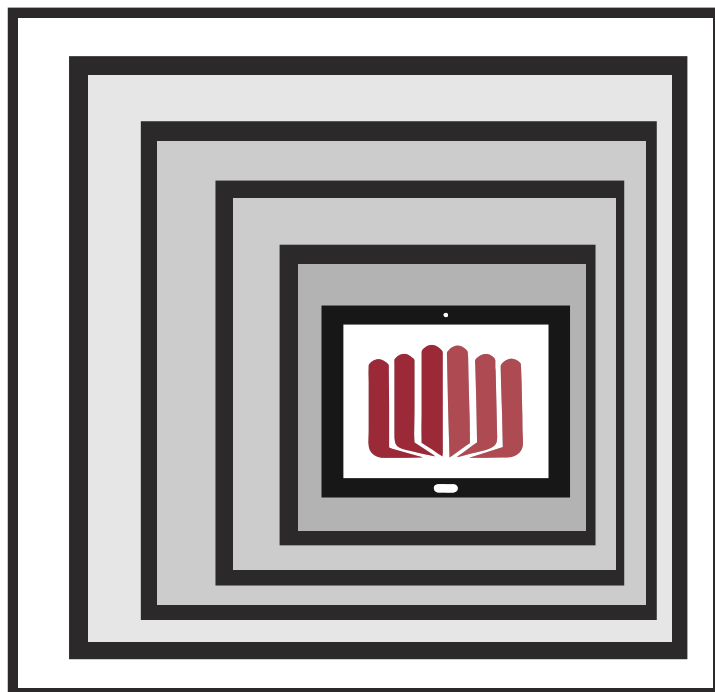
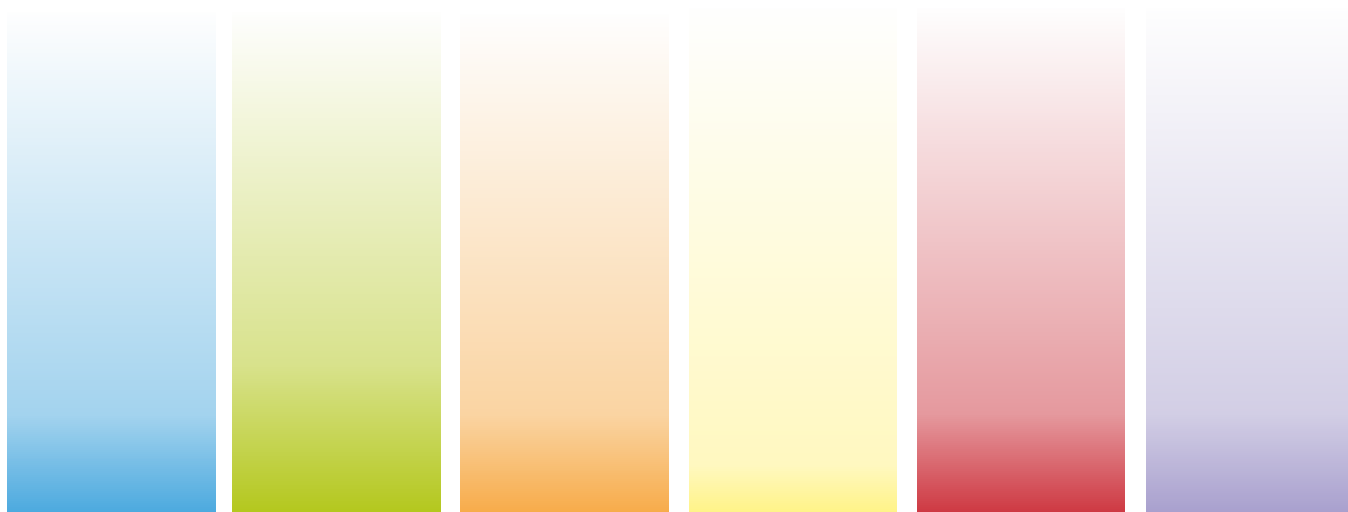


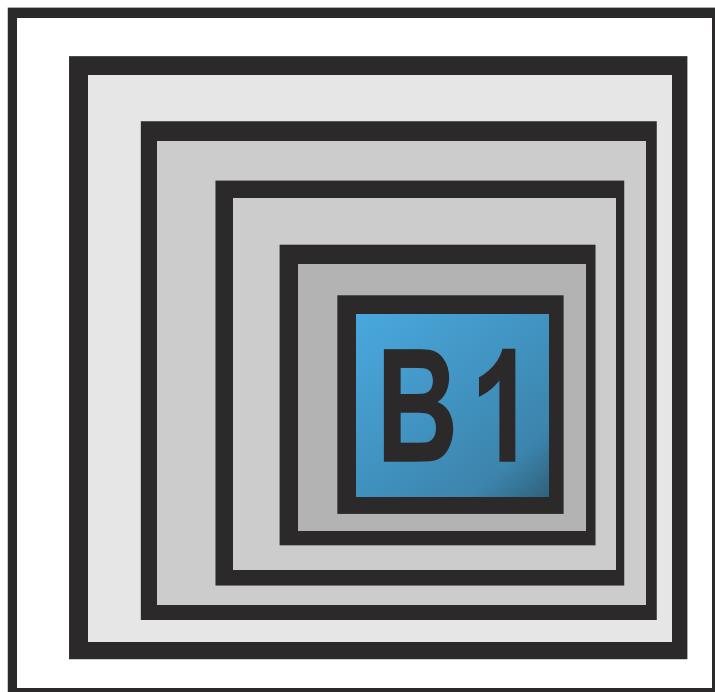
INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ



Kantor Ideál

PREZENTACE ŠKOLY POMOCÍ FOTOGRAFIE





PREZENTACE ŠKOLY POMOCÍ FOTOGRAFIE

OBSAH

FOTOGRAFUJEME NA ŠKOLNÍCH AKCÍCH	3
BYLA BY TO HEZKÁ FOTKA, KDYBY...	3
JAKÝ SI POŘÍDIT FOTOAPARÁT?	3
ROZLIŠENÍ/SVĚTELNOST	4
VELIKOSTI SENZORŮ	4
OHNISKOVÁ VZDÁLENOST	5
ZORNÝ ÚHEL	6
PARAMETRY FOTOAPARÁTU	6
LIDOVKA	6
„ZRCADLOVKA“	7
ZRCADLOVKA	7
IPAD?	7
FOTOGRAFUJEME.	8
OSTŘENÍ (FOCUS).	8
MANUÁLNÍ OSTŘENÍ (MF)	8
AUTOMATICKÉ OSTŘENÍ (AF)	9
VOLBA OSTŘÍCIHO BODU	10
FOTOGRAFOVÁNÍ PŘES SKLO	10
FOTOGRAFOVÁNÍ PŘES PŘEKÁŽKU	10
PORTÉT (DETAIL)	11
REŽIM AUTOMATICKÉHO OSTŘENÍ	11
EXPONOMETRIE – MĚŘENÍ SVĚTLA	12
CLONA	12
HLOUBKA OSTROTI	12
RUČNÍ NASTAVENÍ CLONY	13
ČAS.	14
FOTOGRAFUJEME POHYB.	14
RUČNÍ NASTAVENÍ ČASU	15
CITLIVOST	15
ŠUM	16
RUČNÍ NASTAVENÍ CITLIVOSTI	16
BAREVNÁ TEPLOTA	16
NASTAVENÍ FOTOAPARÁTU	17
EXPOZIČNÍ REŽIMY	17
EXPOZIČNÍ HODNOTA.	17
KOMPOZICE SNÍMKU	18
PŘEDOSTŘENÍ	18
ŠÍŘKA ZÁBĚRU.	18
PRACUJEME SE SVĚTLEM	20
ČISTOTA SNÍMKU A DALŠÍ...	22
VELIKOST SNÍMKŮ	23
UPRAVUJEME FOTOGRAFIE	24
VELIKOST SNÍMKŮ ON LINE	24
TISK SNÍMKŮ	24
VELIKOST SNÍMKŮ TISK	25
ÚPRAVA FOTOGRAFIÍ	25
SAMOSTATNÁ PRÁCE	26
ZDROJE A LITERATURA	26
POUŽITÉ FOTOGRAFIE A OBRÁZKY	27

FOTOGRAFUJEME NA ŠKOLNÍCH AKCÍCH



**VYRÁŽÍTE SE TŘÍDOU NA ŠKOLNÍ VÝLET,
ŠKOLU V PŘÍRODĚ, EXKURZI...**

- 1.. Pověříte šikovného žáka, aby fotografoval...
2. Vezmete to do vlastních rukou!

Pokud patříte do skupiny a)
můžete se jít projít po Praze. :-)
My ostatní se podíváme na program.



**BYLA BY TO HEZKÁ FOTKA,
KDYBY...**

- Středová kompozice.
- Bolí z toho oči.
- Je to celé nějaké rozmazané!
- Útěk ze snímku.
- Zaostřeno jinam, než bych chtěl.
- Co mu to roste z hlavy?
- Kam to kouká?
- Není lepší vypnout blesk?
- Není to nějaké tmavé?
- Zase ty červené oči!
- Na fotkách vypadám příšerně!



Foto: <http://cz.forwallpaper.com/wallpaper/chipmunk-curiosity-540018.html>

JAKÝ SI POŘÍDIT FOTOAPARÁT?

FOTOGRAFOVAT SE DNES DÁ UŽ SKORO VŠÍM

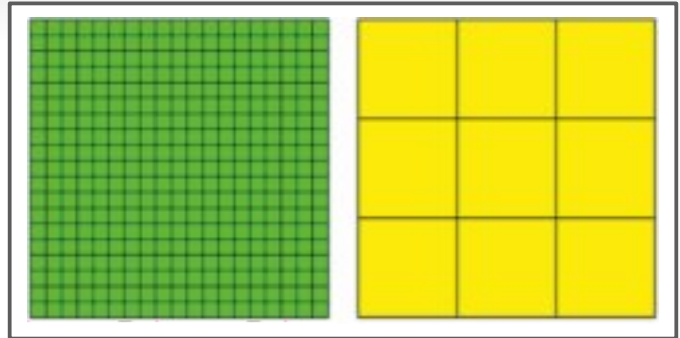


ROZLIŠENÍ / SVĚTELNOST

Rozlišení = Velikost aktivní části buňky senzoru

Velikost aktivní části jedné buňky senzoru je navázána na velikost celého senzoru a jeho rozlišení (tj. počet buněk) v MPix. S růstem rozlišení klesá velikost jedné buňky a naopak.

Velikost aktivní části buňky je důležitý pro kvalitní signál poskytovaný buňkou.



Větší buňka = více světla = méně šumu

Vysoké rozlišení v MPix chtějí fotografové, velký senzor je ale obvykle cenově nepříjemný a tak požadavky na velikost buňky a rozlišení jdou proti sobě.

Plošná velikost buňky klesá s růstem rozlišením senzoru a tak na trhu např. nenajdete (zatím) kompaktní fotoaparát s rozlišením 21 MPix. Důvod je ten, že buňka by byla již tak malá, že by silně šuměla

VELIKOSTI SENZORŮ

Velikost senzorů se často udává ve zlomcích palců jako 1/3" atp. což je velikost úhlopříčky podobně jako u obrazovek televizorů nebo LCD displejů.

FULL FRAME: 36 x 24 mm

Name	Full Frame	APS-C	Four Thirds	1/1.7"	1/2.3"
Area					
Size	36 x 24 mm	23.6 x 15.8 mm	18 x 13.5 mm	7.6 x 5.7 mm	6.1 x 4.6 mm
Relative size	31	13	8.6	1.5	1
Camera type	High End DSLRs	Entry level DSLRs Midrange DSLRs	Olympus DSLRs Large Compacts	High End Compacts	Low-mid Compacts
Examples	 Nikon D700	 Canon D500	 Olympus E-420	 Canon G11	 Nikon S640
	 Canon D5 MK II	 Nikon D40x	 Panasonic GF-1	 Nikon P6000	 Canon SX120

OHNISKOVÁ VZDÁLENOST

Ohnisková vzdálenost je vzdálenost mezi optickým středem objektivu a digitálním snímačem (nebo filmem či digitální stěnou) při zaostření na nekonečno.

Velmi zjednodušeně lze objektivy rozdělit do tří kategorií – **širokoúhlé, standardní a teleobjektivy**. Širokoúhlá skla jsou ta, která mají ohnisko kratší jak 50 mm a široký úhel záběru. Jsou proto vhodné pro zachycení velkých celků, architektury či krajiny.



VÝPOČET OHNISKOVÉ VZDÁLENOSTI

Senzor o velikosti 1/2,5" (5,75 x 4,31 mm) má úhlopříčku 6x menší než full frame s úhlopříčkou 43,3 mm.

↓

Crop faktor tohoto senzoru je 6



↓

Objektiv 28 mm použitý na takovém fotoaparátu bude mít tedy 6x větší ohniskovou vzdálenost, než na senzoru full frame.

Užitečný tip:
<http://www.megapixel.cz/prepocet-ohniskovych-vzdalenosti>

Crop faktor

Je dán poměrem úhlopříčky kinofilmu ku úhlopříčce vašeho senzoru.


=


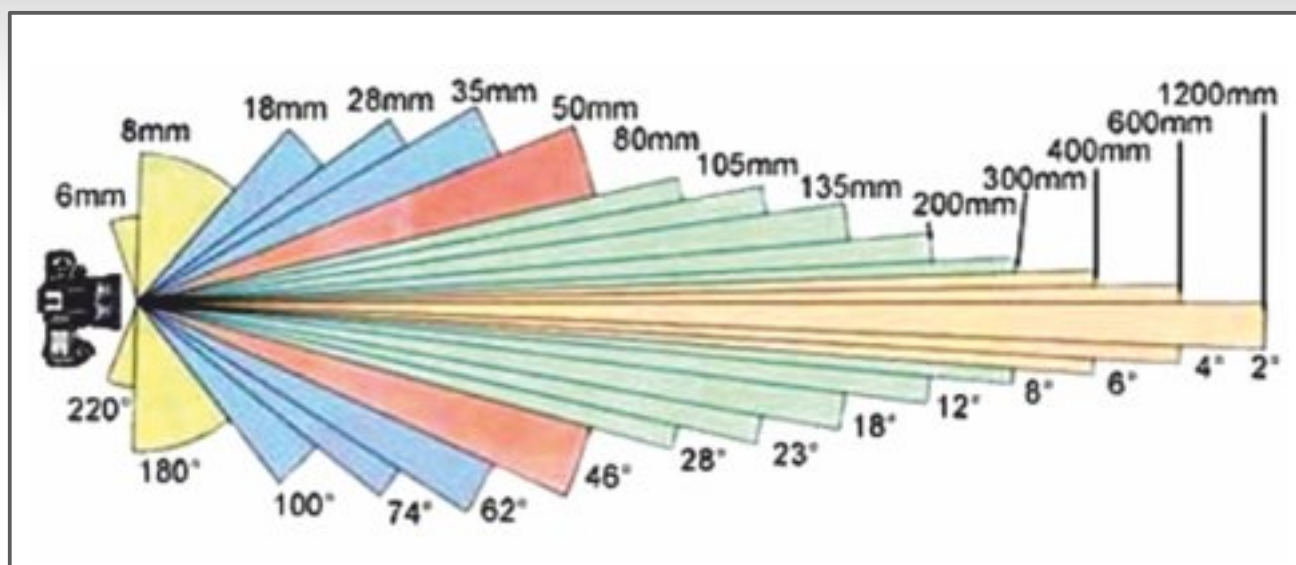
28 mm x crop faktor (6) = 168 mm

$$168 = 6 \times 28$$

PRODLUŽOVACÍ (CROP) FAKTOR: ČÍM MENŠÍ JE ÚHLOPŘÍČKA SNÍMAČE, TÍM VĚTŠÍ JE PRODLUŽOVACÍ FAKTOR OBJEKTIVU!

Pokud je úhlopříčka senzoru 6 x menší, tak je ohnisková vzdálenost objektivu 6x větší.

ZORNÝ ÚHEL



PARAMETRY FOTOAPARÁTU

Platí pro zrcadlovky

- Plošná velikost senzoru je základním parametrem každého fotoaparátu a určuje cenu
- K velikosti senzoru je třeba vybrat ohnisko objektivu
- Plošná velikost aktivní části buňky předurčí citlivost buňky na světlo, která ovlivňuje šum.

LIDOVKA

Canon PowerShot SX170 IS

3.900 Kč



Základní parametry

Formát snímače:	1/2,3
Rozlišení:	16 Mpx
Minimální ohnisková vzdálenost:	28 mm
Maximální ohnisková vzdálenost:	448 mm
Světelnost objektivu - nejkratší ohnisko (F):	3,5
Světelnost objektivu - nejdelší ohnisko (F):	5,9
Typ stabilizátoru:	Optický
Expoziční režimy:	A (Av), Auto, M, P, S (Tv)
Typ hledáčku:	Nemá
Rozlišení videa:	HD ready (1280x720)

„ZRCADLOVKA“

**Samsung
NX3000**

cca 11.500 Kč



Specifikace fotoaparátu Samsung NX3000:

- APS-C CMOS snímač s rozlišením 20,3 Mpx
- Rozsah citlivosti ISO 100 – 25600
- Rozsah časů závěrky 1/4000 – 30 s
- Rychlost kontinuálního snímání 5 sn./s
- Full HD video při 30 sn./s, formát H.264, stereoanní mikrofon
- IPS LCD displej s rozlišením 461 tisíc bodů a úhlopříčkou 3", netoťkový, výklonný
- Wi-Fi a NFC konektivita, možnost dálkového ovládání
- Slot na paměťové karty microSD/microSDHC/microSDXC
- Vydř na jedno nabití akumulátoru asi 370 snímků dle metody CIPA
- Rozměry 117,4x65,9x39 mm, hmotnost 230 g

CSC Fotoaparáty – zrcadlovky bez zrcátka

Základní parametry		Obrazový snímač	
Formát snímače:	APS-C	Formát snímače:	APS-C
Rozlišení:	16,2 Mpx	Rozlišení:	16,2 Mpx
Nejkratší expoziční čas:	1/4000	Typ snímače:	CMOS
Rychlost sériového snímání:	4 sn./s	Rozlišení fotografií:	2464x1632, 3696x2448, 4928x3264
HDR:	Ano	Poměr stran snímku:	3:2
Výklonný displej:	Ano	Automatické číštění snímače:	Ano
Materiál těla:	Plast	Poměr stran snímače:	3:2
		Stabilizátor snímače:	Ne
		Velikost snímače (mm):	23,6 x 15,7

ZRCADLOVKA

Nikon D5100

12.000 Kč



Funkce HDR ve fotoaparátu

Funkcí HDR jsou nyní vybaveny některé digitální jednoboké zrcadlovky a fotoaparáty COOLPIX. Při stisknutí spouště pořídí fotoaparát v rychlém sledu několik snímků a tyto snímky zkombinuje do jediného snímku s větším rozsahem kresby ve světlech a stínech. Počet pořizovaných snímků se liší v závislosti na modelu fotoaparátu. Některé fotoaparáty jsou vybaveny volitelným nastavením této funkce, aby bylo možné výsledné snímky přizpůsobit představám uživatele. Informace o možnostech dostupných u vašeho fotoaparátu naleznete v návodu k obsluze fotoaparátu.

IPAD?

iPad (mini)

od 6000 Kč

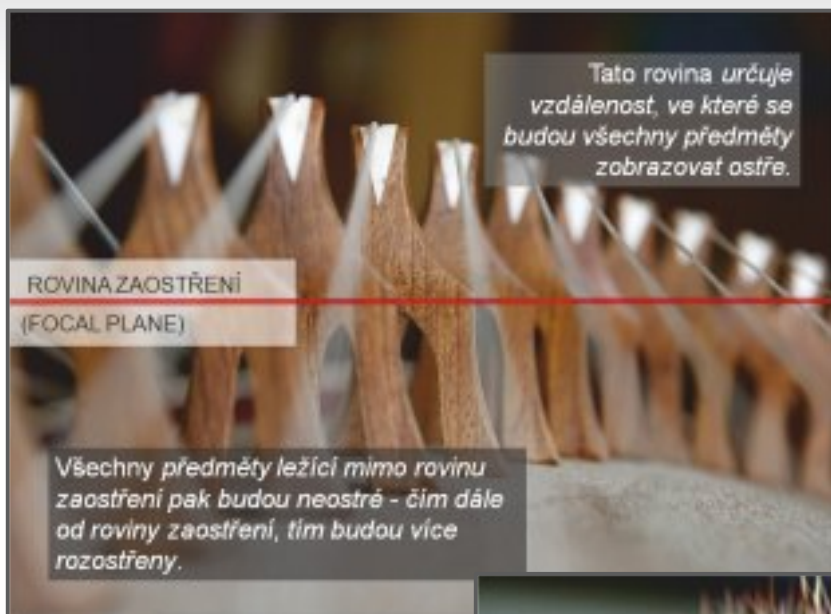


Fotoaparát

Rozlišení fotoaparátu	5 Mpx
Rozlišení druhého fotoaparátu	1,2 Mpx

Užitečný tip: http://www.megapixel.cz/porovnaní?product=8367_9965

FOTOGRAFUJEME



OSTŘENÍ (FOCUS)

NAJDĚTE ROVINU OSTŘENÍ



MANUÁLNÍ OSTŘENÍ (MF)

Obraz v hledáčku je jednoduše tak malý, že zaostřit manuálně je často téměř nemožné. Manuální ostření lze úspěšně aplikovat v případě blízkého snímání (typicky u makrofotografie), kde je hodně detailů a máte se tedy „čeho chytit“.

Foto: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/8/8f/Scatophaga_stercoraria_macro_Luc_Viatour.jpg

AUTOMATICKÉ OSTŘENÍ (AF)

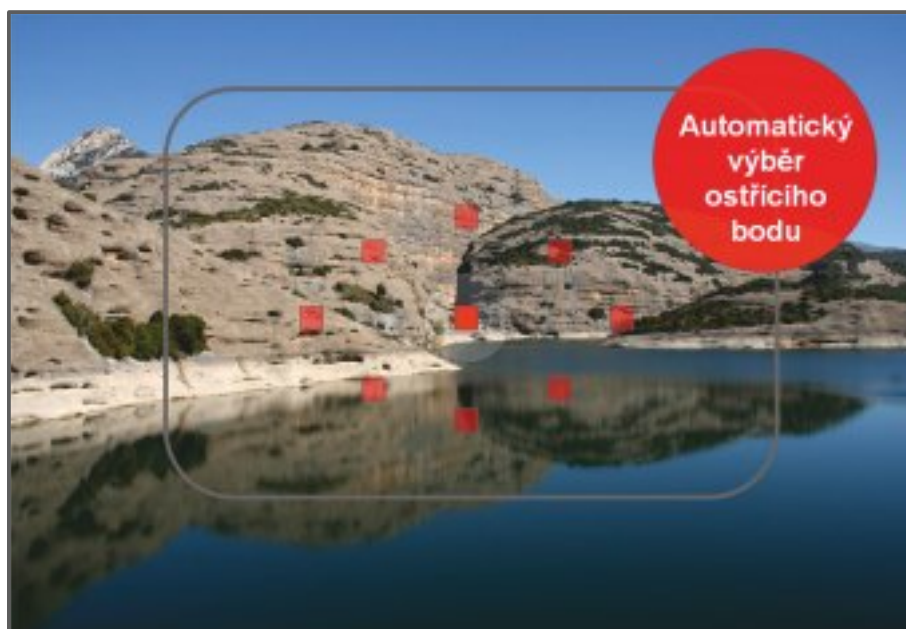


Ostřicí body AF - ZÓNA OSTŘENÍ



VOLBA OSTŘÍČÍHO BODU

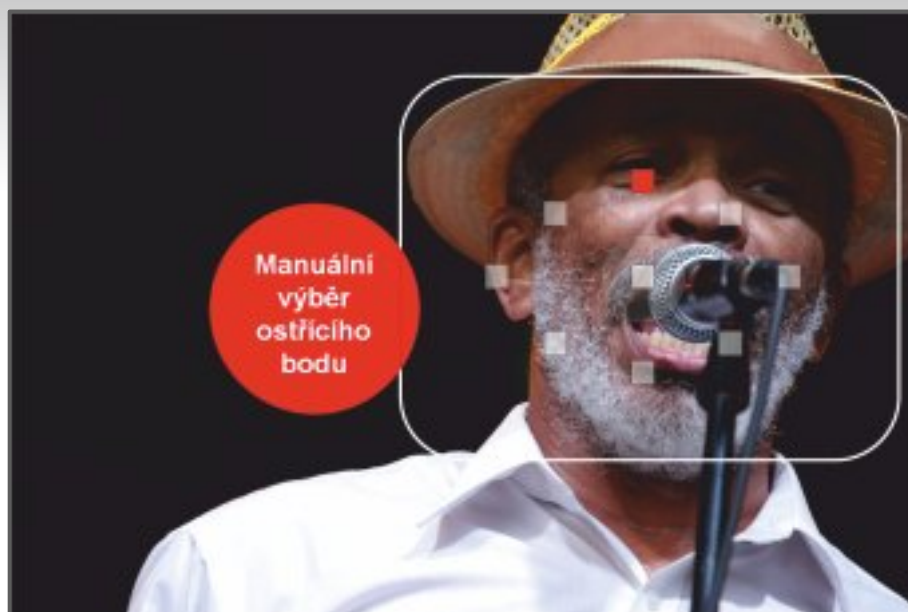
V principu máme dva způsoby, jak k výběru ostřicí oblasti přistupovat – buďto *necháme vše na automaticce*, nebo *sáhneme k manuální volbě*. Výhodou automatiky je, že jsou všechny body (3... 9... milion) aktivní, takže se vždy nějaký ten bodík „chytí“. Nevýhodou – a to o dost podstatnější – je, že *ztrácíte úplnou kontrolu nad ostřením*.



Velice často totiž automatika zaostří úplně ji-

nam, než jste původně chtěli, což je problém zejména při malé hloubce ostrosti (hlavní fotografovaný objekt tak může být často mimo rovinu zaostření a takový snímek je – „díky“ automaticce – na vyhození! Proto je lepší *zvolit jeden bod a ostřit vždy na něj*. Bude-li to krajní bod, horní bod, dolní bod, to už závisí individuálně na každém fotografovi (co vám lépe v jaké situaci vyhovuje). Osobně preferuji středový ostřicí bod s tím, že pokud nechci mít zaostřeno vyloženě na střed snímku.

VOLBA OSTŘÍČÍHO BODU



FOTOGRAFOVÁNÍ PŘES SKLO

FOTOGRAFOVÁNÍ PŘES PŘEKÁŽKU (plot atd.)





PORTÉT (DETAIL)

Vyberte rovinu střenění (například oči...)

REŽIM AUTOMATICKÉHO OSTŘENÍ



Jednorázové AF

One Shot = Canon, AF-S = Nikon, S-AF = Sony), který pracuje systémem: „Zaměř – Namáčkni – Uzamkni!“ . Jak

již název napovídá, jedná se o režim použitelný na všechny statické scény, ale též na scény, kde sice může být nějaký pohyb, nicméně není nijak výrazně rychlý, a hlavně – *vzdálenost fotografovaného objektu se vůči fotografovi nemění!!* Fotoaparát v režimu „jednorázového AF“ čeká, až mu ukážete hranu ve scéně, na ni zaměří a poté můžete exponovat. Zaostření je zároveň signalizováno v hledáčku – jak vizuálně (bliknutím AF bodu v hledáčku), tak zvukově (pípnutím). Pakliže z jakéhokoli důvodu nezaostříte (málo světla, žádné hrany, nebo jste prostě příliš blízko), ostřicí automatika vám „nedovolí“ exponovat (nelze fotit/nedojde ke sklopení zrcátka + otevření závěrky)!

Druhý režim AF je označován jako „**kontinuální**“ (**průběžný**) a značí se „**Ai Servo**“ (Canon), AF-C (Nikon), C-AF (Sony). Fotoaparát při namáčknutí spouště ostří neustále a snaží se tak udržovat objekt v aktivní ostřicí oblasti (bodů/bodů) ostrý po celou dobu, kdy držíte spoušť namáčknutou. Na rozdíl od předchozího „Single-módu“ má však „kontinuální AF“ *nekončící chod – nikdy se nezastaví*. Na rozdíl od „single“ ostření tak lze pořídit snímek kdykoli - bez ohledu na to, zda je či není dobře zaostřeno. Na druhou stranu zde logicky *nelze uplatnit fintu „Point-recompose-shot“* (s namáčknutím a překomponováním snímku). Zde je však důležité upozornit na fakt, že *v kombinaci s kontinuálním ostřením fungují opravdu spolehlivě pouze objektivy vybavené ultrazvukovým ostřením*. Takže například pro sportovní fotografii je nutností sklo s „**ultrasonickým**“ ostřením (USM, HSM, SWM...).



Kontinuální (servo) AF funguje dobře u objektů, pohybujících se konstantní rychlostí směrem k fotografovi, selhává však, mění-li se směr i rychlost pohybu.



CVIČENÍ

Ostření: Pomocí změny režimu ostření vyfotografujte:

1. Detail předmětu s manuálním ostřením.
2. Předmět za překážkou pomocí výběru ostřicího bodu.
3. Objekt pomocí rekompozice.

EXPONOMETRIE – měření světla



Množství dopadajícího světla na snímač je řízeno clonou

CLONA

Čím je clonový otvor menší (zvětšení clonového čísla), tím užší paprsek světla jím projde a tím menší kroužek vykreslí na filmu bod na scéně. Při zvětšení clonového čísla hloubka ostrosti roste.



Foto: http://1.bp.blogspot.com/-RYQRXM_tgGY/UFwRvAKAJPI/AAAAAAAAAOk/FFktd9LWbg/s1600/clona.jpg



HLOUBKA OSTROSTI

Z optického hlediska má clona vliv zejména na **hloubku ostrosti** obrazu – umožňuje buďto oddělit objekty v popředí od pozadí (např. u portrétu) nebo naopak dosáhnout velké hloubky ostrosti například u záběrů krajiny.

Hloubka ostrosti závisí na:

- Ohniskové vzdálenosti použitého objektivu: čím je tato hodnota větší, tím menší je hloubka ostrosti. (teleobjektiv)
- Clonovém čísle: čím je číslo menší, tím menší je hloubka ostrosti. (otevřený objektiv)
- Vzdálenosti objektu: čím je vzdálenost, na kterou zaostřujeme menší, tím menší je hloubka ostrosti. (makro)

Čím je clonový otvor menší (zvětšení clonového čísla), tím užší paprsek světla jím projde a tím menší kroužek vykreslí na filmu bod na scéně. Při zvětšení clonového čísla hloubka ostrosti roste.

RUČNÍ NASTAVENÍ CLONY



Foto: www.fotoroman.cz



CVIČENÍ

Hloubka ostrosti:

Pomocí změny clony vyfotografujte několik předmětů:

1. S malou hloubkou ostrosti
2. S velkou hloubkou ostrosti

Uvědomte si v jakém režimu je třeba to fotit a jak mají být předměty daleko od sebe.

ČAS

Doba, po kterou je snímač osvětlován.

ČÍM VĚTŠÍ ČÍSLO TÍM KRATŠÍ ČAS.

Čas se udává ve zlomcích vteřiny (např. $1/2$ nebo $1/125$). Pro naše potřeby se používají časy v rozmezí od několika vteřin (noční snímky ze stativu), až po $1/500$ vteřiny a u profesionálních fotoaparátů je to až $1/2000$ vteřiny (sport). Z ruky je nejdelší čas, který jsme schopni udržet přibližně $1/60$ vteřiny.



FOTOGRAFUJEME POHYB

**KRÁTKÝ ČAS,
OBJEKTIV SE NEHÝBE**

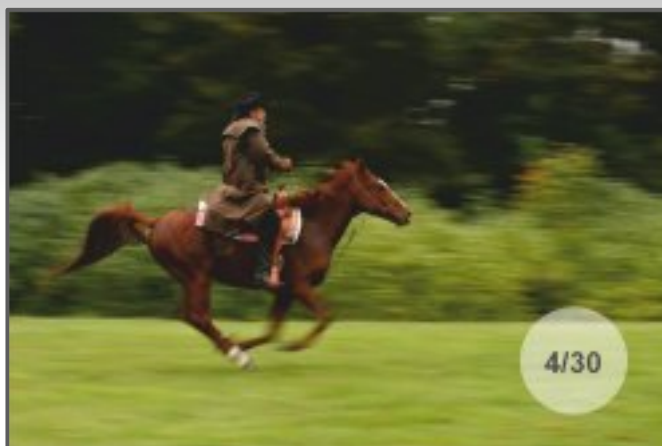


Foto: <http://www.youwall.com/papel/8fd583153f.jpg>

**DLOUHÝ ČAS,
OBJEKTIV SE NEHÝBE**



**DLOUHÝ ČAS,
OBJEKTIV SE
POHYBUJE
SOUČASNĚ
S OBJEKTEM**



**RUČNÍ
NASTAVENÍ
ČASU**



Foto: www.fotoroman.cz



CVIČENÍ

Pohyb:

Pomocí změny času vyfotografujte pohybující se objekt (auto, zvíře...):

1. S dlouhým na stavením času (fotoaparát se nehýbe)
2. S dlouhým na stavením času (fotoaparát se hýbe s objektem)



CITLIVOST

**Citlivost snímače
na světlo,
uvádí se v ISO**

Čím vyšší citlivost, tím menší množství světla stačí pro správnou expozici.

ČAS 1/100 - CLONA F4

ŠUM



RUČNÍ NASTAVENÍ CITLIVOSTI

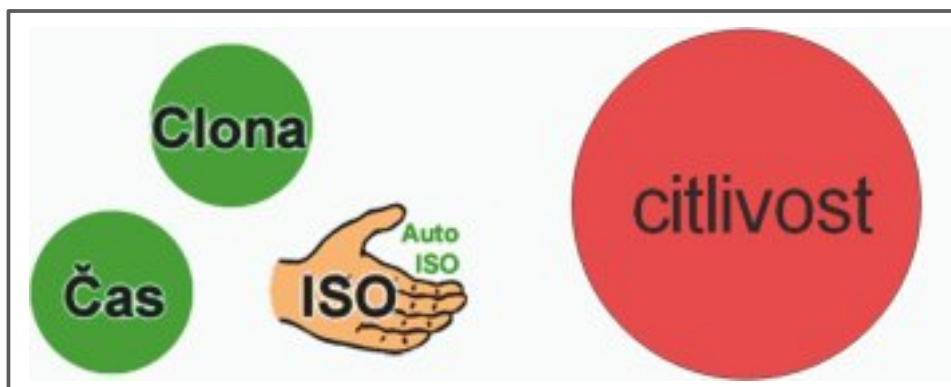


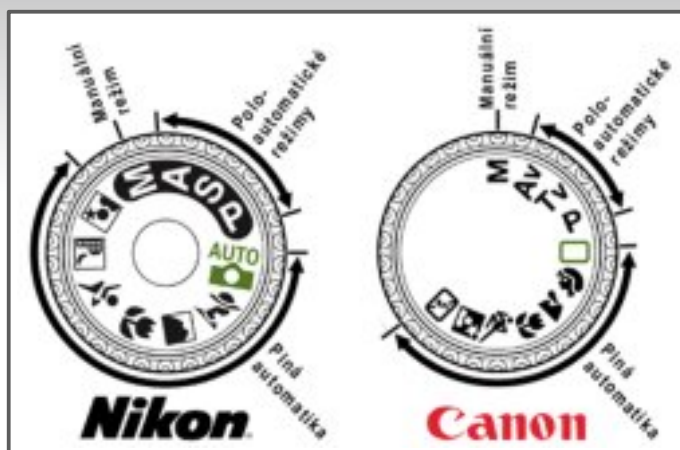
Foto: www.fotoroman.cz

BAREVNÁ TEPLOTA

Střední šedá 18% - lidská kůže



NASTAVENÍ FOTOAPARÁTU



EXPOZIČNÍ REŽIMY

EXPOZIČNÍ HODNOTA

Expoziční hodnota je v podstatě množství odraženého světla.

Nemění se to od začátku devatenáctého století. Kdy se začalo s fotografováním experimentovat. Něco citlivého vystavíme na určitou dobu působení světla zpracovaném objektivem. Je jedno, zdali je to kámen pokrytý asfaltovou vrstvou anebo čip vašeho digitálu. Vždy musí být něco citlivého, pak objektiv s určitou kapacitou propustnosti světla, pak čas, po který působíme na to citlivé no a pak to, co fotíme, to musím být nějak osvětlené. To je princip. No a tenhle pevný faktor je základ toho čemu říkáme **expoziční hodnota**. Je to v podstatě **množství odraženého světla**. Je samozřejmě jiné někde ve sklepě, jiné v kuchyni u okna a jiné na fotbalovém hřišti za slunečného počasí. Abychom se v tom vyznali, musíme v tom udělat pořádek. Vytvoříme si tabulku expozičních hodnot. Stanovíme si pevnou, fixní citlivost a budeme zkoumat, jak se projevuje hodnota osvětlení na clonu a na čas. Platí úměra, že čím je vyšší expoziční hodnota (píšeme EV = exposition value), tím vyšší je světelná hladina (samozřejmě je to naopak, čím je vyšší hladina, tím píšeme vyšší číslo). Teď se podívejte na tabulku:

		Hodnoty EV při 100 ISO									
čas	clona	1.0	1.4	2.0	2.8	4.0	5.6	8.0	11	16	22
1 sec		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1/2		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1/4		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1/8		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1/16		4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1/30		5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1/60		6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1/125		7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1/250		8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1/500		9	10	11	12	13	14	15	16	17	18

KOMPOZICE SNÍMKU

Pravidlo třetin snímku doporučuje hlavní objekty umístit mimo střed. Důležitý objekt, nemá být zpravidla v centru formátu.



PŘEDOSTŘENÍ

Point-recompose-shot“.

Ta spočívá v zaostření na střed (aktivní středový ostřicí bod) namáčknutím spouště – její podržení („aretace“ AF, popř. funkce AF-L = zámek ostření) - překomponování scény dle libosti – domáčknutí = exponování.

ŠÍŘKA ZÁBĚRU



ŠÍŘKA ZÁBĚRU



CVIČENÍ

Zoom: Pomocí změny ohniskové vzdálenosti (zoomu) vyfotografujte postavu a pozadí:

1. Úzký zoom
2. Široký zoom

PRACUJEME SE SVĚTLEM

Světlo je člověkem
"viditelná" složka
elektromagnetického
záření vlnové délce
400 – 750 nm.

- *Svítivost* – amplituda
- *Barva* – frekvence
- *Polarizace* – úhel vlnění



PŘÍMÉ SVĚTLO



BOČNÍ SVĚTLO

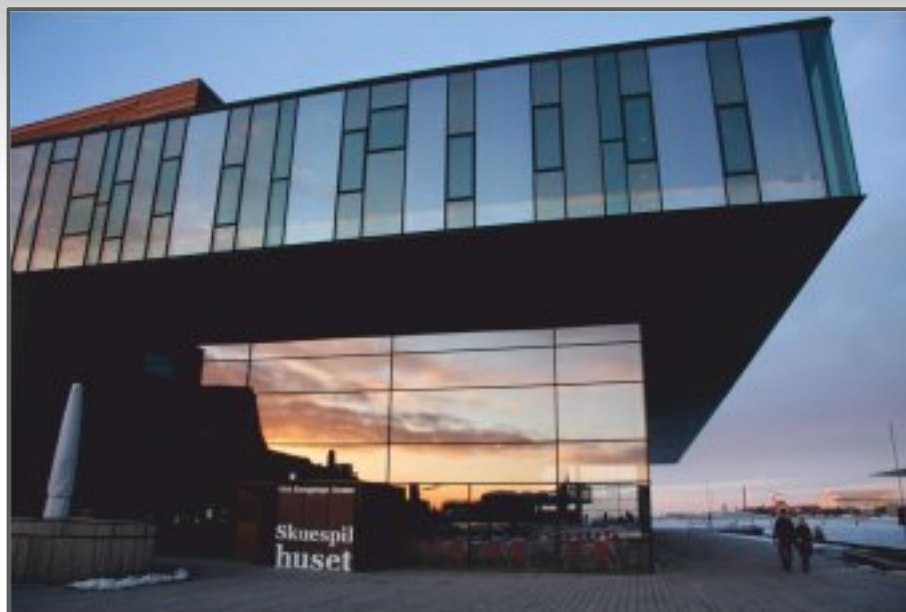
PROTISVĚTLO



ZDROJ SVĚTLA JE NÍZKO

Úkol:

Jaké dáte dohromady pravidla bezpečného použití internetu?



NOČNÍ SNÍMEK

CCA. HODINU
PO ZÁPADU
SLUNCE.



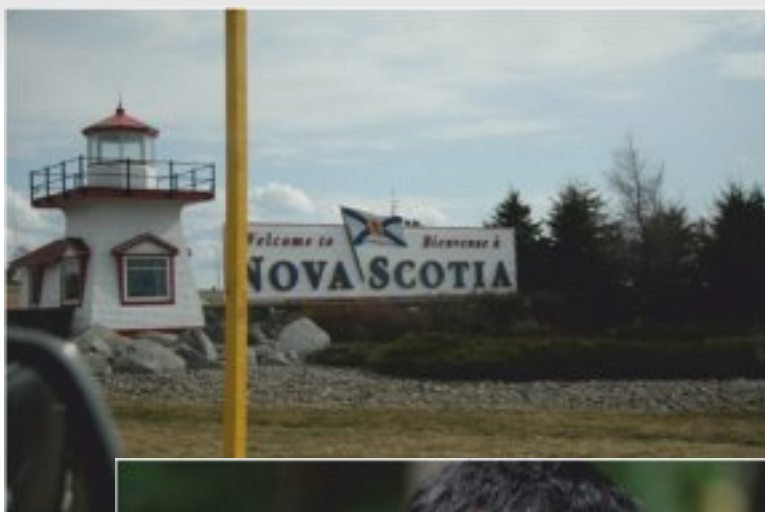
CVIČENÍ

Práce se světlem: Vyfotografujte „portrét“

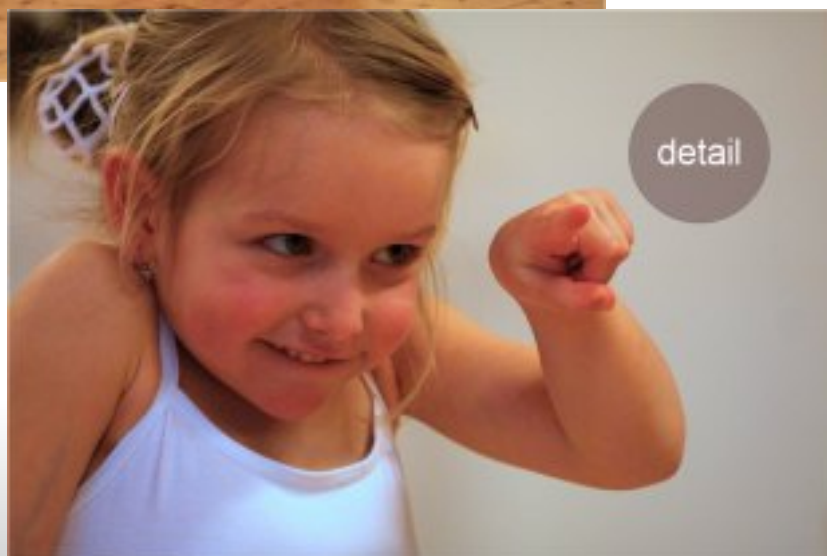
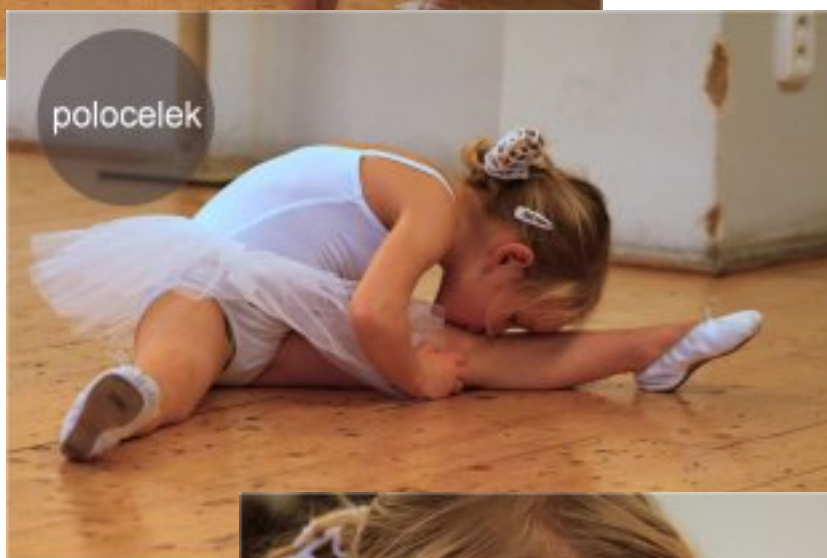
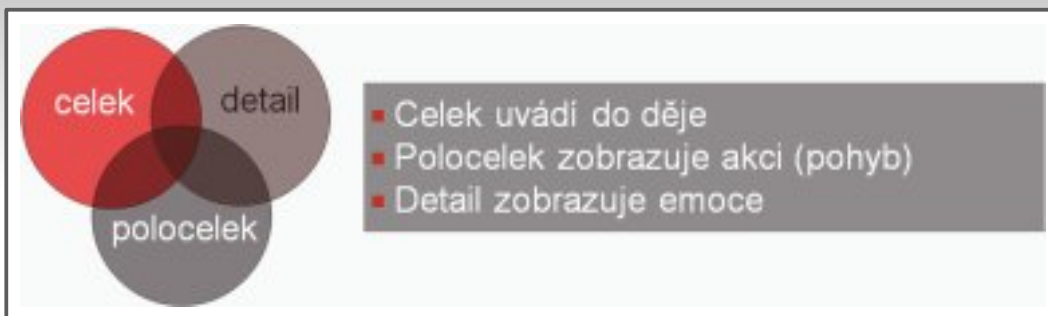
1. V přímém světle
2. V bočním světle
3. V protisvětle

Připomeňte si v jakém režimu je třeba to fotit a jak mají být předměty daleko od sebe.

ČISTOTA SNÍMKU a další...



VELIKOST SNÍMKŮ



UPRAVUJEME FOTOGRAFIE



VELIKOST SNÍMKŮ ON LINE

Rozlišení čipu	Rozměry snímku px
1 Mp	1280 x 960
2 Mp	1632 x 1224
3 Mp	2048 x 1536
4 Mp	2272 x 1704
5 Mp	2560 x 1920
6 Mp	3008 x 2000

Megapixely	Rozlišení	Velikost tisku (cm) @300ppi	Velikost tisku (cm) @200ppi	Velikost tisku (cm) @150ppi
3	2048 x 1536	17,34 x 13	26,01 x 19,51	34,68 x 26,01
4	2464 x 1632	20,86 x 13,82	31,29 x 20,73	41,72 x 27,64
6	3008 x 2000	25,47 x 16,93	38,2 x 25,4	50,94 x 33,87
8	3264 x 2448	27,64 x 20,73	41,45 x 31,09	55,27 x 41,45
10	3872 x 2592	32,78 x 21,95	49,17 x 32,92	65,57 x 43,89
12	4290 x 2800	36,32 x 23,71	54,48 x 35,56	72,64 x 47,41
16	4928 x 3264	41,72 x 27,64	62,59 x 41,45	83,45 x 55,27
35mm film sken*	5905 x 4032	50 x 34,14	74,99 x 51,21	99,99 x 68,28
Nikon 9000 ED @4000 dpi	>= A4	>= A3*	>= A2*	>= A1*

*hodnoty blízké

TISK SNÍMKŮ

Pokud známe rozlišení fotografie v pixelech a také rozlišení tiskárny v jednotkách dpi, můžeme spočítat, jak velký snímek můžeme vytisknout.

rozměr v cm = počet bodů / rozlišení * 2,54

DPI: POČET BODŮ NA PALEC ČTVERECNÍ

DPI = dots per inch, neboli body na palec.

Údaj v jednotkách dpi informuje tiskárnu o tom, jakou hustotou jednotlivých bodů má při tisku použít anebo naopak tiskárna informuje nás v jaké hustotě tiskne a tudíž v jakém fyzickém rozlišení máme snímek dodat.



VELIKOST SNÍMKŮ TISK

- A0 - 841 x 1189
- A1 - 594 x 841
- A2 - 420 x 594
- A3 - 297 x 420
- A4 - 210 x 297
- A5 - 148 x 210
- A6 - 105 x 148
- A7 - 74 x 105

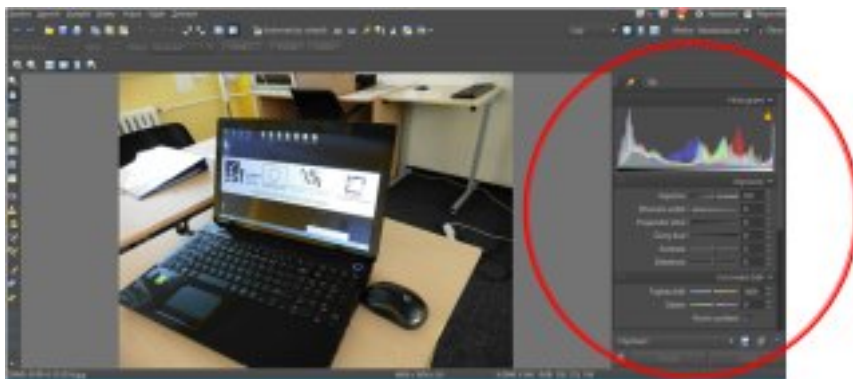
5616 x 3744
bodů
47,5 x 31,7 cm
při 300 dpi

3000 x 2000
bodů
25,4 x 16,9 cm
při 300 dpi

600 x 400
bodů
5,1 x 3,4 cm
při 300 dpi

ÚPRAVA FOTOGRAFIÍ

- Kontrast
- Expozice
- Vyvážení bílé
- Ostrost...



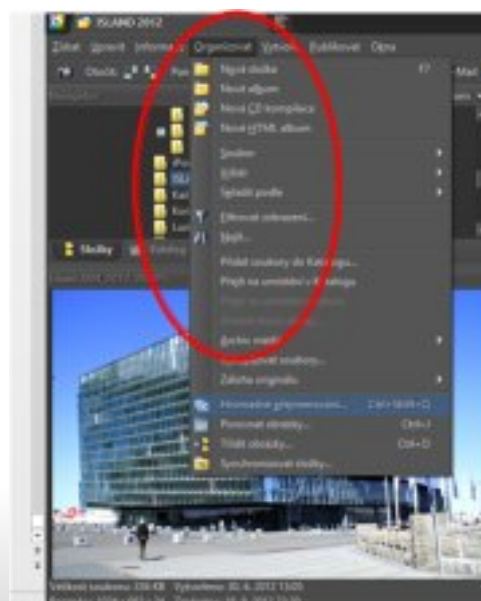
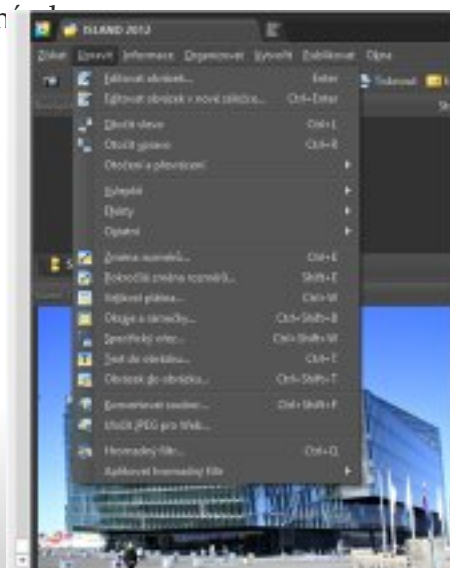
Rozměry pro publikaci ON-Line

Hromadné přejmenování



Další možnosti úprav:

- Filtry
- Panoramatické snímky
- Úprava barev
- Rámečky
- Ořezy
- Titulky
- Efekty



SAMOSTATNÁ PRÁCE



Vyfotografujte 3 snímky

1. celek
2. polocelek
3. detail

Dbejte na správnou kompozici, ostření, exponometrii...

- Upravte v programu Zoner Photo Studio (kvalita snímku, pojmenování, změna velikosti).
- Nahrajte je na veřejnou fotogalerii a sdílejte odkaz.

ZDROJE A LITERATURA

- <http://www.fotoradce.cz>
- <http://digiarena.e15.cz>
- <http://www.paladix.cz/clanky/kalkulacka-pro-pocitani-s-dpi.html>
- <http://www.amaze.cz/kurz-fotografovani/>
- <http://www.digineff.cz>
- <http://www.megapixel.cz/porovnani>
- <http://www.milujemefotografii.cz>
- <http://www.flickr.com>
- <http://www.zoner.cz>
- <http://www.fotografovani.cz>
- <http://www.digifotomag.cz>
- <http://www.4foto.cz>
- Recenze, tipy a rady
- Diskusní fórum, technika, fotoškola, bazar
- Přepočítání velikosti snímků pro tisk
- Blog o fotografování Jana rybáře, fotokurzy
- Webový deník o fotografování Ondřeje Neffa
- Porovnání parametrů fotoaparátů
- Blog o úpravě fotografií -Zoner
- Online úložiště a galerie
- Program na úpravu a organizaci fotografií
- Blog o digitálním fotografování
- Digitální foto-magazín, vybava, inspirace, diskuse
- Videokurzy, návody, tutoriály

POUŽITÉ FOTOGRAFIE A OBRÁZKY

Strana 3: . . . <http://www.bouldercountykids.com/images/linkimages/Photographer.gif>

Strana 3: . . . <https://www.flickr.com/photos/mikebaird/3891174769/>

Strana 3: . . . <http://cz.forwallpaper.com/wallpaper/chipmunk-curiosity-540018.html>

Strana 3: . . . kompozice produktových fotografií Samsung, Apple, Canon

Strana 4: . . . <http://www.kenrockwell.com/nikon/85AF.htm>

Strana 5: . . . <http://dslrphoto.com/dslr/sigma-af-150mm-f-28-ex-dg-os-hsm-telephoto-macro-lens-review-roundup,25951.html>

Strana 6: . . . http://blog.zoner.cz/wp-content/uploads/2010/11/02_zorny-uhel-300x117.jpg

Strana 6: . . . www.megapixel.cz

Strana 7: . . . www.megapixel.cz

Strana 7: . . . www.megapixel.cz

Strana 7: . . . <http://www.alza.cz/ipad-mini-16gb-wifi-whitesilver-d364862.htm>

Strana 8: . . . http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/8/8f/Scatophaga_stercoraria_macro_Luc_Viatour.jpg

Strana 12: . . http://1.bp.blogspot.com/-RYQRXM_tgGY/UfwRvAKAJPI/AAAAAAAAAOK/FFktd9LWbg/s1600/clona.jpg

Strana 14: . . www.fotoroman.cz

Strana 14: . . <http://www.youwall.com/papel/8fd583153f.jpg>

Strana 14: . . www.fotoroman.cz

Strana 16: . . <http://blog.zoner.cz/wp-content/uploads/2010/09/citlivost-300x231.jpg>

Strana 16: . . www.fotoroman.cz

Strana 16: . . <http://www.blissandhellfire.com/2013/12/24/balanco-de-branco-o-que-e/>

Strana 17: . . http://www.fotoroman.cz/techniques3/exposure/rom_kolecko.gif

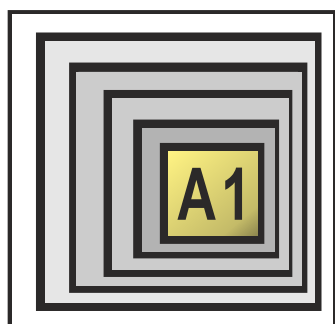
Strana 20: . . http://2.bp.blogspot.com/-fcVyUgVF9Y4/Tjd6hxDsufI/AAAAAAAAAIKo/mltN4Jx0ON4/s1600/IMG_4746.jpg

Strana 20: . . <http://krbova.cz/galerie/2008afrika/img00002.jpg>

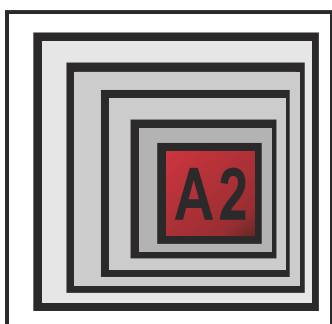
Ostatní fotografie: Jiří Snítíl



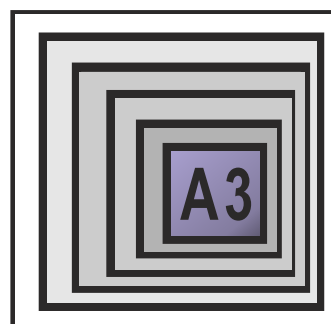
Kantor Ideál



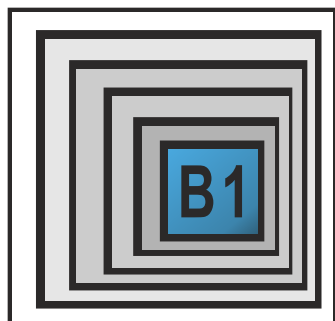
VZDĚLÁVÁNÍ ŘEDITELŮ



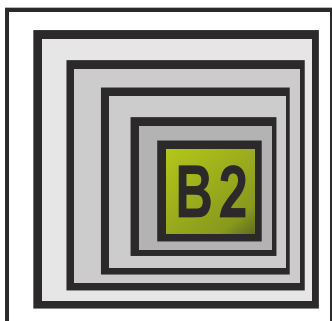
MENTORING



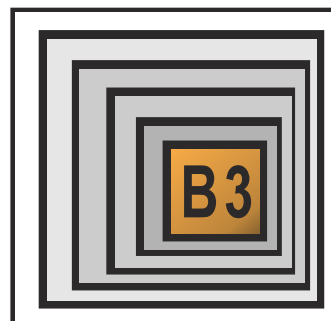
METODIK ICT VE ŠKOLE



CO UŽ MÁME



CO CHCEME



OBOROVÉ DIDAKTIKY