

# Osnovy otázek

---

## **13. Formáty digitálního videa (kombinace formátů, export)-**

### **Praktická část**

1. Uveďte, jaká videa můžete kombinovat v jedné sekvenci (podle fps, podle řádků, podle prokládání) – vytvořte ukázkovou tabulku
2. Vytvořte ukázkové video a vyexportujte s ohledem upload ny youtube. Nastavte PAR, fps, prokládání, bitrate, kontejner => výsledné video 1920x1080

### **Teoretická část**

1. Multimediální kontejner
2. Kodek
3. Komprese dat
4. Formáty
5. PAR/IAR
6. Prokládání
7. Fps
8. Datový tok – bitrate

## **14. Zrcadlovka jako videokamera**

### **Praktická část**

1. Vytvořte ukázkové video, okomentujte nastavení fotoaparátu jako videokamery (screeny z nastavení foťáku, v Adobe premiere LUT cinestyle, drobné úpravy)

### **Teoretická část**

1. Užití FLAT profilu (*zvýšení dynamického rozsahu na úkor střední*)
2. LUT („*preset*“ - *přemapování čísel na vstupu*)
3. frame rate, čas,
4. WB, profil, stabilizace obrazu (Digitální – čip/optika)
5. Rozlišení, datový tok

## **15. Video postprodukce (selekce, střih, synchronizace)**

### **Praktická část**

1. Vytvořte 5 záběrů (musí se objevit: celek, polocelek, detail)
2. Sestříhejte je tak, aby na sebe navazovaly a okomentujte návaznost. Zamyslete se nad tím, že by mohl být tvůrce videí někdo jiný. Co si musíte u záběrů zkontrolovat, abyste je mezi sebou mohli kombinovat?
3. Na začátku použijte přechodový efekt „z bílé“
4. Zvuk u videí nechte původní – pouze v posledním záběru vyměňte originál za nějakou melodii. Nezapomeňte, že hlasitost zvuku všech stop by neměla kolísat.

### **Teoretická část**

1. druhy záběrů
2. poměr stran (video)
3. dějová osa
4. expozice
5. obdélníkové x čtvercové pixely
6. námět, technický scénář, moodboard/storyboard

## **16. Produktová fotografie (WB, zábleskové světlo, odrazka)**

### **Praktická část**

S použitím umělého zábleskového světla vytvořte jednoduchou produktovou fotografii, formát raw

1. Použijte dva zdroje světla s různou teplotou (+ odrazná deska, lampička...)
2. Zacloňte, abyste zamezili vlivu denního světla (ukážte exif)
3. Poté vyvažte bílou tak, aby byly barvy věrohodné

### **Teoretická část**

1. clona, iso, čas, WB v kontextu zábleskových světel
2. oddělení (zvýraznění) objektu od pozadí
3. využití produktové fotografie

## 17. Kontrast a jas ve fotografii (DR, kontrast)

### Praktická část

1. vytvořte fotografii: **scéna má větší dynamický rozsah než DR senzoru**  
(problematická scéna – výsledná fotka je buď přexponovaná, nebo podexponovaná)
2. vytvořte fotografii: **scéna má nižší DR než DR senzoru** („ideální fotka“)
3. nějakým způsobem vyřešte první problém – např. použitím dodatečného světla, pomocí složení fotek...)

### Teoretická část

1. jas a kontrast
2. křivky a úrovně
3. histogram
4. EV, DR scény, senzoru
5. Snížení DR scény
6. High, low key

## 18. Proces focení (expozice, ostření)

### Praktická část

Fotografie tvořte pomocí poloautomatických režimů na fotoaparátu (TV, AV)

1. Vytvořte 2 ukázkové fotky (pro porovnání), na kterých bude vidět posun roviny ostrosti
2. Vytvořte 3 fotky – měření expozice maticové, průměrové, bodové (rozdíly)
3. Vytvořte minimálně 2 fotky, abyste ukázali rozdíl mezi AWB nebo manuálním WB (např. denní světlo)

### Teoretická část

1. automatické x poloautomatické x manuální režimy
2. Rovina ostrosti, front/back focus
3. Expoziční trojúhelník
4. WB
5. Jak vykompenzují automatické nastavení expozičních hodnot? (+- EV)

## 19. Perspektiva (Ohnisková vzdálenost, perspektiva)

### Praktická část

1. Vytvořte ukázkové snímky – vliv perspektivy na vnímání velikost předmětů a hloubky prostoru. Použijte dva podobně velké předměty
  - a. Vytvořte 2 fotografie se stejným ohniskem z různých vzdáleností. Následně vytvořte přibližně stejný výřez a tím dokažte, že se perspektiva nezměnila. Použijte stativ.
  - b. Vytvořte 2 fotografie bez změny vzdálenosti fotoaparátu od objektu, ale změňte ohniskovou vzdálenost. Vytvořte výraz, kterým dokážete, že „zoom“ nemění perspektivu. Použijte stativ

### Teoretická část

1. Hloubka ostrosti
2. Ohnisková vzdálenost
3. Perspektiva (plochá, zdůrazněná)

## 20. Objektiv (hloubka ostrosti)

### Praktická část

1. Na vybrané kombinaci fotoaparát-objektiv přibližně určete MFD (měří se od stativového šroubu), při nejkratší a nejdelší ohniskové vzdálenosti
2. Zjistěte, zda je MFD ovlivněna ohniskovou vzdáleností – reálně si vytvořte fotografie a vyzkoušejte to
3. Pokuste se vytvořit fotografie s optickými vadami – vysvětlete, proč vznikají. Pokud se vám nepodaří použít vlastní fotografie, najděte příklady na internetu

### Teoretická část

1. Objektivy – druhy, konstrukční vlastnosti (f, F, MFD)
2. optické vady

## 21. Kompozice ve fotografii (ořez)

### Praktická část

Vytvořit fotky, na kterých budou vidět kompoziční jevy a geometrické uskupení:

1. Zlatý řez, s-křivka, sbíhání linií, osová kompozice, diagonální kompozice, barevný kontrast, jasový kontrast (popř. Hloubka ostrosti), rámování
2. Na ukázkové fotografii vytvořte možné ořezy (+ komentář)
3. (+ najít na internetu fotografie, kde vidíte výše zmíněné jevy – např. v galerii *megapixelu*, *pixabay atd.*)

### Teoretická část

6. Kompoziční jevy a geometrické uskupení
7. Pravidla při ořezu fotek (poměr stran)
8. Chyby v kompozici

## **22. Senzor CMOS (WB, crop-factor, ISO)**

### **Praktická část**

Vytvořit 3 ukázkové fotografie:

1. ŠUM – ukázat redukci šumu (barevný, černobílý šum)
2. Objektiv pro fullframe – porovnat na fullframe a APS-C čipu

### **Teoretická část:**

1. Crop factor
2. Ekvivalentní ohnisková vzdálenost
3. Parametry senzoru
4. Bayerova maska
5. Raw x jpg

## **23. Barevný model (tisk v CMYK, RGB data)**

### **Praktická část**

V Microsoft Publisher nebo Adobe Photoshop vytvořte stránku k tisku pro ofsetový tisk.

Požadavky následující:

1. plnobarevné pozadí s vloženým vektorem (cokoli) a s textem „příprava na maturitu“
2. odstíny barev tvořeny maximálně dvěma kanály (C a K)
3. čistý rozměr 210 x 297 mm, spadávka min. 4 mm
4. nutné ořezové značky
5. formát PDF CMYK (nebo RGB s metadaty pro ofset)

### **Teoretická část**

1. barevný kanál, barevný model, RGB, CMYK
2. přímé barvy – pantone; nepřímé barvy – halftone
3. dithering

## **24. Formáty grafických dat (jpg, png, svg, ...)**

### **Praktická část**

1. Vyberte ukázkové soubory – k nim přiřaďte nejvhodnější formát (png, svg, jpg, png)
2. Na fotce ve formátu .tif ukažte ztrátovou kompresi + říct, co tím vzniká. (je potřeba vytvořit soubor se ztrátovou kompresí). Pro ukázkou můžete použít režim prolnutí vrstev „difference“ (rozdíl)

### **Teoretická část**

1. Rastr
2. Vektor
3. Indexované barvy
4. Alpha kanál
5. Komprese

## **25. Tisková příprava (crop, PPI, aspect ratio)**

### **Praktická část**

1. připravte fotografii na tisk – rozměr papíru je 15,2 x 20,3 cm, spadávka 2 mm na každé straně, 300 PPI
2. uveďte příklady a odůvodněte, kdy využijete: ofset, digitál, osvit

### **Teoretická část**

1. PPI, DPI
2. Spadávka
3. Poměr stran
4. Tisková zařízení (osvit, ofset, digitální tisk)