

T.C.
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI



MEGEP

(MESLEKİ EĞİTİM VE ÖĞRETİM SİSTEMİNİN
GÜÇLENDİRİLMESİ PROJESİ)

FOTOĞRAF GRAFİK ALANI

FOTOĞRAF MAKİNESİ AYARLARI

ANKARA 2007

Milli Eğitim Bakanlığı tarafından geliştirilen modüller;

- Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığının 02.06.2006 tarih ve 269 sayılı Kararı ile onaylanan, Mesleki ve Teknik Eğitim Okul ve Kurumlarında kademeli olarak yaygınlaştırılan 42 alan ve 192 dala ait çerçeve öğretim programlarında amaçlanan mesleki yeterlikleri kazandırmaya yönelik geliştirilmiş öğretim materyalleridir (Ders Notlarıdır).
- Modüller, bireylere mesleki yeterlik kazandırmak ve bireysel öğrenmeye rehberlik etmek amacıyla öğrenme materyali olarak hazırlanmış, denenmek ve geliştirilmek üzere Mesleki ve Teknik Eğitim Okul ve Kurumlarında uygulanmaya başlanmıştır.
- Modüller teknolojik gelişmelere paralel olarak, amaçlanan yeterliği kazandırmak koşulu ile eğitim öğretim sırasında geliştirilebilir ve yapılması önerilen değişiklikler Bakanlıkta ilgili birime bildirilir.
- Örgün ve yaygın eğitim kurumları, işletmeler ve kendi kendine mesleki yeterlik kazanmak isteyen bireyler modüllere internet üzerinden ulaşabilirler.
- Basılmış modüller, eğitim kurumlarında öğrencilere ücretsiz olarak dağıtılır.
- Modüller hiçbir şekilde ticari amaçla kullanılamaz ve ücret karşılığında satılamaz.

İÇİNDEKİLER

AÇIKLAMALAR	iii
GİRİŞ	1
ÖĞRENME FAALİYETİ - 1	3
1. FİLMLEİN ASA/İSO DEĞERLERİ	3
1.1. ASA / ISO Ayarları.....	3
1.2. ASA/ISO Değerleri	4
1.3. Farklı ASA/ISO Değerlerinin Fotoğrafa Etkileri	6
1.4. Dijital ve Manuel Fotoğraf Makinelerinde ASA/ISO Ayarları.....	7
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	11
UYGULAMA FAALİYETİ-1	9
ÖĞRENME FAALİYETİ - 2	13
2. DİYAFRAM.....	13
2.1. Tanım	13
2.2. Önemi	14
2.3. İşlevi.....	14
2.4. Diyafram Ayarları	16
2.4.1.Diyafram Ayarını Gerektiren Durumlar ve Alınacak Önlemler	16
2.5. Net Alan Derinliği.....	18
2.6. Diyafram Seçiminin Fotoğrafa Görsel Etkisi.....	22
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	27
UYGULAMA FAALİYETİ – 2	25
ÖĞRENME FAALİYETİ -3	29
3. ENSTANTANE	29
3.1. Tanım	29
3.2. Önemi	29
3.3. İşlevi.....	29
3.3.1.Ayrımlı Örtücü Perde	30
3.4. Enstantane (Örtücü) Ayarları.....	33
3.5. Enstantane-Diyafram İlişkisi.....	33
3.5.1.Fotoğraf Makinesindeki Pozometrelerin Ölçüm Yöntemleri	35
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	41
UYGULAMA FAALİYETİ – 3	42
ÖĞRENME FAALİYETİ -4	44
4. NETLEME	44
4.1. Tanım	44
4.2. Önemi.....	44
4.3. Netleme Yöntemleri.....	46
4.4. Netleme Yaparken Dikkat Edilmesi Gereken Noktalar	51
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	55
UYGULAMA FAALİYETİ -4	53
ÖĞRENME FAALİYETİ -5	56
5. DİJİTAL FOTOĞRAF MAKİNELERİNDE MENÜ VE FONKSİYON AYARLARI ...	56
5.1.Geleneksel Makineler ile Farklılıkları	57
5.2.Çalışma Prensipleri	58
5.3.Menüdeki Simgelerin Anlamları.....	58
5.4.Bellek (Fotoğraf Depolama Kapasiteleri)	60

5.5. Çözünürlük.....	61
5.5.1.Dijital Fotoğraf Makinesinin Çözünürlüğü.....	62
5.6. White Balans (Beyaz Ayarı)	63
5.7. Dosya Formatları	65
5.8. Dijital Makinede Pozlandırma	67
5.8.1.Pozlandırma Ölçümü / Yönetimi	67
5.8.2.Pozlandırma Dengelemesi	67
5.8.3.Dijital Makinelerde Enstantane Diyafram Ayarı.....	67
5.9. Diğer Ayarlar	68
5.9.1.Flaş Ayarı	68
5.9.2.Flaş Senkron Ayarını Yapmak.....	68
5.9.3.Üst Üste Çekim Yapmak	69
5.9.4.Dijital Makinelerin Ayarlanmasıyla İlgili Tavsiyeler.....	70
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	76
UYGULAMA FAALİYETİ -5	74
MODÜL DEĞERLENDİRME	78
CEVAP ANAHTARLARI	80
KAYNAKÇA	82

AÇIKLAMALAR

KOD	213GİM010
ALAN	Fotoğraf Grafik
DAL / MESLEK	Ortak Alan
MODÜLÜN ADI	Fotoğraf Makinesi Ayarları
MODÜLÜN TANIMI	Fotoğrafın tarihsel gelişim süreci, fotoğraf makinelerinin yapısı ve türleri ile makine üzerinde temel ayarları yapabilmemiz için gerekli bilgi ve becerilerin kazandırıldığı öğrenme materyalidir.
SÜRE	40/24
ÖN KOŞUL	
YETERLİK	Fotoğraf makinesinin temel ayarlarını yapmak.
MODÜLÜN AMACI	Amacınıza uygun olarak fotoğraf çekebilmek için fotoğraf makinesinin temel ayarlarını yapabileceksiniz.
EĞİTİM ÖĞRETİM ORTAMLARI VE DONANIMLARI	Ortam : Fotoğraf çekim stüdyosu. Donanım : Analog ve dijital fotoğraf makinesi, bellek kartı, film, objektif, aydınlatma ünitesi, pozometre, ayak, bilgisayar ve fotoğraf yazıcısı.
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	Modülün içinde yer alan her faaliyetten sonra, verilen ölçme araçlarıyla, kazandığımız bilgileri ölçerek kendi kendinizi değerlendirebileceksiniz. Öğretmen, modül sonunda size ölçme aracı (çoktan seçmeli, doğru yanlış vb.) uygulayarak modül uygulamaları ile kazandığımız bilgileri ölçerek değerlendirecektir.

GİRİŞ

Sevgili öğrenci,

İnsanlığı ilk şaşırtan teknolojik buluşlardan biri de fotoğraftır. Uzunca zaman bir sihir sanılmış fotoğrafın icadı... Daha 19.yy sonunda fotoğrafçıların kâh içine girip kâh üstüne tırandıkları o devasa, şeytani makineleri şimdi biz elimizde tutuyor cebimizde taşıyoruz. Kimi bir yüzüğe, kimi bir kaleme, kimi de bir telefona gizlenmiş...

Vaktiyle çok az ve çok pahalı olan o ulaşılmaz sihirli fotoğraf makineleri bu gün rahatlıkla anlayıp kullanabileceğimiz bir araç hâline gelmiş, bu alanda çok şey değişmiştir. Ancak, fotoğrafçılık alanında değişmeden kalan şeyler de söz konusudur. Bunlardan bazılarını şu şekilde sıralayabiliriz: çağımızın hâlâ en önemli iletişim araçlardan birinin fotoğraf olması; bir meslek, sanat, belge, anı, haber, hobi olarak önemini koruması; hızlı gelişen ve yayılan fotoğraf teknolojisinin sanılanın aksine her alanda fotoğraf üretimini ve tüketimini arttırması; yeni geliştirilen her teknolojik ürünün kullanıcılar için sağladığı kolaylıklar kadar donanım ve işletim bilgisi edinmek gibi yeni zorluklar çıkarması... Bekli de en önemlisi hiç azalmayan fotoğraf çekme ve çekme isteğimize rağmen en iyi makineye de sahip olsak en güzel görüntüleri hep fotoğrafçıların çekmesi...

Peki neden? Maharet fotoğrafçıların ellerinde ve gözlerinde değil elbette. Baktığını görme, gördüğünü estetik kurallar dahilinde algılama, algısına uygun olarak görüntüleri kurgulama, kurgusunu aktarabilecek makine donanımı seçme ve kullanma bilgisine, becerisine sahip olmalarında. Bunlardan birinin eksik olması aynı oranda çekilen fotoğrafa yansıtacaktır. Ancak, fotoğrafçılığın hangi alanında eğitim göreceksin, hangi alanında çalışacaksın olursanız olun gören bir gözünüz, estetik algı ve bilginiz, iyi bir makine donanımınız olsa da temel "Makine Ayarları" bilginiz ve beceriniz olmadan istediğiniz nitelikte fotoğraflar çekemezsiniz.

O hâlde İstenilen nitelikte fotoğraf çekebilmeniz için, fotoğraf makinelerinin özelliklerine göre ASA/ISO, diyafram, enstantane, netlik, dijital menü ayarı konularında size iş görme becerisi ve yeterliliği kazandıracak olan Makine Ayarları modülünü başarıyla tamamlamanız gerekir.

Hiç kuşkusuz bu modül başarıyla tamamladığınızda o sihirli dünyanın ana kapısından girenlerden biri de siz olacaksınız. Unutmayın, bilmeyen için zor olan, bilen için çok kolaydır. Her zor iş gibi "Makine Ayarları" modülünü de ancak başlamakla ve inanmakla aşabilirsiniz.

Başarılar.

ÖĞRENME FAALİYETİ-1

AMAÇ

Fotoğraf makinesine takılan filmin ASA/ISO ayarını çekim ışığına ve amacına göre hatasız yapabileceksiniz.

ARAŞTIRMA

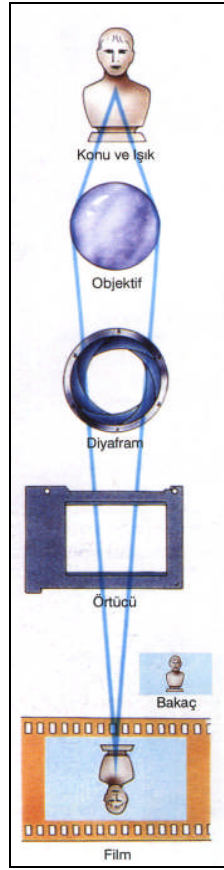
- Fotoğraf makinelerini çekime hazırlamak için gerekli temel ayarların hangileri olduğunu araştırarak sınıf arkadaşlarınızla paylaşınız.
- Retinanın işlevi ve işleyişi ile film ve dijital sensörlerin işlevi ve işleyişi arasındaki benzerliği araştırınız.
- Farklı canlıların göz duyum eşiği (görme oran farkı) ile fotoğraf kayıt ortamları arasında nasıl bir bağlantı ve benzerlik olduğunu tahmin ediniz.
- Çekim Objesinin hareketliliği ile film duyarlılığı arasında nasıl bir bağlantı olduğunu tahmin ediniz.

1. FİLMLERİN ASA/ISO DEĞERLERİ

1.1. ASA / ISO Ayarları

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 görünümünün fotoğraf haline getirilebilmesi mutlaka ışık, ışığın yansyarak 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. Modülün içeriğini oluşturan işlemlerden SA/ISO Ayarı, Diyafram Ayarı ve Enstantane Ayarı ışığı kontrol altında tutmak için yapılır.

Fotoğraf çekiminin ana ilkesi ışığa karşı duyarlılaştırılmış film ya da dijital sensörün, duyarlık oranına uygun olarak, yeterli bir süre içinde gerekli miktarda ışığı etkisi altında tutulmasıdır. Siz de ortamdaki ışığı kontrol altında tutabilmek için, önce kayıt malzemesinin ışık duyarlılık değerlerini (ASA/ISO hızını) ayarlayıp makinenize tanıtılmalı, sonra da bu ayara bağlı olarak iki ayar daha yapmalısınız. Bunlar Diyafram ve Enstantane ayarlarıdır. Bu iki ayarı modül içindeki 2. ve 3. faaliyetlerde ayrıntılı olarak göreceksiniz. Şimdilik ASA/ISO ayarını daha iyi kavrayarak ayarlamanız için objektiften geçen ışığın miktarını diyafram, ne kadar sürede geçeceğini ise enstantane ayarıyla yapacağınızı bilmeniz yeterli. ASA /ISO yapmanız için öncelikle kayıt malzemesinin ışıktan etkilenme oranını belirten duyarlık değerlerini ve özelliklerini bilmeniz gerekir.




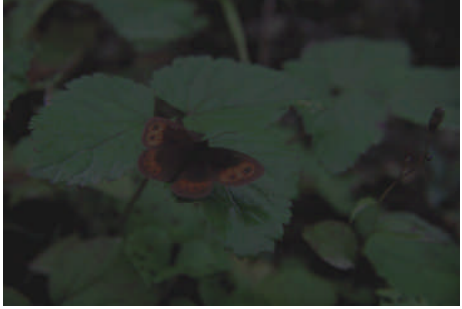


1.2. ASA/ISO Değerleri

Ülkeden ülkeye değişiklik gösteren film duyarlık ölçü birimi Türkiye’de makineler ve filmler üzerinde ASA, ASA/ISO ya da ASA/DIN standartlarıyla gösterilir. ASA (American Standart Association) Amerikan Standartlar birimi, ISO (International Standart Organisation) ise Uluslararası Standartlar Kurumu birimidir. Fotoğrafçılıkta özellikle filmlerde ASA/ISO değerlerinin yanında bir de daha çok Avrupa ülkelerinde kullanılan ve kısaca DIN (Deutsche Industry Normen) olarak adlandırılan Alman ölçü birimi bulunmaktadır. ISO standartında sol tarafa ASA sağ tarafa DIN değerleri yazılır 100ASA/21DIN gibi.

ASA ve DIN duyarlık standardı birbirinden farklı değer birimlerine sahiptir; ancak her iki standardın değerinin de karşılıklı denk düşen bir dizilişleri vardır (64 ASA–19 DIN gibi). Çizelgede sıralanan tüm değerler kendinden sonraki üçüncü değer iki katı az duyarlıdır, önceki üçüncü değerden ise iki kat çok duyarlıdır. Üç değerde bir tamamlanan bu katlanmaya, değerler kıyaslanırken bir “stop ya da durak” denebilir. Kısaca çizelgedeki üç basamak bir stop yapar. Örneğin, 200 ASA filmden iki kat yani bir stop daha duyarlı olan 400 ASA, dört kat yani iki stop daha duyarlı olan ise 800 ASA’ dır.

Her biri belirli düzeydeki duyarlığa karşılık gelen bu değerleri aşağıdaki denklik çizelgesinde inceleyiniz.

ASA/ISO VE DIN DEĞERLERİ DENKLİK ÇİZELGESİ

ASA-ISO	DIN				
1	1				
1.2	2				
1.6	3				
2	4	Normal Işıktta 100 ASA ile çekildi			
2.5	5				
3	6				
4	7				
5	8				
6	9				
8	10				
10	11				
12	12				
16	13	Az Işıktta 100 ASA ile çekildi			
20	14				
25	15				
32	16				
40	17				
50	18				
64	19				
80	20				
100	21				
125	22			Normal Işıktta 400 ASA ile çekildi	
160	23				
200	24				
250	25				
320	26				
400	27				
500	28				
650	29				
800	30				
1000	31				
1250	32	Az Işıktta 400 ASA ile çekildi			
1600	33				
2000	34				
2500	35				
3200	36				
4000	37				

Çizelgedeki standart duyarlık değerlerine zamanla teknolojik gelişime bağlı olarak daha duyarlı filmler eklenmektedir.

1.3. Farklı ASA/ISO Değerlerinin Fotoğrafa Etkileri

ASA/ISO değerinin (film duyarlılığının) çekilen fotoğraf üzerinde ışık miktarı ve hız etkisi dışında dört önemli etkisi vardır. ASA/ISO seçimi yaparken filmin yoğunluk, kontrast, gren ve toleranstan nasıl etkileneceğinin bilinmesi ve bu sonuçlara göre tercih edilmesi gerekir. Kısaca kullanılan filmin hızı (ASA/ISO) değeri çekilen görüntüyü yoğunluk, kontrast, gren ve tolerans bakımından etkiler. Bu etkilerin ne olduğunu anlayabilmek ve ona uygun film seçmek için bu kavramları bilmeniz gerekir. Bu konuda yapılan açıklamalara örnek olarak yukarıdaki fotoğrafları inceleyiniz.

- **Gren:** Filmin bir katmanına sürülen gümüş, oluşan kristallerin şeklinin ve dağılımının sebep olduğu noktacıklardır. Duyarlılığı artırmak için düzensiz ve iri taneli, azaltmak için ise düzenli ve küçük taneli kristaller kullanılır. Filmde görüntü oluşturan gümüşün iri tanecikli ve düzensiz dağılımı, görüntünün sayısız küçük noktacı barındıran bir hâl almasına sebep olur. Fotoğraf büyütüldükçe bu noktacıklar da büyüyerek kalitesiz bir görüntü oluşturur. Düzenli ve küçük tanecikli olması ise grenlerin görüntülerde büyültmeler dışında belli olmamasına veya çok küçük olmasına yol açar.
- **Kontrast:** Siyah beyaz fotoğrafta en siyah ve en beyaz yerler arasındaki ton farkıdır. Yani zıtlığıdır. Renklide 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 hâl 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.
- **Tolerans:** Çekimde oluşan pozlandırma (filmin ya da kartın ışıklandırılması) hatalarını, filmin telafi etme oranını ifade eder. Ara tonları gösterme ve küçük pozlama hatalarını telafi etme, yüksek ASA filmlerde daha fazladır.

Genellikle filmlerin duyarlılığı azaldıkça aynı oranda yoğunluğu ve kontrastı artar, greni ve toleransı azalır. Duyarlılık arttıkça gren ve tolerans artar, yoğunluk ve kontrast azalır. Örneğin, aşağıdaki tabloda ASA' s 20 olan, duyarlılık hızı çok düşük bir filmin yoğunluğu çok yüksek olduğu için çizelgede 5 rakamıyla, greni ise çok düşük olduğundan 1 rakamıyla gösterilmiştir.

ASA/ISO ayarı bulunan dijital fotoğraf makineleri içinde geçerli olan bu durum, aşağıdaki çizelgede 1-2-3-4-5 gibi yaklaşık değerler ve oranlarda genellenerek verilmiştir.

FİLMİN → ↓	ASA/ISO	Çok az Duyarlı (Çok Yavaş) 6-20	Az Duyarlı (Yavaş) 25-50	Normal Duyarlı (Orta) 64-100	Duyarlı (hızlı) 125-500	Çok Duyarlı (Çok Hızlı) 640-3200
	ÖZELLİĞİ					
Kontrastlığı		5	4	3	2	1
Yoğunluğu		5	4	3	2	1
Grenliliği		1	2	3	4	5
Toleransı		1	2	3	4	5

Film hız seçimi yapılırken duyarlılık oranlarına bağlı olan film özellikleri dikkate alınmalıdır.

1.4. Dijital ve Manüel Fotoğraf Makinelerinde ASA/ISO Ayarları

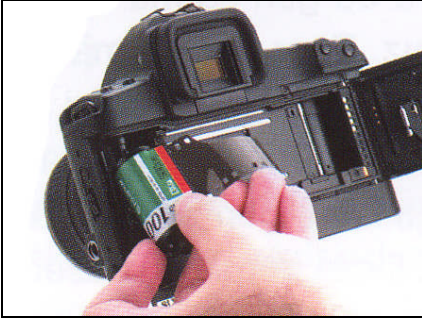
SLR (değiştirilebilen objektifli) makinelerin tümünde bulunan ASA/ISO ayarı genellikle Compact (sabit objektifli) makinelerde bulunmaz. ASA/ISO ayarları analog (filmler) makinelerin mekanik olanlarının sol üst köşesinde bulunan Asa düğmesi duyarlılığı düşürmek için sola, artırmak için sağa doğru elle (manüel) çevrilerek yapılırken; elektronik modelleri filmin ASA/ISO değerini dijital makineler gibi otomatik olarak algılar ve makine ekranında gösterir. Ancak bazı durumlarda makinedeki filmin duyarlılığının altında ve üstünde film takma olanağı yoksa ASA/ISO ayarı dört stopa kadar, ASA tuşuna basarken ayar yapma düğmesi çevrilerek değiştirilebilir. Örneğin 50 ASA/ISO film 800 ASA/ISO olarak değiştirilebilir. Ama bu değişikliğin renk ton ve netlikte kalite kaybına neden olacağı unutulmamalı. Dijital makinelerde ise bu ayarlar manüel olarak yapılır. Analog makinelerin ASA/ISO değer aralığı şimdilik dijital makinelere göre daha geniştir.

Kısaca ASA/ISO ayarlarının yapılışı makine türlerine göre değişiklik göstermektedir. Yeni model makinelerin ASA/ISO ayar tuşları ve işleyişi kullanım kılavuzlarında açıklanmaktadır.

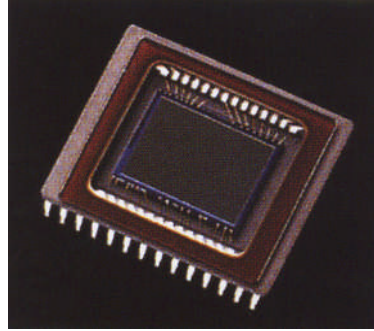
ASA/ISO ayarı Analog (filmler) makinelere takılan filmin ışık duyarlılığını makineye tanıtmak ve bazı durumlarda da makineyi yanıltmak amacıyla; dijitalerde ise görüntüleme çipinin ışığa duyarlılığını belirli sınırlar içinde gerektiğinde değiştirmek amacıyla yapılır.

Analog makinelerle çekim yaparken genel kural olarak makinenize kaç ASA değerinde film takmışsanız ASA/ISO ayarını o değere sabitlemelisiniz. Örneğin filminiz 100 ASA ise makineniz üzerinde ASA değerlerinden 100'ü seçmelisiniz. Çekim yapılan ortamdaki ışık oranı ve nesnelerin hızı uygun diyafram-enstantane ayarı yapmanız için yeterliyse ASA/ISO ayarını filminizi tüketip farklı ASA da bir film takıncaya kadar değiştirmeyiniz. Ancak bazen özel durumlarla karşılaşabilirsiniz. Örneğin ortamdaki ışığın

istediğiniz diyafram ve enstantane değerleriyle çekim yapmanıza yetmediği durumlarda, düşük ASA' lı yavaş bir filmle çekim yapmak zorunda kalınabilirsiniz. Bu durumda makinenizi filminizin ASA' sı farklı olduğu hâlde istediğiniz poz değerlerine yetecek hızlı(duyarlığı fazla) bir ASA değerine ayarlayarak çekim yapmalısınız ve filminizi mutlaka çektiğiniz ASA ya göre yıkatmalısınız. Ortamdaki ışığın istediğiniz diyafram ve enstantane değerleriyle çekim yapmanız için çok fazla olduğu durumlarda ise tam ASA değeri düşürülür. Bu ayar biçimine iteleme denir. Oysa dijital makinelerde her poz ya da çekim için farklı bir ASA/ISO değerini ayarlayabilirsiniz.



Fotoğraf 1.1. Fotoğraf makinesine film takılması



Fotoğraf 1.2. CCD algılayıcı

UYGULAMA FAALİYETİ

İşlem Basamakları	Öneriler
<ul style="list-style-type: none">➤ Sınıf arkadaşlarınızla ASA/ISO ayarlaması gerektiren durumları ve konuları tartışarak bir çekim konusu belirleyiniz.	<ul style="list-style-type: none">➤ Belirlediğiniz konuya uygun filmin yaygın, bulunabilir bir film olmasına dikkat ediniz.
<ul style="list-style-type: none">➤ Çalışmanızın sonuna kadar çekeceğiniz her pozun ışık, diyafram, enstantane, ASA/ISO değerlerini ve objektifinizin odak uzunluğunu yazacağınız 5 sütundan ve 36 satırdan oluşan bir liste hazırlayınız.	<ul style="list-style-type: none">➤ Çekimlerinizi mesafe ve açıyı değiştirmeden yapınız. Listenizi çekim boyunca sürekli yanınızda bulundurarak her pozdan hemen sonra gecikmeden değerleri yazınız.
<ul style="list-style-type: none">➤ 100 ASA/ISO değerindeki filmi makinenize takarak ASA/ISO ayarını yapınız.	<ul style="list-style-type: none">➤ Makine türüne göre değişen film takma yöntemini araştırarak ya da öğretmeninizin yardımıyla yapınız. Taktıktan sonra film sayacının Error (arıza uyarısı) verip vermediğini kontrol ediniz.
<ul style="list-style-type: none">➤ Belirlediğiniz ortamın doğru diyafram ve enstantane değerini öğretmeninizden alarak makinenize uygulayınız.	<ul style="list-style-type: none">➤ Uygulamanızı hem dijital ve hem analog makine üzerinde yapmaya çalışınız.
<ul style="list-style-type: none">➤ Diyafram, enstantane ve ASA/ISO ayarlarını sabit tutarak fotoğraf çekimi yapınız.	<ul style="list-style-type: none">➤ Diyafram ve enstantane değerlerinin sabit olup olmadığını her pozda kontrol ediniz.
<ul style="list-style-type: none">➤ Doğru değer altında ve üstünde ASA/ISO değerleriyle çekim yapınız.	<ul style="list-style-type: none">➤ Çekimlerinizi ASA/ISO ve konu uygunluğuna dikkat ederek yapınız.
<ul style="list-style-type: none">➤ Çekilen fotoğrafları karta bastırıp çekim listenizdeki değerlerle karşılaştırarak hatalarınızı belirleyiniz.	<ul style="list-style-type: none">➤ Film banyosu ve kart baskısına müdahale edilmemesini sağlayınız. Çıktıların aynı ebatta ve aynı kâğıt türünde olmasına dikkat ediniz. Aldığınız sonuçları arkadaşlarınızla paylaşmalı ve değerlendirmede objektif olmalısınız.

KONTROL LİSTESİ

	Gözlenecek Davranışlar	Evet	Hayır
1	Sınıf arkadaşlarınızla ASA/ISO ayarlaması gerektiren durumları ve konuları tartışarak bir çekim konusu belirlediniz mi?		
2	Çalışmanızın sonuna kadar çekeceğiniz her pozun ışık, diyafram, enstantane ve uzaklık ASA/ISO değerlerini ve objektifinizin odak uzunluğunu yazacağınız 6 sütunlu bir liste oluşturduğunuz mu?		
3	100 ASA/ISO değerindeki filmi makinenize takarak ASA/ISO ayarını yaptınız mı?		
4	Belirlediğiniz ortamın doğru diyafram ve enstantane değerini öğretmeninizden öğrenerek makinenize uyguladınız mı?.		
5	Diyafram, enstantane ve ASA/ ISO ayarlarını sabit tutarak fotoğraf çekimi yaptınız mı?		
6	Doğru değerlerin altında ve üstünde ASA/ISO değerleriyle çekim yaptınız mı?		
7	Çektiğiniz fotoğrafların bilgisayar aktarımını veya karta baskısını müdahalesiz yaptırıp çekim sonuçlarınızı değer listenizle karşılaştırarak hatalarınızı belirlediniz mi?		

UYARI: Sorulara verdiğiniz cevapları cevap anahtarıyla karşılaştırınız. Yanlışlarınızı düzeltmek için ilgili konuyu inceleyiniz. Ayrıca uygulama faaliyetini yeniden yapınız.

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

ÖLÇME SORULARI – 1 (Doğru Yanlış Testi)

1. () Çekim anındaki ışık miktarıyla seçilecek filmin duyarlılığı arasında bir ilişki bulunmaz.
2. () ASA/ISO ayarı enstantane ayarını etkiler ancak diyafram ayarını etkilemez
3. () Işık azaldıkça veya obje hızlandıkça daha hızlı filmler kullanmak gerekir.
4. () Duyarlılığı azaltmak için düzensiz ve iri taneli, artırmak için ise düzenli ve küçük taneli kristaller kullanılır.
5. () Analog makinelerde özel durumlar dışında yapılan ASA/ISO ayarı film değiştirilinceye kadar kullanılmalıdır
6. () Duyarlık arttıkça gren ve tolerans artar, yoğunluk ve kontrast azalır
7. () 800 ASA film 200 ASA filmden üç kat daha duyarlıdır.
8. () Duyarlılığı düşük filmle çekim yapmak zorunda kalındığında ASA/ISO ayarı filmin duyarlılığından yüksek değere ayarlanarak çekim yapıp banyo aşamasında farklı işlemlerden geçirilir.
9. () Kural olarak makineye hangi değerle film takılmışsa ASA/ISO ayarı o değere ayarlanır.
10. () Filmin ASA/ISO değerinden farklı bir değerle çekim yapmak fark oranında renk ton ve netlikte kalite kaybına neden olmaz.

ÖLÇME SORULARI – 2

Aşağıdaki cümlelerin içindeki boşlukları doldurunuz.

1. Filmlerinin elektronik modelleri filmin ASA/ISO değerini dijital makineler gibi olarak algılar ve makine ekranında gösterir.
2. Çizelgede sıralanan tüm değerler kendinden sonraki değerinin katı az duyarlılık, önceki değerden ise iki kat çok duyarlıdır.

3. Düşük kontrast çok açık ve çok koyu görüntüleri tonda göstererek detayları artırır
4. 200 ASA film 400 ASA filmden kat, yani stop daha duyarlıdır.
5. ASA/ISO seçimi yaparken filmin,, ve den nasıl etkileneceğinin bilinmesi ve bu sonuçlara göre tercih edilmesi gerekir.

DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı cevap anahtarı ile karşılaştırınız. Yapılan değerlendirme sonunda hayır şeklindeki cevaplarınızla ilgili bölümü faaliyete geri dönerek tekrar ediniz. Eğer hayır cevabınız evet cevabınızdan daha çoksa faaliyete yeniden başlayınız. Cevaplarınızın tümü evet ise bir sonraki faaliyete geçiniz.

ÖĞRENME FAALİYETİ-2

AMAÇ

Fotoğraf çekimlerinde diyafram açıklığının işlevini, önemini, değerlerin kullanımını, değerlerin ayarlanmasını ve fotoğrafa görsel etkilerini tanıyarak hatasız uygulayabileceksin.

ARAŞTIRMA

- Göz bebeğinin çok ışıklı ve az ışıklı ortamlarda nasıl tepki verdiğini anlamak için bir yakınınızın gözüne dikkatlice bakınız. Kendi görme biçiminizi farklı ışık ortamlarında hissetmeye çalışınız. Elde ettiğiniz bulguları arkadaşlarınızla paylaşınız.
- Diyaframın objektifteki yerini ve kullanımını karşılaştırmak için fotoğraf atölyesine farklı objektifler getirerek çalışma prensiplerini inceleyiniz.
- Diyafram ayarının diğer temel ayarlarla ilgisini araştırınız.

2. DİYAFRAM

2.1. Tanım

Pozlama için gerekli yeterli miktarda ışığın film yüzeyine düşürülmesini sağlamak üzere objektifin arka iç kısmında konumlandırılan açılıp kapanır metal bir düzeneğin standart değerlerinden birinin belirlenmesine diyafram ayarı denir.

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 makininize taktığınız filmin duyarlılığına ve enstantane ayarınıza uygun bir diyafram ayarı yapmanız gerekir. Yapılan bu ayarlamalara ise pozlama denir.



Fotoğraf 2. Diyafram değerleri

2.2. Önemi

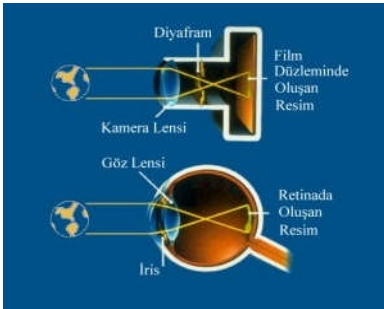
Diyaframın en önemli görevi film üzerine düşecek ışık miktarını ayarlamaktır. Çekilen fotoğrafta görüntü oluşturmak için filme ya da sensör çipine gerekli miktarda ışık düşürmeniz gerektiğini öğrenmiştiniz. Film üzerine duyarlılığından fazla ışık düşürürseniz görüntü açık, az ışık düşürürseniz görüntü koyu çıkar. O hâlde belirli duyarlıdaki filmi az ya da fazla ışıkta kullanabilmeniz için ışık oranını filmin duyarlığına ve belirlediğiniz enstantane değerine göre denetlemeniz, ayarlamamız gerekir. Bu işlemlerden biri enstantane diğeri diyafram ayarıdır.

Diyaframın ikinci önemi, fotoğrafta istenilen genişlikte ve darlıkta net alan oluşturmayı sağlayan etkenlerden biri olmasıdır. (Alan Derinliği konusunda açıklanacak.)

Diyaframın üçüncü önemi ise, görüntünün merkezi ile kenarları arasındaki ışık farklılığını eşitlemesidir. Aksi taktirde fotoğrafların orta kısmı çok açık kenarları ise çok koyu çıkar.

2.3. İşlevi

Diyaframın işleyişi ve işlevi göz bebeğine (iris) benzer. Gözün tam orta noktasında bulunan ve bakıldığında rahatlıkla görülebilen gözbebeği ortamdaki ışık oranına bağlı olarak büyüyüp küçülen bir yapıya sahiptir.

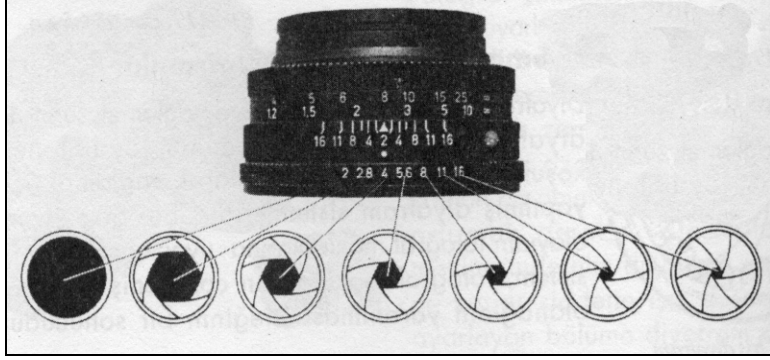


Fotoğraf 3:Fotoğraf makinesi ile gözün karşılaştırılması



Fotoğraf 4:Küçük açıklık(sol) f:22, büyük açıklık ise(sağdaki) f:2 değerini göstermektedir

Gözümüzü ışıktan korumanın yanında, asıl işlevi, ışık azaldıkça büyüyüp artıkça küçülerek üzerinde görüntü oluşan retinaya gerekli miktarda ışık geçmesini sağlamaktır. Bu işlevini ise ancak gözün görme eşiğinin sınırı içinde gerçekleştirebilir. Işık miktarı görme eşiğinden az olduğunda göz bebeği maksimum sınıra kadar açıldığı hâlde retinanın görüntü oluşturmak için ihtiyaç duyduğu oranda ışığı geçirmede yetersiz kalır. Işık miktarı eşik sınırından fazla olduğunda ise, bu kez maksimum sınıra kadar küçüldüğü hâlde, retinanın ihtiyacından fazla olan ışığı azaltmakta yine yetersiz kalır. Her iki durumda da göremeyiz. Aynı durum diyafram içinde geçerlidir. Diyafram, ışık çok arttığında kısılarak hem filmi fazla ışıktan korur, hem de çekilen objenin görünmesini sağlar.



Fotoğraf 5: Büyükten küçüğe doğru diyafram değerlerinin sıralı dizilişi

Diyafram fotoğraf makinelerinde objektif taşıyıcısının arka kısmındaki mercekler arasına yerleştirilmiştir. Birbirine tutturulmuş siyah boyalı metal plakalardan oluşur. Mekanik makine objektiflerinde üzerinde diyafram değerlerinin yazılı olduğu halka çevrildiğinde bu metal plakalar açılıp kapanır. Bu sayılar diyafram açıklık oranını belirtir.

Dünya genelinde kabul gören İngiliz sisteminde diyafram açıklık değerleri şu şekilde sıralanır: Uluslararası diyafram birimi f / stop'tur.

f / 1.1 - 1.2 - 1.4 - 1.8 - 2 - 2.8 - 4 - 5.6 - 8 - 11 - 16 - 22 - 32 - 45 - 64

Yukarıda sıralanan ana değerler diyafram açıklık oranını ifade eder. Kısaca f / 1.1 en geniş açıklık değeri iken f/64 en dar açıklık değeridir. Ana değerler arasında orantılı bir genişlik darlık ilişkisi vardır. Bir değer bir önceki değerden iki kat dar, bir sonraki değerden ise iki kat geniştir. Örneğin f/ 8 f/5.6' dan iki kat daha dar bir açıklığa f/ 11' den ise iki kat daha geniş açıklığa sahiptir. Unutmayın, rakam küçüldükçe açıklık genişler ve genişleyen açıklıktan daha çok ışık geçer.

Objektif üzerindeki diyafram halkasından ayarlanan bu değerler arasında ara değerler bulunmasına rağmen rakamla belirtilmez. Ancak iki değer arasında bir çizgi yada boşluk ara diyafram değerlerine denk gelir. Elektronik modellerde bu değerler arasında yarım stopluk ara diyafram değerleri de gösterilmektedir.

Ardı ardına gelen her iki değer arasındaki katlanma bir durak veya bir stop olarak adlandırılır. Örneğin f/ 2 ile f/ 8 arasında dört durak ya da dört stop vardır. Sıralanan değerlerin tümünün bulunduğu bir objektif henüz üretilmemiştir. Objektifler türlerine ve kalitelerine bağlı olarak belirli bir aralıktaki değerlerle üretilir. Örneğin f/ 2.8 – 32 aralığın da yedi tam durak vardır. Demek ki bu objektifte veya makinede ancak bu yedi durak (2.8 - 4 - 5.6 - 8 - 11 - 16 - 22 - 32) ayarlanabilir. Bir başka objektifte bu değer aralığı f/1.4 – f/22 olabilir.

2.4. Diyafram Ayarları

Diyafram açıklığı sabit olan kompakt makineler hariç tüm makinelerde diyafram ayarı bulunur. Diyafram ayarını eski model makinelerde el pozometresi veya objektif üzerindeki halkayı çevrilerek yapmalısınız. Oto focus (otomatik netleme) özelliği olmayan bu makinelerde sayıların karşısında bir ok ya da çizgi bulunur. İstenilen sayı bu çizginin karşısına getirilerek diyafram ayarı yapılır. Elektronik modellerde ise genellikle makinenin sağ üst bölümündeki çekim seçenekleri çarkından diyafram konumu (AV ya da A) seçildikten sonra, sağ taraftaki değer ayarlama ibresi çevrilir. Günümüzde üretilen yeni modellerde üç ayrı yolla diyafram ayarlanabilir. Bunlar: Çeşitli simgelerle gösterilen otomatik yaratıcı modlar ile program (P) modu, diyafram öncelikli mod (AV veya A) ve manuel mod (M) tur. Tercihinize göre bu ayarı, isterseniz makinenizi program veya otomatik moda ayarlayarak isterseniz de diyafram tuşuna basılı tutarak değiştirme kadranı belirlediğiniz değere kadar çevirip manuel olarak yapabilirsiniz. Madem ki makine otomatik olarak ayar yapıyor. O hâlde neden manuel ayar yapayım diye düşünebilirsiniz. Eğer bu ayar türleri gerekmeseydi makine üzerinde de bulunmazdı. Bu durumun sebeplerini sabırla ilerlediğinizde ilgili bölümlerde anlayacaksınız.

2.4.1. Diyafram Ayarını Gerektiren Durumlar ve Alınacak Önlemler

Yeni tip makinelerde gelişmiş pozometreler bulunmasına rağmen, makinedeki pozometre doğadaki tüm tonları yüzde 18 gri tonda varsaydığından bazı durumlarda yanlış olarak hatalı pozlandırma yapar.

Hataları önleyebilmek için kullanıcıların mutlaka makinelerini yönlendirmeleri gerekmektedir. Program dışında ayar yapmayı gerektiren durumlar: Konunun parlak ışık kaynağının önünde kaldığı ters ışık durumunda çok açık ve çok koyu bir arka plan önünde bulunduğu, geniş ya da dar net alan derinliği yapmak gerektiğinde, makinenin verdiği diyafram değerine müdahale etmek gerekir.

Fotoğraf makinesi beyaz bir duvara doğrultulur, önerilen poz değerleri ile çekim yapılırsa sonuçta gri renkli bir duvar karşımıza çıkacaktır. Benzer şekilde koyu renkli bir konu makinenin verdiği değerlere uyularak fotoğraflırsa yine gri sonuçlar elde edilecektir. Bu sebeple poz değerleri değerlendirilirken konunun eşit ölçeri yanıltacak olan bölümleri dikkate alınmalıdır. Böylesi bir durumun üstesinden gelebilmek için hem orta tonlu hem de fotoğrafı çekilecek ana konu kadar ışık alan bir cisimden ışık okuması yapılması gerekir ki kaldırım taşları bu iş için idealdir. İlgili değişken değerleri bu orta tonlu cisimden yapılan okumaya göre ayar edildikten sonra istenilen kompozisyon oluşturulur ve çekim yapılır. Dolayısıyla fotoğrafçının çalıştığı konunun az veya fazla ışık yansıtıyor olması durumunu dikkate alarak gerekli düzeltmeleri yapması gerekmektedir.

Ortalamaya uymayan konularda el pozometresi ile düşen ışık miktarını ölçmek veya poz taramasına gitmek doğru sonuca ulaşmak için yararlıdır; poz taraması ile aynı konunun değişik pozlandırmalarla fotoğraflanması anlaşılır. Amaca en uygun fotoğrafın aralarından seçilmesi gereklidir. Çekim için kullanılan filmin dia olması hâlinde yarım duraklık aralarla

pozlama hatalarına karşı daha toleranslı olunması baskı filmleri ile bir duraklık aralarla poz taraması yapılması uygun olacaktır.

Poz taraması yapmak için çoğu makinede bulunan tarama fonksiyonu kullanılabilir. Eski SLR fotoğraf makinelerinde bir çark etrafına dizilmiş bulunan tarama aralıklarına yeni tip ekranlı makinelerde elektronik düzenele kumanda edilebilmekte ve poz değerleri 1/2 veya 1/3 durak aralıklarla artırılıp azaltılabilmektedir. Taramanın, değişik modellere bağlı olarak +/-2 ile +/-5 durak arasında gerçekleştirilebilmesi, hatta tarama aralığı belirlendikten sonra motorla seri çekimler yapılabilmesi mümkündür. Eğer kullanılan makinede anlatılan otomatik tarama sistemi bulunmuyorsa her seferinde tarama yapılmak istenilen aralıkta değişik değerler makine ve objektife ayrı ayrı bağlanabilir.

Diyafram öncelikli mod (Av) diyafram açıklığını kontrol etmek için en iyi yoldur. Diyafram açıklığı değerini siz seçtiğinizde, makine doğru bir pozlama elde etmek için gereken enstantane ayarını otomatik olarak yapar.

Örneğin diyafram-öncelikli pozlandırma programındayken objektifi f/5,6'ya ayarladığınızı ve fotoğraf makinesinin de doğru pozlandırma için 1/125 sn. seçtiğinizi varsayın. Diyafram ve obtüratör arasındaki ters orantılı ilişkiden ötürü, gerçekte 1/500 sn'lik bir enstantane istiyorsanız diyaframı f:2.8'e ayarlamanız gerekmektedir. Makinenin verdiği diyafram değerine müdahale ederken deneyiminzden ve aşağıdaki çizelgeden yararlanabilirsiniz.

Aşağıdaki tabloda yer alan değerleri cepheden ışık alan objeler için güneş doğduktan sonraki 3 saat ve batmadan önceki 3 saat içinde kullanabilirsiniz.

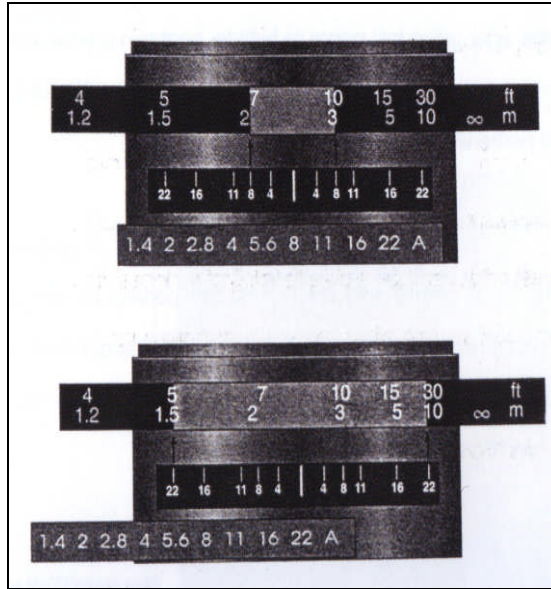
Işık / Hava Durumu	Enstantane Hızı (Saniye) ve Mercek Açıklığı		
	ISO 400	ISO 200	ISO 100
Parlak güneşte, kar, kum gibi ortamlar	1/500 f/16	1/500 f/11	1/500 f/8
Parlak Güneş Işığı	1/500 f/11	1/500 f/8	1/500 f/5.6
Zayıf Güneş Işığı	1/500 f/8	1/500 f/5.6	1/250 f/5.6
Parlak Bulutlu Hava	1/500 f/5.6	1/250 f/5.6	1/125 f/5.6
Kapalı Hava (Normal Bulutlu)	1/500 f/4	1/250 f/4	1/125 f/4

ÖNERİ: Fotoğraf çekimine yeni başladığınız için diyafram değeri olarak öncelikle f/8 değerini seçmeniz yararlı olacaktır. Bu değer başlangıç değeridir ve gözün yorulmadan görebildiği görüntüleri makine net olarak kaydeder. Buradan yola çıkarak ışığın fazla olması veya yetersiz olması durumunda hangi değerleri kullanmanız gerektiğini göreceksiniz. Yukarıda yer alan standart değerlerden; ışığın az olması durumunda f/8' in altındaki değerleri, ışığın fazla olması durumunda ise f/8' in üstündeki değerleri kullanmanız gerekir.

Diyafam sadece pozlanma süresini değil, netlik derinliğini de etkiler. Bir objektifin elle ya da otomatik olarak odaklandığı noktanın hem önünde ve hem arkasında oldukça keskin netliğe sahip bir bölge bulunur. Bu bölgeye netlik derinliği denir. Net alan derinliğinde diyafam açıklığı daraldıkça netlik derinliği artar. Net alan derinliği çerçeve içindeki her şeyin net olmasını ya da olmamasını sağlar. Diyafam açıldıkça (f sayıları küçüldükçe) netlik derinliği azalır.

Fotoğraf çekerken, diyafam seçimi (ve dolayısıyla netlik derinliği seçimi) size vurgulayacağınız yeri seçme şansı veren diyafam ayarı için bir örnek verelim: Konunuzun hareketsiz, durağan veya yavaş hareketli bir portre çekimi olduğunu, dikkati dağıtan bir arka planın önünde durduğunu düşünelim. Netleme ayarının tam olarak konunuzun gözüne göre yapar ve geniş bir diyafam kullanırsanız (belki f:2.8), arka planı hafifletip, dikkati dağıtmasını önleyebilirsiniz.

2.5. Net Alan Derinliği



Fotoğraf 6. Objektif üzerinde diyafam değerlerine göre alan derinliği

Alan derinliği, fotoğrafın ön planındaki en net nokta ile geri plandaki en net nokta arasındaki mesafeye denir. Alan derinliği, başlangıçta önemsiz gibi düşünülse de fotoğraf çekimi sırasında sık sık varlığını hissettiren bir kavramdır. Alan derinliği, bir lens sisteminin obje üzerine odaklanırken net olarak görüntü oluşturabildiği uzaklık dilimidir. Sonuçta fotoğrafta bu dilim içinde kalan nesnelere net, arkada veya önde olan nesnelere ise bulanık görülür. Bir diğer deyişle de objektifin netlediği yerin önünde ve arkasında net olarak görünen mesafedir. Diğer bir deyişle fotoğraf karesinde net görünen alanın derinliğini belirtir. Örneğin fotoğraf makinesine üç ayrı uzaklıkta bulunan ve arka arkaya duran üç objenin sadece biri net diğerleri flu ise bu fotoğrafta alan derinliği dar demektir. Objelerin üçü de net ise alan derinliği geniş demektir. İstedığımız alan derinliğini diyafam ayarını

kullanarak sağlayabiliriz. Diyafram açık ise alan derinliği az, diyafram kısık ise alan derinliği çoktur. Az açık diyafram (f:16, f:22 vb.) değerlerinde çekilen fotoğrafta net olan kısımlar daha çoktur. Geniş açılı objektifler dar açılı objektiflere göre daha büyük alan derinliği mesafesine sahiptirler. 450 mm'lik bir objektif kullanılıyorsa, diyafram 5,6'ya, metraj bileziği 3 metreye ayarlandığında, sadece 3 metre ötedeki nesnelere net çıkmayıp 2,5 metre ile 3,8 metre arasındaki nesnelere net çıktığı görülür.

Alan Derinliği Nasıl Oluşur?

Bir yakınsak mercek teorik olarak sonsuz uzaklıkta da bulunan bir nesnenin görüntüsünü tam odak noktasında net olarak oluşturur. Daha yakındaki nesnelere çıkan ışık ışınları ise odak noktasında değil merceğe daha yakın bir noktada net görüntü oluşturur. Bu nedenle fotoğraf makinelerinde, değişik uzaklıkta bulunan nesnelere gelen ışınların tam film üzerinde odaklanabilmesi için mercek ileri geri hareket ettirilir. Mercek hareket ettiğinde ise bu sefer daha gerideki ve ilerideki nesnelere ait netlik bozulur. İşte net görüntü oluşturulabilen bu aralığa alan derinliği denir. (İngilizcede Depth Of Field-DOF) Yeni tip otomatik makinelerde otomatik alan derinliği ayarı A-DEP modu biçiminde kısaltılmıştır. Objektif üzerindeki alan derinliği ön izleme düğmesine basılarak mevcut durum görülebilir. İlgili düğmeler kullanılarak yaklaşık alan derinliği tespit edilip gerek duyulursa otomatik ya da diyafram öncelikli moda ayarlanır.

Alan derinliğini kullandığınız filmin boyutları, mercek sisteminin odak uzunluğu ve diyafram açıklığı belirler. Filmin boyutları kullandığınız makinenin teknik özelliklerini değiştirdiği için alan derinliğinde etkilidir. Pratikte bu değiştirilemeyeceği için alan derinliği için kullanılmaz. Bunun yerine alan derinliği yaratmak istiyorsanız kullandığınız lensin odak uzunluğunu veya diyafram açıklığını değiştirirsiniz. Örneğin, odak uzunluğu yeterince fazla olursa çok uzaktaki objeler etrafında bile dar bir alan derinliği oluşur.

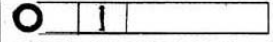
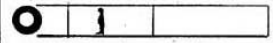
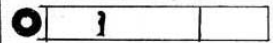
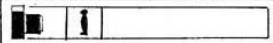
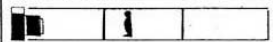
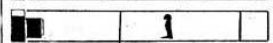
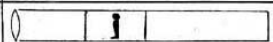
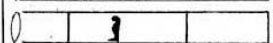
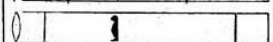
Alan Derinliğini Neden Kullanmalıyız?

Alan derinliği etkisini kullanmak fotoğraflarınızın estetik değerini artırabilir. Buna bir örnek "makro" denilen çekimlerdir. Bu tip fotoğraflarda küçük bir obje çok yakından büyütülerek görüntülenir. Bu tip fotoğraflarda etraftaki nesnelere görüntüde belirgin bir biçimde olması objenin izleyici tarafından algılanmasını azaltabilir. Bu yüzden makro fotoğraflarda sıklıkla alan derinliği etkisi kullanılarak etraftaki nesnelere fotoğraf üzerinde net olarak görünmesi engellenir. Bunun tersi de manzara fotoğrafı çekimlerinde alan derinliği artırılarak her nesnenin fotoğraf üzerinde net olması sağlanır. Böylece kadraj içindeki her nesne örneğin yakındaki bir ağaç ya da uzaktaki bir dağ fotoğraf üzerinde net olarak görünür. Böyle bir fotoğraf ise manzaranın güzelliğinin izleyiciler tarafından daha kolay anlaşılmasını sağlayacaktır.

Alan Derinliği Kontrolü

Alan derinliği kontrolünü etkileyen faktörler üçe ayrılır. Bunlar: Diyafram açıklığı, netlik mesafesi ve objektifin odak uzaklığıdır.

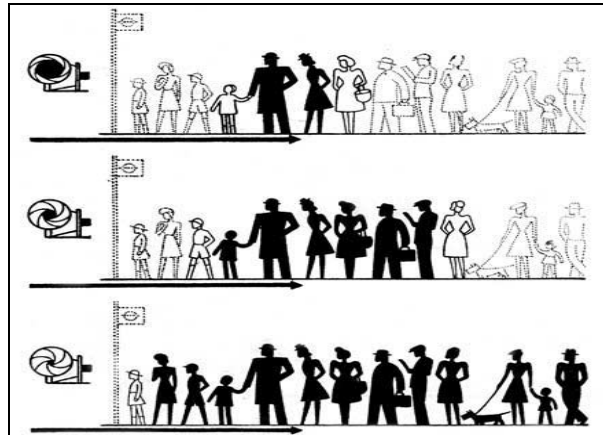
Aşağıdaki tabloları dikkatlice inceleyiniz.

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.

Alan Derinliğini Belirleyen Faktörler

DİYAFRAM AÇIKLIĞI		FOTOĞRAF MAKİNESİ - OBJE MESAFESİ		ODAK UZAKLIĞI	
Dar Olursa	Geniş Olursa	Yakın Olursa	Uzak Olursa	Kısa Olursa	Uzun Olursa
Alan Derinliği Az Olur	Alan Derinliği Çok Olur	Alan Derinliği Az Olur	Alan Derinliği Çok Olur	Alan Derinliği Az Olur	Alan Derinliği Çok Olur

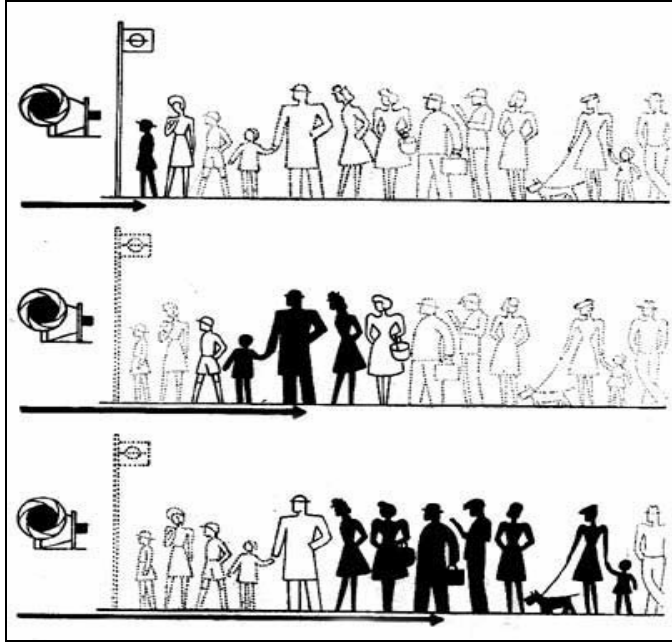
Diyaframla Kontrolü: Diyafram açıklarının, objektiften geçen filme etki eden ışık miktarını ayarlamasıyla gerçekleşir. Diyafram açıklığı küçüldükçe alan derinliği de artar. Diğer bir deyişle diyafram rakamları büyüdükçe alan derinliği artar. Tersisi durumda ise objenin önündeki ve arkasındaki objeler netsiz olarak filme yansır.





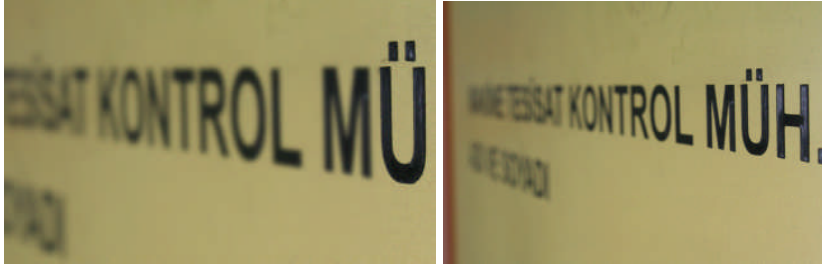
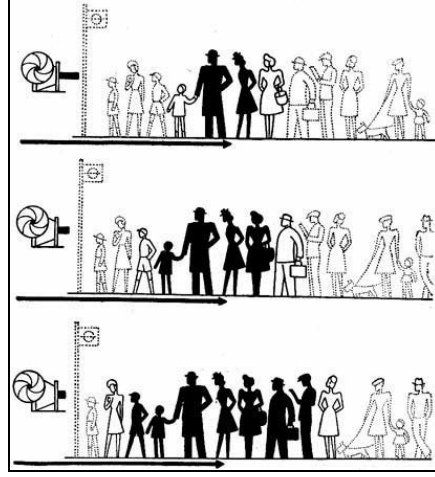
Fotoğraf 7. Alan derinliğini gösteren örnekler

Netlik Mesafesiyle Kontrolü: Objenin makineye olan uzaklığının ayarlanmasıdır. Netliği yapılan obje makineden ne kadar uzaksa alan derinliği de o kadar fazlaşır. Ne kadar yakınlaşırsa da o kadar azalır. Uzaklığın net alana etkisini daha iyi anlayabilmek için gözünüzü yakın ve uzak nesnelere odaklayarak etrafında algılayabildiğiniz net alanı saptamaya çalışınız.



Fotoğraf 8. Alan derinliğini gösteren örnekler

Objektifin Odak Uzaklığıyla Kontrolü: Alan derinliğini kontrol etmek için, objektif odak uzaklıklarından da faydalanılır. Kısa odak uzaklığına sahip objektifler kullanıldığında alan derinliği artar. Uzun odaklı objektifler kullanıldığında ise alan derinliği azalır. Birinci fotoğrafta net alanın az, ikincide fazla olduğuna dikkat ediniz.



Fotoğraf 9. Alan derinliğini gösteren örnekler

2.6. Diyafram Seçiminin Fotoğrafa Görsel Etkisi

➤ Netlik Bakımından Etkisi

Belirlenen diyafram değerinden etkilenen net alan derinliği fotoğrafta verilmek istenen mesajı belirginleştirmede vurgulama ve ayıklamada önemlidir. Yukarıdaki iki fotoğraf başlangıçta netlik açısından birbirine benzer gibi görünürse de dikkatli incelendiğinde, birinci fotoğrafta önden arkaya doğru net alanın bozulduğunu ikinci fotoğrafta ise ön alanla birlikte arka planında net olduğunu göreceksiniz. Burada birinci fotoğrafta alan derinliğini daraltmak amacıyla diyafram açıklığı büyütülerek (f/4), ikinci fotoğrafta ise her noktanın net olabilmesi için diyafram açıklığı kısılarak (f/16) çekim yapılmıştır.



Fotoğraf 10. Alan derinliği örnekleri



Fotoğraf 11. Alan derinliği örnekleri

Aşağıdaki fotoğraflar ise f: 2.8 diyafram ve 1/250 enstantane değerleri ile f: 4 diyafram / 1/125 enstantane değerleri ışık geçirme oranı bakımından eş değerde ayarlardır. Birinci pozlandırmada net alan derinliğinin az, ikinci pozlandırmada daha fazla olmasına rağmen, her iki pozlandırma sonucunda fotoğraftaki ışık miktarı ya da parlaklığın aynı olduğunu göreceksiniz. Oysa ikinci pozlandırmada diyaframı f:4 yerine f.8 olarak ayarlarsanız, enstantane sabit kaldığı için, fotoğraf dört kat koyu çıkar. F:4 değerini f:2.8 olarak ayarlarsanız bu kez fotoğraf iki kat açık çıkar. İki fotoğrafın bıraktığı etki ve yarattığı duygu farklı olacaktır.



Fotoğraf 12. Alan derinliğini gösteren örnekler

➤ Işık Bakımından Etkisi

Diyafram açıklığı gereğinden fazla olduğunda fotoğraf çok açık veya aydınlık çıkar. Kısık olduğunda ise karanlık çıkar. Alan derinliği için söylenenler ışık için de geçerlidir. Işık fotoğrafta her görünürlüğü sağlar hem de estetik bir anlatım aracı olarak önemli yer tutar.

Aşağıdaki çocuk fotoğraflarından birincisinde diyafram gerektiği kadar açılarak amaca uygun çekim yapılmıştır. Diğerinde ise diyafram gereğinden fazla kısıldığından istenen sonuç elde edilememiştir.



Fotoğraf 13. Farklı diyafram açıklığı örnekleri

UYGULAMA FAALİYETİ

İşlem Basamakları	Öneriler
➤ Diyaframın gözle olan benzerliklerini araştırınız.	➤ Biyoloji dersi öğretmenleri, göz doktorları ve gözlükçülerden ve fotoğrafçılardan yararlanarak
➤ Hangi makinelerde diyafram ayarları yapılabileceğini araştırınız	➤ Araştırmanı makine satış merkezleri, çekim stüdyoları ve fotoğraf tamircileriyle görüşerek araştırınız.
➤ Sınıfa analog ve dijital makine getiriniz ve bu makinelerin diyafram ayarlarının neden gerektiğini tartışınız.	➤ Çalışmalarınızı gruplar hâlinde ve öğretmen gözetiminde yapınız
➤ Diyafram ayarlarının nasıl yapıldığını araştırarak makine üzerinde uygulamalı olarak gösteriniz	➤ Uygulamayı dijital ve analog makine üzerinde yapmaya çalışınız.
➤ Farklı diyafram değerleri ile çekilen fotoğrafları araştırınız ve bulduğunuz fotoğrafları arkadaşlarınızla	➤ Fotoğrafların amaca uygunluğunu ve birbirine olan farklarını göz önünde bulundurunuz.

KONTROL LİSTESİ

	GÖZLENECEK DAVRANIŞLAR	Evet	Hayır
1	Diyaframın gözle olan benzerliklerini araştırdınız mı?		
2	Hangi makinelerde diyafram ayarları yapılabileceğini araştırarak arkadaşlarınızla paylaştınız mı?		
3	Sınıfa analog ve dijital makine getirerek ve bu makinelerin diyafram ayarlarının neden gerektiğini tartıştınız mı?		
4	Diyafram ayarlarının nasıl yapıldığını araştırarak makine üzerinde uygulamalı olarak gösterdiniz mi?		
5	Farklı diyafram değerleri ile çekilen fotoğrafları araştır ve bulduğunuz fotoğrafları arkadaşlarınızla değerlendirdiniz mi?		

UYARI: Yapılan değerlendirme sonunda hayır şeklinde cevaplarınız varsa faaliyete geri dönerek ilgili bölümü tekrar ediniz. Eğer hayır cevabınız evet cevabınızdan daha çoksa faaliyete yeniden başlayınız. Cevaplarınızın tümü evet ise bir sonraki faaliyete geçiniz.

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

ÖLÇME SORULARI – 1 (Doğru Yanlış Testi)

1. () Çekim anındaki ışık miktarı diyafram değerini belirler ancak, enstantane değerini belirlemez.
2. () f: değerlerinin katlanması “ durak artırmak veya azaltmak ” biçiminde de ifade edilir.
3. () Diyafram açıklığı büyüdükçe alan derinliği azalır, küçüldükçe artar.
4. () Diyafram değerlerinden f:12 f:8’ den iki kat az ışık geçirir.
5. () Diyafram hızı, enstantane net alana göre belirlenir.
6. () Diyafram değerlerinden f:2 f:4’ ten 4 kat daha fazla ışık geçirir.
7. () Mekanik makinelerin diyafram değerleri ilgili tuşa basarken ayar yapma düğmesi çevrilerek değiştirilebilir.
8. () Aralarında 2’ şer metre mesafe bulunan üç cisimden ortadaki netleştirildiğinde, öndekinin bulanık çıkması için diyafram rakamı büyütülür. Yani diyafram kısılır.
9. () Kısa odak uzaklığına sahip objektifler kullanıldığında alan derinliği artar.
10. () Öncelikli diyafram açıklığı modunda diyaframı siz seçerseniz makine doğru bir pozlama elde etmek için gereken enstantane ayarını otomatik olarak yapar.

ÖLÇME SORULARI – 2

Aşağıdaki boşlukları doldurunuz

1. Diyafram çizelgede sıralanan tüm değerler kendinden sonraki değer iki katı duyarlıklı, önceki değerden ise iki kat duyarlıdır
2. f: 5.6 değeri f:16 değerinden kat, yani stop daha çok ışık geçirir.
3. Alan derinliğini etkileyen faktörler, vedır.
4. Diyafram değeri seçimi yaparken ışık miktarı, duyarlığı,, hızı ve konunun parlaklığı göz önünde bulundurulmalıdır.

DEĞERLENDİRME

Sorulara verdiğiniz cevapları cevap anahtarıyla karşılaştırınız, cevaplarınız doğru ise uygulamalı teste geçiniz. Yanlış cevaplarınız var ise faaliyetin ilgili bölümüne dönerek konuyu tekrar ediniz.

ÖĞRENME FAALİYETİ-3

AMAÇ

Fotoğraf çekimlerinde örtücü (obtüratör veya enstantane) değerlerini, makinedeki yerini örtücünün mekanik yapısını ve dijital makinelerdeki karşılığı olan sensörleri tanıyarak hatasız uygulayabileceksiniz.

ARAŞTIRMA

- Örtücü değerleri ile diyafram değerleri arasında nasıl bir bağlantı bulunduğunu araştırınız.
- Kompakt makinelerin enstantane ayarı bulunmamasına rağmen nasıl çekim yaptığını ve enstantane ayarı yapılamamasının sakıncalarını araştırınız.
- Farklı enstantane değerleri ile çekilen fotoğrafları araştırarak ve bulduğunuz fotoğrafları arkadaşlarınızla değerlendirin.

3. ENSTANTANE

3.1. Tanım

Diyafram düzeneğiyle miktarı ayarlanmış olan ışığın belli duyarlıktaki filmin düzlemini ne kadar süreyle etkileyeceğini belirleyen obtüratör (örtücü) perdesinin farklı değerlerden oluşan açılıp kapanma hızına denir.

Fotoğraf makinesinin karanlık bölmesinin önünde, objektif yuvasının arkasında bulunan bir perde ve onun açılıp kapanmasını sağlayan bir mekanizmaya ise obtüratör denir.

3.2. Önemi

Belirlenen diyafram açıklığından geçip obtüratör perdesinin önüne kadar gelen ışığın, karanlık bölgedeki film üzerine düşme süresini ayarlayan perdenin hızının, ışık miktarını ayarlama görevi kadar önemli bir görevi daha vardır. Fotoğrafi 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.

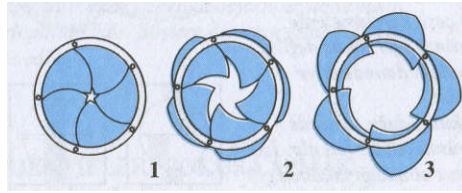
3.3. İşlevi

En basit haliyle obtüratör, filmin (veya dijital sensörün) tam önüne yerleştirilmiş iki perdeden meydana gelir. Pozlamanın başlangıcında ilk perde filmin üstünü açacak şekilde hareket geçer. Pozlamanın sonunda ikinci perde harekete geçerek filmi örter. Pozlamadan sonra film makine içinde ilerletildiğinde her iki perde de ilk konumlarına geri dönerler.

Örtücü perdeler, makinede ayarlanan enstantaneden bağımsız olarak daima aynı hızda hareket ederler. Enstantane, yani obtüratör hızı terimi gerçekte birinci ve ikinci perdenin hareketleri arasındaki gecikmeyi anlatır. Hızlı enstantanelerde henüz ilk perde hareketinin sonuna ulaşmadan önce ikinci perde harekete geçer ve film de bu iki perdenin oluşturduğu hareketli bir yarık içinden ışığa maruz kalarak pozlanır.

Obtüratörler ayrımlı ve perde olmak üzere ikiye ayrılır.

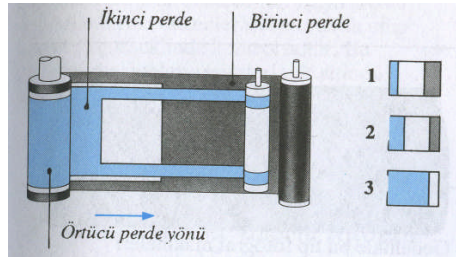
3.3.1.Ayrımlı Örtücü Perde



Bu tür örtücüler objektifin arka bölümündeki objektif taşıyıcısının yanında bulunan merceklerin arasında yer alır. Genellikle 6 adet metal yapraktan oluşur. Objektifin arka kısmında üzerinde değerlerin yazılı olduğu halka çevrilince örtücünün yaprakları açılır ve verilen süre sonunda kapanır. Hızları genellikle 1 saniye ve 1/500 saniye arasındadır.

İki perde filmin hemen önünde konumlanır. Deklanşöre basıldığı anda verilen süre birbirlerini takip etme suretiyle harekete geçer içinde aralıklarından geçen ışık film yüzeyine düşürerek sonunda kapanır. Bu türdeki bazı perdeler diyagonal çalışır.

➤ Perde Obtüratör



Fotoğraf makinesinin arkasında bulunan karanlık bölmenin ön kısmında yer alır. Fotoğraf makinesinin çektiği film büyüklüğünde siyah bez veya metal plakalardan oluşur. Hızları genellikle 1sn ile 1/4000 sn arasındadır. Daha çok 35'mm lik makinelerde kullanılmaktadır.

Obtüratör perdesini deneme veya bakım yaparken çalıştırdığımızda kesinlikle hiçbir cisimle dokunmayın.Çok çabuk arızalanabilir.

Obtüratör Türlerinin Karşılaştırılması

Yaprak örtücünün çizimlerinden de anlaşılacağı gibi merkezden dışa doğru açılan ve dışarıdan merkeze doğru kapanan bir mekanizma ile çalışmaktadır. Bu tür çalışma prensibi bir sokma oluşturmaktadır. Yaprakların merkezden dışa doğru açılması sırasında filmin üzerinde ilk ışığı gören nokta filmin merkezi, ışığı en son gören nokta ise yine orta

kısımdır. Bu durumda filmin her yanı aynı oranda ışık görmemektedir. Kenarlara doğru filmin ışık alma oranı iyice azalmaktadır.

Buna karşın yaprak örtücülerin iyi tarafı çok sessiz ve titreşimsiz çalışmalarıdır. Sessiz çalışma zorunlu alanlarda genellikle yaprak örtücüler kullanılır. Perde örtücülerle ise bez veya metal plakalar yukarıdan aşağıya, aşağıdan yukarıya, sağdan sola, soldan sağa çeşitli yönlerde açılıp kapanırlar. Eğer örtücünün açılıp kapanma yönü ile fotoğrafı çekilmekte olan nesnenin hareket yönü çakışırsa nesnenin görüntüsünde uzama gibi biçim bozulmaları olabilir. Ancak bu durum bilinçli olarak kullanıldığında bu şekilde çekilen fotoğrafın belirli bir estetik değer ve anlatımı olabilir. Perdeli sistemin kusurları ise çok sesli ve sarsıntılı çalışmasıdır.



Fotoğraf 3.1. Enstantane Değerleri

Bu süreler diyaframda olduğu gibi uluslararası standart değerlerle ifade edilir. Kimilerinin obtüratör hızı, zaman, süre de dediği fotoğraf makinesindeki bu sayılara genellikle “enstantane” denir. Bir saniyeden uzun süreler 4” örneğinde olduğu gibi gösterilirken, 1 saniyeden kısa süreler 1/.... biçiminde gösterilir.

Buradaki 1 rakamı 1 saniye demektir. Diğerleri ise saniyenin kesirlerini ifade eder. Teknoloji ilerledikçe makineler üzerindeki ayarlanabilir enstantane değerleri de artmaktadır. Şu anda piyasada 1/12000 hızında makineler rahatlıkla bulunabilmektedir. Bu değerler eski ve yeni versiyon makinelerde aşağıdaki şekilde dizilir.

- T-B-1-2-4-8-15-30-60-125-250-500-1000 (eski tip mekanik makinelerde)
- buLb (B)30”-15”-8”-4”-2”-1” -2-4-8-15-30-60-125-250-500-1000-2000-4000... (yeni tip otomatik makinelerde)

Yeni tip fotoğraf makinelerin de kademesiz enstantane değerleri vardır. Ve bu değerler LCD ekranda görülebilmektedir. Belirtilen değerlerle de enstantane ayarı yapabilirsiniz. Bir önceki rakam bir sonraki rakamdan iki kat daha hızlıdır ve daha fazla ışık geçirir. Örneğin 1/60 enstantane 1/250 enstantaneden 4 kat fazla ışık geçirir. 1/ 2 ise 2” den 4 kat az ışık geçirir

Enstantane değerlerinde “T” ve “B” değerleri olduğunu söylemiştik. Bu değerler her makinede bulunmaz. “B” değerinde obtüratör deklanşöre basılı kaldığı müddetçe açık kalır ve filmde pozlanma devam eder. Parmağınızı deklanşörden çektiğinizde perde de kapanır ve pozlanma tamamlanır. “T” değerinde ise deklanşöre bir kez basılıp bırakılır ve ikinci kez basılana dek obtüratör açık kalır. İkinci kez bastığınızda pozlanma tamamlanır.

Enstantane ayarı, hareketli ya da durağan konuların net ve keskin detaylı olarak mı yoksa belli bir hareket izlenimi ifade edecek biçimde bulanık olarak mı kaydedileceğini belirler.

Obtüratör açıkken fotoğraf makinesinin hareket etmesiyle oluşabilecek istenmeyen titremelerden kaçınmak için, yeterince yüksek bir enstantane hızı kullanmalısınız. Aksi hâlde netlikle karıştırılan bir bulanıklığa sebep olur. Eğer, makinenizi bir üç ayak üstüne oturtursanız, makinenin titreme tehlikesi ortadan kalkacağından, saniyeler süren uzun enstantaneler kullanabilirsiniz. Buna karşın makineyi elinizde tutuyorsanız genel kural, hiç değilse objektifinizin odak uzaklığına denk bir enstantane seçmektir. Bu kuralın sebeplerinden biri objektiflerin uzunlaştıkça daha ağırlaşması, diğeri ise makinedeki en küçük hareketin objektifin uç noktası uzaklaştıkça daha fazla kaymaya sebep olmasıdır. Enstantane hızı ile odak uzaklığı eşitlemesi için yandaki çizelgedeki örnekleri inceleyiniz.

Odak uzaklığı	Enstantane hızı
• 50 mm'lik objektif için	• 1/60 sn. ya da üstü
• 90-135 mm'de	• 1/125 ya da üstü
• 250 mm'de	• 1/250 ya da üstü

Genel ilke olarak, bir objektifin elde sehpasız kullanılacak en düşük enstantane hızı, o makineye takılı objektifin odak uzunluğu kadardır. Örneğin, 135 mm'lik objektif elde kullanılmak istenirse, enstantane değerinin 1/135 olması gerekir. Bu değer enstantane çarkında yer almadığı için en yakın değer olan 1/125 veya 1/250 çekim yapılmalıdır.



Fotoğraf 3.2. Gece çekimi

3.4. Enstantane (Örtücü) Ayarları

Mekanik makinelerde çalışılırken amaca uygun bir çekim hızı belirlenir. Bu hızın simgesi olan rakam obtüratör göstergesinin karşısına getirilir. Makine kurulumu. Deklanşöre basıldığında örtücü, ayarladığımız süre kadar açık kalır ve sonra kapanır.

Elektronik makinelerde ise bu ayarlama makinelere göre farklılık arz eden elektronik menüler yardımıyla yapılır.

3.5. Enstantane-Diyafram İlişkisi

Pozlandırmayı üç etken belirler: filmin ışığı olan duyarlılığı ya da "hızı" (ASA/ISO), obtüratörün açık kalma süresi (enstantane), diyafram açıklığı. Doğru pozlandırmanın elde edilmesi, özellikler fotoğrafçılığa yeni başlayanlar için oldukça zordur. Bu konuda, zaman zaman deneyimli profesyoneller bile hata yapabilir. Öte yandan günümüzün yarı ya da tam otomatik pozlandırma programlı fotoğraf makineleri diyafram ve enstantaneyi otomatik olarak ayarlar ve genellikle iyi sonuç verirler. Ancak pozometrelerin yanılması, net alan derinliği ve cismin hızının istenilen oranda saptanması gibi nedenlerle etkin bir görüntü elde edebilmeniz için elle (manuel olarak) poz ayarı yapılabilen, diyafram ve enstantane öncelikli pozlandırma programı olan bir makine tercih etmelisiniz.

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

Çizelgede yer alan sütunlarda ki değerler birbirinden farklı olsa da eşdeğerlik ilkesine göre bu değerlerle çekilen tüm fotoğraflar aynı tonda çıkar. Çünkü diyafram açıklığı küçülürken enstantane hızı azalarak birbirlerini dengelemektedir. Oysa birini sabit tutup diğerini durak atlatarak ayarlarsanız iki fotoğraf arasında ton farkı oluşur.

Yukarıdaki çizelgede düşük enstantane ve diyafram değerlerini (f:22 1/1000) seçersek. Bize alan derinliği fazla olan bir görüntü sunacaktır. Ama 1/8 değerinde makineyi oynatmadan tutmanız gerekir . Bu durumda elle yapılacak çekimlerde düşük enstantane hızı görüntünün bozulmasına sebep olacaktır. Yine yukarıdaki tabloda f:2 1/1000 değerlerinde yapacağımız çekimde diyafram açıklığı en büyük değerde olmasına karşın 1/1000' lik poz süresi film düzlemine düşecek ışık miktarının yeterli olmadığı bir durumu yaratacak, bu da konumuzun görüntüsünün fotoğrafta belli belirsiz çıkmasına sebep olacaktır.



Fotoğraf 3.3. farklı değerlerde çekilmiş fotoğraf örnekleri

Yukarıdaki fotoğraflardan birincisinde $f:2 - 1/1000$; ikincisinde de $f:22 - 1/8$ değerleri kullanılmıştır. Birinci fotoğrafta. alan deriliği az, ikinci fotoğrafta ise alan derinliği çoktur.



Fotoğraf 3.4. farklı değerlerde çekilmiş fotoğraf örnekleri

Birinci fotoğraf 250/ f4, ikinci fotoğraf 15/ f16 değerleriyle çekilmiştir. Eşdeğerlik ilkesine göre iki fotoğrafta da parlaklık farkı bulunmamaktadır. Ancak birinci fotoğrafta hareket donmuş, net alan az, ikincide ise net alan fazla hareket izlenimi oluşmuştur.

Doğru poz değerini makine yerine mümkün oldukça siz hesaplamalısınız. Çünkü hiçbir makine çekeceğiniz fotoğrafın amacına ve duygusuna uygun poz değerlerini sizden daha iyi bilemez. Çektiğiniz fotoğrafın en önemli bölümü görülmesini istediğinizden daha açık görünüyorsa fazla pozlandırdınız daha koyu görünüyorsa az pozlandırdınız demektir. Konunuzun omuz ve baş çekimi olduğunu dikkati dağıtan bir arka planın önünde durduğunu düşünelim. Netleme ayarının tam olarak konunuzun gözüne göre yapar ve geniş bir diyafram kullanırsanız (belki f 2.8), arka planı hafifletip dikkati dağıtmasını önleyebilirsiniz. Pozlandırmayı dengelemek için hızlı bir enstantane gerektiğini göreceksiniz. Bütün bu ayarları doğru yapmanız için makinenizin poz ölçüm sistemini tanımalı ve yerinde kullanmalısınız.

3.5.1.Fotoğraf Makinesindeki Pozometrelerin Ölçüm Yöntemleri

Yeni tip fotoğraf makinelerinin bünyesindeki TTL ölçüm sistemine göre ölçüm yapan pozometreler, değişik ölçüm yöntemlerine sahiptirler. Bu özellik fotoğrafçıya, konuya göre ölçüm yöntemlerinden birini seçme şansını verir. Fotoğraf makinelerinin bünyesinde genellikle 4 tip ölçüm yöntemi vardır.

➤ Genel Ölçüm Yöntemi

En temel ölçüm sistemidir. Kadraj içerisine giren her konu pozometreyi etkiler. Ortalama konularda çok hata yapmazlar ama kadrajın içinde siyah ya da beyaz ağırlığı fazla ise hata yapabilirler. Ortalama griye sahip konularda kullanılmasında fayda vardır.

➤ Ortalama Işık Ölçüm Yöntemi

Bu yöntemde ışık ölçümü, fotoğraf kadrajının tamamını okunarak aritmetik ortalamasının alınması şeklinde yapılır. Işığın her bölgede eşit dağılmadığı durumlarda yanıltıcı sonuçlar verdiği için, dikkatli kullanmak gerekir.

➤ Merkez Ağırlıklı Ölçüm Yöntemi

Fotoğrafçıların, çoğunlukla konularını vizörün orta kısmına yerleştirmeleri fotoğraf makinesi yapımcılarını merkezden ölçüm yapan pozometreler yapmaya yöneltmiştir. Örneğin, bu tip pozometre tarafından yapılan ölçümün % 70'i merkezden % 30'u ise görüntünün diğer kısımlarından okunur. Ancak tam orta noktaya parlak gökyüzü, açık ya da koyu bir fon rastlarsa, bazı yanlışlara düşülür. Bu yöntem daha çok portre çekimleri için uygundur.

➤ Nokta Ölçüm Sistemi

Spotmetreler görüntünün küçük bir yüzeyinden yansıyan ışığı ölçerler. Ölçümü yapılan alan genellikle vizörün görüntü penceresi üzerinde bir daire ya da dikdörtgen ile belirlenir. Bu ölçüm alanı bazı, fotoğraf makinelerinde tüm görüntünün % 5'ini bazılarında % 15'ini kapsar. Spotmetreler küçük bir yüzeyi ölçmeleri sebebiyle diğer pozometre tiplerinden çok daha dikkatli bir biçimde konuya yöneltilmelidir.

Hareketin Dondurulması

Fotoğraf makinesiyle hareketin dondurulması için başvurulan iki yöntem vardır. Bunlardan biri, ani yoğun ışık veren flaş kullanımı; diğeri, hızlı bir enstantane kullanımıdır. Hareketi dondurmak veya dondurmamak için gerekli enstantane değerini makineler hesaplayamadığından fotoğrafçı değer seçimini bilgisi ve deneyimi oranında enstantane öncelikli veya manuel olarak kendisi seçmelidir.

Çok sık olmasa da uzman fotoğrafçılar bile çok ışıklı bölgelerde çekim yaparken önlem olarak makinelerini enstantane öncelikli konuma (S veya TV) ayarlar. Sizde hareketli konuları çekerken makinenizin ışığı yeterli bulmasanız da deneyim kazanana kadar bu konumu kullanma alışkanlığı kazanınız. Manuel ayar yapmadan önce bu konumun verdiği değerleri referans alarak ayarlama yapınız. objektifin odak uzaklığı baz alınır. Örnek olarak 50 mm odak uzaklığına sahip bir objektif kullanıyorsak 60 enstantaneden aşağı düşmememiz gerekir. 200 mm odak uzaklığına sahip bir objektif kullanıyorsak enstantanemiz en az 1/250 olmalıdır. Aksi takdirde flu fotoğraflar elde ederiz.

Hareketli objeleri çekerken kullanacağımız enstantaneyi doğru saptamanız objenin hızı, objenin yönü, objenin büyüklüğü ve makineye uzaklığına göre değişir.

Hareket yönü: Hareketi dondurmak için gerekli enstantane, konunuzun makinenize göre hareket yönüne de bağlıdır. Örneğin, makinenin tam üstüne doğru gelen ya da makineden uzaklaşan süratli bir otomobilin hareketi, objektifin görüş alanına paralel olarak yapılan bir hareket için gerekenden çok daha yavaş bir enstantaneyle dondurulabilir.

Hareketin hızı: hareketi dondurmada birinci etken cismin hızıdır. Verilecek enstantane değeri cismin hızına uygun olması gerektiğini belirtmiştik. Cisimlerin hızı çoğu zaman kesin olarak bilinemeyeceği için tahminle tespit edilir. Ve mesafe ve açığa bağlı olarak verebileceğiniz diyafram değerini göz önünde bulundurup verilebilecek en yüksek enstantaneye ayarlanmalıdır

Hareketin Mesafesi: Cisimler uzaklaştıkça hızları düşük algılanır. Örneğin; Çok hızlı gittiğini bildiğimiz halde bir uçağa gökyüzünde bakarken hızını düşük algılarız. Bir nesnenin hareketini yakalamak için, nesne fotoğraf makinesine ne kadar yakınsa, o kadar yüksek bir enstantaneye ayarlanmalıdır.

Hareketli Çekim Ayarı İçin Enstantane Hız Çizelgesi				
Cismin Saatteki Hızı (saat/km)	Uzaklık (metre)	0 derece ↕	45 derece ↙↘	90 derece ↔
	0,5 m	1/1600	1/3200	1/6400
	1 m	800	1600	3200
	2 m	400	800	1600
	4 m	200	400	800
10 km	8 m	100	200	400
	16 m	50	100	200
	32 m	30	50	100
	64 m	10	25	50
	128 m	8	10	25
	256 m	4	8	10

Not: Önce cismin km cinsinden tahmini hızı bulunur. Önüne (sağına) bir sıfır konulur. Bu değer 8 m uzaklık için obtüratör hızı (enstantane değeri) demektir. Uzaklık 8 m den iki kat yakınsa enstantane değerini iki kat artırmalısınız. Cismin uzaklığı 8 m den uzaksa enstantane değerini iki kat azaltmalısınız.

Panning (çevrinme) yapma

Enstantaneyi yaratıcı bir şekilde kullanmanın başka bir yolu da kısaca "pan yapma", yani obtüratör açıkken fotoğraf makinesini hareket ettirmektir. Bunu yapmak için, 1/30 ya da 1/60 saniyelik bir enstantane seçin ve pozlandırma yaparken konuyu makinenize göre aynı konumda tutmaya çalışarak konunun hareketini makineyle izleyin. Hareket eden konu net görünecek; ama bütün hareketsiz nesnelere (arka plan gibi) bulanık olacaktır. Fotoğrafını

çektığınız hareketli bir konuyu yorumlamak için, enstantaneyi kullanabilirsiniz. Örneğin, koşan bir insanı çekerken, bütün ayrıntılarıyla "dondurulmuş" bir görüntü için 1/250 hatta 1/500 sn lik bir enstantane kullanılırsa çekim sırasında koşan insan figürü, objektifin görüş alanının bir ucundan diğer ucuna doğru çok hafif olarak hareket etmiş olacaktır. Sonuç: yine kesinlikle tanınabilir bir koşucudur; ama bu kez görüntü biraz bulanıktır ki, bu da hareket ve canlılık hissi yaratır.



Fotoğraf 3.5. Hareket çekimine bir örnek (Fotoğraf Faruk Akbaş)

Her zaman, enstantane ile diyafram açıklığını birlikte dikkate almak zorundasınız. Aynı örneği kullanarak 1/500 sn' de doğru poz için pozometreniz f4 veriyse, 1/60 sn'de f11 kullanmanız gerekecektir. Bu durumda netlik derinliği önemli ölçüde artacak belki de, dikkati dağıtan bir arka plan da netleşecektir.

Manuel Pozlandırmalar

Havai fişekler gibi konularda, enstantaneyi B' ye ayarlayarak makineyi bir üç ayak üstüne yerleştiriniz. Parmağınızı deklanşörden çekene kadar uzun bir poz süresince enstantane perdesi açık kalacaktır. Bu süre içinde filme yansıyan görüntüler durağanlık ve hareketlilikleri oranında sarsılmadan pozlanacaktır. Bazen de soyut görüntüler oluşturmak için makine kontrollü bir şekilde titretilerek ilginç çizgiler dokular, kaymalar elde edilebilir.

Her zaman, enstantane ile diyafram açıklığını birlikte dikkate almak zorundasınız. Aynı örneği kullanarak 1/500 sn' de doğru poz için pozometreniz f:4 veriyse, 1/60 sn' de f11 kullanmanız gerekecektir. Bu durumda netlik derinliği önemli ölçüde artacak belki de, dikkati dağıtan bir arka plan da netleşecektir.

Öncelikli çekim Modu Ayarı: Fotoğraf çekerken, diyafram seçimi (ve dolayısıyla netlik derinliği seçimi) size vurgulayacağınız yeri seçme şansı verir. Pozlandırma açısından diyafram açıklığı ve enstantanenin birbiriyle bağlantısını görmüştük. Pozlandırma, gerekli ışığın film düzlemi üzerine düşürülmesi işlemidir.

Poz ölçümünün yapılabilmesi için makinenin deklanşörüne hafifçe basmak yeterlidir. Bu esnada pozometre devreye girer. Poz ölçümü yapılırken ya diyaframı ya da enstantaneyi seçerek diğer değerlerin tespitini makineye bırakmak daha mantıklıdır. Öncelikle çekimin ne amaçla yapılacağı tespit edilerek makine diyafram ya da enstantane önceliğine alınır.

Örnek olarak, eğer bir manzara çekiyorsanız ve manzaradaki her noktanın net olmasını istiyorsanız makineyi diyafram önceliğine alıp 16 veya 22 gibi kısık bir diyafram değeri seçmelisiniz. Seçtiğiniz diyafram değerine orantılı enstantane değerini tespit etme işini makineye bırakabilirsiniz. Tabi ki burada çok önemli bir nokta devreye girer. O da makinenin böyle bir durumda hangi enstantaneyi verdiğiidir. Eğer verdiği hız değeri konudaki hareketleri donduramayacaksa veya çok yavaş kalarak elde çekime imkân vermeyecekse ya makinenizi tripoda bağlayarak düşük enstantanede çekmeli (hareketi dondurmaktan vazgeçmek şartıyla) ya da hem hızı hem alan derinliğini dengelemek için ortalama alarak maunelde çekmelisiniz. Eğer hareket önceliği yoksa diyafram öncelikli çekiniz. Örneğin 1/15'e 22 diyafram vermişse ve biz bir tripoda sahip değilsek yeni değerimiz 1/30'a 16 diyafram olur ve iki çekim arasında ışıklık değeri açısından fark olmaz. Sadece 22 diyaframlık çekimde 16 diyaframlık çekime göre daha fazla alan derinliği olacaktır.

Diyafram önceliğe yukarıda verdiğimiz örneğe tam zıt bir örnekle; bir portre çekiminde alan derinliği istenmeyebilir. O takdirde yine fotoğraf makinesi diyafram önceliğine alınarak 4 ya da 2.8 gibi bir değer tespit edilir ve enstantane değerinin tespiti fotoğraf makinesine bırakabilir.



Fotoğraf 3.6. Makine ayarları

Flaş

Fotoğraf çekilen ortamlarda ki doğal ve yapay ışığın yetmediği, ters ışığın bulunduğu, kontrastlığın fazla olduğu durumlarda veya özel efekt vermek amacıyla flaş kullanmak gerekir. Fotoğrafçılar tarafından genellikle tercih edilmeyen flaş ışığı, belirtilen durumlarda zorunlu olarak kullanılır. Yeni tip fotoğraf makinelerinin hemen hepsinde bulunan dahili flaş, ışığın çok az veya mesafenin uzun olduğu durumlarda yetersiz kalır. Bu yüzden haricî flaş isteğe bağlı olarak kullanılır. Işık az olduğunda yavaş enstantane ve geniş diyafram gerekiyorsa makine flaşı otomatik olarak devreye sokup konunun aydınlanmasını sağlar.



Fotoğraf 3.7. Flaşlı ve flaşsız çekim

Dahilî flaş otomatik moda portre, makro (yakın) ve gece moduna getirildiğinde direkt devreye girer. Program modunda, enstantane öncelikli, diyafram öncelikli ve manuel modda dahili flaş kullanıp kullanılmamasına ise siz karar vermelisiniz.

Haricî flaşların ayarı daha zor olmasına rağmen dahilî flaşlara göre daha kuvvetli ve daha kullanışlıdır. Flaşların ışık ölçümü çoklu odaklama özelliğine sahip makinenin netleme noktalarıyla bağlantılıdır. Genellikle doğru aydınlatmayı sağlar.

Programda, modunda flaşla çekim yapmak daha kolaydır ancak flaş senkronizasyon hızına (1/60 gibi) sabitlendiği için koyu çıkmasına sebep olur. Diyaframı açmak arka planı aydınlatmak için her zaman yeterli olmayabilir. Bunun için program modu yerine manuel ya da diyafram öncelikli mod kullanarak sonuca daha iyi ulaşabilirsiniz.



Fotoğraf 3.8. Flaşlı ve flaşsız çekim

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

ÖLÇME SORULARI – 3 (Doğru Yanlış Testi)

1. () Diyafram hızı, enstantane net alana göre belirlenir.
2. () 1/30 değeri 1/125 değerinden iki kat az ışık geçirir.
3. () TV veya S konumuna Enstantane Öncelikli Mod (ayar) denir.
4. () Enstantane rakamı 8 olduğunda durağan bir cisim makine eldeyken sarsmadan çekilebilir.
5. () Dahilî flaş otomatik moda ve gece moduna getirildiğinde direkt devreye girer.
6. () Mekanik makinelerin enstantane değerleri ilgili tuşa basılı tutularak ayar düğmesi çevrilerek değiştirilir.
7. () Obtüratör açıkken hareketli konuyu fotoğraf makinesi ile takip etmeye pan (çevrinme) yapma denir.
8. () Objektifinizin odak uzaklığı ne olursa olsun elde çekim yaparken mutlaka makinenizi 1/60 olarak ayarlayınız.

Aşağıdaki sorularda bulunan boşluklara doğru ifadeyi yazınız.

- 9 Bir kişinin pencere önünde portesini çekerken pozometrenin yanılmasını önlemek için ölçüm yöntemi kullanılmalıdır.
- 10 Örneğin f:2 – 1/1000 ve f:22 – 1/8 değerlerinde uçan bir kuşun iki ayrı fotoğrafını çektiğimizi düşünün birinci fotoğrafta hareket, , ikinci fotoğrafta ise hareket çıkar.
- 11 Otomatik makinelerde bulunan pozometrelerin ışık ölçme sistemleri çeşittir.

UYARI: Sorulara verdiğiniz cevapları cevap anahtarıyla karşılaştırınız, cevaplarınız doğru ise uygulamalı teste geçiniz. Yanlış cevaplarınız var ise faaliyetin ilgili bölümüne dönerek konuyu tekrar ediniz

UYGULAMA FAALİYETİ

İşlem Basamakları	Öneriler
<ul style="list-style-type: none">➤ Enstantanenin göz kapağıyla olan ilgisini ve benzerliklerini yazılı olarak açıklayınız	<ul style="list-style-type: none">➤ Açıklamanızı bir A4 kâğıdını dolduracak biçimde yazınız.
<ul style="list-style-type: none">➤ Enstantane hızının her makinede neden aynı olmadığını tahmin ediniz.	<ul style="list-style-type: none">➤ Tahmininizin doğru olup olmadığını makine satış merkezleri ve fotoğraf tamircileriyle görüşerek kontrol ediniz..
<ul style="list-style-type: none">➤ Enstantane ayarının gerekip gerekmediğini sınıf ortamında tartışınız.	<ul style="list-style-type: none">➤ Çalışmalarınızı gruplar oluşturarak ve öğretmen gözetiminde yapınız.
<ul style="list-style-type: none">➤ Enstantane ayarlarının nasıl yapıldığını makine üzerinde uygulamalı olarak öğretmeninize gösteriniz.	<ul style="list-style-type: none">➤ Uygulamayı dijital ve analog makine üzerinde yapmaya çalışınız.
<ul style="list-style-type: none">➤ Aynı hızdaki cismi farklı enstantane değerleriyle çekerek değerlendiriniz.	<ul style="list-style-type: none">➤ Çekim mesafenize, cismin hızına ve yönüne göre çekim yapınız .Objektifiniz zoom ise açı değiştirmeyin, sabit odak uzaklığı kullanınız.
<ul style="list-style-type: none">➤ Sabit hızdaki cismi farklı enstantane değeriyle çekerek ulaştığınız sonuçları değerlendiriniz.	<ul style="list-style-type: none">➤ Fotoğrafların amaca uygunluğunu ve birbirine olan farklarını göz önünde bulundurunuz.
<ul style="list-style-type: none">➤ Bulduğunuz örnek fotoğrafların değerlerini kendi makinenizde ayarlayarak çekim yapınız ve sonuçları karşılaştırınız.	<ul style="list-style-type: none">➤ Aynı şartlarda çekmeye dikkat ediniz.
<ul style="list-style-type: none">➤ 100 ASA filmi 400 ASA filmi gibi ayarlayarak manuel çekim yapınız. Sonuçları değerlendiriniz.	<ul style="list-style-type: none">➤ Filminizi 400 asa olarak yıkatmayı unutmayınız.

DEĞERLENDİRME ÖLÇEĞİ

KONTROL LİSTESİ

Gözlenecek Davranışlar		Evet	Hayır
1	Enstantenin göz kapağı ile ilgisini açıklayabiliyor musunuz?		
2	Enstantane hızının her makinede aynı olmama nedeni açıklayabiliyor musunuz ?.		
3	Enstantane ayarının neden gerektiğini kavradınız mı?		
4	Enstantane ayarlarının nasıl yapıldığını makine üzerinde uygulamalı olarak gösterdiniz mi?.		
5	Aynı hızdaki cismi farklı enstantane değerleriyle çekerek beklenen sonucu aldınız mı? .		
6	Sabit hızdaki cismi farklı enstantane değeriyle çekerek beklenen sonucu aldınız mı?		
7	Farklı enstantane değerleri ile çekilen fotoğraf bulup bulduğun fotoğrafları arkadaşlarınızla değerlendirdiniz mi?.		
8	Bulduğunuz örnek fotoğrafların değerlerini kendi makinenizde ayarlayarak yaptığınız çekimlerden aynı sonucu edindiniz mi?		
9	Çekim masafenize, cisim hızına ve yönüne göre çekim yaparak istediğiniz sonuca ulaştınız mı?.		
10	100 ASA filmi 400 ASA gibi ayarlayarak manuel pozlama yapıp istediğiniz sonuca ulaştınız mı?		

Cevaplarınızda hayır seçeneği işaretli ise faaliyete geri dönerek ilgili bölümü tekrar ediniz. Eğer hayır seçeneği evet'ten daha çoksa faaliyete yeniden başlayınız. Cevaplarınızın tümü evet ise bir sonraki faaliyete geçebilirsiniz.

ÖĞRENME FAALİYETİ-4

AMAÇ

Çekim konusundaki ana öğeye doğru bir şekilde netlik yapabileceksiniz.

ARAŞTIRMA

- Objektiflerin odak ve hacim büyüklüğünün netleme özelliğiyle nasıl bir ilgisinin olduğunu araştırınız.
- Gözünüzle aralarında farklı uzaklık bulunan nesneleri aynı anda ve ayrı ayrı net görmeye çalışarak izlenimlerinizi objektifle kıyaslayınız
- Bir görüntünün fotoğraf karesine net yansiyabilmesi için gerekli ayarların neler olduğunu çektiğiniz fotoğraflar üzerinde arkadaşlarınızla tartışınız.

4. NETLEME

4.1. Tanım

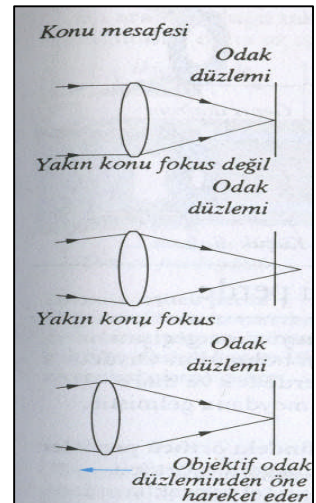
Konunun makineye olan uzaklığı değiştiçe, objektifin odak uzaklığında yapılacak küçük değişiklikler, görüntünün film düzleminde net veya bulanık biçimde oluşmasını sağlar. Objektifte bulunan bir halkanın makine veya kullanıcı tarafından döndürülmesiyle yapılan bu işleme netlik ayarı veya metraj ayarı denir.

4.2. Önemi

Herhangi bir objektif ile bir nesnenin odaklaması yapıp net görüntü bulunduktan sonra, odaklama yapılan nesne, objektife yaklaştırılıp veya uzaklaştırıldığında bulunan netliğin kaybolduğu kolayca görülebilir. Bunun sebebi, nesnenin yaklaşıp uzaklaşmasıyla görüntünün her seferinde bir başka düzlemde oluşmasıdır. Bir nesneye yapılan netleme nesnenin makineye yaklaşması ve uzaklaşması ile bozulmaktadır. Böylece elde edilen keskin netlik bozulup, ya kırılmış görüntüler hâline dönüşmekte ya da dairesel bir leke görünümü almaktadır. Bu yüzden bütün makinelerde ister otomatik ister, manuel olsun mutlaka netlik ayarı bulunmalıdır.

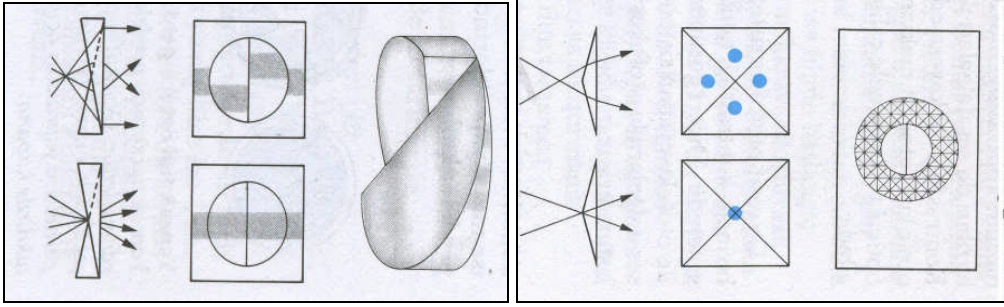
➤ Fokus ve konu mesafesi

Işık konudan paralel olarak gelir ve film düzleminde fokus olur. Objektif film düzleminde yakın olunca filmin arkasına fokus olur; bunu için objektif konu mesafesine yaklaştırılmalıdır. Objektifin ayarlanabilir fokus kontrolü olması görüntünün netliğini ayarlamamızı sağlar.



➤ Bölünme Dairesi

Bu çeşit karelemelerde görüntü eğer fokus değilse ortadaki dairede ikiye ayrılır. Fokus olduğu takdirde görüntü tek bir hâl alır. Işık fokus olmadığı takdirde çift görüntü yüzeyi belirir. Bu durum tek görüntü hâline geldiği takdirde görüntü film üzerinde fokus olmuş demektir.



➤ Mikroprizma

Daire etrafındaki görüntü ayırıcı grup mikro prizmada gözükmemektedir. Fokus olmayan ışık parlayarak ve ayrılarak görülür. Tam olarak fokus olduğu takdirde sağdaki şekilde görüldüğü gibi görüntü teke iner.

Fotoğraf makinesinin elde tutulması

Fotoğraf çekiminin birincil önceliği, net görüntülerin elde edilmesidir. Bunu sağlamanın yolu da odaklanmanın doğru yapılması ve sehpa kullanılmadan yapılacak çekimlerde makinenin doğru tutulmasıdır.

Net görüntü elde etmeyi tehlikeye sokan en önemli durum; makinenin çekim anında sallanması ya da titretilmesidir. Teleobjektif veya makro objektifler ile yapılan çekimlerde bu tehlike daha da artar. Çünkü bu objektifler, en küçük titreşimleri bile büyük oranlarda algılar ve görüntülerde giderilmesi mümkün olmayan netlik sorunları yaratırlar.

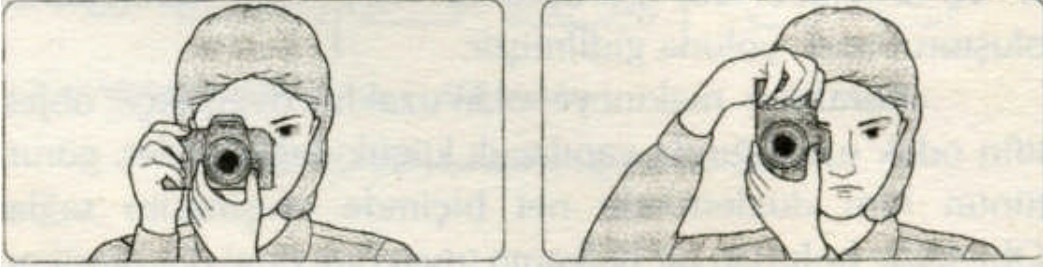
Normal odak bir objektifle yapılan çekimde, genel olarak 1/ 60 sn ve yukarı enstantanelerdeki çekimler elle yapılabilir. Buna karşın, daha düşük değerler ile yapılan çekimlerde mutlaka sehpa kullanılması önerilir. Sehpanın bulunmadığı bir ortamda düşük değerler ile çekim yapmak zorunlu hâle geldiğinde; öncelikle makine düz bir zemine konulmalı, bunun da mümkün olmadığı durumlarda fotoğraf çeken kişi bir duvara, ağaca, direğe vb. gibi yerlere destek alacak şekilde yaslanmalı ve çekimi böyle yapmalıdır.

Bu sorunların yaşanmadığı çekimler yapılmak istendiğinde ise, görüntü kalitesinden ödün vermek şartıyla, yüksek ISO filmler ve bunun gerektirdiği yüksek enstantane değerlerinin kullanılması önerilir.

Elde yapılan çekimlerde aşağıdaki uyarılara dikkat edilmelidir

- Makinenin ağırlığı sol ele verilmeli, sol elin baş ve işaret parmakları objektifi kavranmalıdır.

- Sağ elin baş parmağı kurma kolunu, işaret parmağı ise deklanşörü kontrol etmelidir.
- Sol kol dirsek kısmından göğse yapıştırılmazdır.
- Çekimden hemen önce soluk alınmalı ve tam çekim anında, soluk tutulmalıdır.



Makinenin elde tutulma biçimleri

4.3. Netleme Yöntemleri

Netliğin Ayarlanması

Görüntü netliği vizörden izlenerek yapılır. Makine ile çekilecek konu ne kadar yakın olursa, objektif ile film düzlemi arasındaki mesafe de o kadar uzamış olur; bunun tersi durumlarda ise mesafe kısalır. Sözelimi, çekilecek bir konunun objektife yakın olduğu durumlarda, objektifin üzerindeki halka döndürülerek objektif ileri doğru uzatılmakta, bir başka deyişle film düzlemi ile objektif arasındaki mesafe arttırılarak netliğin oluşması sağlanmaktadır.

Fotoğraf literatüründe, net olmayan görüntülere "flu" denilir. Bir fotoğrafa büyüteçle bakıldığında görüntüyü oluşturan bütün noktalar net, eğer bu noktalar yaygın halkalar şeklinde ise görüntü bulanık (flu) olarak kabul edilir. En sağlıklı netlik ayarı, tek objektifli refleks makinelerin vizörleri ile stüdyo makinelerinin buzlu camları üzerinde yapılır. Netleştirme olgusu başlıca iki grup altında toplanabilir:

- Vizörler aracılığıyla
 - Basit optik vizörler ile
 - Basit vizörle (tahmini metre ayarı veya simgelerle)
 - Telemetreli vizör ile
- Refleks vizörler ile
 - Basit refleks vizör ile (M/Manual)
 - Otomatik netleme ile (AF/Auto Focus)

Basit Refleks Vizör (M/manüel) Makinelerde Netlik Ayarı

Objektiften gelen görüntülerin, prizmatik aynalar aracılığıyla vizöre doğrudan gelmesinden ötürü "refleks vizör" adını alan bu sistemde, çekim anında vizörde görülen görüntü, hiç bir değişikliğe uğramadan film düzlemine ulaşır ve böylece görülen ile çekilen arasında hiç bir fark oluşmaz. Ayrıca, eğik ayna ile prizmatik aynalar arasındaki buzlu

camda (frensel lens) bulunan ve farklı kullanımlar için tasarlanmış olan çeşitli şekiller (Micro prizma) fotoğrafçıya yardımcı olur. Bunlar, çekilecek konunun veya modelin netlik ayarının yapılmasını daha da kolaylaştırır. Odaklama, objektifin en önündeki metrajlama (mesafe) halkasının sağa sola doğru çevrilmesiyle yapılır.

Refleks Vizörlü Makinelerde Netlik Ayarı

Refleks tip vizörlü makinelerde, vizör aracılığıyla odaklama yapıp görüntü en keskin duruma getirildiğinde, objektifin metrajlama halkasında bulunan mesafe göstergesinde, bu uzaklık metre ve feet cinsinden gösterilir. Bulunan bu rakam gerçek mesafeyi doğru olarak göstermelidir. Yani, ölçülerek 3 metre uzakta olduğu belirlenen bir nesnenin, vizör ile netlik ayarı yapıp en net konuma getirildiğinde, metrajlama halkası üzerindeki göstergenin de tam 3 metre uzaklığı vermesi gerekmektedir. Yeni tip refleks makinelerin hemen hemen hepsinde bulunan manuel ayar yanında otomatik netleme (AF/auto-focus) fonksiyonu bulunmaktadır.



Fotoğraf 4.1. Vizörden bakarak netlik ayarının yapılması

Otomatik netleme (AF/auto-focus)

Bu sistem, tümüyle elektronik olan fotoğraf makinelerinde bulunur. Netlik ayarı, çekilecek görüntü vizörün ortasındaki mikroprizmada en belirgin/ keskin oluncaya dek, otomatik olarak objektifin hareketiyle yapılmakta ve en net konuma gelince, objektif kendiliğinden durmaktadır. Yeni tip makinelerin hemen hepsinde çoklu netlik seçimi ayarı bulunur. Sayısı makineden makineye değişen (3,5,7 gibi) siyah çizgili küçük karelerden biri netleştirilmek istenen noktaya denk getirilerek seçildiğinde netlik ayarı otomatik olarak o bölgeye yapılır. Eğer bu netlik karelerinden biri seçilmezse tüm kareler otomatik olarak devreye girer ve genellikle öne yakın bölgede netlik yapar. Önemli kolaylıklar sağlayan çoklu netlik sisteminin yeterli olmadığı durumlarla ilgili ilerleyen bölümler de bilgiler bulacaksınız. Do

Gelişmiş fotoğraf makinelerinde birden çok netleme programı vardır. Bu programları tanımanız ve yerinde tercih etmeniz otomatik ayarda çalışırken doğru netleme yapmanızı sağlar. Bunlar makineler üzerinde genellikle One Shot AF, AI Servo AF, AI Focus AF ismiyle gösterilir.

➤ **Tek Çekimlik (One Shot) AF**

Sabit ve yavaş hareket eden objelere uygun bir programdır. Deklanşöre yarım bastığınızda, objektif, aktif netleme noktasıyla belirlenmiş objeye odaklanır. Deklanşöre yarım bastığınız sürece netleme sabit kalır. Objektif obje üzerinde netleme işlemini başaramazsa, Tek Çekimlik AF deklanşörü harekete geçirmez.

➤ **AI Servo AF**

Hızlı hareket eden objeleri çekiyorsanız, ihtiyacınız olan AI Servo AF'dir. Deklanşöre yarım bastığınızda, objektif obje üzerinde odaklanır ancak sabitlenmez. Bunun yerine, objektif objeyi takip etmeyi sürdürür ve fotoğraf makinesi ile objenin arasında mesafe değiştiği netleme noktasını değiştirir. Objeye net olmasa bile, deklanşöre istediğiniz zaman basabilirsiniz.

➤ **AI Focus AF**

Bu program esas olarak Tek Çekimlik programdır, ancak fotoğraf makinesi hızlı hareket eden bir obje algılasa, otomatik olarak AI Servo AF programına geçer. Bazı fotoğraf makinelerinde AI Servo AF programına yalnızca AI Focus AF yoluyla geçilebilir.

Fotoğraf makinenizi bir objeye çevirdiğinizde, görüntü muhtemelen netleme dışında kalacaktır. Fotoğraf makinesindeki sensörler bütün görüntünün kontrastını ölçer ve objektif netliğini değiştirir. Kontrast daha sonra tekrar ölçülür. Görüntüdeki bir obje en fazla kontrastı gösterir. Fotoğraf makinesi bu şekilde objektifin hangi yöne odaklanması gerektiğine hızlı bir şekilde karar verir ve en yüksek kontrast değerinin okunduğu objeye odaklanır. Bütün bunlar saniyeden daha kısa zamanda olur.

Fotoğrafını çekeceğiniz obje sabit ise, tek Çekimlik AF ideal netleme programdır. Deklanşöre yarım bastığınızda netleme kilitlenecektir (sabitlenecektir). Objeye netlenmemişse, deklanşör hareket geçmez.

Deklanşör butonuna basılması ve deklanşörün harekete geçmesi arasında saniyeden daha kısa bir gecikme vardır. Hızlı hareket eden bir obje bu sürede önemli mesafeler kaydedebilir. Bazı modeller AF verilerini kullanarak objenin deklanşör gecikmesi sırasında ne kadar mesafe kaydedeceğini tahmin eder ve netlemeyi bu gecikmeyi telafi edecek şekilde ayarlar. Tahmini netleme AI Servo AF programında otomatik olarak çalışır. Makinenizi bu program için ayarlamanız gerekmez.

Bu sistemde netlenecek noktanın uzaklığı yani odaklama işlemi, üç değişik tekniğin kullanımıyla belirlenir:

Bunlar; kontrastı karşılaştırma, kızıl ötesi ışınlarla (infrared, IR) tarama ve ses dalgalarıyla (ultrasonic) ölçüm sistemleridir.

Kontrastı karşılaştırma: Basit anlamda bu tekniğin işleyişi, telemetrelerin çalışma prensiplerine benzer. Bu teknikte, netlik ayarının doğru yapılabilmesinin ön şartı, görüntüdeki en önemli bölgenin yeteri kadar aydınlık olması gerekliliğidir. Görüntü hem sabit hem de hareketli aynalardan yansıtılarak ışığa duyarlı hücrelere eş zamanda gelmekte, burada aydınlık ve karanlık bölgeler birbiriyle karşılaştırılmakta ve bu bölgelerin kontrastı aynı duruma geldiğinde ise, objektif otomatik olarak durmaktadır. Bu sistemin en büyük dezavantajı, kontrastı düşük görünümde hatalı sonuçlar vermesidir. Bir başka olumsuzluk

ise, ölçümün gerçekleştirildiği anda makinede çok hafif de olsa sallanma, sarsıntı vb. gibi istenmeyen durumların meydana gelmesidir. Böyle bir durumda, netliği yapılacak nesnenin görüntüsü duyarlı nokta üzerinden kaymakta, bu da ölçümün yanlış yapılmasına neden olmaktadır.

Kızıl ötesi ışınlarla (IR) tarama: Bu sistemde, kızılötesi ışınlar (infra-red) bir hücreden çekilecek olan konuya gönderilmekte ve konuya gidip oradan yansıtılarak geri gelen ışınlar da başka bir hücre tarafından algılanarak bir detektöre verilmektedir. Deklanşöre hafifçe basmak sistemin çalışmasını başlatır ve detektörden en güçlü sinyal alındığında anda objektif hareketini otomatik olarak durdurur. Hem gün ışığında hem de flaş gerektiren karanlık ortamlardaki çekimlerde iyi sonuçlar veren bu teknik, cam, durgun su yüzeyi vb. gibi yansıma yapan yüzeylerin bulunduğu ortamlardaki çekimlerde ise çoğunlukla hatalı sonuçlar vermektedir.

Konudan yansıyan ve nakledici diodlar üzerine gelen ışınlar alıcı üzerine yansıtılır ve IR (infra-red) sinyallerin en güçlü olduğu noktada netleme yapılır. Bu konuda sensörü tetikleyen mekanizma durur.

Ses dalgalarıyla ölçüm: Bu ölçüm tekniğinde, insan kulağıyla duyulmayan ses dalgaları (ultra-sound) konuya gönderilir, sinyallerin konudan ne kadar süre içinde geri döndüğü bir devre tarafından ölçülerek aradaki mesafe buna göre belirlenmektedir. Belirlenen bu uzaklık da, bir komut hâline dönüştürülüp objektifi çok hızlı hareket ettiren bir motora gönderilir ve odaklama bu yolla yapılır. Bu tekniğin olumsuz yönü; ölçümün en yakın noktaya göre yapılmasından ötürü, ön planda bulunan pencere, parmaklık vb. gibi nesnelerin sistemi yanıltarak yanlış, odaklamaya yol açabilmesidir.

➤ Manuel Netlik Ayarı

Netlik iki sebepten dolayı kolayca yapılamaz. Bunlardan ilki, hareketli konuyla olan mesafenin iyi ayarlanamaması, diğeri ise konunun hareket hızının yani birim zamanda aldığı yolun doğru olarak tahmin edilememesidir. Bu iki sorunun üstesinden gelmek daha çok deneyime bağlı olmasına rağmen; netliğin (metrajlamanın) modelin geçeceği bir noktaya göre yapılması, hareketin vizörden takip edilmesi ve model tam o noktadan geçtiğinde deklanşöre basılması en kolay yoldur. Bu şekildeki bir çekimle, hareketli konunun dondurulmuş bir görüntüsü elde edilebilir.

Bütün mükemmelliğine rağmen otomatik netleme sistemlerinin yetersiz kalabildiği durumlar olacaktır. Orta ve üst sınıf makinelerde bulunan manüel netleme ayarları, bu durumlar için yapılmıştır. Genellikle, tek tuş üzerinden AF/MF değişimi yapılır ve LCD ekran üzerinden netleme, kontrol edilir. Manüel netleme, otomatik netlemenin yerine geçmez, ancak hareketli cisimlerin çekimlerinde otomatik netlemenin hareketi takip etmede yetersiz kalması, netlik yapılmak istenen noktanın çok açık ve çok koyu olması, ışığın yetersiz olması netleştirilmek istenen nesnenin netlik noktasına denk getirilememesi ve kompozisyon oluşturmada yaşanan benzeri sorunlar sebebiyle manüel netleme yapmak gerekir. Diyafram ve enstantane ile bağlı olarak kullanıldığında, manüel netleme ile mükemmel ve ilginç neticeler elde edebilirsiniz.



Fotoğraf 4.2. Netleme ve düşük enstantane bulanıklığına örnek fotoğraflar

➤ **Metreyle ölçülerek yapılan netlik ayarı**

Bu ölçüm tekniği, daha çok yakın mesafedeki nesnelerin çekiminde, özellikle de makro çekimler yapıldığında daha başarılı sonuçlar verir. Çünkü çok yakın mesafeler içinde çekim yapılırken, vizörün kullanılması pek mümkün olamaz. Burada dikkat edilmesi gereken en önemli nokta ise konu ile makinenin arasındaki mesafenin ölçümünde, objektif değil de film düzlemi baz alınarak ölçüm yapılması ve odaklamanın bu ölçüme göre kurulmasıdır.



Fotoğraf 4.3. Farklı netlikte örnek fotoğraflar

4.4. Netleme Yaparken Dikkat Edilmesi Gereken Noktalar

- AF moduyla (Auto Focus) az ışıklı ortamlarda netlik ayarı yaparken veya 5 metre daha uzak cisimleri netlerken çok belirgin olmayan bir bulanıklık oluşur. Bu olumsuzluğu gidermek için eğer zoom objektif kullanıyorsanız konuyu yakınlaştırarak netleyip netlik kilidini manuel konuma getiriniz. Sonra tekrar eski açığa çevirerek çekiniz. Çekim konusu eğer en uzak netlik sınırında veya uzağında ise, manuel netlemeyi, mesafe olarak “sonsuz” ayarına getiriniz.
- Çekim anında deklanşöre basılırken ayna hareketi ve parmak basıncı hızlı enstantane ayarında pek sorun olmayan bu durum düşük hız ayarında makineyi sarsarak görüntü kaymasına neden olur. Önlem olarak sehpa (tripod) kullanılmalı, bu mümkün değilse mutlaka duvar, ağaç, masa gibi bir yerden destek almalı veya perde kapanma sesi bitene kadar nefes almadan hareketsiz kalmayı alışkanlık edinmelisiniz.
- Az ışık bir ortamlarda AF modunda çekim yapılırken çoğunlukla hatalı netleme oluşur. Netlik noktası seçiminizi aynı hizadaki konunun en parlak noktasına denk getirerek ayarlamalısınız.
- Hareketli konuların çekimi yapılırken makinenizi sürekli çekim moduna getiriniz. Veya konunun gittiği yönün önündeki bir nokta önceden belirleyip netledikten sonra, nesne tam o noktadan geçerken deklanşöre basmalısınız..
- Yakın plan çalışırken özellikle de makro çekimlerinde, mutlaka sehpa kullanılmalı ve olabildiğince hassas bir netlik ayarı yapmalısınız.
- Eğer, ASA, ışık, cisim hızı yeterliyse netlik hatasını azaltmak veya çok uğraşmamak için, geniş alan derinliği veren diyafram değerleriyle çekim yapmalısınız.
- Otomatik netleme sistemleri genelde dikey yapılanma ve çizgilere duyarlı olduğundan çekilen cisimde sadece yatay çizgiler varsa zor netleme yapar. Makinenizi biraz eğik tutarak netlemeye çalışınız. Ya da aynı mesafede bulunan netlenebilir bir nesne üzerinden ayar yaparak netlik modunu manuele getirip çekiminizi yapabilirsiniz.
- Aşırı yansıma yapan nesnelere çekilirken AF sistemi yanılır. Doğru netlik yapabilmek için aynı mesafede başka bir nesneye ölçüm yapıp netlik sabitleme düğmesine basarak çekim yapınız. Ya da netlik ayarını M konumuna getirip çekiniz.



Fotoğraf 4.4. Farklı netlikte örnek fotoğraflar

UYGULAMA FAALİYETİ

İşlem Basamakları	Öneriler
<ul style="list-style-type: none">➤ Kullanacağınız makinenin netleme sistemini, hangi netlik ayarlarının bulunduğunu, ayarların hangi düğmelerle yapıldığını belirleyerek çekime hazır hale getiriniz.	<ul style="list-style-type: none">➤ Sistem, ayarlar ve düğmelerle ilgili bilgiler için kullanım kılavuzuna ve öğretmeninize başvurunuz.
<ul style="list-style-type: none">➤ Makinenizin netleme özelliklerini kullanırken karşılaşılabileceğiniz sorunlu konuları belirleyiniz.	<ul style="list-style-type: none">➤ Netlik sorunlarına sebep olan konu veya durumları belirlerken yukarıdaki sorunlar ve çözümler bölümünden ve öğretmeninizden yararlanınız.
<ul style="list-style-type: none">➤ Belirlediğiniz konuların netlik ayarını yaparak çekiniz.	<ul style="list-style-type: none">➤ Belirlediğiniz konuların netlik ayarını nasıl yapacağınızla ilgili bilgileri yukarıdaki sorunlar ve çözümler bölümü ile öğretmeninizden alınız.
<ul style="list-style-type: none">➤ Çektiğiniz her pozda ne yapmak istediğinizi ve nasıl yaptığınızı bir kâğıda yazınız.	<ul style="list-style-type: none">➤ Amacınız ve uygulamanızla ilgili açıklamalarınızı ayrıntılı yazmaya çalışınız.
<ul style="list-style-type: none">➤ Çekim sonuçlarını hedeflerinizle kıyaslayınız.	<ul style="list-style-type: none">➤ Elde ettiğiniz sonuçları ve hedeflerinizi öğretmeninizin gözetiminde de değerlendiriniz.

DEĞERLENDİRME ÖLÇEĞİ

KONTROL LİSTESİ

Gözlenecek Davranışlar		Evet	Hayır
1	Kullanacağınız makinenin netleme sistemini, hangi netlik ayarlarının bulunduğunu, ayarların hangi düğmelerle yapıldığını belirleyerek çekime hazırlık yaptınız mı?		
2	Makinenizin netleme özelliklerine uygun sorunlu konular, belirlediniz mi?		
3	Belirlediğiniz konuların netlik ayarını yaparak çektiniz mi?		
4	Çektiğiniz her pozda ne yapmak istediğinizi ve nasıl yaptığınızı bir kâğıda yazdınız mı?		
5	Çekim sonuçlarını hedeflerinizle kıyasladınız mı?		

UYARI: Yapılan değerlendirme sonunda hayır şeklinde cevaplarınız varsa, faaliyete geri dönerek ilgili bölümü tekrar ediniz. Eğer hayır cevabınız evet cevabınızdan daha çoksa faaliyete yeniden başlayınız. Cevaplarınızın tümü evet ise bir sonraki faaliyete geçiniz.

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

ÖLÇME SORULARI - 1

DOĞRU YANLIŞ TESTİ			
1	Makine ile çekilecek konu ne kadar yakın olursa, objektif ile film düzlemi arasındaki mesafe de o kadar kısalmış olur.	D	Y
2	En sağlıklı netlik ayarı, tek objektifli refleks makinelerin vizörleri ile stüdyo makinelerinin buzlu camları üzerinde yapılır.	D	Y
3	Hem gün ışığında hem de flaş gerektiren karanlık ortamlardaki çekimlerde iyi sonuçlar veren bu teknik kızıl ötesi tarama tekniğidir.	D	Y
4	Az ışıklı bir ortamda çekim yapılırken, netlik ayarı konudaki en koyu noktaya göre yapılmalıdır.	D	Y
5	Tahmini netleme AI Servo AF programında otomatik olarak çalışır. Makineyi bu program için ayarlamamız gerekmez.	D	Y
6	Kontrastlık sistemin en büyük dezavantajı, kontrastı düşük görünümde doğru sonuçlar vermesidir.	D	Y
7	Çok yakın mesafeler içinde çekim yapılırken, vizörün kullanılması pek mümkün olmadığından metreyle ölçüm yapmak gerekir.	D	Y
8	Hareketli cisimlerin çekimlerinde otomatik netleme seri çekim modunda olsa bile hareketi takip etmede bazen yetersiz kaldığı için manuel netleme gerekir.	D	Y

ÖLÇME SORULARI – 1

Aşağıdaki cümlelerin boşluklarını doldurunuz.

1. Hareketli cisimleri çekerken netleme modu olarak modu kullanılır.
2. Netlik yapılmak istenen noktanın çok ve çok olması durumunda netleme ayarında çekim yapmak daha iyi sonuç verir.

DEĞERLENDİRME

Sorulara verdiğiniz cevapları cevap anahtarıyla karşılaştırınız, cevaplarınız doğru ise uygulamalı teste geçiniz. Yanlış cevaplarınız var ise faaliyetin ilgili bölümüne dönerek konuyu tekrar ediniz.

ÖĞRENME FAALİYETİ-5

AMAÇ

Basit ve gelişmiş dijital fotoğraf makinelerinin üzerinde yer alan menü ve fonksiyon ayarlarını yaparak amaca uygun fotoğraf çekebileceksiniz.

ARAŞTIRMA

- Dijital makine ile analog makinelerin ayar ve fonksiyon tuşları bakımından benzer veya farklı yanlarının neler olduğunu karşılaştırarak araştırınız.
- Dijital makinelerin kaydetme yetenekleri bakımından filmlili makinelere göre avantajlarını araştırınız.
- Çektiğiniz görüntüyü çekim sonunda hemen görmemenizin size sağlayacağı avantajları arkadaşlarınızla değerlendiriniz.
- Dijital makine ile çekilen fotoğrafların hangi ortamlarda kullanabileceğini ve üzerinde ne tür değişikliklerin yapabileceğini araştırıp bu konuda bir sunum hazırlayarak arkadaşlarınızla paylaşınız.

5. DİJİTAL FOTOĞRAF MAKİNELERİNDE MENÜ VE FONKSİYON AYARLARI

Fotoğraf makinelerinin objektifleri, vizörleri, örtücüleri fiziksel- mekanik; filmler, kartlar, banyolar kimyasal öğeleri oluşturur. Bu öğeler dijital fotoğrafçılık için de geçerlidir. Dijital fotoğrafçılık alanındaki gelişmeler fotoğraf makinelerinin karanlık kutu (film haznesi) dışında makinenin temel parçalarında büyük bir değişikliğe yol açmamış ancak film, banyo ve baskı aşamasında önemli değişikliklere yol açmıştır.

Bu bölümde daha çok dijital makine üzerinde yer alan menü ve fonksiyon tuşlarını tanıyacak ve bunların hangisini hangi koşullarda kullanmanız gerektiğini öğreneceksiniz.

Dijital fotoğraf makinesi objektiften geçen görüntüyü, objektifin tam arkasında, analog makinelerdeki örtücü perdenin film konulan yerine denk gelen noktadaki dijital sensör (çip) üzerine kaydeden fotoğraf makinesi türüdür.

Geleneksel Makineler ile Benzer Özellikleri

Kompakt veya küçük gövdeli dijital fotoğraf makinelerinin, geleneksel makineler ile birçok benzerlikleri vardır. Bu, özellikle çekim sırasındaki kullanım tarzında belli olur. Pozlandırma, genellikle otomatik olarak yapılır. Gerekseim olduğunda, bir çok işlevi olan dâhilî flaş devreye alınır. Mesafe (netlik) ayarı da, geleneksel makinelerdeki gibi yapılır. Çoğu makinede zoom özelliği vardır ve deklanşöre basmak da, aynı tanıdık işlemdir; yani önce konu seçilir, sonra tuşa basılır. Tam otomatik geleneksel ve aynı düzeyde donanmış dijital makinelerin kullanım tarzı bu şekildedir. Ayrıntılar, her makinede farklı olabilir.

5.1.Geleneksel Makineler ile Farklılıkları

Geleneksel makinelerde film, aynı zamanda, algılayıcı ve depolama birimi olarak görev yapmaktadır. Dijital makinelerde bu birimler, ayrılmıştır. Dijital fotoğraf makinelerinde bunlara CCD –algılayıcı ve hafıza kartı, denir. Dijital “film”, 35 mm film gibi, değiştirilebilir. Bazı dijital orta ve büyük format makineler hariç, ışık algılayıcı bir CCD’dir; yani üstünde, kare düzenli olarak birçok ışığa duyarlı hücreni bulunduğu bir plakadır. İşte bu ilk ve en önemli farktır; çünkü 35 mm filmin üstü ışığa duyarlı bir tabaka (emülsiyon) ile kaplıdır. Resim farklı algılanır; geleneksel filmlerin ışığa karşı duyarlılığı, CCD’nin çözünürlük algılama düzenlemesine benzetilebilir. Geleneksel filmin yükselen duyarlılığı ile birlikte “grenlenmesi” artar. Elektronik resim algılayıcının çözünürlüğü de aynı gelişimi gösterir: düşük çözünürlük iri grenler, yüksek çözünürlük ise ince grenler oluşturur.

İkinci fark ise, resim depolama şeklidir. Geleneksel filmin emülsiyonu resim depolama ünitesi olup bütün resim bilgilerini içerir. Dijital makinelerde ise, resim bilgilerinin önce, resim algılayıcı tarafından hafızaya aktarılması gerekir ve bundan sonra hafızaya kayıt edilir. Önemli fark olarak karşımıza çıkan, hafıza kartlarını çok defa kullanabilmemizdir. Film, pozlandıktan sonra bir daha kullanılamaz ancak hafıza kartını istediğiniz kadar silip tekrar doldurabilirsiniz; çok güzel bir avantaj!



Fotoğraf 5.1. Dijital kameralar

5.2.Çalışma Prensipleri

En basitinden en gelişmişine kadar dijital makineler kullanımının diğer makinelere göre birçok avantajı vardır. Her şeyden önce dijital makinelerin tüm menüsünü LCD (liquid cyristal display) ekranına çağırarak burada istediğimiz ayarı yapma ve sonuçlarını hemen görme imkânı bulursunuz. Menü içeriğini genel olarak çekim ayarları, dosyalama ve format ayarları, resim izleme ayarları, makine sistem (fabrika) ayarları olarak dört gruba ayırabiliriz.

Temel makine ayarlarıyla ilgili olan çekim menüsünde resim kayıt kalitesi, AF çekim hızı, poz ölçüm sistemi, ASA/ISO, white balance, (beyaz ayarı) üçlü çekim, üst üstte çekim, flaş ayarı gibi fonksiyonlar bulunur. Çekim menüsünden sonra en sık başvuracağınız izleme menüsünde ise resimleri gösterme, koruma, döndürme, silme kilidi gibi fonksiyonlar yer alır.

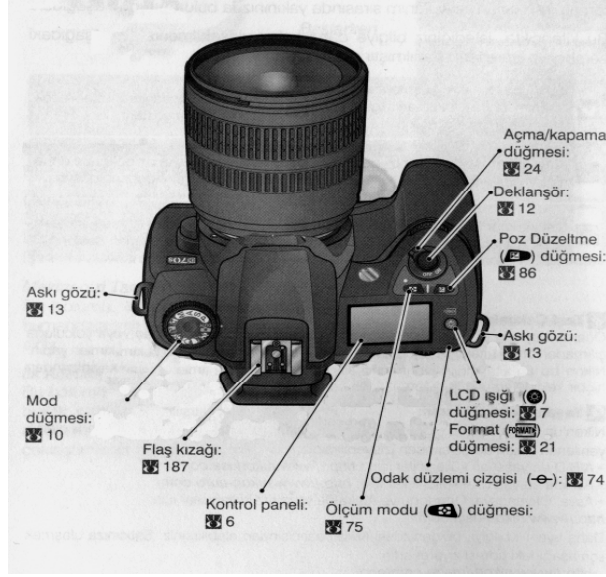
Belirtilen fonksiyonlarla ilgili yapılan her işlem LCD ekranına yansyarak kullanıcıya kontrol ve yönlendirme imkânı sağlar. Ekranda diyafram, enstantane, ASA, metraj, flaş ayarları ile bellek kartında kalan boş alan ve bataryanın doluluk oranı, pozometre sistemi,+/- pozlama (exposure) modu gibi öğeler görülmektedir. Bir işlemten diğerine geçerken tercihlere uygun simgeler ekrana taşınır.

Ayrıca her işlem bir simge ile gösterilir. Bu simgeler LCD ekranına yansyarak seçilen işlemin ne olduğunu belirler. Seçilen işlemin yanında bazı işlemlerin simgeleri ekranda sürekli kalır. Örneğin, flaş, diyafram, enstantane, bellek kartında kalan poz sayısı, batarya durumunu gösteren simgeler sürekli ekranda görünür.

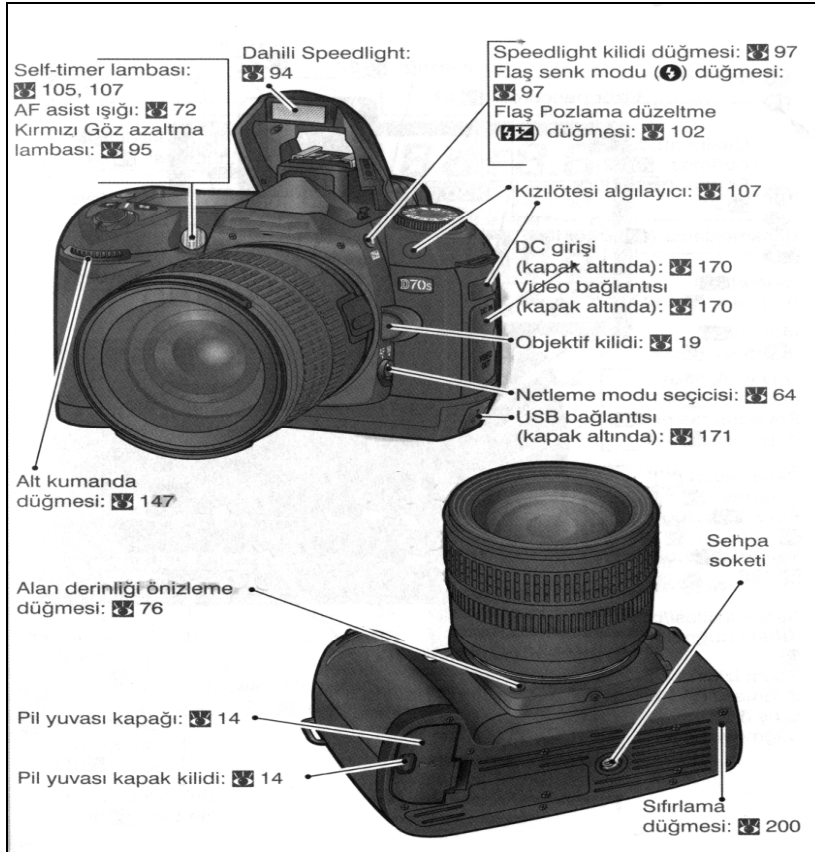
5.3.Menüdeki Simgelerin Anlamları

Yukarıda da anlattığımız gibi her işlemin bir simgesi vardır. Bu simgeler Her ulustan kullanıcının anlayabileceği biçimde şekillendirilmiştir. Örneğin ekrana çiçek simgesiyle gösterilen makro yakın çekim için kullanılmaktadır. Makro aynı zamanda etkin dijital tele foto mod için de kullanılmaktadır. Bu modla zoom kullanmadan resimler genişletilebilir. LCD ekranında zikzak şeklinde veya şimşek çakması olarak simgelenen şekilde flaş gösterilir. Flaş kullanılmak istendiğinde ekrana bu simge alınır. Zamanlayıcı (self timer) da kronometre simgesiyle görüntülenmektedir. Yine zamanlayıcı moduyla çekim süresi ayarlanarak otomatik çekim gerçekleştirilebilir. Bu işlem için fotoğrafı alınacak obje veya ortamın çerçevesi belirlenir. Deklanşöre basılır 10- 12 saniye içerisinde makine fotoğrafı çeker. Ayrıca ölçülen poz simgesi (AWE) olan (+) ve (-) işaretiyle çerçevesiz görüntünün ışık miktarının ayarlanan diyafram ve enstantane değerine uygun olup olmadığı görülebilir.

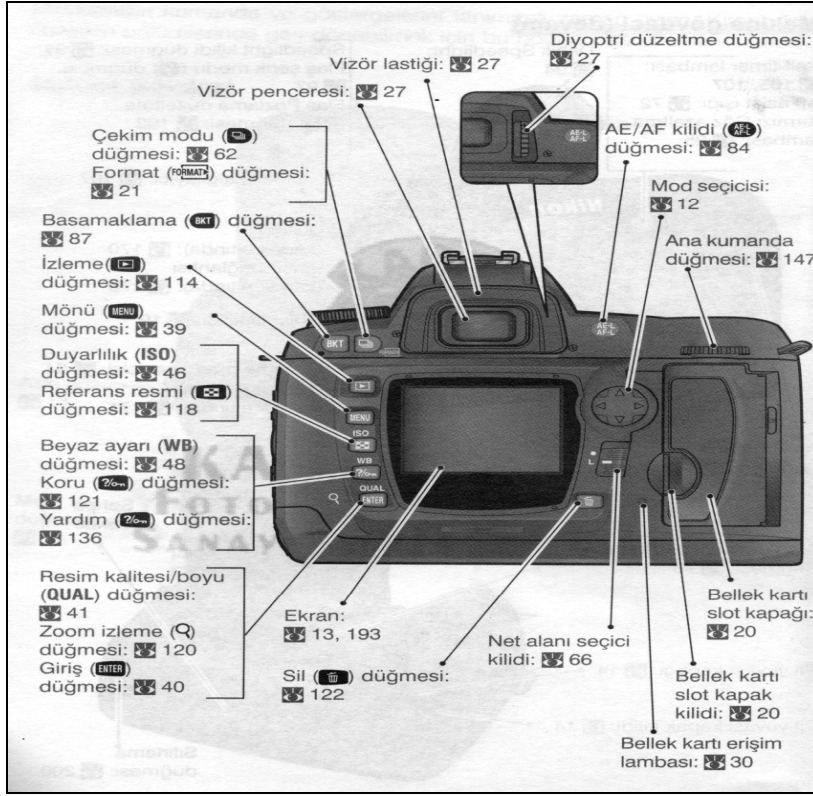
Aynı şekilde seri fotoğraf simgesi de ekrana yansıtılarak bu yonteme makine hazır hâle getirilebilir. Bu yöntem seçilip deklanşöre basıldığında parmağınızı kaldırmadığınız süre içinde görüntü arka arkaya seri olarak makineye kaydedilir.



Şekil 5.1. Fotoğraf makinesinin bölümleri



Şekil 5.2. Fotoğraf makinesinin bölümleri



Şekil 5.3. Fotoğraf makinesinin bölümleri

5.4. Bellek (Fotoğraf Depolama Kapasiteleri)

Dijital fotoğraf makinelerinde çekilen fotoğrafların aktarıldığı dâhilî bellek dışında kapasite arttırmak için kullanılan harici bellek kartları bulunmaktadır. Bu makinelerin bellekleri ne kadar büyük olursa hafızasına alacağı fotoğraf sayısı da o kadar fazla olur. Belleğin yetersiz kalması durumunda ek bellek kartı kullanılabilir. İlk dönem makinelerde bellek kartlarının kapasiteleri arttırılmazken günümüzde belirli bir aralıkta farklı kapasitede kartlar takılabilmektedir. Birkaç yıl öncesinde kapasiteleri en fazla 64MB (megabayt) olan ve ancak 30 kadar kaliteli görüntü kaydedilebilen bellek kartları artık 4GB'a (gigabayta) kadar yükselmiştir. Dijital makineler genellikle tek tür kart kullanacak biçimde üretilmektedir. Fotoğraf makinelerinin çoğunluğunda içerisinde özel yuvalara takılıp çıkarılabilen taşınabilir kart şeklindeyken bazı fotoğraf makinelerinde bilgisayar sürücüsüne yerleşebilen disketler kullanılır. Fotoğraf makinelerinin aldığı görüntüyü depolayan, aşağıda birkaç örneğini gördüğümüz bu kartların en yaygın olanları Compact Flash, Memory Stick, Smart Media ve Micro Drive'dır. Genel olarak hepsi aynı işlevi görür ve Micro Drive dışındakiler PC uyumludur. Bu kart makineye hafıza artırımını sağlar. Ayrıca çekilen fotoğraflar makine olmadan bilgisayara takılarak fotoğrafların aktarılması sağlanır.

Farklı tipte flash depolama ürünleri ve flash kartlar bulunmaktadır:

- Compact Flash (CF) kartlar
- Multi Media kartlar (MMC)
- Smart Media (SM) kartlar
- Secure Digital (SD) kartlar



Fotoğraf 5.2. Depolama kartları

5.5. Çözünürlülük

Piksel, resim ögesi anlamına gelen Picture Element sözcüklerinin kısaltılıp birleştirilmesiyle elde edilmiştir. Mega sözcüğü ise milyon anlamına gelmektedir. Dijital fotoğrafın kalitesi, kapasitesi ve çözünürlüğü “piksel” ile belirlenir. Piksel dijital ortamda görüntüyü oluşturan en küçük parçadır. Farklı bir deyimle görüntünün depolandığı en küçük noktadır. Dijital fotoğraf makinelerinin görüntüyü kaydeden algılayıcı kısmının boyutu mega piksel olarak ifade edilir. Mega piksel sayısı arttıkça algılayıcının yakaladığı bilgi de o oranda artar ve bu sayede görüntü de büyür. Fotoğraftaki piksel sayısı ne kadar fazlaysa fotoğraftaki ayrıntılar da o kadar kolay görülebilir. Ayrıca görüntünün kalitesi yüksek çözünürlükle ifade edilir. Yüksek sayıdaki piksel, özellikle baskı için gereklidir. Yani yüksek çözünürlüğe sahip bir fotoğraf hem kaliteli ve tüm detayların ve renklerin görünmesini sağlar hem de çekilen fotoğrafların büyük ebatta basılırken görüntü kaybına uğramasını önler. Dijital makinelerde yatay piksel sayısı ile dikey piksel sayısı çarpımı çözünürlüğü verir.

Örneğin yatay piksellerin sayısı 2.160, dikey piksellerin sayısı ise 1.440 olan bir cihazda çözünürlük değeri iki sayının çarpımı olan 3.110.400 piksel yani 3,1 mega pikseldir.

Çekimlerde yüksek piksel kullanabilmen için çözünürlüğünün yüksek olması veya yüksek kapasiteli bellek kartının olması gerekir. Eğer bunlar mümkün olmazsa; bu durumda çok sayıda ve orta kalitede görüntü elde edebilmek için standart bir çözünürlük kullanılabilirsiniz. Çözünürlük, çekilen fotoğrafın kullanılacağı ortam için önemlidir. Örneğin, fotoğraf internet ortamında kullanılacaksa çözünürlüğün çok da yüksek olmasına gerek olmayabilir. Hatta bilgisayar ortamında saklanacak fotoğrafların pikselinin yüksek olması durumunda; bilgisayar belleğinde fazla yer kaplayacağından düşük pikseli çekilmesinde yarar vardır. Yalnız, çekilen fotoğrafın pikselini sonradan değiştirme şansı bulunmamaktadır. Çözünürlüğü artırmanın tek yolu fotoğrafın görüntü boyutunu küçültmektir. Ancak düşük çözünürlüğe sahip fotoğrafın görüntü boyutunu büyütme imkânı hiçbir hâlde olamaz.

Çözünürlük CCD piksel sayısı olarak da açıklanır. Etkili piksel sayısına gerçek resim çözünürlüğü de denir. Bazı makineler interpolasyon yaparak resim çözünürlüğünü suni olarak artırabilirler. İnterpolasyon; fotoğrafın oluşum işlemine geçirilmesi esnasında ebat olarak büyütülmesidir. Örneğin, 1024 x 768 gerçek çözünürlüğe sahip bir dijital kameranın 1280 x 960 çözünürlükte fotoğraf çekmesi veya 4 milyon piksellik bir CCD' ye sahip dijital kameranın 6 milyon piksellik bir fotoğraf oluşturması gibi.

Çözünürlük fotoğrafın büyüklüğü kadar kalitesini de etkiler. Çekilen fotoğrafın kullanım amacına göre pikseli olmalıdır. Örneğin e- posta veya Web ortamında kullanılacak fotoğrafların 0.2 mega piksel olmasında fayda vardır. Baskısı yapılacak 10 x 15 cm ebadındaki bir fotoğrafın 0.4 mega piksel olması gerekir. 15 x 20 cm için 1 mega piksel, 20 x 25 cm için 2 mega piksel, 28 x 36 cm için 3 mega piksel, 50 x 75 cm için 4 mega piksel, daha büyük ve kaliteli fotoğraflar için en az 5 mega piksel ve yukarısı gerekmektedir

5.5.1.Dijital Fotoğraf Makinesinin Çözünürlüğü

Çözünürlük, dijital fotoğrafın yatay ve dikey sıklığını belirten ölçüdür. Ölçü birimi olarak resim noktaları veya piksel kullanılır. Merceklerin ve CCD algılayıcının iyi olduklarını varsayarsak, çözünürlük ne kadar yüksek olursa, fotoğrafın veya baskının görsel olarak bıraktığı izlenim, o kadar iyi olur.

“Çözünürlük zenginliği” kavramını, geleneksel fotoğrafçılıktan tanıyoruz. Burada da, farklı çözünürlüklerden söz edebiliriz: Yüksek duyarlı filmler “iri grenli” olurlar ve daha düşük çözünürlüğe sahiptirler; düşük duyarlı filmlerde ise tam tersidir.

Dijital makinelerde en çok kullanılan çözünürlükler değerleri şunlardır:

320 x 240	=	76.800
640 x 480	=	307.200
1024 x 768	=	786.432
1280 x 960	=	1.3 milyon
1600 x 1200	=	2.1 milyon
2048 x 1535	=	3.3 milyon
2272 x 1704	=	4.1 milyon
2560 x 1920	=	5.0 milyon
3024 x 2016	=	6.0 milyon
4256 x 2848	=	12.1 milyon

Dijital fotoğrafların kalite seviyeleri ve gereksinimleri, ortam ihtiyaçlarına göre belirlenir.



Fotoğraf 5.3. Dijital fotoğraf

Dijital fotoğraflar küçük piksellerden oluşur. Görüntü büyütüldüğünde belli saydaki piksel artmadığı için sağdaki fotoğrafta olduğu gibi nois denilen bulanıklık oluşur.

Dijital makinelerle elde edilen görüntüler ister hareketli, isterse durağan olsun ekrana yansırken ekran belleğinin bit değeri önemlidir. Örneğin 640 x 480 piksellik bir ekran görüntüsü 16 renk olarak kullanıldığında temsil ettiği 16 renk dışında kalan renkleri bu 16 rengin içinde yer alan en yakın renge dönüştürür.

5.6. White Balans (Beyaz Ayarı)

Bir kâğıda farklı ışık kaynakları altında baktığımızda farklı renklere büründüğünü görmüşsünüzdür. Öğlen gördüğümüzde farklı, bulutlu havada gördüğümüzde farklı, akşam gün batımında gördüğümüzde farklı tonlar aldığını görürüz. Biz onun sürekli beyaz olduğunu biliriz, ama ortamdaki ışık kaynağının ona kattığı bir ekstra renk değeri vardır. Örneğin evin içinde yanan sarı bir lamba, dışarıdan bakıldığında hafif yeşilimtrak ya da buz beyazı havasındadır. Ama aynı ortamda ampul kullanılırsa, bu defa sarımtırak bir hava sunar.



Fotoğraf 5.4. Fotoğrafta beyaz ayarı

Birinci fotoğrafta tungsten ışığı altında beyaz ayarı yapılmadan, ikinci fotoğrafta beyaz ayarı yapılarak çekim yapılmıştır.

İşte tüm bu “ışık kaynağı farklılıkları”, objelerin gerçek renklerini hayli değiştirir ve bu ortam sıcaklığı dikkate alınmadan yapılan çekimlerde, bazen insanların yüzlerinin bembeyaz, mavimsi, yeşilimsi, bazen de olduğundan çok daha sarı, sıcak, hatta kırmızıya çalan bir hâlde olduğunu görmüşsünüzdür. Aslında bu renk farklılaşması çok daha fazla olduğu hâlde ön bilgilerimiz ve görme alışkanlığımız sebebiyle bunu pek hissetmeyiz. Filmler ve dijital sensörler ise bu farklılaşmayı fazlasıyla algılar ve fotoğrafa yansıtır. Nesneleredeki renk değişikliğinin sebebi doğal ve yapay ışık kaynaklarının her birinin kelvin değerlerinin (renk ısıları) farklı olmasıdır. Kelvin değeri düştükçe ışık rengi kızarır Artıkça mavileşir. (Işık modülünde ayrıntılı olarak anlatılacaktır) Bu özellik halojen, spot ve normal suni ışık kaynaklarında ve günün farklı saatlerinde gözlenebilir. Ayrıca farklı kaynakların karışımından oluşan ışıkları da göz önünde bulundurmalısınız.

Bazı Işık Kaynaklarının Kelvin Değeri:

Mum Işığı 1800K – 2200 K

Ateş 2500K - 3500K

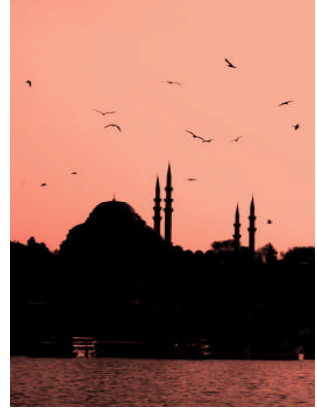
Alacakaranlık - 4000K

Florasın 4000K - 4800K

Güneş Işığı 4800K - 5400K

Bulutlu Gün Işığı 5400K - 6200K

Gölgelik Bölge 6200K - 7800K



Fotoğraf 5.5. Alacakaranlıkta çekilmiş bir görüntü

Dijital makinelerdeki beyaz ayarı çekim yapılan ortamlardaki ışık kaynaklarının değişmesi sonucu oluşan bu renk farklılıklarını düzenlemek ya da başka bir renk oluşturmak ve fotoğrafın istenilen nitelikte görünmesini sağlamak amacıyla konulmuş bir özelliktir. Günümüzdeki birçok makine, ortamdaki renk sıcaklığını kendisi tespit edebilmektedir. Bunu da, en beyaz kareyi baz alarak yapar ama eğer ortamda bunu sağlayacak bir renk dağılımı yoksa, otomatik beyaz dengesi doğru yapılamayabilir. Bu sebeple, renklerle uğraşır ışık kaynaklarına aşina olduğun, renk dengesini sizin kurmanız daha doğru bir tercih olacaktır.

Beyaz ayarını çekim yapmadan önce ayarlamalısınız. Işık türü tespit edildikten sonra menü açılır. Yön tuşları veya seçme tuşuyla menü içinden özelliği seçilir. Ok ya da SET tuşuna basılarak açılan sayfadan istenilen ışık türü seçilip onay verilir. Farklı bir ışık kaynağında çekim yaparsanız işlemi tekrarlamalısınız.

Aşağıda muhtelif ışık sıcaklık değerlerinin Kelvin değerleri yer almaktadır.

5.7. Dosya Formatları

Dijital ortamda fotoğraf çekebilmek, kimyasal fotoğrafları taramak ve bu fotoğrafları sıkıştırarak bilgisayara aktarmak formatlanmış olmaları gerekir. Dijital makineleri bu işlemi çekim sırasında yapar. Aşağıda tanıtılacak olan format türlerinin en yaygın olanı ise JPEG'dir.

Fotoğraflarda çok büyütülmedikçe gözle çok zor görülebilen bazı kayıplar oluşmasına karşın diğerlerine göre yer ve zaman avantajı sağlaması sebebiyle tercih edilir.

JPEG formatında, sıkıştırma kalitesi seçilebilmektedir ancak JPEG, sürekli okunup yazıldıkça veya yeniden kaydedildikçe biraz daha fazla kalite kaybettirir. Bu yüzden, fotoğraflarınız üzerinde foto editörleri aracılığıyla oynama yaparken, orijinallerini muhafaza etmeli, aynı JPEG'i defalarca kaydetmek yerine, bunu önce kayıpsız bir formata dönüştürüp, çalışmalarını onun üzerinde yapmalı ve son aşamada JPEG'e geri dönmelisiniz.

Kayıpsız olan formatlardan en yaygın olanı ise TIFF formatıdır. En eski ve en yaygın TIFF' ten başka kayıpsız formatlar da vardır. Örneğin PNG gibi. TIFF, artık fazla yer tuttuğu için pek önerilmiyor ama yaygınlığı sebebiyle, çok yerde kullanılıyor.

En büyük yer tutan format ise BMP formatıdır ve bu format basit dosyaları devasa boyutlara getirebilir.

Çektiğiniz fotoğrafları bilgisayara aktardıktan sonra aşağıdaki format türlerinin özelliklerine bakarak karar verebilirsiniz. (Format ayarlarını nasıl yapılacağını Bilgisayarda Fotoğraf Düzeltme modülünde bulabilirsiniz.)

➤ Görüntü Formatları

Makinenizin çektiği fotoğrafları bilgisayara aktardıktan sonra, aşağıdaki format türlerinin özelliklerine bakarak görüntüleri hangi formatta kullanacağınıza karar vermelisiniz. (Format ayarlarını nasıl yapılacağını Bilgisayarda Fotoğraf Düzeltme modülünde bulabilirsiniz.)

• GIF

Graphics Interchange Format (GIF) dosyaları internet üzerinde oldukça yaygın kullanılan bir formattır. Az sayıda renk içeren (1 ila 8 bitlik) dokümanlarda oldukça iyi sıkıştırma sağlaması, animasyonlarda zamanlama ve farklı boyutlardaki resimleri bir arada tutma desteği, saydam renk tanımlanması bu formatı popüler yapan sebeplerinden sadece biridir. Ancak Photoshop gibi resim işleme programlarının çoğu GIF formatının tüm özelliklerini kullanamamaktadır. Bu sebeple bu format ile çalışırken sıklıkla başka programlara gereksinim duyulmaktadır. Gerçek renk desteği yoktur. GIF resimleri sıralı veya sırasız kaydedilebilmektedir. Ayrıca dosya ile birlikte metin kaydedilebilmektedir. Sıralı GIF dosyaları yükleme esnasında satır satır gelerek resim bitiminden önce nasıl olacağıyla ilgili ipucu verir.

- **JPEG**

The Joint Photographic Experts Group (JPEG) formatının en sık kullanılan bir format olduğunu belirtmiştik. JPEG veya JPG formatının özelliği gerçek renk değerlerini içermesidir. Bu yüzden fotoğrafik yani grafiksel olmayan görüntülerin gösterilmesinde GIF formatına üstünlüğü vardır. JPEG sıkıştırma yöntemi görüntünün algılanması için elzem olmayan detayları etkili bir şekilde bulup atan ve dosyayı şekilde sıkıştıran bir format olduğundan, yani kayıplı formatlar arasında sıralanır. Yok edilen detay miktarı ve sıkıştırma oranı arasında orantı olduğundan bu dengeyi iyi korumak gerekmektedir. Daha fazla sıkıştırma daha fazla detay kaybı daha az sıkıştırma daha büyük dosya demektir. Bu dengeyi en iyi şekilde değerlendirecek olan insan gözüdür. Bu sebeple bir dosyanın kopyası JPG olarak kaydedildikten sonra açılıp tekrar değerlendirilmelidir. Kaybedilen detayların geri getirilmesi söz konusu olmadığından dosyanın bir kopyasını kayıpsız bir yöntem ile korumakta fayda vardır. Her kaydediliş sırasında kayıp miktarı arttığından JPG dosyaları sadece son işlerin yaratılması için kullanılır. Ara kademelerde kullanılmaları uygun değildir. Maximum kalitesi göz tarafından orijinalin aynısı gibi görünmesine rağmen yine kayıplar mevcut olacaktır.

- **BMP**

Paint programı görüntüleri bu formatta işler. Paint programının BMP dosyaları çok az bir farklılık gösterir. BMP formatı 1–24 bit arasında değişen bir piksel derinliğini içerebilir. Sıkıştırma seçeneği başlangıçta bulunmamakta idi. Opsiyon olan bu sıkıştırma görüntüde detay kaybına yol açmaz, yani kayıpsız sıkıştırma yöntemlerindedir. BMP formatı alıcı bilgisayarında Paint'den başka görüntü programı bulunmadığı durumlarda kullanılır.

- **Raw**

RAW değişik bilgisayarlar ve işletim sistemleri arasında bilgi iletimine izin veren esnek bir formattır. Kanal sayısı, her kanaldaki piksel derinliği dosya uzantısı ve başlık bilgileri tanımlanabilir. Kayıt sırasındaki parametre bilgileri açmak amacıyla dosyayı alan kişiye verildiğinde RAW dosyaları kolaylıkla açılabilir.

- **TIFF**

Tagged-Image File Format (TIFF) formatı farklı işletim sistemleri ve uygulamalar arasında kayıpsız ve esnek bir dosya değiş tokuşunu sağlaması sebebiyle tüm çalışmalar için uygun bir format olarak bilinmektedir. TIFF'in desteklediği birçok sıkıştırma vardır. Bunlar arasında en çok kullanılan kayıpsız LZW sıkıştırma yöntemidir. TIFF ayrıca çok sayıda alfa kanalını desteklemektedir. Kayıt sırasında fotoğrafın kullanılacağı işletim sistemi olarak PC veya Mac seçilebilmektedir. TIFF dosyaları ikili dosya, indekslenmiş renk, gerçek renk RGB, CMYK, Lab gibi neredeyse tüm biçimlerini destekler. TIFF dosyalarında katman desteği bulunmaz.

5.8. Dijital Makinede Pozlandırma

Gelişmiş dijital makinelerde poz seçenekleri otomatiktir. Bu özelliğe sahip makineler çekim sırasında ışığın miktarını algılar ve poz ayarını otomatik yapar. Ortamın ışığının yetersiz kalması durumunda ister otomatik isterse manuel olarak flaşı devreye sokar ve istenilen nitelikte pozlandırma yapılabilir. Yani, ya makine otomatik olarak ortamı yeterince aydınlık gösterecek diyafram ve enstantane değerini ayarlar ya da flaşı devreye sokarak dengeyi sağlamaya çalışır. Makinenin poz ayarını otomatik kullanmak için çerçeve ayarı yaptıktan sonra deklanşöre yarım basıp bir süre basılı tutunca yeşil sinyal ışığı yanar, ardından deklanşörden parmağı kaldırmadan çekim tamamlanır. Sinyal ışığı makinenin çekimini analiz ederek odaklanmayla poz ayarı yapıldığını belirtir.

5.8.1. Pozlandırma Ölçümü / Yönetimi

Dijital fotoğraf makinelerinin çoğunluğunda pozlandırma, merkez ağırlıklı TTL (objektif içinden ölçüm) yöntemi ile ölçülür ve yönetilir. Orta ve üst sınıf makinelerde enstantane ve/veya diyafram ayarlarını belirlemek mümkündür.



Fotoğraf 5.6. Dijital fotoğraf makinesi ayarları

5.8.2. Pozlandırma Dengelemesi

Bir çok geleneksel makinede olduğu gibi dijital makinelerde de, pozlandırma dengeleme veya pozlama telafi ayarı vardır ve çoğunlukla “+/- 3EV” olarak verilir. Otomatik çekim yaparken pozometre yanlışlıklarını düzeltmek için kullanılır. Genellikle -3 ve +3 durak arasında az ya da çok pozlamayı sağlar.

5.8.3. Dijital Makinelerde Enstantane Diyafram Ayarı

Yakın zamana kadar üretilen dijital fotoğraf makinelerinde diyafram ve enstantane ayarları ancak otomatik olarak yapılırken günümüzde öncelikli modlarla ve manuel olarak da ayarlanabilmektedir. Filmlü AF makinelerle diyafram ve enstantane ayarı bakımından hiçbir farkı bulunmamaktadır.

5.9. Diğer Ayarlar

5.9.1.Flaş Ayarı

Flaş, uzun süre birçok fotoğrafçının kullanmakta tereddüt ettiği bir ekipmandı. Film ile fotoğraf çekimlerinde ayrıca sonucu çok sonra görebilmeniz gibi bir zorluk daha vardı. Aslında bugün otomatik flaş iyi çalışmakla birlikte, eğer çok deneyim sahibi değilseniz, sonuçları önceden tahmin etmek yine de çok zordur. Bu sebeple birçok fotoğrafçı, hiç flaş kullanmaz. Veya çok az kullanılır. Hâlbuki flaş önemli bir yardımcı malzemedir. Çünkü flaş bazen çok yardımcı olabilir, yalnızca karanlıkta değil gündüz bile fotoğrafa özel bir anlam katmak için kullanılabilir.

Fotoğraf makinesi, yeterince aydınlık olduğunu ya da flaşa gerek olmadığını düşünse de siz flaşın gerekli olduğunu görüyorsanız flaşı makinenin rızası olmasa da kullanmanızı sağlayan bir seçenek hep vardır. Çok aydınlık olmayan bir ortamda fotoğraflarını çektiğiniz kişilerin göz kapakları sonuna kadar açıktır ve bu durumda flaşın göz retinasından yansımaları sonucu kırmızı gözlü arkadaşlarınız olur. “Kırmızı göz önleme” sistemi ise, esas flaş patlamadan önce bir dizi küçük flaş patlatılır ve böylece fotoğrafı çekilen kişilerin hafifçe göz irisinin (bebeğinin) küçülmesine neden olur.

5.9.2.Flaş Senkron Ayarını Yapmak

Likit kristal ekranı (LCD) olan bir dijital fotoğraf makinesi ile flaşı kontrol altına almak artık çok kolay. Çekim yapıp hemen sonucu görerek, gerekirse ayarı değiştirebilirsiniz. Neredeyse bütün dijital fotoğraf makinelerinin, gövde dahilinde olan flaşları vardır. Bu flaşın birçok işlevleri bulunmaktadır. Artık standart olan aç/kapat işlevinin yanında otomatik flaş, kırmızı-göz azaltıcı etkinlik, zorunlu flaş ve flaş ışığının gücünü ayarlamak gibi işlevler birçok makinede bulunmaktadır. Dahilî flaşların rehber sayısı genellikle 10 –12 civarındadır. Flaş senkron ayarı flaşın kaç enstantanede patlayacağını belirleyen ayardır. Senkron değeri makineye göre değişir. Dijital SLR makinelerde genellikle program otomatik senkron mod da iken 1/60 – 1/200 enstantane hız aralığında çalışır. Makine çoğunlukla da düşük enstantane hızını seçer.



Fotoğraf 5.7. Dijital fotoğraf makinesi ile çekilmiş fotoğraf örnekler

Manuel çekim modunda iken 30 saniye ile 1/200 hızlarından birine elle ayarlanabilir. Elle senkron ayarı otomatik modlara göre daha geniş ve yaratıcı çekimler yapmanızı sağlar. Örneğin, gece şehir manzarası önünde bir portre çekerken hem kişiyi hem de manzaranın detaylarını göstermek istediğinizi varsayalım. Otomatik ayara dokunmazsanız makineniz kendini 1/60 gibi yüksek enstantane hızına ayarlar.

Aşağıdaki fotoğrafta da olduğu gibi ilgili portre flaş ışığının etkileyebileceği bir mesafede aydınlık çıkar. Ancak şehir manzarası çok koyu çıkar. Her ikisinin de detaylarını gösterebilmeniz için makinenizi tripodda ya da sağlam bir yere sabitleyip düşük bir enstantene hızı seçmelisiniz.

Ayrıca flaşın aydınlatma mesafesini belirlediğiniz ASA hızı, objektifinizin odak uzaklığı ve mekânın açık ya da kapalı olmasının belirlediğini unutmamalısınız.

Makinenizin kullanım kılavuzundan ilgili bölümü dikkatlice okuyarak amacınıza uygun flaş sekron ayarını yapınız.

5.9.3.Üst Üste Çekim Yapmak

Üst üste çekim aynı fotoğraf karesi üstüne birden fazla görüntünün yerleştirilmesi işlemidir. Kompakt makinelerin bazı üst düzey modelleri, mekanik refleks modellerin büyük bir bölümü ve AF refleks modellerin orta ve üst düzeydeki modelleri ile üst üste çekim yapılabilir.

Üst üste çekim, diğer fotoğraf makinelerinde (AF ya da motorlu olanlarda), makine üzerindeki “Multiple Exposure (ME)” düğmesi ya da “iç içe geçmiş iki dikdörtgen” simgesi ile gösterilen düğme sayesinde gerçekleştirilir. Bu düğmeye basılı tutarak, üst üste kaç görüntü çekmek istiyorsanız bu değeri belirlemelisiniz. Belirlediğiniz değer kadar çekim yaptıktan sonra film ilerleyecektir. Üst düzey dijital fotoğraf makinelerinde de yine bu şekilde özel bir düğmeye basarak rakam girmeniz ya da ilgili menüde yer alan bölümü seçmeniz gerekir.



Fotoğraf 5.7. Üst üste çekim yapılmış bir fotoğraf

Üst üste kaç kare çekeceğinize karar vermek, bu işin en kritik aşamasıdır. Genelde üst üste iki kare ile yetinilir, ama 3, 4, 5 ya da daha fazlasını da deneyerek, görüntülerin birbirini nasıl etkilediğini görmekte büyük yarar vardır. Görüntüleri üst üste bindirerek birbirleri arasında ilişki kurmak, hem belgesel hem de deneysel olarak ilgi çekici sonuçlar doğuran bir anlatım yöntemidir. Her ne kadar görüntü işleme programlarının yaygınlaşmasıyla, bu tür etkiler bilgisayar ortamında kolaylıkla yapılabilirse de, işi kaynağında bitirerek görüntüleri aynı kare içinde bir araya getirmek hâlâ işlevselliğini koruyan bir çekim tekniği olmaya devam ediyor.

Üst üste çekilecek olan görüntülerin açık ya da koyu tonlar içermesi de çok önemlidir. Açık tonlu görüntüleri üst üste çekmemelisiniz; çünkü bir görüntüdeki açık tonlar diğer görüntüyü ezecektir. Ezmekten kasıt, diğer görüntünün algılanabilirliğini azaltmasıdır. Olabildiğince koyu tonlu görüntüleri üst üste çekmek daha iyi sonuç verir. Ya da bir görüntüdeki açık tonların diğer görüntüdeki koyu tonların üzerine düşmesini sağlamak gerekir. Böylece çok karmaşık olmayan, anlaşılır sonuçlara ulaşabilirsiniz.

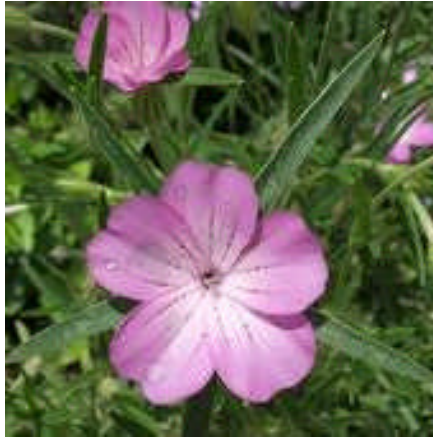
Geldik üst üste pozlamanın en çok hata yapılan kısmına. Pozlama, üst üste çekimin en problemlili aşamasıdır. Tek bir görüntü çekiyormuş gibi ışığı ölçüp görüntüleri üst üste çekmemelisiniz. Filmin (ya da CCD' nin) üzerine düşecek olan "toplam ışık" miktarı önemlidir. Ton/parlaklık değerleri birbirine yakın görüntüler söz konusuysa, yapılacak iş daha kolay. Üst üste iki kare çekekseniz, iki görüntüyü de birer stop az pozlamanız gerekir. Bu işlemi, filmin ışığa duyarlılık ayarı olan ASA'yı (ISO) değiştirerek de yapabilirsiniz. Örneğin 100 ASA film kullanıyorsanız, çekimden önce ASA'yı 200'e getirerek ışığı ölçmeli ve bu değerde çekim yapmalısınız.

Burada dikkat edilmesi gereken bir nokta var. Bazı konuları üst üste çekerken herhangi bir poz düzeltmesi yapmaya gerek duyulmaz. Zemini tamamen koyu renk olan görüntüleri üst üste çekerken poz düzeltmesi yapmaya gerek yoktur. Yani her konuyu, ölçtüğünüz değerde çekmeniz yeterlidir. Buna en iyi örnek gece fotoğraflarıdır. Bir gece fotoğrafı üzerine tek başına büyük bir ay yerleştirmek istediğinizde, her iki görüntünün de zemini koyu renk olduğundan birbirlerini etkilemeyeceklerdir.

5.9.4. Dijital Makinelerin Ayarlanmasıyla İlgili Tavsiyeler

- İlk kez kullanacağınız hafıza kartını kullanmadan önce mutlaka formatlayın. Bu işlemi yapmadan kullanırsanız çektiğiniz fotoğraflar kaybolabilir.
- Hafıza kartlarını makineleriniz açıkken çıkartmayınız. İçindeki bilgiler zarar görüp kartınız bozulabilir. Çoğu makine hafıza kartının kapağını açınca makineyi kapatır. Yine de buna dikkat edilmelidir.
- Çekim yapmaya çıkmadan önce bir poz deneme çekimi yapınız. Herhangi bir şey eksik ya da problemliyse bu yolla tespit edip düzeltebilirsiniz.
- Bazı dijital fotoğraf makineleri preview özelliğindedir, çekilen fotoğrafı OK tuşuna bastıktan sonra hafızaya kaydeder. Buna dikkat etmezseniz fotoğraflarınız kaybolmaz.

- Amacınıza göre çekim kalitesini değiştirerek belleği verimli kullanmanız için çözünürlük (Quality) ayarı yapmalısınız. Eğer web sitesi tasarımı veya e-posta eki için çekim yapıyorsanız düşük kalite (ekonomi) ayarını, fotoğraf baskısı için çekim yapıyorsanız yüksek kalite (best) ayarını, arşivlemek için çekim yapıyorsanız normal ayarını kullanabilirsiniz.
- Menü ayarlarıyla oynayıp kameranın ayarlarını içinden çıkılamayacak kadar bozduysanız, setup menüsünden reset fonksiyonunu kullanarak makinenizi fabrika çıkış ayarlarına getirebilirsiniz.
- LCD parlaklık ayarınızı güneşli ortamlarda yükseltiniz. Karanlık ortamlarda parlaklığı düşürerek bataryayı tasarruflu kullanabilirsiniz.
- Bataryadan tasarruf etmek için makinenizi kapalı tutarsanız açana kadar çekebileceğiniz fotoğrafları kaçırabilirsiniz. Bu gibi durumlarda makine açık LCD kapalı konumda tutularak vizörden çekim yapılmalıdır.
- Kameranızı açık unutup bataryanın tamamen boşalmasını önlemek için setup menüsündeki auto power off fonksiyonu devreye sokulmalıdır.
- Çekimlerinizde digital zoom özelliğini mümkün olduğu kadar kullanmayınız. Digital zoom çekim kalitesini düşürmektedir. Dilerseniz daha sonra bilgisayarda görüntüyü büyütüp digital zoom elde edebilirsiniz.
- Kamera vizörü yanında kırmızı veya yeşil yanan ışıklar vardır bunlar kameranın netleme işleminin, otomatik ayarlarının veya flaşının hazır olup olmadığını gösterir. Eğer kırmızı yanıyorsa çekim yapmayıp yeşil yanana kadar beklenmelidir.
- Bir objeyi yarım metreden daha yakın bir mesafeden çekiyorsanız, makinenizde makro fonksiyonunu aktif hâle getiriniz. Makro aktifken LCD ekranda bir çiçek resmi görürsünüz. Artık istediğiniz kadar yaklaşabilirsiniz.
- Kameranızda Auto focus ile ilgili ayarlar bölümünde AF Area seçeneği varsa bu ayar sayesinde fotoğraf karesinin herhangi bir alanını netleştirerek çekim yapabilirsiniz.



Fotoğraf 5.8. Bir çiçek fotoğrafı

- Net fotoğraflar çekmek ve titremelerden etkilenmemek için yüksek enstantane değerleri ile çekim yapınız. Çoğu makinede bu değer 1/60 değerine ayarlıdır.
- Işığın az olduğu koşullarda enstantane ve diyafram değerini düşürünüz. Makinenizde ISO ayarlama özelliği varsa ISO değerini biraz yükseltiniz, çok fazla yükseltmek görüntü kirliliğine sebep olabilir. Makineyi titretmemek için dirseğinizi vücudunuza dayayabilir, kapı pencere pervazlarına dayanabilir; masa, kitap gibi nesnelere sehpa niyetine kullanabilirsiniz.
- Flaşınızın kaç metreye kadar aydınlattığını bilerseniz doğru pozlama yaparsınız. Haricî flaş kullanıyorsanız kullanım kitapçığının özellikler bölümünden Flash Guide Number (GN) (flaş kullanım kılavuz değerini öğrenip bu değeri kullandığımız diyafram değeri (f) ile bölerseniz flaşınızın kaç metreyi aydınlatabildiğini öğrenirsiniz.
- Örnek: GN değeri 10 olan bir makine ile 1.8 diyafram değeri ile $10/1.8=5.5$ metre uzaklığa kadar flaşlı çekim yapabilirsiniz.
- Karanlık ortamlarda flaş kullanıldığında gözler kırmızı çıktığını görmüşsünüzdür. Bunun sebebi göz bebeğinin karanlıkta büyümesidir ve flaşın gözün arka tarafındaki ağ tabakasını aydınlatmasıdır. Bunu önlemek için flash menüsünden Red Eye Reduction fonksiyonunu aktif hâle getiriniz. Bu fonksiyon aktive edildiğinde LCD’de göze benzeyen bir sembol görünecektir. Kırmızı göz engelleme aktifken deklanşöre basıldığında flaş önce birkaç kez çakacak ardından çekim yapılacaktır. Bunun amacı çekim öncesi göz bebeğini küçültmektir. İlk flaş çaktığında çekim yapıldı zannedip pozisyonunuzu bozmayınız.
- Bazı durumlarda ışık az ama ortam güzeldir. Flaş ortamın bütün büyüsunü bozabilir. Çünkü flaş aktif hale getirildiğinde enstantaneyi genellikle 1/60 a taşır ve uzak yerlerin karanlık çıkmasına neden olur. Böyle durumlarda flaş iptal ederek çekim yapınız. Ayrıca flaşlı bir deneme de yapabilir, güzel olmayan pozı silebilirsiniz.
- Portre çekimlerinde çekilecek kişinin arkasında güneş varsa yüzlerin karanlık çıkmaması için mutlaka flaş kullanınız.
- Gece çekimlerinde flaş kullanırken makinenizi gece moduna getiriniz.
- Örneğin arkada ışıl ışıl bir gece manzarası önde ise arkadaşınız. Doğrudan flaşla çekerseniz arkadaki manzara fotoğrafta koyu görünür. Flaş kullanmazsanız şimdide arkadaşınız koyu ve sarsıntılı çıkar. Makine gece moduna getirildiğinde perdeyi arkadaki manzarayı pozlayacak kadar açık tutar kapanmadan hemen önce flaş çakarak arkadaşınız da manzaranın içine dahil eder. Bu teknikleri denemeyi alışkanlık haline getiriniz.
- Kar ve Kum gibi açık rengin neredeyse tüm kadrajı doldurduğu durumlarda otomatik ışık ölçümü hata yapar. Bunu telafi etmek ve çekmek istediğiniz konuların kara lekeler olarak değil de gerçek renklerle görünmesini istiyorsanız, bir iki stop pozlama telafisi yapınız. Yani +/- şeklinde gördüğünüz EV ayarını duruma göre +1 yada +1.5 yapınız.

- Güneşin tam tepede olduğu saatlerde çığ ve dik açılı bir ışık olduğu için bu saatlerde çekilen fotoğraflar sanıldığı gibi güzel olmayacaktır. Öğle saatleri dışında ışığın yatay olduğu saatler çekim için daha uygundur.
- Eğer bilgisayarınıza fotoğrafları aktarırken sabit diskinizde dosya kopyalar gibi rahat biçimde çalışmak istiyorsanız, harici hafıza kartı okuyucusu edininiz. Fotoğraf makinenizin hafıza kartını seyyar hafıza olarak da kullanabilirsiniz.
- Çektiğiniz fotoğrafların kaliteli olarak en fazla hangi boyutta basılacağını fotoğraf çözünürlüğünü 60'a bölerek bulabilirsiniz.
- Örnek 1: 800x600 $800/60=13$ $600/60=10$ Maximum 10X13 ebadında fotoğraf baskısı yapabilirsiniz.
- Örnek 2: 2048x1536 $2048/60=34$ $1536/60=25$ Maximum 34x25 ebadında fotoğraf baskısı yapabilirsiniz.

Baskı Ebatları İçin Hesaplama Tavsiyesi

Baskılarda iyi neticeler alabilmek için ne kadar resim-noktasına ihtiyaç vardır? Aşağıdaki bilgiler minilab baskıları için geçerlidir. (Püskürtmeli yazıcılar için değil.)

1.3 mil. Piksel ----->> 9 x 13 cm

2.1 mil. Piksel ----->> 10 x 15 cm

3.3 mil. Piksel ----->> 13 x 18 cm



Fotoğraf 5.9. Siyah beyaz gün batımı fotoğrafı

UYGULAMA FAALİYETİ

İşlem Basamakları	Öneriler
<ul style="list-style-type: none">➤ Dijital makineyle açık bulutlu yayınlık ışık altında çekilen yukarıdaki fotoğraf ortamıyla benzer özelliklerde bir fotoğraf çekmek üzere hazırlık yapınız.	<ul style="list-style-type: none">➤ Çekiminizi yaparken aynı açıda ve mesafede durunuz.
<ul style="list-style-type: none">➤ Yetersiz ışıktan kaynaklanan sorunları gidermek üzere makinanızı gerekli duyarlılık değerine ayarlayınız.	<ul style="list-style-type: none">➤ Filmlili makine kullanacaksanız filmlili değil filmlili ASA değerini değıştiriniz.
<ul style="list-style-type: none">➤ Netlik ayarını sağ taraftaki çantalı kişinin(sarı paltolu) bulunduğu yere yapınız.	<ul style="list-style-type: none">➤ Netlik ayarını otomatik ayarda netlik noktası seçerek veya manuel olarak yapınız.
<ul style="list-style-type: none">➤ Net alan derinliğini ikinci kişiden sonsuza kadar genişletebileceğiniz bir diyafram değerine manuel olarak ayarlayınız.	<ul style="list-style-type: none">➤ Belirlediğiniz alan derinliği için düşündüğünüz f: açıklığını mesafe, odak ve enstantane değerine göre seçmelisiniz.
<ul style="list-style-type: none">➤ Sol taraftaki kişilerin hareket netsizliğini yok edip dondurabileceğiniz enstantane değerini manuel olarak ayarlayarak deklanşöre basınız.	<ul style="list-style-type: none">➤ Hareketi dondurmak için düşündüğünüz enstantane değerini kişilerin makinanıza olan uzaklığına, hızlarına, hareket açılarına ve diyafram açıklığı değerine göre seçmelisiniz.
<ul style="list-style-type: none">➤ Çekiminizi yaparak elde ettiğiniz sonucu değerlendiriniz.	<ul style="list-style-type: none">➤ Çekim sonucunuzu öğretmeninizle birlikte değerlendiriniz.

KONTROL LİSTESİ

Gözlenecek Davranışlar		Evet	Hayır
1	Örnek çekim için koşulları ve önerileri gözeterek hazırlık yaptınız mı?		
2	Önerileri de gözeterek koşullara uygun ASA/ISO ayarı yaptınız mı?		
3	İstenen yere- önerilen biçimde- netlik ayarı yaptınız mı?		
4	İstenen net alan derinliğine uygun manüel diyafram ayarı yaptınız mı?		
5	Amacınıza uygun enstantane ayarı yaptınız mı?		
6	Değerlendirmeniz sonucunda amacınıza ulaştığınızı düşünüyor musunuz?		

UYARI: Yapılan değerlendirme sonunda hayır şeklinde cevaplarınız varsa faaliyete geri dönerek ilgili bölümü tekrar ediniz. Eğer hayır cevabınız evet cevabınızdan daha çoksa faaliyete yeniden başlayınız. Cevaplarınızın tümü evet ise bir sonraki faaliyete geçiniz.

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

ÖLÇME SORULARI – 1 (Doğru Yanış Testi)

1. () Çektiğiniz fotoğrafların kaliteli olarak en fazla hangi boyutta basılacağını fotoğraf çözünürlüğünü 60'a bölerek bulabilirsiniz.
2. () Flaş, diyafram, enstantane, bellek kartında kalan poz sayısı, batarya durumunu gösteren simgeler sürekli ekranda görünür.
3. () Aynı konunun fotoğrafı dijital makinelerde farklı ASA/ISO ayarları kullanılarak çekilemez.
4. () RAW değişik bilgisayarlar ve işletim sistemleri arasında bilgi iletimine izin veren esnek bir formattır.
5. () JPEG veya JPG formatının özelliği gerçek renk değerlerini içermesidir. Bu yüzden fotoğrafik yani grafiksel olmayan görüntülerin gösterilmesinde GIF formatına üstünlüğü vardır.
6. () Formatlar arasında internet ortamında en yaygın kullanılan format TIFF formatıdır.
7. () Portre çekimlerinde çekilecek kişinin arkasında güneş varsa yüzlerin karanlık çıkmaması için mutlaka flaş kullanınız.
8. () Çözünürlük arttıkça fotoğraf dosyasının boyutu da büyür.
9. () (TIFF) formatı farklı işletim sistemleri ve uygulamalar arasında kayıpsız ve esnek bir dosya değiş tokuşunu sağlaması sebebiyle tüm çalışmalar için uygun bir format olarak bilinmektedir.

ÖLÇME SORULARI – 2

Aşağıdaki cümlelerin boşluklarını doldurunuz.

1. GN (Senkronizasyon) değeri 10 olan bir makine ile 1.8 diyafram değeri kullanıldığında /.....=5.5 metre uzaklığa kadar flaşlı çekim yapabilirsiniz.
2. Eğer web sitesi tasarımı veya e-posta eki için çekim yapıyorsanız çözünürlüğü, fotoğraf baskısı için çekim yapıyorsanız olarak ayarlamalısınız.
3. Dijital makinelerde senkronizasyon ayarı genellikle 1/60 ile enstantane arasında değişmektedir.
4. Dijital makinelerin manuel ayarında flaş senkronizasyon ayarıveya ile 200 enstantane arasında değişmektedir.

DEĞERLENDİRME

Sorulara verdiğiniz cevapları cevap anahtarıyla karşılaştırınız, cevaplarınız doğru ise uygulamalı teste geçiniz. Yanlış cevaplarınız var ise faaliyetin ilgili bölümüne dönerek konuyu tekrar ediniz

MODÜL DEĞERLENDİRME

DOĞRU YANLIŞ TESTİ			
1	Otomatik makinelerin duyarlık ayarı ASA düğmesine basılı tutulup ayar kadranı çevrilerek değiştirilebilir.	D	Y
2	Kontrast yükseldikçe görüntüde siyah ve beyaz belirginleşir, griler ise kaybolur.	D	Y
3	Dijital makinelerde ASA/ISO değerlerinde sınır bulunmamaktadır.	D	Y
4	Duyarlığı düşük filmle çekim yapmak zorunda kalındığında ASA/ISO ayarı filmin duyarlığından yüksek değere ayarlanarak çekim yapıp banyo aşamasında farklı işlemlerden geçirilir.	D	Y
5	Aralarında 2' şer metre mesafe bulunan üç isimden ortadaki netlendiğinde, öndekinin bulanık çıkmaması için diyafram rakamı küçültülür.	D	Y
6	Diyafram hızdan, enstantane ışıktan etkilenmez.	D	Y
7	Hızları 10 km/saat olan 8 metre uzaktaki üç cisimden birincisi makineye doğru, ikincisi 45 derece, üçüncüsü ise paralel hareket ediyor. Eğer enstantane 1/100 olarak ayarlanırsa ancak birinci cismin görüntüsü dondurulabilir.	D	Y
8	Makine TV veya S konumuna getirilirse cisimlerin ne kadar hızla hareket ettiğini hesaplar ve süreyi otomatik olarak ayarlar.	D	Y
9	Objektifinizin odak uzaklığı ne olursa olsun elde çekim yaparken enstantane hızını mutlaka 1/60 olarak ayarlayınız.	D	Y
10	Az ışıklı bir ortamlarda çekim yapılırken, netlik ayarı konudaki en koyu noktaya göre yapılmalıdır.	D	Y
11	Kar, kum, gökyüzü gibi açık rengin neredeyse tüm kadrağı doldurduğu durumlarda otomatik ışık ölçümü genellikle hata yapar. Gerçek renkler ve tonlarda görünmesini istiyorsanız, bir iki stop pozlama telafisi yapınız.	D	Y
12	Dahilî flaşların rehber sayısı genellikle 10 –12 civarındadır.	D	Y

BOŞLUK DOLDURMA TESTİ

Aşağıdaki boşlukları doldurunuz

1. Çok ışıklı yerlerde, hızlı hareket etmeyen objeler çekilecekse hızda filmler seçebilirsiniz.
2. Odak uzaklığı objektifler kullanıldığında alan derinliği artar.
3. Netlik yapılmak istenen noktanın açık ve koyu olması durumunda netleme yapmak daha iyi sonuç verir.
4. AI Focus AF programı esas olarak programdır
5. Enstantane hızını etkileyen hareket faktörleri , ve dır
6. Pozometre tarafından yapılan ölçümünün % 70'i merkezden %30'u ise görüntünün diğer kısımlarından okunur.
7. GN (Senkronizasyon) değeri olan bir makine ile diyafram değeri kullanıldığında $20/2 = 10$ metre uzaklığa kadar flaşlı çekim yapabilirsiniz.
8. Beyaz ayarının yapılma sebebi değerlerinin farklı oluşudur.

CEVAP ANAHTARLARI

ÖĞRENME FAALİYETİ 1'İN CEVAP ANAHTARI – 1

1	Y	9	D
2	Y	10	Y
3	D	11	otomatik
4	Y	12	üç – üç
5	D	13	orta tonda
6	D	14	iki – bir
7	Y	15	kontrast – yoğunluk – gren – tolerans
8	D		

ÖĞRENME FAALİYETİ 1'İN CEVAP ANAHTARI – 2

1	Y	8	D
2	D	9	D
3	D	10	D
4	D	11	az – çok
5	Y	12	sekiz – üç
6	D	13	odak uzaklığı – diyafram açıklığı – mesafe
7	Y	14	film - enstantane

ÖĞRENME FAALİYETİ 1'İN CEVAP ANAHTARI – 3

1	Y
2	Y
3	D
4	Y
5	D
6	Y

7	D
8	Y
9	noktasal
10	donmuş – sarsıntılı
11	dört

ÖĞRENME FAALİYETİ 1'İN CEVAP ANAHTARI – 4

1	Y	6	Y
2	D	7	D
3	D	8	D
4	Y	9	tek çekim (one shot) AF
5	D	10	açık – koyu – manuel

ÖĞRENME FAALİYETİ 1'İN CEVAP ANAHTARI – 5

1	D	10	10 / 1.8
2	D	11	düşük – yüksek
3	Y	12	1/200
4	D	13	bulb – 30''
5	D		
6	Y		
7	D		
8	D		
9	D		

MODÜL DEĞERLENDİRME CEVAP ANAHTARI

1	D	11	d
2	D	12	d
3	Y	13	düşük
4	D	14	kısa
5	Y	15	manuel
6	Y	16	tek çekim
7	D	17	mesafe – açı – hız
8	Y	18	nokta
9	Y	19	20 – 2
10	Y	20	renk sıcaklığı (kelvin)

KAYNAKÇA

- LANGFORD Michael, **Yaratıcı Fotoğrafçılık** , İnkilap Yayıncılık , İstanbul, 1998
- SÖZEN Mustafa, **Fotoğrafçılığa Giriş**, Detay Yayıncılık, Ankara, 2003
- KİNG Julie Adair, **Amatörler İçin Dijital Fotoğrafçılık**, Dünya Yayıncılık, İstanbul, 2000
- TERZİ Hakan, **Dijital Fotoğrafçılık**, Sistem Yayıncılık, İstanbul, 2004
- KANBUROĞLU Doc. Dr. Özer, **Fotoğraf Dergisi**, “Pozometrelerin Çalışma Prensipleri” yazısı Ekim-Kasım, 1996
- BAŞARAN Dr. Müh. Faik, **Fotoğraf Dergisi**, “Ölçüm Sistemleri” yazısı, Haziran-Temmuz, 2004
- KANBUROĞLU Dr. Özer, **Temel Fotoğrafçılık Bilgisi**, İstanbul, 2000
- www.bellek.gen.tr
- www.fotografci.net
- www.netfotograf.com
- www.fotograf.net
- www.fotografdergisi.com
- www.fotograf.web.tr
- www.fotografvakfi.org
- www.fotokritik.com