Nastavni plan

Ekspozicijski trokut

- **Predmet :** Fotografija
- **Nastavna jedinica :** Ekspozicijski trokut
- **Trajanje :** 2 školska sata (90 minuta)
- **Smjer :** medijski tehničar

Odgojno-obrazovni ishodi

- Objasniti što je ekspozicijski trokut te koji elementi čine ekspozicijski trokut
- Definirati otvor blende, ISO i brzinu zatvarača te kako utječu na izgled fotografije
- Objasniti i prepoznati dubinsku oštrinu na fotografiji
- Razlikovati ispravno eksponiranu, podeksponiranu i preeksponiranu fotografiju
- Primijeniti osnovne postavke ekspozicijskog trokuta pri fotografiranju

Ključni pojmovi

- Ekspozicijski trokut
- Otvor blende, ISO i Brzina zatvarača
- Dubinska oštrina
- Podeksponirana i preeksponirana fotografija

Obrada nastavnog sadržaja

- uvodni razgovor i rasprava uz prigodnu prezentaciju / grafiku
- predavanje uz prezentaciju te ponavljane na kraju predavanja kroz 4 ključna pitanja
- praktični rad kroz rad na terenu sa fotoaparatima

Materijali za obradu nastavnog sadržaja:

uvodna prezentacija : UVODNA PREZENTACIJA

prezentacija za kompletnu obradu : ekspozicijski trokut

Tijek nastavnog sata

1. Uvodni dio

Za uvod u temu nastavnog sata koristi se uvodna prezentaciju kroz koju profesor upoznaje učenike sa nastavnim sadržajem.

Uvodna prezentacija prikazuje tri fotografije koje prikazuju pojmove preeksponirane i podeskponirane i pravilno eksponirane fotografije.

Nakon uvodne prezentacije nastavnik uvodi pojmove: ekspozicija, ekspozicijski trokut, otvor blende, ISO i brzina zatvarača, dubinska oštrina, podeksponirana i preeksponirana fotografija.

2. Glavni dio

2.1 Ekspozicijski trokut

Nastavnik objašnjava da ekspoziciju kontroliraju tri parametra.

Ekspozicijski trokut :

1. **ISO**
2. **Blenda**
3. **Brzina zatvarača**

Njihovom kombinacijom kontrolira se ukupna količina svjetla koja pada na fotografski film ili senzor.

Primjer : povećamo brzinu zatvarača zbog objekta kojeg fotografiramo te fotografija postaje tamnija i moramo povećati ISO ili otvoriti blendu

2.2 ISO

ISO označava **osjetljivost fotografskog filma ili senzora na svjetlo.**

Pravila

- **niži ISO = manje šuma = bolja kvaliteta fotografije**
- **viši ISO = veća osjetljivost senzora = više digitalnog šuma**

Primjena : učenici gledaju i uspoređuju primjere s prezentacije sa različitim ISO primjerima

2.3 Otvor blende

Blenda je **otvor u objektivu koji regulira količinu svjetla koja ulazi u fotoaparat**.

Označava se **f-brojem**.

Pravila

- **manji f-broj = veći otvor**
- **veći f-broj = manji otvor**

Primjeri :

- f/1.8 → mala dubinska oštrina
- f/11 → velika dubinska oštrina

Učenici prema primjerima priloženima na prezentaciji uspoređuju otvore blende.

2.4 Brzina zatvarača

Brzina zatvarača označava **koliko dugo senzor prima svjetlo**. Mjeri se u **sekundama ili dijelovima sekunde**.

Primjeri:

- 1/4000 s
- 1/250 s
- 1/125 s
- 1/40 s
- BULB

Primjeri:

Brza brzina:

- 1/1000 → zamrzava pokret (sport)

Spora brzina:

- 1/10 → zamućenje pokreta (svjetlosni tragovi)

2.5 Dubinska oštrina

Dubinska oštrina označava **područje fotografije koje je oštro**. Odnosno je li pozadina iza subjekta oštra, kao i subjekt (dubinska oštrina) ili je subjekt istaknut od pozadine tako što je ona zamućena, dok je subjekt izoštren.

Ovisi o:

1. otvoru blende
2. udaljenosti od objekta
3. žarišnoj duljini objektiva

Primjeri:

Mala dubinska oštrina:

- portret
- zamućena pozadina (bokeh)

Velika dubinska oštrina:

- pejzaž
- arhitektura

2.6 Preeksponirana i podeksponirana fotografija

Podeksponirana fotografija:

Fotografija je **pretamna** jer je premalo svjetla došlo do senzora.

Uzroci:

- brza brzina zatvarača
- mala blenda
- nizak ISO

Preeksponirana fotografija:

Fotografija je **presvijetla** jer je došlo previše svjetla do senzora.

Uzroci:

- spora brzina zatvarača
- velika blenda
- visok ISO

3. Praktični dio

Učenici rade u parovima i izlaze na teren radeći zadatak.

Zadatak :

Fotografirati istu pejzažnu sliku s različitim postavkama aparata :

1. **Dubinska kadar - mali otvor blende**
2. **Plošni kadar - veliki otvor blende**
3. **Fotografija s normalnom ekspozicijom**
4. **Fotografija s produljenom ekspozicijom**
5. **Podeksponirana**
6. **Preeksponirana**

- **od svake vrste učenici moraju napraviti po 2 fotografije (ukupno 12 fotografija)**
- **sve navedene fotografije moraju biti pravilno eksponirane, osim podeksponirane i preeksponirane**

4. Završni dio

Povratak u učionice, pospremanje korištene opreme i prijenos materijala sa SD kartica na USB ili digitalni oblak.

Domaća zadaća

Nastale fotografije pripremiti za usmeno izlaganje idući sat te znati obrazložit postavke ekspozijskog trokuta primijenjene na svakoj fotografiji.