebilmek mümkündür. Uzun vadede ise daha düşük maliyete sahip olması nedeniyle kısa zamanda yaygınlaşmış ve teknolojinin de hızla ilerlemesi sayesinde, günümüzde büyük format dışında kalan tüm alanlarda dijital fotoğrafçılık film kullanımının önüne geçmiştir.

Dijital görüntüler piksellerden ya da basit bir dille noktalardan oluşur. Her pikselin, iki tabanlı bir sayı ile tanımlanan değeri vardır. Bir bitlik bir fotoğraf 1 ve 0'lardan oluşan bir dizi piksellerden oluşur ve elde edilen renk yalnızca siyah ve beyaz olur. Renkli dijital görüntülerde her bir piksel için 24 bit kullanılır böylece ana renkler olan kırmızı, yeşil ve mavi için 8'er bitlik 3 bölüm oluşturulur. Görüntünün boyutlarını, enine ve boyuna bulunan piksel sayısı belirler. Örneğin 3000 x 2000 piksellik bir görüntüde toplam 6,000,000 (6 MP) piksel vardır ve her pikselin rengi 24 bitlik bir sayı ile tanımlanır.

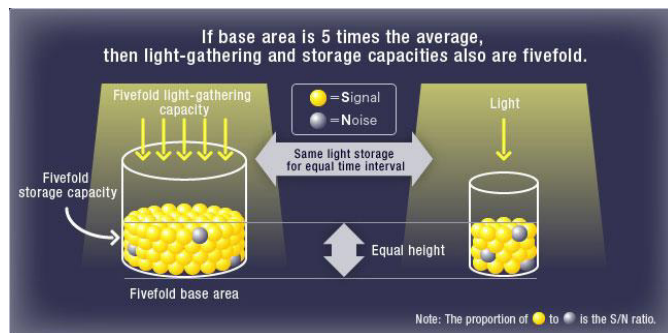
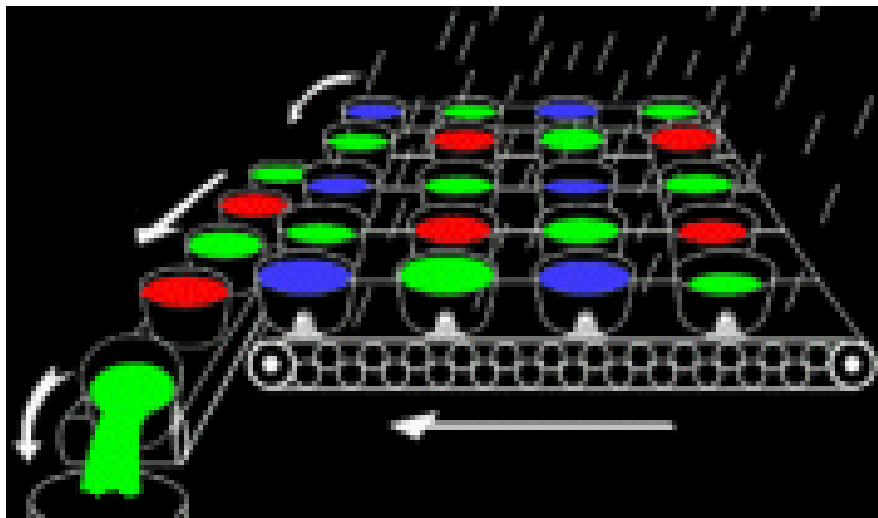
Bir inç uzunluktaki piksel sayısı, çözünürlüğün birimidir. Örneğin bir inç uzunluk 300 piksel yer alıyorsa, böyle bir fotoğraf için 300 ppi çözünürlüğünde denir. 300 ppi kaliteli bir fotoğraf için yeterli bir çözünürlüktür. 72 ppi ise ancak internet ortamında kullanılabilir. Bir fotoğrafın yalnızca çözünürlüğünden söz etmek de aslında yeterli değildir. Çünkü görüntünün boyutlarının da çözünürlük kadar önemi vardır.

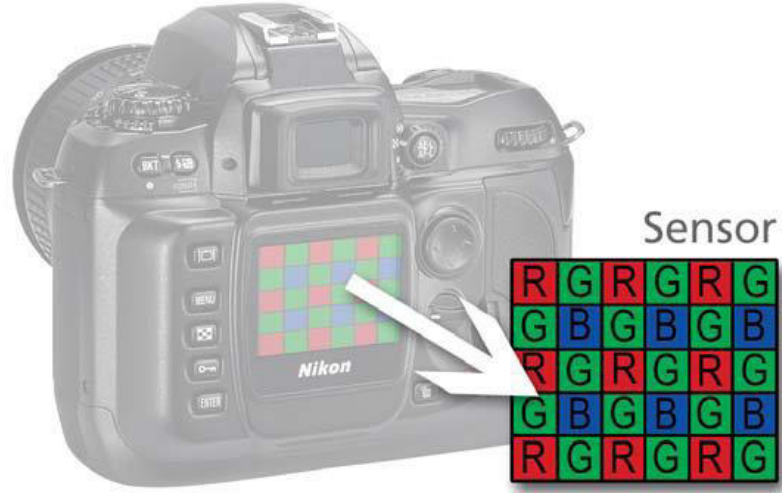
Piksel kavramı dijital fotoğrafçılıkta ana yapıtaşını oluşturur. Satır ve sütun olarak sıralı yerleştirilmişlerdir.

- $(2048 \times 1536) = 3.145.728.000$
- $(\text{Satır} \times \text{Sütun}) = \text{Toplam piksel}$



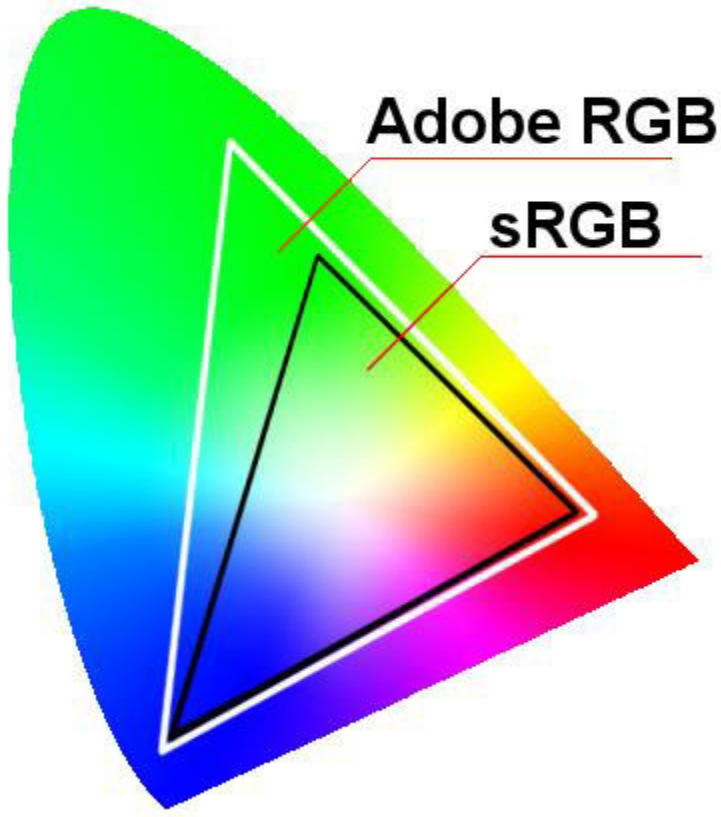
Sensör





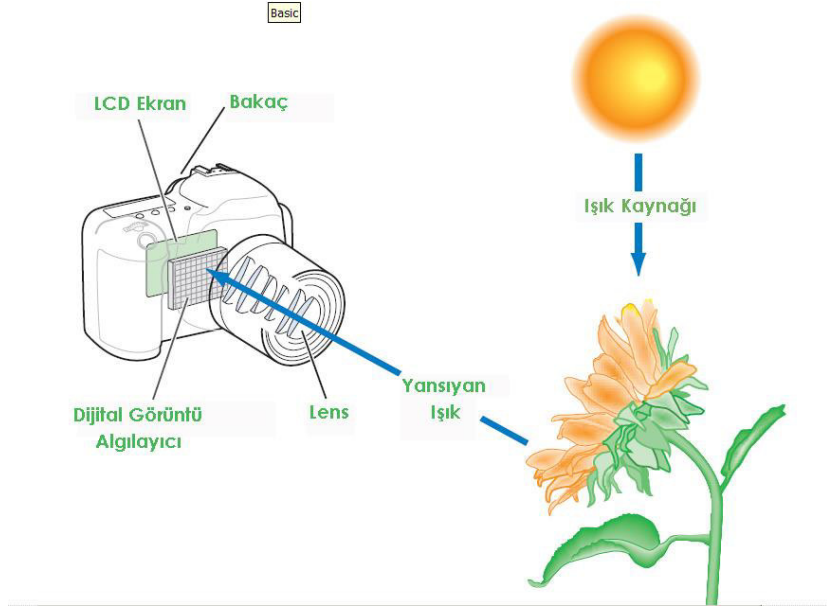
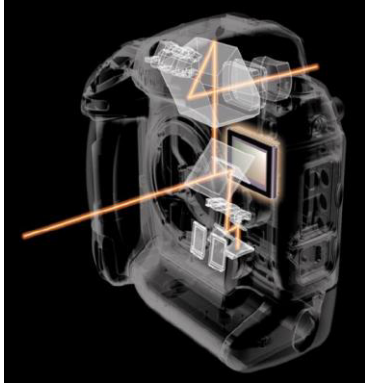
Piksellerin Çalışma Prensibi

Renkler CCD veya CMOS çiplerin önüne yerleştirilen renk filtresi tarafından oluşturulur. RGB: Doğadaki üç ana renk : KIRMIZI YEŞİL MAVİ, Üç piksel o bölgenin renk değerini verir. Dijital fotoğraf makinelerinde iki tip renk uzayı bulunmaktadır. Bunlar: Adobe RGB ve sRGB'dir. Adobe RGB Renk Uzayı, sRGB göre daha fazla renk tonuna sahiptir.



CCD: Charged Coupled Device – Yük birleŖtirme aygıtıdır. Pikseller iŖiĖa maruz kaldıklarında, elektrik yüklerini ayrı bir elektrik amplifikatörüne aktarır. Bilgilerin amplifikatöre aktarılma iŖlemi çok hızlı olmasına karŖın, saniyenin kaçta kaçını kapsadığına bakıldığında önemli bir zaman dilimidir. Bu gecikme, fotoğraf makinesinin saniyede kaç fotoğraf çekilebileceğini belirlemektedir.

CMOS: Complimentary Metal Oxide Semiconductor – stn Metal Oksit Yarı İletken'in kısaltmasıdır. Eskiden CMOS sensörleri göreceli olarak dŖk kalitede görüntü üretiyor ve üretim teknolojisi daha pahalıydı. Fakat son yıllarda, sensörlerin ortaya çıkardığı gereksiz elektronik parazitleri ortadan kaldıracak teknolojiyi geliŖtirerek profesyonel kalitede görüntü elde edilmesi saĖlanmıŖtır.



Dijital Çekim

2.1.1. Neden Dijital Fotoğrafçılık?

- Çektiğimiz fotoğrafı anında görebiliyor olmak. Analog makineler ile yapılan çekimlerde çektiğimiz fotoğrafın nasıl olduğunu görmek için filmi yıkamak gibi bir dizi işlem yapılması gerekmektedir. Dijital fotoğrafçılıkla birlikte eğer çektiğimiz fotoğrafta eksik ya da yanlışlık varsa ya da beğenmediyse anında, iş isten geçmeden fotoğraf yeniden çekebilir. Filmin kullanıldığı dönemlerde çekim sonrası heyecanı banyo sonrasına kadar devam etmekteydi. Fotoğrafın yapısal kalitesi bir yana, pozlandırmanın doğru olup olmadığından bile emin olamadığımız için sonuç heyecanla beklenirdi. Bir fotoğraf genel olarak mükemmel olsa da, kazara kareye girmiş bir küçük öge, bir kuş, bir tel veya banyoda oluşmuş bir leke, bir çizik fotoğrafın atılmasına sebep olurdu.

- Çok sayıda fotoğraf çeken biriyseniz, ekipmanı aldıktan sonraki toplam maliyetinizin filmli fotoğrafçılığa göre (film, banyo, bastırma veya dijital tarama) daha düşük olmaktadır.
- Fotoğraflar ek bir işleme gerek duymadan bilgisayarımızda görüntülenebilmektedir.
- Fotoğraflarımızı dışarıda bastırabileceğimiz gibi kendi yazıcımızla da kolay bir şekilde bastırabiliriz.
- Dijital fotoğraf makinelerinin, çektiğimiz fotoğraflara çekim tarihinin yanı sıra, çekim ayarları (diyafram, enstantane vs.) ve hatta çekimin yapıldığı yerin koordinat (Geotag/Coğrafi Etiketleme) bilgileri gibi bilgiler de eklenebilmektedir.
- 36 çekimden sonra film değiştirmek zorunda kalmadan, tek bir hafıza kartı ile yüzlerce fotoğraf çekilebilir.
- Çekimlerimizi arkadaşlarımıza doğrudan televizyondan gösterebilir hatta son dönem dijital makineler ile sosyal medya da doğrudan paylaşım bulunulabilir.
- Lens ve gövdeden titreşim engelleme çözümleri ile ışık şartlarının yetersiz olduğu durumlarda bile daha keskin fotoğraflar çekilebilmektedir.
- Dijital fotoğraf makinelerinin anında ISO değerini değiştirmede büyük esneklik sağlaması değişik ışık koşullarında sorunsuz çekimler yapabilmemizi sağlamaktadır.
- Dijital fotoğraf makineleri ile fotoğrafın yanında gerektiğinde video da çekebilme olanağının sağlanması.
- Bilgisayarımızda fotoğraflarımız üzerinde filmli dönemdekine göre daha hızlı ve kolay düzeltmeler yapabilmemiz.
- Sürekli gelişen teknoloji ile ışığın az olduğu durumlarda filmli fotoğrafçılığa göre daha esnek olması, 50 MP gibi çoğu kişi için yeterli gelecek çözünürlük değerlerine ulaşılmış olması.

2.1.2. Filmin Üstünlükleri

- Filmdeki grenler filmin karakteristik özelliğidir yani belli bir desende oluşur, dijital fotoğrafçılıkta ise ısı ve elektronik bileşenlerin birbirleri ile etkileşimi ile ortaya çıkan görüntü renkli fotoğraflarda farklı renkte dikkat dağıtıcı noktacıklar gibi farklı şekillerde ortaya çıkar.

- Filmleri fotoğrafçılıkta elinizdeki poz sayısı sınırlı olduğu için daha çok düşünerek, daha titiz davranarak fotoğraf çekmeniz gerekir. Basit bir fotoğraf gezisinden 500 kareyle dönüp onları düzenlemek için saatler harcayanlar ne demek istediğimi daha rahat anlayacaklardır zira 500 karenin içinden çok sayıda gereksiz kare de çıkabilir. Bu tamamen fotoğraf meraklısından meraklısına değişecek bir durumdur ama çoğunluk tarafından kullanıldığı bir gerçektir. Ardarda hızlı çekim yapabilen gövdeler ile makineli tüfek gibi çekim yapılmasını da bu gruba dahil edebiliriz.
- Filmin dinamik aralığı dijital algılayıcılardan daha geniştir, dijital fotoğraf makinesinde ışık patlaması ile giden bir bölgeyi kurtarmak çok zordur ama film bu konuda daha esnek davranır, agrandizörle bu bölgelerdeki detayı hala alabilirsiniz.
- Dijital fotoğrafçılıkta matematiksel formüller kullanılarak ara değer kestirimi ('interpolation') ve köşeleşmeyi engelleme ('Anti-Aliasing') işlemleri uygulandığı için son üründe çektiğimiz nesnede olmayan renkler ve renk kaymaları oluşabilmektedir, filmde ise sahne olduğu gibi filme aktarılır. Teknolojinin gelişmesi ile günden güne bu bozulma azalmaktadır.
- Çözünürlük konusu ise hala tartışılmalen bir konudur. Kimisi dijitalin filmi yakalaması için hala çok yolunun olduğunu söylerken, kimileri 35mm'lik filmin verdiği çözünürlük değerinin 35mm'lik optik sensörün 8-10MP ile verebildiğini söylemekte, yani henüz herkes tarafından ortak kabul gören bir görüş yok. Burada önemli olan kriter ne kadar büyük baskı alacağınız ve bu baskıyı ne kadar yakından izleyeceğinizdir. Mesela Norman Koren'e göre çok büyük boyutlu baskı almayacaksanız (30x50cm mesela) 11MP'lik EOS 1Ds ile orta format Pentax 67II arasındaki fark çok belirgin değil, 60X76cm gibi daha büyük baskılarda da ancak yakından bakıldığında fark görülebiliyor ama grensiz EOS 1Ds görüntülerini tercih edeceğini de belirtmiş. Bu durumda tercih kullanıcıya kalmaktadır.

Dijital fotoğrafçılık sonuç olarak çok daha hızlı, fotoğraflarda daha hızlı düzeltmeler yapılabiliyor, yüksek ISO performansı artacak ve uzun vadede maliyetler düşecektir.

2.1.3. Dijital Tek Objektifli Refleks Fotoğraf Makineleri (DSLR)

Dijital tek objektifli refleks fotoğraf makineleri (Digital Single Lens Reflex, DSLR) tüm dünyada yaygın olarak kullanılan dijital fotoğraf makinesi türüdür. Tercih nedenlerinin başında objektiflerinin değiştirilebiliyor olması gelmektedir. Bu tür fotoğraf makineleri ile uygun odaklı bir objektif kullanarak konuyla mesafemiz değişmeden konuyu daha detay çekebilir ya da geniş açılı bir objektif ile gözün gördüğü açıdan daha geniş bir alan fotoğraf karesi içerisine alınabilir.

2.1.3.1.DSLR Fotoğraf Makinelerinin Çalışma Prensibi

DSLR fotoğraf makinelerinde, konudan yansıyan ışınlar objektif ve diyaframdan geçerek objektifin arkasında 45 derece açıyla duran aynaya gelmekte ve buradan yansıyan ışınlar üst tarafta bulunan penta prizma içerisindeki aynaya ve bu aynadanda yansıyarak vizöre gelmektedir. Bu aşamada fotoğrafçı sadece kadrajı ayarlama şansına sahiptir. Deklanşöre yarım basıldığında fotoğraf makinesi hem netliği yapar hem de pozlandırmayı ölçer. Deklanşöre tam basıldığında fotoğraf çekimi gerçekleştirilir. Vizöre gelmekte olan ışınlar seçilen perde hızı süresince sensörün üzerinde kalır. Sonrasında sensör bu ışık bilgisini dijital olarak algılayarak çözünürlük değerine göre belirli bir ebatta ve RGB (Red-Green-Blue) yani Kırmızı, Yeşil, Mavi olarak üç ana renkten oluşan bir görüntü oluşturur.

DSLR fotoğraf makineleri film döneminde kullanılan 35mm film boyundaki 36x24 dijital sensörleri ya da buna çok yakın sensör boyutlarını kullanmaktadır. Bu anlamda film dönemindeki kalite DSLR makinelerde de sürdürülebilir bir niteliktedir.

Bu tür fotoğraf makinelerinin diğer bir önemli özelliği, kullanıcının tamamen manuel kullanımına olanak tanıyan özelliklerinin olması ve farklı çekim tekniklerinin uygulamasına olanak tanıyan çekim modlarının varlığıdır. Genellikle tüm modellerde enstantane öncelikli (Canon marka makinelerde TV, Nikon marka makinelerde S simgeleri ile gösterilir), diyafram önceliği Canon: AV, Nikon: A) manuel (M) ve program (P) gibi seçenekler bulunmaktadır.

DSLR fotoğraf makinelerinin objektifleri kompakt fotoğraf makinelerine daha kaliteli merceklerden üretilmişlerdir. Ayrıca bu fotoğraf makinelerine balık gözü objektiften süper tele

foto objektiflere kadar çok geniş bir yelpazede objektif takılabilmesi fotoğraf sanatçısına geniş çalışma alanı yaratmaktadır.

2.1.4. Dijital Kompakt Fotoğraf Makineleri

Bu tür fotoğraf makinelerini üç başlıkta gruplandırabiliriz.

- 1- Pozlaması ve netlemesi tamamen otomatik olanlar: Bu grupta yer alan fotoğraf makinelerinde neredeyse kullanıcıya hiçbir şey bırakılmamıştır. Kullanıcı renk dengesi, çözünürlük flaş kullanımı gibi gibi ayarlar bırakılmış geri kalan özellikler otomatik olarak ayarlanmıştır.
- 2- Pozlaması hem otomatik hem manuel, netlemesi otomatik olanlar: Bu grupta yer alan fotoğraf makinelerinde ilk gruptakilerden farklı olarak pozlandırma kullanıcının da seçeneğine bırakılmış ve program, enstantane, diyafram, manuel kullanımlarına ek olarak portre, manzara, gece çekimi gibi hazır modlar da sisteme eklenmiştir.
- 3- Pozlandırması ve netlemesi hem otomatik hem manuel olup üzerindeki özelliklerle DSLR görünümlü olanlar. (DSLR-like, DSLR Light, DSLR benzeri gibi isimlerle adlandırılmaktadır. Bu fotoğraf makineleri aynı DSLR görünümlüdür ancak çalışma sistemleri farklıdır. DSLR-benzeri fotoğraf makineleri tutma bölümü, dışarı çıkık lensi, gövde üstünde mod ayar tekeri ve AV/TV/M modları, sık kullanılan ayarları değiştirmek için ek düğmeleri ve kimi modellerde harici flaş takabilmek için flaş kızıağı ile görünüş ve kullanım bakımından DSLR fotoğraf makinelerine benzerler. İşleyişleri de kompakt makinelere göre daha hızlı olup, DSLR'lere göre daha yavaştır yani tam anlamıyla kompakt ile DSLR arasında bir geçiş modeli görevi görürler.

2.1.4.1. Dijital Kompakt Fotoğraf Makinelerinin Çalışma Prensibi

Dijital kompakt fotoğraf makinelerinde vizör, objektiften tamamıyla bağımsızdır. Bu makinelerde vizörde görüntüyü izlemek için bir aynalar grubu bulunmamaktadır. Bu durumun sakıncası objektiften geçen ışınların vizöre gelmeden doğrudan sensöre ulaşmasıdır. Çünkü vizör ile objektifin eksenleri farklıdır. Bu durumun sonucunda vizörden bakarken objeye üstten

bakarken, objektif düzlemi paralel ama daha alt seviyeden aynı objeye bakar. Böylece objeden sensöre gelen ışınlar, objektiften yani vizöre göre daha alt düzlemdengeler. Böylece iki görüntü arasında kadraj farkı oluşur. Buna paralaks hatası denir.

Dijital kompakt fotoğraf makinelerinde kullanılan LCD ekranlar yukarıda sayılan bu hatanın önüne geçmesine neden olmuştur. Objektif yardımıyla sensöre gelen görüntüler doğrudan LCD ekrana geldiği için paralaks hatası oluşmamaktadır.

DSLR ve Kompakt Fotoğraf Makineleri Karşılaştırılması

Kompakt	DSLR
	
<ul style="list-style-type: none">• Küçük• Ucuz• Ufak sensör• Standart performans	<ul style="list-style-type: none">• Büyük• Daha pahalı• Büyük sensör• Çok yönlü• Değiştirilebilir Lens sistemi• Daha çok manuel kontrol• Geniş aksesuar çeşitliği

2.1.5. DSLT (Digital Single Lens Translucent) Fotoğraf Makineleri

SLR makinenin icat edilmediği dönemde Üç ayrı objektifi ile bir makineyi kullanırken vizörün Her birini takınca beraberinde ona ait vizörü de takmak gerekiyordu. Hata yapıldığı takdirde düzeltilmeyecek sonuçlara neden olmaktadır. Ayrıca vizörün gördüğü ile objektifin gördüğü farklı eksenlerden olduğu için paralaks hatası da kaçınılmaz bir durumdur. zoom objektif kullanmak istenirse işte bu büsbütün olanaksızdır. SLR makine bu sorunu çözmek için gelişen teknolojiydi. Ama ne pahasına? İnip kalkan aynanın karmaşık mekanizması, otomatik diyaframın mekanik külfetleri, üstüne üstlük geniş açı objektifler aradaki ayna engeli yüzünden

kullanılmaz olunca, zorlanmış yeni tasarımlarla yapılmış ağır ve karmaşık geniş açılara katlanma durumu... SLR sistemi bütün handikaplarına rağmen 1930'lardan beri fotoğrafçıların birinci tercihi olmuştur. Ancak teknolojinin gelişmesi ile birlikte SLR fotoğraf makinelerinin ilk dönemlerindeki handikaplarını çözen gelişmeler yaşanmıştır. Dijital teknoloji en basit makinede bile objektifin gördüğünü bize anında makinenin arkasından gösteriyor. Üstelik SLR'lerdeki gibi %94'ünü değil, %100'ünü gösteriyor. Hem ekranda hem de elektronik vizörde. Makinenin içinde artık inip kalkan ayna, yay ve manivelaya ihtiyaç duymayan yeni profesyonel fotoğraf makineleri yaygın bilinen adıyla aynasız, DSLT, Digital Single Lens Translucent fotoğraf makineleri yaygın olarak üretilmeye, tercih edilmeye başlamıştır.

Bu tip makinelerin en önemli özelliği her hangi bir ayna sisteminin olmayışıdır. Bu tip fotoğraf makineleri filmlili fotoğraf makinelerinin yoğun olarak kullanıldığı dönemde telemetreli ya da ayrı bakaçlı/vizörlü makineler olarak bilinmektedir. Günümüz de ise daha çok bakaçsız ya da elektronik bakaçlı/vizörlü modellerden oluşmaktadır.

Aynasız fotoğraf makinelerinin daha küçük ve hafif yapıları, her konu için uygun bir objektif kullanımına uygun olmaları, video çekim olanakları, yüksek görüntü kaliteleri onların birçok fotoğraf sanatçısı tarafından tercih edilmesini sağlamaktadır. Kullanım kolaylığı hafifliği bu hafifliğiyle ve küçük boyutlarına rağmen çok kaliteli fotoğraf ve video üretmeleri onları DSLR fotoğraf makinelerinin karşısına ciddi bir rakip olarak çıkmasını sağlamaktadır.

Aynı işi yapan makinenin gövde iriliği gerek hacim, gerek ağırlık olarak bazı prestijli SLR gövdelerin 6'da biri kadar. Objektiflere gelince geniş açılarda 12-14 mercekli karmaşık ve gülle gibi objektiflere artık gerek kalmamaktadır. 6-7 elemanlı ufak geniş açılar kusursuz sonuç vermekte. Uzun odaklı objektiflere gelince, büyüklükleri net görüntü dairesi çapı ile ilgilidir. Eğer Full Frame bir aynasız düşünülüyorsa, uzun odaklı objektifleriniz bugünkülere yakın olacaktır. Ama eğer günümüzdeki sensör boyutlarına sahip bir aynasız fotoğraf makinesi kullanıyorsanız objektiflerinizin tümü küçülecektir.

Aynasız Fotoğraf Makinelerinin Avantajları ve Dezavantajları

Avantajları:

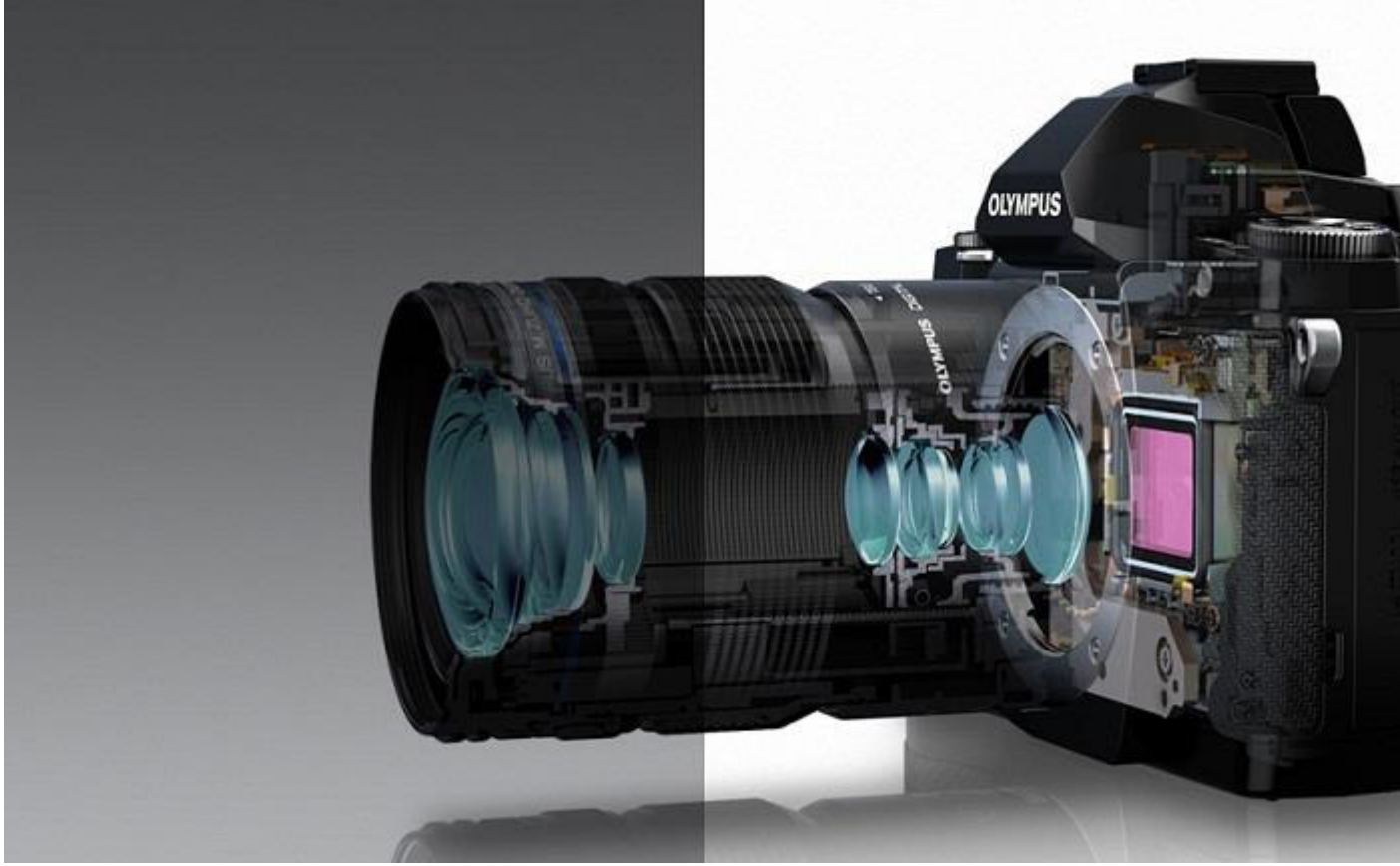
- Boyut: Aynasız fotoğraf makineleri af sensörü, penta prizma ve ayna bulundurmadıkları için daha küçük ve hafif gövdelere sahip.

- Sensör: Aynasız fotoğraf makineleri de bazı DSLR modelleri gibi Apisc sensor kullanmaktadırlar.
- DSLR fotoğraf makineleriyle aynı kalitede fotoğraf ve video üretebilmektedirler.
- Hız: DSLR fotoğraf makinelerin de bulunan ayna sistemi fotoğraf çekerken hareket ettiği için nispeten daha yavaştır. Aynasız fotoğraf makinelerinde ayna sistemi bulunmadığı için daha hızlı fotoğraf çekebilmektedir.
- Sürekli Canlı Ön İzleme: DSLR fotoğraf makinelerinde canlı ön izleme ayna sisteminin kalkmasıyla gerçekleşiyor. Aynasız modellerde ise hem fotoğraf hem de video çekerken sürekli olarak canlı ön izleme yapmak mümkündür.

Dezavantajları:

- Lens: Aynasız fotoğraf makineleri DSLR fotoğraf makinelerinden farklı bayonet kullandıkları için DSLR fotoğraf makineleri için üretilen lensleri aynasız sistem kullanan makinelerde kullanmak mümkün değildir. Şimdilik çok fazla lens çeşidi bulunmasa da çok yakında bu sorunda ortadan kalkacaktır.
- AF: Aynalı sistemler auto focus, odaklanma özelliklerini Phase Detection ile yapılırken Aynasız fotoğraf makinelerinin bazı modellerinde Kontrast Detection adı verilen bir sistem kullandığı için DSLR modellere göre kontrast detection Af sistemi daha yavaştır..

Bazı profesyonellerin kaygısı şudur: Profesyonel iş çekimlerinde elimizde bu küçük makineleri görenler bize saygı duyarlar mı? İlk bilgisayarların bir oda dolusu makaralı teyp ve delikli kartlarla çalışan sandık misali gövdelerden taşınabilir olacağı, ceplere girdiği, seyyar telefon olarak kullanılan araç telefonları seyyar denemeyecek kadar iri ve ağırlığı ve buradan cep telefonlarına geçişin ne kadar hızlı olduğu düşünüldüğünde bu kaygının gereksiz olduğu söylenebilir. Ancak Türkiye gerçeği göz önüne alındığında ne kadar büyükse o kadar iyidir, bu makineden benim ev de de var gibi düşünceler profesyonel işlerde fotoğrafçılara problemler yaratmaktadır. Sonuç olarak yapılan işin görselliği işi yapan cihazın görselliği ile ilgili de müşteri veya model tarafında beklenti yaratmaktadır.



2.2. Kaynakça

İKİZLER, EMRE: **Temel Fotoğraf**, İstanbul, Fotoğrafevi

KANBUROĞLU, ÖZER: **Amatörler İçin Dijital Fotoğraf**, İstanbul, Yalçınlar, 2010.

<http://fotografbilgimerkezi.com/nasil-cekerdik-simdi-nasil-cekiyoruz/.html>

<http://www.birkarefotograf.com/aynasiz-fotograf->

[makineleri/merhttp://fotografbilgimerkezi.com/aynasiz-fotograf-makineleri-varken/.html](http://fotografbilgimerkezi.com/aynasiz-fotograf-makineleri-varken/.html)

<https://ysmnkrl.wordpress.com/makale/gunumuzun-dijital-fotograf-makinelerine-gelirken/>

Uygulamalar

Uygulama Soruları

Bu Bölümde Ne Öğrendik Özeti

Fotoğrafın tekniği öğrenilerek dijital fotoğrafçılık tanımlanmış ve dijital fotoğraf makineleri sınıflandırılarak dijital fotoğrafçılık öğrenilmiştir.

Bölüm Soruları

- 1) Aşağıdakilerden hangisi dijital fotoğrafçılığın avantajları arasında yer almaz?
 - a) Çektiğinizi anında görebilmek
 - b) Filme göre daha kalitelidir
 - c) Pratikdir
 - d) Yüzlerce fotoğraf çekebilme imkanı
 - e) Hepsi
- 2) Aşağıdakilerden hangisi profesyonel fotoğrafçıların kullandığı kamera türlerinden değildir?
 - a) DSLR makineler
 - b) Filmlı makineler
 - c) DSLT makineler
 - d) Dijital Kompakt makineler
 - e) Hiçbiri
- 3) Aşağıdakilerden hangisi DSLR fotoğraf makineleri ile DSLT fotoğraf makineleri arasındaki farklardan değildir?
 - a) DSLT fotoğraf makineleri aynasız sistemlidir
 - b) DSLT fotoğraf makineleri DSLR fotoğraf makinelerine göre daha küçük boyutludur
 - c) DSLT fotoğraf makineleri Full Frame sensöre sahiptir
 - d) DSLT fotoğraf makinelerinde hem fotoğraf hem de video çekerken sürekli olarak canlı ön izleme yapmak mümkündür
 - e) DSLR fotoğraf makineleri aynalı sisteme sahiptir

- 4) Aşağıdakilerden hangisi DSLT Fotoğraf makinelerinin avantajları arasında yer almaz?
- a) Boyut
 - b) Lens
 - c) Hız
 - d) Video
 - e) Sürekli canlı ön izleme
- 5) Filmdeki filmin karakteristik özelliğidir yani belli bir desende oluşur, dijital fotoğrafçılıkta ise ısı ve elektronik bileşenlerin birbirleri ile etkileşimi ile ortaya çıkan gürültü renkli fotoğraflarda farklı renkte dikkat dağıtıcı noktacıklar gibi farklı şekillerde ortaya çıkar.

Yukarıdaki metinde noktalama işaretiyle boş bırakılan alana en uygun kavramı seçiniz

- a) Gren
 - b) Noise
 - c) Renk
 - d) Kontrast
 - e) Çizgi
- 6) Filmin dijital algılayıcılardan daha geniştir, dijital fotoğraf makinesinde ışık patlaması ile giden bir bölgeyi kurtarmak çok zordur ama film bu konuda daha esnek davranır, agrandizörle bu bölgelerdeki detayı hala alabilirsiniz.

Yukarıdaki metinde noktalama işaretiyle boş bırakılan alana en uygun kavramı seçiniz

- a) Sensörü
 - b) Işık algılayıcısı
 - c) Dinamik aralığı
 - d) Objektif seçeneği
 - e) Net alan derinliği
- 7) DSLR fotoğraf makinelerinde deklanşöre yarım basıldığında fotoğraf makinesi hangi işlevleri yapar?

- a) Işığı ölçer
 - b) Rengi ayarlar
 - c) Kadrajı seçer
 - d) Hem netliği yapar hem de pozlandırmayı ölçer
 - e) Fotđrafı çeker
- 8) DSLR fotoğraf makineleri fillm döneminde kullanılan 35mm film boytundaki dijital sensörleri ya da buna çok yakın sensör boyutlarını kullanmaktadır.

Yukarıdaki metinde noktalama işaretiyle boş bırakılan alana en uygun kavramı seçiniz.

- a) 36x24 mm
 - b) Full Frame
 - c) 24x16 mm
 - d) 35x35 mm
 - e) 35x20 mm
- 9) DSLT fotoğraf makinelerinin yaygın adı aşağıdakilerden hangisidir?
- a) Full Frame
 - b) DSLR
 - c) Aynasız
 - d) Elektronik vizör
 - e) Aynalı
- 10) DSLT fotoğraf makinelerinin en önemli dez avantajı aşağıdakilerden hangisidir?
- a) Boyut
 - b) Sensör
 - c) Lens seçeneğinin DSLR Fotoğraf makineleri kadar henüz yeterli olmaması
 - d) AF
 - e) Video

CEVAPLAR

1) B, 2) D, 3) C, 4) B, 5) A, 6) C, 7) D, 8) A, 9) C, 10) C

3. OBJEKTİFLER

Bu Bölümde Neler Öğreneceğiz?

Objektif çeşitlerinin neler olduğunu ve hangi durumlarda hangi objektifin kullanılması gerektiğini.

Bölüm Hakkında İlgi Oluşturan Sorular

Objektif çeşitleri nelerdir?

Objektifleri neye göre tercih etmeliyim?

Bölümde Hedeflenen Kazanımlar ve Kazanım Yöntemleri

Konu	Kazanım	Kazanımın nasıl elde edileceği veya geliştirileceği
	Objektif çeşitleri ve kullanım yerleri kavranılacaktır.	
	Objektiflerin görsel ve psikolojik etkileri anlaşılacaktır.	

Anahtar Kavramlar

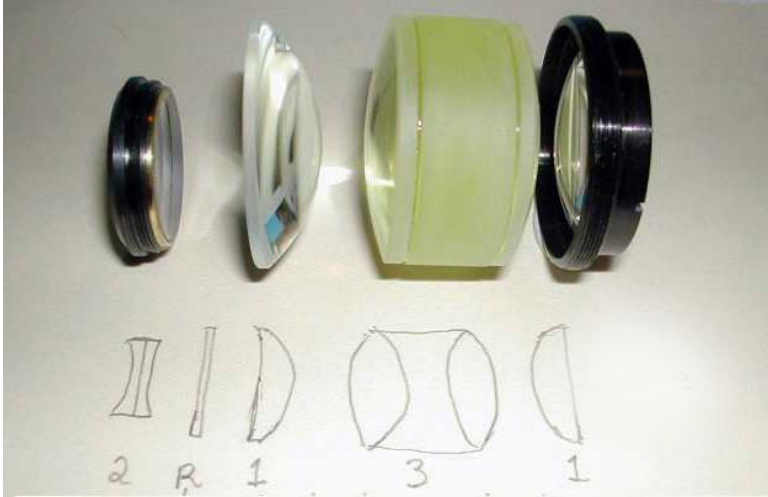
Objektif

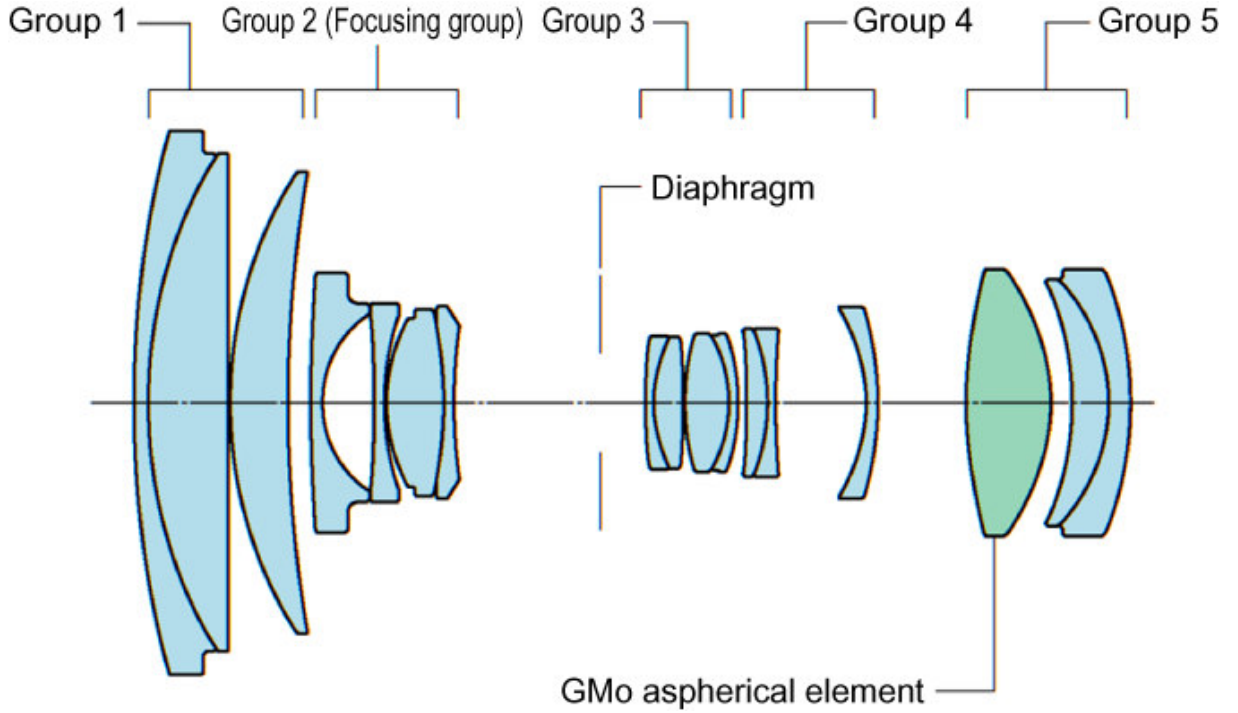
Giriş

Bu bölümde objektif çeşitlerinin neler olduğu geniş bir sınıflandıma ile sunulacaktır. Ayrıca hangi objektifi hangi durum ve koşulda tercih etmemiz gerektiği ile ilgili püf noktaları verilecektir.

3.1. Objektif Nedir?

Objektif, film ya da sensör üzerinde görüntü oluşturmaya yarayan mercekler topluluğudur. Objektifler birden çok merceğin bir kaç grup halinde düzenlenmesi ile oluşur. Merceğin kalitesi, objektifin kalitesini belirler. Fotoğrafta kaliteyi belirleyen temel öğelerin başında gelir. Ayrıca, temel ışık kontrol mekanizmalarından biri olan diyaframı da içinde barındırır.





Odak uzaklığı

Objektifin optik merkezi ile film yüzeyi arasındaki uzaklığın milimetre cinsinden ifadesidir. Odak uzaklığı genellikle objektif sonsuza ayarlandığında bulunan değerdir.

Işık geçirgenliği

Bir objektifin sahip olduğu maksimum diyafram açıklığı, objektifin ışık geçirgenliğini gösterir. Diyafram açıklığının büyük olması daha fazla ışık geçirmesini sağlar. Bunun yararı ise, daha az ışık koşullarında çekim yapabilmek, daha dar alan derinliği elde etmek, ve daha yüksek enstantane kullanımına olanak vermesidir. Ayrıca, ışık geçirgenliği fazla olan objektif ile loş ortamlarda netleme yapmak daha kolay olacaktır.

Keskinlik

Bir objektifin kalitesini belirleyen temel kriterdir. Tek başına ölçülebilen bir özellik değildir. Çözme gücü ve kontrast gibi değişkenlere bağlıdır. Çözme gücü, 1 milimetrelik bir aralıkta çizgi ayırma gücünü gösterir. Kaliteli bir objektif bir milimetrede 100'den fazla çizgiyi ayırabilir. Fotoğrafik çalışma için bu yeterlidir. Objektifin kontrastlığı ise, görüntüdeki en parlak bölgenin en karanlık bölgeye olan aydınlanma oranı ile belirlenir. Bu değer ne kadar yüksek ise, o kadar yüksek kontrast var demektir. Objektifler en yüksek performanslarını,

genellikle sahip oldukları en açık diyaframdan iki stop kısık değerde gösterirler. Lens keskinliği merkezden kenarlara doğru gidildikçe azalır. Bu yüzden optik olarak en kaliteli görüntü karenin merkezinde ve etrafındaki dairesel alanda yer alır.



Objektif, bir mercek veya mercekler topluluğundan oluşan, fotoğraflanan görüntünün film ya da algılayıcı üzerinde yeterli aydınlık ve netlikte oluşmasını sağlayan sistemdir. Diyafram ayar halkası ve netleme halkası gibi mekanizmalar da genellikle objektif silindiri üzerinde bulunur. Objektifin üzerinde odak uzaklığı, diyafram açıklıkları, netleme mesafesi gibi özellikleri de belirtilir.

Bir objektifin odak uzunluğunu belirlemede objektifin takılı olduğu fotoğraf makinesinde kullanılan film formatı önemli rol oynar. Günümüzde yaygın biçimde kullanılan fotoğraf makineleri 35 mm makinelerdir. Yani filmin 24 mm yüksekliğinde ve 35 mm genişliğindedir.

35 mm filmlerin çapraz uzunluklar 43 mm ölçülür. Normal odaklı objektif, odak uzunluğu, takılı olduğu makinenin kullandığı filmin çapraz uzunluğuna eşit olan objektiftir. Eğer 35mm formatında film kullanan 35 mm bir fotoğraf makinesi kullanılıyorsa normal odak uzunluğu 43 mm ölçülür. 35 mm formatında normal odak uzunluğu 43-50 mm kabul edilir. Kısa odaklı objektif, odak uzunluğu, takılı olduğu makinenin kullandığı filmin çapraz uzunluğundan kısa olan objektiftir. 35 mm formatındaki bir makinenin kısa odaklı objektifleri 35 mm, 28 mm, 24 mm vb. şeklinde listelenebilir. Çapraz uzunluk ise 43 mm ölçülür.

Uzun odaklı objektif, odak uzunluğu, takılı olduğu makinenin kullandığı filmin çapraz uzunluğundan uzun olan objektiftir. 35 mm formatındaki bir makinenin uzun odaklı objektifleri 85 mm, 105 mm, 200 mm vb. şeklinde listelenir. Çapraz uzunluk 43 mm ölçülür.

3.2. Objektif eşitleri

Fotoğraf makinelerinde kullanılan objektifler çalışacağımız konuya ve konunun teknik özelliklerine göre değişir. Objektif seçiminde konu hakkında doğru bilgiler vermek temel amaçtır. İlgii konu üzerinde toplayarak arka veya n planları flulaştırmak mümkündür. Aynı görüntüyü her objektifle alabileceğimiz gibi, alınan bu görüntüler arasında psikolojik ve teknik farklılıklar olacaktır.

Çalışılan konunun veya konu parçasının özelliğine göre objektif kullanmak gerekir. Bu nedenle çalışılacak konu tespit edildikten sonra makinemize doğru objektifi takmak bize zaman kazandıracak ve daha iyi sonuçlara neden olacaktır. Objektifleri iyi tanımak ve onlarla nasıl görüntüler alınabileceğini bilmek, doğru objektifleri satın almak veya yanımızda bulundurmak için aynı konuyu değişik açılı objektiflerle çekerek karşılaştırmak iyi fikirdir. Siz de elinizdeki objektiflerle aynı görüntüyü çekerek etkilerini inceleyiniz

Objektif eşitleri

- Normal Objektif
- Geniş Açılı Objektif
- Dar (Tele) Objektif
- Zoom (Değişken odaklı) Objektif
- Asal (Sabit Odaklı) Objektifler
- Makro Objektif
- Balık Gözü Objektif
- Tilt-Shift objektifler

3.2.1. Normal Objektifler

Görüş açısı insanın tek gözüyle sabit bir noktaya baktığında gördüğü açığa yakın olan objektife (46 derece) normal objektif diyoruz. 24x36 mm film kullanan makinelerde normal objektif odak uzunluğu 50 mm dır. Bu objektifler, ışık geçirgenliği ve keskinliği yüksek olması, buna karşın fiyatlarının düşük Olması nedeniyle en ideal objektiflerdir.

Bu objektiflerin en büyük özelliği sağladığı perspektifin gözün algıladığı perspektife çok yakın olmasıdır. Bunun en önemli sebebi, kullanıcının değişik görme açısıyla vizörden bakarak, konuyu değişik bir boyutta görmesini önlemek ve konudaki boyutların bozulmadan göze ve oradan da filme ulaşmasını sağlamaktır.

Normal açı insan gözünün görebildiği açığa eşdeğerdir ve bu açı 45 -50 derecedir. Dolayısıyla; normal odaklı objektifler insan gözünün gördüğü açığı film düzlemi üzerine yansıtır.

50mm



3.2.2. Geniş Açılı Objektifler

Geniş açı objektiflerin en büyük özelliği, konuyu gözün gördüğünden daha geniş açıda görebilmesidir. Çünkü normal göz, 46 ila 48 derecelik bir açıyla görebilirken, geniş açılı

objektifler, 60 ila 65 dereceden başlayıp 180 derecelik açılara kadar görebilirler. Genel olarak kullanılan filmin formatına göre normal objektifin odak uzaklığından küçük olan her objektif, geniş açılı objektiftir. Bu objektifler aynı zamanda alan derinliğinin en fazla olduğu objektiflerdir. Görüntü içindeki nesnelere olduğundan daha geride gösterir.

35 mm lık film kullanan makineler için odak uzunluğu 50 mm'den daha az olan objektifler geniş açılı objektiflerdir. Genel olarak 15 – 35 mm arasındadır. Geniş açı objektifler net alan derinliği fazla olduğundan, konu derinliği boyunca net bir görüntü sağlayabilir.

Çok geniş açılarda deformasyon yapar.. Bu lenslerde konuya yaklaşıldığında konunun objektife yakın olan kısmı daha büyük diğer taraflar olduğundan küçük fotoğraflarır.

24 mm



3.2.3. Dar Açılı (Tele) Objektifler

Normal objektiften daha uzun odak uzaklığına sahip objektiflere tele objektif denir. Fotoğraf makinesini konuya yaklaştırmaya gerek kalmadan, normal objektife göre daha büyük görüntü oluşturan objektiflerdir. Odak uzaklığı artıkça, büyütme güçleri artar. Alan derinliğinin sınırlı oluşu, asıl konuyu çevresindeki ayrıntılardan arındırma olanağı sağlar.

Dar açılı objektifler, konuya yaklaşmadan konu düzlemini fotoğraf makinesine yakınlaştıran ve odak uzaklığı olarak normal objektiften daha büyük olan objektiflerdir. Kullanılan filme göre odak uzaklığı normal objektiften büyük olan her objektif dar açılı objektif diyebiliriz.

Yapı olarak biri önde biri arkada 2 optik gruptan oluşur. Tele objektiflerin en büyük özelliği konuyu yaklaştırmakla beraber, konu planlarını üstüste bindirmesidir. Doğal olmayan bu görüntüyü daha çok sinemacılar uzak plan çekimlerde kullanırlar. Portre fotoğrafçılığında ve moda fotoğrafçılığında da sürekli kullanılır. Çünkü alan derinliğini azaltarak konuyu ön plana çıkarır.

Tele objektiflerin bir diğer türü de “Süper Tele” objektiflerdir. 300mm ‘nin üzerindeki (400mm, 800mm gibi) bu objektifler spor karşılaşmalarında ve doğal yaşam fotoğrafçılığında sıklıkla kullanılmaktadır.

200mm



3.2.4. Değişken Odaklı (Zoom) Objektifler:

Objektif üzerindeki bir halkanın ileri-geri hareket ettirilmesiyle odak uzaklığı değişebilen objektiflerdir. Odak uzaklığı iki değer arasında değişebilen tüm objektifler zoomdur. Bu tür objektiflerin asal objektiflere oranları ışık kaybı vardır.

Bir mercek grubunda, ince ve kalın kenarlı merceklerin arası açılabilirse ya da mesafe ayarlanabilirse, odak uzaklığı da sistem olarak değiştirilebilir. Odak uzaklığının değişme oranı ince ve kalın kenarlı mercekler arasındaki mesafenin değişimine bağlı olarak değişebilir. Bu kuraldan istifade edilerek, değişken odaklı objektifler üretilmiştir.

Ancak bu objektif sabit odak uzaklığına sahip bir objektifin yerini hem ışıklılık hem de keskinlik olarak asla tutamaz. Çünkü ışınlar objektifin yapısından dolayı daha fazla mercekten geçmek zorundadır. Bu da görüntü kalitesini düşürür. Ancak hem maliyet, hem de çabukluk açısından tercih edilmektedir.

3.2.5. Asal (Sabit Odaklı) Objektifler

Odak uzaklığı sabit olan objektiflere denir. (24, 50, 105, 500,...) Asal objektiflerin zoom objektiflere göre ışık geçirgenliği daha fazladır. Ancak sık sık objektif değiştirme zorunluluğu, fotoğrafçının hızını keser. Buna karşılık yüksek kalite önceliği olan (reklam fotoğrafçıları gibi) fotoğrafçılar bu objektifleri tercih etmektedir.

Genel Özellikleri

- Sabit bakış açısı
- Yüksek kalite
- Maksimum diyafram

3.2.6. Makro Objektif

Çekilen konuyu birebir ölçülerde film ya da dijital sensöre düşürebilen objektif türüdür. Örnek olarak 2cm büyüklüğündeki bir çiçeğin film üzerindeki görüntüsü 2cm olabiliyorsa, bu objektif makro objektiftir. Makro objektifler yapıları gereği hem daha yakına netlik yapabilirler hem de diğer objektiflerden daha keskinlerdir.

Çiçek-böcek fotoğrafları başta olmak üzere vahşi yaşama ait fotoğraflar bu tür objektiflerle çekilir. Konunun çok yakınına sokulmak gerektiği için net alan derinliği oldukça azalır. Örneğin; bir böcek fotoğrafında böceğin yalnızca çok küçük bir bölümü net görüntülenebilir.



3.2.7. Balık Gözü Objektif

180 derecelik görüş açısı sunan objektif türüdür. Balık gözü objektiflerde biçim bozulmaları had safhaya ulaşır.



15mm
fisheye

3.2.8. Tilt-Shift objektifler

Tilt-Shift objektifler perspektif düzenleyici objektiflerdir. Genel olarak mimarlık fotoğraflarında kullanılırlar. Yüksek yapılar perspektif bozulmasına uğradığından, dikey çizgilerde yukarıya doğru bir kaçış veya birleşme gözlenir. Shift optikler bu tür etkileri gidermek için tasarlanmıştır. Büyük format körüklü makinelerde, objektif veya film düzlemine müdahale etmekle yapılan düzeltme, 35 mm makinelerde, bu objektiflerin gövde üzerinde bir yana doğru paralel kaydırılması suretiyle yapılabilir. Odak uzunlukları geniş açı sınıfına girer ve 28 mm-35 mm arasında değişir. Shift objektifler oldukça pahalı objektiflerdir.



Tilt-Shift objektifler netliğin belirli bölgelerde toplanması amacıyla kullanılmaktadır.



3.2.9. Genel değerlendirme

Yukarıda ifade edildiği gibi objektif seçenek sayısı oldukça fazladır. Yukarıdaki çeşitliliği genel olarak sınıflandırmak gerekirse öncelikle objektifleri yapısına göre ayırmak gerekir. Bunlar:

- 11) Sabit odaklı Objektif
- 12) Zoom Objektif

İkinci sınıflandırma ise görüş açılarına göre objektifler. Bunlar:

- 1- Normal Açılı Objektif
- 2- Geniş Açılı Objektif
- 3- Dar Açılı Objektif

Üçüncü sınıflandırma ise “Kullanım amaçlarına göre özel objektifler” şeklinde yapılabilmektedir. Bunlar:

- 1- Makro Objektifler
- 2- Balık Gözü Objektifler

3- Tilt-Shift Objektifler

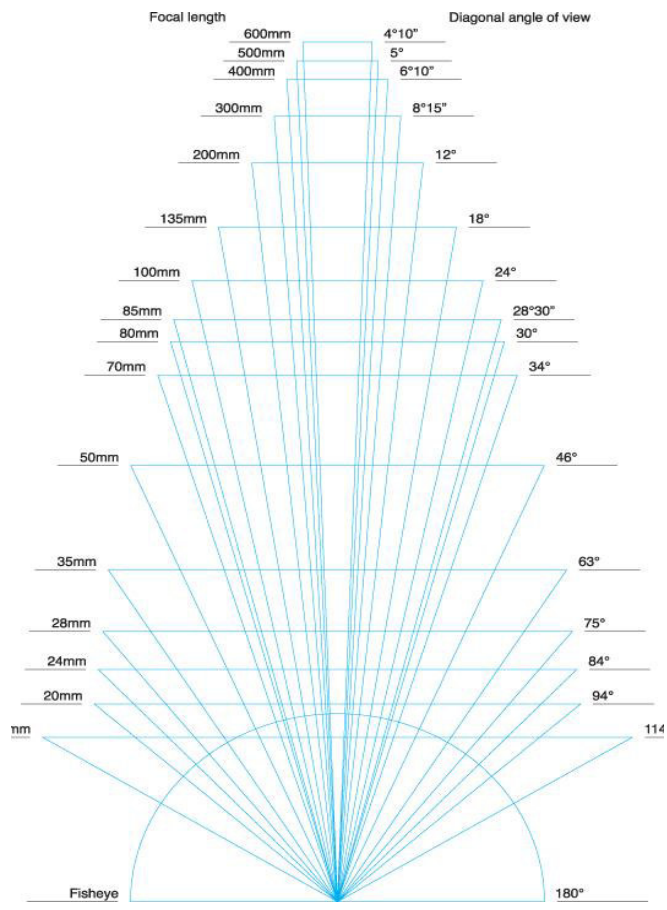


Normal Objektif

Geniş Açılı Objektif

Dar Açılı Objektif

- Lens odak uzunluğu gerçekte görüş açısıyla ilgilidir.
- Balık gözü ‘Görüş açısı’ 180 derece
- 500mm ‘Görüş açısı’ 5 derece



3.3. KAYNAKÇA

İKİZLER, EMRE: **Temel Fotoğraf**, İstanbul, Fotoğrafevi

KANBUROĞLU, ÖZER: **Amatörler İçin Dijital Fotoğraf**, İstanbul, Yalçınlar, 2010.

CANİKLİGİL, İlker: **Dijital Video ile Sinema**

VARDAR, Bülent: **Sinema ve Televizyon Görüntüsünün Temel Öğeleri**, Beta Yayınları

MİLLERSON, Gerald: **Sinema ve Televizyon İçin Aydınlatma Tekniği**, Es yayınları

KALFAGİL, Sabit: **Kompozisyon**,

www.kameraaksi.gov.tr

www.broadcasterinfo.com

http://www.photoshopmagazin.com/dergi/2009/09/dijital_fotografciligin_temelleri_bolum_2_fotograf_makinesi.html

Uygulamalar

Uygulama Soruları

Bu Bölümde Ne Öğrendik Özeti

Bu bölümde objektif çeşitlerini, objektiflerin kullanım alanlarını ve objektiflerin görsel ve psikolojik etkisini öğrendik.

Bölüm Soruları

- 1) Film ya da sensör üzerinde görüntü oluşturmaya yarayan mercekler topluluğuna ne ad verilir?
 - a. CCD
 - b. CMOS
 - c. Objektif
 - d. Samyang
 - e. Çip
- 2) Objektifin optik merkezi ile film yüzeyi arasındaki uzaklığın milimetre cinsinden ifadesi aşağıdakilerden hangisidir?
 - a) Odak uzaklığı
 - b) Objektif
 - c) Sensör
 - d) Alan derinliği
 - e) Dip netliği
- 3) Bir objektifin sahip olduğu maksimum diyafram açıklığı neyi ifade etmektedir?
 - a) Objektifin ışık geçirgenliği
 - b) Kontrast değeri
 - c) Renk değeri
 - d) Keskinlik değeri
 - e) Kalite değeri
- 4) Objektifin üzerinde aşağıdaki özelliklerden hangisi belirtilmez?
 - a) Odak uzaklığı
 - b) Diyafram açıklıkları
 - c) Netleme mesafesi
 - d) Zoom değeri
 - e) Enstantane değeri
- 5) Görüş açısı insanın tek gözüyle sabit bir noktaya baktığında gördüğü açıya yakın olan objektife ne ad verilmektedir?
 - a) Normal objektif

- b) Geniş açılı objektif
 - c) Standart objektif
 - d) Dar açılı objektif
 - e) Makro objektif
- 6)** Konuyu gözün gördüğünden daha geniş açıda gören objektife ne ad verilmektedir?
- a) Normal objektif
 - b) Geniş açılı objektif
 - c) Standart objektif
 - d) Dar açılı objektif
 - e) Makro objektif
- 7)** Normal objektiften daha uzun odak uzaklığına sahip objektiflere ne ad verilmektedir?
- a) Normal objektif
 - b) Geniş açılı objektif
 - c) Standart objektif
 - d) Tele objektif
 - e) Makro objektif
- 8)** Objektif üzerindeki bir halkanın ileri-geri hareket ettirilmesiyle odak uzaklığı değişebilen objektiflere ne ad verilmektedir?
- a) Normal objektif
 - b) Geniş açılı objektif
 - c) Standart objektif
 - d) Makro objektif
 - e) Değişken odaklı objektif
- 9)** Çekilen konuyu birebir ölçülerde film ya da dijital sensöre düşürebilen objektife ne ad verilmektedir?
- a) Normal objektif
 - b) Geniş açılı objektif
 - c) Standart objektif
 - d) Dar açılı objektif
 - e) Makro objektif
- 10)** Perspektif düzenleyici objektiflere ne ad verilmektedir?
- a) Normal objektif

- b) Geniş açılı objektif
- c) Tilt-Shift objektifler
- d) Dar açılı objektif
- e) Makro objektif

Cevaplar

1) C, 2) A, 3) A, 4) E, 5) A, 6) B, 7) D, 8) E, 9) E, 10) C

4. Diyafram

Bu Bölümde Neler Öğreneceğiz?

Diyaframın ne olduğu, nasıl kullanılması gerektiği ve fotoğrafa olan katkısı üzerine temel bilgiler verilecektir.

Bölüm Hakkında İlgi Oluşturan Sorular

Fotoğrafı çekerken diyaframı nasıl değiştirmeliyim?

Bölümde Hedeflenen Kazanımlar ve Kazanım Yöntemleri

Konu	Kazanım	Kazanımın nasıl elde edileceği veya geliştirileceği
	Diyaframın ne olduğu ve kullanım amaçları kavranılacaktır.	

Anahtar Kavramlar

Diyafram

Giriş

Bu bölümde fotoğrafın üç bileşeninden (diyafram, enstantene, iso) diyafram tanımlanarak işlevleri ve fotoğraf üzerindeki etkileri incelenecektir.

4.1. Diyafram Nedir?

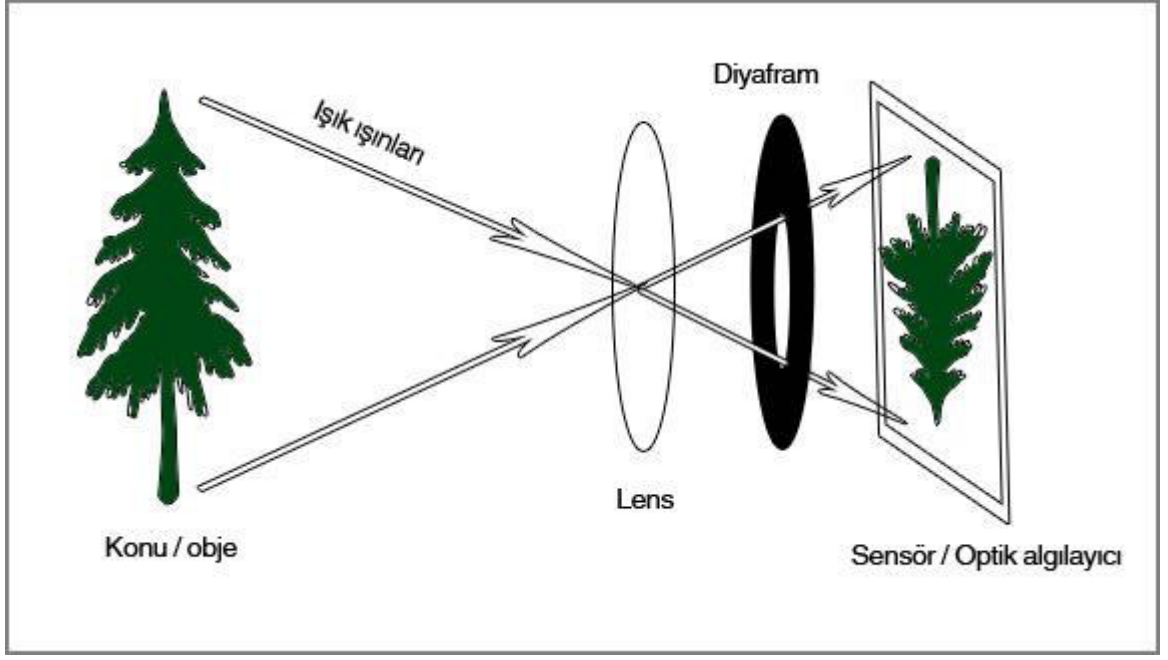
Objektifin içinden geçen ışığın miktarını ayarlayan kontrol mekanizmasına diyafram diyoruz. Fotoğraf çekerken fotoğraf makinesi içerisindeki sensörün yeterli bir ışık alabilmesi için belirli miktarda ışığın etkisinde kalması gerekir. Belirli miktardan fazla ışık aldığı zaman, objektiften içeri giren ışığı azaltmak, az ışık aldığı zaman da objektiften içeri geçen ışığı arttırmak gerekir. Fotoğraf makinesinde sensör üzerine ne kadar şiddetle ışık gireceğini ayarlayan mekanizmaya diyafram adı verilmektedir. Diyafram insan gözünde yer alan iris'e benzetilebilir. Nasılki ışığın yoğun olduğu gün ışığında daha iyi görebilmek için gözlerimizi kısıyarız, tam tersi ışığın az olduğu durumlarda irisimiz açılır yani göz bebeğimiz büyür, aynı şekilde ışığın çok yoğun olduğu durumlarda yeterli ışık alabilmesi için iris yani diyafram kısıılır, ışığın az olduğudurumlarda iris yani diyafram açılır. Bu doğrultuda fotoğraf çekildiği anda lensdeki/objektifteki açıklık diyaframı ifade etmektedir. Fotoğraf çekmek istediğinizde, deklanşöre bastığınızda ışık ışınları lensin izin verdiği diyafram aralığından geçer ve sensörünüzde görüntüyü oluşturur. Yani ayarladığınız diyafram değeri, deliğin büyüklüğünü belirtir; bu da basit olarak ne kadar ışık istediğinizdir. Delik ne kadar büyük olursa o kadar fazla ışık sensöre düşer.



Açık diyafram



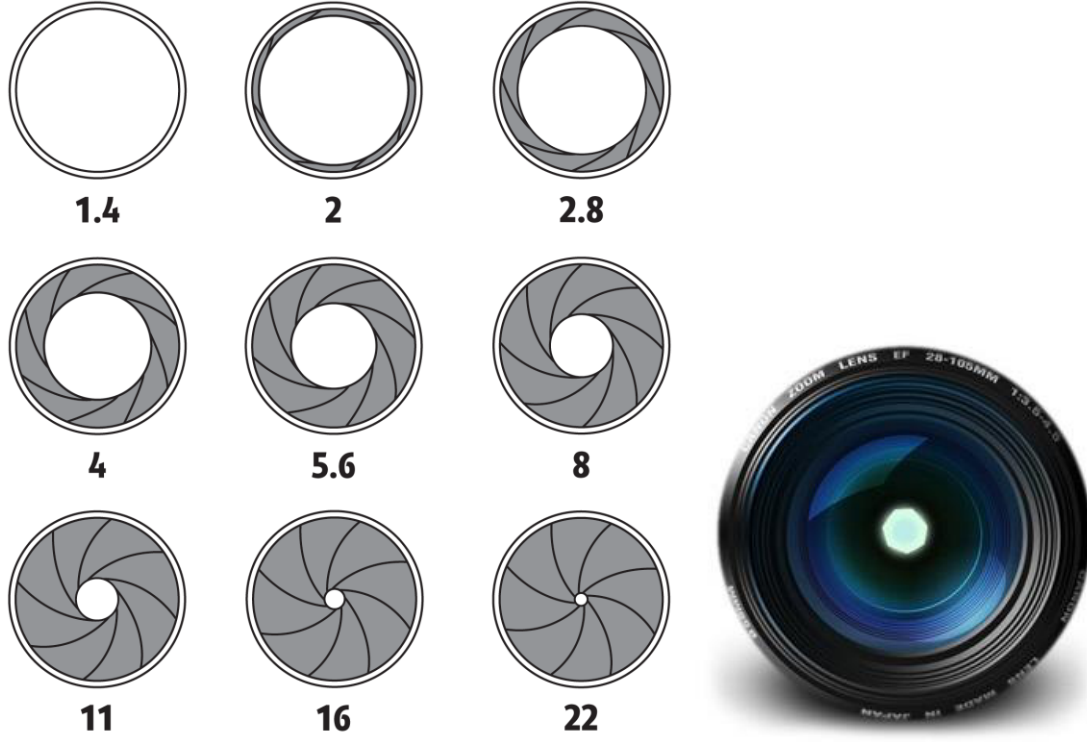
Kısık diyafram



Objeden yansıyan ışınların ne kadar yoğunlukta ve şiddette aynanın üzerine geleceğini kontrol eden sisteme diyafram denir. Diyafram objektifin içerisinde ve genellikle merkezindedir. İngilizce Aperture (açıklık) kelimesiyle ifade edilir. Diyaframı bir evin penceresindeki jaluzi perde gibi düşünebilirsiniz. Jaluzi kapalı ya da kısksa evin içine o kadar az ışık girer. Jaluzi ne kadar çok açık olursa evin içine o kadar çok ışık girer. Açıklık ne kadar fazlaysa ortamdaki ışık o kadar çabuk toplanarak sensöre ulaşır. Bu durum aynı zamanda ışığın az olduğu ortamlarda daha etkili fotoğraf çekmemizi sağlar.

Diyafram değerleri genellikle f-stoplarla ölçülür. Lenslerin de üzerinde mutlaka diyafram değerleri yazılır. Diyafram genelde f (bazen de F) harfi ve yanında bir rakam ile ifade edilir. Örneğin Canon EF 135mmf/2.0 L USM veya Nikon 24-85 f2.8-4D AF... Örnekteki Canon 135mm lens f2 sabit diyaframa sahipken Nikon 24-85 lens 2.8-4 aralığında diyafram belirtmiştir. Diyafram değerinin yanındaki rakam küçüldükçe daha açık, büyüdükçe daha kapalı bir diyafram açıklığından söz edilir. Başka bir ifade ile anlatmak gerekirse; f değeri küçüldükçe sensöre daha fazla ışık düşer. Diyafram değeri büyüdükçe sensöre daha az ışık düşer. 1, 1.4, 2, 2.8, 4, 5.6, 8, 11, 16, 22, 32. Diyaframın bu değerleri, aslında ters bir fonksiyona ait değerler olduğundan, en büyük sayı en küçük açıklığı gösterir. Rakam aritmetik olarak büyüdükçe diyafram küçülür. Her basamakta gösterilen sayı, bir öncekinin iki katı ya da tersine yarısıdır. Örneğin f8, f 11'e göre iki katı fazla ışık geçirir.

f/1.4, f/2, f/2.8, f/4, f/5.6, f/8, f/11, f/16, f/22, f/32 şeklinde ilerler. Bu değerler 1 f-stop değerini belirtir. Yani f-stop değeri ışığın 2 kat artacağını veya azalacağını belirtir. Yani f2.8 değerinden f4 değerine geçerseniz 1 stop daha düşük pozlama yapmış olacaksınız. Fotoğrafçı diyafram değerini kontrol ederek aynı zamanda ışığı da kontrol etmiş olur. Bu sayede pozlama değerini de istediği şekilde ayarlayabilir.



f değeri küçüldükçe daha çok ışık alır. f: 1.4

f değeri büyüdüğüçe daha az ışık alır. f: 22

Normal gün ışığı için normal diyafram f:8 olarak kabul edilmektedir. Sayısal olarak bunun altındaki değere açık diyafram, üstündeki değere kısık diyafram denir. Yukarıdaki değerlere göre en açık diyafram f:1,4 en kısık diyafram f:22'dir. Başka bir deyişle f:22 de objektiften içeriye en az ışık girerken, f:1,4 te ise en çok ışık girer.

f değeri düşük olan (f2, f2.8 gibi) objektifler üretim şartlarından dolayı pahalı olurlar. Bu objektifler düşük ışık şartlarında çok iyi sonuçlar verirler. Bu yüzden açık diyaframlı objektifler profesyonel tarafından tercih edilir.

Objektiflerin üzerinde standart diyafram açıklıklarını gösteren ölçüler vardır. Bunlar 1:1.1 den başlar. Bu ölçü dünyada çok az objektifte bulunabilen bir özelliktir ve diyaframın objektifin çapı kadar açılabilmesini gösterir. Daha sonra bu açıklık değerleri şu şekilde sıralanır (küçülür): 1:1.2 - 1:1.4 - 1:1.8 - 1:2 - 1:2.8 - 1:3.5 - 1:4 - 1:4.5 - 1:5.6 - 1:8 - 1:11 - 1:16 - 1:22 - 1:32. Görüldüğü gibi son ölçü objektif çapının otuziki de biri kadar küçük bir noktadır.

Lenslerin üzerinde diyafram değeri “1” in yanında “:” üst üstden sonar gösterilmektedir. Her lens önünde 1: ile başlayan değer bulunur. Lensin kalitesini belirleyen ana faktörlerden biridir. (1) olarak ifade edilen teorik olarak insan gözünün değeridir. (:) gelen değer 1 ‘e ne kadar yakınsa o lens insan gözüne o kadar yakındır. Değer büyüdükçe içeri giren ışık miktarı azalır.





Birinci resimde yer alan diyafram değeri tek rakamlı (1,2) iken, ikinci resimde yer alan lensteki diyafram değerinin olduğu alanda iki rakam (3.5-5.6) yer almaktadır. Tek rakımın yer aldığı sabit diyaframlı lensler daha kaliteli ve hızlı lenslerdir. İki rakamın yer aldığı değişken değerli lensler zoom objektiflerdir ve diyafram değerleri yüksektir. Bu şu anlama gelmektedir; düşük ışık koşullarında (akşam saatleri) istediğiniz aydınlıkta fotoğraf çekmeniz için çok zor olduğu bir objektife sahipsiniz.

Yukarıdaki çift rakam değerinin yer aldığı objektifte:

İlk değer yani f 3.5 en küçük odak uzaklığında (en geniş açı) lensimiz sahip olduğu en küçük f değeri

İkinci değer f 5.6 ise en büyük odak uzaklığında (dar açıda) lensimiz sahip olduğu en büyük f değeri'ni ifade etmektedir.

Objektiflerin özelliklerine göre en geniş ve en kısık diyafram açıklıkları farklılıklar gösterir. Normal açılı objektiflerde 1:1.4 ve 1.8 değerleri ile başlayan objektifin en geniş açıklığı, geniş, dar ve zoom objektiflerde, optik şartlar zorlandığı için 1.3.5 ve hatta 4.5` e kadar ancak ulaşabilir. Bu nedenle zor ışık koşullarında normal objektifle çalışmak her zaman daha avantajlıdır. En kısılabilir diyafram ölçüsü de değişiklikler gösterir. Bazı objektiflerde 1:16 olan

bu aralık, genellikle 1:22 olur. Çok nadir olarak 1:32 gibi olağanüstü kısılma özelliği gösteren objektifler de vardır. Alan derinliği çok fazla olan fotoğraflar kısık diyafram ayarları ile çekilir. Bir objektifin ne kadar çok açılabilir ve ne kadar çok kısılabilir diyaframa sahip olması, o objektifin her türlü ışık koşullarında iş yapabileceğini gösterir. Bu özellikler objektif fiyatlarını da direkt olarak belirler.

Günümüzde birçok makinede otomatik pozlama özelliği bulunmaktadır. SLR ya da compact olsun, makinenizin özelliğine göre dijital veya filmli makineniz, otomatik pozlama, program ya da shutter priority(diyafram öncelikli çekim) ayarlarında diyafram ayarını kendisi yapacaktır. Elbette makinenizde ortam ışığını kontrol etmeniz tek yolu diyafram açıklığını değiştirmek değildir. Enstantane ve ISO(ışık duyarlılığı) ayarları ile Diyafram ayarları birlikte düzenlenerek fotoğrafınız için istediğiniz ışık koşullarını yaratmanızı sağlar. Örneğin fotoğraf makinenizde manuel ayarlarla çekim yapıyorsunuz ve fotoğrafınız çok parlak çıktıysa f değerini 1–2 stop büyülterek tekrar deneyebilirsiniz.(Dijital makinelerde bu denemeleri yapmak oldukça kolay, sonuçları direkt LCD ekranda görüntüleyerek karar verebilirsiniz ancak filmli makinelerde makinenin poz yönlendirmelerini ışıkölçerin yönlendirmelerini dikkate alarak çekim yapmanızı tavsiye ederim. Birçok makinede bir turnak ya da dijital göstergesi vasıtasıyla konunuzu az ya da çok pozladığınız konusunda uyarıcı bir sistem mevcuttur. Dslr, compact ve aynasız makinelerin neredeyse hepsinde bilindiği gibi birçok otomatik pozlama özelliği bulunuyor. Bu otomatik pozlama özelliklerini kullanıyorsanız zaten makine gerekli ayarlamaları sizin için yapıyor. Ama önemli olan bu ayarları manuel pozlama yaparken kullanabilmek. Diyafram konusuna hakim olabilmek ve kendinizi geliştirmek için manuel pozlama ile oldukça fazla fotoğraf çekmelisiniz. Tabi bunların genellikle farklı ışıklarda ve iso değerlerinde olması gerekiyor ki tam olarak kavranılabilsin.

4.2. Diyaframın Fotoğrafa Etkisi?

Genelde fotoğraf makinesini alıp öğrenmek isteyen kişilerin ilk sorduğu soru “ben arka taraf flu, ön taraf net fotoğraf çekmek istiyorum. Nasıl yapabilirim?” dir.

Diyafram sadece ışık miktarını ayarlamaz. Oluşan görüntüde doğrudan etkiler. Örneğin açık diyafram (küçük f değeri) odaklama yaptığımız bölge netken, geriye

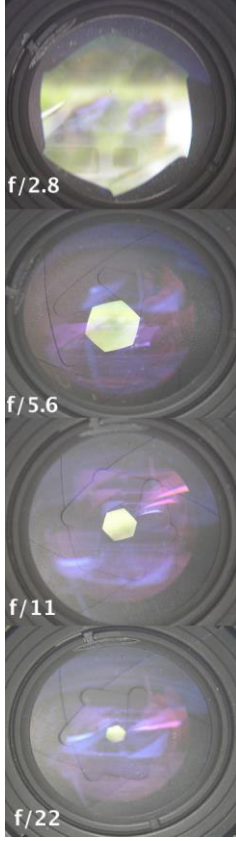
kalan alanların bulanık olmasına neden olur. Bu durum aynı zamanda fotoğraftaki konunuzun daha belirgin olmasını sağlar. Yani netlemiş olduğunuz konu diğer alanlardan tamamen ayrılır (lensinizin özelliklerine ve konuya olan uzaklığınıza göre bu etki değişir). Tam tersi olarak fotoğrafınızda daha geniş bir alanın net çıkmasını istiyorsanız f değerini yükseltmemiz (büyük f değeri) gerekecektir (Örneğin manzara çekimlerinde).

Diyaramın en önemli ve en etkili kullanım alanlarının başında alan derinliği gelmektedir. Diyaframı ne kadar fazla açarsanız (f/2.8, F1,4) o kadar sığ alan derinliği elde edersiniz. Düşük değerlerde daha fazla ışık girer ve net fotoğraflar oluşur. Fakat fotoğraflarınızın keskin olmasını istiyorsanız diyafram değerinin büyük olması gerekiyor. Ek olarak büyük diyafram açıklığı yani küçük F değeri ile arka planda kalan öğeler bulanık olur. Buna alan derinliği denir.



Üstteki fotoğrafta diyaframın alan derinliğine etkisini net şekilde görüyoruz. Aynı lens kullanılarak farklı diyaframlarda çekilmiş bir fotoğraf ve kısık diyaframda (rakam olarak daha büyük) alan derinliğinin çok fazla olduğu yani her yerin net olduğu görülüyor.

Diyafam konusunu çalışırken en çok karıştırılan yerlerden biri de açık diyafam – kısık diyafam olgusudur. Çünkü en başta ters orantılıymış gibi gelir. Kısık diyafam büyük rakamları gösterirken, açık diyafam da kk rakamları ifade eder.



Portre fotoğraflarda ; genellikle arka planı flu yapmak istendiğinden açık diyafam kullanmak gerekir.



Makro fotoğraflarda ; portre fotoğrafla benzerdir, konuyu önplana çıkarmak için açık diyafram tercih edilir.



f5 diyafram değerinde çekilmiş bir fotoğraf (Ferdi DEMİRCAN)

Manzara fotoğraflarda ; genellikle her yerin net olması istenir, bunu da kısık diyafram kullanarak elde edebilirsiniz. Diyafram 8 den sonraki değerler ile (11-16-22) çekim yaparsanız

bilin ki fotoğrafinızda her nokta daha net çıkmaya başlayacaktır. Bu yüksek değerleri manzara fotoğrafı çekerken kullanabiliriz. Sonuçta önümüzde nehir, dağ, gökyüzü, bulutlar olan harika bir manzaranın sadece nehir kısmı net olsun diğer yerler flu olsun istemeyiz.... Manzara fotoğrafları ne kadar net olursa o kadar güzeldir.



Gece fotoğraflarında ; ışık genellikle yetersiz olduğu için alan derinliği arkaplana atılır, açık diyafram kullanılır.

Kısa diyaframlarda netlik her zaman fazladır. Açık diyaframlarda ise netlik genelde yayılmaz, bölgesel olur. Bunu gözünüzü kısarak bir yazıya bakarak test edebilirsiniz. Gözünüzü kısıtığınızda yazıyı daha net görebilirsiniz. Diyafram değerleri makinelerin bilgi ekranında da f harfi ile gösteriler.



4.3.KAYNAKÇA

KILAVUZ, Erdem: **Temel Fotoğraf Bilgileri**, Karacasulu Dış Ticaret A.Ş.

<http://shiftdelete.net/diyafram-nedir-44259>

<http://blog.fotografium.com/diyafram-nedir-ne-ise-yarar/>

<http://www.turknikon.com/diyafram-nedir-ve-fotografi-nasil-etkiler-144>

<http://www.gokhangenc.com/makale-arsivi/25-diyafram-nedir.html>

<https://www.fotofes.com/article/4/diyafram-nedir>

<http://fotografinabcsi.blogspot.com.tr/2012/10/enstantane-ve-diyafram.html>

Uygulamalar

Uygulama Soruları

Bu Bölümde Ne Öğrendik Özeti

Bu bölümde diyaframın nasıl kullanılacağı ve fotoğraf üzerindeki etkileri incelenmiştir.

Bölüm Soruları

- 1) Objektifin içinden geçen ışığın miktarını ayarlayan kontrol mekanizmasına ne ad verilmektedir?
 - a) Diyafram
 - b) Enstantane
 - c) ISO
 - d) Lens
 - e) Gren
- 2) Fotoğraf makinesinde sensör üzerine ne kadar şiddetle ışık gireceğini ayarlayan mekanizmaya diyafram adı verilmektedir.
 - a) Diyafram
 - b) Enstantane
 - c) ISO
 - d) Lens
 - e) Gren
- 3) Diyafram değeri genel olarak hangi değerle ölçülür?
 - a) A-stop
 - b) D-stop
 - c) F-stop
 - d) O-stop
 - e) I-stop
- 4) Diyafram değerinin yanındaki rakam küçüldükçe daha büyüdükçe daha bir diyafram açıklığından söz edilir.
Yukarıdaki noktalamaya işaretleri ile boş bırakılan alanlara aşağıdakilerden hangisi gelmelidir?
 - a) Dar-Geniş
 - b) Açık-Kapalı
 - c) Küçük-Büyük
 - d) Büyük-Küçük
 - e) Kapalı-Açık
- 5) “f” değeri küçüldükçe sensöre düşen ışıkla ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?
 - a) Daha az ışık düşer
 - b) Işık şiddeti değişmez
 - c) Daha fazla ışık düşer
 - d) Fotoğraf karanlık çıkar
 - e) Fotoğraf patlar
- 6) “f” değeri büyüdükçe sensöre düşen ışıkla ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?
 - a) Daha az ışık düşer
 - b) Işık şiddeti değişmez
 - c) Daha fazla ışık düşer
 - d) Fotoğraf karanlık çıkar
 - e) Fotoğraf patlar
- 7) f2.8 değerinden f4 değerine geçerseniz aşağıdaki yorumlardan hangisi yanlış olur?
 - a) Işık şiddeti değişir
 - b) Daha fazla ışık düşer
 - c) 1 stop daha düşük pozlama yapmış olursunuz

- d) Daha az ışık düşer
- e) Fotoğraf karanlık çıkar
- 8) Objektif üzerinde iki farklı diyafram değeri gösteriliyorsa bu ne anlama gelmektedir?**
 - a) İyi bir objektif olduğu
 - b) Değişken odaklı objektif olduğu
 - c) Açık diyaframlı bir objektif olduğu
 - d) Kapalı diyaframlı bir objektif olduğu
 - e) Net bir şey ifade etmez
- 9) Alan derinliği çok fazla olan fotoğraflar nasıl bir diyafram değeri ile çekilmektedir?**
 - a) Açık diyafram değeri ile
 - b) Kısık diyafram değeri ile
 - c) Küçük f değeri ile
 - d) Büyük açıklık ile
 - e) Normal diyafram değeri ile
- 10) Zor ışık koşullarında hangi objektifle çalışmak her zaman daha avantajlıdır?**
 - a) Geniş açılı
 - b) Dar açılı
 - c) Normal
 - d) Makro
 - e) Değişken odaklı

Cevaplar

- 1) A, 2) A, 3) C, 4) B, 5) C, 6) A, 7) B, 8) B, 9) B, 10) C

5.Net Alan Derinliği

Bu Bölümde Neler Öğreneceğiz?

Net alan derinliği nedir, net alan derinliğine etki eden faktörler nelerdir sorularının cevaplarını bu bölümde öğreneceğiz.

Bölüm Hakkında İlgi Oluşturan Sorular

Net alan derinliği nedir?

Net alan derinliğine etki eden faktörler nelerdir?

Bölümde Hedeflenen Kazanımlar ve Kazanım Yöntemleri

Konu	Kazanım	Kazanımın nasıl elde edileceği veya geliştirileceği
	Net alan derinliğinin fotoğraf üzerindeki etkisi kavranılacaktır.	
	Net alan derinliğine etki eden faktörler öğrenilecektir.	

Anahtar Kavramlar

Net alan derinliği

Giriş

Bu bölümde net alan derinliği tanımlanarak fotoğra üzerindeki etkisi açıklanacaktır. Bununla birlikte net alan derinliğine etki eden faktörler (diyafram, odak uzaklığı ve konuya uzaklık) detaylı bir şekilde incelenecektir.

5.1. Net Alan Derinliği Nedir?

Çekilecek konuya netlik yaptığımızda, bu konunun önünde ve arkasında bulunan cisimlerin net olduğu fakat daha önde ve arkadaki cisimlerin net olmadığı görülür. Bizim çekeceğimiz netlik yaptığımız cisim ve önündeki, arkasındaki net olan cisimleri kapsayan alanın tümüne net alan derinliği denir.

Kadrajımızda yer alan herhangi bir öğeye netleme yaptığımızda öğenin önünde ve arkasında bir miktar daha net alanla karşılaşırız işte oluşan bu net bölgeye alan derinliği adı verilir. Net olan bölgenin dışında kalan bölge ise bulanıktır yani net değildir. İşte bu durumda konumuz fotoğrafta yer alan diğer öğelerden sıyrılarak ortaya çıkar. Alan derinliğini temel olarak fotoğrafımızı sadeleştirmek içinde kullanırız. Alan derinliğinde istenilen kadrajda yer alan ana konunun ya da öğenin belirgin hale getirilmesi ve fotoğrafta istenilmeyen öğelerinde bulanık hale getirilerek konuyu dağıtmasının önüne geçilmesidir.

Fotoğrafçılığa merak salan kişilerin genelde ilk sordukları soru şu olur. Arka planı nasıl bulanık yaparım? Bunun sorulmasının esas nedeni alan derinliğinin fotoğraf ve fotoğrafı izleyen üzerindeki etkisidir. Alan derinliği, çoğu kişinin fotoğrafa başlama amacıdır. Fotoğrafta kompozisyonun önemli öğelerinden birisidir. Net alan derinliği kontrol edilerek oluşturulmuş fotoğraflar her zaman fotoğrafta ve fotoğrafı izleyende büyülü bir etki bırakır. İşte arka planı nasıl bulanık yaparım sorusunun nedeni de fotoğrafı izleyen üzerinde bırakılan bu etkidir.

Net alan derinliği, netlik yapılmış yerin önünde ve arkasında oluşan net bölgedir. Ön plandaki en net nokta ile arka plandaki en net nokta arasındaki uzaklıktır. Arka planın flu (bulanık) olması, nesneyi veya kişileri ön plana çıkarır. Bu özellikle portre ve makro fotoğraflarda çok istenen bir şeydir.

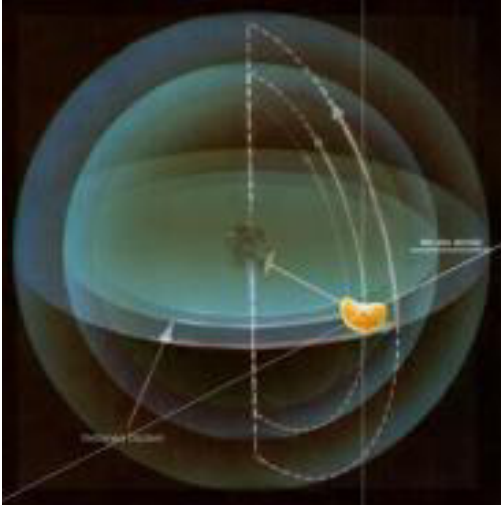


Netlik fotoğrafın tümüne yayılmaz. Fotoğrafın bazı yerleri net, bazı yerleri değildir. Optik kuralları gereği, fotoğrafın en net kısmı sizin netlemeyi yaptığınız noktadır. Bu noktanın arkasında ya da önünde bulunan diğer yerlerde netlik azalır. Fotoğrafta “net” olarak algılanan alana net alan derinliği denir. Net Alan Derinliği'nin artması ya da azalması fotoğraflarda değişik etkiler yaratır. Örneğin; bir portre fotoğrafında net alan derinliğinin azalması yani

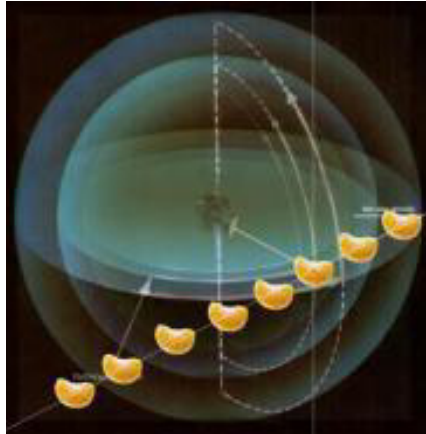
kişinin arkasında bulunan nesnelerin belirsiz görünmesi, kişiyi daha ön plana çıkarır. Ancak insan-mekan ilişkisinin kurulması gerekli ise kişinin bulunduğu mekanın da anlaşılır olması için arka planın da net olması gerekir. İşte bunun için Net Alan Derinliği'nin kontrolü fotoğrafçılıkta önemli bir kilometre taşıdır. Net Alan Derinliği'ni kontrol altında tutabilen bir fotoğrafçı artık tesadüf değil, bilinçli fotoğraflar çeker ve çekeceği konuya göre kullanılacak objektiflere ve ekipmanlara karar verir.

Kullandığınız dijital fotoğraf makinası dijital olsun olmasın bir fotoğrafı çekerken eğer istediğiniz yer net değilse, çektiğiniz fotoğraf sizin istediğinizden çok farklı bir etki yaratabilir ya da farklı bir mesaj verebilir. Bu nedenle fotoğrafta netliğin sizin mutlak kontrolünüz altında olması kaçınılmazdır. Ancak günümüz makinalarında bir çok ayar gibi netliğin de "otomatik" olarak makina tarafından yapılması bazı fotoğrafçıların bu konuda kontrolü de fotoğraf makinalarına bırakmasıyla sonuçlanmış ve bazı durumlarda fotoğrafların netliği fotoğrafçının değil, fotoğraf makinasının istediği yerlere yapılmaya başlamıştır. Bunun çözümü elbette "otomatik netlemeyi boşverin, gerçek fotoğrafçı elle netler" değildir. Bunun yerine makinalarımızın nasıl netlediğini ve sınırlarını iyi bilip bu özelliği doğru kullanmaktır. Mükemmel olması için uğraştığımız netlik fotoğrafın tümüne yayılmaz. Fotoğrafın bazı yerleri net, bazı yerleri değildir. Optik kuralları gereği, fotoğrafın en net kısmı netlemeyi yaptığımız düzlemdir, bu düzlemden bize doğru yaklaştıkça ve bizden uzaklaştıkça netlik de azalır. Fotoğrafta "net" olarak algılanan bölüme net alan derinliği denir.

Netlik pek çoğumuzun ilk anda düşündüğü gibi düz bir düzlemde değil, küresel bir düzlemde oluşur. Aşağıdaki şekil bir cismin fotoğrafını çekerken oluşan netlik durumunu gösterir:



Şekilde fotoğraf makinesi merkezdedir. Cisme netlediği anda küresel bir düzlem içinde her yer net olur. Net kabul edilen bölüm netliğin en yüksek olduğu düzlemden biraz makinaya doğru, biraz da netlenen düzlemden uzağa doğrudur. Bu alanın içinde kalan herşey fotoğrafta "net" olarak algılanır. İçteki küre düzlemiyle en dıştaki küre düzlemi arasındaki bölüme "net alan derinliği" denir. Bu bölümün dışındaki cisimler net olarak algılanmaz. Yukarıdaki şekli düşünelim ve (şekilde bir mandalina dilimi olan) cisimden bir tane değil de yanyana birden fazla olduğunu farzedelim. Aşağıdaki şekil bu durumu göstermektedir.



Şekle baktığımızda bu cisimlerin hepsini çekmek isteyen birisi için bu alan derinliğinin yeterli olmadığını görürüz. Soldan 4 dilim net alan derinliğinin dışında kaldığı için fotoğrafta "net" görünmeyeceklerdir.

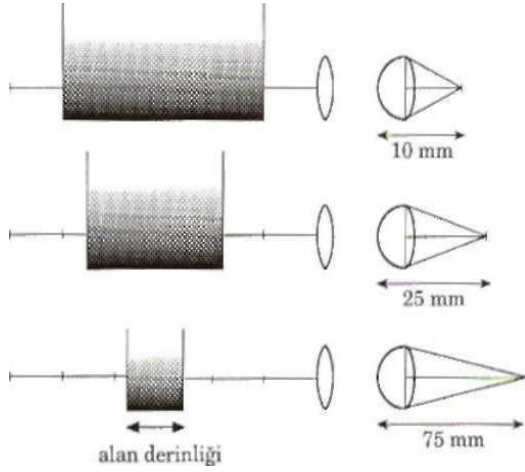
Net alan derinliği birden fazla faktöre bağlıdır.

5.2. Net Alna Derinliğine Etki Eden Faktörler

Net Alan Derinliğinin artması ya da azalması genel olarak 3 Faktöre bağlıdır. Alan derinliği sınırları, yani en öndeki net nokta ile en arkadaki net nokta arasındaki mesafe, istenilen netliğin sınırları; objektif odak uzaklığı, diyafram açıklığı ve konu ile fotoğraf makinesi arasındaki mesafe gibi bir takım etkenlere bağlıdır. Bu üç etkeni bir arada kullanarak son derece sınırlı bir net alan derinliği elde edilebilirken (açık diyafram, uzun odaklı objektif, konuya yaklaşmak), neredeyse sınırsız bir net alan derinliği elde edilebilir (kısık diyafram, kısa odaklı bir objektif, konudan uzaklaşmak).

5.2.1. Objektif Odak Uzaklığı

Objektiflerin baktıkları alanda görüntüyü görme genişliği odak uzunluğu kavramıyla açıklanır. Odak uzunluğu, objektif optik merkezinin objektif sonsuza ayarlandığında odak noktasına olan uzaklığı olarak tanımlanır. Objektifler odak uzaklıklarına göre sabit odak uzaklıklı (kısa odak uzaklı, normal odak uzaklı, uzun odak uzaklı) ve değişken odak uzaklı (zoom) olarak sınıflandırılırlar. Objektiflerin sınıflandırılmaları ve oluşturdıkları görüş genişliklerinin ayrıntıları üzerinde daha sonra duracağız. Objektiflerin daha geniş odak veya daha dar odak uzunluğuna sahip olmaları, normal odak uzunluğunun mm cinsinden daha altında veya daha üstünde olmalarıyla ilişkilidir. Kısa odak uzunluklu objektifler, normal odak uzaklığının daha altında olan geniş açılı objektiflerdir ve bu objektiflerin alan derinliği daha geniştir. Uzun odaklı objektifler, normal odak uzunluğunun daha üstünde odak uzunluğuna sahip olan dar açılı objektiflerdir ve bu objektiflerin alan derinliği daha sığ veya azdır. Kuşkusuz normal odak uzunluğuna sahip bir objektifle, kısa odak uzunluğuna sahip bir objektife göre elde edilen net alan derinliği daha azdır.



Kullanılan lensin odak uzaklığı da alan derinliğinde etkilidir. Odak uzaklığı arttıkça net alan derinliği azalır. Yani ne kadar fazla odak uzaklığına sahip lens kullanırsanız (Örneğin 135mm f2, 200mm f2 gibi) daha az alan derinliğine sahip olursunuz. Makro veya moda fotoğraflarında çoğunlukla odak uzaklığı yüksek lensler tercih edilir.



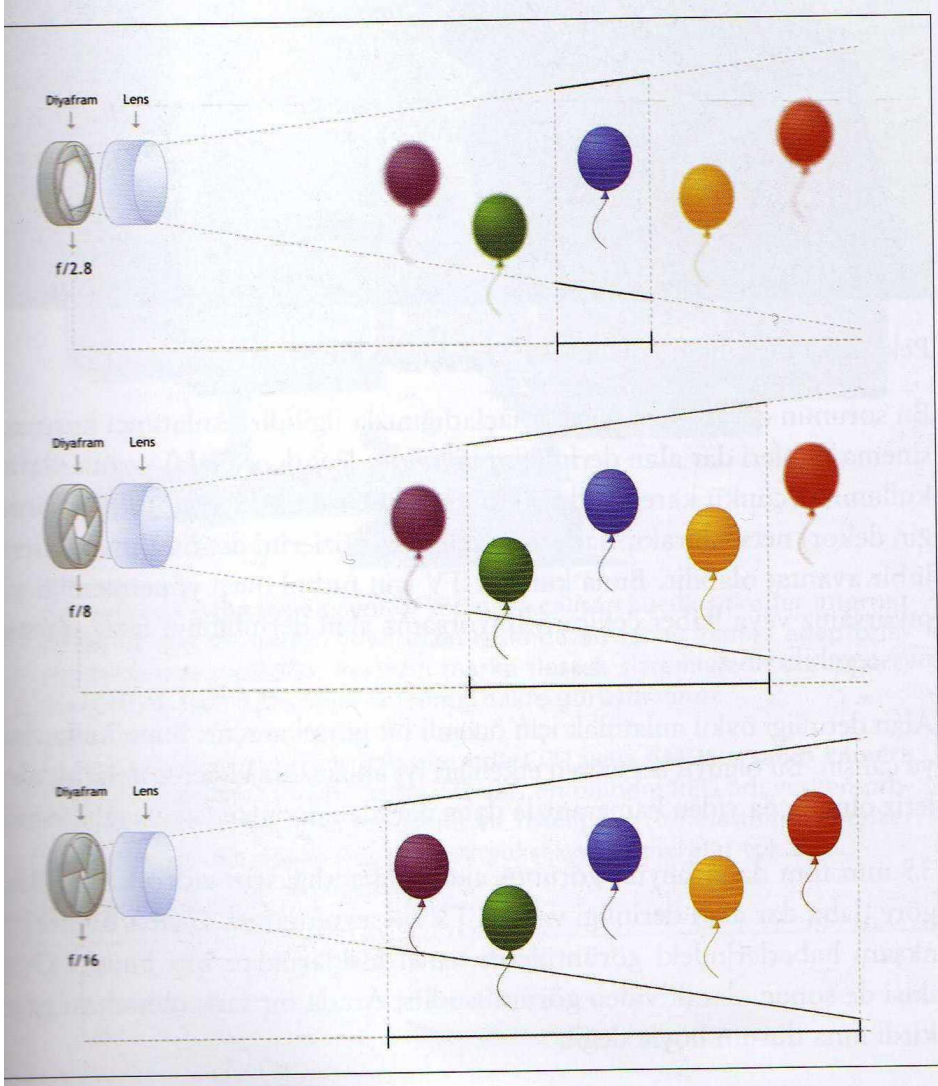
Objektifimizin odak uzunluğu arttıkça da alan derinliğimiz azalacaktır. Objektif açımız genişledikçe alan derinliğimiz artar. İşte tele objektiflerde açımız daraldığından alan derinliğimiz azalır.

Dar açılı objektiflerde (ör.200mm) optik kuralları gereği netlediğimiz alanın arkasında ve önünde bulunan nesnelerin netliği azalır. Net alan derinliği azalmış olur. Geniş açılı objektiflerde (ör.28mm) ise netlediğimiz alan dışındaki yerlerde net olur ve net alan derinliği

artar. Başka bir deyişle Alan derinliği, kullanılan objektifin odak uzunluğu ile ters orantılıdır. Objektifin odak uzunluğu azaldıkça, alan derinliği artar. Örneğin, 28 mm. odak uzunluğu olan geniş açılı bir objektifin alan derinliği, 135 mm. bir objektifin alan derinliğinden daha fazladır.

5.2.2. Diyafram Açıklığı

Fotografik görüntüler oluşturulurken, film/sensör üzerine düşecek ışığın miktarını belirleyen f rakamları ve bunlara bağlı olarak diyafram açıklığı aynı zamanda film/sensör üzerinde oluşacak görüntüdeki nesnelerin hangisinin veya hangilerinin de net olacağını belirlemesine katkı sağlayacaktır. Bilindiği gibi diyafram açıklığı büyüdükçe (f rakamı küçüldükçe) görüntüdeki netlik alanı azalır, diyaframın açıklığı küçüldükçe (f rakamı büyüdükçe) görüntüdeki netlik alanı artar. Aşağıdaki şekilde bu ilişki gösterilmiştir.

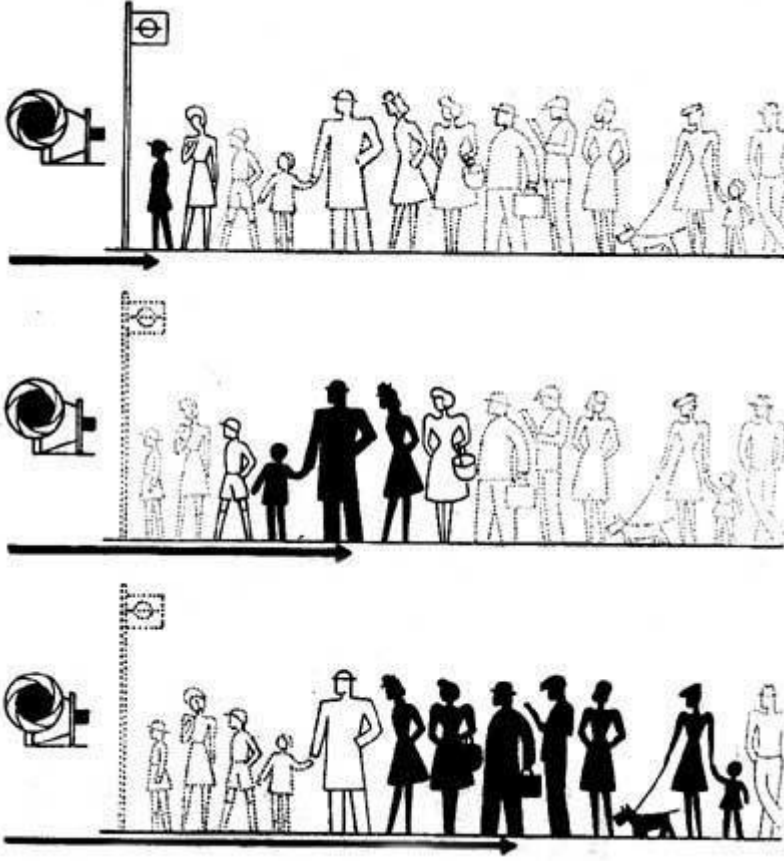


Alan derinliğinin büyüklüğü diyafram açıklığı ile ters orantılıdır. Yani düşük diyaframda (f2 ya da f2.8 gibi) alan derinliği az olur. Tam tersi durumda ise (f22, f16 ya da benzeri) alan derinliği büyük olur. Ancak alan derinliğini diyafram ile kontrol etmek yetersiz ışık şartlarından dolayı her zaman mümkün olmayabilir.

Açık diyafram değerlerinde (ör.f:2,8)net alan derinliği azalır. Kısık diyaframda (ör. f:22) da tersine net alan derinliği artar. Net alan derinliğini azaltmak isteyen bir fotoğrafçı diyaframını olması gerekenden daha açık kullanır.

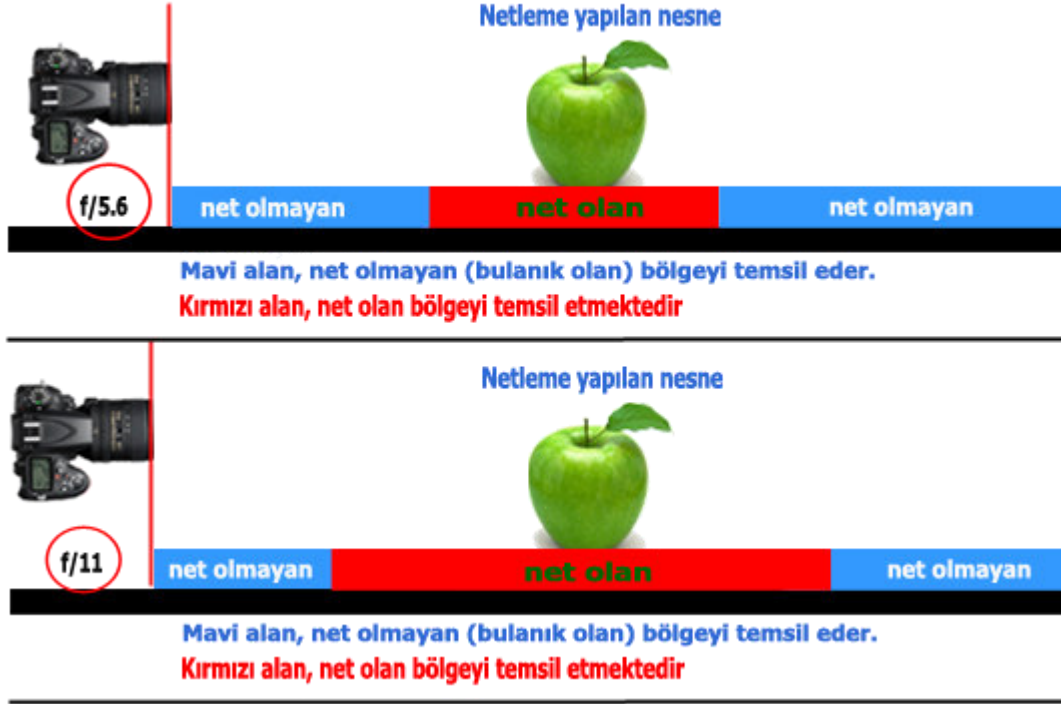
Diyafram açıklığı küçüldükçe alan derinliği artar, yakındaki ve uzaktaki cisimlerin görüntüleri daha net olur. Diyafram açıklığı büyüdükçe alan derinliği azalır ve belli bir uzaklıktaki bütün cisimlerin, makina sonsuza ayar edilmedikçe kesin, belirli net bir görüntüsünü elde etmek olanaksızlaşır. Alan derinliğini sınırlamanın fotoğrafta üç boyutluluk duygusunu kazandırma gibi bazı önemli yararları vardır.

Açık diyafram kullandığınızda net alan derinliği azalacak, kısık diyafram kullandığınızda net alan derinliği artacaktır. Anlaşılması en zor gibi görünen, ancak bir kez mantığını oluşturabildiğinizde çok basit ve yalın bir bilgiye dönüşen net alan derinliği konusunu kavrayabilmek için somut bazı örneklerden hareket etmek yararlı olacaktır. Herhangi bir alanda (iç mekanda veya açık alanda) herhangi bir insan fotoğrafı çekmekteyseniz. Yani fotoğraftaki asıl obje (ilgi odağını oluşturan nesne) bu insan ise. Bu insanı ön plana aldınız, yakınlaştınız ve yakın plandan yüzünü fotoğraf karesinin bir bölümüne yerleştirdiniz , netlemeyi yaptınız. Arka planda da başka objeler ve nesnelere var ve derinliğe doğru başka nesnelere fotoğrafın arka planında, yani fonda görünmekte. Fonda bulunan bu nesnelere de net çıkmasını istiyorsanız, diyafram bileziğini kısmalısınız (yani 22 diyaframa doğru kaydırmalısınız). Fonda bulunan nesnelere fotoğrafa katkı yapmayacağını düşünüyorsanız, ön plandaki insan yüzünü arka plandaki diğer görüntülerden soyutlamak istiyorsanız, diyaframınızı açmalısınız (yani 1,4 diyaframa doğru kaydırmalısınız). Diyafram açıklığını artırdığınız ölçüde, derinlikteki (arka plandaki) nesnelere flu'laşacaktır.

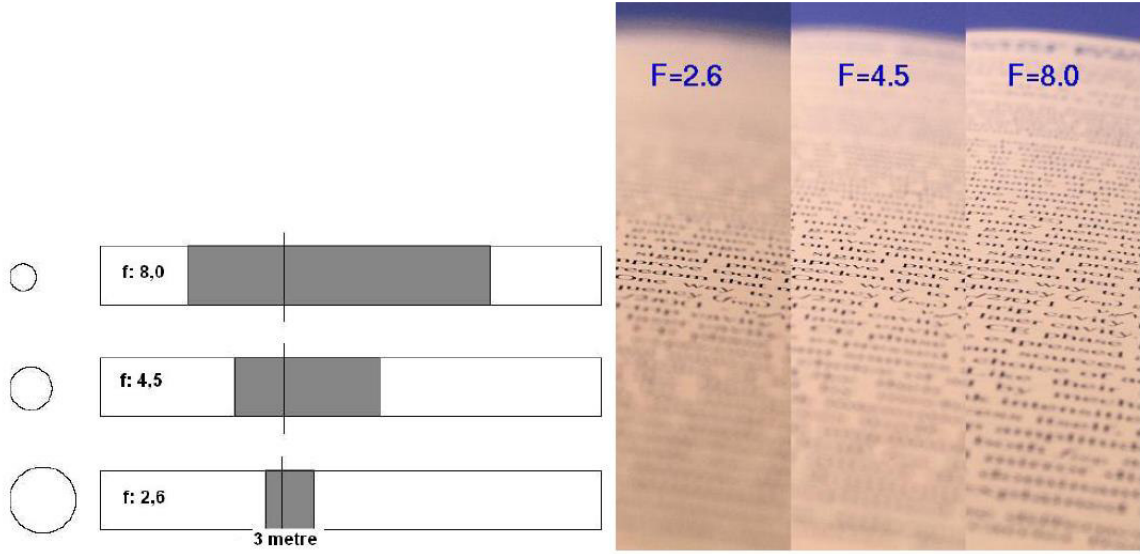


Cansız herhangi bir nesne ile şöyle bir çalışma yapmanızı öneririm ; Bu nesneyi ön palana alın ve nesneye 50 - 60 cm. kadar yaklaşarak netlemenizi yapın (Makinanız tripodla bağlı olursa daha iyi olacaktır. Böylece sabit bir mesafeden çekimlerinizi tekrar etmiş olursunuz. Ancak tripodunuz yok ise, mümkün olduğunca nesneye olan uzaklığınızı bozmadan çekimlerinizi yapın) . Önce diyafram değerini en açık diyaframa alın (makinanızdaki en açık diyafram değeri ne ise onu alın) ve deklanşöre basın. Sonra sırasıyla birer stop kısarak en kısık diyaframa kadar 7 - 8 kare aynı görüntüyü tekrar tekrar çekin.





Bildiğimiz üzere diyaframımızı açtıkça alan derinliği azalmaktadır. Bu arada diyafram değeri diyafram açıklığıyla ters orantılıdır. Diyafram değeri düştükçe diyafram açıklığı artmaktadır. Diyaframımızı açtıkça alan derinliğinin azaldığını söylemiştik. f/5.6 diyaframda alan derinliğimiz diyafram çok açıldığı için düşecek, f/11 gibi bir diyafram açıklığında ise alan derinliğimiz artacaktır.



(Diyaframa Bağlı Olarak Net Alan Derinliği'nin Değişmesi : Net alan derinliği, diyafram kısıldıkça artar, açıldıkça azalır.

5.2.3. Konu ile fotoğraf makinesi arasındaki mesafe

Konuyla objektif arasındaki uzaklığında alan derinliğini etkilemesi söz konusudur. Konunun objektife olan uzaklığı büyüdükçe (netleme uzaklığı) alan derinliği genişler, bu mesafe küçüldükçe alan derinliği azalır.

Çekilecek konu objektife yakınlaştıkça net alan derinliği o oranda azalır. Buna en iyi örnek makro çekimlerdir. Özellikle ürün çekimlerinde makro objektiflerle konuya yaklaşılarak net alan derinliği azaltılır ve asıl netlenen ürün daha da vurgulanmış olur.

Alan derinliği, mesafe ile doğrudan orantılıdır, fotoğraflanan nesne ile fotoğraf makinesi arasındaki mesafe arttıkça alan derinliği de artar. Örneğin; fotoğraflanan nesne ile fotoğraf makinesi arasındaki mesafe 0.8 metre olduğu zaman alan derinliği az, fotoğraflanan nesne ve fotoğraf makinesi arasındaki mesafe 8 metre olduğu zaman alan derinliği fazla olur.



Üstteki fotoğrafta ilk önce lensin minimum netleme mesafesine yakın bir yerden objeyi netleyerek çekim yapılmış. Daha sonra hiç bir ayarı değiştirmeden geriye doğru giderek ikinci fotoğraf çekilmiş. Alan derinliğindeki değişimi görüyorsunuz. Konuya ke kadar yaklaşırsa o kadar fazla flu alan elde edilmektedir.

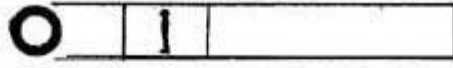
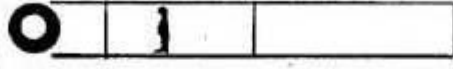

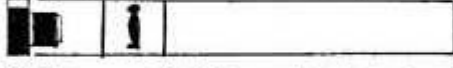
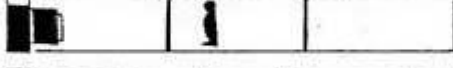
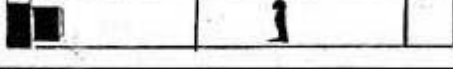
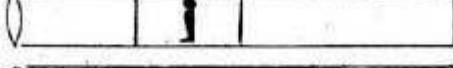
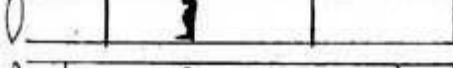
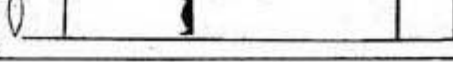
5.2. Net alan Derinliğine Etki Eden Faktörlerin Birlikte Kullanımı

Arka planın ne kadar netsiz olacağı, netsiz bölgenin nereden başlayıp biteceği fotoğrafın anlatımı açısından önemlidir. Net alan derinliğine etki eden faktörlerin birlikte kullanımı alan derinliğini kontrol etmekte fotoğrafçıya muazzam bir imkan tanımaktadır. Örneğin elimizdeki dar açılı objektif ile (200mm) konuya netlik yapabileceğimiz oranda yaklaşık diyaframımızı da en açık konuma getirirsek oldukça sığ bir alan derinliği elde edebiliriz. Örneğin göz çekiyorsak göz net önde burun arkada kulak ve saçlar flu olacaktır. Tam tersi bir manzara çekiyorsak uzak mesafeden geniş açılı lensle kısıp diyafram yaparak her yerin net olmasını sağlarız.

Standart 50mm ya da dijital makinelerin kit lensi 18-55mm lenslerle bulanıklığı yakalayabilmek için konuya iyice yaklaşmalı, odak uzaklığını en sona ayarlamalı ve diyafram en açık hale getirerek çekim yapmalıyız. Bulanık olan slüet içindeki görsel öğelerde önemlidir. Yani slüet halinde de olsa ana öğeyi desteklemelidir. Tabi bu fotoğrafçının istediğini elde ederken kendi seçimine kalmıştır. Örneğin; kadrajımızda sıralı 4 ağaç düşünelim, bu ağaçlardan ortadaki net ön ve arakasındaki bulanık olmasını istiyoruz. Tele objektifimizle ağaçlara yaklaşp, netliği ortadaki ağaca yaptıktan sonra diyaframı açabildiğimiz kadar açmalı ve sonra çekimimizi yapmalıyız. Özellikle öndeki net olan konuyu net olmayan arka plan destekliyse fotoğraftaki görsel etki bir o kadar artar. Fotoğraf içinde her öğenin net olduğu durumlarda göz sürekli hareket halindedir ve fotoğraf üzerindeki konular üzerinde dolanıp durur.

Birçok fotoğraf makinasının objektifleri üzerinde mesafe ayar halkasının hemen yanında alan derinliği cetveli vardır. Bu cetvel üzerinde, bir çizgi, bir ok ya da bir noktanın sağında ve solunda olmak üzere her iki tarafa doğru diyaframın en küçük açıklığından en büyük açıklığına kadar f/stopları gösteren rakamlar sağlanmıştır. Çizgi, ok ya da nokta esasen makinanın metre ayrının yapılmasında kullanılmaktadır. Yani makina kaç metre ayarlanacaksa o mesafeyi ifade eden rakam, çizgi ok ya da noktanın karşısına getirilir. Makine netlik için ayarlandıktan sonra bu işaretin sağında ve solunda fotoğraf çekmek için kullanılan diyafram açıklığı rakamlarının, mesafe cetvelinde karşılıklarına gelen mesafe rakamları konunun alan derinliği sınırlarıdır. Makinanın her diyafram açıklığı için alan derinliğini gösteren bir cetveli yoksa bu durumda bu amaç için hazırlanmış alan derinliği tablolarına bakmak faydalıdır.

ALAN DERİNLİĞİNİ ETKİLEYEN ÖGELER

Diyafram Açıklığı		f/2
		f/5.6
		f/11
Konuya Uzaklık		1.0 m.
		2.5 m.
		7.0 m.
Odak Uzunluğu		135 mm.
		50 mm.
		24 mm.

Net alan derinliğinin sınırlarını bulmak için, net olması istenilen en yakın cismin makinaya olana mesafesini 2 ile çarpmak ve elde edilen bu rakam ile mm. cinsinden gösterilen odak uzaklığı mesafesini bölmek gerekir. Örneğin 75mm odak uzaklığı olan makine ile çekilen fotoğrafta alan derinliği sınırlarının 4 metre ile sonsuz olması istendiği zaman: $4 \times 2 = 8$ ve $75 : 8 = 9,37$ bulunur. Bu 4 metre ile sonsuz arasında alan derinliği sınırları olan bir fotoğraf çekilebilmesi için, fotoğraf makinası mesafe ayarının 8 metreye, diyafram açıklığının da f/9'a ayarlanması gerektiğini gösterir. Çok kısa mesafede belirli alan derinliği sınırları için gerekli netlik ayar mesafesi ve diyafram açıklığını bulmak biraz zordur. Bunun için de:

$$\text{Netlik Ayar Mesafesi} = \frac{(2 \times A \times B)}{A + B}$$

$$\text{Diyafram Açıklığı} = \frac{(\text{Odak uzaklığı} \times (B-A))}{(2 \times A \times B)}$$

formülleri kullanılır. Formüllerde (A) en yakın net nokta mesafesi ve (B) en uzak net nokta mesafesidir. Örneğin, 6x6 lık bir makinayla F 75 mm., 3 metre ile 12 metre arasındaki alan derinliği için:

Netlik ayar mesafesi = $(2 \times 3 \times 12)/(3+12) = 72/15 = 4,8$ metre

Diyafram Açıklığı = $(75 \times (12-3))/(2 \times 12 \times 3) = 675/72 = f/9,3$

Bu da 3 metre ile 12 metre arasında bir alan derinliği elde edebilmek için makinanın f/9 da 4,8 metreye göre ayar edilmesi gerektiğini göstermektedir.

Net alan derinliğine yukarıda sayılan faktörlerin dışında fotoğraf makinemizin sensör boyutu da etki etmektedir. Full Frame 35mm sensörlü makinelerde sığ alan derinliği yaratmak daha kolayken, küçük sensörlü makinelerde (aynasız, kompakt makineler gibi) gördüğümüz net alan daha fazladır. Bu nedenle profesyonel fotoğrafçılar full frame makineleri tercih etmektedir.

Net alan derinliği karşılaştırması yapmak için önce bir "referans" belirlemek gereklidir. Örneğin "netlenen mesafe" aynı tutulduğunda makinanın sensör boyutu küçüldükçe net alan derinliği de azalır. Ancak "fotoğrafın kadrajı" aynı tutulduğunda işler değişir. Çünkü fotoğraf çekerken kadrajımızı makinamızın sensör boyutları belirlemez. Eğer bir portre çekiyorsak, ister "full frame" bir makinayla çekelim, ister sensör boyutu 35mm film den 4 kat daha küçük bir makinayla çekelim portre kadrajını daima aynı tutarız. Yani 50mm objektif takılı "full frame" yani sensör boyutu 35mm film ile aynı olan bir makinayla 2 m'den çektiğimiz bir fotoğrafı yine 50mm objektif takılı sensör boyutu 4 kat küçük bir makinayla (crop factor=4) 8m'den çekmemiz gerekir ki, kadraj ilk çektiğimiz fotoğraftakiyle aynı olsun (Bu nedenle özellikle "gömlek cebine sığan" kompakt makinalarda sensörler çok küçük olduğu için net alan derinliği çok fazladır ve kontrolü de zordur. Bunun yanında sensörü 35mm film boyutunda olan Canon 5D ile sensörü ondan 1.6 kat küçük olan 30D'nin net alan derinliği arasında da ciddi farklar vardır. Aynı kadrajdaki bir fotoğraf için konuştuğumuzda 5D nin net alan derinliği 80D'dekinden daha azdır.

Aşağıda sensörü 35mm film den 1.3 kat küçük olan canon 1d MarkII N ve sensörü 5 kat küçük olan Nikon Coolpix P3 fotoğraf makinalarıyla çekilmiş iki fotoğraf göreceksiniz. İki fotoğraf da 24mm odak uzaklığında çekildi. Eğer 35mm film kullanan bir makina eşdeğerleri için konuşursak Canon 1D için görüş alanı $24 \times 1.3 = 31.2$ mm ve Nikon P3 için görüş alanı $24 \times 5 = 120$ mm objektifinkine denkti. Önde görülen figürün pozisyonu mümkün olduğu kadar aynı tutulmaya çalışıldı ve diyafram iki objektif için de f5'tir. İki fotoğraf da tamamen aynı

düzen kuruluyken çekildi ve hiç bir eşyanın yeri değiştirilmedi. Alan derinlikleri arasındaki farkı siz de görebilirsiniz. Bu arada öndeki figürün pozisyonunu kadrajda aynı tutmak için Nikon P3'ün figüre olan uzaklığını arttırmak gerektiği için perspektifteki değişim de dikkat çekici (Nikon'un uzaklığının Canon'dan yaklaşık 4 kat fazla olması gerekiyordu)



Canon EOS 1D Mark II N.
Gerçek odak uzaklığı 24mm ve
diyafram f/5



Nikon Coolpix P3. Gerçek odak
uzaklığı 24mm ve diyafram f/5

5.3. KAYNAKÇA

<http://www.birkarefotograf.com/fotograf-ta-net-olan-derinligi/>

<http://www.dsrlfotograf.com/nikon-ile-fotograf/fotograf-cekim-teknikleri/#sthash.o9NBDe6H.dpuf>

<http://fotografya.fotografya.gen.tr/cnd/index.php?id=146,208,0,0,1,0>

<http://home.anadolu.edu.tr/~ealgan/5.%20bolum%20diyafram%20ve%20ortucu.pdf>

Uygulamalar

Uygulama Soruları

Bu Bölümde Ne Öğrendik Özeti

Bu bölümde net alan derinliği, net alan derinliğinin fotoğraf üzerindeki etkisi ve net alan derinliğine etki eden faktörler incelenmiştir.

Bölüm Soruları

- 1) Bizim çekeceğimiz netlik yaptığımız cisim ve önündeki, arkasındaki net olan cisimleri kapsayan alanın tümüne ne ad verilmektedir?
 - a) Diyafram
 - b) Enstantane
 - c) Net alan derinliği
 - d) Kadraj
 - e) Iso
- 2) Kadrajımızda yer alan herhangi bir öğeye netleme yaptığımızda öğenin önünde ve arkasında bir miktar daha net alanla karşılaşırız işte oluşan bu net bölgeye ne ad verilmektedir?
 - a) Alan derinliği
 - b) Diyafram açıklığı
 - c) Sensör algısı
 - d) Dinamik aralık
 - e) Kontrast
- 3) Ön plandaki en net nokta ile arka plandaki en net nokta arasındaki uzaklığa ne ad verilmektedir?
 - a) Alan derinliği
 - b) Diyafram açıklığı
 - c) Sensör algısı
 - d) Dinamik aralık
 - e) Kontrast
- 4) Aşağıdaki diyafram değerlerinden hangisinde net alan derinliği en azdır?
 - a) F/1,8
 - b) F/2,8
 - c) F/5.6
 - d) F/8
 - e) F/16
- 5) Aşağıdaki diyafram değerlerinden hangisinde net alan derinliği en fazladır?
 - a) F/1,8
 - b) F/2,8
 - c) F/5.6
 - d) F/8
 - e) F/16
- 6) Aşağıdaki objektif değerlerinden hangisinde net alan derinliği en azdır?
 - a) 24mm
 - b) 50mm
 - c) 18mm
 - d) 85mm
 - e) 105mm
- 7) Aşağıdaki objektif değerlerinden hangisinde net alan derinliği en fazla olandır?

- a) 24mm
- b) 50mm
- c) 18mm
- d) 85mm
- e) 105mm

8) Aşağıdakilerden hangisi net alan derinliği ile ilgili yanlış bir ifadedir?

- a) Geniş açılı objektifler net alan derinliğinin en fazla olduğu objektiflerdir
- b) Dar açılı objektifler net alan derinliğinin en az olduğu objektiflerdir
- c) Açık diyafram ile net alan derinliğ azaltılabilir
- d) Konuya yaklaştıkça net alan derinliği artar
- e) Kısık diyafram ile net alan derinliği artar

9) Aşağıdakilerden hangisi net alan derinliğine etki eden faktörler arasında sayılamaz?

- a) Diyafram açıklığı
- b) Konuya olan uzaklık
- c) Odak uzaklığı
- d) Konunun büyüklüğü
- e) Sensörün büyüklüğü

10) Aşağıdakilerden hangisinde net alan derinliğ en azdır?

- a) 24mm F/4
- b) 50mm F/2,8
- c) 35mm F/1,8
- d) 85mm F/1,8
- e) 24mm F/2,8

Cevaplar

1) C, 2) A, 3) A, 4) A, 5) E, 6) E, 7) C, 8) D, 9) D, 10) D

6. Enstantane

Bu Bölümde Neler Öğreneceğiz?

Enstantane kavramını ve enstantanenin fotoğrafa etkisini inceleyeceğiz.

Bölüm Hakkında İlgi Oluşturan Sorular

Enstantane nedir?

Enstantane değişiminin fotoğrafa etkisi nedir?

Bölümde Hedeflenen Kazanımlar ve Kazanım Yöntemleri

Konu	Kazanım	Kazanımın nasıl elde edileceği veya geliştirileceği
	Enstantanenin film ya da sensör üzerine düün ışık ile ilgisi kavranılmıştır.	
	Enstantanenin doğru pozlamaya katkısı öğrenilmiştir.	
	.Enstantanenin fotoğrafta hareket etkisi anlaşılmıştır.	

Anahtar Kavramlar

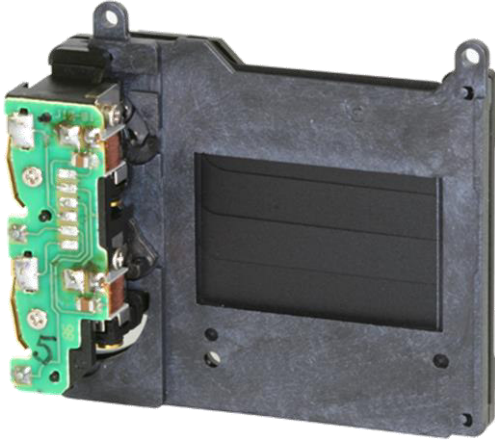
Enstantane

Giriş

Bu bölümde fotoğrafın üç bileşeninden (diyafram, enstantane, iso) enstantane tanımlanarak işlevleri ve fotoğraf üzerindeki etkileri incelenecektir.

6.1. Enstantane (Obtüratör) Nedir?

Fotoğraf makinelerinin diğere değişkeni ise enstantane adı verilen örtücüdür. Enstantane kelime manası olarak zaman aralığı demektir. Film ya da sensöre düşecek ışığın süresini kontrol eder. Obtüratör, ve perde hızı da aynı anlamdadır. Perde ve aynanın yukarı aşağı hareketinin hızıdır. Objektiften giren ışığın sensörün üzerine düşme süresini örtücü/perde denilen sistemle denetleriz. Örtücüler, normalde kapalı konumda bulunurak sensörün ışık görmesini engelleyen, ancak gerektiğinde bizim belirlediğimiz süre boyunca açılarak sensörün ışık görmesini sağlayan düzeneklerdir. Örtücünün açık kalma süresine **enstantane** adı verilir.



Örtücü fazla süreyle açık kalırsa içeriye girecek ışık miktarı artar. Daha az süre açık kalırsa da ışık miktarı azalır. Enstantane değerleri aşağıdaki gibi yazılır.

1/1- 1/2- 1/4-1/8 -1/15- 1/30 - 1/60 - 1/125-1/250-1/500-1/1000sn Örneğin:1/250 enstantane saniyenin 250 de biri manasına gelir. 1/1 enstantane de 1sn dir. 1/1000 ise çok kısa bir süredir. Bu dizideki rakamlar 1/sn olan bir süreyi tanımlar. Yani 30, 1/30 saniye demektir. Saniyenin 30 da 1'i süresince ışığın film/sensör üzerine düşeceğini ve bu süre boyunca

filmin/sensörün ışıktan etkileneceğini gösterir. Enstantane dizisinde birbirini izleyen iki hızdan birinin süresi, bir öncekinin süresinin yarısı, bir sonrakinin süresinin ise iki katıdır.

Gün ışığı için normal enstantene değeri 125 enstantenedir. Bunun sayısal olarak altına düşük enstantene, üstüne de yüksek enstantene hızı denir. Yani 1/15 düşük enstantene 1/1000 yüksek enstantenedir. Buradan yola çıkarak ışığın az olduğu bir mekanda içeri daha fazla süre ışık girmesi için düşük enstantene, ışık çok ise az süre ışık girmesi için yüksek enstantene kullanılmalıdır.

Gövdenin içinde bulunan ve filmin/sensörün üzerine düşen ışığın süresini ayarlayan sistem olan örtücü, fotoğrafın ne kadar zaman diliminde çekileceğini belirler. Örtücüler perde ve ya yaprak adı verilen metalden yapılmışlardır. Deklanşöre basıldığında seçilen zaman süresinde örtücü açılır film ışık üzerine düşer ve perde kapanır. ışık koşullarına ve hareket özelliklerine göre bir fotoğraf ya çok kısa ve ya uzun zaman süresinde çekilebilir. ışığın film/sensör üzerine düştüğu süreye "Pozlandırma" adı verilir. Güçlü ışıklarda az, zayıf ışıklarda uzun pozlandırma yapılır. Yine hareketi dondurmak için az, flulaştırmak için uzun pozlandırma söz konusudur. Seçeceğiniz diyafram değeriye göre de az veya çok pozlandırma gerekebilir.

Diyafram göz bebeği ise, enstantane göz kapağının açılıp kapanmasıdır. Diyafram musluk ise, enstantane suyun akma süresidir.

Nasıl bir objektifin standart diyafram açıklıkları varsa, bir gövdenin de standart enstantane hızları vardır. Bu hız ölçülerinin alt ve üst limitleri makineden makineye değişiklikler gösterir. Fotoğraf makinelerinde enstantane butonu üzerinde bu rakamları da farklı bir renkte (çoğunlukla sarı renk) görebilirsiniz. Örtücünün açılıp kapanma sürelerini somut olarak algılayabilmek için, enstantane değeriye değiştirerek deklanşöre basın ve sesleri dinleyin. Bu seslerden örtücü süresi hakkında daha net bilgi sahibi olursunuz. Rakam büyüdükçe, açılıp kapanma hızı artacaktır.

Normal değerdeki bir gövdede 1:1 den başlar. Bu 1 saniye demektir ve örtücü perdesinin bir saniyede açılıp kapanması anlamına gelir. Daha sonra örtücü hızları 1:2. 4, 8, 15, 30, 60, 125, 250, 500, 1000, 2000 ... şeklinde devam eder. + 30 saniyeye kadar uzanan ve 1: 8000 e kadar kısalabilen örtücü hızlarına sahip gövdeler de vardır. Bu dizinde dikkati çeken en önemli nokta, ard arda gelen iki hızdan birinin, diğerinin süresinin iki katı olduğudur. Bu düzen bize ışık alma süresini iki katına çıkarabilme veya yarısına indirebilme imkanı tanır. Böylece

görüntünün istenilen yoğunlukta belirlenmesi sağlanır. Bazı gelişmiş makinelerde 4000, 8000, 12000 gibi yüksek enstantane hızları, 40, 50, 80,... gibi ara değerler bulunmaktadır. Bu değerler sayesinde daha hassas pozlandırmalar yapılabilir.

- Enstantane genel olarak DSLR fotoğraf makinelerinde denklanşörün önündeki kadran çevirilerek değiştirilir.



Enstantenenin bir başka esprisi de hareket ile alakalıdır. yüksek enstanteneler hareketi dondurur. hareketli konuları duruyormuş gibi fotoğraflamamızı sağlar. Düşük enstanteneler ise fotoğrafa hareket hissi katar.

6.2. Enstantane ve hareket ilişkisi

Enstantane hızının saptanmasında rol oynayan etkenlerden biri de konunun fotoğraf çekilmesi anındaki durumu, hareketli olup olmadığıdır. Hareketli konuların fotoğraflarının çekiminde dikkat edilecek hususlar, konunun hareket yönü, konu-fotoğraf makinası mesafesi ve kullanılan ISO değeridir. Bir fotoğrafta hareketi dondurmak için aşağıdaki değerleri deneyebilirsiniz:

Hareketi durdurmak				
Km/s	Hareket	Makineye göre hareketin yönü		
		↔	↗↘	↑↓
8	Yürümek	1/250	1/125	1/60
16	Koşmak, çocuklar, yavaş arabalar	1/500	1/250	1/125
32-45	Dans etmek, spor, trafik, atlar	1/1000	1/500	1/250
65-100	Otoyoldaki trafik, at yarışları ve hız tekneleri	1/2000	1/1000	1/500

Bu tablo, değişik objelerin makineye göre farklı açılardan hareketlerini dondurmak için gerekli olan minimum enstantane hızlarını göstermektedir. Bu değerler, standart (50 mm) objektif ile 7-8 metre uzaklıktan çekimler göz önüne alınarak verilmiştir. Eğer mesafeyi kısaltırsanız, hızı artırın. Buna karşılık, mesafeyi artırırsanız hızı azaltabilirsiniz. Ayrıca, objektifin odak uzaklığını artırırsanız (örneğin 100 mm) hızı artırmak gerekirken, odak uzaklığını azaltırsanız (28 mm) hızı düşürebilirsiniz.

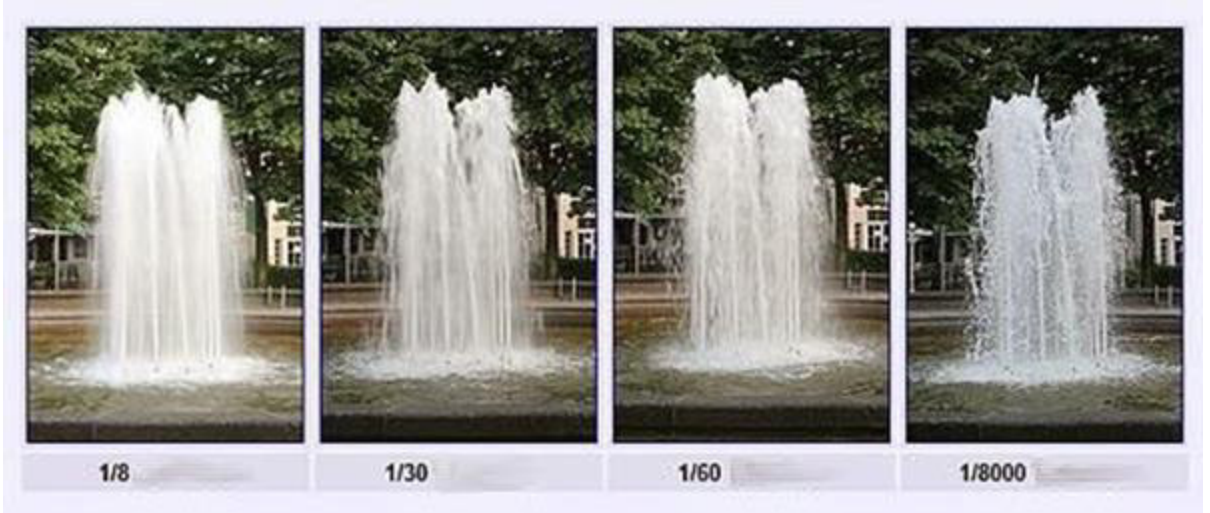
Enstantane hızı fotoğrafı çekilen objelerin hareketlilik durumlarının fotoğrafta belli olup olmamasını belirler. Yani hareketli objelerin çekimlerinin hareketli mi veya hareketsiz mi olacağını seçilen enstantane değeri belirler. Bilindiği gibi fotoğraf gerçek hayattaki bir anın dondurulmuş görüntüsüdür. Dondurulan bu an, örtücünün izin verdiği ışıklandırma süresidir. Görüntüyü dondurmak için saniyenin daha küçük oranında, hareket ya da akışkanlık hissi vermek için ise daha büyük oranında ya da 1 saniyeden daha fazla sürede fotoğraf çekilir. Bunun için fotoğraf makinesinde enstantane ayarı bu orana ayarlanır.



1/3 s

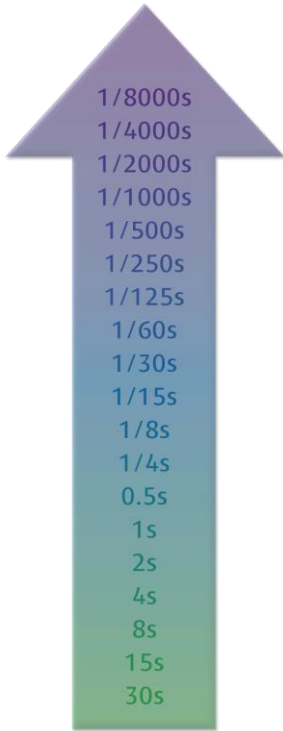


1/200 s



Enstantane hızı irdelenirken öğrenilecek çok önemli bir başka nokta ise ; düşük enstantane hızı (Örneğin; $1/2$, $1/4$...gibi) ile fotoğraf çekildiğinde, hızla hareket eden nesnelerin dondurulmuş görüntüleri elde edilemez. Varsayalım deniz kıyısında martıların fotoğraflarını çekiyorsunuz. Eğer düşük enstantane (örtücü hızı) ye aldıysanız makinanızı, martıların hareketleri filminizde izler yapar, fotoğrafta hareket - hız unsuru elde edersiniz. Yani hızla hareket eden kanatları net, belirgin ve dondurulmuş halde alınamaz. Ancak eğer, hareketi

tam olarak dondurmak istiyorsanız, enstantanenizi 1/60 veya daha yüksek bir enstantaneye almalısınız. Bununla birlikte , hız - hareket etkisi almak, bazı fotoğraflarda çok güzel , çok etkili sonuçlara ulaşılmasına yardımcı olabilir. Bu nedenle bazı fotoğraflardaki hız unsurunu, bilerek düşük enstantane kullanmak suretiyle belirginleştirebilirsiniz. Bir şelale fotoğrafını çekerken 1 / 15 gibi düşük enstantane ile ve 1 / 60 gibi bir enstantane ile ayrı ayrı çekin. Ya da yol kenarında hızla akıp giden otomobillerin fotoğrafını hem düşük enstantane ile hem de yüksek enstantane ile çekin. Hareket eden nesnelerin (düşük enstantane kullanıldığında) renkleri ve tonlarıyla çok etkili izler ve çizgiler yaptığını göreceksiniz. Ancak, düşük enstantane kullanıldığında makinanın hareket etmesi de söz konusudur. Düşük enstantane kullanırken makinanızı tripod' a takmanız isabetli olacaktır. Elinizdeki makine nefes alışlarınızdan, elinizin titremesinden, nabız atışlarınızdan etkilenecektir. Dolayısıyla enstantaneyi çok düşürdüğünüzde, çektiğiniz fotoğraflarda objelerin hareketinden daha çok, makinanın titremesinden kaynaklanan genel bir netsizlik oluşacaktır.



1/1000

$1/2000s - 1/8000s = \text{Çok hızlı}$

$1/250s - 1/1000s = \text{Hızlı}$

$1/8s - 1/125s = \text{Yavaş}$

$30s - 1/4s = \text{Çok yavaş}$

Örtücü ayarının elle (manuel) olarak yapılması: Elle yapılan ayarda fotoğraf makinesinin üzerinde bulunan, örtücü göstergesinden kullanılmak istenen değer seçilir. Sayıların yanı sıra “B” (Bulb) harfi de olabilir. “B” uzun süreli pozlamalarda kullanılır ve “B” konumunda fotoğraf makinesinin örtücü perdesi, deklanşör basılı tutulduğu sürece açık kalır. Düşük enstantane hızlarında fotoğraf makinemezi sallarız. Bu sebeple tripod kullanmamız gerekmektedir.

Tele objektifler ile ilgili genel elde kullanım kuralı: 1/ Odak uzaklığı: Örnek 200mm lens, kullanıyorsak 1/200s veya daha hızlı enstantane kullanmamız gerekir. Eğer daha düşük enstantane kullanmamız gerekiyorsa tripod kullanmamız gerekir.

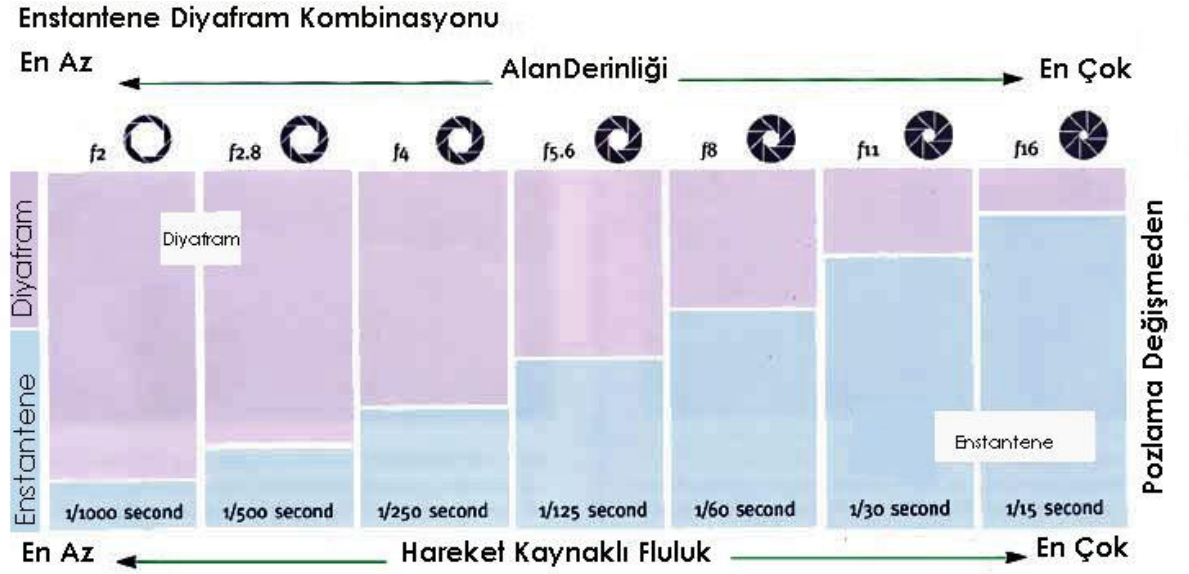
6.3. Enstantane Diyafram ilişkisi

Bir nesnenin görüntüsünü istediğiniz biçimde fotoğraflayabilmeniz için, konudaki cisimlerin üzerine düşen veya etrafında bulunan ışık miktarına, nesnenin ışığı yansıtma oranına (koyuluk ve açıklık oranına) bakarak enstantane ayarınıza uygun bir diyafram ayarı yapmanız gerekir.

Diyafram Enstantane Eşdeğerlik Çizelgesi								
f:	2	2.8	4	5.6	8	11	16	22
Enstantane	1/1000	1/500	1/250	1/125	1/60	1/30	1/15	1/8

Enstantane ile diyafram değerleri arasında yukarıdaki gibi bir ilişki söz konudur. bu değerler her zaman aynı pozlama durumlarına denk gelmektedir. f/8 -1/60 ile ve f/5,6 -1/125 poz değerleriyle çekilen fotoğraflar aynı nitelikte iki fotoğraftır. Çünkü birinci halde, f/8 -1/60 değerleri ile çekilen fotoğrafta, objektiften geçerek filmi (işlemci) etkileyen ışık miktarı ile, ikinci halde f/5,6 -1/125 değerleri çekilen fotoğrafta filmi (işlemci) etkileyen ışık miktarı aynıdır. İkinci halde diyafram açıklığı f/8'den f/5,6'ya çıkartıldığında ışık miktarı bir kat arttırıldığı halde enstantane, yani örtücü hızı 1/60'tan 1/125'e çıkartıldığından objektiften geçen ışık miktarı yarı yarıya azaltılmış olur. Bu nedenle iki halde de çekilen fotoğraflarda film aynı miktarda ışığın etkisinde kalmıştır. Bunun için her iki halde de film (işlemci) üzerine iki pozda

da aynı şekilde bir kararına meydana geleceğinden çekilen fotoğraflar aynı nitelikte iki fotoğraf olur. Yalnız bu nitelik eşitliği sadece ışık etkisi yönündedir.



Bu durum eşdeğerlilik yasası ile açıklanabilir. Eşdeğerlilik yasası genel olarak bir kovanın su ile doldurulması ile örneklendirilir. Bu örnekte kova görüntü sensörü (CCD, CMOS) Suyun akma şiddeti diyafram, suyun akma süresi de enstanteneye benzetilebilir. Kovanın taşmadan ve yarım kalmadan tam olarak dolması da doğru bir pozlama olacaktır. O halde musluk ne kadar çok açılırsa (diyafram) musluğun açık kalma süresi (enstantene) o oranda azaltılmalıdır ki kova taşmasın. Buradan yola çıkarak diyafram ne kadar açılırsa yani ışığın makineye giriş şiddeti ne kadar artırılırsa (diyafram açmak sayısal olarak küçültmedir. ör. 2,8) enstantene değeri o miktarda artırılır yani ışığın makineye giriş süresi azaltılır. (Enstantene artınca ışık daha az sürede içeri girer. Enstantene 1/250 iken 1/60 dan daha az ışık sensöre düşer.) Böylece doğru bir pozlama ile ışığa doymuş keskin bir görüntü elde edilir.

Bazı ışık koşullarında fotoğraf çekilirken poz değerlerinden enstantane hızı artırılırken, diyafram açıklığı büyütülürse sonuçta aynı nitelikte bir görüntü elde edilir. Örneğin bulutlu bir havada f/8 -1/25 ile ve f/5,6 -1/50 poz değerleriyle çekilen fotoğraflar aynı nitelikte iki fotoğraftır. Çünkü birinci halde, f/8 -1/25 değerleri ile çekilen fotoğrafta, objektiften geçerek filmi etkileyen ışık miktarı ile ikinci halde f/5,6 -1/50 değerleri çekilen fotoğrafta filmi etkileyen ışık miktarı aynıdır. İkinci halde diyafram açıklığı f/8'den f/5,6'ya çıkartıldığında ışık miktarı bir kat artırıldığı halde enstantane, yani obtüratör hızı 1/25'den 1/50'ye çıkartıldığından objektiften geçen ışık miktarı yarı yarıya azaltılmış olur. Bu nedenle iki halde de çekilen

fotoğraflarda sensör aynı miktarda ışığın etkisinde kalmıştır. Bunun için her iki halde de film üzerine iki pozda da aynı şekilde bir karar meydana geleceğinden çekilen fotoğraflar aynı nitelikte iki fotoğraf olur. Demek ki, gerektiğinde, diyafram açıklığını sabit tutup enstantaneyi değiştirerek, ya da enstantaneyi sabit tutup diyafram açıklığını değiştirerek aynı nitelikte fotoğraflar çekmek olanak dahilindedir. Yalnız bu nitelik eşitliği sadece ışık etkisi yönündedir. Yani her iki halde de çekilen fotoğraflarda film üzerine aynı miktarda ışık düşmüş, aynı yoğunluklarda görüntüler elde edilmiştir. Ancak bu nitelik eşitliği yanında bazı farklar vardır. Bunlarda net bölgelerin farklılığı, hareketli konuların farklı netlikte görünüşleri vb. gibidir. Bu nedenle gerekli poz değerlerinin saptanmasında, koşullara göre enstantane diyafram bağlantıları arasında bir seçim yapmak gerekir.

Hem ışığımızın miktarını dengeleyeceğiz hem de hareketli bir konuyu dondurmaya çalıştığımızda seçeneklerimizi bilinçli olarak değerlendirmemiz gerekiyor. Sorulması gereken soru şu; bu kadar hassas ve bazen saniyenin kaç binde biri gibi kısacık zaman diliminin söz konusu olduğu ayarları hatasız nasıl yapalım? Bunun için müthiş bir gözlem gücüne ve büyük bir bilgi birikimine sahip olmak gerekmiyor mu? An be an değişen ışık yoğunluğunu ve hareket etkisini takip etmek zor olmaz mı? Eğer doğrudan ve sanat değeri olmayan bir fotoğraf çekmek istiyorsak ve makinemizin otomatik veya program özelliği varsa bu bilgileri aklımıza getirmeye bile gerek yoktur. Ama makinemize, konuya, ışığa ve diğer unsurlara biz hakim olmak istiyorsak ve sanat kaygısı ile konumuza yaklaşıyorsak bilinçli davranmak zorundayız. Bunun için birkaç temel bilgiyi aklımızda tutmamızda gerekli. Örneğin ışığın yoğunluğunu hesap ederek çekim yapmayı düşünüyorsak; (Yani diyafram seçeneğimiz öncelikliyse) Koyu gölgedeki diyafram açıklığımız $f/1:5.6$, normal gölgede 8, normal güneşte 11, parlak güneşte 16 olmalı. Enstantane hızlarımız da koyu gölgede 1:30, normal gölgede 60, normal güneşte 125, parlak güneşte ise 250 olarak düşünülebilir. Hız etkisini hesap ederek çekim yapmayı düşünüyorsak (Yani örtücü seçeneğimiz öncelikli ise) koşan bir insan için 125 ten az enstantane seçimi yapmamalıyız. Hızın şiddetine ve size olan yakınlığına göre 250, 500, 1000 ve hatta daha hızlı bir enstantane seçimi yapılabilir. Örneğin şelaleden akan suyu net yakalamak için en az 500, bir futbolcunun çektiği şutu havada net yakalamak için de 1000 enstantane gereklidir.

6.4. KAYNAKÇA

<http://www.birkarefotograf.com/fotografa-net-alan-derinligi/>

<http://www.dsrlfotograf.com/nikon-ile-fotograf/fotograf-cekim-teknikleri/#sthash.o9NBDe6H.dpuf>

<http://fotografya.fotografya.gen.tr/cnd/index.php?id=146,208,0,0,1,0>

<http://home.anadolu.edu.tr/~ealgan/5.%20bolum%20diyafram%20ve%20ortucu.pdf>

Uygulamalar

Uygulama Soruları

Bu Bölümde Ne Öğrendik Özeti

Bu bölümde, enstantane kavramı ve fotoğrafa etkileri incelenmiştir.

Bölüm Soruları

- 1) Film ya da sensöre düşecek ışığın süresine ne ad verilmektedir?
 - a) Diyafram
 - b) Enstantane
 - c) Iso
 - d) Gren
 - e) Pozlama

- 2) Objektiften giren ışığın sensörün üzerine düşme süresini belirleyen sistemlere ne ad verilmektedir?
 - a) Örtücü/perde
 - b) Diyafram
 - c) ISO
 - d) Pozlama
 - e) Parlaklık

- 3) Enstantane nedir?
 - a) Objektiften geçen ışık miktarı
 - b) Objektifin açıklığı
 - c) Örtücünün açık kalma süresi
 - d) Renk ayarlanan sistem
 - e) Işığın şiddetini ayarlayan sistem

- 4) Aşağıdakilerden hangisi enstantane ile ilgili değildir?
 - a) 1/60
 - b) Perdenin açık kalma süresi
 - c) Pozlama süresi
 - d) Işığın şiddeti
 - e) Anın durdurulması

- 5) Aşağıdaki enstantane değerlerinin hangisinde fotoğraf daha aydınlık çıkmıştır?
 - a) 1/15
 - b) 1/60
 - c) 1/125
 - d) 1/500
 - e) 1/1000

- 6) Aşağıdaki enstantane değerlerinin hangisinde fotoğraf daha karanlık çıkmıştır?
 - a) 1/15
 - b) 1/60
 - c) 1/125
 - d) 1/500
 - e) 1/1000

- 7) Aşağıdaki enstantane değerlerinin hangisinde fotoğrafta an durdurulmuştur?
 - a) 1/15

- b) 1/60
- c) 1/125
- d) 1/500
- e) 1/1000

8) Aşağıdaki enstantane değerlerinin hangisinde fotoğrafta zamanın aktığı vurgulanmıştır?

- a) 1/15
- b) 1/60
- c) 1/125
- d) 1/500
- e) 1/1000

9) Aşağıdakilerden hangisi düşük enstantane kullanımını gerektiren nedenler arasında gösterilemez?

- a) Düşük ışık
- b) Sabit konu
- c) Tripot kullanımı
- d) Hareketli konu
- e) Anı durdurma

10) Işığın az olduğu bir mekanda içeri daha fazla süre ışık girmesi için aşağıdakilerden hangisi yapılmamalıdır?

- a) Düşük enstantane kullanılmalıdır
- b) 1/125 in altında bir enstantane değeri kullanılmalıdır
- c) Enstantane yavaşlatılmalıdır
- d) Enstantane hızlandırılmalıdır
- e) Hepsi

Cevaplar

1) B, 2) A, 3) C, 4) D, 5) A, 6) E, 7) E, 8) A, 9) E, 10) D

7. ISO

Bu Bölümde Neler Öğreneceğiz?

Bu bölümde ISO'nun ne olduğunu ve fotoğrafa etkisini öğreneceğiz.

Bölüm Hakkında İlgi Oluşturan Sorular

ISO Nedir?

ISO değişiminin fotoğrafa etkisi nedir?

Bölümde Hedeflenen Kazanımlar ve Kazanım Yöntemleri

Konu	Kazanım	Kazanımın nasıl elde edileceği veya geliştirileceği
	ISO kavramı ve fotoğrafa etkileri anlaşılmıştır.	

Anahtar Kavramlar

ISO

Giriş

Bu bölümde fotoğrafın üç bileşeninden (Diyafram, Enstantane, ISO) ISO tanımlanarak işlevleri ve fotoğraf üzerindeki etkileri incelenecektir.

7.1. ISO Nedir?

Fotoğraf kavramının kökeninin Photo (Işık) ve Graphie (yazmak –çizmek) sözcüklerinden geldiğini biliyorsunuz. Işıkla çizmek sözcüklerindeki gülümseten espri tam yerinde bir saptamadır. Çünkü anlamında ışığın olmadığı yerde fotoğraf olmaz. Gerçek dünyadaki görünümlerin fotoğraf haline getirilebilmesi mutlaka ışık, ışığın yansiyarak kayıt olduğu film gibi duyarlı bir yüzey, kayıt işlemini yapan yani ışıkla bu yüzeye çizim yapan kullanıcı ve makine donanımı gerekir. Çizmekle işaret edilen anlam ise fotoğrafçının makinesi ve bu alanda kullandığı birçok araç-gereçle ışığı yönlendirip denetim altında tutarak, film gibi duyarlı bir yüzey üzerinde istediği biçimde görüntüler elde etmesini ifade eder.

ISO dijital makinalarımızda bulunan sensörlerin, ışığa olan duyarlılık derecesi olarak adlandırılır. ISO, International Standards of Organisations (Uluslararası Standartlık Örgütü)'ün kısaltmasıdır. Analog makina dönemlerde ise ASA, American Standarts Association (Amerikan Standartlar Enstitüsü) veya DIN, Deutsches Institut für Normung (Alman Standartlar Enstitüsü) kısaltmasıyla karşımıza çıkmaktadır. ASA ve DIN için filmlerin ışığa duyarlılık derecesi diyebiliriz. Gördüğünüz üzere her üç tanımda aynı şeyi ifade etmekte olup, ASA ve DIN' de günümüzde yerini ISO'ya bırakmıştır. Diğer bir ifade ile teknolojik gelişmeyle birlikte daha önce filmlerde yakalanmaya çalışılan ışık artık sensörlerin ısınarak ortam ışığının arttırılmasıyla makineler üzerinde yakalanmaktadır. ISO bize yetersiz ışık ortamlarında diyafram ve estanteneyi destekleyerek fotoğraf çekebilme olanağı sağlar. Analog makina dönemlerinde her bir ISO değeri için yanınızda farklı bir film taşımanız gerekirdi. Digital makinelerde ise makinamızın üzerinden çok kolay bir şekilde istediğimiz ISOdeğerini ayarlayabilmekteyiz. ISO her ne kadar yetersiz ışık ortamlarında bize fotoğraf çekme olanağı verse de ISO değeri yükseldikçe fotoğraflarda noise (gürültü) de artmaktadır. Bu nedenle ISO değerini yeterli ışık ortamlarında en düşük seviyede kullanmalıyız.

ISO, kısaca ışığa duyarlılıktır. Filmler zamanında filmin ışığa duyarlılığı iken, şu anda dijital çağda sensörün ışığa duyarlılığını ifade etmektedir. Analog fotoğrafçılıkta ISO değeri, makineye takılan film makarası ISOdeğeri ne ise, ona göre ayarlanıp kullanılmaktaydı. Eskiden beri fotoğraflar ilgileniyorsanız filmlerin üzerinde 100-200-400-800 gibi rakamların yazdığını görmüşsünüzdür. Dijital fotoğrafçılıkta iş biraz daha farklıdır, kullanıcı, ISO değerini (sensör duyarlılığını) istediği gibi makine üzerinden değiştirebilir. Bu da dijital teknolojinin bize sağladığı ekonomik imkanlardan biridir.

100 ISO değeri günlük kullanım için normal kabul edilir ve bu şekilde değerlendirildi. Dijital döneme geçildiğinde ise ISO sensörün ışığa olan hassasiyeti olarak tanımlandı ve halen bu şekilde kullanılıyor. Günlük kullanım için 80-100değeri normal olarak kabul edilir. Digital makinalarda ISO değeri modeline göre 50 ile 102400 arasında değer alabilmektedir. Işığın normal ve yeterli olduğu yerlerde çoğu zaman 100 ya da 200 gibi bir ISO değeri yeterli olabilir. Ancak ışığın az olduğu yerlerde ISO değerini yükseltmek gerekiyor. Bu sayede sensörün ışığa olan ihtiyacı azalıyor ve daha aydınlık fotoğraflar çekilebiliyor.

ISO daha öncede anlatıldığı gibi, görüntü sensörünün ışık hassasiyetidir. Yüksek ISO larda ışık hassasiyeti artar. Düşük ışık koşullarında ISO artırılarak pozlamanın dengeli olması sağlanabilir. Çekim yaptığımız ortamda ışık azsa düşük enstantene değeri kullanılır ya da flaş kullanılarak yüksek enstantene değerine çıkılır. Ortamın kendi ışığı kaybedilmek isteniyorsa flaşsız örneğin 1/20 gibi düşük bir enstantene ve f:2,8 gibi açık bir diyaframla çekim yapılır. Ancak bu hızda tripotsuz elde çekim yapılırken makinenin titreme olasılığı yüksektir. Aynı zamanda açık diyafram değerlerinde netlik daha azdır. Bu aşamada yapılması gereken ISO yu yükselterek, yüksek bir enstantene ve daha kısık bir diyaframa ulaşmaktır.

ISO Değerine Nasıl Karar Verebilirsiniz?

- Çekmek istediğiniz konu hareketli mi?
- Ortamda kullanabileceğiniz ek ışık var mı?
- Tripod kullanıyor musunuz?
- Fotoğrafta gürültü(noise) olmasını istiyor musunuz?

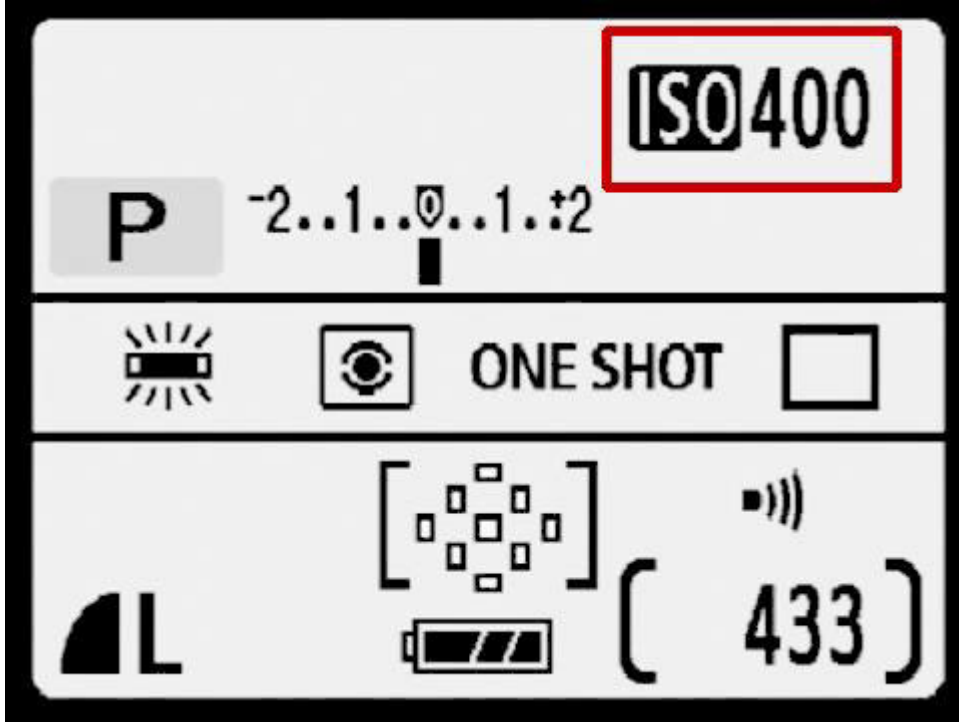
Örneğin: Sadece spot ışığı ile aydınlatılmış bir ortamda 100 ISO da Makinemizin pozometresi 1/15 enstantene ve f:3,5 diyafram veriyor. ISO' muzu 1600' e alırsak yeni enstantene ve diyafram değerimiz 1/60 f:5,6 olur. Daha net bir fotoğraf elde edilir.



ISO ayarında dikkat edilmesi gereken en önemli şey gürültü(noise)dir. ISO değerini artırdıkça fotoğraf üzerindeki gürültüde artar. Aklınıza hemen şöyle bir soru gelecektir. Madem fotoğraf üzerinde gürültü istemiyoruz neden ISO değerini artırıyoruz? Bunun nedeni hem yüksek enstantane hızı istemek, hem tripod kullanmamak hem de ortamda kullanabileceğiniz ekstra ışık olmadığında fotoğrafın karanlık çıkmamasını istemenizdir. Bu gibi durumlarda ISO'yu artırmaktan başka çareniz olmaz. Örneğin parti veya konserde ışık genellikle yetersiz olur. Enstantane hızını düşürmek size daha aydınlık fotoğraf verecektir fakat hareket çok olduğundan fotoğraflarda bulanıklık (blur) olacaktır. Bu nedenle enstantane hızını artırarak bulanıklığı önleyebilir ve ISO değerini artırarak aynı aydınlığı yakalayabilirsiniz.

Örneğin; iç mekanda, pencereden giren bir miktar ışığın aydınlattığı ortamda fotoğraf çekmek istediğinizde 400 iso - 800 iso gibi yüksek hızlı aralıkları, ışığın fazla olduğu dış mekanlarda ise 50 iso - 100 iso gibi düşük hızlı aralıkları tercih etmelisiniz. Çünkü iç mekanda yetersiz ışık koşullarında düşük iso ile (örneğin; 50 iso) çekim yaptığımızda, diyaframı sonuna kadar açsanız bile, makinanızın pozometresi enstantane değerini çok düşük (örneğin; 1 / 2 veya

1 / 4 enstantane) gösterebilir ki, bu koşullarda tripod kullanmıyorsanız, makinanızın titremesi sonucu net olmayan görüntüler elde edersiniz. Veya tripod kullanıyor olsanız bile, bir insan portresi çekiyorsanız, modelinizin en küçük bir hareketi, kötü sonuçlar almanıza yol açabilir. Ancak 800 iso gibi yüksek bir değer kullanıyorsanız çok düşük enstantane kullanmak durumunda kalmazsınız ve dolayısıyla netsizlik sorunu yaşamazsınız.



Öte yandan yüksek ISO değerleri noise (gren-gürültü) yapacaktır ve dolayısıyla görüntüde detay kayıplarına yol açacaktır. Yüksek ISO değeri kullanmak, sensörü bir ışık kaynağı varmış gibi kandırmak anlamına geldiği için fotoğrafta gren ya da kum adı verilen noktacıkların ortaya çıkmasına sebep olur. Buna karşılık düşük ISO değerleri bütün detayları kaydetmenizi sağlayacaklardır. Gren bazı durumlarda hoş görülse de genelde istenen bir şey değildir. Ancak bazı durumlarda, iri grenli sonuçlar elde etmek bize keyif verebilir, bu türden görüntüler, yapmak istediğiniz fotoğrafların daha etkili olmasını sağlayabilir. Dolayısıyla, tercihinizi bu yönde kullanmak isteyebiliriz. Siyah-beyaz fotoğraflarda bu etki tercih edilebilir.

Yüksek ISO ihtiyacı genellikle yüksek estantene ihtiyacı olduğu durumlarda gerekli olmaktadır. Örneğin yetersiz bir ışıkta yerinde duramayan çocuğunuzu çekmek istiyorsunuz malum çok ufak olduğu için harici ışıkla yani flaş kullanmakta istemiyorsunuz bu durumda

makinamızda ISO'yu poz dengesini ayarlamak için mümkün olduğunca yükseltmek gerekecektir. Yine az bir ışıkta manzara çekimi yapacağız yanımızda tripodumuz da var bu durumda resimdeki siyah kalan bölgelerde noise daha çok belirgin olacağından mümkün olduğunca düşük ISO değerlerinde düşük estantene değeri kullanarak çekim yapmamız gerekecektir.

7.2. ISO Değerlerinin Fotoğrafa Etkisi

ISO değerinin çekilen fotoğraf üzerinde ışık miktarı ve hız etkisi dışında dört önemli etkisi bulunmaktadır. ISO seçimi yaparken filmin yoğunluk, kontrast, noise/gren ve dinamik aralı nasıl etkileneceğinin bilinmesi ve bu sonuçlara göre tercih edilmesi gerekir.

Noise: İngilizce olmasına rağmen çok yerde Noise diye geçen ve Türkçe gürültü veya gren olarak çevrilen terim, fotoğraftaki genellikle pek istenmeyen noktalanmalara denir. Noise, bir fotoğraftaki istenmeyen noktacıklardır. Film dünyasında buna gren adı verilirken, dijital dünyada noise (gürültü) denmektedir. sensörlerin kendisine düşen ışığı doğru analiz edememesi hakkında bir durumdur ve noise düzeyi yükseldikçe, görüntü kalitesi düşer. işlemcilerde daha fazla transistör sığdırdıkça, daha fazla ısı problemi ortaya çıkıyorsa, cmos ve ccd lere de daha fazla piksel koymak, daha çok noise üretmesini sağlamaktadır zira noise, pikseller arası elektronik bir sorundur.... bu sebeple, kaliteli profesyonel cihazlar yüksek mp değerlerine sahip olmalarına karşın, ışık devrecikleri arasındaki mesafe daha fazladır ve sensörler birbirlerini daha az tesirler. buna karşılık daha ucuz makinelerde sensörler daha sıkışık bir alana toplanır ve noise çoğalır zira sensörler birbirine parazit yapar. pahalı makineler büyük sensörler kullanabilir. büyük sensörler daha pahalı, daha maliyetlidir ve makinenin ebatları da buna müsaittir. halbuki kompakt ve başlangıç seviyesi profesyoneller daha küçük sensör kullanır ve maliyetten kurtarmaya çalışır. kaldı ki, giriş düzeyi cihazlar genelde ufaktır ve bir de "yer" problemleri vardır.



Kontrast: Siyah beyaz fotoğrafta en siyah ve en beyaz yerler arasındaki ton farkıdır. Yani zıtlıdır. Renkli de ise açık ve koyu renkler arasındaki ton ya da şiddet farkıdır. Kontrast yükseldikçe görüntülerde siyah ve beyaz belirginleşir, griler ise kaybolur. Yüksek kontrast renkli ve siyah beyaz fotoğrafta biraz açık ve biraz koyu görüntüleri çok açık ve çok koyu hâle getirip detayları azaltırken, düşük kontrast çok açık ve çok koyu görüntüleri orta tonda göstererek detayları artırır.

Yoğunluk: Genellikle kontrastlıkla karıştırılan yoğunluğa keskinlik de denir. Yoğunluk, yan yana gelen iki farklı renk arasındaki geçiş keskinliğidir. Fotoğrafın renklerinin birbirinden keskin bir şekilde ayrılması ve doygun görünmesinde yoğunluk çok etkilidir.

Genellikle sensörün duyarlılığı azaldıkça aynı oranda yoğunluğu ve kontrastı artar, greni azalır. Duyarlık arttıkça gren artar, yoğunluk ve kontrast azalır.

Dinamik Aralık: sensörün kaydedebildiği en yüksek parlaklık ile karanlık nokta arasındaki farktır diyebiliriz. Daha basit bir anlatım ile makinenizin aynı anda beyaz ve siyahta detay gösterebilme yeteneğidir. Bir fotoğraf makinesinin tek seferde algılayabileceği en yüksek ışık değerinin, en düşük ışık değerine oranıdır.

Fotoğraf algılayıcısının saf beyaz ile saf siyah olarak algılayacağı iki ışık değeri arasındaki poz farkı, algılayıcının dinamik aralığıdır. Dinamik aralık değeri, yükselen ISO ile birlikte düşer; ancak her sensör farklı tepki gösterir. Örneğin, genel olarak daha düşük dinamik aralığa sahip Canon sensörleri, çok yüksek ISO değerlerinde bile bu performansını birazcık daha iyi korurken, özellikle ciddi anlamda daha yüksek ISO performansı vadeden Sony sensörlerin kullanıldığı makinalarda, ISO değeri daha hızlı düşmektedir. Dinamik aralık sadece görüntü algılayıcıya özgü bir değerdir. Sayısal görüntü algılayıcının türüne ve voltaj (ISO) değerine ya da fotoğraf filminin marka, model ve ASA'sına göre farklılık gösterir. Aslında, sayısal ya da film için, aynı algılayıcı üzerindeki ana renklerin (Kırmızı, Yeşil, Mavi) her birinin dinamik aralığı dahi (her ne kadar birbirine çok yakın olsa da) birbirinden farklı olabilir. Bunun dışında fotoğraf makinesinin diğer teknik özelliklerine ya da kullanılan merceğe göre değişmez. Dinamik aralık ayrıca mutlak bir değerdir. Fotoğraftan fotoğrafa, fotoğrafı çekerken kullanılan parametreler ya da çevresel şartlara göre değişmez.

7.3. ISO, Enstantene İlişkisi

ISO'yu arttırdığımızda çektiğimiz fotoğrafta istenmeyen noktacıkların-noise lerin oluştuğunu söylemiştik. Ne kadar küçük ISO değeri, o kadar az noise, dolayısıyla daha kaliteli ve baskıda daha büyük yapılabilen fotoğraf anlamına gelmektedir. Bu doğrultuda aklımıza şu soru gelebilir; küçük ISO daha iyi olduğu halde neden ISO yükseltilir? ISO'yu yükseltmenin sebebi daha yüksek enstantanelere çıkma isteğidir.. Yani ışığın az olduğu bir ortamda, ekstra ışık kaynağınız da yoksa ISO'yu yükseltmekten başka çareniz kalmaz, çünkü ortamda var olan ışık sizin istediğiniz fotoğrafı çekmenize engel olur. Fotoğraflarınız eğer bulanık, titrek çıkıyorsa bunun sebebi enstantane değerinizin düşük olmasıdır, bu da az ışıktan kaynaklanır. Bir doğumgününde olduğuzu düşünün, ortamın loş olduğunu, veya bir konserdesiniz ve fotoğraf çekmek istiyorsunuz, yapmanız gereken ilk şey ISO'nuzu yükseltmenizdir. Bu şekilde

daha yüksek enstantane değerlerine çıkabilirsiniz, bu da istediğiniz fotoğrafı çekebilmenizi sağlar. Fakat ISO'nuzu ne kadar yükseltirseniz o kadar fazla gürültü (noise) sahibi olursunuz.

ISO değerini aşağıdaki etkenleri düşünerek değiştirmeliyiz:

- Çekmek istediğimiz konu hareketli mi? Eğer konu hareketliyse daha yüksek enstantane değerine ihtiyacınız olacak, dolayısıyla daha yüksek ISO kullanmanız gerekecek.
- Ortamdaki ışık ne düzeyde? Objeniz ne kadar ışık alıyorsa ona göre bir ISO değeri belirlemeniz gerekecek.
- Tripod kullanıyor musunuz? Tripodunuz varsa yüksek enstantaneye gerek olmayabilir çünkü sabit kalan makine 30 saniye bile olsa düzgün çekim yapabilir. ISO'yu yükseltmenize gerek kalmaz.
- Gürültü istiyor musunuz? Bazı fotoğraflar da gürültü (noise) istenebilir, film efekti verdiği için kullanılabilir. Bu durumda yüksek ISO kullanmalısınız.

7.4. Pozlama

Pozlama, fotoğrafta kullanılan ışığa duyarlı malzemenin (film veya sensor) ışık almasıdır. Fotoğraf çekim eylemine pozlandırma denir. Yani ışığı makine aracılığı ile kaydetme işlemidir. Doğru bir pozlama için fotoğrafçının kullanacağı enstrümanlar; diyafram, enstantane ve ISO'dur. Bu değişkenleri yerinde ve doğru kullanarak doğru pozlanmış bir fotoğraf elde edebiliriz. Doğru renkleri ve renk tonların elde etmek ve doğru baskılar yapabilmek için "doğru pozlama" yapılması gereklidir. Fotoğrafçılıkta doğru pozlama fotoğraf çekme süresi boyunca kullanılan ışığın doğru kullanılmasıdır. Fotoğraf çekim teknikleri açısından baktığımızda ise doğru pozlama; pozlamanın temel unsurları olan diyafram, enstantane ve ISO değerlerinin doğru kullanılıp, çekilmek istenen fotoğrafta ışığın olması gerektiği kadar alınması anlamına gelmektedir. Kısaca Fotoğrafın parlak ya da karanlık çıkmaması durumudur.

Doğru pozlama fotoğrafa düşen ışık miktarının doğru olduğu zamanlarda kullanılan bir ifadedir. Doğru pozlanmış bir fotoğrafta alınmasına izin verilen ışık miktarı yukarıdaki temel pozlama unsurları (diyafram, enstantane hızı ve ISO) doğru kullanılarak elde edilerek normal bir poz ortaya çıkarılmıştır.

Fotoğrafın olması gerekenden daha fazla ışık almasını overexposure olarak ifade ederiz ve fotoğraf aşırı pozlanmış deriz. Eğer fotoğraf az ışık almışsa ve karanlık bölgeler ortaya çıkmışsa, underexposure olarak ifade edilir ve fotoğraf için az pozlanmış ifadesi kullanılır. Fotoğrafçılıkta genel olarak pozlama (exposure) kavramı, enstantane ile diyafram ayarları sonucunda ortaya çıkan durumu ifade etmektedir. Az pozlanmış bir fotoğraf karanlık olurken, fazla pozlanmış bir fotoğraf ise daha fazla ışık aldığından aydınlıktır. Bir fotoğrafın doğru pozlanmış olmasını ise enstantane ve diyafram ayarları belirler. Bu anlamda bir fotoğrafın pozlaması doğruysa yani doğru pozlanmışsa, o fotoğraf çekildiği andaki ışığı doğru kullanacak şekilde enstantane ve diyafram ayarlarıyla çekilmiş demektir.

Pozlamayı belirlemenin farklı yolları vardır. Bunlar, tahmin, poz cetvellerinin kullanımı ve pozometre kullanımınıdır.

a)Tahmin; fotoğrafçı fotoğraflanacak konuya göre, deneyimlerine dayanarak tahmini enstantane ve diyafram değerlerini belirler ve bunları uygular.

b)Poz Cetvelleri;önceden hazırlanmış veya film üretici firmaların sattıkları filmle birlikte verdikleri kullanım talimatlarına göre doğru pozlamayı bulma. Örtücü ve diyafram değerleri bu listelere göre belirlenir ve uygulanır.

c)Pozometreler; doğru pozlamayı sağlamak için fotoğraflanan nesnenin / manzaranın üzerine düşen ışığı veya ondan yansıyan ışığı ölçmede kullanılan aygıtlardır. Farklı türde pozometreler vardır.

- Fotoğraf makinası üzerindeki
- El pozometreleri: Düşen ışığı ölçenler, Yansıyan ışığı ölçenler

Düşen ışığın ölçümü: Ortalama parlaklıkta bir nesne veya insanların çoğunlukta olduğu sahnelerin fotoğraflanmasında düşen ışığın ölçümü daha doyurucu sonuçlar verir Daha ziyade yapay ışık kaynaklarının kullanıldığı stüdyo ortamlarında düşen ışık ölçümü yapılır. Fotoğrafçı ölçümü yapmak için fotoğraflayacağı nesnenin / sanhenin içine girerek pozometresini fotoğraf makinasına doğru çevirir ve ölçümünü yapar.

Yansıyan ışığın ölçümü: Fotoğraflanan nesne / sahneden yansıyan ışık ortalama değerleri vereceği için yansıyan ışık ölçümlerinde dikkatli olmak gereklidir. Kuramsal olarak yansıyan ışığın ölçümü % 18 oranında yansıtma özelliği olan bir nesne veya yüzeyden alınmalıdır. Bunun için çeşitli firmalar tarafından hazırlanmış olan ve %18 oranında yansıtıcılığı olan gri kartlar yararlı aksesuarlar arasındadır.

Fotoğraf makinasının içinde bulunan ve ortalama ölçümler alan pozometreler gökyüzü veya fotoğraflanan nesne / sahnedeki gölgeli ve karanlık bölümleri gördüğü zaman hatalı sonuçlar verir. Bu gibi durumlarda gerekiyorsa fotoğraflanan nesneye çok yaklaşarak yakından ölçüm almak ve fotoğraf çekimi sırasında bu değeri uygulamak daha doğru olacaktır. Fotoğraflanan nesne / sahnenin çok küçük bir noktasından yansıyan ışığı ölçmek için spotmetre adı verilen ve çok dar bir açının ölçümünü alan aygıtlar kullanılır. Son yıllarda üretilen bazı fotoğraf makinalarının içlerindeki pozometrelerle de nokta (spot) ölçümler yapabilme olanağı vardır. Spotmetrelerle ölçüm yaparken fotoğraflanan sahnenin değişik bölümlerinden ölçüm alarak ortalama bir değer uygulamak iyi sonuçlar verir. Özellikle teleobjektiflerin kullanıldığı durumlarda spotmetreler ölçüm için çok yararlı aygıtlar haline gelir.

7.4. KAYNAKÇA

<http://blog.fotografium.com/iso-nedir-ne-ise-yarar/>

http://ismek.ibb.gov.tr/ismek-el-sanatlari-kurslari/webedition/file/2013_hbo_program_modulleri/fotograf_makinesi_ayarlari.pdf

<http://fotografya.fotografya.gen.tr/issue-16/goster.php?sayi=16&dosya=egitim.htm>

<https://www.fotofes.com/article/6/iso-nedir-ne-ise-yarar>

<http://www.turknikon.com/iso-nedir-ve-fotografi-nasil-etkiler-381>

<http://shiftdelete.net/fotograf-ta-iso-nedir-42310>

file:///C:/Users/user/Desktop/Temel%20Foto%C4%9Fraf%C3%A7%C4%B1%C4%B1k/temel_fotografcilik.pdf

<http://www.dsrlfotograf.com/nikon-ile-fotograf/fotograf-cekim-teknikleri/>

<http://bilgiara.com/fotografcilik/mcra-noise-nedir.html>

<http://www.fotokritik.com/forum/konu/90306/su-dinamik-range-meselesi>

<http://antidotfotograf.com/dinamik-aralik-dynamic-range-nedir/>

<http://blog.fotografium.com/iso-nedir-ne-ise-yarar/>

<http://www.turknikon.com/dogru-pozlama-nedir-21652>

<http://home.anadolu.edu.tr/~ealgan/7.%20bolum%20pozlama%20isiginin%20yogunlugu.pdf>

Uygulamalar

Uygulama Soruları

Bu Bölümde Ne Öğrendik Özeti

Bu bölümde ISO kavramı ve fotoğraf üzerindeki etkilerinin yanı sıra , fotoğrafın üç bileşenin birlikte nasıl kullanılacağı, dolayısıyla pozlamanın nasıl yapılacağı incelenmiştir.

Bölüm Soruları

- 1) Dijital makinalarımızda bulunan sensörlerin, ışığa olan duyarlılık derecesine ne ad verilmektedir?
 - a) Enstantane
 - b) Diyafram
 - c) ISO
 - d) Gren
 - e) Noise
- 2) ISO neyin kısaltmasıdır?
 - a) Uluslararası Standartlık Örgütü
 - b) Uluslararası Sensör Örgütü
 - c) Uluslararası Işık Örgütü
 - d) Uluslararası SLR Örgütü
 - e) Profesyonel Fotoğraf Makineleri Üreticileri
- 3) Aşağıdaki ISO değerlerinin hangisinde fotoğraf daha aydınlık çıkar?
 - a) 100
 - b) 400
 - c) 800
 - d) 1600
 - e) 3200
- 4) Aşağıdaki ISO değerlerinin hangisinde fotoğraf daha grenli çıkar?
 - a) 100
 - b) 400
 - c) 800
 - d) 1600
 - e) 3200
- 5) Aşağıdaki ISO değerlerinin hangisinde fotoğraf daha karanlık çıkar?
 - a) 100
 - b) 400
 - c) 800
 - d) 1600
 - e) 3200
- 6) ISO her ne kadar yetersiz ışık ortamlarında bize fotoğraf çekme olanağı verse de ISO değeri yükseldikçe fotoğraflarda de artmaktadır.
Yukarıda noktalama işareti ile boş bırakılan alana aşağıdakilerden hangisi gelmelidir?
 - a) Siyah nokta
 - b) Noise
 - c) Kalite
 - d) Kararma
 - e) Ölçek
- 7) ISO, enstantane ilişkisi çerçevesinde aşağıdakilerden hangisi doğrudur?
 - a) ISO arttıkça enstantaneyi düşürmemiz gerekir
 - b) ISO azaldıkça enstantaneyi arttırmamız gerekir
 - c) ISO arttıkça enstantane arttırılabilir

- d) ISO, enstantane değişimini etkilemez
e) ISO azaldıkça enstantane 1/125 olarak sabitlenmelidir
- 8) Aşağıdakilerden hangisi ISO değiştirmemizde doğrudan etkili bir durum değildir?
a) Çekmek istediğiniz konu hareketli mi?
b) Ortamda kullanabileceğiniz ek ışık var mı?
c) Tripod kullanıyor musunuz?
d) Fotoğrafta gürültü(noise) olmasını istiyor musunuz?
e) Net alan derinliğini azalmak istiyor musunuz?
- 9) Sadece spot ışığı ile aydınlatılmış bir ortamda 100 ISO da Makinemizin pozometresi 1/15 enstantene ve f:3,5 diyafram veriyor. ISO' muzu 1600' e alırsak yeni diyafram değerimiz f:5,6 iken yeni enstantane değerimiz aşağıdakilerden hangisi olur?
a) 1/8
b) 1/1000
c) 1/10
d) 1/60
e) 1/4000
- 10) Fotoğrafta kullanılan ışığa duyarlı malzemenin (film veya sensor) ışık almasına ne ad verilmektedir?
a) ISO
b) Diyafram
c) Pozlama
d) Parlaklık
e) Kontrast

Cevaplar

- 1) C, 2) A, 3) E, 4) E, 5) A 6) B, 7) C, 8) E, 9) D, 10) C

8. IŞIK

Bu Bölümde Neler Öğreneceğiz?

Işığın fotoğraf etkisi ve ışığın temel özelliklerini öğreneceğiz?

Bölümde Hedeflenen Kazanımlar ve Kazanım Yöntemleri

Konu	Kazanım	Kazanımın nasıl elde edileceği veya geliştirileceği
	Fotoğrafta ışığın etkisinin bilinmesi sağlanacak	
	Işığın temel özellikleri ve bu özelliklerinin kullanımı öğrenilecek	

Bölüm Hakkında İlgi Oluşturan Sorular

Nasıl bir ışık yapmalıyız?

Anahtar Kavramlar

Işık

Giriş

Bu bölümde ışığın fotoğraf açısından önemi ve ekişi inceleyeceğiz. Işığın dört temel özelliği açıklanacak ve bu özelliklerin fotoğrafa etkisi açıklanacaktır.

8.1. Fotoğraf ve Işık

Görme ışıkla başlar. Işık görsel nesnelerin bize yansımını, dolayısıyla görmemizi sağlar. Fotoğrafi etkileyen en önemli öge de ışıktır. Işık enerjisi olmadan fotoğrafik görüntünün oluşması mümkün değildir. Fotoğraf, ışık ile yazma, ışıkla çizme sanatıdır. Fotoğraf varoluşunu ışığa borçludur. Kısacası fotoğrafın her şeyidir. Bir nesnenin görülebilmesi için ya kendisinin bir ışık kaynağı olması ya da üzerine düşen ışığı yansıtması gerekir. Kendiliğinden ışık yayan cisimlere ışık kaynağı denir. Işık kaynakları doğal ve yapay olmak üzere ikiye ayrılırlar. Işık kaynağı olmayan cisimler, özelliklerine göre, kendi üzerlerine düşen ışığın bir bölümünü az ya da çok yansıtırlar. Çevremizdeki cisimleri görmemize yarayan ışık, doğada rastlanılan elektro manyetik dalga şekilleridir.



Yukarıdaki şekilde bir ampul ışığından etrafa yayılan ışık demetleri görülüyor. Işık biz bunu göremesek de aslında hareketli bir nesnedir. Kaynağından çıktıktan sonra dört bir yana yayılan bu ışık demetleri fotoğraf makineleri ile toplanarak görüntü haline getirilir. Işık doğal ve yapay ışık olarak iki türdür. Doğal ışık kaynağı güneş ve ay. Diğer ampul, spot, floresan, flaş gibi ışıklar yapay ışıklardır. Güneş açık bir mekânda bütün noktaları aynı derecede

aydınlatmaktadır. Yapay ışık kaynaklarından yapılan ışıklandırmalarda mesafe arttıkça ışık şiddeti de azalır. Doğal ışıkta ise böyle bir durum söz konusu değildir. Doğal ışık; fotoğraf çekimine çıktığımız zaman ışık kaynağı güneştir. Reflektör, flaş gibi araçları güneş ışığının etkisini artırmak için kullanırız. Işığın kalitesi; ışığın nesneye geliş yönü, saat, ışığa müdahale ve kullandığımız film ya da algılayıcı gibi faktörlerden dolayı etkilenir.

Işık, doğadaki elektromanyetik dalga biçimlerinden biridir. Radyo, radar dalgaları, kızılötesi ışınları gibi... Doğada bulunan bir nesnenin görülmesi için o nesnenin ışık yayması ya da yansıtması gerekir. Genellikle bir cisime çarpan ışık az ya da çok yansır. Işığı yansıtma derecesine göre cisimler saydam (cam, su, hava) yarı saydam (buzlu cam, ince yağlı kağıt) saydamsız (taş, tahta, demir) diye sınıflanır. Ama yine de bu, cismin özelliği, kalınlığı vs. ile de yakından ilgilidir. Işığın yapısı ulaştığı yüzeyin yapısıyla çakıştığında farklı etkiler yaratır. Işığın yansımaya özelliğinin yanında kırılma özelliği de vardır. Farklı yoğunluktaki ortamlarda, bir ortamdan diğerine geçen ışık kırılır. Önemli olan uygun ışığı seçebilmektir. Tıpkı uygun bir kompozisyonu seçmek gibi...

Işık elektromanyetik dalgaların yayılmasıyla ortaya çıkar. Işık farklı dalga boylarında bulunur. Biz belli bir dalga boyunu görebilmekteyiz. Işık dalgaları frekans şiddet ve polarite olarak 3 önemli özelliği bünyesinde barındırırlar. Frekans özelliğini insan gözü renk olarak algılar, şiddet özelliğini parlaklık olarak algılar polarite ise normal şartlarda insan gözüyle algılanamaz.

Fotoğrafçılığın temeli olarak kabul edilen ışık, öğrenilmesi gereken en önemli konudur. Fotoğraf çekerken ışığı iyi yakalamalı, ölçmeli ve değerlendirmeliyiz. Öyle ki iyi bir fotoğrafın temelini ışığı iyi kullanmak olduğunu unutmamalıyız..

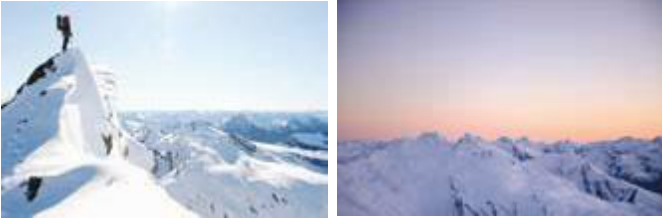
8.2. Işığın Dört Temel özelliği

Işık fotoğrafını çekeceğimiz konuyu aydınlatır, objeleri görünür kılar. Gölgele oluşturarak derinlik hissi verir, dokuyu belirginleştirir. Saydamlığı ve geçirgenliği vurgular. Rengi vurgular. Aydınlik ve karanlık alanlar oluşturarak fotoğrafın atmosferini belirler. Bu doğrultuda fotoğrafçılıkta ışığın dört temel özelliği bulunmaktadır. Bunlar:

1. Parlaklık
2. Yön
3. Renk
4. Kontrast

8.2.1. Parlaklık

Işığın şiddetinin bir ölçüsüdür. Pozometre ile ölçülen bir büyüklüktür. Fotoğraf makinelerinin içinde bulunan bu pozometrelerin yaptıkları ölçüme makinenin ölçüm sistemi adı verilir. Dijital fotoğraf makinelerinde TTL yani objektifin içine giren ışığın yoğunluğunu ölçen çok gelişmiş ölçüm sistemleri bulunmaktadır.



1. fotoğrafta ışık yoğunluğu fazla çünkü gün ortasında çekilmiş ve ortam karlarla kaplı.
2. fotoğrafta ise ışık yoğunluğu azalmış çünkü gün batarken çekilmiş. Fotoğraf çekerken tespit edilmesi gereken ilk şey budur. Her iki durumda yapılması gereken ayarlar birbirinden farklı olacaktır. Bunu bilmek makineyi elde mi tutacağımıza, tripotamı bağlayacağımıza karar vermemize yardımcı olur. Ayrıca fotoğrafın rengini ve atmosferini belirler.

Daha öncede bahsettiğimiz gibi yapay ışık kaynaklarından yapılan ışıklandırmalarda mesafe arttıkça ışık şiddeti de azalır. Konu ile ışık arasındaki uzaklık, ışığın şiddetini belirler. Doğal ışıkta ise böyle bir durum söz konusu değildir.

Fotoğraf makinesinin içinden (TTL) yapılan ölçüm modları:

Bölge Ağırlıklı Ölçüm: En genel ölçüm metodudur. Makine kareimize giren tüm ışıkların aritmetik ortalamasını çıkarır. Genel manzara ve topluluk fotoğrafları için uygundur.



Merkez Ağırlıklı Ölçüm: Makine karenin ortasına ağırlık verir. Portreleri karenin ortasına yerleştirdiğimiz için portre çekimleri için uygundur.



Spot (Noktasal) Ölçüm: Makine sadece aktif netlik bölgesinden ölçüm yapar. Hassas ölçümler ve makro çekimler için uygundur.



Dijital makinelerde marka ve model türüne göre bu ölçüm modları farklılık gösterebilmektedir.

8.2.2. Yön

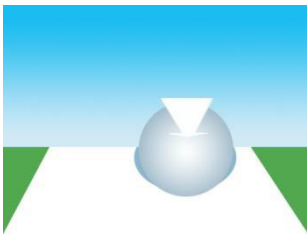
Işığın yönü, fotoğrafçıların en kolay ve etkili olarak kullanabileceği özelliğidir. Işığın yönü, oluşan gölgenin pozisyonu ve yoğunluğunu belirler. Temel olarak 6 yönden söz etmek mümkündür. Işığın geliş şekline göre ışık türleri ise aşağıdaki gibidir.

8.2.2.1. Cephe Işığı

Çoğu zaman normal ışık diye adlandırılır. Nesnenin gölgesi yoktur. Derinlik hissi ve üçüncü boyut etkisi oluşmaz. Renklerin ton skalası kısıtlıdır. Pozlama hatası daha az olur. Konu ne kadar dikkat çekici olursa olsun cephe ışığının kullanıldığı çekimler hatıra fotoğrafı etrafında döner durur. Pamukkale her fotoğrafçının ilgi alanı içindedir. Ancak aşağıdaki örnekte görüldüğü gibi seçilen ışık fotoğrafı sıradanlaştırmıştır.



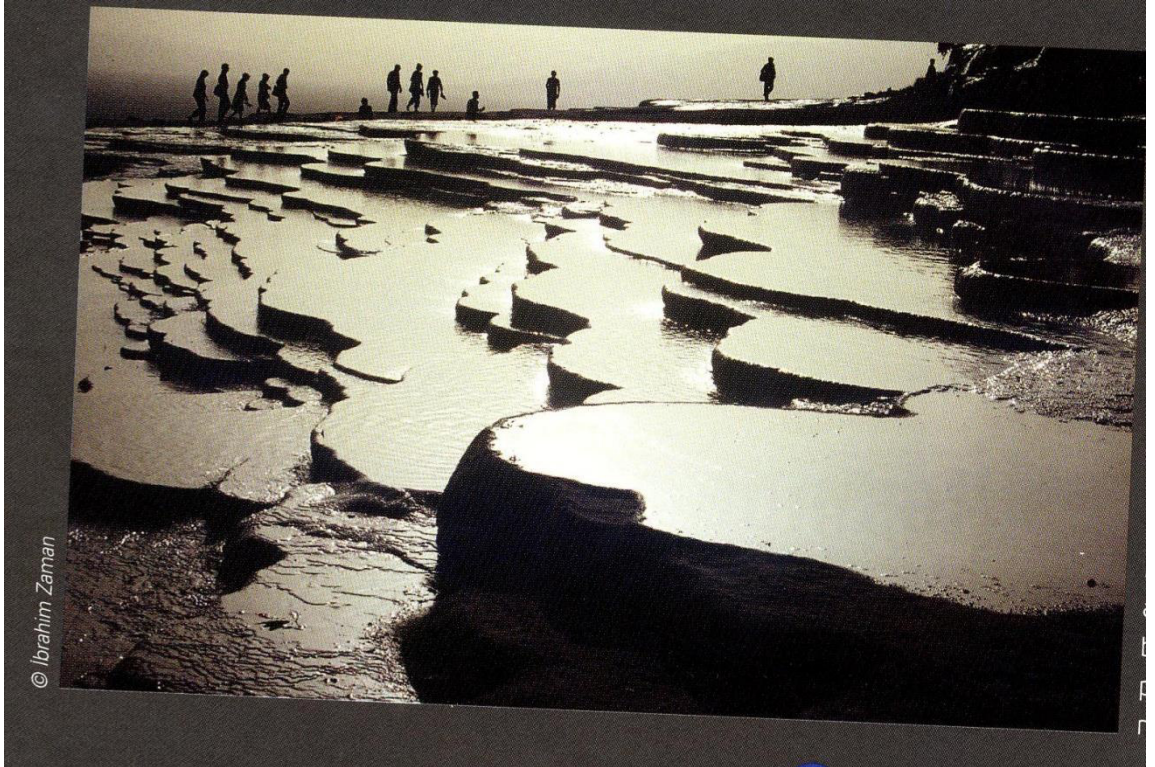
Işık kaynağı kameranın arkasındadır. Cephe ışığında konular dümdüz gözükür. Üçüncü boyut gözükmez. Kontrastlık, başka aydınlatma şekillerine oranla daha düşüktür. Renkli fotoğraf için temel bir avantaj sayılabilir. Cephe ışığı aynı zamanda en düz ve en yassı etkiyi verir. Gölge tamamen veya kısmen objenin arkasındadır ve objektif tarafından görülmezler. Doğru renkler almak için cephe ışığı tavsiye edilse bile bu ışıkta hacim ve derinlik etkisini fotoğrafa aktarmak imkansızdır. Yüzde yüz cephe ışığı çok enderdir. Çünkü ister fotoğrafçının arkasındaki güneş, ister makinenin üzerine takılı flaş olsun, optik eksenden biraz kaçık olunca objenin bir yanında ince gölgeler belirmeye başlar. Gerçek cephe ışığı için en iyi kaynak ring-flaşlardır. Çünkü objektifi kuşatan bu halka biçimindeki lamba gerçekten gölgesiz görüntü verir.



Özetle; cephe ışığı, çekim yapılan objenin önünden gelen ve üzerine herhangi bir gölge oluşturmayacak şekilde düşen bir ışık türüdür. Objenin her köşesi eşit şekilde aydınlatıldığı için görüntü net elde edilir ve derinlik oluşmaz.

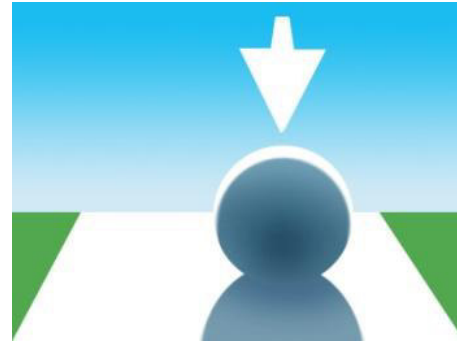
8.2.2.2. Ters Işık

Işık karşınızda veya ona yakın noktadadır. Şiddet aralığı çok fazla olur; silüetler ortaya çıkar. Nesnede, ışık geçirgen değilse, monokrom /siyah-beyaz etki fazla olup, renkler belirgin değildir. Işığın açısına göre nesne üzerinde ışık çizgileri oluşur. Işık geçirgen nesnelere (buz, yapraklar vs.) ise renkler daha kuvvetli ortaya çıkar ve arka fon az pozlandığından koyulaşır. Bu sayede sadelik sağlanır. Pozlama hatası çok fazladır. Ancak ışığı tanır ve onu doğru zamanda kaşınıza alırsanız, aşağıdaki örnekte görüldüğü gibi farklı ve etkileyici bir Pamukkale görüntüsü elde edebilirsiniz.



Objenin arkasından gelen ışık türü ters ışık olarak adlandırılır. Kullanım yeri daha çok silüet çekimleridir ve derinlik katmak için idealdir. Doğru şekilde kullanıldığı zaman güzel

görüntüler elde edilmektedir ve kontrast verimli bir şekilde kullanılmaktadır. Diğer ışık yönlerine göre en kontrast etkiyi verir. Bu özelliği ters ışığı renkli fotoğraf için çok uygun olmadığını gösterir. Diğer taraftan bütün diğer aydınlatma şekillerine göre daha inandırıcı bir mekan ve derinlik hissi verir. Renkli çalışan fotoğrafçılar ters ışığı kullanımı zor fakat iyi kullanıldığı zaman insanı ödüllendiren bir şekil olarak düşünürler. Hemen hemen değişmez bir biçimde ters ışık kullanımı olağanüstü güzellikler ve ifadeler dünyasının kapısını aralar. En dramatik ışık formudur. İfade ve atmosfer kuvvetlendirmede önemli rol oynamaktadır.



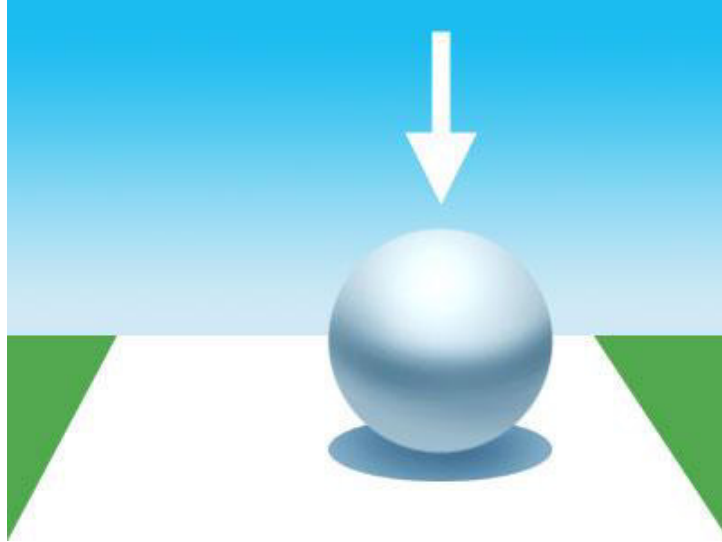
8.2.2.3. Tepe Işığı

Işık kaynağı konunun üzerinde olduğu ışık tipidir. Güneş ışınlarının yüksek açılarla geldiği gün ortasında oluşur. Nesnelerin tepeleri ve bir yüzleri aydınlıktır. Gölge kısı, derinlik hissi zayıftır. Renkler doygun değil, kontrast yüksektir. En az fotografik olan ışıktır.

Çok sert ve kısa gölgeler oluşturduğu için hiç etkileyici değildir. Zorunlu olmadıkça kullanılmamalıdır.

Dışarıda çekim yaparken güneşin en tepede olduğu (özellikle yazın), öğlen 12 ile 15 saatlerinde arasında gelen ışıktır. Çok sert gölgeler oluşturur, yer yer fazla parlamalar olabilir. Bu yönleriyle rahatsız edebilecek bir ışık olduğundan yazın bu saatler arasında çekim yapmak pek tercih edilmez.

Bu ışık yönü tipik öğle güneşi ışığıdır. Bu saatlerde çekilen portrelerde göz altları çukurmuş gibi çıkar. Bunun için en iyi fotoğraf çekim saatleri sabah saatleri ve gün batımına doğru olan saatlerdir.

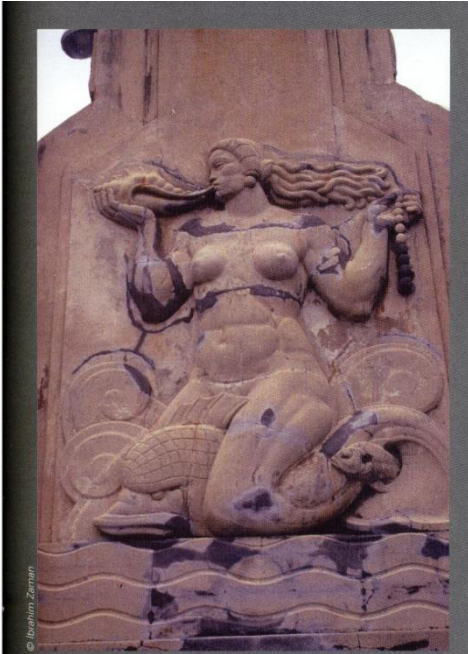


8.2.2.4. Yanal Işık

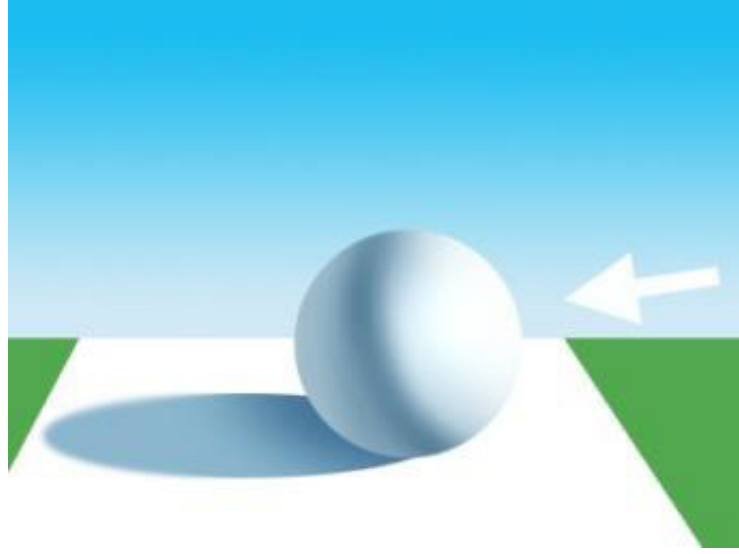
Işık kaynağının, konuya sağ ya da sol yanından aydınlatması durumudur. Fotoğraf makineleri ancak nesnelerin iki boyutunu algılayabilirler. Yanal aydınlatma ile üçüncü boyut etkisi yaratılır ve derinlik hissi artar. Portreler için en iyi aydınlatmadır.

Doğal ışık açısından gün doğumu ve gün batımı süre zarfında oluşan ışık yönüdür. Işığın gün doğumu ve batımında geliş açısı düşük değerlere kadar indiğinde, atmosferde daha uzun yol aldığından renk ısısı değişir. Açının azalmasına doğru orantılı olarak, ışığın rengi sarıdan kırmızıya doğru değişir. Geliş açısıyla doğru orantılı olarak ışığın şiddeti azalır, kontrast düşer, gölgeler uzar. Derinlik hissi ve renk ton skalası fazladır. Rölyef etkisinden dolayı, nesnelerin dokularının en iyi görüldüğü ışıktır.

Bu türün özelliği görselde gölge oluşturulmasıdır ve derinlik katmasıdır. Gölge oluşması nedeniyle fotoğrafta hareketlilik sağlanır ve sıradanlıktan kurtulur. Yanal ışık kullanılması kolay bir şekil olduğundan dolayı çok tercih edilir ve her zaman iyi sonuç verir.

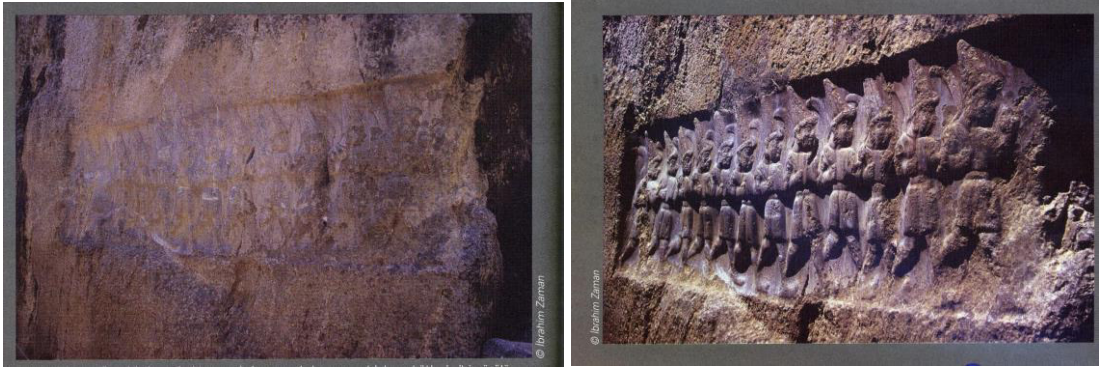


Yukarıda görülen fotoğraflarda ışığın yönü ve etkisini algılayabilmekteyiz. Sol taraftaki cephe ışığı ile aydınlatılmış resimde kabul görülebilecek bir kabartma olmasına karşın sağ taraftaki resimde kullanılan yanal ışık ile vurgulamak istediğimiz bölgeler, ışığın gücü ile ön plana çıkarılmıştır.



Daha güçlü ve zengin görüntüler elde etmek için yandan gelen ışık kullanılır. Yandan gelen ışık özellikle gölgeler oluşturup konunun dokularını daha belirgin hale getirir. Oluşan bu gölgeler fotoğrafa derinlik hissi kazandırır. Özellikle doku ve desen çekimi yaparken bu ışık kullanılır.

Aşağıda görülen iki fotoğrafta benzer etkiyi görmekteyiz. Yanal ışık sayesinde aynı açıdan çekilen fotoğraftaki kabartmaları net olarak seçebiliyoruz. Örnekte yer alan ilk fotoğrafta ise, kabaca baktığımızda kocaman bir kaya kütleleri olarak karşımıza çıkıyor.



8.2.2.5. Yansıyan Işık

Kapalı, parçalı bulutlu havalarda veya ışık geçirgen bir nesnenin arkasından oluşan ışıktır. Gölgeler, yansıma etkisi ve derinlik hissi azdır veya hiç yoktur. Renkler pastel tonlara kayar, canlı olmamakla birlikte gölgenin parlaklığına bağlı olarak daha iyi görülür, doygundur ve ton skalası zenginleşir. Işık eğer renkli bir nesneden geçerek veya aralarından yansıyarak geliyorsa, fotoğrafa konu olan nesnenin rengi, gelen ışığın renginden etkilecektir. Yansıyan ışık sayesinde etkileyici görünüm elde edebilirsiniz.



8.2.2.6. Alt Işık

Işığın konunun göz seviyesinin altında konumlandırıldığı ışık şeklidir. Genel olarak gölgeler iri ve uzun, kontrast fazla olur. Alttan gelen ışık doğada mevcut olmayan bir aydınlatma şeklidir ve doğal olmayan etkiler yapar. Kullanımı oldukça zordur ve doğru şekilde yapılmadığında rahatsız edici görüntüler ortaya çıkar. Gerçek olmayan fantastik etki oluşturması da bazı çekimler için ideal bir çözüm sunar. Örneğin, korku filmlerinde yaygın olarak kullanılan bu ışık şekli ile efektif etki yaratılır.

Genellikle reklam çekimi gibi özel çekimlerde kullanılan bir tekniktir.

8.2.3. Renk

Renk, ışığın değişik dalga boylarının gözün retinasına ulaşması ile ortaya çıkan bir algılamadır. Bu algılama, ışığın maddeler üzerine çarpması ve kısmen soğurulup kısmen yansması nedeniyle çeşitlilik gösterir ki bunlar renk tonu veya renk olarak adlandırılır. Tüm dalga boyları birden aynı anda gözümüze ulaşırsa bunu beyaz, hiç ışık ulaşmazsa siyah olarak algılarız. İnsan gözü 380nm ile 780nm arasındaki dalga boylarını algılayabilir, bu sebepten elektromanyetik spektrumun bu bölümüne görünen ışık denir.

Işık kaynağından yayılan ışınların nesnelere çarptıktan sonra yansımaları sonucu gözümüzün algıladığı duyumdur. Renkli fotoğrafçılık için ışığın rengi çok önemlidir. Çünkü insan gözünün toleransı nedeniyle beyaz olarak algıladığımızı pek çok ışık kaynağı, aslında beyaz renkte değildir ve film tarafından gerçek renklerinde algılanırlar. Bu durum farklı ışık kaynaklarının farklı renk sıcaklıklarına sahip olmalarından kaynaklanmaktadır.

Fotoğraf çekerken kullandığımız ışık kaynağının renk sıcaklığı, fotoğrafımızdaki renkleri ve kalitelerini belirler. Gün ışığı %33 mavi, %34 yeşil, %33 kırmızı, flaş ampülü %24 mavi, %36 yeşil, %40 kırmızı, normal elektrik ampülü %12 mavi, %32 yeşil, %56 kırmızı, mum ışığı %6 mavi, %18 yeşil, %76 kırmızı renklere sahiptir. Işığın renk kalitesi, Renk Sıcaklık Derecesi ile ifade edilir ve birimi Kelvin'dir. Işığın Kelvin derecesi düştükçe renk kırmızıya, yükseldikçe maviye döner. Mavi ışığın soğuk, kırmızı ışığın ise sıcak bir etkisi vardır.



Renk sıcaklık derecesinin fotoğrafta büyük önemi vardır. Renk sıcaklığı farklı olan ışık altında elde edilecek görüntünün renk tonu dengesi, konunun gerçek renk tonu dengesinden farklı olur. Bu sapmalar için film kullanılan makinelerde özel filmler veya renk düzeltme filitrelere başvurulur.

Bazı Işık Kaynaklarının Renk Sıcaklık Dereceleri (Kelvin)

Gökyüzü	11000
Elektronik flaş	6000
Günışığı	5500
Ev ampulu	2800
Mum ışığı	1900

8.2.3.1. WB (White Balance) Beyaz Ayarı

Işığın rengi ışık kaynağının rengine göre değişiklik gösterir. İnsan gözü ışık kaynağının rengine göre değişikliklere adapte olabilir ve sonuçta ister gölgede, ister doğrudan güneş ışığında isterse parlak ışık altında olsun beyaz objeleri beyaz görür. Filmleri kameralarda kullanılan filmin aksine dijital kameralar resimleri ışık kaynağının rengine göre işleyerek bu ayarlamaların bir benzerini yapabilmektedir. Bu işlem “beyaz ayarı” olarak bilinir. Işığın rengi ısıyla ilgilidir. Işığın ısı KELVİN (K) ile gösterilir. Kelvinmetre ile ölçülür. Ana ışık kaynağı olan güneşin, gündoğumunda renk sıcaklığı 3100-4300 Kelvin, gün ortasında 5000-7000 Kelvin, kapalı-bulutlu bir havada 6000-8000 Kelvin ve günbatımında 2500-3100 Kelvin arasında değişir.

Genel olarak dijital fotoğraf makinelerinde yer alan beyaz ayarı fonksiyonları:

Auto (Otomatik): Beyaz ayarı fotoğraf sensörü ve RGB sensörü tarafından ölçülen renk ısı kullanılarak otomatik olarak ayarlanır. Ancak Auto WB Tam istenilen neticeyi vermeyebilir. Özellikle stüdyo ışıklandırmasında özel WB Ayarı yapılmalıdır.

Fluorescent (Floresan): Floresan ışıklarıyla aydınlatılmış bir mekanda flaşsız çekim yaparken kullanılır.

Flash (Flaş): Makinenin üzerindeki dahili flaş ya da sonradan takılan flaşlarla kullanılır.

Cloudy (Bulutlu): Gökyüzü bulutlarla kapalı iken günışığında kullanılır.

Shade (Gölge): Günışığında konular gölgedeyken kullanılır.

K ya da Choose color temp.(Renk ısını seç): 2.500–10.000 K arası renk ısını değerler listesinden seçebilirsiniz.

Preset manual (Belirlenmiş manuel) ya da Custom WB :Konu, ışık kaynağı veya mevcut fotoğrafı beyaz ayarını referans olarak kullanabilirsiniz (Stüdyo Işıklandırması gibi)

Dijital fotoğrafçılıkta White Balance çok önemlidir. Çünkü tüm renkler beyaz renkten meydana gelmektedir. Eğer beyaz tam beyaz olursa elde edeceğimiz fotoğraflarımızdaki renklerin ton aralıkları düzgün olur. Fotoğrafın kalitesini belirleyen renk tonlarının doğru olması fotoğrafımızın kontrast ve keskinliğini artırır. Diyebiliriz ki doğru bir pozlamadan sonra ayarlanması gereken en önemli unsur White Balance'dir.

8.2.4. Kontrast

Işık kaynağından çıkan ışınların konu üzerinde yarattığı en açık ve en koyu noktalar arasındaki yoğunluk farkıdır. Fotoğrafta en karanlık bölgelerle en aydınlık bölgeler arasındaki farka kontrast denir. Işık kaynağının noktasal olması kontrastı artırır. Ayrıca birbirine zıt renkler de kontrast oluşturur. Örneğin kırmızı yeşile göre kontrasttır. Bulutlu havalarda kontrast düşükken (ışık konuyu her yönden eşit bir şekilde aydınlattığı için) parlak güneşli bir havada (ışık konuyu tek bir yönden aydınlattığı için) kontrast yüksek olur ve ton farklılıkları daha belirgindir. İyi bir fotoğraf için kontrastın dengeli olması gerekir. Fotoğraftaki parlak alanlar izleyenin dikkatini konudan uzaklaştırırken yumuşak tonlar daha vurgulu olarak görünür.

Parlak güneşli havalarda gözümüz ton farklılıklarını algılayabilir ancak filmler ya da sensörler bu farklılıkları algılayamaz dolayısıyla fotoğrafta da bu tonları göremeyiz. Fotoğraftaki ışık patlamaları fotoğrafa bakını konudan uzaklaştırır. Yumuşak tonlar daha keskin bir biçimde ortaya çıkar. Yüksek kontrastlı ortamlarda kadrajımıza karanlık bölgeleri almayıp konumuzu değiştirerek fotoğraf çekmeliyiz. Yüksek kontrast koyu gölgelerden parlak beyaz aydınlıklara kadar geniş bir ton farklılığı içerir. Az kontrast karanlık gölgeler ve parlak aydınlıkların aşırı uçlarını içermeyen daha sınırlı bir ton farklılığı ifade eder.

8.3. KAYNAKÇA

KILAVUZ, Erdem: **Temel Fotoğraf Bilgileri**, Karacasulu Dış Ticaret A.Ş.

İKİZLER, EMRE: **Temel Fotoğraf**, İstanbul, Fotoğrafevi.

ZAMAN, İbrahim: "Işık ve Zaman", **Fotoğraf Dergisi**, Sayı 83-86-87

http://hbogm.meb.gov.tr/modulerprogramlar/kursprogramlari/gazetecilik/moduller/fotografta_isik_ve_kompozisyon.pdf

<http://www.birkarefotograf.com/fotografta-isik/>

<http://www.fotografteknikleri.com/fotografta-isik-turleri/>

<https://ferdidemircan.wordpress.com/2012/01/23/fotografcilik-dersleri-8-fotografta-isik/>

Uygulamalar

Uygulama Soruları

Bu Bölümde Ne Öğrendik Özeti

Fotoğrafta ışığın etkisi, ışık kullanımının fotoğrafta nasıl sonuçlar doğuracağı ve yaratmak istediğimiz atmosfere göre ışık tercihimizin nasıl olması gerektiğini bu bölümde öğrendik.

Bölüm Soruları

- 1) Aşağıdakilerden hangisi ışığın dört temel özelliğinden biri değildir?
 - a) Parlaklık
 - b) Yön
 - c) Renk
 - d) Duyarlılık
 - e) Kontrast
- 2) TTL ölçüm nedir?
 - a) Objektifin içine giren ışığın yoğunluğunu ölçümü
 - b) Objektiften yansıyan ışığın ölçümü
 - c) Sensöre düşen ışığın ölçümü
 - d) Konuya düşen ışık ölçümü
 - e) Konudan yansıyan ışık ölçümü
- 3) Aşağıdakilerden hangisi Bölge Ağırlıklı Ölçüm için söylenemez?
 - a) En genel ölçüm metodudur
 - b) Makine karemize giren tüm ışıkların aritmetik ortalamasını çıkarır
 - c) Makine sadece aktif netlik bölgesinden ölçüm yapar
 - d) Genel manzara ve topluluk fotoğrafları için uygundur
 - e) Hiçbiri
- 4) Aşağıdakilerden hangisi Cephe Işığı için söylenemez?
 - a) Çoğu zaman normal ışık diye adlandırılır
 - b) Nesnenin gölgesi yoktur.
 - c) Derinlik hissi ve üçüncü boyut etkisi oluşmaz.
 - d) Pozlama hatası daha az olur
 - e) Portreler için en iyi aydınlatmadır.
- 5) Aşağıdakilerden hangisi Yanal ışık için söylenemez?
 - a) Yanal aydınlatma ile üçüncü boyut etkisi yaratılır
 - b) Pozlama hatası daha az olur
 - c) Portreler için en iyi aydınlatmadır.
 - d) Doğal ışık açısından gün doğumu ve gün batımı süre zarfında oluşan ışık yönüdür
 - e) Derinlik hissi artar
- 6) Işığın değişik dalga boylarının gözün retinasına ulaşması ile ortaya çıkan algılamaya ne ad verilmektedir?
 - a) Renk
 - b) Kontrast
 - c) Parlaklık
 - d) Gren
 - e) Görme

- 7) İnsan gözü hangi dalga boylarını algılayabilir?
- 100nm ile 1000nm arasındaki
 - 50nm 100 nm arasındaki
 - 380nm ile 780nm arasındaki
 - 1000nm ile 5000nm arasındaki
 - 0nm ile 100nm arasındaki
- 8) Işık kaynağından çıkan ışınların konu üzerinde yarattığı en açık ve en koyu noktalar arasındaki yoğunluk farkına ne ad verilmektedir?
- Parlaklık
 - Kontrast
 - Renk
 - Gren
 - Dinamik aralık
- 9) Aşağıdakilerden hangisi kontrast ile ilgili yanlış bir ifadedir?
- Işık kaynağının noktasal olması kontrastı artırır
 - Birbirine zıt renkler de kontrast oluşturur
 - Fotoğrafta en karanlık bölgelerle en aydınlık bölgeler arasındaki farka kontrast denir
 - Bulutlu havalarda kontrast düşer
 - Parlak güneşli bir havada kontrast düşük olur
- 10) Filmli kameralarda kullanılan filmin aksine dijital kameralar resimleri ışık kaynağının rengine göre işleyerek bu ayarlamamın bir benzerini yapabilmektedir. Bu işleme ne ad verilmektedir?
- Kelvinmetre
 - Beyaz Ayarı
 - ISO Ayarı
 - Renk Ayarı
 - Işık Ayarı

Cevaplar

- 1) D, 2) A, 3) C, 4) E, 5) B, 6) A, 7) C, 8) B, 9) E, 10) B

9. Kompozisyon

Bu Bölümde Neler Öğreneceğiz?

Kompozisyon kuralları ve bu kuralların fotoğrafa etkisini öğreneceğiz.

Bölüm Hakkında İlgi Oluşturan Sorular

Kompozisyon kuralları nelerdir?

Kompozisyon kuarallarının etkileri nelerdir?

Bölümde Hedeflenen Kazanımlar ve Kazanım Yöntemleri

Konu	Kazanım	Kazanımın nasıl elde edileceği veya geliştirileceği
	Kompozisyon kuralalarını ve bu kuralların fotoğrafa etkisini öğreneceğiz.	

Anahtar Kavramlar

Kompozisyon

Giriş

Bu bölümde kadrajımızı düzenlerken kullanacağımız kompozisyon kurallarını ve bu kuralların fotoğrafa etkisini öğreneceğiz.

9.1. Kompozisyon Nedir?

Kompozisyon birbirinden farklı elementleri veya objeleri düzenleyerek bir bütün oluşturmaktır. Başarılı fotoğraf çekmek için bu düşünceyle hareket etmek çok önemlidir.

Fotoğrafta Kompozisyon, görüntü alanındaki nesnelerin genel estetik kurallarına bağlı olarak yerleştirilmesidir. Yerleştirilecek konuların sınırlarını belirleyen çerçeveye ise kadraj adı verilir. Düzenleme, rahat algılanabilir bir şema ile yapıldığında, izleyicinin daha önce beyninde oluşmuş olan tanıdık bir şekilden dolayı, o fotoğraf karesi ile daha çabuk diyalog kurulur. “S, X, /, T, +, Z, N, L” gibi çizgiler ile “üçgen, dörtgen, ve daire” gibi şekiller, kompozisyonda sık başvurulan şemalardandır. Her fotoğrafa şema yakıştırmak gerekmez. Şemalar, fotoğrafı daha anlaşılır kılar. Fotoğrafi etkili kılan, tabii ki yalnızca şema değildir. Bunun yanı sıra uygun yer, bakış açısı, doğru objektif seçimi de önemlidir.

Durağan konularda bu şemaların oluşması seçilen bakış noktasına, hareketli konularda ise hem bakış açısı hem de objelerin yer değişmesine bağlıdır. Işık koşullarının değişimine göre leke dağılımı da değişeceğinden, bakış uzaklığının yeniden seçimi gerekebilir.

Konuya hangi perspektiften görmek istediğimize bağlı olarak objektif seçimi önem kazanır. Kompozisyonda diğer bir önemli konu ise ilgi merkezidir. İlgi merkezi, seçilen çerçevenin içinde ilk kez dikkati çeken noktadır. Bu da, mesaj vermek istediğimiz konuyu, fotoğrafın en can alıcı kısmına yerleştirilmesi demektir. Etkili bir fotoğraf elde edebilmek için, kritik an, bakış yönü, bakış yüksekliği, bakış uzaklığı, belirginlik ögesi ve zamanlama önemlidir.

Göze hoş gelen, görüntülerin düzenlendiği, insan üzerinde etkileyici görüntü ortaya koyma işidir aslında kompozisyon. Kompozisyon oluşturulurken, görüntüye nelerin eklenip, nelerin çıkarılacağına, geriye kalan öğelerin görüntü içinde amaca uygun bir biçimde tasarlanmasına dikkat edilir.

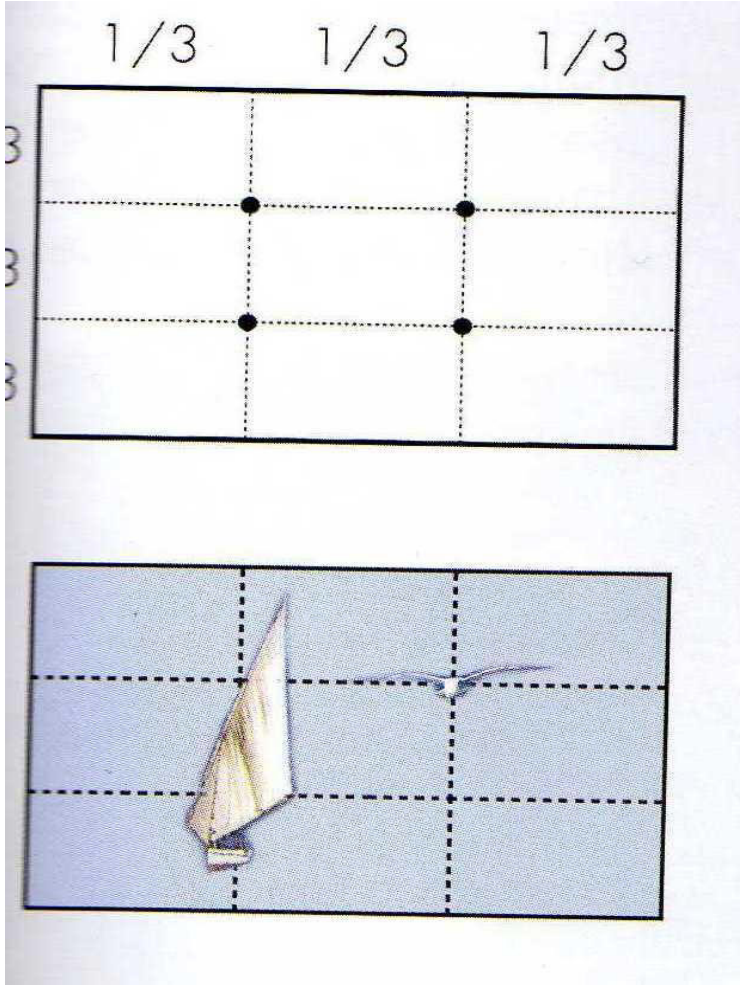
Görüntü sanatlarında ilk başlarda her şey anlamsız ve boşken, görüntüyü oluşturan öğelerin işlenmesiyle ortaya göze hoş gelen görüntüler ortaya çıkar, fotoğrafta ise bu durum tam tersidir. Dolu olan görüntüler, belirli bir düzende ayırıştırma, orantı kurma ve düzenleme gerektirir.

Yüzyılın en iyi fotoğrafçısı ünvanına sahip Henry Cartier Bresson Fotoğrafi “Kalbi,Beyni ve Gözü aynı nişan çizgisine getirmektedir.” diyetarif eder. Diğer ünlü bir fotoğrafçı Robert Capa da “Fotoğrafınızyeterince iyi değilse konuya iyice yaklaşmamışsınızdır.” der. Fotoğrafçılığın en önemli unsurlarından biri de fotoğrafta kompozisyonoluşturmaktır. Kişiden kişiye değişen bir durum olsa da fotoğraf kurallarına göre bazı genel kompozisyon öğeleri vardır.

9.2. Altın Kesim Kuralı

Altın kesim, fotoğrafçının fotoğraf karesi üzerine yatay ve dikey olarak eşit aralıkla, hayali çizgiler çizmesiyle oluşur. Görüntü düzlemini hem yatayda, hem de dikeyde 3 eşit parçaya bölecek olursak, birbirini kesen doğruların kesişme noktaları, ilgi merkezini yerleştirebileceğimiz en uygun noktalardır. Örneğin, yatay kadrajda bir portre çekilirken, konu sol üstteki kesişme noktasına yerleştirilirse sonuç daha ilgi çekici olur. İki ilgi merkezinin yer aldığı fotoğraflarda dört noktadan diyagonal olanlar tercih edilmelidir. Altın kesim kuralı, çerçeve içinde yer alan şekillerin rahatça seçilebilecekleri dengeli bir durumda bulunmalarını sağlar.

- Üçte bir kuralı olarak da bilinen altın kesim kuralı, görsel bir düzenleme yapabilmek için gerekli olan en temel kompozisyon kuralıdır
- Kadrajı yatay ve dikey olarak üç eşit parçaya böldüğümüzde ortaya çıkan kesişim yerleri insanın doğası gereği ilgi merkezini oluşturmaktadır.
- Çekmek istediğiniz konuyu bu çizgilere yerleştirmeye özen göstermemiz gerekir. Konuyu fotoğrafın ortasından yatay olarak çizilmiş bir çizgiye yerleştirmekten her zaman kaçınmamız gerekir. Bu durum fotoğrafı iki ayırmış hissi yaratır.
- Çizgilerin birbiriyle kesiştiği noktalara altın nokta ya dakardinal noktaları adı verilir. Bu noktalar üzerine yerleştirilmiş konular daha fazla dikkat çeker.



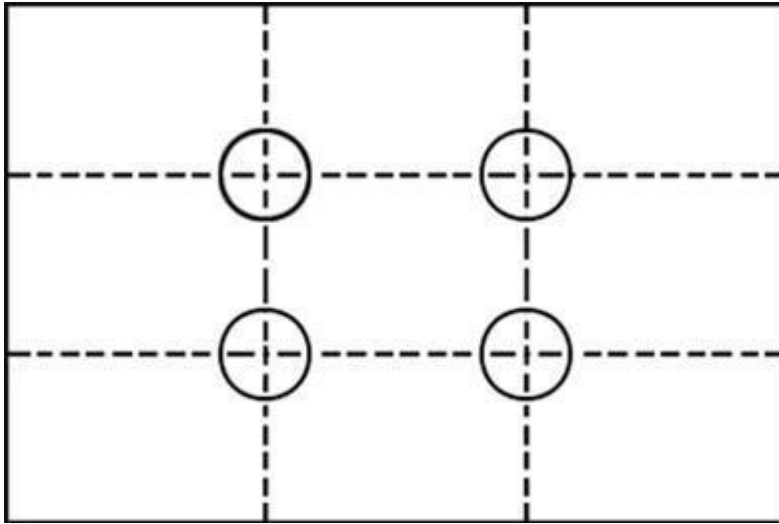
Bu kural değişmez değildir fakat temel bir rehber niteliğindedir. Başarılı deneyler bu kuralın etkisini yıkabilir. Fotoğrafta en çok bilinen ve uygulanan kural “1/3 kuralı”dır. 1/3 kuralı fotoğrafçılıkla ilgilenmeye başlayan herkesin ilk öğrendiği kurallardandır, dengeli ve ilginç fotoğraflar çıkarmak için temel niteliği taşır.



Her vizörden baktığınızda hayalinizde bu çizgileri canlandırın. İlk başlarda makinenizin özelliğini kullanarak bu çizgileri otomatik olarak vizöre koyabilirsiniz. 1/3 kuralının oluşturduğu çizgiler ve köşeler fotoğrafın “ilgi merkezleri”ni size gösterir. Ayrıca fotoğrafınızdaki önemli objeleri yerleştirmek için kılavuz çizgi olma görevini de üstlenir. Teoride fotoğrafınızın öznesini 1/3 kuralının hayali kesişim noktalarına veya çizgiler üzerine yerleştirirseniz fotoğrafınız daha dengeli ve doğal gözükecektir. Bu konuda yapılan çalışmalar da göstermiştir ki, fotoğrafa bakan kişi fotoğrafın merkezi yerine ilk olarak bu hayali kesişim noktalarına bakarlar. Bu yüzden 1/3 kuralı bu kadar temeldir.



Görüntü düzlemini hem yatayda, hem de dikeyde üç eşit parçaya bölecek olursanız, birbirini kesen doğruların kesişme noktaları, ilgi merkezlerini yerleştirebileceğimiz en uygun noktalardır.



Örneğin yatay kadrada bir portre çekilirken, konu sol üstteki kesişme noktasına (ilgi merkezine) yerleştirilirse sonuç daha ilgi çekici olur. İki ilgi merkezinin yer aldığı

fotoğraflarda dört noktadan diagonal olanlar yeğlenmelidir. Daha fazla sayıda ilgi merkezi varsa, öncelikle bu dört noktaya yerleştirilmeye çalışılmalıdır. Konunun boyutunun da bu yerleştirmede etkisi olduğu unutulmamalıdır. Fotoğrafın bütününi dolduran bir bina ya da yüz elbette merkeze yerleşecektir.

Ama görüntü alanının küçük bir bölümünü oluşturan ilgi merkezlerini merkeze yerleştirmek en çok karşılaşılan basit hatalardandır. Aslında altın kesim kuralı, çerçeve içinde yer alan şekillerin rahatça seçilebilecekleri dengeli bir durumda bulunmalarını sağlar. Eğer ana konuyu çok kenara çekerseniz kompozisyonun ne kadar zayıfladığını ve dengenin bozulduğunu fark edersiniz

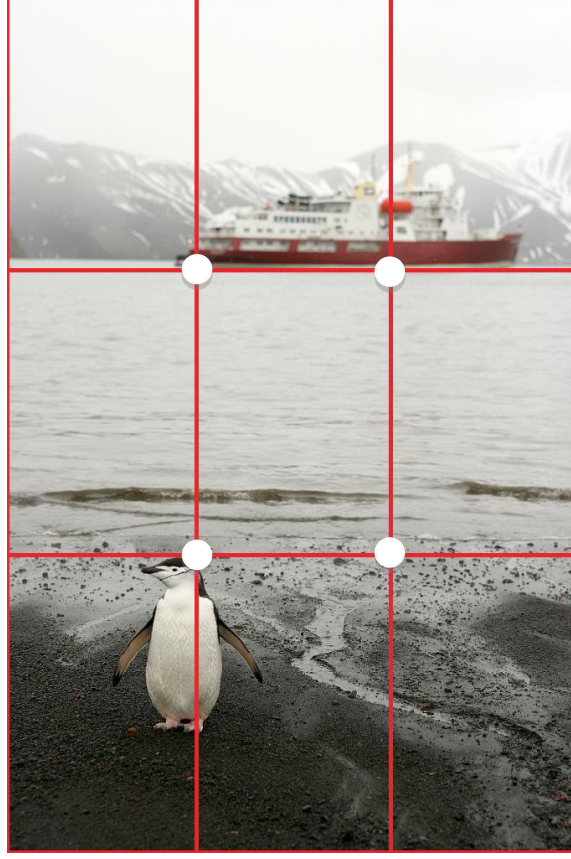
İlgi Odağı

Çektiğimiz fotoğrafın ilk görevi bakan gözlerin fotoğraf içinde dolaşmadan veya çok kısa bir gezinti sonunda fotoğrafın ilgi merkezine gitmesini sağlamaktır. İlgi merkezi yani fotoğrafı çekmemizin gerektiren herşey olabilir. Fotoğraftaki ilgi merkezi fotoğraf karesi içinde herhangi bir yere yerleştirilebileceği söylenir. İlgi merkezinin ortada olduğu durumlarda iyi sonuç veren konuların bina, heykel, gün doğumu veya batımındaki güneş ve dağ fotoğrafları olduğu söylenir. Fotoğrafa bakış yönü ve ilgi merkezinin doğru orantılı olduğu da söylenir. Yani soldan sağa doğru okuyor aynı zamanda yazan insanların fotoğrafı da soldan sağa doğru okunduğu söylenir. Bu bakımdan ilgi merkezinin solda olması beklenir. Bu görüş sağdan sola doğru okuyanlar insanlar için de geçerli olacağından ikilem yarattığı için pek tutulmaz ama yinede aklınızda bulunsun.

Ufuk Çizgisi

Ufuk çizgisinin nereye konulması gerektiği, dış mekanlarda fotoğraf çeken insanların en sık karşılaştıkları sorunlardır. Buna karar vermek önemli, ancak bir o kadar da zordur. Temel yaklaşım, altın kesim kuralını da hatırlayarak, çerçevenin 2/3'lük bir bölümünü gökyüzü veya kara (ya da deniz) parçası ile doldurmaktır. Bu, daha çok hangi tarafın önemli olduğuna bağlıdır. Ufuk çizgisi ortaya konduğu zaman zayıf ve durağan bir kompozisyon olarak algılanır. Bu durumun tek istisnası, çok iyi bir yansımanın olduğu deniz veya göl fotoğraflarıdır. Tam simetri etkisi oluşan bu tür yansımalarda ufuk çizgisi tam ortaya yerleşebilir. Ayrıca, ufuk

çizgisinin eğik olmamasına ve mutlaka çerçevemizin alt ve üst kenarlarına paralel olarak yerleştirilmesine özen göstermeliyiz.



9.3. Kompozisyon Öğeleri

9.3.1. Belirginlik

Fotoğrafını çektiğimiz konunun izleyici tarafından algılanabilir olması önemlidir. Konu formu, rengi ve ışığıyla belirginse, algılamada bir sorun yaşanmaz. Ancak belirginliğin sağlanmadığı fotoğrafların anlaşılması ve değerlendirilmesi zordur. Konunun belirginliğini artırmak için, konuyu ilk gördüğümüz anda fotoğrafını çekmek yerine, konunun çevresinde dolaşarak uygun bir çekim açısı aramak gerekir. Farklı yükseklikler, farklı objektifler, farklı filtreler, hatta farklı filmler deneyerek en uygun koşul sağlanmalıdır. Ayrıca, konu ile fon

arasındaki ilişkiye dikkat edilerek, fondaki herhangi bir nesnenin ön plandaki konunun belirginliğini azaltmasına izin vermemek gerekir.

9.3.2. Yalınlık

Yalınlığı bir kavram olarak tanımlamak çok zor olmamakla birlikte, fotografik olarak uygulamak zordur. “Karmaşık olmayan fotoğraflar” yalındır denilebilir. Ancak, arka planın rengi ve dokusu önemlidir. Yalınlık, boşluk demek değildir. Uçsuz bucaksız bir gökyüzünde süzülen bir martı, yemyeşil otlarla kaplı bir tarlada tek bir çiçek yalın kompozisyonlardır. Dar açıyla gören tele objektifler, konuyu çevredeki ayrıntılardan soyutlayarak yalınlık duygusunu vermekte etkilidir.

Vizörden görülen; fakat fotoğraf karesinde olmasını istemediğimiz öğelerin temizlenmesi ya da konu içindeki ağırlığının azaltılması sistemi ayıklama sistemidir. Fotoğrafçı ayıklama işlemini gerçekleştirebilmek için çekim noktasını değiştirilebildiği gibi, alan derinliğinin etkisini de kullanılabilir. Örneğin, bir portre çekiminde modelin arkasında ve önünde yer alan istenmeyen öğelerin alan derinliği azaltılarak bu öğeler flu hale getirilmek suretiyle istenmeyen öğelerin fotoğraf karesi içindeki önemi azaltılabilir.

9.3.3. Derinlik

Temelde fotoğraf, eni ve boyu olan iki boyutlu bir malzemedir. Herhangi birisi, deklanşöre bastığı anda mutlaka iki boyutlu bir fotoğraf çekebilir. Üçüncü boyut olan derinliği fotoğrafa katabilmek ise biraz zordur. Fotoğrafa baktığımız zaman kimi öğelerin yakında, kimilerinin ise biraz daha uzakta olduğunu anlayabiliyorsak, bu fotoğrafta derinlik vardır. Işığın yönü, net alan derinliği ve perspektif gibi özelliklerin kontrol edilmesiyle fotoğrafa derinlik duygusu verilebilir.

9.3.4. Perspektif

Perspektif, bize yakın olan objeleri büyük, uzak olan objelerin ise giderek daha küçük görünmesi etkisidir. Bu etki uzaklığı algılamamızı sağlar. İki boyutlu her türlü görsel

malzemede üçüncü boyutu anlatmanın en etkili yoludur. Özellikle geniş açılı objektiflerin perspektifi abartma etkisi vardır. Bu çoğu zaman bozulmalara yol açar. Öte yandan tele objektiflerin, perspektif etkisini ortadan kaldırma yeteneği vardır. Tele objektif ile uzaktan çekilen görüntülerde, konu ile arka plan arasında sanki hiç uzaklık yokmuş gibi algılanır. Bu etkiye “perspektif yığılma etkisi” denir.

Tren raylarına baktığımızda bu rayların belli bir mesafeden sonra birbirine birleşiyormuş gibi görünmelerine rağmen hiç kimse bu rayların birleştiğini düşünmez. Perspektif etkisinden yaralanarak bazı öğelerin vurgulanması sağlanabilir. 10-12 katlı iki binanın arasına girerek yerden gökyüzüne doğru çekilen bir fotoğrafta binaların gökyüzünde birleşiyormuş etkisi yaratılabilir.

Boyutlarının eşit olduğu bilinen nesnelere fotoğrafta farklı boyutlarda görülürse derinlik hissi verilmiş olur. Yakın konunun uzaktaki nesnelere kısmen örtmesi bir başka perspektif ve derinlik perspektif etkisidir. Perspektifte konuya bakış noktası yani konuya olan mesafe çok önemlidir. Konuya yaklaştıkça derinlik etkisi perspektif artar, planlar arasındaki mesafeler büyür ve planlar birbirinden ayrılır. Bakış noktası uzaklaştığında derinlik etkisi gittikçe kaybolur. Sonsuzda bakıldığında perspektiften söz edilemez. Çünkü planlar üst üste binmiş, kaçma noktası ve boyutlar arasındaki farklar yok olmuştur.

9.3.5. Denge

Farklı renk ve parlaklık değerlerinin oluşturduğu kümelere “leke” denir. Fotoğrafta yer alan her öğe, aslında gözümüze çarpan lekedir. Bu lekelerin kapladıkları alan ile birbirlerine olan oranları önemlidir. Bu konuda kesin değerler olmamakla birlikte, kabul gören yaklaşımlar şöyledir: Asıl konu, genel çerçeve içinde çok küçük kalmamalıdır. Konunun yeri iyi seçilmelidir. Genel olarak, altın kesim oranlarına uymak iyi sonuç verir. Konuyu, bir tarafa daha yakın yerleştirmeyi düşünüyorsanız, fotoğrafın ağırlık merkezinin dengede kalabilmesi için ters yönde de lekeler yer vermeniz yararlıdır. Böylece, fotoğrafın dengesi konurmuş olur.

Fotoğrafta denge öğesi kompozisyonun en önemli yol göstericilerinden biridir. Denge, birbirini tamamlayan şekil, renk ya da aydınlık veya karanlık alanların göze hoş görünecek şekilde ayarlanmasıdır. Örneğin, fotoğrafın merkezine uzaklıkları ve büyüklükleri aynı iki

ögeden birinin rengi ve tonu, fotoğraf karesinin rengi ve tonuna yakın, diğeri de zıt renkte oluşmuş bir fotoğrafta denge bozulmuştur. Bu durumda, genele zıt renkte olan ögeyi merkeze yaklaştırarak denge sağlanabilir. Bir manzara fotoğrafı çekerken bulutsuz bir gökyüzünün fotoğraf üzerindeki dengeyi bozmasını önlemek için çekim yaptığımız yerde ağaç yapraklarını ya da bulut görüntülerini gökyüzüne serpiştirerek buradaki boşluk giderilebilir ve fotoğrafta denge sağlanabilir.

9.3.6. Boşluklar

Fotoğraflarımızda zaman zaman boşluklara da yer vermemiz gerekir. Üçgen çatılı bir ev, gökdelen, ağaçlar söz konusu olduğunda, fotoğrafın üst bölümünde, gözü rahatlatmak için biraz boşluk bırakılmalıdır. Benzer şekilde, insan ve hayvan fotoğraflarında da, modelin bakış yönüne boşluk bırakılması gerekir. Bu tür fotoğraflarda, modelin bakış yönünde bırakılan boşluğun, ters yöndeki boşluktan daha fazla olması önemlidir.

9.3.7. Form

Fotoğrafi çekilecek konunun dış hatları, yani formunun büyük önemi vardır. Formun rahat algılanabilir olması, belirginliği artırır. Örneğin, bir binayı fotoğraflarken uygun ışık altında çekim yapılmalıdır. Binanın biçimi bu şekilde belirginleşebilir. Ağaçları, çiçekleri, böcekleri görüntülerken de, yaprakların ve dalların konuyu kapatmasını engellemeli ve istenilen formu bütün yalınlığıyla ortaya çıkaracak bir çekim açısı bulmalıyız.

9.3.8. Doku

Doku ışığın konuya yatık geldiği hallerde (akşamüstü) belirginleşen bir vurgulama ögesidir. Konunun yapısal özelliklerini ortaya koyan doku, ışığın geliş yönü optik eksenle aynı olduğu zamanlarda kaybolur. Girinti ve çıkıntıları olan bir yüzey, dik gelen ışık altında detay vermeyen, boş bir alan olarak görülür. Işığın optik eksenle açısı büyüdükçe doku etkisi belirmeye başlar. Işık konuya öyle bir açı ile gelir ki o yüzey boşluktan kurtulmuş, boyutlu bir görüntüye sahip olmuştur. Yüzeyin fiziksel yapısı algılanmış, belirginlik kazanmıştır. Her doku fotoğrafı konunun sahip olduğu fiziksel özellikten kaynaklanmayabilir. Doku etkisi anlık olabilir. Örneğin su yüzeyi rüzgarın esintisi ile suda oluşan küçük hareketler veya bir koyun

sürüsünün uzaktan görünümü gibi, çeşitli etkilerden belli zamanlarda oluşan fiziksel değişimler veya pek çok benzer parçanın bir araya gelmesi ile oluşan görüntüler doku etkisi verir. Bu bize, dokunun yalnızca madde hakkında bilgi veren bir öge olmadığını, aynı zamanda estetik bir görsel efekt olduğunu gösterir. Doku ışığın konu üzerine uygun bir eğimle ulaşması halinde değer kazanan, fotoğrafta vurgulayıcı bir estetik araç olarak kullanılan görsel ögedir.

Konunu yüzeyinin belirginleştirilerek, bu yüzeyin fiziksel özelliklerinin algılanabilir hale getirilmesiyle fotografik doku öne çıkartılabilir. Genellikle yatay ışık kullanımıyla, konunun yüzeyindeki girinti ve çıkıntıların algılanması sağlanır. Dokunun ortaya çıkarılmasında bakış yüksekliğimiz ile birlikte, konuyu yalayan bir ışığın varlığı önemlidir. Belirgin bir doku genellikle beraberinde ritmik bir yapılanmayı da getirir.

Fotoğrafta doku iki şekilde oluşmaktadır. Birincisi hazır dokular; objelerin kendi yapısal dokuları, ikincisi; maddelerin aşırı sıklıkta bir araya gelmeleri sonucu oluşan dokusal görüntüler.

9.3.9. Ritm

Birbirini izleyen aynı nitelikteki lekelerin oluşturduğu yapıya ritmik yapı denir. Uygun bir bakış açısı seçilerek ritmin gücü arttırılabilir. Birbirini izleyen elektrik direkleri, aynı anda aynı şeyi yapan insanların oluşturduğu diziler ritmik yapılardır. Ritm duygusu, gözü bir uçtan diğerine sürüklediği için, fotoğraf çerçevesinin verimli bir şekilde kullanılmasını sağlar. Ritmin sürekliliğinin sağladığı avantaj yanında, ritm bozukluğu da ilginç sonuçlar yaratabilir. Yan yana dizilmiş okul öğrencilerinin oluşturduğu ritmin, aralarına öğretmenlerinin yerleştirilmesiyle bozulduğu nokta, kendiliğinden güçlü bir ilgi merkezi haline gelecektir. Dokunun olduğu hemen her fotoğrafta ritm duygusuna rastlamak mümkündür, ancak ritmik her fotoğrafın mutlaka doku içermesi gerekmez. Elektrik direkleri bunun tipik örneğidir.

9.3.10. Dinamizm

Sözcük anlamıyla hareketli olmayı ifade eden dinamizm, fotoğrafta çeşitli şekillerde kendini gösterebilir. İlk akla gelen etkisi, hareketli bir konunun düşük enstantane kullanımıyla ortaya çıkan görüntüsüdür. Hareket netsizliği olarak adlandırılan bu etki, durağan olmayan görüntülerin oluşturulmasında sık kullanılır. Tam tersine, yüksek enstantane kullanılarak

havada dondurulmuş bir aksiyon sahnesi de dinamizmi vurgulayabilir. Derinliği olan bir fotoğrafta, hem ön planın hem de arka planın aynı derecede etkili olduğu durumlarda da dinamizm etkisi ortaya çıkar. Yani, konunun hareketli olması gerekmez. Bu etkiyi ortaya çıkaran, güçlü ritm duygusudur. İç içe geçmiş çerçeveler, üst üste binmiş ağaçlar, bir yamaca dizilmiş rengarenk evler dinamik etkiler oluşturur. Bu etkiyi vurgulamak için bakış açısının doğru seçilmesi ve uygun ışığın beklenmesi yeterlidir.

9.3.11. Uyum

Uyum ve uyumsuzluk, fotoğrafta sıkça başvurulan kompozisyon yaklaşımlarıdır. Fotoğrafta uyum, benzer özellikler taşıyan öğelerin bir arada kullanılmasıyla sağlanır. Uyum birkaç şekilde karşımıza çıkabilir:

Renk ve ton değerlerinde uyum: Görüntüde yer alan öğelerin benzer renklere sahip olması veya karşıt renklerden oluşan zıtlıklar.

Biçimde uyum: Yer alan nesnelerin aynı biçimde ve uyumlu olması. Balıkçının tezgahındaki balıklar..

Fonksiyonel (içeriksel) uyum: Objeleri birbiriyle ya da arka planlarıyla arasındaki ilişkide ortaya çıkan uyumdur. Sabanıyla tarlayı süren bir çiftçi, ikisi de gülümseyen iki çocuk.. Karşıtlıklarda kullanılabilir.

Grafik değerlerde uyum: Şemaların, çizgilerin birbiriyle olan uyumudur. Uzayıp giden bir yolun iki yanındaki elektrik telleri, çeşitli şekillerde içi içe geçmiş daireler.

9.3.12. Renk

Fotoğrafçılığın vazgeçilmez öğesi olan renk, ışığın niteliklerine bağlı olarak değişim gösterir. Sert (kontrast) ışık altında renkler daha canlı görünürken, yaygın (difüz) ışık altında renkler yumuşar ve soluklaşır. Anlatım yönteminize bağlı olarak her iki durumda da ilgi çekici fotoğraflar oluşturabilirsiniz. Renkler arasındaki uyum kadar, karşıt renkler ve karşıtlıklar da güçlü bir kompozisyon oluşturabilir. Örneğin bütünüyle kırmızı gelinciklerden oluşan bir tarla etkileyicidir. Ancak, yemyeşil bir tarlanın içinde tek bir kırmızı gelincik daha da etkileyici

olabilir. Ayrıca konuya iyice yaklaşarak yalnızca renk ve grafik değerleri ortaya çıkaracak soyutlamalar da yapılabilir.

9.3.13. Uygun An

“Uygun An” ın belirlenmesi, ya da “zamanlama” nın doğru yapılması önemli bir kompozisyon kriteridir. Fotoğrafın doğası gereği olay tek bir karede anlatılacağından, hareketli konularda doğru anı saptamak çok önemlidir. Fotoğrafçı mutlaka iyi bir gözlemci olmalı, olayı dikkatlice izlemeli ve hangi hareketlerin hangi sürelerde yapıldığını gözlemlemelidir. Uygun an yakalandığında doğru fotoğraf ortaya çıkarken, uygun an saniyenin onda birinde kaçırıldığında hiçbir değeri olmayan görüntüler elde edilmiş olur.

9.3.14. Doğrultu/Yön

Fotoğraflarımızı estetik olarak daha çekici hale getirmek için objelerin doğrultu ve yönlerine dikkat etmeliyiz. Fotoğrafın içine doğru hareket, estetik olarak çok daha etkileyicidir. Bu yüzden profilden görüntülediğimiz insanların bakış ve gidiş yönlerinde daha fazla boşluk bırakmaya özen göstermemiz gerekir. Ayrıca, görüntümüzde yer verdiğimiz grafik çizgilerin doğrultusunda yerleştirdiğimiz bir obje kendiliğinden bir ilgi merkezi haline gelecektir. Çünkü, bu çizgilerin yönlendirilmesiyle izleyicinin gözü bu objeye doğru kayacaktır.

9.3.15. Grafik

Görüntülemeyi düşündüğümüz öğelerin biçimleri bazen bize çok bilinen şablonları anımsatır. X, Z, N, S, T, L, Y, H, U, W, V, /, +, # gibi harf ve semboller her izleyicinin dikkatini çekecek olan grafik şablonlardır. Bu tür grafik etkilerden yararlanmak, fotoğrafın gücünü arttıracaktır. Ayrıca üçgen, dörtgen, beşgen gibi çokgenler ile daire ve elips gibi kapalı formda olan çerçevelerin kullanımıyla da kapalı kompozisyon dediğimiz güçlü etki sağlanabilir.

9.3.16. Çerçeve Kullanımı

İzleyici gözünü kontrol etmek için çerçeve kullanmak etkili bir yoldur. Çerçeveler, gözü nereye bakacağı konusunda yönlendirir. Bir fotoğraf kompozisyonu oluştururken, çevredeki bir nesne ile çerçevelemek hem konuyu doğal çevresinde gösterir, hem de izleyici gözünün bu çerçeve dışına çıkmasını önler. Çerçeveleme özenle yapılmalıdır. Köprüler, kemerler, kapılar, pencereler, ağaçlar iyi birer çerçeve oluşturabilirler. Çerçevede önemli olan, çerçeve olarak kullandığımız nesnenin ana konuyu ezmemesidir.

9.3. KAYNAKÇA

İKİZLER, EMRE: **Temel Fotoğraf**, İstanbul, Fotoğrafevi.

KILAVUZ, Erdem: **Temel Fotoğraf Bilgileri**, Karacasulu Dış Ticaret A.Ş.

<http://www.birkarefotograf.com/fotografcilikta-kompozisyon-nedir/>

file:///C:/Users/BHI1/Desktop/Temel%20Foto%4%9Fraf%C3%A7%C4%B11%C4%B1k/fotografa-temel-kompozisyon.pdf

Uygulamalar

Uygulama Soruları

Bu Bölümde Ne Öğrendik Özeti

Kompozisyon öğelerinin fotoğrafta kullanımı ve fotoğrafta oluşturduğu anlatım gücünü bu bölümde öğrendik

Bölüm Soruları

- 1) Birbirinden farklı elementleri veya objeleri düzenleyerek bir bütün oluşturmaya ne ad verilmektedir?
 - a) Düzenleme
 - b) Kompozisyon
 - c) Kadraj
 - d) Ölçek
 - e) Fotoğraf
- 2) Vizörden görülen; fakat fotoğraf karesinde olmasını istemediğimiz öğelerin temizlenmesi ya da konu içindeki ağırlığının azaltılması sistemi ayıklama sistemidir. Bu sistemin hizmet ettiği kompozisyon kuralının adı nedir?
 - a) Kontrast
 - b) Derinlik
 - c) Yalınlık
 - d) Ritm
 - e) Perspektif
- 3) Bize yakın olan objeleri büyük, uzak olan objelerin ise giderek daha küçük görünmesi etkisini ne ad verilmektedir?
 - a) Kontrast
 - b) Derinlik
 - c) Yalınlık
 - d) Ritm
 - e) Perspektif
- 4) Kadrajı yatay ve dikey olarak üç eşit parçaya böldüğümüzde ortaya çıkan kompozisyon kuralına ne ad verilmektedir?
 - a) Derinlik
 - b) Perspektif
 - c) Altın kesim
 - d) Denge
 - e) Form
- 5) Birbirini izleyen aynı nitelikteki lekelerin oluşturduğu yapıya ne ad verilmektedir?
 - a) Derinlik
 - b) Perspektif
 - c) Altın kesim
 - d) Ritmik
 - e) Denge
- 6) Köprüler, kemerler, kapılar, pencereler, ağaçlar hangi kompozisyon öğesi olarak iyi birer örnek oluşturur?
 - a) Çerçeveleme
 - b) Denge
 - c) Ritm
 - d) Perspektif
 - e) Doku
- 7) Kompozisyonda doku öğesi ışığın hangi durumunda belirgin olmaktadır?
 - a) Dik geldiği açılarda
 - b) Yatık geldiği açılarda

- c) Cepheden geldiği açılarda
d) Altan geldiği açılarda
e) Karşıdan geldiği açılarda
- 8)** Aşağıdakilerden hangisi perspektifle ilgili yanlış bir bilgidir?
a) Uzaklığı algılamamızı sağlar
b) İki boyutlu her türlü görsel malzemede üçüncü boyutu anlatmanın en etkili yoludur
c) Geniş açılı objektiflerin perspektifi abartma etkisi vardır
d) Tele objektiflerin, perspektif etkisini ortadan kaldırma yeteneği vardır
e) Konuya yaklaştıkça derinlik etkisi perspektif azalır
- 9)** Ufuk çizgisi fotoğrafta nerede konumlandırılmalıdır?
a) Çerçevenin 2/3'lük bir bölümüne gelecek şekilde
b) Çerçevenin ortasına
c) Konunu arkasına
d) Çerçevenin alt kısmına
e) Çerçevenin üst kısmına
- 10)** Fotoğrafını çektiğimiz konunun izleyici tarafından algılanabilir olmasını sağlayan en önemli kompozisyon öğesi aşağıdakilerden hangisidir?
a) Form
b) Ritm
c) Denge
d) Belirginlik
e) Grafik

Cevaplar

1-B, 2-C, 3-E, 4-C, 5-D, 6-A, 7-B, 8-E, 9-A, 10-D

10. Fotoğraf Makinesi Kullanımı

Bu Bölümde Neler Öğreneceğiz?

Fotoğraf makinesi doğru tutuşu ve makine üzerindeki kadran bilgilerini öğreneceğiz.

Bölüm Hakkında İlgi Oluşturan Sorular

Fotoğraf makinelerini üzerinde bulunan harflar; P, S, M gibi ne işe yaramaktadır?

Bölümde Hedeflenen Kazanımlar ve Kazanım Yöntemleri

Konu	Kazanım	Kazanımın nasıl elde edileceği veya geliştirileceği
	Fotoğraf makinesinin hızlı ve verimli kullanımını öğreneceğiz.	

Anahtar Kavramlar

Diyafram öncelikli mod

Enstantane öncelikli mod

Program modu

Manuel mod

Giriş

.Bu bölümde makinemizin doğru tutuşundan üzerinde bulunan kadradaki bilgilere, kısacası fotoğraf makinemize daha fazla hakim olacağımız bilgelere ulaşacağız.

10.1. Fotoğraf Makinesi Nasıl Tutulur?

Fotoğraf çekmek için ilk önce tam manasıyla hakim olabilmek için fotoğraf makinesinin doğru tutulması gerekir. Fotoğraf makinesi boyuna asılı olarak göbek seviyesinde taşınmalıdır. Burada durması makinenin sağa sola çarpmasını engellediği gibi çok kısa sürede çekim pozisyonu almayı da kolaylaştıracaktır. Ellerin boş olması doğa'da ihtiyacınız olan dengeyi sağlayacaktır. Çekim anında öncelikle sol el avuç içi yukarı bakacak ve öne doğru açılarak makine denge noktası avuç içine tam oturtulmalıdır. Parmakları çok sıkmadan hafif bir şekilde kavramalı. Sağ elimizle de makinenin sağ tarafını kavradıktan sonra çekeceğimiz konuya doğru yönlenmeliyiz. Bakaç sağ gözümüze iyice yaklaştırılmalı ve iyi bir kompozisyon seçmeliyiz. Beden dengede olmalıdır. Bedene sağlam bir duruş vermek için bir duvar, bir ağaç, bir sokak lambası gibi yaslanacak sağlam bir yer bulmaya çalışılmalıdır. Normal bakış seviyesinden daha alçak pozisyonlarda çalışmanın zorunlu olduğu durumlarda, çömelerek çalışmak çok sakıncalıdır. Çünkü vücut bu şekilde tam bir dengede duramaz. Böyle durumlarda en iyi yöntem, yere diz dayamaktır.

- Fotoğraf makinemizi sağ elimizle tutarken sol elimizle objektifin altından da sıkıca tutmalıyız.
- Sol ayak önde sol kolumuz göğsümüzden destek almalıyız.
- Denkleşöre basarken nefes alınıp/verilmez.



Yukarıda yer alan resimlerden ilki doğru tutuş pozisyonunu gösterirken ikincisi hatalı tutuş pozisyonunu göstermektedir.

Profesyonel fotoğraf makineleri 2 aşamalı deklanşör kullanmaktadır. Fotoğraf makinesi ile çekim yapmak için yarım basıldığında netlik yapar. Tam basıldığında fotoğrafı çekme işlevi gerçekleşmektedir. Fotoğraf makineleri bu işlemi çok hızlı bir şekilde yapmaktadır. Yarım basmadan deklanşöre sıkıca tam basıldığında fotoğrafın flu çıkması daha yüksek bir olasılıktır. Bunun nedeni çekim sürecinin üç aşamada gerçekleşmesidir.

1. Çekim Öncesi, diyafram en açık halde iken netleme yapılır. Görüntü optik diyafram yoluyla aynaya ulaşır, buradan yansıyan görüntü prizmadan bakaca iletilir.
2. Deklanşöre basıldığında, diyafram belirlenen değere gelir, ayna yukarı kalkar ve bakaca giden görüntü yolu kapanır. Perde kapalıdır.
3. Perde açılır ve görüntü film/algılayıcı üzerine düşer.

10.2. Çekim Modları

Fotoğraf makinelerinde, DSLR modellerde marka ve modellere göre çekim modları değişmektedir. Özellikle iki üreticinin (Nikon, Canon) kullandığı çekim modları diğer üreticiler tarafından da kullanılarak ii farklı ortak dil oluşturulmuştur.



Bu modlar farklı ortamlarda, farklı konuları çekerken fotoğrafçıya kolaylık ve hız sağlaması açısından önem taşımaktadır. Konun birinci önceliğine göre bu modlar tercih nedeni olabilmekte ve fotoğrafçıya pratiklik sağlamaktadır. Örneğin birinci önceliğiniz hareket ise enstantane öncelikli modu tercih edebilirsiniz.

10.2.1. Otomatik Mod

Fotoğraf makinelerinde genellikle yeşil renk ile temsil edilen (örnek yukarıdaki birinci fotoğraf) bir simge ya da "Auto" olarak yazılan modtur. Fotoğraf makinesi çekim işlevlerinin tümünü otomatik olarak yapmaktadır. Fotoğrafçıya düşen tek işlev kadrajı yapmaktır. Kompakt makinelerdeki gibi tüm ayaralar (Diyafram, Enstantane, ISO vb.) fotoğraf makinesi tarafından

gerçekleştirilir. Sanatsal fotoğraflar çekmek için kullanılmayan bu mod, genel olarak amatör fotoğrafçılar ve yeni başlayan profesyoneller tarafından kullanılmaktadır.

10.2.2. Program Modu: P

Program modunda makine ortamdaki ışığa göre enstantene ve diyafram değerlerini otomatik olarak verir. Bu modda ölçümlerin hepsi otomatik olarak yapılmaktadır. Oto moddan farkı kullanıcı ayarlara müdahalede bulunabilir. Fotoğrafçı ISO ayarını, art-eksi pozlamayı ve flaşı isteğe bağlı olarak ayarlayabilir.

10.2.3. Enstantane Öncelikli Mod: TV ya da S

Bu mod Canon ürünlerinde ya da bu dili kabul etmiş üreticilerde “TV” olarak gösterilmektedir. Nikon ürünlerinde ve bu dili kullanan üreticilerde ise “S” işareti ile gösterilmektedir. TV: İngilizce “Time Value” teriminin kısaltması iken “S” Shutter’ın kısaltmasıdır.

Bu konumda makineye enstantene değeri manuel verilir. Buna karşılık gelecek diyafram değerini makine otomatik olarak verir. Hızlı bir konuyu yakalamak için normalden hızlı bir enstantenede çalışılması gereken durumlarda genel olarak tercih edilmektedir.

10.2.4. Diyafram Öncelikli Mod: AV ya da A

Bu mod Canon ürünlerinde ya da bu dili kabul etmiş üreticilerde “AV” olarak gösterilmektedir. Nikon ürünlerinde ve bu dili kullanan üreticilerde ise “A” işareti ile gösterilmektedir.


Bu konumda makineye diyafram değeri manuel verilir. Buna karşılık gelen enstantene değeri makineye bırakılır. Net alan derinliğinin azaltılması istendiğinde diyafram olması gerekenden daha fazla açılır. Bu durumlarda makineye en açık diyafram değeri verilir. Enstanteneyi doğru bir pozlama için makine ayarlar.



10.2.5. Manuel Mod: M

Enstantene ve diyafram fotoğrafçı tarafından verilir. Fotoğrafçı istediği etkiler için tecrübeleriyle kullanılması gereken ayarları kendisi seçer. Bu mod kamerada tam kontrol sağlar. Bu ayar makinaya ve çekim modlarına tamamen alışanlar için tek kullanım modudur. Her türlü çekimi bu mod ile yapabilirsiniz. Ancak en doğru ayarları yapmakta zorlanıyorsanız henüz bu mod için erken demektir. Doğru enstantene ve diyafram ayarını manuel olarak yapmak, en doğru fotoğrafı elde etmenizi sağlayacaktır.

10.2.6. Diğer Çekim Modları

Bu modlar markadan markaya değişiklik gösterdiği gibi modeller arasında bile farklılıklar göstermektedir.

İKON	MOD	NETLİK MODU	FLAŞ MODU	AÇIKLAMA
	FUL OTOMATİK	AL FOCUS	OTOMATİK	Tüm ayarlar otomatik yapılır.Kullanıcı ayar değiştiremez
	PORTRE MODU	ONE SHOT	OTOMATİK	Kişiyi önplana çıkarmak için açık diyafram çeker
	MANZARA MODU	ONE SHOT	KAPALI	Sonsuz netlik konumuna geçer.Diyaframı kısar
	MAKRO MODU	ONE SHOT	KAPALI	Lens ayarları yakın çekim için kendini ayarlar
	SPOR MODU	AL SERVO	KAPALI	Hızlı çekimler için ideal mod

	GECE ÇEKİM	ONE SHOT	OTOMATİK	Düşük enstantane ve flaş kombinasyonu ile çekim
	FLAŞ KAPALI	AL FOCUS	KAPALI	Flaş kullanmanın yasak olduğu yerlerde

10.2.6.1. Portre Modu

Genel olarak insan yüzü resmi olan moddur.



Portre fotoğrafında istenilen netice kişinin arka plandan keskin hatlarla ayrılmasıdır. Bunun için makine arka planı mümkün olan en açık diyafram değerini kullanarak bulanıklaştırır.

10.2.6.2. Manzara Modu

Dağ resmi ile gösterilen moddur.



Manzara çekimlerinde önemli olan renklerin doygun olması ve netliğin genele yayılmasıdır. Bu mod da makine ideal ayarları sizin için hızla yapar.

10.2.6.3. Çocuk Modu

Makine Çocukların beyaz ten rengini ve hareketliliğini dikkate alarak doğru fotoğrafı çekebilmeyi sağlar.

10.2.6.4. Spor Modu



Makine bu mod da enstantane değerini yükselterek hareketli nesnelere hareketsiz gibi çekebilmeyi sağlar.

10.2.6.5. Gece Portre Modu



Gece portresi modunda Makine flaşı patlattığında fotoğrafı çekilecek kişiyi aydınlatır ,ayrıca ek olarak pozlama süresini uzatarak da arka fondaki gece manzarasını aydınlatır ve fotoğraf mükemmel şekilde aydınlatılmış olur.

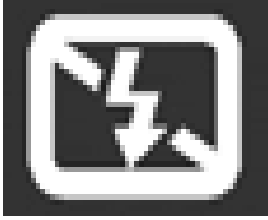
10.2.6.6. Makro Modu

Çiçek resmi ile gösterilen moddur.



Çiçek, böcek gibi küçük konuları fotoğraflarken makine arka planı asıl netlenen konudan ayırmak için diyaframı açar ve doğru pozlama için gerekli enstanteneyi ayarlar.

10.2.6.7. Flaş Kapalı Modu



Flaşın otomatik olarak ya da yanlışlıkla patlamasını önleyen moddur. Özellikle flaş kullanımının yasak olduğu yerlerde (müze gibi) bu mod tercih edilebilir.

10.2.6.8. B ve T Modları

Üst düzey modellerde ayrı bir mod olarak ya da başlangıç seviyesi modellerde menü içinde yer alan ve perdeyi uzun süre açık tutmak için kullanılan iki mod bulunmaktadır. B ve T modları.



B (Bulb) konumundayken perdenin açık kalması için deklanşöre sürekli basmanız veya deklanşör kablosu ile kilitlemeniz gereklidir. T (Time) konumunda perdenin açılması için deklanşöre bir kez basılması ve kapanması için ikinci kez basılması yeterlidir. Her iki konumda da sehpa (tripod) kullanılmalıdır.

Kaynakça

İKİZLER, EMRE: **Temel Fotoğraf**, İstanbul, Fotoğrafevi.

KILAVUZ, Erdem: **Temel Fotoğraf Bilgileri**, Karacasulu Dış Ticaret A.Ş.

<http://www.fotografteknikleri.com/hangi-cekim-modunu-pavtvm-kullanmalıyız/>

Uygulamalar

Uygulama Soruları

Bu Bölümde Ne Öğrendik Özeti

Bu bölümde, fotoğraf makinesinin doğru kullanım şekli ve makinemizle bulunan çekim modlarını işlevleri ile birlikte öğrendik.

Bölüm Soruları

- 1-** Aşağıdakilerden hangisi fotoğraf makinesini tutarken yapılması gerekenler arasında değildir?
- a) Fotoğraf makinemizi sağ elimizle tutarken sol elimizle objektifin altından da sıkıca tutmalıyız
 - b) Sol ayak önde sol kolumuz göğüsümüzden destek almalıyız
 - c) Denklansöre basarken nefes alınıp/verilmez
 - d) Fotoğraf makinesi ile çekim yapmak için yarım basıldığında netlik yapar. Tam basıldığında fotoğrafı çekme işlevi gerçekleşmektedir
 - e) Fotoğraf makinesinin LCD'sinden bakarak çekim yapmak her zaman iyi sonuç verir
- 2-** Aşağıdakilerden hangisi P modu ile ilgili yanlış bir ifadedir?
- a) Makine ortamdaki ışığa göre enstantene ve diyafram değerlerini otomatik olarak verir
 - b) Bu modda ölçümlerin hepsi otomatik olarak yapılmaktadır
 - c) Enstantane karşılık gelecek diyafram değerini makine otomatik olarak verir
 - d) Oto moddan farkı kullanıcı ayarlara müdahalede bulunabilir
 - e) Fotoğrafçı ISO ayarını, art-eksi pozlamayı ve flaşı isteğe bağlı olarak ayarlayabilir
- 3-** Aşağıdakilerden hangisi TV/S modu ile ilgili yanlış bir ifadedir?
- a) Bu konumda makineye enstantene değeri manuel verilir
 - b) Bu konumda makineye diyafram değeri manuel verilir
 - c) Enstantane karşılık gelecek diyafram değerini makine otomatik olarak verir
 - d) Hızlı bir konuyu yakalamak için normalden hızlı bir enstantenede çalışılması gereken durumlarda genel olarak tercih edilmektedir
 - e) Hepsi
- 4-** Aşağıdakilerden hangisi AV/A modu ile ilgili yanlış bir ifadedir?
- a) Bu konumda makineye diyafram değeri manuel verilir
 - b) Enstantene değerini makine otomatik olarak ayarlar
 - c) Alan derinliği öncelikli fotoğraflarda genel olarak tercih edilmektedir
 - d) Fotoğraflanan konuda hız önceliği varsa tercih edilmelidir
 - e) Hiçbiri
- 5-** P modunda aşağıdakilerden hangisi kontrol edilemez?
- a) Flaş
 - b) ISO

- c) Beyaz Ayarı
 - d) Diyafram
 - e) Pozlama
- 6-** Diyafram öncelikli modda aşağıdakilerden hangisi kontrol edilemez?
- a) Diyafram
 - b) ISO
 - c) Flaş
 - d) Beyaz Ayarı
 - e) Enstantane
- 7-** Enstantane öncelikli modda aşağıdakilerden hangisi kontrol edilemez?
- a) Diyafram
 - b) ISO
 - c) Flaş
 - d) Beyaz Ayarı
 - e) Enstantane
- 8-** Aşağıdakilerden hangisi M modu için yanlış bir ifadedir?
- a) Enstantane ve diyafram fotoğrafçı tarafından verilir
 - b) Herkezin kolaylıkla kullanabileceği ayarların olduğu moddur
 - c) Fotoğrafçı istediği etkiler için tecrübeleriyle kullanılması gereken ayarları kendisi seçer
 - d) Bu mod kamerada tam kontrol sağlar
 - e) Her türlü çekimi bu mod ile yapabilirsiniz
- 9-** Bir portre fotoğrafı çekerken aşağıdakilerden hangisi öncelikle yapılmamalıdır?
- a) Makine diyafram öncelikli moda getirilebilir
 - b) Makine portre moduna getirilebilir
 - c) Enstantane hızlı olmalıdır
 - d) Açık diyafram çekilmelidir
 - e) Hiçbiri
- 10-** Hareketli bir konuyu fotoğraflarken öncelili olarak seçilmesi gereken fotoğraf makinesi modu aşağıdakilerden hangisidir?
- a) P modu
 - b) Av/A modu
 - c) TV/S modu

- d) M modu
- e) Otomatik mod

Cevaplar

1- E, 2-C, 3- B, 4-D, 5- D, 6-E, 7-A, 8- B, 9- C, 10- C

11. Filtreler

Bu Bölümde Neler Öğreneceğiz?

Filtre kullanımını ve temel filtrelerin fonksiyonlarını bu bölümde inceleyeceğiz.

Bölüm Hakkında İlgi Oluşturan Sorular

En çok hangi filtreleri kullanmamız gerekir?

ND, UV filtreleri ne zaman kullanmalıyız?

Bölümde Hedeflenen Kazanımlar ve Kazanım Yöntemleri

Konu	Kazanım	Kazanımın nasıl elde edileceği veya geliştirileceği
	Filtre kullanımının sağladığı faydaları öğreneceğiz.	
	Değişik koşullara ve istediğimiz etkiye göre doğru filtre tercihini öğreneceğiz.	

Anahtar Kavramlar

Filtre

Giriş

Bu bölümde fotoğraf makinesi ile birlikte kullanılan en önemli aksesuarlardan biri olan filtreleri inceleyeceğiz. Temel filtrelerin ne olduğu ve bunların kullanım amacını öğreneceğiz. İstedğimiz etki için doğru filtre tercihini yine bu bölümde öğrenmiş olacağız.

11.1. Filtreler

Filtreler orijinal görüntüyü süzgeçten geçirip fotoğrafik ortamda yeni bir görüntü oluşmasını sağlayan objelerdir. Filtre dendiği zaman ilk olarak makine objektifinin önüne monte edilen saydam nesnelere akla gelir bu bölümde de bu bu filtreleri inceleyeceğiz. Bununla birlikte ışık önünde, kamera içinde, bilgisayar ortamında sayısal efekt filtreleri, baskıda kullanılan filtreler olmak üzere çok çeşitli filtreler bulunmaktadır.

Filtrelerin yaratıcı aydınlatma tekniklerinde çok önemli bir yeri vardır. Filtreler genel olarak ışığı dengeleme, kontrol etme ve yaratma amacıyla kullanılmaktadır.

Filtreler yapım malzemesine göre cam, organik cam, asetat, plastik, jelatin, selofan gibi çok farklı maddelerden yapılabilir. Cam tabanlı filtreler yapımlarında kullanılan yüksek sıcaklık nedeniyle çok sınırlı renklerde üretilmektedir. Plastikten yapılan filtreler ucuz ve bol üretilmektedir. Profesyonellerin kullandığı jelatin filtreler çok hassas üretilebilir. Organik camdan üretilen filtreler bol çeşitli ve hafifdirler. Tüm filtrelerde ortak olan nokta boyaların zamanla değişebildiğidir. Alımından bir kaç sene geçmiş veya vitrinde senelerce güneşlenmiş bir filtre ilk üretildiği zaman ki gösterdiği performansı göstermeyebilir.

Objektifin önüne takılan genellikle silindirik şekilde camdan yapılmış filtreler ışık ve renk dengeleme, koruyucu ve efekt filtreleri olarak farklı işlevleri vardır. Her objektifin çapının aynı olmaması nedeni ile her objektif için farklı çaplarda filtreler bulunur. Bu nedenle filtre satın alırken mutlaka filtreyi takacağımız objektifin çapını bilmeniz gerekir ki bu çap değeri objektifin ön kısmında yazar.

11.2. UV Filtre

UV filtre en çok kullanılan filtre çeşididir. Güneşten gelen zararlı ultraviyole ışınlarını süzme görevi yapan UV filtreler, renksiz yapıdadırlar. Eğer ortamda insan gözünün göremediği ama fotoğrafı etkileyecek UV ışınları var ise bu filtre bu ışınları süzerek fotoğraf yüzeyinde sisli bir tabaka oluşmasını engeller. Bu filtrelerin fonksiyonu atmosferdeki mavi ve mor ötesi ışıkları süzerek berraklığı arttırmaktır. UV ışınları filme veya sensöre düştüğünde istenmeyen

ışık patlamalarına veya beyaz ayarı dengesizliklerine yol açabilir. Bu filtreler sayesinde daha net fotoğraflar çekmek mümkündür.

UV filtrelerin başka bir fonksiyonu ise objektifi toz, çizilme, parmak izi, yağlanma gibi dış etkilerden korumasıdır. Kısaca objektifimizi maddi hasarlardan korumak için UV filtreye ihtiyaç duyulmaktadır. Bu nedenle her fotoğrafçının mutlaka sahip olması gereken bir filtredir. Bununla birlikte UV filtre tercihlerinde kaliteli ürünlere yönelmek gerekmektedir. Bu filtrelerin ilk bakışta fotoğrafa hiçbir etkisi ve zararı yoktur. Ancak filtrelerin de bir optik eleman olduğunu kabul etmeliyiz ki, fazladan kullanılan kalitesiz optik elemanlar fotoğrafa olumsuz yönde etki edebilirler. Filtresiz kullanılan merceklerin yüzeyinin zamanla sararabileceğini ve renk sapmaları yaratabileceğini de düşünürsek kaliteli bir uv filtreye kesinlikle ihtiyacımız olacaktır.

Avantajları:

- UV ışınlarını süzer.
- Lensi zarar görmekten korur.
- Lensi toza, yağmura vs durumlara karşı korur.

Dezavantajları:

- Fazladan bir cam kullandığımız için fotoğraf kalitesini düşürebilir.
- Köşe kararmalarına sebep olabilir.

UV filtreler asıl olarak filmli fotoğraf makineleri için üretilmişlerdir. Çünkü fotoğraf filmi spektrumdaki tüm dalga boyuna hassastır. Manzara çekiminde ufuk üzerindeki puslu görüntünün nedeni UV ışınlarıdır. Filmli makinelerde UV filtre kullanımı bu puslu görünümü ortadan kaldırır. Ancak dijital fotoğraf makinelerindeki sensör UV ışığa duyarlı değildir. Yani zaten bir UV koruması günümüz dijital makinelerinde mevcuttur. Bununla birlikte lensimi ben dış etkenlerden korurum, bu titizlikte bir fotoğrafçıyım diyebiliyorsanız UV filtreleri kullanmayı tercih etmeyebilirsiniz.

11.3. Skylight Filtre

Skylight filtre, UV filtre ile aynı kullanım amaçları ile tercih edilen filtredir. Ancak sahip oldukları hafif pembe renk nedeni ile renklerde kontrast arttırıcı özelliği vardır. Skylight filtre ve UV filtre UV ışınlarını keserek film üzerindeki mavi renk etkisini azaltır. Güneşli günlerde gölgelikte çekilen fotoğraflarda nahoş bir mavi ton olur bunu engellerler. Ayrıca açık havada uzak planlarda puslanmaya bağlı fluluğu ortadan kaldırıp daha net ve kontrastlı çekim yapmaya yararlar. Skylight filtre pembemsi rengi nedeniyle daha sıcak tonlar verir. UV filtre den farkı renk tonlarını sıcaklaştırmaya yaramasıdır.

11.4. ND Filtre

Nötr Yoğunluk ya da sadece Yoğunluk filtresi kısaca ND filtre olarak Türkçeye çevirilen Neutral Density filtre, tüm dalga boylarındaki ve renkteki ışığı eşit miktarda azaltmak için kullanılmakta olan gri renkli bir optik elemandır. ND filtre dışarıdan bakıldığında yalnızca bir gri-siyah cam parçası olarak görülebilir. Ama aslında rengi nötr gridir, yani gelen ışığın hiçbir rengini değiştirmeden geçirir yalnızca parlaklığı düşürür. Fotoğrafi çekerken uyguladığımız her enstantane/diyafram kombinasyonu aslında farklı fotoğraflar olarak sonuçlanır. Örneğin çok parlak bir ortamda fotoğraf çekerken diyaframı kısık alan derinliğini arttırmak istemiyorsunuz. Bu durumda ND filtre ile daha düşük diyafram değerleri (açık diyafram) ile fotoğrafı çekebilir ve alan derinliğini düşük tutabilirsiniz.

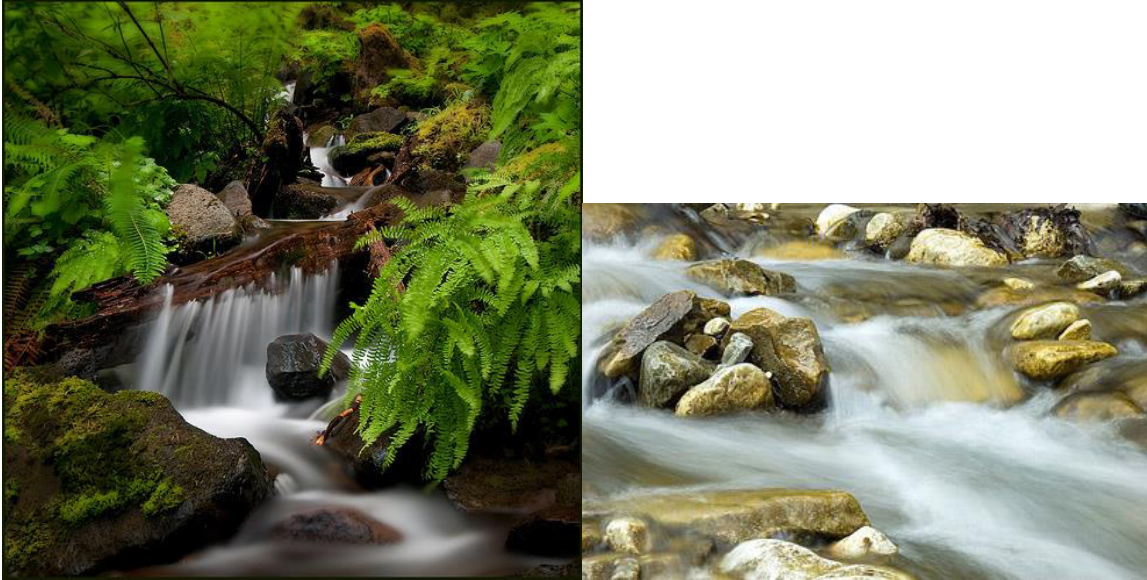
Bu filtreler; ışık şiddetini, netlik derinliğini azaltmak ve hareket uzatması yapabilmek için kullanılır. Çok kısık bir diyafram değeri ve çok düşük bir enstantane kullanmamız gerektiğinde ve bu değerler makinamızda yok ise gri yoğunluk filtresi en önemli yardımcımızdır. Gri renkteki bu filtreler filme gelen ışığı iki veya dört stop hatta sekiz stop azaltırken renklerde değişikliğe neden olmazlar. Örnek olarak ışık çok fazla olduğu için yüksek enstantane (düşük pozlama süresi) kullanımı isteyen bir akarsu fotoğrafını bu filtreyi kullanarak düşük enstantanede yumuşatabilirsiniz.

11.4.1. ND Filtre Kullanım alanları

ND filtreleri yukarıda da değindiğimiz gibi farklı amaçlarla kullanılmaktadır. Bu filtreler; ışık şiddetini, netlik derinliğini azaltmak ve hareket uzatması yapabilmek için kullanılır.

11.4.1.1. Işık şiddetini azaltma ve hareket etkisi

Bazı durumlarda fotoğrafı çekilen konudan çok fazla ışık makinemize yansır ve pozlama değeri (örtücü ve diyafram değerleri) gelen bu fazla ışık için yeterli olmaz. Fotoğraf makinasına gelen ışığın gücünü azaltmak için yoğunluk filtreleri (ND filtreler) kullanılır. Şelale ya da nehir gibi hareket eden suyun kasıtlı olarak flu yapıldığı bu fotoğraflar manzara ve doğa fotoğrafçılığında çok sık kullanılan bir tekniktir. Sudaki bu hareket etkisini yaratmak için yüksek pozlama süreleri gerekmektedir. Ancak aydınlık bir günde, minimum diyafram açıklığı f/32 olan bir objektifle bile bu kadar yüksek pozlama süresi elde etmek mümkün olmayabilir ve aşırı pozlanmış bozuk bir fotoğraf elde etmek olasıdır. İşte bu gibi durumlarda ND filtreler devreye girerek, aynı ışık şartlarında ve diyafram açıklığında lensten içeri giren ışık miktarını 1 ya da daha fazla f-stop azaltarak daha yüksek pozlama süreleri kullanılabilmeyle olanak sağlar. Her 1 stopluk fark için süre 2 katına çıkar. Böylece suyun hareket etkisi sağlanabilir.



ND filtreler manzara fotoğrafçıların vazgeçilmezleri arasındadır. Temel üretim amaçları bu olmasa da, manzara fotoğrafçıların ipek gibi akan şelale fotoğraflarında ND

filtre kullanılmaktadır.. ND filtre takılarak daha düşük enstantanelerle parlak ortamda fotoğraf çekilebilir. Bu da akan suya daha uzun pozlama yapılmasını ve ipeksi bir akış içinde görüntülenmesini sağlar. İpeksi akan su vs. fotoğrafları çekerken bu görüntünün oluşması için 1/15 ve daha uzun enstantane kullanılmalıdır.

Mimari fotoğrafları çekilirken de ND filtrelerden sıklıkla yararlanılmaktadır. Mimari değer taşıyan veya turistik bölgelerde fotoğraf çekerken sıkça karşılaşılan bir problem önünüzden sürekli turistlerin geçmesidir ND filtre kullanılarak yeterince uzun pozlama yaparsanız kadrajdaki insanlar fotoğraftan silinirler. Böyle aydınlık ortamlarda uzun pozlama da ND filtre yardımıyla yapılabilir.

11.4.1.2. Alan derinliğini azaltmak

Fotoğrafta ND filtre kullanımı ile yalnızca enstantane üzerinde oynanmıyor, diyaframda değişiyor ve buna bağlı olarak faydalar elde edilebiliyor. aydınlık ortamlarda büyük diyafram açıklıkları (düşük f değerleri) elde etme ND filtre ile sağlanabilmektedir. ND filtre bu amaçla sıklıkla kullanılmaktadır. Örneğin portre veya makro fotoğraf çekerken, konunun mümkün olduğunca arka plandan ayrı durmasını istersiniz. Bu da düşük diyafram değerlerinde çekim yapıp alan derinliğini düşürmekle olabilecek bir durum. Ancak çok parlak ortamlarda enstantaneyi ve iso değerini düşürmek yetmeyebilir. Bu durumda kullanacağınız bir ND filtre ile ışığı düşürebilir ve geniş diyafram değerleri kullanarak, konuyu arka plandan rahatça ayırabilirsiniz.

Açık havada yapılan bir portre çalışmasında fotoğrafçı, net alan derinliğini olabildiğince düşük tutarak modelin yüzü dışında tüm arka planı flu yapmak isteyebilir. Alan derinliği artan diyafram açıklığıyla birlikte düştüğünden, objektifin izin verdiği en büyük açıklığı kullanmak isteyecektir. Ancak fotoğrafçı örneğin 50mm f/1.4 ya da 85mm f/1.4 gibi hızlı lenslerden birini kullanıyorsa, açık ve güneşli bir havada doğru pozlama için 1/8000 saniyelik hatta daha kısa pozlama süresi gerekebilir ki günümüzdeki çoğu DSLR'nin maksimum hızı 1/4000 ile sınırlıdır. ND filtreler sayesinde lensten içeri giren ışığın miktarını azaltarak makinemizin izin verdiği enstantanelerde çekim yapmanıza olanak sağlayacaktır.

11.4.2. ND Filtre Yoğunluk Dereceleri

ND filtreler Optik Yoğunluklarına (Optik Density) ve sağladıkları f-stop düşüşüne göre sınıflandırılırlar. ND filtrelerin koyuluk dereceleri diğer taraftan ışığı azaltma potansiyellerine göre daha çok telaffuz edilmektedir. Genelde ND filtre araması yaptığımızda karşınıza 2x, 3x, 4x gibi rakamlar çıkmaktadır. Bu rakamlar o ND filtrenin kaç f stop oranında ışığı azaltacağını ifade etmektedir. Örneğin; 2x isimli bir ND filtreyi ele alalım. 2x aslında kaç üzeri x 2 demektir ve karşılığında değer olarak 2 verir. 2 üzeri 1 anlamında yani 1 f stop kadar ışığı azaltabileceğini ifade etmektedir. 8x için sorgularsak kaç üzeri x 8 değerini verir. 2 üzeri 3 olacağından burada aslında x değerinin karşılığı 3 olmaktadır. Bu da 3 durak f stop geri gitmektir.

- 2x (1 f stop)
- 4x (2 f stop)
- 8x (3 f stop)
- 64x (6 f stop)
- 1024x (10 f stop)

Bazı ND filtrelerin üzerinde ise 0.3, 0.6 gibi ibareler yer almaktadır. Bu da kısaca 0.3 için 1 stop ışık azalması, 0.6 için 2 f stop, 0.9 olan ise 3 f stop farklılığı ifade eder. Bu tip ND filtreleri, daha doğrusu bu jargonu daha çok video ve sinemacılar kullanmaktadır. Bu kullanımla ilgili tablo aşağıda yer almaktadır.

ND filtre Yoğunluğu	f stop etkisi	% olarak ışık azaltma
0.3	1	50%
0.6	2	25%
0.9	3	12.5%
1.2	4	6.25%
1.5	5	3.125%
1.8	6	1.563%
2.1	7	0.781%
2.4	8	0.391%
2.7	9	0.195%
3.0	10	0.098%
3.3	11	0.049%
3.6	12	0.024%
3.9	13	0.012%

11.4.3. Dereceli (Graduated) ND filtre

Dereceli (Graduated) ND Filtre de bir ND filtre türü olup, farkı optik yoğunluğun filtrenin iki yarısında farklı değerler olmasıdır. Bu filtreler bir yarısı ortasına kadar koyudan açığa giden bir filtrelerdir. Dereceli (Graduated) ND Filtreler sahnenin bir kısmının parlak, diğer kısmının karanlık olduğu durumlarda kullanılır. Örneğin gün batımı fotoğraflarında, ufuk çizgisinin üstünde kalan kısım yüksek ND dereceli kısma denk getirilerek doğru pozlanmış parlaklık açısından dengeli bir fotoğraf elde edilebilir. Ya da bir vadide nehri, vadiyi ve gökyüzünü bir karede görüntülemek istiyorsunuz. Fotoğraf makinenizi doğrulttuğunuzda ışık ölçümünü nereden yapacağını kestiremez. Gökyüzüne göre ışık ölçtüğünüzde vadi yetersiz pozlanmış ve koyu çıkacak, vadiye göre ışık ölçtüğünüzde ise gökyüzü çok parlak olacak ya ni patlayacaktır. İşte bu durumlar için Dereceli ND Filtre gerekir. Gökyüzünü filtrenin koyu kısmıyla örtterek tüm ışığı dengeleyebilir ve gözümüzün gördüğüne yakın bir sonuç elde edebiliriz.

11.5. Polarize Filtre

Polarize filtre fotoğraf karesine gelen yansımaları ve parlamaları yok eden filtrelerdir. Polarize filtreler üç önemli amaç için kullanılırlar. Birincisi yansımaları önlemesi, ikincisi renklerin doygunluğunu arttırması (bu etki siyah-beyaz fotoğrafta kontrastın artması şeklinde ortaya çıkar) üçüncüsü ise yoğunluk filtresi gibi iş görmesidir.

Cam, su, bitki gibi yüzeylerdeki parlamaları önleyerek daha fazla ayrıntının algılanmasını sağlayan filtrelere Polarize filtre denir. Polarizasyon filtresi, belli bir açıdan gelen ışık yansımalarını çok büyük ölçüde süzerek fotoğrafa daha fazla ayrıntının kaydedilmesini sağlar.

Işık dalgalar halinde ve her yönde (polarize olmayan şekilde) ilerler. Polarize filtre ise istenmeyen yönde hareket eden ışık dalgalarının filtreleyerek, ayarlanabilir olması sayesinde sadece belirli bir yönde ilerleyen dalgaların (polarize ışık) filme ya da sensöre ulaşmasını sağlar. Polarize filtrenin etkilerini dijital olarak taklit etmek mümkün değildir, çünkü sensörler üzerlerine düşen ışığın polarizasyonu ile ilgili bilgi kaydedemezler.

Polarize filtre, ışığın objektife giriş açısını kontrol ederek metal olmayan yüzeylerden kaynaklanan yansımaları önler. Dairesel bir hareket ile kontrol edilen filtre, her yönden gelen ışığı geçirmez, yalnızca belirli bir açı ile karşıdan gelen ışığı geçirir. Diğer yönlerden gelen ışığın engellenmesi ile yansımalar yok olur ve siz böylece bir camın arkasını veya bir ırmak veya denizin dibini fotoğraflama imkanı bulursunuz. Polarize filtre aynı zamanda yansımaları engellediği için daha zengin renkler elde edilir. Mesela gökyüzündeki beyaz renkli bulutlar daha kontrastlı görünür. Su birikintilerinin üzerindeki yansımayı alarak suyun altını görmeyi sağlar.

Polarize filtrelerin gerçek hayattaki etkilerini şöyle sıralayabiliriz:

Yansıtıcı Yüzeyler: Polarize filtreler metal olan yüzeyler dışında her türlü yansıtıcı yüzeyden gelen yansımaları filtreler. Bu sayede su ve cam gibi yüzeyler daha transparan görünecektir. Filtreleme oranı, yüzeye olan açınıza da bağlı olarak değişir. Örneğin denizi alçaktan çekerken yansımalar az filtrelenecek, yüksekten çekerken ise maksimum

filtreleme sağlanacaktır. Polarize filtre ayrıca ağaç yaprakları gibi az yansıtıcı yüzeylerdeki yansımaları da filtreleyerek bunların renklerinin daha yoğun ve koyu görünmelerini sağlar, az ışık alan alanlar ise daha da karanlık görünür.

Gökyüzü: Havada bulunan ufak su taneciklerinden yansıyan ışık gökyüzünün mavisini daha açık renkte ve donuk görünmesine neden olur. Polarize filtre ise bu yansımaları filtreleyerek daha canlı, doygun ve koyu bir gökyüzü mavisi oluşmasını sağlar. Ayrıca butlutlu havalarda gökyüzünün mavisi ile bulutlar güzel bir kontrast oluşturarak daha etkileyici fotoğraflar elde edebilirsiniz. Polarize filtre bu nedenlerden dolayı manzara fotoğrafçılığının vazgeçilmez ekipmanlarından biridir.

İki tip polarize filtre vardır. Bunlar dairesel (circular) ve doğrusal (linear). Doğrusal yani linear filtreler daha ucuz filtrelerdir ve özellikle gökyüzünde daha etkili olurlar. Ancak dairesel yani circular filtrelerin daha homojen bir etkileri vardır. Auto focus SLR makinalarda ve spot ölçüm yapan makinalarda ölçüm hatasını engellemek ve auto focus özelliğini kullanabilmek için dairesel polarize filtre kullanımına gerek vardır.



Polarize filtre kullanmaya yeni başladığımızda güneşi sağ ya da solunuza alacak şekilde bir manzarayı kadraja alın. Vizörden bakarak filtrenin dönebilen kısmını çevirin nasıl bir sonuç verdiğini görebilirsiniz.

Modelinizi pencerenin arkasındayken fotoğrafı çekmek istiyorsunuz fakat yansımalar size engel oluyorsa, polarize filtreyle bu yansımaları ortadan kaldırarak daha net fotoğraflar çekebilirsiniz.

Polarize filtrenin fotoğrafa etkilerinin bir olumsuz sayılabilecek tarafı da dışarıdan sensöre giren ışığın 1.5 f-stop kadar azalmasıdır. Bu yüzden kapalı ortamlarda veya düşük ışıklı çekimlerde polarize filtre kullanımında dikkat edilmesi gerekmektedir.

11.6. Efekt filtreler

Bu bölümde en popüler olan birkaç özel efekt filtrelerini ve onların etkilerini aktaracağız.

11.6.1. Diffusen Filtreler

Konuyu yumuşatır ve konuya hoş bir parlaklık verir, pek çoğu da kontrastı azaltır. Yumuşatıcı (soft) veya difüzer (yayıcı) filtreler daha çok portre çekimleri için idealdir. Bu filtreler, yüz hatlarını ve çizgilerini yumuşatmaları ve aydınlık bölgelere gölge vermeleri nedeniyle poz veren modeli daha çekici gösterirler. Ayrıca manzara veya natürlü fotoğraflarında kullanılabilirler. Alaca karanlıkta çekilen fotoğraflarda ise çok parlak ışıklar engellenerek ışık patlamaları bertaraf edilebilir.

11.6.2. Isıtıcı (Warm-Up) filtreler

Bu filtreler fotoğrafa yumuşak bir turuncu ton vererek sıcaklık sağlarlar. 81A,81B ve 81C gibi farklı ısıtıcı filtreler vardır. Burada A en zayıf ,C en kuvvetli filtreyi temsil etmektedir. 81A filtre portre çekimlerinde ten rengine bir canlılık katmaktadır. Burada unutulmaması gereken filtrelerin sadece ortamda varolan ton veya renkleri kuvvetlendirmiş olduğudur yani ortamda olmayan renk ve tonları yoktan var edemezler. Ayrıca farklı efektler için üretilmiş binlerce filtre bulunur. Ancak photoshop gibi fotoğraf işleme programlarında bu efektleri gerçekleştirme oranı arttıkça bu filtrelerin kullanım alanı azalmıştır.

11.6.3. Yıldız filtreleri

Nokta ışık kaynaklarına ve ışıklı kısımlara çevrildiğinde, pozlarınız yıldızlı gözükecektir. 2, 4, 6, 8 ve 16 nokta yıldız filtreleri vardır. Bunlardan birini objektifinize takarsanız, bu efekti, kameranızın bakacından (vizörden) baktığınızda nasıl bir şekil aldığını görebilirsiniz.

11.6.4. Fazla-poz filtreleri (multi-image filters)

Fotoğrafta pek çok imajı sağlayan filtre tipidir. Bu filtreler pek çok türdür; en çok kullanılan iki filtre vardır. Bunlardan biri daire şeklinde (kesin merkezi bir imajı çerçeveleyen aynı şekildeki çeşitli imajlarla), bir diğeri de çizgisel (ikinci pozda bir taraftan diğeri bir tarafa uzayan çizgilerle gösterilmiştir) filtrelerdir. bu filtreler hassastır; bu yüzden pozunuzu çekmeden önce alan derinliğini kullanarak ince ince çekeceğiniz pozu kontrol etmeniz gerekmektedir.

11.6.5. Laser kaynaklı dağılma ızgarası

Tek bir ışık kaynağını kırarak pek çok küçük tayf parçacıklarına ayırır, renkli fotoğraflarda görülmeye değer ve siyah-beyaz fotoğraflarda da olağan üstü görüntüler elde edersiniz.



11.7. Siyah Beyaz Fotoğrafçılıkta Kullanılan Filtreler

Siyah Beyaz (S/B) fotoğrafçılıkta, yalnızca grinin tonları kaydedildiği için, renkleri değiştirmek için değil, gri tonların kuvvetini azaltmak ya da artırmak için filtre kullanılmaktadır. Siyah beyaz çekimlerde, renklerin ton değerlerini belirgin bir şekilde ortaya çıkarmak veya fotoğraftaki bütün tonları açıp yada koyulaştırıp belli bir atmosferi yakalamak

için renkli filtreler kullanılır. Genel bir kural koymak gerekirse, bir filtre kendi renginden olan bir rengin tonunu açar, diğer renklerin tonunu ise koyulaştırır. Bir filtrenin fotoğrafta nasıl bir etki yaratacağını anlamak için gözünüze tutup bakabilirsiniz.

11.7.1. Kontrast Artırıcı Filtreler

Sarı, turuncu, kırmızı renklerdeki filtreler, ışığın kendi renklerine yakın olan bileşenlerini geçirip, karşıt olan bileşenlerini geçirmeme özellikleri nedeniyle, açık renkleri daha açık, koyu renkleri daha koyu yapma etkisi gösterirler. Ciddi ışık kaybı yaratırlar. Özellikle kırmızı filtre 3 stopluk etkisi ile neredeyse sehpa kullanımını zorunlu hale getirir.

11.7.2. Kontrast Azaltıcı Filtreler

Yeşil ve mavi renkteki filtreler, kontrastın fazla olduğu durumlarda, daha yumuşak bir etki elde etmek için kullanılır.

11.8. Kaynakça

http://fotografya.fotografya.gen.tr/issue-10/ozel_efekt2.html

http://www.megep.meb.gov.tr/mte_program_modul/moduller_pdf/Filtreler.pdf

<http://www.birkarefotograf.com/filtreler/>

<http://www.dsrlfotograf.com/filtreler/>

<https://fotografabaslangic.wordpress.com/baslangic-dersleri/fotograf-filtreleri/>

<http://www.canonturk.com/filtreler/648-polarize-filtre-nedir.html>

<http://saaton.com/blog/nd-filtre.html>

Uygulamalar

Uygulama Soruları

Bu Bölümde Ne Öğrendik Özeti

Bu bölümde en yaygın kullanılan filtreleri ve bunların kullanım alanlarını öğrendik. Hangi koşulda hangi filtreyi tercih etmeliyiz filtre kullanmamalıyız sorularına bu bölüm içerisinde cevap verilmişti..

Bölüm Soruları

- 1- Orijinal görüntüyü süzgeçten geçirip fotoğrafik ortamda yeni bir görüntü oluşmasını sağlayan objelere ne ad verilmektedir?
 - a) ISO
 - b) Sensör
 - c) Lens
 - d) Filtre
 - e) Film
- 2- Aşağıdakilerden hangisi UV filtre ile ilgili yanlış bir ifadedir?
 - a) UV filtre en çok kullanılan filtre çeşididir.
 - b) Güneşten gelen zararlı ultraviyole ışınlarını süzme görevi yapar
 - c) UV filtreler, renksiz yapıdadır
 - d) Bu filtrelerin fonksiyonu atmosferdeki mavi ve mor ötesi ışıkları süzerek berraklığı arttırmaktır
 - e) Tüm dalga boylarındaki ve renkteki ışığı eşit miktarda azaltmak için kullanılmakta olan gri renkli bir optik elemandır
- 3- Aşağıdakilerden hangisi ND filtre ile ilgili yanlış bir ifadedir?
 - a) Rengi nötr gridir
 - b) Tüm dalga boylarındaki ve renkteki ışığı eşit miktarda azaltmak için kullanılır
 - c) Fotoğraf karesine gelen yansımaları ve parlamaları yok eden filtrelerdir
 - d) Gelen ışığın hiçbir rengini değiştirmeden geçirir yalnızca parlaklığı düşürür
 - e) Bu filtreler; ışık şiddetini, netlik derinliğini azaltmak ve hareket uzatması yapabilmek için kullanılır
- 4- Fotoğraf karesine gelen yansımaları ve parlamaları yok eden filtrelere ne ad verilmektedir?
 - a) UV
 - b) ND
 - c) Polarize
 - d) Skyligt
 - e) Efekt
- 5- Tüm dalga boylarındaki ve renkteki ışığı eşit miktarda azaltmak için kullanılmakta olan gri renkli filtreye ne ad verilmektedir?
 - a) UV
 - b) ND
 - c) Polarize
 - d) Skyligt
 - e) Efekt
- 6- Güneşten gelen zararlı ultraviyole ışınlarını süzme görevi yapan filtreye ne ad verilmektedir?
 - a) UV
 - b) ND
 - c) Polarize
 - d) Skyligt
 - e) Efekt
- 7- Aşağıdakilerden hangisi UV filtrenin avantajları arasında gösterilemez?
 - a) UV ışınlarını süzer

- b) Lensi zarar görmekten korur
 - c) Lensi toza, yağmura vs durumlara karşı korur
 - d) Köşe kararmalarına sebep olabilir.
 - e) Hiçbiri
- 8-** UV filtre ile aynı kullanım amaçları ile tercih edilen filtrenin adı nedir?
- a) UV
 - b) ND
 - c) Polarize
 - d) Skyligt
 - e) Efekt
- 9-** Aşağıdakilerden hangisi ND filtrenin kullanım alanlarından biri değildir?
- a) Işık şiddetini azaltmak
 - b) Konuyu yumuşatır ve konuya hoş bir parlaklık verir
 - c) Net alan derinliğini azaltmak
 - d) Hareket uzatması yapabilmek
 - e) Şelale fotoğraflarında akışkanlığı vurgulamak için
- 10-** Farkı optik yoğunluğun filtrenin iki yarısında farklı değerler olduğu filtre hangisidir?
- a) ND
 - b) UV
 - c) Skyligt
 - d) Efekt
 - e) Dereceli ND

Cevaplar

1- D, 2- E, 3- C, 4- C, 5- B, 6- A, 7-D, 8- D, 9- B, 10- E

12. Flaşlar

Bu Bölümde Neler Öğreneceğiz?

Fotoğraf makinelerinin önemli aksesuarlarından biri olan flaşları tanıyıp, onların kullanımını öğreneceğiz.

Bölüm Hakkında İlgi Oluşturan Sorular

Kaç tür flaş vardır?

Flaşın işlevleri nelerdir?

Bölümde Hedeflenen Kazanımlar ve Kazanım Yöntemleri

Konu	Kazanım	Kazanımın nasıl elde edileceği veya geliştirileceği
	Flaşların işlevlerini ve kullanım amacını öğreneceğiz.	
	Flaş çeşitlerini ve doğru flaş tercihini kazanılmayacağız.	

Anahtar Kavramlar

Flaş

Paraflaş

Giriş

Bu bölümde fotoğraf makinelerini önemli aksesuarlarından biri olan flaşları ve kullanım alanlarını inceleyeceğiz.

12.1. Flaşlar

Flaşlar, gün ışığının olmadığı ya da yetmediği zamanlarda, kullanımlarının kolaylığı, yakın mesafede ışık verimlerinin yüksek olması ve renk sıcaklığının dengelenmiş olmaları nedeniyle yaygın olarak kullanılan yardımcı ışık kaynaklarıdır.

DSLR sensörlerinin yüksek ISO kabiliyeti ışığın yetersiz olduğu durumlarda fotoğraf çekmeyi büyük ölçüde kolaylaştırdı. Ancak flaş kullanımına ihtiyacımız azalmadı. Işığın yeterli olduğu durumlarda bile harici flaş kullanımı profesyonel sonuçlar elde etmemize yardımcı olmaktadır.

Ülkemizde fotoğraf eğitimi veren üniversiteler ve özel kurumlar fotoğraf makinelerine takılan tepe flaşlarına karşı çoğu zaman ön yargılı yaklaşırlar. Sanatsal fotoğrafta flaş kullanımı önerilmez. Özellikle fotoğraf kurslarında anlatılan yüzeysel bilgilerle, kulaktan kulağa yayılan “tepe flaş kullanımı kötüdür” ifadesi sonuçta birçok fotoğraf severin yetersiz gün ışığı ile fotoğraf çekmelerine neden olmaktadır. Bunun en büyük nedeni flaşla çekilen fotoğrafların tatmin edici sonuçlar vermemesi olabilir, ancak bu durum büyük ihtimalle flaşın kullanılmaması gerektiğinden değil, fotoğraf çeken kişinin flaş nasıl kullanacağını bilmemesinden kaynaklanmaktadır.

Gün ışığı fotoğraf çekmek için tabii ki her zaman birinci önceliğiniz olabilir. Ancak tepe flaşları, farklı kullanım alanları ile yanınızda her zaman hazır bir ışık kaynağıdır. Hatta artık ışığın yeterli olduğu durumlarda bile harici flaşlarınızı kullanarak daha profesyonel bir aydınlatma sağlayabilirsiniz.

Flaşları en çok aydınlatmanın yetersiz olduğu durumlarda ya da aydınlatma kontrastını azaltmak için kullanırız. Tepe flaşlarını ister ana ışık kaynağı, istersek de yardımcı ışık olarak kullanmak bizim elimizdedir. Yardımcı ışık kaynağı olarak tepe flaşları daha çok açık havada kullanılır. Örneğin açık havada fotoğraf çekiyorsunuz ve konunuzun bir kısmı aydınlıkta kalıyor, diğer kısmı ise parçalı bir ışık altında ve daha karanlık... Bu gibi durumlarda tepe

flaşınızı kullanarak konunuzun üzerindeki kötü ışığı ve sert gölgeleri ortadan kaldırabilir ve kontrastı kontrol edebilirsiniz.



Ana ışık kaynağı olarak da yine flaşınızı gün ışığının yetersiz olduğu hallerde kullanabilir, konunuzu görünür kılabilirsiniz.



Fotoğraf makinelerinin tümünde **senkronizasyon** denilen, flaşın çakması ile perdenin aynı anda açılıp kapanmasını sağlayan bir enstantane değeri bulunur. Bu değer makinenin modeline göre, 1/30, 1/60, 1/125, 1/250 sn arasında değişir. Flaşla çekim yaparken, makinenin senkronizasyon hızının daha üzerine çıkılmaması gerekir. Aksi halde senkronizasyon bozulacağı için doğru bir aydınlatma sağlanmaz.



Flaşsız Çekim



Flaşlı Çekim



Flaş kullanıldığında ortamda mevcut ışık kaynağı ile flaş arasında bir denge kurarız. Ya ortam ışığı ana ışık kaynağı olur, flaşı yardımcı ışık kaynağı olarak kullanırız (örneğin gölgeleri yok etmek, karanlık bir bölümü ışıklandırmak için), ya da flaşı ana ışık kaynağı olarak kullanırız (ortam ışığı karanlık bölgeleri kısmen aydınlatır). Burada yaptığımız, ışığı kontrol ederek elimizdeki mevcut ışık kaynaklarını (ortam, flaş) elde etmek istediğimiz görüntü için kullanmaktır.

12.1.1. Flaş Modelleri ve Modları

12.1.1.1. Manuel Flaş ve Mod

Bu flaşlar hiç bir otomatik ayarın olmadığı, Ayarların fotoğrafçı tarafından yapıldığı flaşlardır. Gövdelerinin arkasında bulunan çizelgelere göre konu uzaklığına göre diyafram ayarı yapılır. Flaşın ayarını yapmak için fotoğrafçının o flaşın "Guide Number" ya da "rehber numarası" denen ve flaşın gücünü ifade eden parametreyi bilmesi gerekir.

Bu flaşlar artık çok fazla üretilmemektedir. Ancak diğer flaş modelleri içerisinde "manuel mod" olarak karşımıza çıkmaktadır. Manuel modda flaşın ne güçte çakacağını flaşa elle gireriz. Örneğin tam güç mü çakacak, yoksa tam gücünün yarısı kadar mı, dörtte biri mi vs. Ne değer girileceği flaşın kılavuz/rehber numarasına (guide number) bakılarak hesaplanır, ama pratikte bunu tecrübeyle tahmin edip deneme yanılma ile de yapabilirsiniz. Seçilen flaş gücüne göre doğru pozlandırmayı gövde üzerinde diyafram ve ISO ile kontrol edersiniz. Gövde üzerinde girilecek diyafram değerini en doğru şekilde belirlemek için flaş pozometresi kullanılır.

12.1.1.2. Otomatik Flaşlar

Flaşın arka çizelgesinde önerilen diyafram değeri makineye uygulandığında, konunun uzaklığına bakılmaksızın, flaş doğru olan ışık gücünü kendiliğinden ayarlar. Bu flaşlar diyafram değerini ya makinadan otomatik olarak okur, ya da siz kendiniz diyafram değerini (ve tabii ASA değerini) flaşa girersiniz. Bundan sonra siz deklanşöre bastığınızda flaş patlarken bir yandan da flaş üzerinde bulunan bir algılayıcı yardımıyla fotoğrafını çekeceğiniz sahneden geri dönen ışığı ölçer ve ayarladığınız diyafram değeri için ışık yeterli hale gelince eneyi keser. Otomatik flaşların kullanımı son derece basittir, sadece kullandığınız diyafram değerini vermeniz yeterlidir ve genel olarak çok tutarlı sonuçlar verirler.

Otomatik modda (automatic, A) flaş, seçilen diyafram değerine göre ne kadar çakacağına kendi karar verir. Flaşın önünde bir fotosel vardır. Gövde pozlamayı başlatır, flaş pozlama esnasında çakarak bu fotosele düşen ışık miktarını gözlemler. Ortalama ışık aldığı anda (%18 gri) çakmayı durdurur, ardından da gövde pozlamayı tamamlar. Gövde flaşın ne şiddette ne kadar süreyle çakacağını kontrol etmez, buna flaş karar verir.

12.1.1.3. TTL Flaşlar

Otomatik flaşların çalışma prensibine çok benzer bir şekilde çalışırlar. TTL, İngilizce "Through The Lens" ibaresinin başharflerinden oluşur, bu ibare "lensin içinden" anlamına gelir. Kastedilen, flaşın ne kadar süreyle çakacağına gövdenin lensin içinden pozlamaya bakarak karar vermesidir. Değişik markaların farklılık gösteren detaylı TTL çözümleri vardır. Örneğin Canon EOS serisi makinalarda kullanılan E-TTL yönteminde, deklanşör'e basıldığı anda flaş ünitesi daha önceden şiddeti bilinen düşük seviyede bir "ön flaş" patlatır. Bunun sonucunda yansıyan ışık objektiften geçip fotoğraf makinasının ışık ölçerine gelir. Işık ölçümü sonucu o sahneyi doğru pozlayacak flaşın şiddeti belirlenir. Daha sonra ayna kalkar, perde iner, flaş önceden makinanın ayarladığı şiddette patlar. Yani deklanşöre basıldığında flaş aslında iki kere patlar, birincisi ortam ışığını ve ne kadar şiddette flaş gerektiğini bulmak için, diğeri de filmi ya da sensorü pozlamak için. Ancak bu iki flaş arasındaki zaman o kadar kısadır ki, genellikle kimse tarafından algılanmaz. Fotoğrafçı, eğer herhangi bir anda flaş ölçümü yapmak ve bunu bir sonraki çekim için kilitlemek isterse "FEL" (Flash Exposure Lock - Flaş pozlama kilidi) adı verilen bir düğmeye basar. Bu düğmeye basıldığında "ön flaş" patlar ve gereken flaş değeri makinada saklanır. Bu ölçümden hemen sonraki ilk fotoğraf çekiminde "ön flaş" patlamaz çünkü zaten flaşın şiddeti önceden ayarlanmıştır.

Birden fazla netleme noktası olan makinalar için Canon, "ön flaş" sonucunda geri dönen ortam ışığını ölçerken fotoğrafçının o anda kullandığı netleme noktasına ağırlık verir. Nikon 3D ölçüm adını verdiği bir yöntem kullanır ve objektiften gelen "konuya olan uzaklık" bilgisini de flaş ölçüm hesaplamalarının içine katar (daha sonra Canon da E-TTL II adını verdiği yöntemde uzaklığı hesaba katmaya başlamıştır.) Her firma TTL yöntemini kendi önceliklerine göre düzenlemiştir.

TTL çekimde ışığın şiddetini artı ya da eksi flaş poz telafisi girerek kontrol ederiz (diyafram veya ISO'nun önemi yoktur). Özellikle dolgu flaşı olarak kullanırken ya da parlak yansımaların fazla olduğu durumlarda daha doğal sonuç elde etmek için -1, -1.7, -2 gibi flaş pozlandırma telafisi denenebilir.

TTL flaşlar otomatik flaşlara göre kullanımı daha dikkat ve bilgi isteyen flaşlardır. Bazı durumlarda beklenmedik sonuçlar verebilirler. Firmalar genellikle fotoğrafçının nereyi netlediğini anlamaya çalışıp (netlik noktasına ağırlık vererek ya da objektiften netlenen mesafe bilgisini alarak) flaşın o bölgeye ağırlık vermesini sağladıkları için eğer dikkat edilmezse flaş hatalı patlayarak fotoğrafın yanlış pozlanmasına yol açabilir. Örneğin bir gelin damat fotoğrafında eğer gelinlikten ışık ölçümü alınırsa flaş ortamın aydınlık olduğunu sanarak gerekenden az patlayacak, tam tersi durumunda koyu renkli damat elbisesinden ölçüm alınırsa bu sefer de ortamın olduğundan daha karanlık olduğu sonucunu çıkarıp fazla patlayarak açık renk yerlerin fazla pozlanmasına neden olacaktır. Doğru pozlama için yapılacak şey, %18 gri karttan ölçüm alarak flaş pozlamasını kilitleyip (FEL) daha sonra kadrajı yeniden yapıp fotoğrafı çekmektir. O yüzden TTL flaş ölçümünü "netlenen alana bağlı merkez ağırlıklı" ölçüm gibi düşünüp o şekilde pozlama yapmak gerekir.

SB 900 ANA GÖSTERGELER



ÇALIŞMA MODLARI



Flaşın Mode Düğmesine basıldığında aşağıdaki çekim modları ekranda görülür.

TTL: Bu modda SB 900 Makinenin ölçüm sistemine göre çalışır. Flaşın patlama gücünü makine ayarlar. Konudan yansıyan flaş ışığını ölçerek, makinenin verdiği değerlere göre flaş gücü ayarlanır. Makinenin Auto ve Program moduna en uygun flaş modudur.

TTL BL: BL Balansın kısaltılmışıdır. Yani flaş TTL Ölçüm sistemini kullanır. Fakat bir dengeleme işlemi gerçekleştirir. Bu sayede ortamın geneli aydınlanır. Konu tam aydınlanmayabilir. Bunun için günışığıyla aydınlanmış konularda dolgu ışığı olarak yani gölgeleri azaltmak için kullanılabilir.

12.1.2. Flaşlarda Rehber Numarası (Guide Number)

Flaşlar birbirinden farklılık göstermektedir. Bazı flaşlar daha uzaktaki nesnelere fotoğrafını çekerken gerekli ışığı sağlayabilir, bazıları ise ancak yakındaki nesnelere için

kullandığınızda işe yarar. İşte bu "flaşın ışık yoğunluğu"nu ölçülebilir ve flaşlar arasında karşılaştırılabilir bir standarta oturtmak için "rehber numarası" denen numara kullanılır.

Flaş kullanırken belirli bir enstantaneyi aşmama zorunluluğu olduğundan, ışığı kontrol edebileceğimiz tek mekanizma diyaframdır. Flaşın gücünü ifade eden G.N. (Guide Number) değerinin bilinmesi, hangi uzaklıkta hangi diyafram değerinin kullanılması gerektiğini hesaplamakta kullanılır.

Rehber numarası her flaş modeli için deneysel olarak saptanır. Üretildikten sonra flaşla belli uzaklıktaki bir nesnenin fotoğrafı çekilir. Fotoğraf makinasının diyafram değeri kısılarak nesnenin fotoğrafı çekilmeye devam edilir, ta ki "doğru ışık ölçümü" sağlanana kadar. Doğru pozlama değerini sağlayan diyafram değerinin nesnenin flaşa olan uzaklığı ile çarpımı o flaşın "rehber numarası"dır. Genellikle GN harfleri ile gösterilir.

$$G.N. = \text{Uzaklık (metre)} \times \text{Diyafram (f)}$$

Örneğin, G.N. = 12 m olan bir flaş kullanarak 3 m uzaklıktaki bir konuyu aydınlatma istiyorsak,

$$12 = 3 \times F, \quad F = 12 / 3 = 4$$

F4 diyafram değeri kullanılması gerekir. Her flaşın normal bir aydınlatma açısı vardır. Genelde, bunlar normal (50 mm) objektifin görüş açısına eşdeğer bir aydınlatma yapmaya göre ayarlanmışlardır.

Fotoğrafçı, flaşı manuel ayarda kullanırken yapacağı iş flaşın rehber numarasını fotoğrafını çekeceği nesnenin uzaklığına bölmektir. Çıkan sonuç kullanılacak diyafram değerini verir. Aynı şekilde flaşın kullanmak istediğiniz diyafram değerinde aydınlatabileceği en uzak mesafeyi hesaplamak için de GN yi diyafram değerine bölmek yeterlidir. Flaş GN numarası ne kadar büyük olursa flaş o kadar uzak mesafeler için kullanılabilir, daha kısa sürede yeniden dolar ve farklı flaş efektlerini daha verimli kullanmayı mümkün kılar.

12.1.3. Kullanım Yerlerine Göre Flaş Çeşitleri

12.1.3.1. Fotoğraf Makinası Üzerindeki Flaşlar (Pop-Up Flash)

Bu tip flaşlar en sık rastladığımız flaş türüdür ve genel olarak yarı profesyonel makinelerde bulunmaktadır. Full Frame tam profesyonel makinelerde tepe flaşı, dahili flaş olarak adlandırılan “Pop-Up Flash” bulunmamaktadır.

Bu flaşlar fotoğraf makinasının bir parçasıdır ve gerektiği zaman açılıp kullanılır. Güçleri düşüktür, kısa mesafeden kullanılır. Objektife yakın oldukları için genellikle kırmızı göz problemi yaşarlar. Uzun leşle birlikte kullanıldığında yakın mesafede lensin gölgesinin konuya düşme problemi yaşanmaktadır.

The-Digital-Picture.com Reviews



12.1.3.2. Harici Flaşlar

Bu tip flaşlar fotoğraf makinasının flaş kızıağı na takılarak kullanılır. Fotoğraf makineleri için pek çok farklı özellikte ve fiyatta flaş bulmak mümkündür. Güçleri yüksektir ve bazılarının kafaları hareketli olduğu için direk değil yansıtılarak da kullanılabilir. Flaş uzatma kabloları ve kolları kullanılarak makinadan uzakta da kullanılabilirler. Ayrıca makinanın üzerine direk takılmayıp bir "grip" üzerinde bulunan flaşlar da mevcuttur. Bunlar objektifle olan mesafeleri fazla olduğu için kırmızı göz problemine yol açma riskleri az olduğundan özellikle portre fotoğrafı çeken fotoğrafçılar tarafından tercih edilirler.



12.1.3.3. Makro Flaşlar

Bu flaşlar da aslında harici flaş sınıfındadır. Ancak makro çekimlerde kullanılmak üzere tasarlanmışlardır. İki tip makro flaş kullanımı vardır. Birincisi “ring flaş”lardır. Bu flaşlar objektifin üzerine filtre gibi takılırlar dairesel flaşlardır, objektifin etrafını sararlar ve fotoğrafı çekilecek konuyu direk aydınlatırlar. Büyük objektifler yüzünden oluşacak gölgeler böylece engellenmiş olur. Dişçilikte ağız içi fotoğrafları gibi dar alanda çekilen fotoğraflar için birebirdir. Genellikle iki parça halinde olur ve bu parçalar birbirinden bağımsız ayarlanabilir olduğundan her türlü makro çekiminde başarılı sonuçlar verirler.



İkinci makro flaş tipi “İkiz flaş”lardır. Bu flaş tipi yine objektife takılır, ancak harici flaşlar gibi üniteleri vardır, konuyu iki yanından sararak aydınlatır.



12.2. Paraflaşlar

Stüdyo fotoğrafçılığında Paraflaşlar temel ışık kaynaklarıdır. Gün ışığına en yakın rengi ve en fazla netliği sağladıkları için tercih edilirler. Paraflaşın ürettiği ışık watt/saniye olarak belirtilir.

Paraflaş Aksesuarları:

Softbox: Işığı tek yönlü ve yumuşatarak gönderdikleri için portre ve ürün çekimlerinde en sık kullanılan ekipmandır.



Şemsiye: yüzleri gümüş renkli olduğu için ışığı yansıtma ve dağıtma özelliğine sahiptir. Geniş mekan aydınlatmasında en çok kullanılan aksesuardır.



Petekler: Direkt olarak paraflaşların önündeki küçük reflektörlerin önüne takılarak ışığın yayılmasını sınırlar. Daha noktasal ve lokal aydınlatma sağlar. Bunun için daha çok saç aydınlatması ve arka plan aydınlatmasında kullanılırlar.



Reflektörler: Işık kaynağından gelen ışığı çekilen konuya yansıtmak için ve gölgeleri yumuşatmak için kullanılır. Portreler için 60x60cm, boylar için 100x140cm boxlar kullanılır.



12.3. KAYNAKÇA

<https://ekgurbuz.wordpress.com/2011/12/18/temel-flas-kullanimi/>

<http://fotografbilgimerkezi.com/korkmayin-flas-kullanin/.html>

<http://www.dijitalakademi.com/icerik.asp?f=icerik/anime.htm>

<http://www.birkarefotograf.com/etkili-flas-nasil-kullanilir/>

<http://fotopanorama360.com/flas-kullanimi-hangi-flas-tepe-flasi/>

<http://www.dsrlfotograf.com/studyo-fotografciliginda-isiklandirma/#sthash.GK0886rO.dpuf>

Uygulamalar

Uygulama Soruları

Bu Bölümde Ne Öğrendik Özeti

Bu bölümde, yapay ışık kaynağı olarak flaşları, flaş kullanımını ve flaşların işlevlerini öğrendik.

Bölüm Soruları

- 1- Gün ışığının olmadığı ya da yetmediği zamanlarda, kullanımlarının kolaylığı, yakın mesafede ışık verimlerinin yüksek olması ve renk sıcaklığının dengelenmiş olmaları nedeniyle yaygın olarak kullanılan yardımcı ışık kaynaklarına ne ad verilmektedir?
- Para flaş
 - Flaş
 - ISO
 - Sabit ışık
 - Yardımcı ışık
- 2- Aşağıdakilerden hangisi flaş kullanımını doğru şekilde açıklamaktadır?
- Aydınlatmanın yetersiz olduğu durumlarda ya da aydınlatma kontrastını azaltmak için
 - Fotoğrafı patlatmak için
 - Estetik ışık için
 - Güçlü ışık
 - Kaliteli fotoğraf için
- 3- Aşağıdakilerden hangisi flaş kullanımını ile ilgili yanlış bir bilgidir?
- Aydınlatmanın yetersiz olduğu durumlarda kullanılır
 - Aydınlatma kontrastını azaltmak için kullanılır
 - Gün ışığının yetersiz olduğu hallerde kullanılır
 - Flaşlarını ister ana ışık kaynağı, istersek de yardımcı ışık olarak kullanabiliriz
 - Flaşla çekim yaparken, makinenin senkronizasyon hızının daha üzerine çıkmak gerekir
- 4- Flaşın çakması ile perdenin aynı anda açılıp kapanmasını sağlayan enstantane değerine ne ad verilir?
- Hızlı enstantane
 - Eş enstantane
 - Senkronizasyon
 - Yavaş enstantane
 - Düşük enstantane
- 5- Flaşın arka çizelgesinde önerilen diyafram değeri makineye uygulandığında, konunun uzaklığına bakılmaksızın, flaş doğru olan ışık gücünü kendiliğinden ayarlar. Bu flaş türünün adı aşağıdakilerden hangisidir?
- Manuel Flaş
 - Otomatik Flaş
 - TTL Flaş
 - Flaş Rehber Numarası
 - Hepsi

- 6- Aşağıdakilerden hangisi kullanım yerine göre flaşlar arasında sayılamaz?
a) Pop-Up flaş
b) Harici flaş
c) Macro Flaş
d) TTL flaş
e) Hepsi
- 7- Stüdyolarda kullanılan flaş sistemlerine ne ad verilmektedir?
a) Paraflaş
b) Pop-Up flaş
c) TTL flaş
d) Foto flaş
e) Tepe flaşı
- 8- Flaşın gücünü ifade eden değere ne ad verilmektedir?
a) TTL flaş
b) Rehber numarası
c) Paraflaş
d) Flaş hızı
e) Senkronizasyon
- 9- Rehber numarasının matematiksel ifadesi aşağıdakilerden hangisidir?
a) Uzaklık (metre) x Diyafram (f)
b) Uzaklık (metre) x Enstantane
c) Diyafram (f) x Enstantane
d) Diyafram + ISO + Enstantane
e) Uzaklık / Diyafram
- 10- Rehber numarası G.N. = 12 m olan bir flaş kullanarak 3 m uzaklıktaki bir konuyu aydınlatma istiyorsak kaç diyafram kullanılmalıdır?
a) F:8
b) F:12
c) F:16
d) F:4
e) F: 2,8

Cevaplar

1- B, 2- A, 3- E, 4- C, 5- B, 6- D, 7- A, 8- B, 9- A, 10- D

13. Fotoğraf Makinesi Aksesuarları ve Dosya Formatları

Bu Bölümde Neler Öğreneceğiz?

Fotoğraf makinesi kullanılan aksesuarlar ve işlevini öğreneceğiz. Ayrıca fotoğraf makinemiz ile çekebileceğimiz formatları ve bunların işlevlerini inceleyeceğiz.

Bölüm Hakkında İlgi Oluşturan Sorular

Fotoğraf makinesi ile kullanabileceğim aksesuarlar nelerdir?

Hangi dosya formatında fotoğrafı çekmeliyim?

Bölümde Hedeflenen Kazanımlar ve Kazanım Yöntemleri

Konu	Kazanım	Kazanımın nasıl elde edileceği veya geliştirileceği
	Çekim şartlarında hangi aksesuarlara ihtiyaç duyacağımız anlaşılmıştır.	
	Fotoğraf makinesi aksesuarlarının işlevleri öğrenilmiştir.	
	Dosya formatları ve bu formatların hangisinin ne zaman tercih edileceği kavranılmıştır.	

Anahtar Kavramlar

Fotoğraf makinesi aksesuarları

Fotoğraf makinesi çekim formatları

Giriş

Bu bölümde fotoğraf makinesi ile birlikte kullanılacak aksesuarlar ve bu aksesuarların işlevleri incelenmiştir. Ayrıca fotoğraf çekim formatları ve bu formatların tercih nedenleri bu bölüm içeriğinde yer almaktadır.

13.1. Fotoğraf Makinesi Aksesuarları

Bu bölümde fotoğraf makinesi ile birlikte en çok kullanılan, makinemizin yanında olma olma aksesuarları inceleyeceğiz.

13.1.1. Tripod

Tripod, video kamera ve fotoğraf makinalarını sabitleme, yükseltip alçaltma gibi hareket sağlama amaçlı kullanılan üç ayaklı bir alettir. Bir aksesuardan çok iyi bir fotoğraf çekiminin sırrı olarak kabul edilen tripod, her çekimde mutlaka yanınızda bulunmalıdır. Tripodların kullanım gereği; elin fotoğraf makinası ve videoyu taşırken titretme ve düzgün hareket imkânı sağlayamama nedeniyle ortaya çıkmıştır. Ayrıca otomatiğe alınması durumunda ve sabit çekim gerekiyorsa insansız olarak kullanılabilir.

Bu yardımcı malzeme kısaca çekim yaparken fotoğraf makinenizi sabitlemek yoluyla makineyi titretmenizi engellemek ve fotoğrafların daha net çıkmasını sağlamak amacıyla kullanılır. Üç ayağı vardır ve en tepede makinenizi yerleştirmeniz için bir düzenek bulunur. Günümüzde özellikle küçük boy fotoğraf makinelerinde çabukluk söz konusu olunca tripoddan söz etmek gereksiz olabilir. Ancak özen isteyen durumlarda, örneğin mimari çekimlerde ya da obje uzaktaysa ve kameranıza zoom yani yakınlaştırma yapmanız gerekiyorsa kullanılması kaçınılmazdır.



Manzara çekimlerinden gece fotoğrafçılığına kadar her aşamada tripod kullanarak iyi fotoğraflar elde edilebilmektedir.

Tripodun en önemli parçası su terazisidir. Gerek mimari gerekse panoramik çekimlerde en büyük problem film/sensör köşegenlerinin, konudaki düşey ve yataylarla paralel olmasıdır. Gözünüzle bunu dijital ortamda bir yere kadar halletseniz de yeterli olmayacaktır. İşte bu su terazisi tripodunuzun, dolayısıyla makinenizin tam olarak düz bir şekilde dengede durmasını sağlar. Su terazili bir tripod aldığınızda bir sorunuz kalmaz. Tripod tercih ederken birinci önceliğiniz su terazisi olmalıdır. Bunun dışında tripodların uzunlukları, alaşımları (alüminyum, magnezyum ya da karbon) tripodların fiyatlarının değişmesinde etkili olmaktadır. Karbon tripodlar daha hafif oldukları için tercih edilmekte ancak maliyetler buna bağlı olarak daha yüksektir.

Profesyonel fotoğrafçılık için kullanılan tripodlar iki parçadan oluşmaktadır: Kafa ve ayak. Kafa ve ayak kısmı ayrılabilen ve hatta ayrı ayrı satın alınması gerekmektedir. Tripod için kullanılan kafalar taşıyacağı ağırlı, esneklik, kullanım kolaylığı gibi nedenlerle farklılık (ball head, joystick head gibi) göstermektedir.



Ball head



Joystick head

13.1.2. Monopod

Fotoğraf makinesinin üzerine takıldığı tek bir çubuktan oluşan ayak düzeneğidir. “Tek ayak” olarak da adlandırılmaktadır.

Monopod tek ayaklıdır ve uzayıp kısalabilen, karbon, magnezyumve alüminyum modelleri mevcuttur. Genellikle model çekimlerinde kullanılır. Uzun süre ağır olan makine ve objektifi elinize alıp çekemeyeceğiniz için tercih edilir. Tripoda göre daha kolay sağa sola taşınabilir. Müze gibi dar alanlarda ve loş ortamlarda tripod kullanamadığınız alanlarda rahatlıkla kullanabilirsiniz. Vahşi yaşam çekimlerinde, spor çekimlerinde, hızlı konuları takip etmek için, panning yapmak için kullanılabilir. Sağa sola, öne, arkaya eğilebileceği için esneklik sağlar.

Monopod kullanım kolaylığı ve her yere rahat girme açısından fayda sağlarken uzun süreli pozlamalarda çok etkili kullanabileceğiniz bir aksesuar değildir.



Tripodlar ağırlıkları nedini çoğu zaman yanımızda taşıdığımız bir aksesuar değildir. Özellikle hava kararmaya başladıktan itibaren net fotoğraf çekebilmenin tek yolu fotoğraf

makinemizi stabil tutabilmemizden geçmektedir. Bu durumda kameramızı sabitleyecek bir aksesuara kesinlikle ihtiyaç bulunmaktadır. Monopod tripod a göre daha hafif olması ve esnek kullanım şekli ile yanımızda taşıyabileceğimiz bir aksesuar olarak karşımıza çıkmaktadır.

Monopod alırken, aynı tripod alırken ki gibi, ağırlığına, uzunluğuna ve stabilitiye dikkat edilmesi gerekir. Bütçeniz el veriyorsa karbon fiber olan versiyonları önerilir. Hem stabilite hemde hafiflik bu ürünlerde maksimum seviyede olur. Monopodlar satılırken genellikle kafasız satılıyor. Bu ürünleri kafasız şekilde de kullanabilirsiniz fakat ball head ile en iyi performansı alabilirsiniz. Monopod seçerken, mutlaka ekipmanınızın ağırlığıyla monopodun taşıdığı maksimum ağırlığı karşılatalısınız.

Monomod Tutulma Şekli



13.1.3. Hafıza Kartı

Hafıza ya da bellek kartları fotoğraflar kaydedildiği araçlardır. CF (Compact Flash), SD (Secure Digital) kartları yaygın olarak kullanılır. Algılayıcılar tarafından algılanan ışık, elektrik sinyallerine dönüştürülür ve analog / dijital çeviriciler tarafından dijital olarak kodlanırlar. Bir işlemci, bu kodların tümünü düzenler ve her bir piksele ait “konum, renk tonu, parlaklık ve doygunluk” değerlerini işleyerek “hafıza kartı” dediğimiz saklama birimine gönderir. Yazma / okunma süreleri, saklama kapasiteleri ve zor koşullarda dayanıklılıkları önemlidir. Üzerlerindeki X katsayısı saniyede kaç Mbyte transfer yaptığını ifade eder. Her bir X = 150 Kbyte’tır. 80x bir kart saniyede $80 \times 150 \text{Kb} = 12000 \text{Kb} = 12 \text{Mb}$ okur/yazar. Günümüzde çok farklı tasarım ve boyutlarda bellek kartları bulunmaktadır.



Piyasada birçok markanın farklı modelde ve kapasitelerde seçenekleri bulunuyor. Eğer kullanacağınız cihazınız için doğru kartı seçmediğiniz takdirde hafıza kartınızdan alacağınız verim oldukça düşük olacaktır. Öncelikle kullandığınız cihazın teknik özelliklerini bilmenizde fayda var. Kullandığınız makinenin hangi tür hafıza kartı kullandığını (SD mi CF mi), okuma-yazma hızını, kaç GB hafıza kartı desteklediğini önceden araştırmakta fayda var.

13.1.4. Kablolu Deklanşör

Fotoğraf çekiminde üzerinde durulması gerekenlerden biri de deklanşöre basış anında fotoğraf makinesinin titrememesidir. Genelde ne kadar dikkat ederseniz edin, hatta tripodun üzerinde bile olsa bu basış anında makine titrer. Uzun pozlamalarda gece çekimlerinde, yıldız çekimlerimde, makinenin deklanşörüne eliniz ile bastığınızda makinenin sallanma riski çok fazladır. Budurum istenilen fotoğrafın çekilememesi sonucunu doğuracaktır. Sarsıtısız, net fotoğraflar için kablolü deklanşör kullanılmalıdır. Kablolü deklanşör çelik veya kumaş bir kablo içine yerleştirilmiş çelik bir teldir ve o kablo sayesinde fotoğraf makinesinden 30 cm. kadar uzakta olup çekim yapabilirsiniz.



13.1.5. Kablosuz Kumanda/Deklanşörler

Bazı durumlarda fotoğrafı çeken kişinin fotoğraf makinesinin yanında olamayacağı durumlar olabilir. Örneğin vahşi hayvan çekimlerinde hayvanı ürkütmemek için yanında olmamanız gerekir. İşte böyle durumlar için uzaktan kumandalı, kablosuz deklanşörler geliştirilmiştir. Elektronik donanımla ışınlar sayesinde deklanşörü harekete geçirebilirsiniz.



13.1.6. Parasoley

İngilizce karşılığı Lens Hood olan ve güneşlik olarakta adlandırılan parasoley istenmeyen ışınların fotoğraf makinesine girmesini önlemek amacıyla, objektifin önüne takılan kauçuk veya çelikten yapılan bir tip konik borudur. Fotoğraf üzerindeki hüzmeleri önlemek için kullanılmaktadır. Çok önemli bir yardımcı malzemedir. Bazen ışığın geldiği yöne karşı çekim yapmanız gerekebilir. Bu durumlarda eğer bu güneşliği kullanmazsanız fotoğraflarınız çok karanlık çıkacaktır.



Parasoleylerin, objektifimizi darbelere, temas ve çizilmelere, yağmur taneciklerine ve toza karşı koruma sağlaması nedeniyle de ekstra bir faydası daha vardır. Objektiflerin uç kısmına takılan plastik ve metal bir parça olan Parasoley (Lens Hood), objektifin görüş alanının dışındaki bir ışık kaynağından gelen ışınların objektifin içine girmesini engellemek amacıyla kullanılır. Uç açılardan gelen istenmeyen ışık, optik elemanlardan yansyarak fotoğrafta zaman zaman parlamalar (flare) oluşmasına neden olabilir. Objektife giren başıboş ışık aynı zamanda fotoğrafın genel kontrastlığını düşürerek elde ettiğimiz görüntüyü olumsuz yönde etkileyebilmektedir.



Parasoleyin büyüklüğü objektifin görüş açısına, dolayısıyla odak uzunluğuna göre değişmektedir. Parasoley uç açılardan giren ışığı engelleyecek kadar uzun, ama objektifin görüş alanına girmeyecek kadar da kısa olmalıdır. Aksi takdirde elde edilen görüntünün köşelerinde karamalar (vignetting) oluşacaktır. Bu yüzden geniş açı objektiflerin parasoleyleri daha kısa, tele objektiflerin ise daha uzun olarak dizayn edilebilir. Parasoleyler basit silindirik ya da konik şekilli olabileceği gibi, taçyaprağı (petal) şeklinde de olabilmektedir.

13.1.7. Temizleme Seti

Profesyonel makinelerde lensin değiştirmesi sırasında ya da çevre koşullarından dolayı tozlanma, buğulanma gibi sorunlar lens ve gövdede (sensör ya da vizör içinde) yaşanabilmektedir. Özellikle tozlanma sorunun önüne geçmek için üreticiler sensör üzerine toz düşmesini engellemek için toz filtresi koyarak toz temizleme işlemini kısmen çözüme kavuşturmuşlardır. Buna karşılık kamerada yer alan bu toz temizleme fonksiyonu çoğu zaman yeterli olmamaktadır. Bu durumda profesyonel bir destek almadan kameramızı temizleme setleri aracılığı ile temizleyebiliriz. Burda dikkat edilmesi gereken konu sensör üzerinde temizlik yaparken çok dikkatli olunması gerekliliğidir. Aksi takdirde sensör üzerinde gerçekleşecek hasarlar oldukça büyük maliyetler yaratabilir. Sensörde aşırı bir kirlenme, tozlanma varsa teknik servisten destek alınmalıdır. Makinemizin genel bakımı için bu setler yararlanılabilir.



Yüksek fiyatlarla tüketiciyle buluşan lensler, kullanımı konusunda belli bir hassasiyet gerektirir. Özellikle temizliği için belli kriterleri göz önünde bulundurulmalıdır. Bu durumu daha kolay bir hale getirmek için markalar lens temizleme setleri hazırlamışlardır. İçerisinde yer alan özel solüsyon, fırça ve bez sayesinde ürünü çizmeden temizleyebilirsiniz.

13.1.8. Diğer Aksesuarlar

Fotoğraf makinesi ile birlikte kullanılacak birçok aksesuar bulunmaktadır. Bunlardan bir kısmı aşağıda yer almaktadır:

Çanta

Askı

Kılıf

Yağmurluk

Tele konvertörler

Lens ve gövde kapakları

Hafıza Kartı Okuyucuları

Taşınabilir veri depolama üniteleri

Wifi ve GPS Üniteleri

Pil ve Şarj cihazları

13.2. Dosya Formatları

Temelde fotoğrafçılıkta kullanılan görüntü formatları JPEG, TIFF ve RAW'dur.

13.2.1. JPEG (Joint Photographers Expert Group) :

Görüntü dosyasının daha küçük bir dosyaya sığabilmesi için algılayıcıdan ve işlemciden gelen tüm görüntü verilerinin boyutunu zekice küçültür. Bunu, gereksiz verileri arayarak ve renk gibi bazı her bir piksel için hatırlatmak yerine büyük alanlara haritalandırarak yapar. Ayrıca sıkıştırma oranları da değiştirilebilir.

En büyük avantajı hızı ve saklama alanıdır. Ancak, jpeg dosyası aktarıldıktan sonra TIFF ya da görüntü işleme programı formatında saklanmalıdır. Çünkü her açılıp kapandığında veri atılıp yeniden yapılandırıldığından kalite kaybına uğrar. Görüntü formatları içinde en az yer kaplayan formattır.

13.2.2. TIFF (Tagged Image File Format)

Sıkıştırılmamış ve en kaliteli fotoğraf formatlarından biridir. Görüntü kaybına sebep olmadığı için özellikle masaüstü yayıncılıkta çok kullanılan bu formatın tek kötü yanı diskte fazla yer kaplamasıdır. Örneğin 3MB alan kaplayan bir JPEG fotoğraf TIFF olarak 25-30 MB alan kaplar. Daha çok matbaada kullanılacak fotoğraflar için seçilmesi gereken formattır. CMYK renk sistemi tarafından tanınan tek formattır.

13.2.3. RAW

Dijital fotoğraf makinesinin sensöründen gelen bilgilerin ham olarak yazılması ile oluşan formattır (bu format için “dijital negatif” tabiri de kullanılıyor). Gerçekten de, klasik filmlerde negatifin ne işlevi varsa dijital fotoğraflar için de RAW’un benzer bir görevi vardır. TIFF kadar yer kaplamasa da aynı kalitede JPEG formatından ortalama çok daha büyüktür. Bu formatın en önemli özelliği fotoğraf çektikten sonra bazı ayarları değiştirebilmenizdir. Bunlar arasında Beyaz, Ev, keskinlik ve kontrast gibi ayarlar bulunuyor. Bir anlamda fotoğrafı çektikten sonra normalde uzun süren ve teknik bilgi gerektiren belli değişiklikler yapabiliyorsunuz.

RAW fotoğraf, kısaca işlenmemiş kayıpsız ham verilerin ve görsellerin adıdır. Bunu normal bir bilgisayarın standart fotoğraf görüntüleyicileri ile açmaya bilirsiniz. Çeşitli fotoğraf işleme programları ile örneğin Adobe Photoshop veya Lightroom programları ile Camera Raw eklentisi ile açıp işleyebilirsiniz.

13.5. KAYNAKÇA

http://forum.donanimhaber.com/m_51262034/tm.htm

<http://fotografbilgimerkezi.com/parasoleylar-ne-ise-yarar/.html>

Uygulamalar

Uygulama Soruları

Bu Bölümde Ne Öğrendik Özeti

Fotoğraf makinesi kullanılan aksesuarlar ve işlevini, ayrıca fotoğraf makinemiz ile çekebileceğimiz formatları ve bu formatların işlevlerini öğrendik.

Bölüm Soruları

- 1- Video kamera ve fotoğraf makinalarını sabitleme, yükseltip alçaltma gibi hareket sağlama amaçlı kullanılan üç ayaklı sisteme ne ad verilmektedir?
 - a) Tripod
 - b) Parasoley
 - c) Monopod
 - d) Ayak sistemi
 - e) Head sistem
- 2- İstenmeyen ışınların fotoğraf makinesine girmesini önlemek amacıyla, objektifin önüne takılan cihaza ne ad verilmektedir?
 - a) Tripod
 - b) Parasoley
 - c) Monopod
 - d) Ayak sistemi
 - e) Head sistem
- 3- Fotoğraf makinesinin üzerine takıldığı tek bir çubuktan oluşan ayak düzeneğe ne ad verilmektedir?
 - a) Tripod
 - b) Parasoley
 - c) Monopod
 - d) Ayak sistemi
 - e) Head sistemi
- 4- Özellikle masaüstü yayıncılıkta kullanılan fotoğraf formatı aşağıdakilerden hangisidir?
 - a) JPEG
 - b) RAW
 - c) MPEG
 - d) TIFF
 - e) CMYK
- 5- Dijital fotoğraf makinesinin sensöründen gelen bilgilerin ham olarak yazılması ile oluşan formatın adı aşağıdakilerden hangisidir?
 - a) JPEG
 - b) RAW
 - c) MPEG
 - d) TIFF
 - e) CMYK
- 6- Hafıza kartları üzerinde yer alan "X" neyi ifade etmektedir?
 - a) Her bir X = 150 Kbyte'tır
 - b) Her bir X = 100 Kbyte'tır
 - c) Her bir X = 1000 Kbyte'tır
 - d) Her bir X = 1500 Kbyte'tır

- e) Her bir X = 12 Mb'tır
- 7-** Fotoğrafi çeken kişinin fotoğraf makinesinin yanında olamayacağı durumlarda hangi aksesuar tercih edilmelidir?
- a) Tripod
b) Monopod
c) Kablosuz deklanşör
d) Parasoley
e) Kablolü deklanşör
- 8-** Aşağıdakilerden hangisi JPEG ile ilgili yanlış bir ifadedir?
- a) En büyük avantajı hızı ve saklama alanıdır
b) Her açılıp kapandığında veri atılıp yeniden yapılandırıldığından kalite kaybına uğrar
c) Görüntü formatları içinde en az yer kaplayan formattır
d) Sıkıştırma oranları değiştirilebilir
e) Genel olarak 25-30 MB alan kaplar
- 9-** Aşağıdakilerden hangisi TIFF ile ilgili yanlış bir ifadedir?
- a) Sıkıştırılmamış ve en kaliteli fotoğraf formatlarından biridir
b) Görüntü kaybına sebep olmadığı için özellikle masaüstü yayıncılıkta çok kullanılır
c) Daha çok matbaada kullanılacak fotoğraflar için seçilmesi gereken formattır
d) En büyük avantajı hızı ve saklama alanıdır
e) CMYK renk sistemi tarafından tanınan tek formattır
- 10-** Aşağıdakilerden hangisi RAW ile ilgili yanlış bir ifadedir?
- a) Dijital fotoğraf makinesinin sensöründen gelen bilgilerin ham olarak yazılması ile oluşan formattır
b) Klasik filmlerde negatifin ne işlevi varsa dijital fotoğraflar için de RAW'un benzer bir görevi vardır
c) Bu formatın en önemli özelliği fotoğraf çektikten sonra bazı ayarları değiştirebilmenizdir
d) İşlenmemiş kayıpsız ham verilerin ve görsellerin adıdır
e) Görüntü formatları içinde en az yer kaplayan formattır.

Cevaplar

1- A, 2- B, 3- C, 4- D, 5- B, 6- A, 7- C, 8- E, 9- D, 10- E

14. Fotoğraf Türleri Ve Püf Noktalar

Bu Bölümde Neler Öğreneceğiz?

Fotoğrafçılığın uzmanlık alanları yani türlerini ve fotoğrafla ilgili püf noktaları bu bölümde öğreneceğiz.

Bölüm Hakkında İlgi Oluşturan Sorular

Fotoğraf türleri nelerdir?

Fotoğraf çekerken yararlanabileceğim püf noktalar nelerdir?

Bölümde Hedeflenen Kazanımlar ve Kazanım Yöntemleri

Konu	Kazanım	Kazanımın nasıl elde edileceği veya geliştirileceği
	Hangi çekim şartlarında makinemiz ile yapacağımız ayarlar ile iyi fotoğraflar elde edebileceğimiz anlaşılmıştır.	
	Fotoğrafa yeni başlayanların merak ettiği fotoğraf türleri ile ilgili püf noktaları öğrenilmiştir.	

Anahtar Kavramlar

Fotoğraf türleri

Giriş

Fotoğrafçılığa yeni başlayanları en çok merak ettiği fotoğraf türleri ve türlerle ilgili çekim teknikleri bu bölümde incelenmiştir. Ayrıca paylaşılan püf noktaları ile hangi şartlarda makinemizde yapacağımız ayarlar ve doğru objektif seçimi bilgisi aktarılmıştır.

14.1. Porte Fotoğrafçılığı

Konu olarak insanın kişiliğinin, duygularının iç dünyasının ele alındığı fotoğrafa portre fotoğrafı denir. Portre fotoğraflar fotoğrafa ilgi duyan herkesin sıklıkla yaptıkları çekimlerdir. Aile bireyleri başta olmak üzere yakın arkadaşların konu olarak kullanıldığı bu çekimlerde dikkat edilmesi gereken önemli kurallar vardır.

Kişiliği yakalayın: Portre, insanın konu edildiği bir fotoğrafçılık dalı olduğu için teknikten önce portrecinin insanı anatomik ve psikolojik olarak tanıması gerekir. Konu olarak seçtiğimiz insanın en iyi nerede ve nasıl fotoğraflanacağını tesbiti için bu önemlidir. Portresi çekilen kişinin nasıl biri olduğunu, kendini en iyi nasıl ifade ettiğini düşünün. Örneğin, neşeli bir yapısı varsa gülerken çekin. Ayrıca iyi bir portre fotoğrafı kişinin tüm karakteristik özelliklerini yansıtmalıdır. Bir tiyatro oyuncusunu fotoğraflarken, bu oyuncunun benimsediği oyunculuk tarzına göre bir mekan ve ışıklandırma seçilmelidir. Örneğin bir drama oyuncusunu siyah bir fon önünde ve üstten tek bir ışıkla aydınlatarak fotoğraflamak en doğrusu olur.

Portre fotoğraf çekerken modelin poz vermediği, doğal davrandığı bir anı yakalamak önemlidir. Birçok insan için kamera önünde durmak başlı başına bir gerginlik sebebidir. Bu durumda modelle konuşup, rahatlatıp, rahat hissetmesini sağlamalısınız. Kameranın orada olduğunu unutturabilerseniz mükemmel fotoğraflar elde edebilirsiniz.

Konunuza Uyan Bir Mekan Seçin: Düz bir arkaplan olan stüdyo sistemi portre fotoğraf için en elverişli düzenektir. Modeli arka plandan ayırmak ve istenmeyen objelerden kurtulmak için çok uygundur. Modeli herhangi bir ortamda fotoğraflamak çok daha fazla şey anlatan vurucu fotoğraflar ortaya çıkarıyor. Modelinizin hobilerini, ilgilerini en sevdiği yerleri öğrenip o mekanlarda çekim yapmak etkili olabilir. Örneğin, bir yazarı fotoğrafladığımızı düşünelim. Bunun için en doğru seçim yazarı çalışma odasında, arka planda kütüphanesi ve pencere ışığı ile fotoğraflamaktır. Böylece fotoğrafta insan-mekan ilişkisi kurulmuş olur. Flaş ile aydınlatma yapılırken tepe flaşını kişiye direk değil tavandan ya da yansıtıcı reflektörden yansıtarak kullanmak ya da flaş makinenin gövdesinden kablo ya da wireless kumanda ile ayırarak yandan aydınlatma yapmak daha iyi neticeler verecektir.

Teknik olarak portre fotoğraflarında odak uzaklığı fazla olan dar açılı objektifler kullanılır. İdeal portre objektifi 80-90mm kabul edilir. Bunun amacı dar açılı objektifle alan derinliğini azaltarak yani arka planı netsizleştirerek kişiyi arka plandan ayırmaktır. Geniş açılar ile yapılan portre fotoğraflarında konunun formu bozulur. Ancak daha geniş açılı objektiflerle mesela 18mm bir objektifle kişiye yaklaşıp görüntüyü deforme ederek değişik efektler de uygulanabilir.

Portre fotoğraf çekerken konu ışığa geldiğinde, asla kameranın üzerindeki flaşa güvenmeyin. Hatta onu asla kullanmayın diyebiliriz. Çünkü modeli karşıdan aydınlatmak yüzdeki tüm gölgeleri, yüz hatlarını, ifadeyi dümdüz yapar. Bunun dışında arkaya düşen sapan gölgeler oldukça dikkat dağıtıcıdır. Yüzün bir yanını diğer yanına göre birazcık daha aydınlık yapın. Böylece hafif ve yumuşak gölgeler oluşturarak ifadeye derinlik katabilirsiniz.

14.2. Doğa Fotoğrafçılığı

Doğa fotoğrafı deyince akla tek bir tür gelmemektedir. Çünkü doğada fotoğraf konusu olabilecek sonsuz sayıda tür, cins ve topluluk vardır ve bu konulara çok çeşitli yaklaşmakta olasıdır. Doğa fotoğrafı çekerken doğal olarak doğal ışıktan yararlanmayı düşünmeliyiz. Doğal ışığı kontrol etmek doğa çekimlerinin temel zorluğudur. Ortamdaki ışık sizin çekeceğiniz fotoğrafın ana karakterini oluşturacaktır ve birincil ölçüde etkilidir. Bunun için doğal ışığın en güzel olduğu saatleri iyi değerlendirmeniz gerekir: sabahın ilk ve son saatlerini, güneş ışınlarının yeryüzüne yatay olarak geldiği ve sıcak tonlara sahip olduğu seçkin saatler kaçırılmamalıdır.

Doğa fotoğrafları çekerken kullanılacak lense ilgilendiğiniz konuya göre karar vermeniz gerekmektedir. Balıkgözü lenslerden odak uzunluğu çok fazla olan lenslere kadar her tür lens doğada kullanılabilir. Bu yüzden doğaya fotoğraf çekme amaçlı çıktığınızda makro fotoğrafı veya kuş fotoğrafı çekimi gibi belli bir planınız olmalıdır. Bu durumda belki de iki lensle yola çıkıp birçok zahmetten kurtulursunuz. Böyle bir fotoğraf gezisine çıkarken yanınıza 18-200mm gibi bir aralığa sahip zoom lens, 60mm ya da 100mm gibi makro lens ve kuş fotoğrafları için 300mm-600mm gibi çok uzun odaklı tele lens almanız yararlı olacaktır. Ayrıca sağlam bir tripot ve kullanışlı bir çanta çok işinize yarayacaktır.

Doğa fotoğrafı çekerken filtrelerde önemli aksesuarlar arasındadır. Özellikle Polarize filtreler doğa fotoğrafçılığının vazgeçilmezleri arasındadır. UV, skylight ve ND filtrelerde doğa fotoğrafçılığının birer parçasıdır.

14.2.1. Manzara Fotoğrafçılığı

Gördüğümüz her genel fotoğraf manzara olarak yorumlayabiliriz. Manzara fotoğrafında doğal ışık tek seçeneğimiz olduğu için mutlaka uygun oluşacağı saati ve meteorolojik koşulları beklememiz gerekir.

Manzara fotoğrafı çekmek her her amatör veya profesyonel için arzu edilen bir durumdur. Fotoğraf makinasını elimize aldığımız zaman çoğunlukla içsel bir güdüyle manzara fotoğrafına yöneliriz. Bunun nedeni belki doğanın çeşitliliği ve çekiciliği belki daha kolay görüntüler elde edilebilmesi olabilir. Aslında çok basit gibi gözüken doğa veya manzara fotoğraf çekimi, fotoğrafçılığın en zor olan dallarından birisidir. Çünkü doğada her şeyin gerçeğini gören gözlerimiz, çekmiş olduğumuz fotoğraflarda bu gerçeğin ya gördüğümüz gibi resme aktarılmasını arzu ederiz. Bu sebeple ışık, renk oturması, tonlama, kompozisyon, seçilecek objektif, filtre gibi konuları tam kavrayamamış kişinin gözün gördüğü açı ve mükemmellikte fotoğraf çekmesi hayli zordur.

İyi Manzara Fotoğrafları için 10 Altın Kural

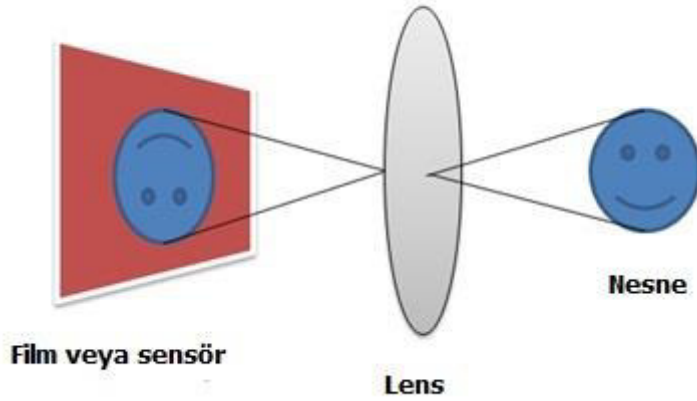
- b) Doğru Zamanda Çekin
- c) Düşük ISO Kullanın
- d) Doğru Diyafram Değeri
- e) Doğru Odak Noktası
- f) Tripod Kullanın
- g) Doğru Lens Kullanın
- h) Filtre Kullanın
- i) Perspektif ve Derinlik Katın
- j) Altın Kurala Uyun
- k) Herkesin Çektiğini Çekmeyin

14.2.2. Makro Fotoğrafçılık

Makro fotoğrafçılık, görmeye çok alışık olmadığımız çok farklı bir dünyanın kapısını açmaktadır. Dikkatlice bakmadığımız veya baksanız dahi fotoğraflandığı gibi göremeyeceğiniz birçok detayı makro fotoğraflarda görüntülemeniz mümkündür. Makro fotoğrafçılık özellikle fotoğraf çekmeye yeni başlayan herkesi en çok heyecanlandıran ve çekmek istediği türlerden biridir. Fotoğrafçılıkta makro, yakın plan denince akla hemen pahalı makro objektifler gelmektedir. Artan lens ve ekipman maliyetleri yanında çok sabır gerektirmesi de eklenince çoğu merak duyan fotoğrafçı makro aşkını başlamadan bitirmektedir.

Makro sözcük anlamıyla büyütülmüş, iri demektir. Bu bağlamda, makro fotoğrafçılık, objelerin büyütülmüş görüntülerini kunu almaktadır.

Makro çekim kısaca, çekilmek istenilen objeleri 1:1 ya da daha üstünde bir büyütme oranıyla fotoğraflama işlemidir. Diğer bir deyişle çekmek istediğiniz nesnenin boyutu ne kadar ise film veya sensöre en az aynı şekilde yansımastır. Makro, detayların dünyasına giriştir. Nikon tarafından “Mikro” olarak adlandırılır ancak Makro ile Mikro arasında fotoğraf dünyasında bir fark yoktur.





14.3. Mimari Fotoğraf

Mimari fotoğrafçılık, fotoğrafçılıkta mimari yapıların çekimi ile ilgilenen daldır. Mimari fotoğrafçılıkta kendine has güzelliği olan binalar, sıradan binalardan farklı özelliği fotoğrafa yansıtılarak dış tarafından veya içinden çekilir. Mimari fotoğraf yalnızca yapıların dışarıdan görüntülenmesi değildir, iç mekanların ve çeşitli ayrıntıların görüntülenmesi de mimari fotoğrafın kapsamına girmekte ve en zor fotoğraf konularındandır.

Geniş açı objektifler perspektifi abartırlar ve distorsiyon dediğimiz biçim bozulmalarına neden olurlar. SLR tip fotoğraf makinalarında, sensör ve objektif düzlemleri birbirine paraleldir. Sensör objektife paralel yerleştirilir ve objektif eksenine üzerine ortalanır. Eğer bir yapının bütün yüksekliği birlikte çekilmek isteniyorsa, sabit gövdeli fotoğraf makinası doğal olarak yukarı doğru tutulmak zorunda kalınır. Bu da yapının ön yüzünü temsil eden düzleme paralel sensör düzleminin geriye eğilmesi sonucu, obje görüntüsünün sensör üzerine düşen ölçeğinde değişiklikler meydana getirir. Başka bir tanımla, görüntüdeki dikeyler yukarı doğru

yakınlaşmaya başlar. Bu da yapının insan gözünde arkaya doğru düşüyormuş gibi algılamasına neden olur. Diğer izlenen olay ise, doğal olarak yapının dikeylerinin sensör kenarlarına paralellliğini kaybetmesidir. Yapının görüntüsündeki dikeylerinin paralellığının bozulmaması için, sensör düzlemi kesinlikle dik tutulmalıdır. Bunun için objektif üreticileri tarafından üretilen perspektif kontrollü objektiflerle shift (yukarı kaydırma) hareketiyle yapının perspektifinin bozulmaması sağlanır.

Mimari fotoğraf tarihi binaların fotoğraflanmasının dışında, yapının çevresi ile olan ilişkisini göstermek, yapının aşamalarını belgelemek, proje oluşturmak, şehirciliği belgelemek ve reklam-tanıtım amacı ile bu tür fotoğraf çekimleri yapılmaktadır.

14.4. Gece Fotoğrafçılığı

Genel olarak gece fotoğrafları olarak bildiğimiz, teknik olarak ise düşük ışık koşullarında fotoğraf dediğimiz özel fotoğraf dalıdır. Hemen her fotoğraf makinesi sahibi, bir ya da birkaç kez gece çekimi yapmayı denemiştir. Bu denemelerin büyük bir çoğunluğu ise başarısızlık ile sonuçlanmıştır. Öncelikle Gece Fotoğrafçılığı bireyler tarafından bilinenin aksine gün batımından hemen sonraki ilk 45 dakika veya 1 saat içinde gerçekleştirilen fotoğrafçılık dalıdır. Bu saat aralığının dışında yani gece karanlığında yapılan çekimlerde siyah bir gökyüzü elde etmiş oluruz, bu da görsel açıdan pek hoş sonuç yaratmaz.

Her ne kadar şehir ışıkları ya da Ay olsa da, bunlar yetersiz kalmaktadır. Her şeyden önce yetersiz ışık kaynağı sorununu yenmeniz için yanınızda bir adet [tripod](#) bulundurmanız gerekiyor. Gece çekimi demek, bir anlamda uzun pozlama yapmak demektir. Uzun pozlama deyince 0,5 saniyeden, çok uzun sürelere kadar değerler aklınıza gelebilir. Böylece makinenin içerisine daha fazla ışık toplanacaktır. Diyafram ve Enstantaneyi dengeli ayarlamamız iyi fotoğraflar çekmemizi sağlayacaktır. Bununla birlikte makinemiz tripod üzerindeyken dahi kablolu deklanşör ya da kablosuz kumanda kullanmanızda fayda var. Aksi takdirde deklanşöre basma anında fotoğraf makinesinin sarsılma ihtimali vardır. Bu da fotoğrafın flu çıkmasına neden olur.

Gece fotoğrafı denince akla gelen ilk şey yüksek ISO değerleri olmaktadır. Ancak yüksek ISO değerleri fotoğrafta noise yaratacağı için görüntü kaliteniz ve baskı bboyutlarınız düşük olacaktır. Öncelikle düşük ISO tercih etmeniz, fotoğraflarınızda oluşacak gürültü,

yani noise miktarını azaltacaktır. Belki 1600 gibi, 3200 gibi ISO değerleri size daha cazip teklifler sunuyor olsa da, bir tripod yardımıyla düşük ISO değerlerine inebilirsiniz.. Sonuçta fotoğrafınızı uzun pozlayacaksınız. Ardından ne tür bir fotoğraf istediğinizi kafanızda belirleyin. Gece fotoğrafçılığını bir örnekle açıklayalım:

Gece fotoğrafı çekmek istediğiniz gün, gün batımından 15 dakika önce çekim yapmak istediğiniz yerde olun. Daha sonra fotoğraf makinesini tripoda koyun ve kadrajınızı yapın. Makinenizi bulb moduna getirin. ISO nuzu 100 ya da 200'e getirin. Diyaframınız alan derinliği alabileceğiniz bir değere 11' e getirin. Deklanşöre 5 saniye süre ile basın. Bu işlemi kablolu deklanşör ile ya da kablosuz kumanda ile yapın. Elde ettiğiniz sonuç koyu bir fotoğraf ise deklanşöre basış sürenizi uzattın, fotoğraf çok parlak ise süreyi kısaltın.

14.4.1. Yıldız Fotoğrafları

Yıldızları sabit çekmek istiyorsak yukarıda gece fotoğrafçılığında verdiğimiz örnekte yer alan koşullara ek olarak 15-20 saniye süre ile perdeyi açmak yeterli olacaktır. Ancak, doğada uzun süreli çekimler yapmanın en büyük avantajı, dünyanın hareketinden dolayı yıldızların birer çizgi olarak görünmeleri olayıdır. Bu olayın nedeni kameramız hareketsiz olsa da dünyanın kendi eksenini etrafında dönmesidir.



20 dakikayı aşan ve nispeten uzun odaklı objektifler kullanarak yapılan çekimlerde, çıplakla zar zor gördüğümüz yıldızların, çeşitli renklerele çizgiler halinde belirmediğini görebiliriz. Objektifi doğu-batı doğrultusunda kullanırsanız, yıldız çizgilerinin doğrusal olarak oluştuğunu görürsünüz. Objektifinizi kuzey-güney doğrultusunda kullandığımızda ise dairesel çizgiler oluşturursunuz.



14.5. HDR Fotoğraf

HDR (High Dynamic Range), kadrajın aynı olduğu ve farklı pozlanmış 3, 5 veya 7 fotoğrafın yazılım ya da fotoğraf makinesi aracılığıyla karanlık ve aydınlık yerleri belli bir mantık dahilinde yeniden değerlendirilerek dördüncü ve tek bir fotoğraf haline getirilmesidir.

HDR, farklı değerlerde pozlandırılmış ve standart olan en az 3 kare fotoğrafın üst üste birleştirilmesinden oluşmaktadır. Kısaca fotoğraftaki aydınlık yüzey ile karanlık yüzey arasındaki ışık şiddetinin farkıdır.

Kadrajımız içinde kalan çok ışıklı veya gölgeli yerleri tek kare çekimde dengeye getiremeyeceğimiz için, aynı konumda farklı çekeceğimiz her kare resimde ışık değerlerinin farklı olarak optimize edilmesi gerekmektedir. Bu işlevin tercihen kullanılacağı kadrajlar ise ışık yoğunluğunun homojen dağılmadığı, karanlık ve aydınlık bölgelerin fazla olduğu, ters ışık ve iç mekanda yapılacak olan HDR çekimlerdir.

Bu tür tekniği uygulamak için tavsiye olarak eski yapılar, eski deniz araçları, tarihi eserleri ve hava koşulları olarak kapalı havalar yağmurdan sonraki zamanları yakalamaya çalışınız. HDR yapacağımız fotoğrafta hareket eden objeler olmamalıdır.

Öncelikle hatırlarsanız net fotoğraf çekmek, keskin ve görüntü kalitesi yüksek fotoğraflar elde etmektir demiştik. Elinizden geldiğince, doğal ISO hassasiyeti olarak fotoğraf makinenizin sağladığı en düşük (ISO 100 – 200) ISO değerleri ile çekim yapın. Diyelim üç kare fotoğraf çekeceksiniz. HDR tekniğindeki temel mantık koyu ve açık alanlar arasındaki dengeyi sağlamaktır. Bunun için -2, 0 ve +2 gibi üç farklı pozlama değeri ile çekimlerinizi yapabilirsiniz. İyi bir sonuç için doğru çekilmiş fotoğraflara, doğru şekilde bu teknik uygulanmalıdır. Yani karanlık ve aydınlık bölgeleri dengeleyerek çekim yapmanız gerekmektedir.

Bu teknik için tüm makineler kullanılabilir önemli olan -/+ pozlama yapabilen makineler olmasıdır. Fotoğrafımızı çekerken makinemizin sabit olması daha iyi sonuçlar elde edilmesine neden olur çünkü 3'lü pozlamalarda pozlananın kaymaması yani 3 pozunda aynı olması gerekmektedir. Aksi halde fotoğrafımız net olmaktan çıkar. Genellikle titreşimi önleme adına tripod kullanılması daha uygundur.

Makinamızın pozlama çubuğunu -2 0 +2 moduna alarak gerekli normal pozlama değerine ayarlayıp çekime başlayalım -2 pozlama karanlık çıkacak (0) pozlama normal ve (+2) pozlama daha açık çıkacaktır. bu 3 poz kullanacağınız bilgisayar programa atarak sırası ile koyu pozlamadan açık pozlamaya doğru programa alıyoruz ve istenilen final fotoğraf oluşturulabilir.





HDR Fotoğraf Çekilirken dikkat Edilmesi Gerekenler

- Bir HDR çekiminde en çok dikkat etmeniz gereken kadrajın değişmemesidir. Bunun için fotoğraf karesinde hareket olmaması gerekmektedir. Bu yüzden çok rüzgarlı havalar ve (insan, hayvan gibi) hareket eden öğeler olmamalıdır.
- Fotoğraf makinesinin hareket etmeden durması ve mümkünse Tripod kullanmak önemlidir.

14.6. Kaydırma (Panning)

Fotoğrafa yeni başlayanlar genellikle hareket gördü mü hemen dondurmaya düşünür. Aslında, izleyiciye hareketi göstermek için fotoğrafı dondurmak yerine hissettirmek gerekir. Etrafı net olmayan hareketli nesnenin net olduğu kareler ile fotoğraflarımıza hareket hissi verebiliriz. Bu tekniğe fotoğrafta pan tekniği adı verilmektedir. Kaydırma dediğimiz bu anlatım tekniği, bakış yönümüze dik olarak gerçekleşen hareketlerin görüntülenmesinde kullanılan

etkili bir yöntemdir.Hareket eden bir otomobil, motorsiklet ya da koşan bir atlet kaydırma tekniğinin konusu olabilir.

Kaydırma tekniğini (panning) kullanarak izleyiciye hareketi anlatmamız daha kolay olacaktır. Tekniği hareketli nesneyi objektif ile takip ederek bir noktada çekimi yapmak olarak özetleyebiliriz. Hareketli nesneyi çekim yapacağınız noktaya gelmeden objektif ile takibe başlayıp, çekim yapacağınız noktaya geldiğinde deklanşöre basmak ve nesneyi takip etmeye devam etmek, hareketli nesnenin net kalan alanların flu olmasını sağlayacaktır. Tabiki bu işlem yapılırken hareket eden nesnenin hızına bağlı düşük enstantane hızı seçmek gerekir. Böylece hareketli nesnelere net, fondaki gereksiz ayrıntılar silinmiş olacaktır.İşin en zor kısmı enstantane hızını doğru seçmek. Diyafram değerinin pek bir önemi yoktur. Bu sebeple makinanızı enstantane öncelikli pozlamaya alıp 1/60 ve daha altında bir değer seçmek işinizi kolaylaştıracaktır.



14.7. Kaynakça

<https://fotografabaslangic.wordpress.com/ipuclari/portre-fotograf-cekme-ipuclari/>

İKİZLER, EMRE: **Temel Fotoğraf**, İstanbul, Fotoğrafevi

KANBUROĞLU, ÖZER: **Amatörler İçin Dijital Fotoğraf**, İstanbul, Yalçınlar, 2010.

KILAVUZ, Erdem: **Temel Fotoğraf Bilgileri**, Karacasulu Dış Ticaret A.Ş.

<http://www.turknikon.com/en-guzel-manzara-fotograf-cekme-icin-10-altin-kural-3496>

<http://fotopanorama360.com/manzara-fotograf-nedir-nasil-cekilir/>

<http://www.photoline.com.tr/hdr-ne-demek-hdr-fotograf-nasil-cekilir/>

<http://www.turknikon.com/makro-fotografciliga-giris-10822>

https://www.academia.edu/9605278/FOTO%C4%9ERAF_T%C3%9CRLER%C4%B0

<http://www.turknikon.com/gece-fotografciligi-teknik-kural-uygulama-12405>

<https://fotografabaslangic.wordpress.com/ipuclari/yildiz-fotograf-cekme-ipuclari/>

<http://fotopanorama360.com/yildiz-fotograf-nasil-cekilir-gece-gokyuzu-fotograf-cekme/>

<http://www.turknikon.com/hdr-fotograf-22698>

<http://fotopanorama360.com/hdr-fotograf-nasil-cekilir-ve-cekim-teknikleri/>

<http://ifod.org.tr/2012/01/kaydirma-tekniginin-panning-puf-noktalari>

<http://veyselkeles.blogcu.com/kaydirma-teknigi-panning/1835709>

Uygulamalar

Uygulama Soruları

Bu Bölümde Ne Öğrendik Özeti

Bu bölümde, temel fotoğraf çekim türleri ve bu türlerin çekimleri sırasında uygulanabilecek püf noktaları incelenmiştir.

Bölüm Soruları

- 1- Konu olarak insanın kişiliğinin, duygularının iç dünyasının ele alındığı fotoğrafa ne ad verilmektedir?
 - a) Kişi fotoğrafı
 - b) Portre fotoğrafı
 - c) Karakter fotoğrafı
 - d) Makro fotoğraf
 - e) HDR fotoğraf
- 2- Çekilmek istenilen objeleri 1:1 ya da daha üstünde bir büyütme oranıyla fotoğrafıma işlemine ne ad verilmektedir?
 - a) Makro fotoğraf
 - b) HDR fotoğraf
 - c) Manzara fotoğrafı
 - d) Doğa fotoğrafı
 - e) Detay fotoğraf
- 3- Gün batımından hemen sonraki ilk 45 dakika veya 1 saat içinde gerçekleştirilen fotoğrafçılık dalına ne ad verilmektedir?
 - a) Makro fotoğraf
 - b) HDR fotoğraf
 - c) Manzara fotoğrafı
 - d) Doğa fotoğrafı
 - e) Gece fotoğrafı
- 4- Kadrajın aynı olduğu ve farklı pozlanmış 3, 5 veya 7 fotoğrafın yazılım ya da fotoğraf makinesi aracılığıyla karanlık ve aydınlık yerleri belli bir mantık dahilinde yeniden değerlendirilerek dördüncü ve tek bir fotoğraf haline getirilmesi işlemine ne ad verilmektedir?
 - a) Makro fotoğraf
 - b) HDR fotoğraf
 - c) Manzara fotoğrafı
 - d) Doğa fotoğrafı
 - e) Gece fotoğrafı
- 5- Etrafı net olmayan hareketli nesnenin net olduğu kareler ile fotoğraflarımıza hareket hissi verebiliriz. Bu tekniğe verilen isim aşağıdakilerden hangisidir?
 - a) Makro fotoğraf
 - b) HDR fotoğraf
 - c) Pan tekniği
 - d) Manzara fotoğrafı
 - e) Doğa fotoğrafı

- 6-** Aşağıdakilerden hangisi iyi manzara fotoğrafı çekmek için uyulması gereken kurallar arasında değildir?
- Doğru Zamanda Çekin
 - Tripod Kullanın
 - Doğru Diyafram Değeri
 - Perspektif ve Derinlik Katın
 - Dikey kadraj kullanın
- 7-** Her şeyden önce yetersiz ışık kaynağı sorununu yenmeniz için yanınızda hangi aksesuarı bulundurmanız gerekmektedir?
- Tripod
 - Kablosuz deklanşör
 - Monopod
 - Parasoley
 - Su terazisi
- 8-** Yıldızları fotoğlarken objektifinizi kuzey-güney doğrultusunda kullandığınızda yıldızların görünümü nasıl olacaktır?
- Yıldız çizgileri doğrusal oluşacaktır
 - Yıldız çizgileri dairesel çizgiler oluşturacaktır
 - Olduğu gibi görünecektir
 - Olduğundan daha büyük görünecektir
 - Yıldızlar görünmeyecektir
- 9-** Yıldızları fotoğlarken objektifi doğu-batı doğrultusunda kullanırsanız yıldızların görünümü nasıl olacaktır?
- Yıldız çizgileri doğrusal oluşacaktır
 - Yıldız çizgileri dairesel çizgiler oluşturacaktır
 - Olduğu gibi görünecektir
 - Olduğundan daha büyük görünecektir
 - Yıldızlar görünmeyecektir

10- Fotoğraftaki aydınlık yüzey ile karanlık yüzey arasındaki ışık şiddetinin farklı olduğu durumlarda kullanılan fotoğraf tekniğinin adı nedir?

- a) Pan tekniği
- b) HDR fotoğraf
- c) Doğa fotoğrafı
- d) Makro fotoğraf
- e) Gece fotoğrafı

Cevaplar

1- B, 2- A, 3-E, 4- B, 5- C, 6- E, 7- A, 8- B, 9-A, 10-B