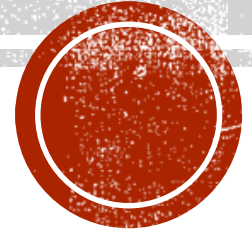


# FOTO ĞRAFÇILIK

DR. ÖĞR. ÜYE. GÖZDE MERT  
gozde.mert@nisantasi.edu.tr



# HDR FOTOĞRAF



DR. ÖĞR. ÜYESİ GÖZDE MERT

# HDR FOTOĞRAF



**HDR (high dynamic range) fotoğraf veya HDR nedir?**

Farklı değerlerde pozlandırılmış ve standart olan 3 kare fotoğrafın üst üste birleştirilmesinden oluşmaktadır.

Kısaca HDR fotoğraf, fotoğraftaki aydınlık yüzey ile karanlık yüzey arasındaki ışık şiddetinin farkıdır.

# HDR FOTOĞRAF



DR. ÖĞR. ÜYESİ GÖZDE MERT

# HDR FOTOĞRAF



HDR çekimler sayesinde **ışık yoğunluğunun eşit dağılmadığı, karanlık ve aydınlık alanların fazla olduğu ve ters ışıklı ortamlarda** yapılan çekimlerde ışık değerleri farklı şekilde dengeye getirilir.

# HDR FOTOĞRAF



DR. ÖĞR. ÜYESİ GÖZDE MERT

# HDR FOTOĞRAF

HDR fotoğraf çekmenin püf noktası, **pozlama telafisi** konusunda yeterli bilgiye sahip olmanızdan geçer. Eğer pozlama yapmayı biliyorsanız o zaman rahatlıkla HDR fotoğraf çekebilirsiniz. Hemen hemen tüm dijital fotoğraf makineleri ile HDR fotoğraf çekilebilir.

Eğer pozlama hakkında fazla bir bilginiz yoksa veya SLR kamera kullanıyorsanız; autobracete seçeneğini kullanıp çekim esnasında **diyaframı 7.1-10 , Pozlama telafisi ayarını da -3 +3 değişen aralıkta kadraj ve ışık koşullarına bağlı olarak ayarlayıp**, çekiminizi yapabilirsiniz.

Aslında bu iş için pahalı ve özel makinalara pek ihtiyacınız yoktur, hemen hemen her tür digital fotoğraf makinası bu iş için uygundur (**Pozlamayı bilmek şartıyla**)

# HDR FOTOĞRAF



+2 pozlama



0 pozlama



-2 pozlama



# HDR FOTOĞRAF

## HDR tekniğindeki temel mantık;

Koyu ve açık alanlar arasındaki dengeyi sağlamaktır.

Örnek vermek gerekirse arka fonumuzda güneş gibi kuvvetli ışık kaynağı varsa yapılacak ayara göre, fotoğrafta ya güneş çok parlak veya öndeki objeler karanlık ve siluet şeklinde çıkar, bu durumu HDR tekniğiyle pozlayıp telafi etmemiz mümkündür.

# HDR FOTOĞRAF



# HDR FOTOĞRAF



D3X, AF-S NIKKOR 14-24mm f/2.8G ED, f/22, ISO 200

DR. ÖĞR. ÜYESİ GÖZDE MERT

# HDR FOTOĞRAF

## HDR fotoğraf çekmek için neler yapmalıyım?

Doğru pozlama için gerekli bileşenler; **diyafram, enstantane ve ISO**

Görüntüde keskinlik ve netlik için ISO hassasiyeti olarak fotoğraf makinenizin sağladığı **en düşük (ISO 100 – 200) ISO değerleri** ile çekim yapmanız tavsiye edilir.

Mesela üç kare fotoğraf çekeceksiniz.

HDR tekniğindeki mantık açık ve koyu alanlar arasındaki dengeyi sağlamaktır.

Bunun için **-2, 0 ve +2 gibi üç farklı pozlama değeri** ile çekimlerinizi yapabilirsiniz.

# HDR FOTOĞRAF



DR. ÖĞR. ÜYESİ GÖZDE MERT

# HDR FOTOĞRAF

## HDR fotoğraf çekerken nelere dikkat etmeliyiz?

- 1) Tripodumuzu kuruyor ve makinamızı tripodumuza sabitliyoruz.
- 2) Kablo deklanşör veya kumandamızı hazır hale getiriyoruz.
- 3) Diyafram ve enstantane ayarı yapıyoruz.
- 4) Otomatik netleme yapıyor ve makinayı Manuel netlemeye alıyoruz.
- 5) HDR nin asıl sorunu noise olduğu için ISO'yu mümkün olan en düşük değere ayarlıyoruz (ISO 100).
- 6) Makinenizde Bracket kontrol varsa -2 , 0 , +2 pozlama yapacak şekilde 3'lü Bracket'e alınır ve 3 kare çekim peşpeşe yapılır.
- 7) Bracketsiz çekimde ilk kare 0 (sıfır) pozlamada, diğer iki kare -2 ve +2 poz değerinde çekilir.
- 8) Eğer -2 stop çektiğimiz pozlama karanlık noktaları hala aydınlatmadıysa birer stop daha düşürerek en karanlık noktanın da rahat görülmesi sağlanır. Bu kural +2 stop pozlamada en aydınlık nokta içinde geçerli olup birer stop daha artırılarak çekim yapılır.
- 9) HDR çekim sadece 3 kareden ibaret olmayıp 5 veya daha fazla karelerden de oluşabilir.
- 10) Çekimlerde iyi sonuç alabilmek için RAW formatında çekim yapmaya özen gösteriyoruz. Eğer makinenizde RAW formatı yoksa JPEG çekimde uygulanabilir.
- 11) Bir HDR çekiminde dikkat etmeniz gereken diğer bir konu ise kadrajın değişmemesidir. Bunun için fotoğraf karesinde hareketli insan, hayvan olmaması gerekmektedir.

# HDR FOTOĞRAF



DR. ÖĞR. ÜYESİ GÖZDE MERT

# HDR FOTOĞRAF

Normal



HDR ON





# HDR FOTOĞRAF



# HDR FOTOĞRAF



# HDR FOTOĞRAF



# HDR FOTOĞRAF

## **iPhone, iPad ve iPod TOUCH AYGITINIZDA HDR'I KULLANMA**

Arkasında pırıl pırıl bir güneş olan ama yüzü gölgede kalmış birini mi fotoğraflamak istiyorsunuz?

Geleneksel fotoğraf makinelerinde, çok parlak gökyüzü ile karanlıkta kalmış kişi arasında seçim yapmanız gerekir. Oysa HDR ile her ikisi için de en iyi sonucu elde edebilirsiniz.

HDR'ı kullandığınızda iPhone, iPad ve iPod touch'ınızdaki Kamera, biri normal, diğerleri sahnenin en parlak ve en karanlık kısımlarına göre ayarlanmış farklı pozlamalarla hızla çekilen üç fotoğrafın en iyi bölümlerini otomatik olarak harmanlar.

Sonuçta daha iyi renk ve ayrıntılara sahip tek bir fotoğraf elde edilir.

iPhone HDR modu ile fotoğraf çekerken, tripod gibi bir sabitleyici kullanırsanız en iyi sonuca ulaşırsınız.

Fakat herhangi bir sabitleyiciniz yoksa ve elinizle çekmeniz gerekiyorsa elinizin titremediğinden emin olun.

## Az pozlanmış



Gökyüzüne göre dengelenmiş bir pozlama, kişinin yüzünün az pozlanmasına, yani çok karanlık olmasına neden olur.

## Fazla pozlanmış



Kişinin yüzüne göre dengelenmiş bir pozlama gökyüzünün fazla pozlanmasına, yani çok parlak olmasına neden olur.


DR. ÖĞR. ÜYESİ GÖZDE MERT

## HDR ile



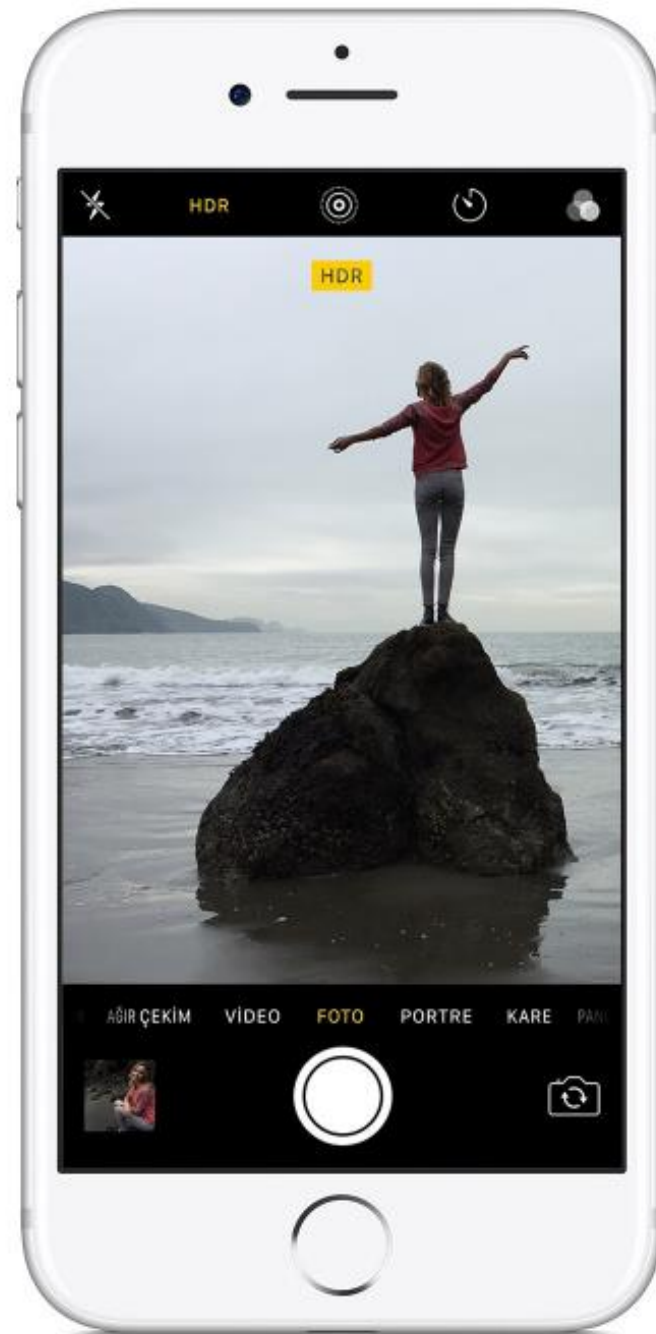
HDR kullandığınızda güzel ışık almış ayrıntılı bir fotoğraf elde edersiniz.

# HDR fotoğraf çekme

1. iPhone, iPad veya iPod touch'ınızda Kamera uygulamasını açın.
2. HDR'a dokunun ve Otomatik'e veya Açık'a ayarlandığından emin olun.
3. Kadrajınızı yapın.
4.  düğmesine dokunun.

Bir HDR fotoğraf çektiğinizde aygıtınız Fotoğraflar uygulamasına görüntünün iki sürümünü kaydeder. Bunlardan biri HDR kullanılmış, diğeri HDR kullanılmamış sürümdür. Böylelikle ikisini karşılaştırabilir ve hoşunuza gideni kullanırsınız. Yerden tasarruf etmek için bu özelliği kapatıp arşivinizde sadece HDR sürümünü tutabilirsiniz. Ayarlar > Kamera > Normal Fotoğrafı Tut'a gidin ve kapatmak için kaydırın.

HDR'ı Açık olarak ayarlarsanız her fotoğraf çektiğinizde aygıtınız bir HDR görüntüsü çeker. HDR'ı Otomatik olarak ayarlarsanız, her fotoğrafın HDR kullanılarak mı, yoksa HDR kullanılmadan mı daha iyi görüneceğini aygıtınız saptar.









# HDR FOTOĞRAF



# HDR FOTOĞRAF



# HDR FOTOĞRAF

Açık bir yerdesiniz, manzarayı çekmek istiyorsunuz. Fakat güneş ışığı o kadar yoğun ki fotoğraf çıplak gözle gördüğünüz gibi çıkmıyor ve fotoğraftaki detayların çoğu yok olmuş. HDR çekim ile çektiğiniz fotoğraf, gözlerinizin gördüğüne en yakın şekilde size sunulmaktadır.



# HDR FOTOĞRAF

Ancak HDR fotoğraf çekimi yaparken **hareketli nesnelere olmamalı, aksi takdirde fotoğraf bulanıklaşır.**

Bunun sebebi ise **farklı pozlama ile üç ayrı fotoğraf çekmesi.**

Bu üç fotoğraf ardı ardına çekildiği için hareket eden bir cisim fotoğraflarda kaymaya sebep olur.

# HDR FOTOĞRAF

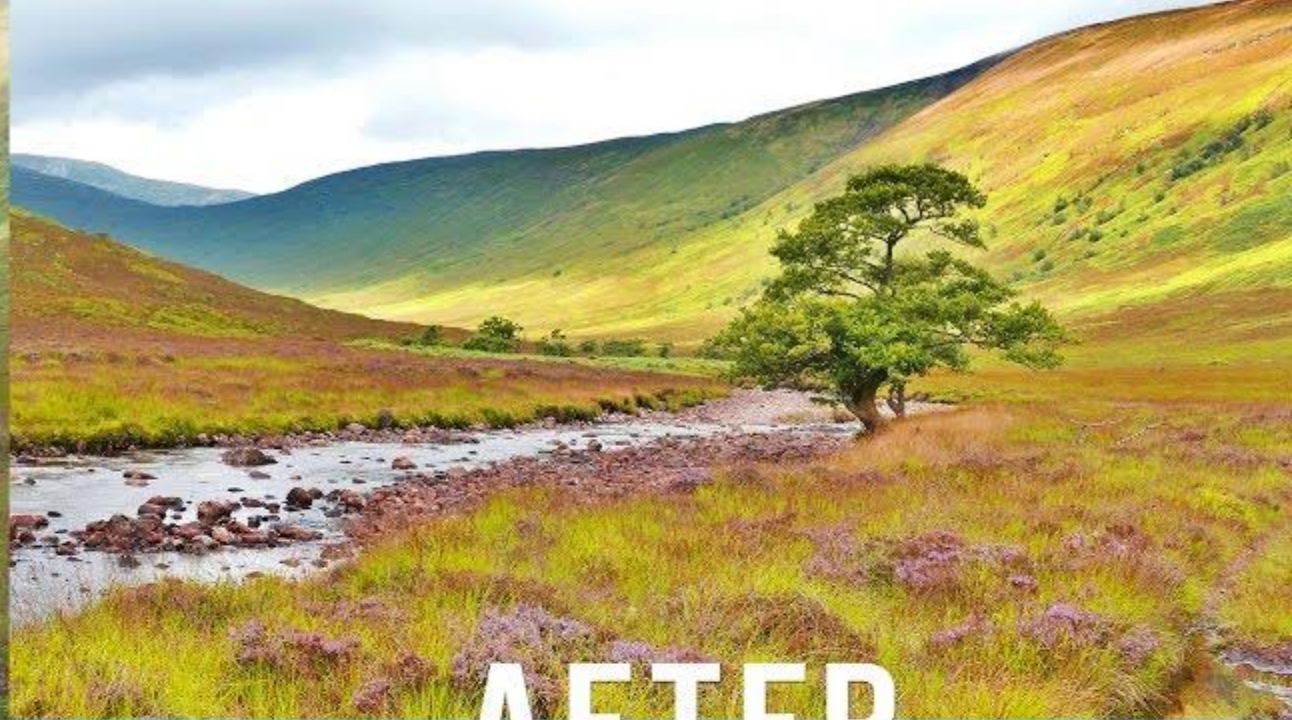


# HDR FOTOĞRAF





**BEFORE**



**AFTER**



# HDR FOTOĞRAF





# HDR FOTOĞRAF



DR. ÖĞR. ÜYESİ GÖZDE MERT

# HDR FOTOĞRAF

## Her fotoğraftan HDR oluşturabilir miyiz?

Her fotoğrafı HDR olarak yapamayız.

En önemli unsur HDR fotoğrafta hareketsizliktir.

Yani HDR yapacağımız fotoğrafta hareket eden objeler olmamalıdır. Bir kuş, bir araba veya hareket eden insan HDR fotoğraf içine dahil edilmemelidir.

Rüzgarlı bir havada bir manzarayı HDR yapmak istersek, kadrajımızda rüzgarın etkisiyle sallanan bir ağaç dalları olmamasına özen göstermeliyiz.

Diğer taraftan, bulutların hareketi ile denizdeki dalgalar HDR ye ayrı bir farklılık katar. Buradaki hareketlilik farklı bir etki oluşturmaktadır.

**Tarihi yapıların özellikle iç mekan çekimlerinde HDR çok büyük kolaylıklar sağlamaktadır.** Bu tür mekanlarda aydınlatma ya zayıftır ya da yoktur. Normal şartlarda iç dokunun detaylarını tam anlamıyla gösteremeyiz. HDR ile tüm detayları tek tek gösterebiliriz. Aynı zamanda ters ışığa rağmen de HDR ile tüm detayları alabiliriz.

# HDR FOTOĞRAF



# HDR FOTOĞRAF



DR. ÖĞR. ÜYESİ GÖZDE MERT



# HDR VIDEO

## HDR video ne anlama geliyor?

HDR video **daha canlı renklere sahip, daha gerçekçi ve daha detaylı bir video** demektir. HDR video ile içerik normale göre daha parlaktır. Karanlık bölgeler daha aydınlık ve daha detaylı bir şekilde bize sunulur.

Bir sahilde olduğunuzu hayal edin, gözünüzle görebildiğiniz birçok renk var. İnsan gözü sayısızca renk görebilir, fakat video çektiğiniz çoğu cihaz bu ayrıcalığa sahip değil. İşte HDR video burada işimize yarıyor.

HDR video ile neredeyse gözümüzle gördüğümüz her detay, her renk ekranlarımıza aktarılıyor. Bu aktarım da izleyiciye daha kaliteli bir video imkânı sunuyor. HDR video, kameradan post prodüksiyona, dağıtım ve gösterime kadar tüm evrelerde görüntü gerçekçiliği yaratıyor. HDR videonun özelliklerini anlatırsak, ne olduğunu anlamamız daha kolay olacaktır.

Daha zengin renk ve belirgin kontrast oluşturur. Dinamik menzili artırır (en yüksek parlaklık ve siyahlık seviyeleri). Geniş renk aralığı sağlar. 10 bit renk derinliği ve 1024 renk gölgesi ile görüntü kalitesini iyileştirir.

4K

4K HDR



# HDR TV

HDR TV nedir sorusuna cevap olarak, HDR modu çalışma prensibi ile aynıdır diyebiliriz.

**HDR televizyonlar, aydınlık ve karanlık kısımların arasındaki farkı sıfırlamayı amaçlar.**

HDR televizyonlarda görüntüler neredeyse gözümüzle gördüğümüzün aynısıdır. Bütün gölgeler, detaylar bize daha net bir şekilde aktarılmaktadır.

HDR TV özelliği, çoğunlukla yeni nesil televizyonlarda bulunuyor. Bu televizyonlardaki görüntülerde, siyahlar daha siyah ve beyazlar daha aydınlık bir şekilde karşımıza çıkıyor.

Mesela her yeri bembeyaz, karların kapladığı bir sahne hayal edin.

Normal şartlarda, bu sahnede detayları karın beyazlığı yüzünden görmemiz zordur.

Çünkü kardaki beyazlık yansımaya sebep olur.

Fakat HDR TV özellikleri sayesinde, bütün detaylar kameranın gördüğü değil, gözümüzün gördüğü şekilde bizlere sunmakta.



# HDR TV

Full HD

1920 x 1080

4K

3840 x 2160

5K

5120 x 2160

8K

7680 x 4320

10K

10240 x 4320



# HDR TV

HDR TV modu çoğunlukla **4K akıllı televizyonlarda** bulunur.

Fakat HDR bulunmayan 4K televizyonlar da mevcut.

Bu gibi cihazlar, her ne kadar 4K görüntü kalitesi sunsa da, HDR özelliği olmadan istenilen doğal görüntü ve görüntü kalitesi elde edilemez.

HDR TV'lerin yeni standart olan 10-bit "deep color" özelliğini desteklemesi gerekiyor.

Bu standardın özelliği ise **1 milyardan fazla renk üretebilmesi**.

# HDR TV



# HDR MONİTÖR

HDR monitör, sıradan özelliklere sahip monitörlere kıyasla **daha fazla enerji harcıyor**. HDR monitörlere bu özellik, genellikle film ve video izleme performansını arttırmak için eklendiğinden, bu alanlarda gerçekten muazzam bir başarı sergiliyor. Bu durumdan dolayı, harcadığı bu enerjinin hakkını veriyor diyebiliriz.

HDR monitör özelliklerini kullanabilmeniz için, HDR yazılımına sahip bir monitör almanız gerekmekte. Bu monitör ile HDR oyunları oynayabilir ve aynı zamanda HDR uygulamaları kullanabilirsiniz.

## **Peki, HDR monitör kimler tarafından kullanılır?**

HDR monitörler, **çoğunlukla e-spor ile uğraşan kişiler** tarafından tercih ediliyor.

Çünkü, görüntü kalitesi ne kadar yüksek ise, oynadığınız oyunun detaylarına o kadar hakim olabiliyorsunuz. Bu sayede oyun içindeki performansınız da artmış oluyor. Bunun yanı sıra görüntü ve renklerin, net bir şekilde görülmesinin çok önemli olduğu grafik ve tasarım alanında da tercih edilmekte.

