

Τι είναι το ISO στη φωτογραφική μηχανή

Η ευαισθησία ISO στη φωτογραφία είναι μια μονάδα μέτρησης της ευαισθησίας του ψηφιακού αισθητήρα ή του φιλμ στο φως.



Όταν λεμέ **ISO** εννοούμε την ευαισθησία της **φωτογραφικής μηχανής** στο υπαρκτό φως. Όταν η τιμή του **ISO** είναι **μικρή** έχει **μικρότερη ευαισθησία** στο φως, ενώ όταν η τιμή του **ISO αυξάνεται** έχει **μεγαλύτερη ευαισθησία** στο φως.

Ο μηχανισμός που μπορεί να **αλλάξει** την ευαισθησία λέγεται «**αισθητήρας**». Είναι το πιο σημαντικό μέρος μιας φωτογραφικής μηχανής που συγκεντρώνει το φως και έχει την δυνατότητα να το μετατρέπει σε εικόνα.

Με την αυξημένη ευαισθησία, ο **αισθητήρας** της φωτογραφικής μηχανής σας μπορεί να συλλάβει τις εικόνες **σε συνθήκες ελάχιστου φωτισμού**, χωρίς να είναι απαραίτητο να χρησιμοποιήσετε ένα φλας, όμως αυτό έχει αποτέλεσμα πολλές φορές να έχει **κουκκίδες** η φωτογραφία που έχει τραβηχτεί υπό συνθήκες χαμηλού φωτισμού.

Κάθε μηχανή έχει κάτι που λέγεται **ISO Base**, που συνήθως είναι ο μικρότερος αριθμός ISO του αισθητήρα που μπορεί να παράγει την καλύτερη ποιότητα εικόνας, χωρίς να παράγει θόρυβο στην εικόνα.

Τυπικά, η αλληλουχία ISO είναι : 100, 200, 400, 800, 1600, 3200, 6400 κλπ. Το σημαντικό πράγμα που πρέπει να γνωρίζουμε, είναι ότι **κάθε βήμα** μεταξύ των αριθμών **διπλασιάζει την ευαισθησία** του αισθητήρα. Έτσι, η τιμή ISO 200 είναι δύο φορές πιο ευαίσθητη από το ISO 100, και η τιμή ISO 400 είναι δύο φορές πιο ευαίσθητο από το τιμή ISO 200.

Παράδειγμα για την ταχύτητα του ISO :

ISO 100	1 δευτερόλεπτο
ISO 200	1/ 2 ενός δευτερολέπτου
ISO 400	1/4 του δευτερολέπτου
ISO 800	1/ 8 του δευτερολέπτου
ISO 1600	1/ 16 του δευτερολέπτου
ISO 3200	1/ 32 του δευτερολέπτου

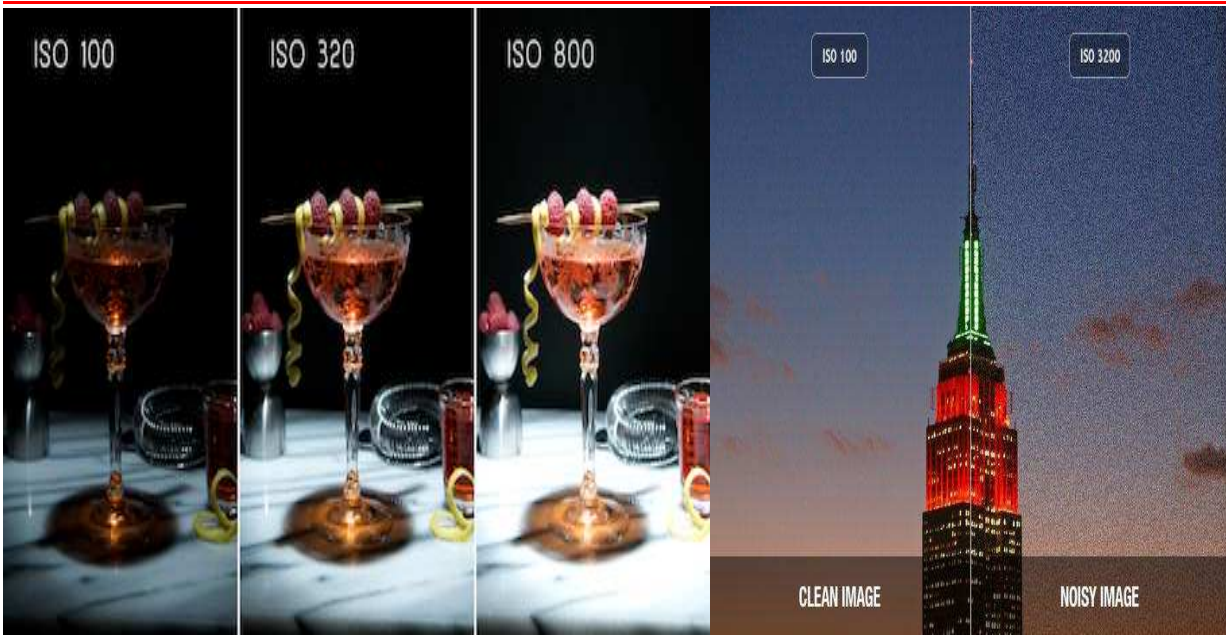


ISO 200

ISO 400

ISO 800

ISO 1600



ISO 100

ISO 320

ISO 800

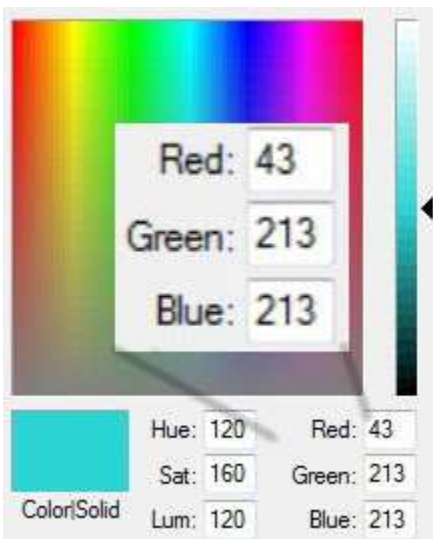
ISO 100

ISO 3200

CLEAN IMAGE

NOISY IMAGE

Ισορροπία Λευκού & Θερμοκρασία Χρώματος



Τα "βασικά" χρώματα είναι:

το μπλε, πράσινο και το κόκκινο, αυτά είναι και τα χρώματα που αντιλαμβάνεται ο φωτογραφικός αισθητήρας.

Για αυτό σε πολλές περιπτώσεις (επεκτάσεις αρχείων, προγράμματα επεξεργασίας φωτογραφιών) φαίνεται το RGB (red, green, blue).

Όλα τα χρώματα μπορούν να αποτυπωθούν ως μίγμα των τριών αυτών χρωμάτων.



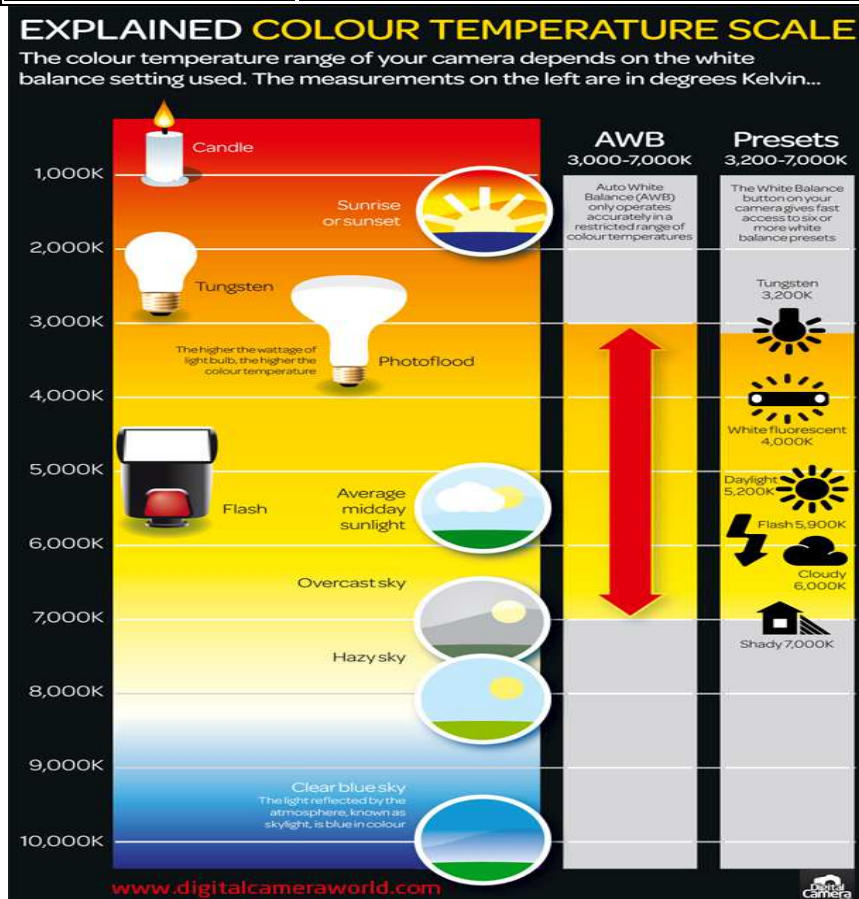
Ο αισθητήρας αντιλαμβάνεται **25% κόκκινο 25% μπλε και 50% πράσινο**.

Με τον επεξεργαστή της φωτογραφικής έρχονται τα 3 αυτά χρώματα σε μια ισορροπία.

Η ρύθμιση για την ισορροπία του λευκού γίνεται ή **αυτόματα** (στις περισσότερες φωτογραφικές) ή με επιλογές

Παρακάτω παρατίθενται κάποιες από τις συνηθισμένες τιμές των θερμοκρασιών:

Θερμοκρασία	Τυπικές πηγές
1000K 1000K	Κεριά, Λάμπες πετρελαίου
2000K 2000K	Ανατολή ήλιου, λάμπες βολφραμίου χαμηλής έντασης
2500K 2500K	Κανονικοί λαμπτήρες βολφραμίου
3000K 3000K	Studio lights,Flash
4000K 4000K	Studio flash ακριβείας
5000K 5000K	Φως της ημέρας, ηλεκτρονικό φλας
5500K 5500K	Ο ήλιος το μεσημέρι
6000K 6000K	Ξαστεριά με έντονο ήλιο
7000K 7000K	Ελαφρώς νεφελώδης ουρανός
8000K 8000K	Μουντός ουρανός
9000K 9000K	Ελάχιστη συννεφιά με ήλιο
10,000K 10.000 K	Έντονη συννεφιά
20,000+K 20.000 + K	Ανοιχτή απόχρωση στα βουνά για μια καθαρή μέρα





ΠΗΓΕΣ: <http://www.exit210.gr/>
<http://photografyworld.blogspot.gr>

Φωτογραφική Ομάδα Γυμνασίου Μύρινας

Γιώργος Μήτρε
Χάρης Φαρμάκης