

# Primjena različitih tehnika fotografiranja u umjetničkoj fotografiji

---

**Zlodre, Fabijan**

**Master's thesis / Diplomski rad**

**2021**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **University of Zagreb, Faculty of Graphic Arts / Sveučilište u Zagrebu, Grafički fakultet**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:216:222577>

*Rights / Prava:* [In copyright](#) / [Zaštićeno autorskim pravom.](#)

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-07-03**



*Repository / Repozitorij:*

[Faculty of Graphic Arts Repository](#)



**SVEUČILIŠTE U ZAGREBU**

**GRAFIČKI FAKULTET**

**FABJAN ZLODRE**

**PRIMJENA RAZLIČITIH TEHNIKA  
FOTOGRAFIRANJA U UMJETNIČKOJ  
FOTOGRAFIJI**

**DIPLOMSKI RAD**

Zagreb, 2021.

**SVEUČILIŠTE U ZAGREBU**

**GRAFIČKI FAKULTET**

**FABJAN ZLODRE**

**PRIMJENA RAZLIČITIH TEHNIKA  
FOTOGRAFIRANJA U UMJETNIČKOJ  
FOTOGRAFIJI**

**DIPLOMSKI RAD**

Mentor:

doc. dr. sc. Miroslav Mikota

Student:

Fabjan Zlodre

Zagreb, 2021.

## **SAŽETAK:**

Diplomski rad obuhvaća veliki broj različitih tehnika fotografiranja. Tehnike se dijele na četiri kategorije: tehnike kontroliranja fotoaparata, kompozicijske tehnike, post-processing te ostale. U svakom poglavlju se kratko spominje način na koji se odrađuju, zatim se analiziraju situacije u kojima ih je prikladno koristiti te u kojima nije. Povlače se usporedbe s ostalim umjetničkim medijima, kao slikarstvo i film, te se ističu univerzalna pravila koja se koriste u njima. Prvi „Teorijski dio“ obuhvaća popis svih tehnika koje se obrađuju, a drugi dio zvan „Individualne fotografije“ prikazuje te tehnike u praksi kroz moju viziju. U zaključku se povlače poveznice između nekih tehnika te spominju različite vještine potrebne za njihovo savladavanje.

## **KLJUČNE RIJEČI:**

Fotoaparat, tehnike fotografiranja, brzina zatvarača, kompozicija, boja

## **ABSTRACT:**

The thesis includes a large number of different photography techniques. The techniques are divided into four categories: camera control techniques, compositional techniques, post-processing, and others. Each chapter briefly mentions how they are done, then analyzes situations in which it is appropriate to use them and in which it is not. Comparisons are drawn with other art media, such as painting and film, and the universal rules used in them are emphasized. The first “Theoretical Part” includes a list of all the techniques being processed, and the second part called “Individual Photos” shows these techniques in practice through my vision. In conclusion, the links between some techniques are drawn and the different skills needed to master them are mentioned.

## **KEY WORDS:**

Camera, photography techniques, shutter speed, composition, color

# SADRŽAJ

<b>1. UVOD</b>	1
<b>2. TEORIJSKI DIO</b>	2
<b>2.1. Tehnike kontroliranja fotoaparata</b>	2
2.1.1. Brzina zatvarača	2
2.1.2. Zamućenje	2
2.1.3. Brza ekspozicija	5
2.1.4. High-speed fotografija	6
2.1.5. Duga ekspozicija	7
2.1.6. Time-lapse fotografija	8
2.1.7. Panning	9
2.1.8. Bljeskalica	10
2.1.9. HDR	11
2.1.10. Infrared fotografija	12
2.1.11. UV Svjetlo	13
<b>2.2. Kompozicijske tehnike</b>	14
2.2.1. Pravilo zlatne sredine	14
2.2.2. Pravilo trećine	16
2.2.3. Vodeće linije	19
2.2.4. Kontrast, detalji i oštri rubovi	20
2.2.5. Vizualni balans	23
2.2.5.1. Simetrija	23
2.2.5.2. Asimetrija	24
2.2.6. Uokvirivanje	26
2.2.7. Refleksija	27
2.2.8. Forsirana perspektiva	28
<b>2.3. Post-processing</b>	30
2.3.1. Panorama	30
2.3.2. Tilt-shift fotografija	32
2.3.3. Preklapanje kadrova	33
2.3.4. Preklapanje fokusa	34

<b>2.4. Ostalo</b>	37
2.4.1. Crno-bijela fotografija	37
2.4.2. Monokromatična fotografija	40
2.4.3. Noćna fotografija	42
2.4.4. Smoke-art fotografija	43
2.4.5. Makro fotografija	44
2.4.6. Crtanje svjetlom	45
2.4.7. Silueta	47
2.4.8. Dvostruka ekspozicija	48
<b>3. INDIVIDUALNE FOTOGRAFIJE</b>	49
3.1. Zamućenje	49
3.2. Infrared fotografija	51
3.3. HDR	52
3.4. Pravilo zlatne sredine	53
3.5. Pravilo trećine	55
3.6. Vodeće linije	56
3.7. Simetrija	57
3.8. Uokvirivanje	59
3.9. Refleksija	60
3.10. Panorama	61
3.11. Tilt-shift fotografija	62
3.12. Preklapanje kadrova	62
3.13. Crno-bijela fotografija	63
3.14. Monokromatična fotografija	64
<b>4. ZAKLJUČAK</b>	65
<b>5. LITERATURA</b>	66

# 1. UVOD

Fotoaparati i fotografiranje imaju daleku povijest razvitka. Kada su fotografi savladali dokumentaristički pristup fotografiranju te kada se poboljšao fizički aspekt fotoaparata prijelazom s analognih na digitalne, tada se razvila umjetnička fotografija i tehnike fotografiranja. One imaju izuzetnu važnost zbog toga što se bave prezentacijom fotografiranog sadržaja, dok su fotografije same po sebi samo prikaz objekta u vremenu snimanja. Prezentacija je najbitniji aspekt fotografiranja jer ima najveći utjecaj na gledateljevu reakciju, s time možemo reći da se fotografi (a i ostali oblici umjetnosti) bave komunikacijom ideja. To je vidljivo čak pri malim promjenama, kao na primjer mijenjanje kuta osvjetljenja u portretnoj fotografiji koje može imati drastični utjecaj na vrstu emocije koja se iskazuje. Iz tih razloga je važno znati kada je ispravno koristiti određene tehnike kako bi se ostvario ciljani rezultat.

Neke od tehnika su univerzalne (na primjer pravilo trećine koje se koristi i u filmovima), ali kod nekih uporaba nije toliko očita jer postoji element subjektivnosti. Još uvijek se proučavaju nove tehnike prezentiranja te nove varijacije na stare tehnike. Naravno, kako objekt snimanja nije svaki put isti, tako nisu ni korištene tehnike; korištenje zamučivanja može biti dobro kada se fotografiraju ljudi, ali nepotrebno kada želimo prikazati neki lijepi uzorak ili širu scenu. Zadatak svakog fotografa je odrediti koja se emocija želi komunicirati određenim fotografijama te iskoristiti prilagođenu tehniku kako bi postigao taj efekt.

## 2. TEORIJSKI DIO

### 2.1. Tehnike kontroliranja fotoaparata

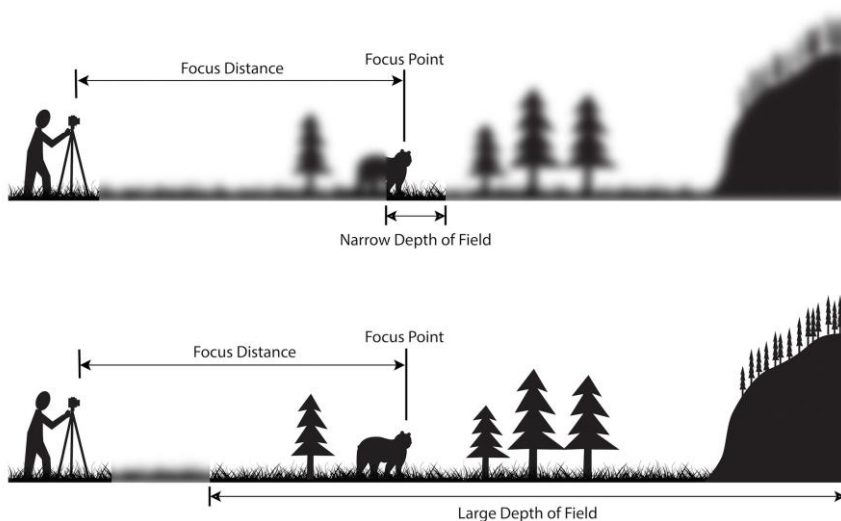
Pod ovu kategoriju spadaju sve tehnike koje se odvijaju s fotoaparatom u rukama fotografa. Uključuju osnovne tehnike kao promjena ekspozicije, ISO osjetljivosti i brzine zatvarača, te složenije kao time-lapse i infrared fotografija. Osim tehničkog znanja potrebnog za upravljanje opcijama fotoaparata, kao umjetnički fotograf potrebno je imati intuiciju u kojim slučajevima je primjereno koristiti određene tehnike od mnoštva mogućih izbora.

#### 2.1.1. Brzina zatvarača (eng. shutter speed)

Brzina zatvarača kontrolira koliko svjetla ulazi u fotoaparat. Mjeri se u sekundama koje predstavljaju koliko dugo vremena je zatvarač fotoaparata otvoren, to jest trajanje ekspozicije. Tipična brzina zatvarača DSLR fotoaparata kreće se od 1/4000 sekunde do 30 sekundi, ali može i više na naprednim fotoaparatima. Kako se različitim duljinama ekspozicije postižu različiti rezultati, ne postoji ispravna brzina zatvarača, nego se ona prilagođava o sceni koja se fotografira.

#### 2.1.2. Zamućenje (eng. blur)

Jedna od osnovnih stvari koja se može postići kontrolom brzine zatvarača je zamućenost fotografije. Profesionalnim fotografima je krucijalno savladati tu vještinu jer je to alat s kojim se fotografijama daje dojam profesionalnosti i komunicira želja autora.



Slika 2.1.1. Dubina polja



U umjetničkoj fotografiji, a i u ostalim medijima umjetnosti kao film i slikarstvo, zamućenje (uska dubina polja) se najčešće koristi u portretima ili situacijama gdje želimo istaknuti jedan subjekt na fotografiji. Ljudsko oko funkcionira na ovaj način, uvijek ima samo jednu dubinu polja u kojoj su objekti u fokusu, sve ostalo vidi zamućeno u perifernom vidnom polju.



Slika 2.1.2. Portreti

Na ljudskim licima ovaj efekt izgleda skoro očaravajuće te stvara osobnu konekciju između gledatelja i fotografirane osobe, pogotovo ako subjekt portreta gleda direktno u kameru. Ovom metodom fotograf komunicira gledatelju poruku „sve ostalo nije bitno, fokusiraj se samo na moj subjekt“. Naravno, ako situacija zahtjeva, nekad je i bolje koristiti malu dubinu polja kao na primjer pri fotografiranju širokih krajolika gdje želimo da gledatelj upije sve informacije sa slike. Sve ovisi o tome što se fotografira i želi komunicirati, na sljedećem primjeru se doživljaj slike kompletno mijenja kad se promijeni fokus fotografije.



Slika 2.1.3. Cvijet u fokusu

### 2.1.3. Brza ekspozicija

Još jedna prednost brze ekspozicije, to jest velike brzine zatvarača je to što ulazi malo svjetla te dobivamo vrlo oštre zamrznute fotografije. Nekada je fotografu u interesu fotografiju kretanja zamrznuti u odabranom trenutku kako bi se naglasio događaj koji se odvija. Ovaj način fotografiranja se često koristi pri snimanju životinja u lovu, sportova ili sličnih situacija koje uključuju brz pokret.



Slika 2.1.4. Životinje u brzom pokretu

## 2.1.4. High-speed fotografija

High-speed fotografija je potkategorija brze ekspozicije jer radi na istom principu, a taj princip je zamrzavanje scenarija koji inače traje samo jedan trenutak. High-speed fotografije obično prikazuju zamrznute momente prskanja vode, pucanje balona, razbijanje stakla i slično. Ova kategorija je također jako bliska filmskom mediju koji ovakve prizore prikazuje u usporenom video formatu sličnog efekta, a istog cilja.



Slika 2.1.5. High-speed fotografije

## 2.1.5. Duga ekspozicija

Dugom ekspozicijom u fotografiji se misli na sporu brzinu zatvarača u svrhu da senzor fotoaparata skupi veliku količinu svjetla. Za razliku od velike brzine zatvarača, ovim načinom se stvara zamućenje pokreta, a ne regularno zamućenje koji postizemo smanjenom dubinom polja. Zamućenje pokreta dugom ekspozicijom je kategorija zamućenja (blur-a) koja se stvara razmazivanjem fotografije. Fotoaparat ovaj efekt postiže tako da prima veliku količinu svjetla izlaganjem senzora u dugom vremenskom trajanju. Dužom ekspozicijom se dobije efekt naglašenog pokreta jer se zamućenje pojavljuje u smjeru kretnje. To se najčešće koristi pri fotografiranju bicikli ili automobila u vožnji kako bi se preuveličao njihov pokret. Kako je ovaj način fotografiranja puno osjetljiviji na trešnju fotoaparata i ljudsku grešku, za optimalnu fotografiju je potrebno imati stativ. Trešnja ruke je podnošljiva pri bržim ekspozicijama, ali one od petnaest do trideset sekundi nije moguće kontrolirati.

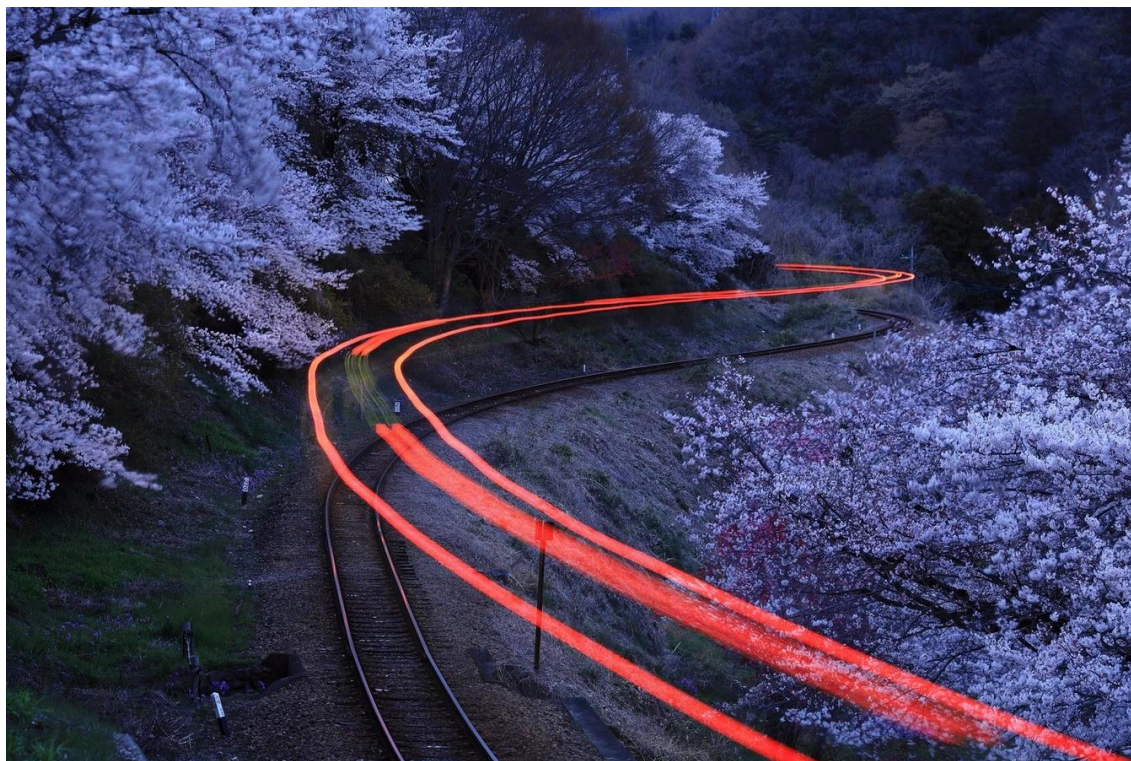


Slika 2.1.6. Fotografije vodopada i plesa, u pokretu

Kod vodopada je duga ekspozicija idealna jer razmazivanje djeluje samo na dio slike koji je u pokretu, to jest na vodu koja teče. Statični dio je oštar i jasan jer je pri izradi slike korišten stativ. Rezultat je slika koja izgleda kao da je živa, baš zbog toga što je fotograf na njoj napravio iluziju pokreta. Na slici plesačica, duga ekspozicija je korištena da naglasi pokret na fotografiji, što je ujedno i njen cilj. Fotograf je taktički odredio da jedan dio slike (silueta balerine) bude oštar tako da gledatelji znaju raspoznati što se događa. Sve ostale zamućene dijelove će promatračev um automatski ispuniti pomoću konteksta oštrog dijela.

## 2.1.6. Time-lapse fotografija

Kao što je high-speed fotografija potkategorija fotografije s brzom ekspozicijom, tako je i time-lapse fotografija potkategorija fotografije duge ekspozicije. Najčešće se fotografiraju svjetla automobila u prometu, oblačno nebo, zvijezde i slično; način snimanja se mijenja ovisno o subjektu. Za fotografiranje prometa se koristi duga ekspozicija kako bi se svjetla prolazećih auta razmazala te napravila „svjetlosni put“ tamo gdje su prošla. Ostatak fotografije ostaje oštar jer je nepomičan. Za oblačno nebo i zvijezde potrebno je snimiti veliki broj zasebnih fotografija te spojiti ih u sekvencu kako bi napravili kratki videozapis ubrzanog prolaska vremena.



Slika 2.1.7. Svjetlo vlaka koje prati tračnice

## 2.1.7. Panning

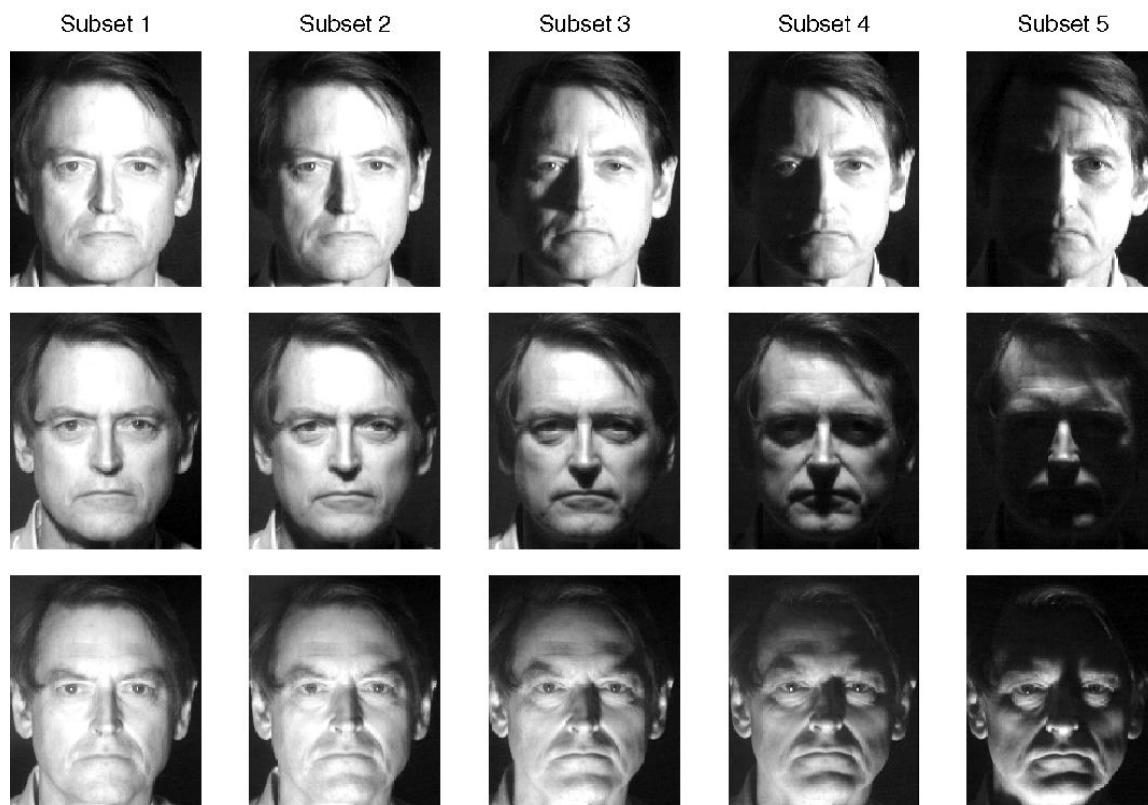
Panning je tehnika fotografiranja dugom ekspozicijom kojom stvaramo dojam pokreta. Za razliku od standardnog fotografiranja dugom ekspozicijom, u ovom slučaju kamera (ili fotograf) se pomiču istovremeno sa subjektom, to jest kamerom se prati subjekt. Takva kretnja razmazuje pozadinu u smjeru micanja i kreira takozvane „pokretne linije“ dok subjekt ostaje oštar u fokusu. Pokretne linije pojačavaju dojam pokreta u smjeru u kojem su orijentirane; na primjeru slike su horizontalne. Ova tehnika također može prouzrokovati neželjene „linije svjetla“ raznih objekata u okolini (kao na time-lapse fotografiji), tako da je važno planirati u kojem okruženju se fotografira tehnikom panning-a.



Slika 2.1.8. Panning tehnika stvara „pokretne linije“ u pozadini

## 2.1.8. Bljeskalica (eng. Flash)

O bljeskalici se ne može pričati bez da se priča o svjetlu i kako ono utječe na fotografije koje se snimaju. Svjetlo priča svoju priču, skoro neovisno o subjektu koji se fotografira. Isti subjekt može izgledati prijateljski pod jednim svjetlom ili kao zlikovac pod drugim.



Slika 2.1.9. Isti čovjek pod različitim kutovima svjetla

Bljeskalica briše crte i oblik lica zbog toga što svjetlo dolazi iz smjera kamere. Takvo osvjetljenje se na engleskom zove „camera light“ te se obično izbjegava jer potpuno uklanja sve sjene, a one su aspekt portreta koji pričaju priče. Ovu alatku nije preporučljivo koristiti u zatvorenim prostorijama gdje uzrokuje neprirodno osvjetljenje koje gledatelji mogu intuitivno primijetiti. Umjesto bljeskalice, u tim situacijama se jednostavno povećava osjetljivost senzora fotoaparata, to jest ISO osjetljivost. To još uvijek ne znači da bljeskalica nema svoju uporabu, ona se koristi kada se snima nešto što već prirodno ima svoju teksturu bez oblika kojeg je potrebno prikazati sjenom. Kada se želi prikazati uzorak na haljini ili nekom drugom objektu, koristi se bljeskalica da se eliminiraju sve sjene.



## 2.1.9. HDR (eng. High Dynamic Range)

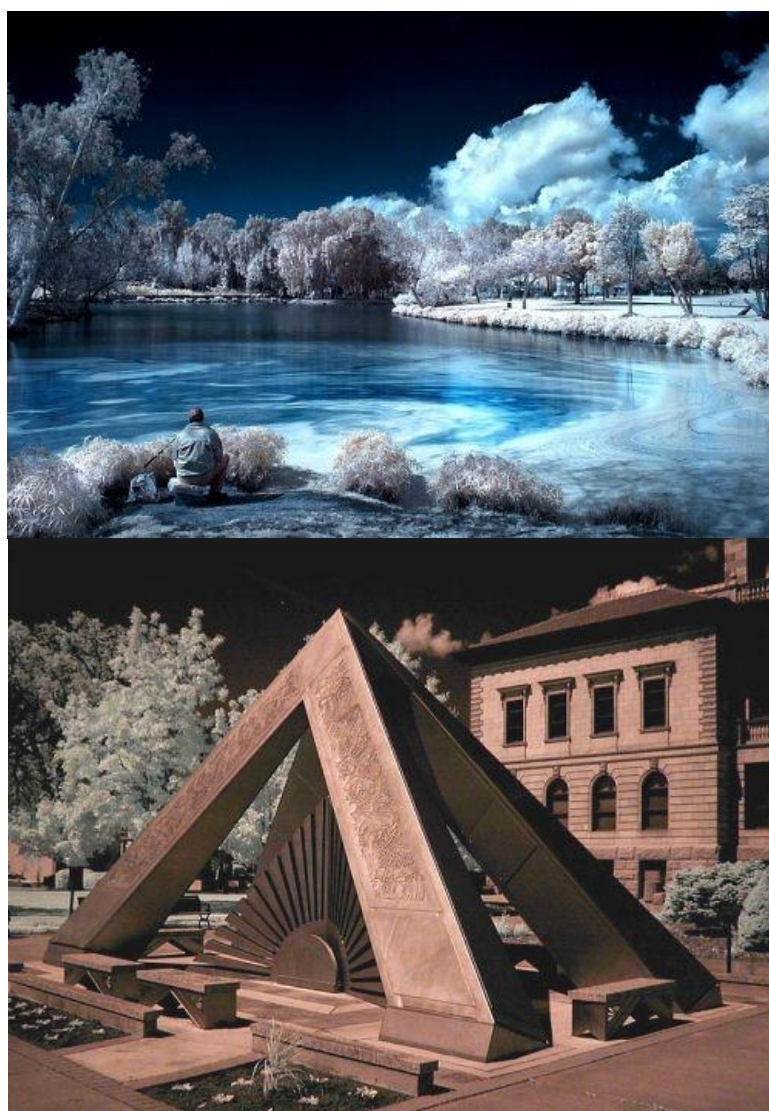
HDR fotografije su fotografije koje izgledaju obogaćene bojama, nestvarno, pa čak i čarobno. Dosta fotografa se suprotstavlja njihovoj uporabi jer smatraju da izgledaju neprirodno i kičasto, ali imaju i svojih poklonika. HDR tehnika prividno povećava kontrast slike i saturaciju boja, ali fotoaparati zapravo uzimaju veći broj uzastopnih fotografija (najmanje tri), svaka na različitoj duljini ekspozicije, zatim ih spaja kako bi napravio jednu konačnu sliku. Na malim duljinama ekspozicije su vidljivi detalji u sjenama, a na dugim na svjetlu, stoga ta spojena slika ispadne vrlo jasna jer uzima najvidljivije aspekte svake duljine ekspozicije. Nakon fotografiranja, slika se dodatno uređuje u post-processing programima kao Photoshop ili Lightroom da bi se poboljšao efekt tehnike ili ublažili neželjeni dijelovi. Spajanje slika se također može odraditi u post-processing programima kada se želi veća kontrola tehnike. HDR tehnika uspješno je primjenjiva u mnogim situacijama i scenama.



Slika 2.1.10. HDR fotografije

## 2.1.10. Infrared fotografija

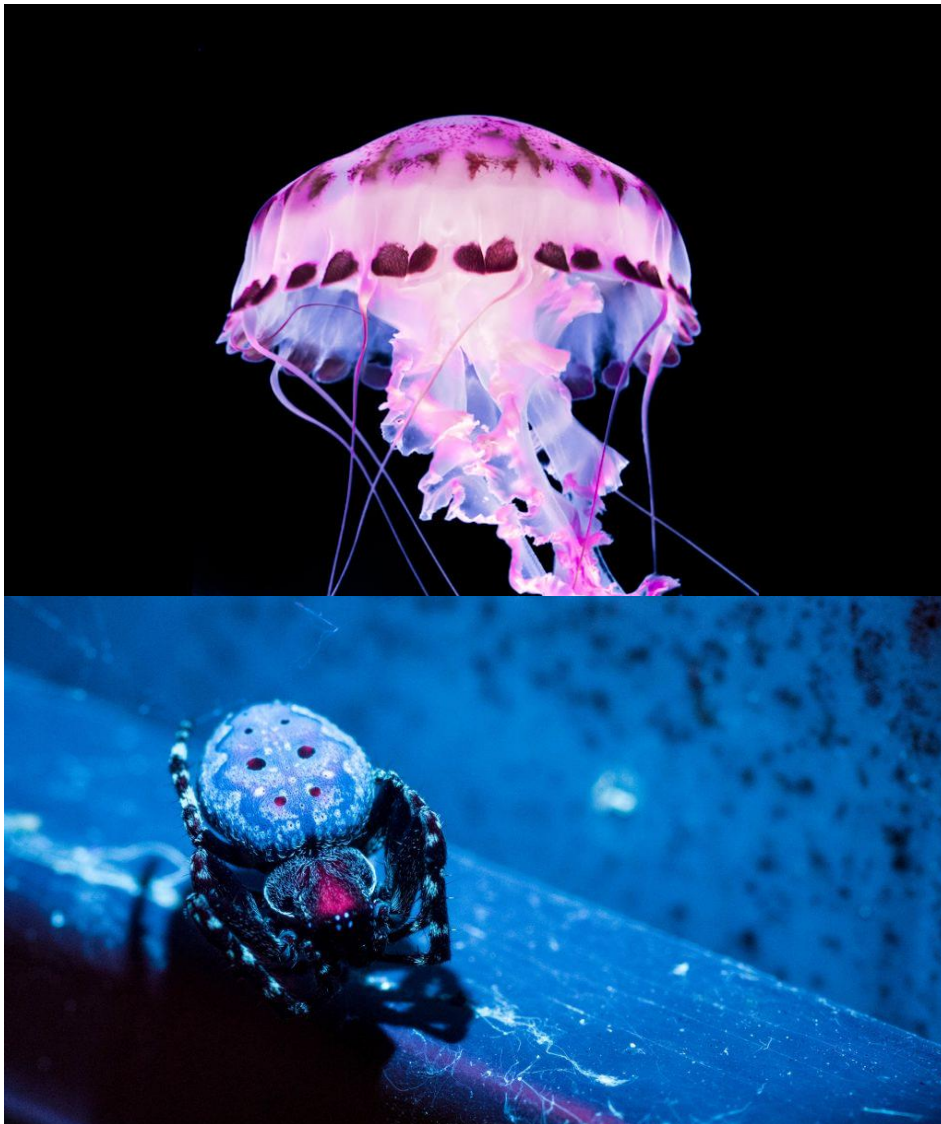
Infrared fotografija je tehnika kojom se postiže da objekti koji su inače svijetli (kao nebo) postanu tamni, a tamni objekti svijetli. Pošto je taj efekt obrnut od ljudskog vida, vrlo brzo fotografirana scena komunicira stranu i zastrašujuću atmosferu. Iz tog razloga infrared fotografiju je jako teško kontrolirati, stoga fotograf mora biti vrlo iskusan da bi je uspješno snimio. Slično HDR tehnici, infrared tehnika znatno povisi dinamički raspon fotografije što ju čini življom u kontroliranim uvjetima. Ova tehnika također drastično smanji osvijetljenost fotografije, zato je najbolje fotografirati po sunčanom danu kako bi se kompenziralo za taj nedostatak. Da bi se uopće moglo fotografirati, potrebno je imati infrared filter koji se stavi preko objektivu ili konvertirati cijelu kameru da uvijek snima infrared. Ova tehnika je jako dobra u kombinaciji s post-processingom gdje se mogu kontrolirati svjetlosne vrijednosti, dodati ili mijenjati boja te eksperimentirati.



Slika 2.1.11. Infrared fotografije

### 2.1.11. UV Svjetlo (eng. fluorescence photography)

Dok infrared fotografiranje uzima valne duljine nevidljive ljudskom oku iz infrared dijela spektra, UV svjetlo ih uzima iz ultraljubičastog. Boje koje ovaj način fotografiranja reproducira ovise o kemijskom sastavu subjekta koji se fotografira. To se događa jer se UV svjetlo jako lagano apsorbira u objekte na fotografiji dok se boje iz vidljivog spektra reflektiraju od njih. Za mogućnost fotografiranja ovom tehnikom, potrebno je koristiti kompletno tamnu sobu da se UV efekt ne izgubi zbog refleksije standardnih boja u okolini. Rezultat ove tehnike su fotografije kojima prevladavaju jako saturirani ljubičasti i plavi tonovi, s akcentima crvenih ili nekih drugih, ovisno o fotografiji. Zbog navedene apsorpcije, najdraže teme fotografima za fotografiranje ovom tehnikom su subjekti koji su djelomično transparentni, na primjer lišće, kukci, meduze, ljudi, i slično.



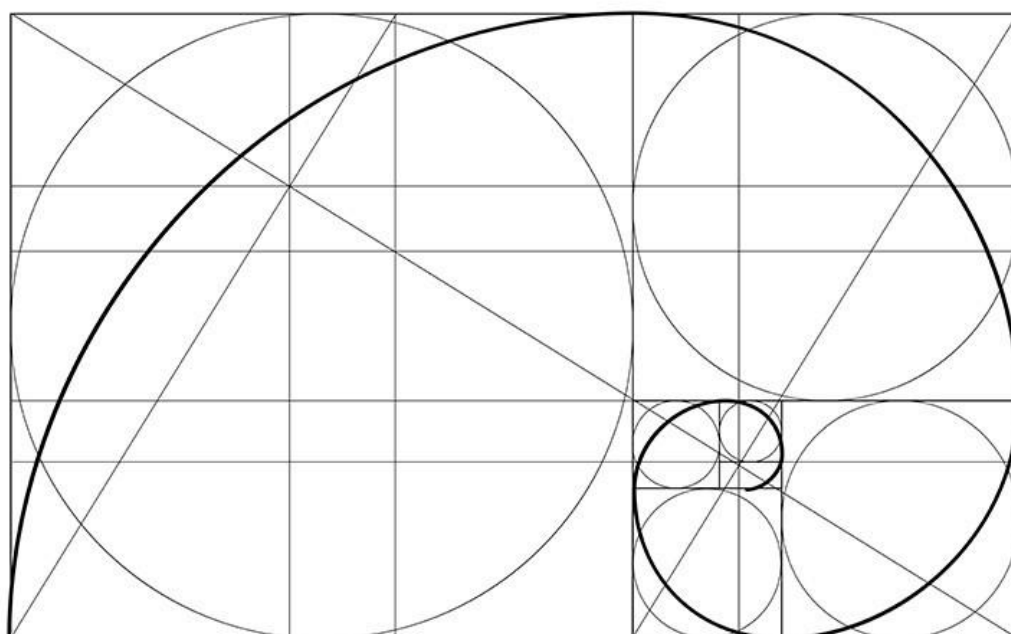
Slika 2.1.12. Fotografije pod UV svjetlom

## 2.2. Kompozicijske tehnike

Kompozicija igra esencijalnu ulogu u stvaranju fotografije koju je lijepo gledati. Njena pravila se prate u svakom mediju u kojem postoji element interakcije vida i umjetnosti; bilo to u filmovima, reklamama, umjetnosti, videoigramama ili fotografiji. Postoji nešto u ljudima što traži da se stvari lijepo predstavljaju, a ne samo da su tehnički dobro odrađene. Taj osjećaj ne ovisi o tome je li osoba zna pravila struke umjetničkog djela kojeg promatra – svatko će primijetiti ako nešto nije u redu, ali samo će profesionalci struke znati reći zašto to nije u redu. Dakle, kako bi predstavili fotografiju kako treba, potrebno je pratiti neke od kompozicijskih pravila koji će se navesti.

### 2.2.1. Pravilo zlatne sredine (eng. the golden ratio)

Zlatni rez je jedna od najpoznatijih pravila dobre kompozicije. Bazira se na matematičkom konceptu nazvanom „Fibonaccijev niz“ (po matematičaru Fibonacci-u) te promovira glavnu ideju da ako su stvari poredane u spiralnoj kompoziciji, slika će izgledati lijepo i uredno. Omjer između dijelova spirale je iracionalni broj 1.61 koji je prihvaćen kao idealan za podjelu kompozicije. Ipak, još uvijek se raspravlja zašto zlatni rez funkcionira, a najprihvaćenije objašnjenje je zato što se često javlja u prirodi pa su ljudi navikli gledati u njega. Drugi smatraju da je zato što taj omjer stvara idealna mjesta odmora ili negativnog prostora na fotografiji.



Slika 2.2.1. Zlatni rez

Važno je napomenuti da se spirala može okrenuti na sve četiri strane kompozicije, kako god fotografu odgovara, ovisno o tome gdje mu je fokus točka. Ovo pravilo ne treba u potpunosti pratiti, u redu je ako dijelovi kompozicije nisu u spirali ili ako neki objekti malo odskaču od nje. Ako se odluči, ne treba je uopće koristiti nego se može zamijeniti pravilom trećine koje će se objasniti u sljedećem odlomku.

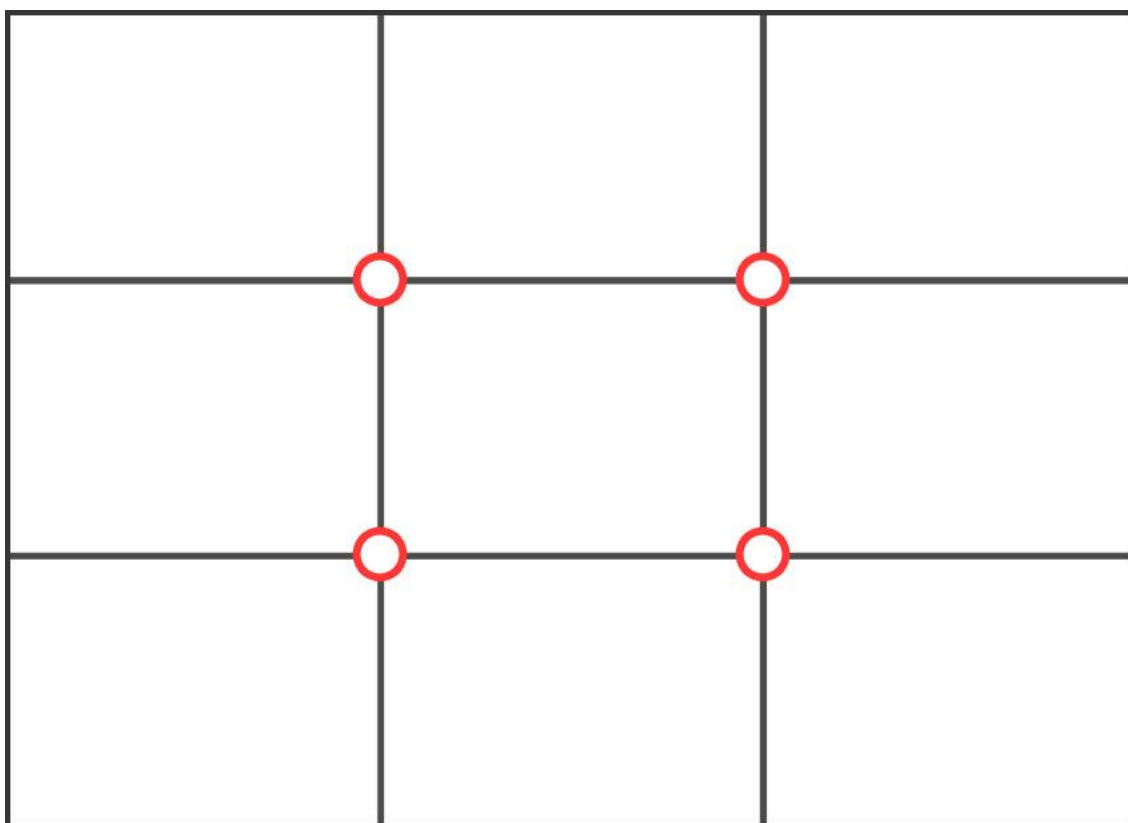


Slika 2.2.2. Zlatni rez na fotografiji

Na fotografiji možemo vidjeti kako većina elemenata prati spiralu, to jest poštuje pravilo zlatnog reza. Kompozicija se ne određuje samo s pokretnim elementima (kao modeli i razni objekti), fotograf se strateški pozicionirao tako da mu svi statični elementi podupiru kompoziciju. Dobar način za provjeriti koncentraciju elemenata je zažmiriti i ponovo pogledati fotografiju. Tim načinom se čak može i vidjeti početak zlatnog reza u kamenjima dok je ostatak slike negativan prostor s minimalno detalja. Kao i što se ne treba prikazati cijela silueta čovjeka da bi se shvatilo da je to čovjek, tako nije ni potrebno prikazati cijelu spiralu pomoću elemenata da bi se shvatilo da ona postoji. Ova fotografija ima vrlo očiti početak zlatnog reza te prepušta gledateljima da sami svojim umom popune njegov ostatak.

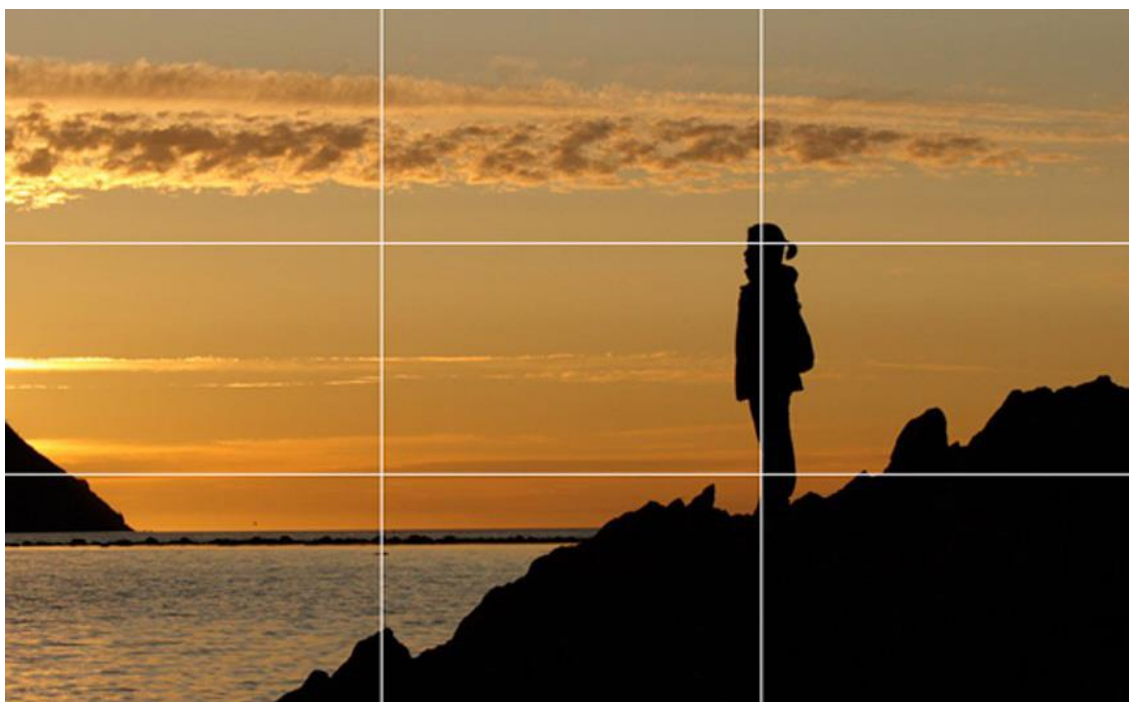
## 2.2.2. Pravilo trećine (eng. the rule of thirds)

Blisko pravilu zlatne sredine je pravilo trećine. Jako su slični u teoriji i u praksi, stoga je pravilo trećine solidna druga opcija za određivanje kompozicije na fotografiji. Glavna razlika u njihovoj primjeni je to što nam zlatni rez govori informacije o poziciji elemenata, a pravilo trećine samo govori o pozicijama na koje je optimalno postaviti mjesto fokusa.



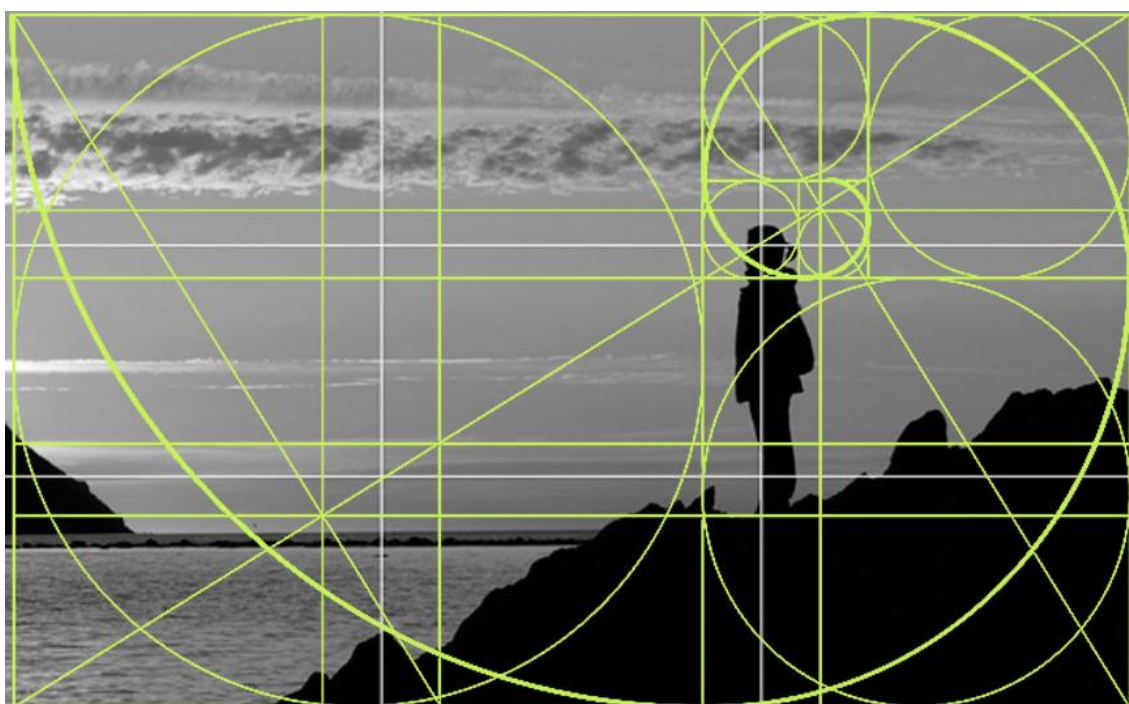
Slika 2.2.3. Pravilo trećine

Jako je jednostavno odrediti četiri glavna mjesta fokusa. Potrebno je podijeliti scenu na tri jednaka dijela, horizontalno i vertikalno; četiri presjeka linija koje se dobiju su četiri mjesta fokusa. Kao i kod zlatnog reza, nije potrebno da mjesto fokusa bude točno na jednoj od ovih točaka, dopuštena je mala razina odstupanja. Također je moguće iskoristiti više mjesta fokusa na istoj fotografiji jer obično gledateljev pogled putuje preko njih jedan po jedan kao po stepenicama; jedno fokus mjesto uvijek mora biti dominantno kako bi započelo niz.



Slika 2.2.4. Pravilo trećine na fotografiji

Iznad je prikazana fotografija koja uspješno poštuje pravilo trećine. Uporaba pravila trećine ne isključuje uporabu zlatnog reza, oni često rade jedno s drugim. Ako se preko gornje slike postavi zlatni rez, ponovo se vidi da su elementi (planine) donekle postavljene u oblik spirale.



Slika 2.2.5. Pravilo trećine na fotografiji

Glavna prednost pravila trećine je njegova jednostavnost i lagana primjena. Na umu se uvijek može imati njegova mreža dok je pamćenje spirale i njenih točnih omjera znatno teže. To ne znači da je spirala uvijek superiorna i jedino korištena od strane profesionalaca koji je mogu zapamtiti, nekad je potrebna jednostavnost. Pošto se ovo pravilo koristi u svim vizualnim medijima, jedan od primjera korištenja jednostavnosti je u filmovima. Redatelj kontrolira kameru kroz cijelu scenu, stoga predmet interesa cijelo vrijeme drži u fokus mjestu.



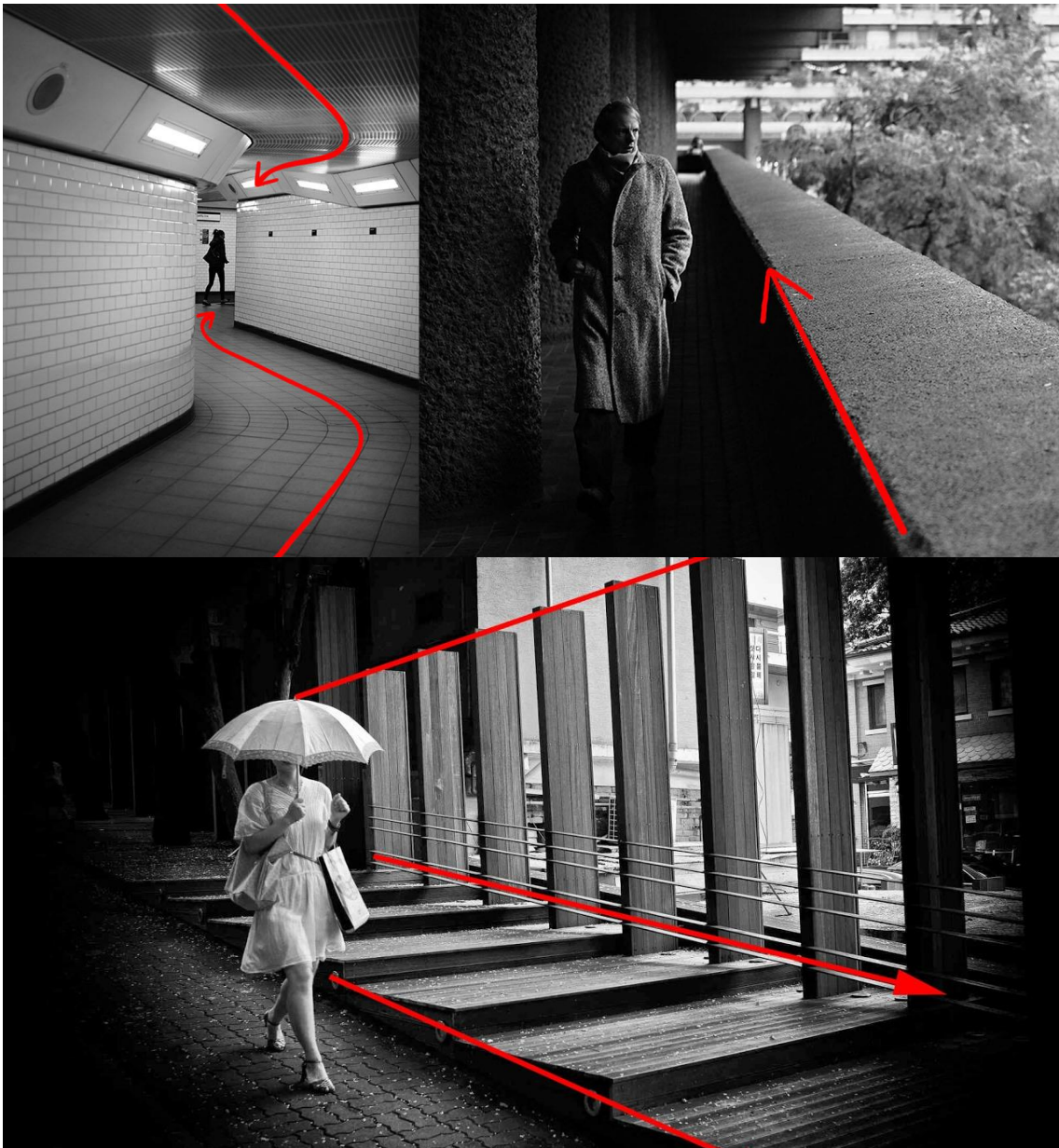
Slika 2.2.6. Pravilo trećine u filmu „The Secret Number“

U filmu „The Secret Number“, redatelj je odlučio početi scenu snimanjem iz ptičje perspektive te je postavio karaktere na suprotne dijelove mreže. Kako se scena nastavlja, karakteri stoje na fokus mjestu dok pričaju. Kada scena eskalira, kamera se spušta prema dolje i sad su odjednom čaše i tablete na stolu u fokusu, što povećava dramu.



### 2.2.3. Vodeće linije (eng. leading lines)

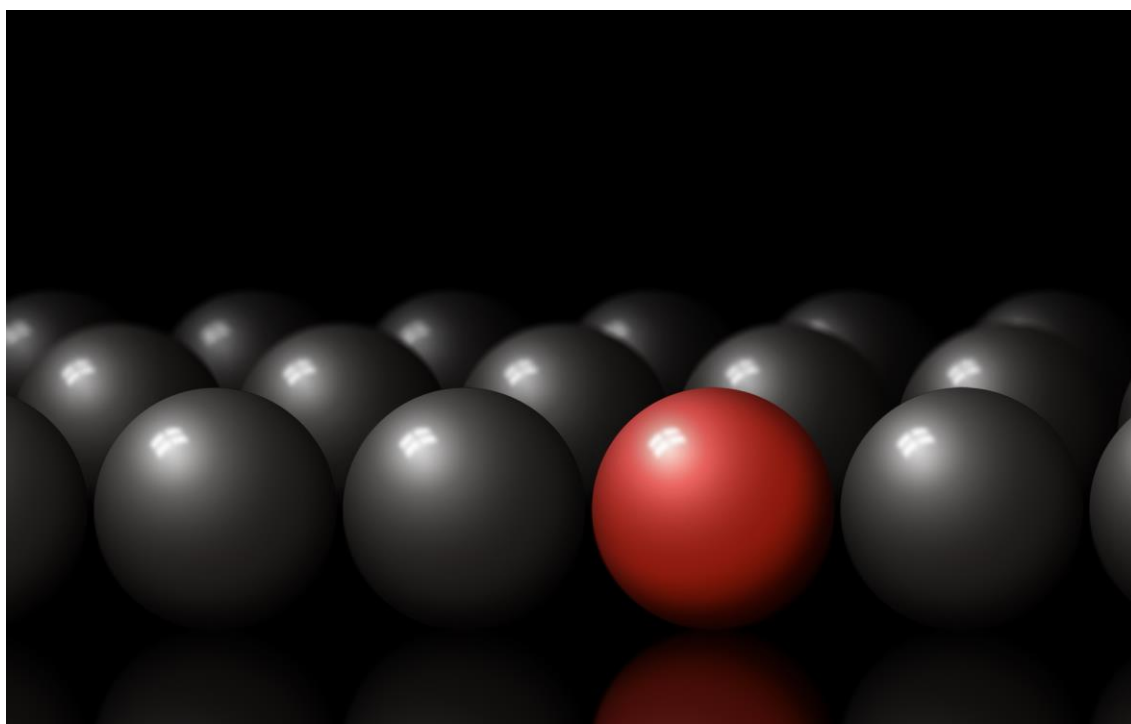
Kao i kod ostalih tehnika kompozicije, ljudi vole da im je svaki vizualni problem riješen. Osim što na fotografijama treba pozicionirati fokus mjesto, također treba predstaviti indikatore koji će usmjeriti gledateljev pogled prema tom fokus mjestu. Ti indikatori mogu biti bilo što na slici, od rubova krovova kuća do tračnica vlaka ili grana stabala. Fotograf mora biti perceptivan da bi pronašao te indikatore, neki su vidljivi samo iz određenih pozicija. Treba biti pažljiv jer ako se ne pazi na ove linije, one također mogu usmjeriti gledateljev pogled suprotno od fokus mjesta preko ruba scene.



Slika 2.2.7. Vodeće linije koje usmjeravaju pogled prema fokus mjestu

## 2.2.4. Kontrast, detalji i oštri rubovi

U svim oblicima umjetnosti postoje tri glavna načina kako vizualno poduprijeti mjesto fokusa, a to su oštri rubovi, kontrast i detalji. Svi su blisko povezani jer oštri rubovi nisu uočljivi bez kontrasta, a kontrast u kombinaciji s rubovima čini detalj. Ako fotograf ne pazi, jako lagano može promašiti te napraviti fotografiju s previše detalja na svim stranama, a pošto detalji privlače pozornost cijela slika će tražiti gledateljevu pažnju. To je ujedno i razlog zašto se obično zamućuju pozadine portreta, na njima nema ništa važnije od lica modela. Također, kontrast se pojavljuje u više oblika; kontrast svjetla, boje, geometrijskih oblika, udaljenosti elemenata, i slično.



Slika 2.2.8. Primjer kontrasta bojom

Na slici s mnogo kugli je očigledno da se samo jedna ističe, a to je crvena. Ovo je primjer kontrasta bojom, ako bi se ukomponirali i ostali oblici kontrasta u kombinaciji s ovim, isticanje fokus mjesta bi bilo dodatno uvećano. Ljudski um generalno vodi u smjeru primjećivanja objekata kojih ima malo te koji su različiti od uobičajenih, stoga nam iz tog razloga crvena kugla na slici traži najveću pozornost. Koristi li se ovo pravilo u fotografiji, dobit će se idealni rezultati na kojima je jasno što se komunicira.



Slika 2.2.9. Kontrast oblicima

Na istom principu funkcioniraju i ostali oblici kontrasta. U realističnoj videoigri „The Last of Us“ iskorišten je kontrast oblika kako bi se navelo igrača da ne zalutaju i krenu u pravom smjeru. Na sceni se nalazi jedan jedini okrugli oblik mosta zaokružen brojnim zgradama u obliku pravokutnika što poručuje da je kružni oblik važniji zbog njegove jedinstvenosti.



Slika 2.2.10. Uspješna primjena pravila

Ovo je fotografija u kojoj je uspješno primijenjen kontrast. Rubovi su prisutni svugdje na modelu, ali su strateški istaknuti samo na gornjem dijelu gdje je bitno. To je postignuto kontrastom, tako da je tamni model postavljen ispred svijetlih oblaka i neba. Na donjem dijelu fotografije, rubovi su znatno manje uočljiviji zbog tamnog mora iza čovjeka. U biti, naglašeno je sve što treba biti, a to je modelovo lice i njegova akcija. Model nije u kompletnoj silueti, može se vidjeti dio njegovog lica pa je još uvijek ispravno tu usmjeriti pozornost gledatelja. Sekundarna stvar koja se primjećuje na fotografiji je prskanje mora. Ovaj put se kontrastom svijetlih kapljica ispred tamnog mora postiže drugi fokus gdje će gledateljev pogled otići. On se ujedno nalazi na drugoj strani mreže pravila trećine.

## 2.2.5. Vizualni balans

### 2.2.5.1 Simetrija

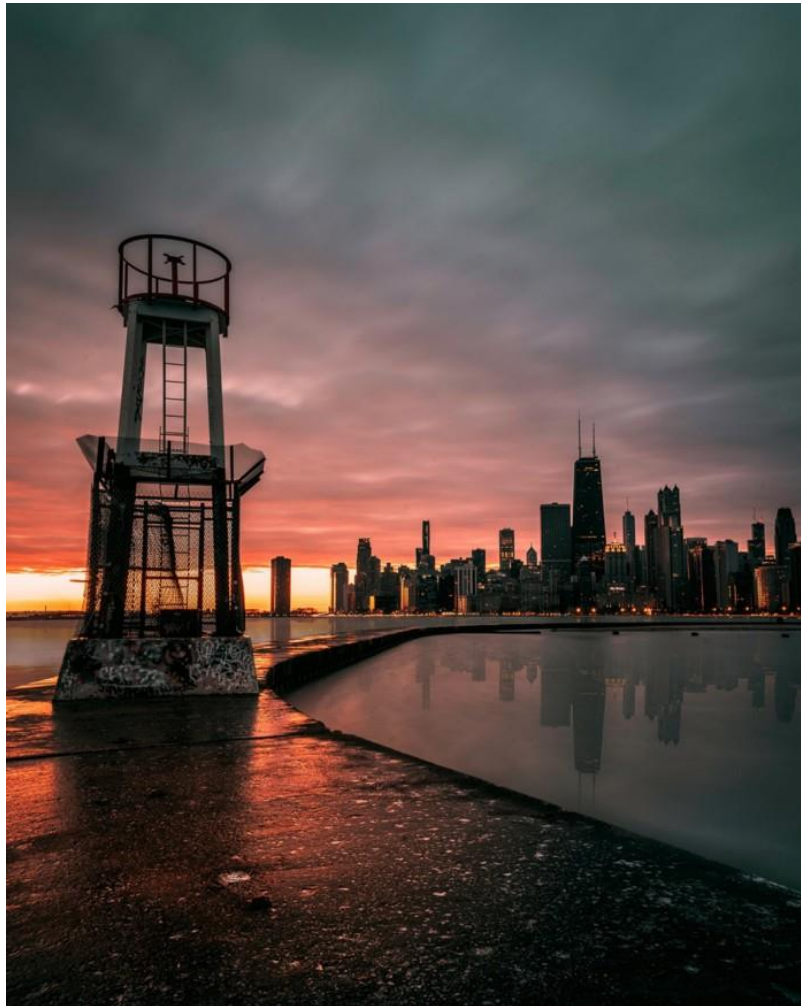
Kod svih tehnika važno je postaviti pitanje komunikacije, to jest što se poručuje gledateljima njenim korištenjem. Znajući tu informaciju može se imati puno više kontrole nad osjećajima gledatelja. Vizualnim balansom se smatra kolika je težina elemenata na svakoj strani fotografije, a težina je određena prisutnim elementima, njihovom veličinom te razinom kojom privlače pozornost. Simetrija je tehnika kojom se ostvaruje jednaki vizualni balans na obje strane fotografije. Može se koristiti kako bi se pokazala stabilnost elemenata u sredini fotografije, to je razlog zašto se ova tehnika koristi kod fotografiranja građevina.



Slika 2.2.11. Simetrija – Taj Mahal

### 2.2.5.2. Asimetrija

Vizualni balans ne mora baš značiti simetrija. Slike mogu biti balansirane čisto po težini elemenata. Na sljedećoj fotografiji, iako ne postoji simetrija, vizualni balans je postignut jer je vizualna težina lijeve strane fotografije jednaka desnoj. Desna strana je fizički teža, ali se vidna težina smanjuje jer je u pozadini dok je lijeva građevina u prvom planu. Vizualnu težinu je lakše kontrolirati u slučaju kada su objekti na slici jednakog oblika i orijentacije.



Slika 2.2.12. Asimetrija

Asimetrija također ima svoje mjesto u stvaranju privlačnih kompozicija. Ako simetrija komunicira stabilnost na sredini fotografije, asimetrija pruža posebnu pozornost na jednu stranu. Fotograf ju može upotrijebiti u svoju korist za podupiranje mjesta fokusa, to je samo još jedan od brojnih načina kako je moguće to postići.

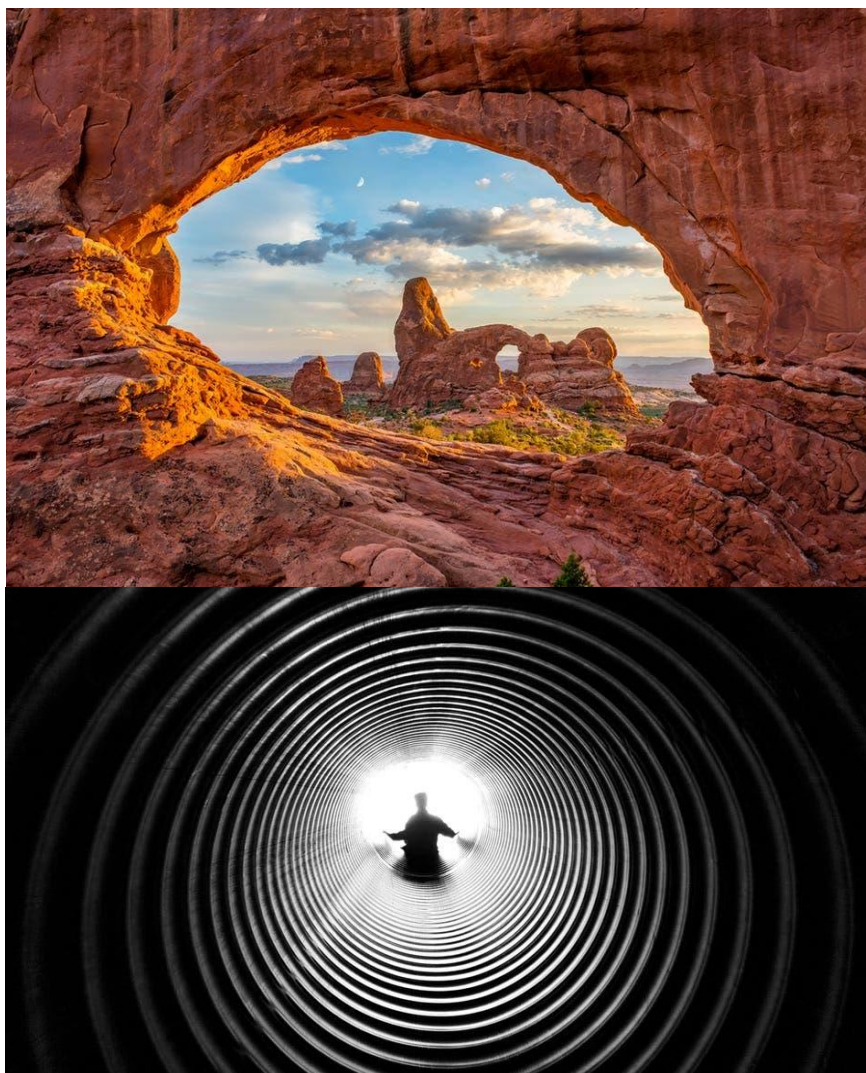
Pravilo vizualnog balansa ne mora uvijek značiti da se treba jednako objekata nalaziti na svakoj strani fotografije. Čak i ako je objekt na slici malen, može posjedovati veliku vizualnu težinu u nekim situacijama. U sljedećoj fotografiji, građevine na lijevoj strani su očito teže od onih na desnoj, ali silueta čovjeka vraća vizualnu ravnotežu u ravnomjieran položaj. Iako su zgrade teže od čovjeka, gledatelji pridodaju veću pozornost i vizualnu težinu poznatim objektima, pogotovo ako su subjekt fotografije.



Slika 2.2.13. Vizualni balans

## 2.2.6. Uokvirivanje (eng. framing)

Uokvirivanje je jedna od najefektivnijih kompozicijskih tehnika, ali uz to ima i svoje mane. Odrađuje se vrlo jednostavno, potrebno je ili pronaći prirodno napravljene okvire kao planine, stabla i slično (prva slika), ili ga sam napraviti koristeći objekte koje uzmemo kao alate na primjer cijev (druga slika). Pozitivna strana primjene ove tehnike je činjenica da je vrlo lagano usmjeriti gledateljev pogled, puno lakše nego kod drugih tehnika. Pošto je fokus mjesto uokvirano, gledateljev pogled ne može nigdje odlutati; na fotografiji je doslovno zaokruženo gdje treba gledati. Mane uokvirivanja su razlog zašto se ne koriste u svim situacijama. Prvobitno, veliki dio fotografije je već zauzet objektom koji uokviriva fokus mjesto. Ne postoji veliko igranje s ostalim aspektima kompozicije pošto nam je ovdje fokus mjesto uvijek u sredini slike. Druga mana je to što se gledatelj može osjećati zarobljeno ili klaustrofobično dok gleda fotografiju. U većini situacija to je negativan osjećaj, ali može se iskoristiti ako se želi izazvati osjećaj straha.



Slika 2.2.14. Uokvirivanje



## 2.2.7. Refleksija

Fotografije koje koriste tehniku refleksije mogu izgledati očaravajuće kada su odrađene uspješno. Ako se fotografira ogledalna refleksija, podupire se osjećaj dubine fotografije, premda se samo prikazuje dvodimenzionalna ekran. Za najbolje rezultate, potrebno je koristiti veliku brzinu zatvarača kako bi se ujednačio subjekt fotografiranja s njegovom refleksijom. Na taj način će ih ljudsko oko vidjeti da su bliže nego što zapravo jesu te poduprijeti efekt refleksije. Najčešće se fotografiraju refleksije građevina i pejzaža, ali ova tehnika nema ograničenja na broj tema koje se mogu snimiti. Važno je napomenuti da ako se fotografiraju ljudi, može se slučajno ili namjerno komunicirati osjećaj dualnosti osobe ili da ta osoba nešto skriva.



Slika 2.2.15. Refleksija

## 2.2.8. Forsirana perspektiva

Forsirana perspektiva je optička iluzija, ali istovremeno i tehnika kompozicije jer se ostvaruje pozicioniranjem elemenata na određeni način. Postiže se igranjem s načinom kako ljudi percipiraju dubinu i prostor – ljudi su jako dobri u pogađanju daljine objekta do malo više od devet metara. Potrebno je iskoristiti daljine veće od toga kako bi napravili trik da neki daleki objekt izgleda veće ili manje od svoje prave veličine. Postoji mnoštvo različitih primjena forsirane perspektive, sve ovise o poziciji kamere, to jest gledatelja. Možda najpoznatiji primjer je kada netko napravi fotografiju gdje izgleda da drži sunce u ruci.



Slika 2.2.16. Kreativna uporaba forsirane perspektive

Na ovoj slici izgleda kao da na modele ne djeluje gravitacija, to je postignuto pomoću refleksije građevina i forsirane perspektive. Fotoaparata je zapravo okrenut obrnuto te snima modele kako leže na podu. Stvarne građevine su namjerno maknute iz okvira, što znači da bi iluzija propala čim bi se malo pomaknuo fotoaparata.



Slika 2.2.17. Uobičajena uporaba forsirane perspektive

Najčešće se ova tehnika koristi interakcijom fotografa i velikih objekata. Ljudi već imaju predodžbe o veličini objekata, stoga je lagano napraviti ovakvu iluziju igrajući se tom činjenicom. Također, tehnika forsirane perspektive je jako pristupačna svim ljudima jer za nju nije potrebno imati niti skupu opremu, niti puno ljudi, samo malo kreativnosti.

## 2.3. Post-processing

### 2.3.1. Panorama

Panorama je tehnika fotografije koja se postiže spajanjem više fotografija u jednu. Rezultat je duga, najčešće horizontalna fotografija na kojoj se u nekim slučajevima može vidjeti širi kut gledanja od ljudskog vida. Proces kreiranja se sastoji od dva dijela: fotografiranje i editiranje u post-processingu. Pri fotografiranju je važno osigurati da svaka fotografija ima istu ekspoziciju i dubinsku oštrinu tako da završena panorama bude ujednačena. Poželjno je koristiti objektiv s većom žarišnom duljinom kako bi fotoaparat uhvatio više detalja, ali to istovremeno znači da će trebati snimiti više fotografija jer veća žarišna duljina „zumira“ pogled. Nakon fotografiranja, slike se obrađuju u nekom od post-processing programa, na primjer Photoshop, te spajaju u jednu jednostavnom procedurom. Panorama se može kompletno fotografirati i spojiti na fotoaparatu i mobitelu, ali će tako gubiti na kvaliteti. Standardna tema panoramičnih fotografija su pejzaži jer se mogu fotografirati u cijeloj njihovoj širini. Gledanje panoramičnih fotografija pejzaža također uzrokuje osjećaje relaksacije i mira u gledateljima. Iako nije uobičajeno, znaju se i koristiti vertikalne panorame, i to u situacijama gdje je potrebno preuveličati veličanstvenost nekog subjekta, najčešće građevine.



Slika 2.3.1. Horizontalna panorama



Slika 2.3.2. Vertikalna panorama

## 2.3.2. Tilt-shift fotografija

Tilt-shift je tehnika kojom dočaravamo svijet publici kao da je malen usporedno s realnošću. To znači, makar se gledali subjekti koji su u običnom slučaju veliki ili srednje veličine, sada će se prikazati kao da žive u minijaturnom svijetu. Postoje dva glavna načina kako postići taj efekt; jedan je s objektivom koji ima leću koja se može posebno pokretati, drugi je primijeniti taj efekt u post-processingu. Općenito se treba pridržavati nekoliko pravila; pošto se želi postići efekt da sve izgleda maleno, treba se pozicionirati iznad subjekata fotografije tako da kut između subjekata i fotografa bude trideset do četrdeset stupnjeva. Kada je fotografija zadovoljavajuća, u post-processingu se dodaje efekt zamućivanja svemu osim subjektima fotografije, kao da se koristi jako uska dubina polja. Nakon toga, moguće je igranje s raznim opcijama, na primjer povećavanje kontrasta i saturacije ako se želi naglasiti nestvarni osjećaj tehnike.



Slika 2.3.3. Tilt-shift fotografija

Na drugoj slici je tilt-shift tehnika povezana s forsiranom perspektivom kako bi iluzija minijaturnog svijeta bila uvjerljivija.

### 2.3.3. Preklapanje kadrova

Ova tehnika fotografiranja više naginje apstrakciji, ali još uvijek ju je vrijedno proučiti zbog zanimljivog efekta koji stvara. Neki fotoaparati omogućuju rad s više ekspozicija te spajanje većeg broja kadrova u jednu fotografiju. U slučaju da fotograf ne posjeduje ovakav fotoaparatus, efekt se također može postići post-processingom. Slično tehnici panorame, fotografira se veći broj fotografija te se zatim preklapaju u nekom od post-processing programa. Za svaku fotografiju je potrebno promijeniti neki aspekt, na primjer kut fotografiranja, ekspoziciju ili slično. Promjene je važno odraditi na minimalnoj razini, u suprotnom fotografija se uopće neće moći raspoznati, to jest bit će totalna apstrakcija. Minimalnim promjenama zadržavamo prepoznatljivost i apstraktni efekt. Najčešće se ovom tehnikom snima arhitektura, ali ne postoje stroga ograničenja.



Slika 2.3.4. Kreativne uporabe preklapanja kadrova

### 2.3.4. Preklapanje fokusa (eng. focus stacking)

U slučaju da se treba dobiti potpuno oštra fotografija, koristimo tehniku preklapanja fokusa. Očito je da je najlakši način jednostavno povećati f-broj kako bi povećali dubinu polja, ali to stvara druge probleme kao na primjer upad prevelike količine svjetla na senzor fotoaparata te zrnatost. Također, ovisno o fotoaparatu, ova tehnika će u većini slučajeva proizvesti oštrije fotografije u poljima izvan centra fokusa (pozadina) od fotografija snimanih tradicionalnim načinom povećavanja dubine polja. Kako bi to izbjegli, ideja je snimiti dvije kompletno iste fotografije pomoću stativa, jedina razlika u tome što je na jednoj subjekt u fokusu, a u drugoj pozadina. Zatim se te fotografije prenesu u softver za uređivanje fotografija te spoje njihovi oštri dijelovi. Rezultat je potpuno oštra fotografija bez potrebe da se izlaže riziku prevelike ekspozicije. Kao što je već spomenuto, u većini situacija je idealno smanjiti količinu informacija na fotografiji upućenih gledatelju. Iz tog razloga tehnika preklapanja fokusa ima specifične situacije u kojima se koristi, a to su one u kojima velika količina informacija pridonosi kvaliteti. Jedna od tih situacija je fotografija pejzaža.



Slika 2.3.5. Fotografija vodopada odrađena tehnikom preklapanja fokusa



Ovom tehnikom se može predstaviti veća dubina polja koju pejzaži zahtijevaju na prirodan i upečatljiv način. Fotografije napravljene na ovaj način općenito imaju veću oštrinu te izbjegavaju probleme difrakcije koje se događaju snimanjem standardnom metodom smanjivanja brzine zatvarača.



Slika 2.3.6. Preklapanje fokusa u makro fotografiji

Pošto se u makro fotografiji radi s jako uskom dubinom polja, to često znači da cijeli insekt neće biti u fokusu. Zamućena pozadina je očekivana, ali kada je subjekt fotografije zamućen to predstavlja problem. Preklapanjem dijelova u fokusu se osigurava da će se dobiti jasna, profesionalna fotografija.



Slika 2.3.7. Preklapanje fokusa u fotografiji s malo svjetla

Tehnika preklapanja fokusa ima velike prednosti pri fotografiranju scena s malo svjetla. Jedna od njih je kada je potrebno izbjeći previše dugo vrijeme ekspozicije da bi fotografija uopće bila raspoznatljiva. Na fotografiji se vidi da ova tehnika ima problema prikazati objekte u pokretu; dok će ih duga ekspozicija zamutiti, ova tehnika će ih preklopiti. Zahvaljujući post-processingu ovaj problem nije teško riješiti, u toj situaciji se koristi maska na neispravnom dijelu fotografije. Tehnika preklapanja fokusa nema problema s malim pokretima kao micanje cvjetova na vjetru. Druga prednost je to što se zadržavaju detalji na dijelovima fotografije koji bi inače bili prekriveni sjenom. Postoji doza nerealnosti u takvim metodama, ali svejedno je korisno imati ovu mogućnost na raspolaganju jer zadržavanje realnosti nije uvijek najvažnija karakteristika fotografije. Na primjeru fotografije iznad, jedini način kako bi zadržali i kuću i cvijeće u fokusu, a da svjetlina sunca u pozadini ne bude dominantna je preko tehnike preklapanja fokusa.

## 2.4. Ostalo

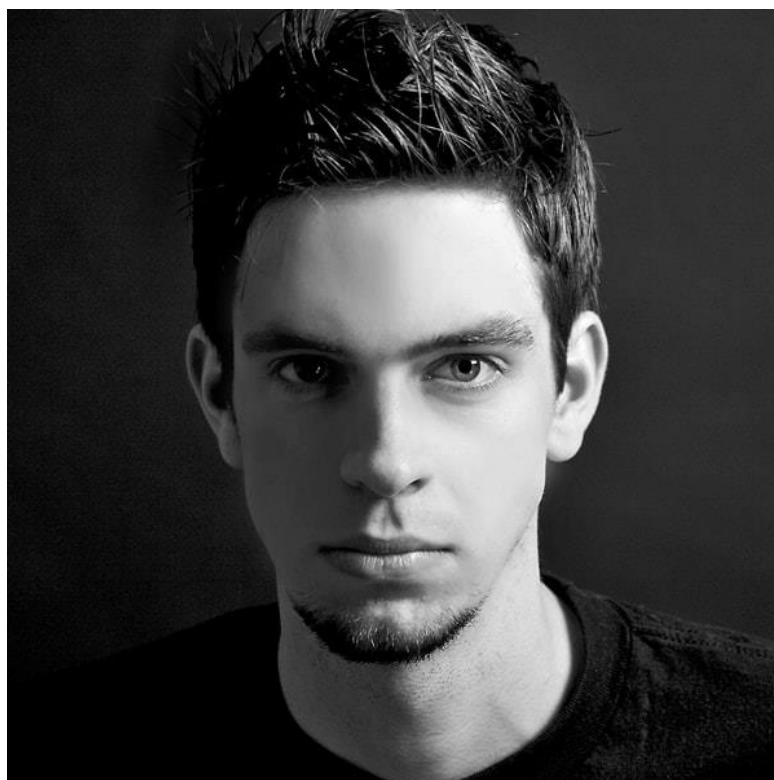
### 2.4.1. Crno-bijela fotografija

Kada se priča o crno-bijeloj fotografiji, važnije je napomenuti komunikativne implikacije nego samu tehniku fotografiranja. Boje nekad znaju komunicirati razigranost i život, zato su bez nje fotografije ozbiljnije, dramatičnije te u nekim slučajevima duboko emocionalnije. Fotografiranje u ovoj tehnici zahtijeva da se promjeni način razmišljanja. Dok je u standardnim fotografijama fokus na bojama, u ovoj tehnici ne postoji taj luksuz, stoga je potrebno naglasiti važnost svjetlosnih vrijednosti.

Kod portreta se može povećati kontrast sivih boja za dramatičniji efekt ili na primjer namjerno „baciti sjenu“ na oči subjekta kako bi ga se prezentiralo kao misterioznog. Linije i sjene igraju puno važniju ulogu, tako da se mogu podešavati za najbolji rezultat. Također je moguće korištenje ponavljajućih uzoraka, kao na primjer rolete na prozoru.

Crno-bijela fotografija ima još mnogo načina za uporabu. Pošto je to nekad, u vremena kada fotoaparati nisu mogli vjerno reproducirati boju, bio jedini način fotografiranja, naše društvo ga u mnogo slučajeva povezuje s prošlim vremenima i poviješću. Fotografiji tu unaprijed stvorenu misao mogu upotrijebiti u svoju korist te stvoriti nostalgičnu fotografiju; bilo starih ljudi, arhitekture ili nečeg trećega. Ova tehnika ne obuhvaća samo binarnu crnu i bijelu vrijednost, nego i sve nijanse sive. Savladavanje korištenja sive boje suptilnim načinom čini profesionalca i majstora crno-bijele tehnike.

Preporučeno je fotografirati u RAW formatu jer omogućava najveću kontrolu uređivanja u post-processingu. Tom metodom se na fotoaparatu dobije točno to što se slika. Umjesto da fotoaparat obrađuje fotografiju, taj proces se postiže na računalu koje ima puno veće mogućnosti za tu svrhu. Razlog zbog čega je RAW format najbolji za crno-bijelu fotografiju je zato što bolje bilježi svjetla i sjene od JPEG formata, a one igraju puno važniju ulogu kada ne postoji boja na slici.



Slika 2.4.1. Crno-bijeli portret muškarca

Pomoću crno bijelog portreta povećan je efekt sjena. Ovakve sjene na licu koje odvajaju subjekt na pola komuniciraju dvojnost fotografirane osobe. Da je subjekt slikan u boji, ta komunikacija bi se djelomično izgubila.



Slika 2.4.2. Crno-bijeli portret žene

Na ovom portretu šešir baca sjenu preko očiju što subjektu pridodaje osjećaj misterioznosti. Crno-bijeli efekt također poboljšava priču fotografije jer naglašava sjene koje komuniciraju tu priču.



Slika 2.4.3. Crno-bijela ulična fotografija

Crno-bijeli efekt pojačava kontrast na fotografiji. Kontrast naglašava oštre rubove, a oštri rubovi privlače pažnju. Ove strateške tehnike su iskorištene da se fotografija fokusira na dječaka na bicikli, što u kombinaciji s ulicom komunicira nostalgični osjećaj.



Slika 2.4.4. Preuveličavanje uzorka

Na ovom primjeru se vidi kako je crno-bijela boja naglasila uzorak na zidu. Također je fotograf strateški namjestio da sjena u pozadini vodi do subjekta fotografije kako gledateljev pogled ne bi odlutao.

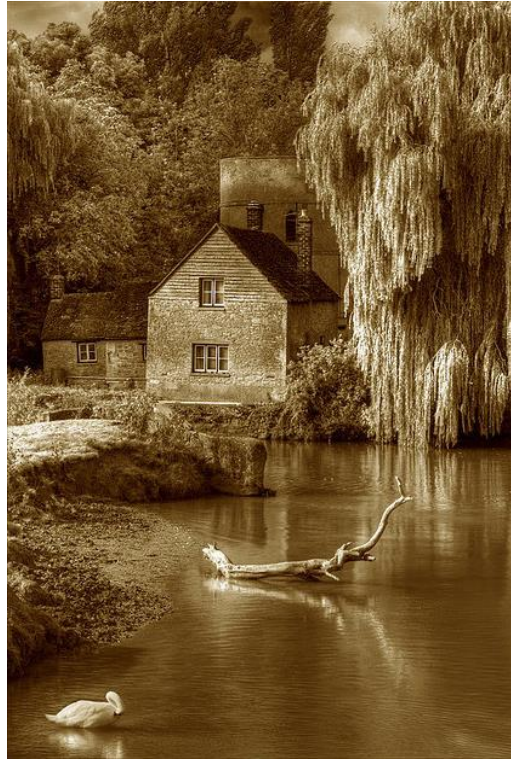
## 2.4.2. Monokromatična fotografija

Kao i kod crno-bijele fotografije, poanta monokromatične fotografije je u komunikaciji prije nego tehnici izvedbe. Fotograf koji se želi specijalizirati u ovom tipu fotografiranja mora duboko proučiti teoriju boja i njene implikacije u različitim kulturama. Svaka boja ima svoja značenja koja ovise o kontekstu fotografije, kulturološkim implikacijama te o individualnoj osobi koja promatra fotografiju. Postoji puno aspekata boje koje treba imati na umu, a ne postoji univerzalno točan odgovor kada koristiti koju. Uporabu boje je ispravno približavati kontekstu prema kojem će najveći broj ljudi ispravno shvatiti poruku fotografije, to jest komunikaciju fotografa. Monokromatična fotografija se može izvesti filterom ili u post-processingu.



Slika 2.4.5. Plava monokromatičnost

Pozitivne karakteristike komunikacije plave boje su sigurnost, vjera, relaksacija, lojalnost te mnogo drugih. Kao i svaka boja, plava također ima negativne konotacije kao depresiju i tugu, stoga se mora paziti kako se ne bi slučajno komunicirale pogrešne emocije. Na slici je plava boja iskorištena kako bi naglasila osjećaj veličanstvenosti.



Slika 2.4.6. Žuta monokromatičnost

Žuta boja u svjetlijim varijantama može predstavljati sreću, energiju, optimizam i slično, ali u tamnijim prima potpuno druga pozitivna ili negativna značenja. U nekim situacijama može komunicirati emocije kao strah i kukavičluk, a na slici je iskorištena kako bi probudila osjećaj nostalgije u gledateljima. Stare fotografije su jedino mogle biti u sepija tonovima, stoga sa žutom bojom povezujemo osjećaj starine.



Slika 2.4.7. Crvena monokromatičnost

Rad s crvenom je možda i najteži jer fotograf konstantno mora paziti da ne pređe preko granice komuniciranja ljubavi i strasti u zonu komuniciranja emocija opasnosti i agresivnosti. Crvena boja također zahtijeva više pozornosti nego druge, zato ju je nekad pametno koristiti štedljivo za najbolji rezultat.

### 2.4.3. Noćna fotografija

Ključ snimanja dobre noćne fotografije je postavljanje vrlo spore brzine zatvarača, to jest vrlo duge duljine ekspozicije te pripremanje stativa tako da fotoaparatus miruje kako bi izbjegli zamućenu fotografiju. Preporučeno je koristiti širokokutne objektivne za njihovu dobru sinergiju s noćnom fotografijom. Kada je ekspozicija toliko duga, potrebno je paziti na linije svjetla koje dolaze iz uličnih lampi i prozora te ih izbjeći. Noću su svjetla naglašena zbog toga što nema sunca. Ako nema mjesečevog svjetla na sceni, ulično svjetlo može postati dominantno; ta pojava fotografima daje veliku razinu kontrole nad scenom. Fotografiranjem tehnikom duge ekspozicije svjetla se dodatno naglašavaju, što znači da fotografija može izgledati življa od stvarnosti. Rijeke, mora i jezera su najbolji dodaci gradovima snimanim dugom ekspozicijom jer odaju visoku razinu reflektivnosti, stoga su jedna od najčešćih tema noćne fotografije.

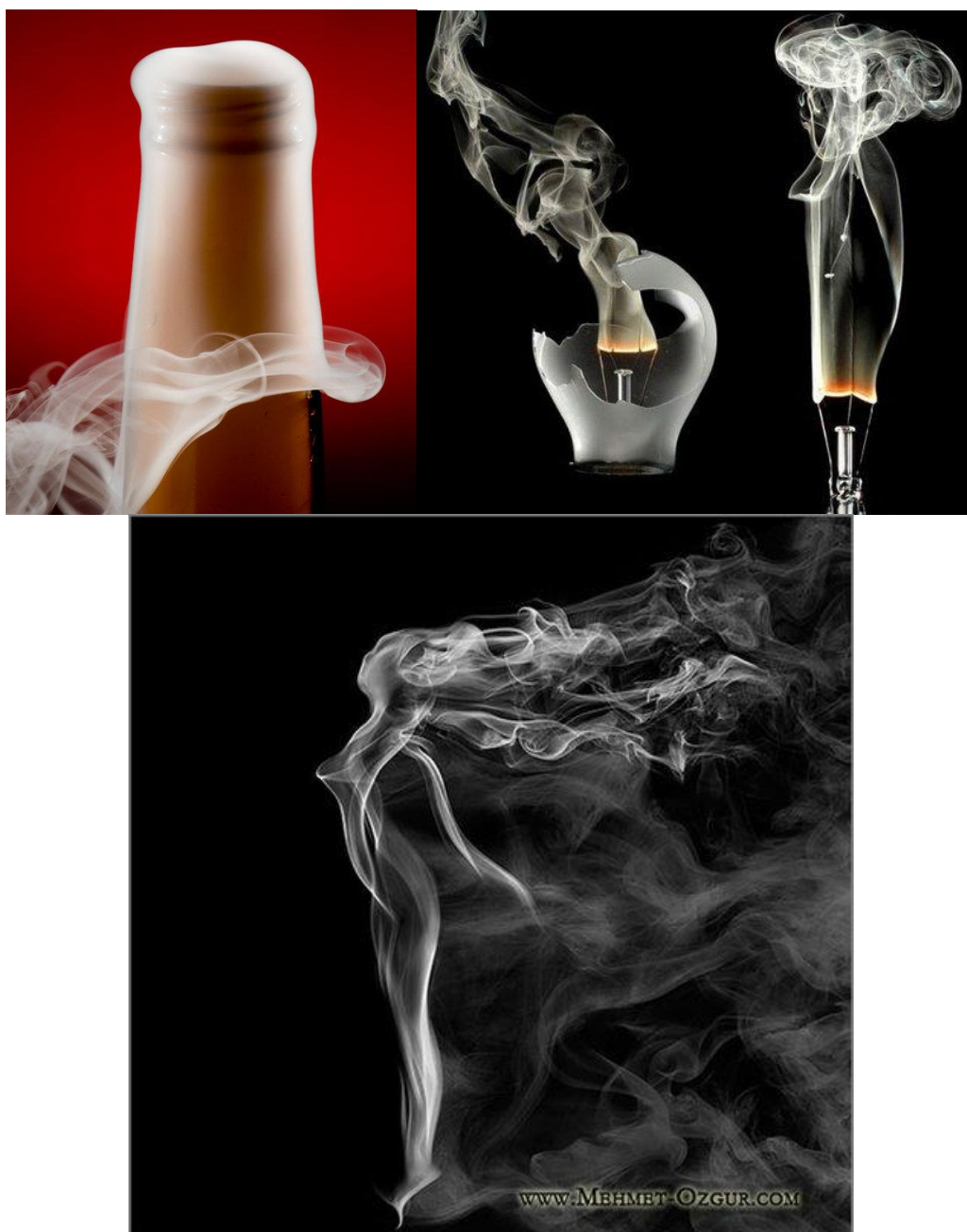


Slika 2.4.8. Noćna fotografija



## 2.4.4. Smoke-art fotografija

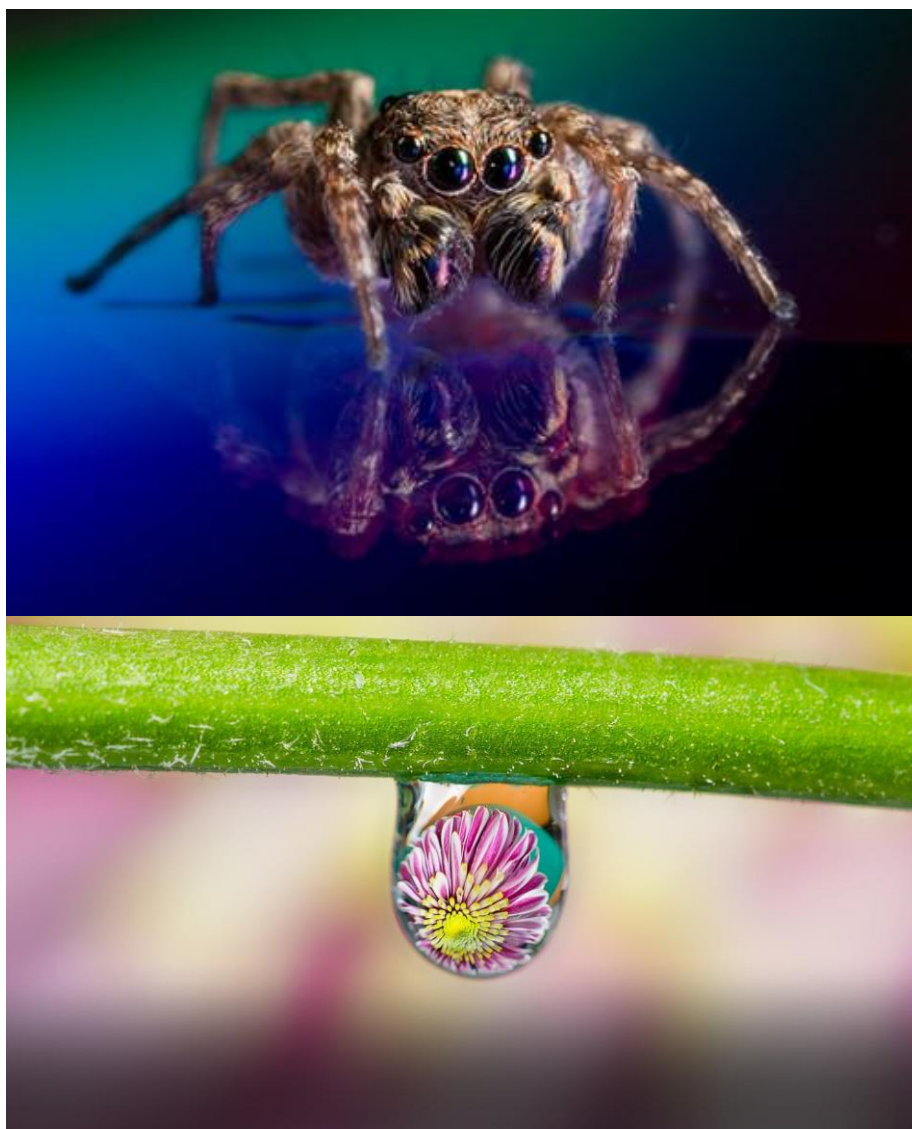
Smoke-art fotografija podrazumijeva da se kontrolira put dima kako bi se dobila najprivlačnija fotografija. Koriste se razni izvori dima (žarulja, vatra, piva, šibica) te kratka brzina zatvarača kako bi se zamrznulo vrijeme kada je dim u najboljoj poziciji. Znaju se koristiti objekti za koje će se „zalijepiti“ dim te na taj način fotografirati zanimljive fotografije. Nekad se dim koristi u pozadini kao sekundarno fokus mjesto sa subjektom (ili subjektima) u prvom planu. Smoke-art fotografija nema strogih pravila gdje se koristi, tako da ima potencijala za kreativnost.



Slika 2.4.9. Smoke Art fotografija

## 2.4.5. Makro fotografija

Makro fotografija je zanimljiva tehnika kojom se minijturni subjekt snimi iz velike blizine tako da izgleda golemo. Fotoaparat ovom tehnikom hvata detalje koji nisu vidljivi golim okom, što rezultira magičnim i unikatnim fotografijama. Teme makro fotografije su najčešće insekti, cvijeće, kapljice vode i slično, ali nema strogih pravila kojih se treba pridržavati. Ova tehnika je pristupačna svima, neovisno o skupoj ili jeftinoj opremi, ali naravno da će skuplja oprema rezultirati boljim fotografijama. Koristi se velika brzina zatvarača, stoga je dubina polja vrlo uska što je jedan od razloga zašto se uz makro fotografiju koristi i tehnika preklapanja fokusa. Kada se fotografiraju insekti, nekad ih je potrebno usmrtniti kako bi bili mirni tijekom fotografiranja. Paukovima je u prirodi da stoje u jednom položaju dugo vremena, stoga su zahvalni materijal za tehniku makro fotografiranja.



Slika 2.4.10. Makro fotografija

## 2.4.6. Crtanje svjetlom (eng. light Painting)

Crtanje svjetlom ima beskrajn potencijal za kreativnost jer se može nacrtati što god se zamisli. Za pravilno primjenu tehnike potrebno je slijediti određeni broj pravila. Na fotoaparatu se mora namjestiti duga ekspozicija (15-30 sekundi), nakon toga se odabranim izvorom svjetla (svjetiljka, upaljač, prskalica...) ostavljaju svjetlosni tragovi slično tehnici time-lapse fotografije. Pošto se radi o svjetlu, ova tehnika se mora izvoditi u mraku, bilo po noći ili u tamnoj prostoriji. Zbog duge ekspozicije, potreban je stativ kako se fotoaparat ne bi tresao te fotografija zamutila. Obično se crtaju razni zanimljivi uzorci i simboli, jedino ograničenje su granice ljudskog uma.



Slika 2.4.11. Crtanje svjetlom



Slika 2.4.12. Crtanje svjetlom

## 2.4.7. Silueta

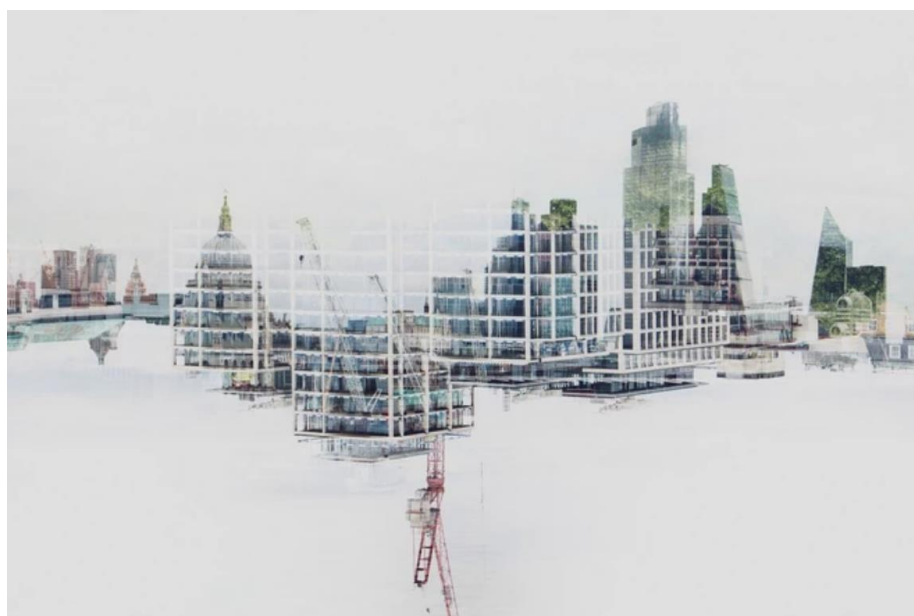
Ljudi imaju izuzetno dobru sposobnost prepoznavanja siluete čovjeka. Toliko dobru da nam se nekad zna po mraku pričiniti da vidimo osobu, a zapravo vidimo neki neživi predmet. Također mogu lagano prepoznati poznanike gledajući jedino njihovu siluetu. Igrajući se tim činjenicama, fotografi raspolažu jakim alatom za snimanje upečatljivih fotografija. Pošto je za dobivanje siluete potrebno da svjetlo bude iza subjekta, idealno vrijeme za korištenje ove tehnike je na izlasku ili zalasku sunca. Da bi silueta imala što oštrije rubove i na taj način bila prepoznatljivija, koristi se velika brzina zatvarača. Silueta subjekta i njegova bliska okolina će uvijek biti vrlo tamne boje, nekad i crne. Sjetimo li se crno-bijele fotografije, to može izazvati dramatičan efekt tako da je potrebno pripaziti na komunikaciju fotografije. Tema siluete su najčešće ljudi jer imaju najprepoznatljiviju siluetu, ali tehnika nije ograničena samo na njih.



Slika 2.4.13. Silueta mrava, ljudi na aerodromu

## 2.4.8. Dvostruka ekspozicija

Tehnika dvostruke ekspozicije podrazumijeva preklapanje dvije fotografije za postizanje umjetničkog rezultata na kojem se vide obje fotografije podjednako transparentne. Tehniku je moguće odraditi u post-processingu ili direktno na fotoaparatu. Najučestalija tema fotografiranja u ovom slučaju su fotografije ljudi kombinirane s pejzažom. Ako se radi o portretu, često se uklone pozadine ili znatno pojednostavljaju. Tehnika nema strogih pravila i nije teška za reproducirati, stoga je jedino bitno pronalaženje inspiracije, to jest fotografiranje tema koje nisu već odrađene.



Slika 2.4.14. Fotografije dvostruke ekspozicije

## 3. INDIVIDUALNE FOTOGRAFIJE

Ovo poglavlje obuhvaća moju interpretaciju nekoliko do sada spomenutih tehnika te njihovu prezentaciju kroz individualne fotografije. Fotografirano preko ljeta u Splitu 2021. godine. Za snimanje je korišten pametni mobilni uređaj, a tehnike koje nije bilo moguće odraditi na njemu su doradene u programu Photoshop.

### 3.1. Zamućenje (eng. blur)



Slika 3.1.1. Cvijet sniman tehnikom zamućenja



Slika 3.1.2. Leptir



## 3.2. Infrared fotografija



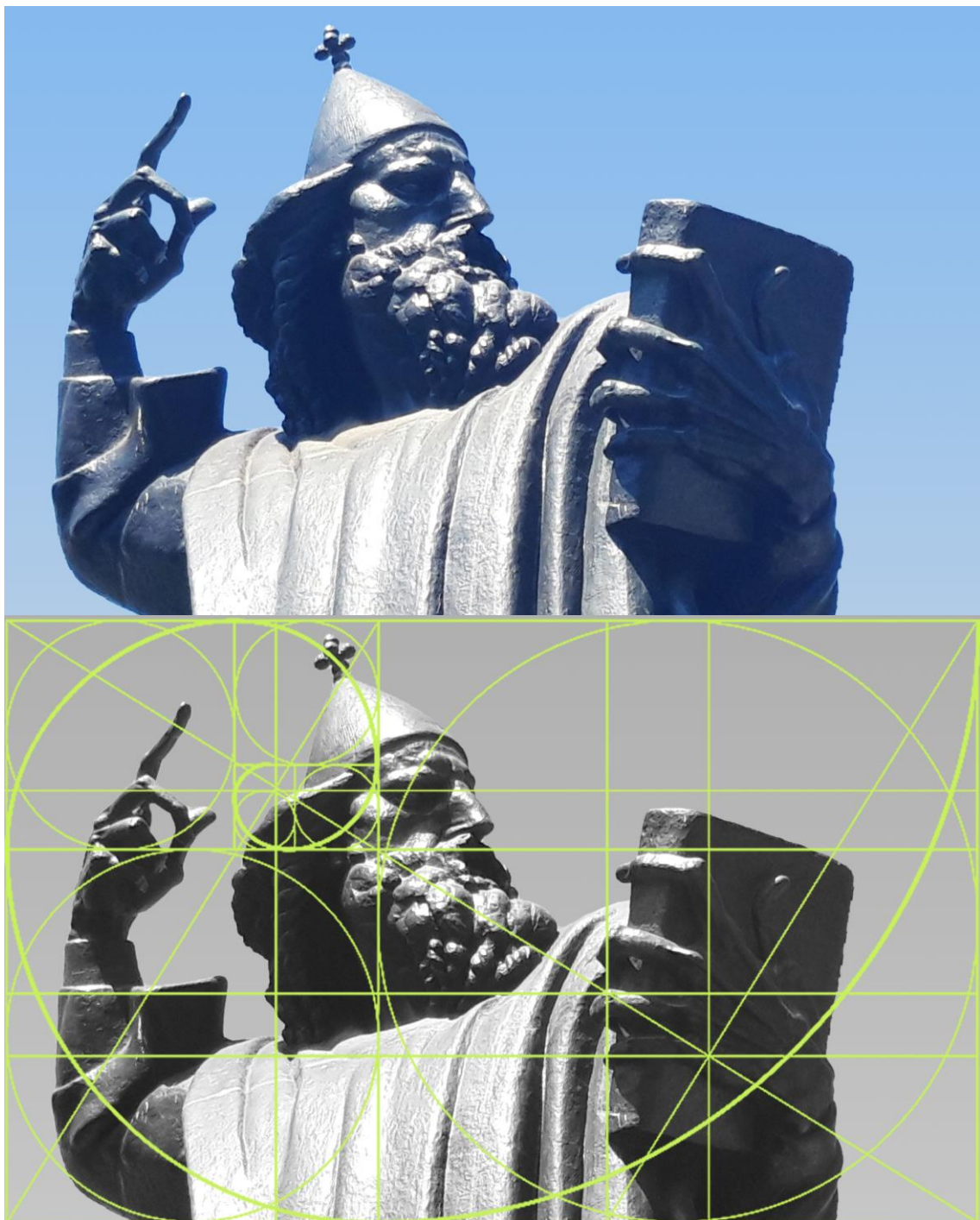
Slika 3.2.1. Infrared fotografije u boji i crno-bijelom

### 3.3. HDR (eng. High Dynamic Range)



Slika 3.3.1. HDR

### 3.4. Pravilo zlatne sredine (eng. the golden ratio)

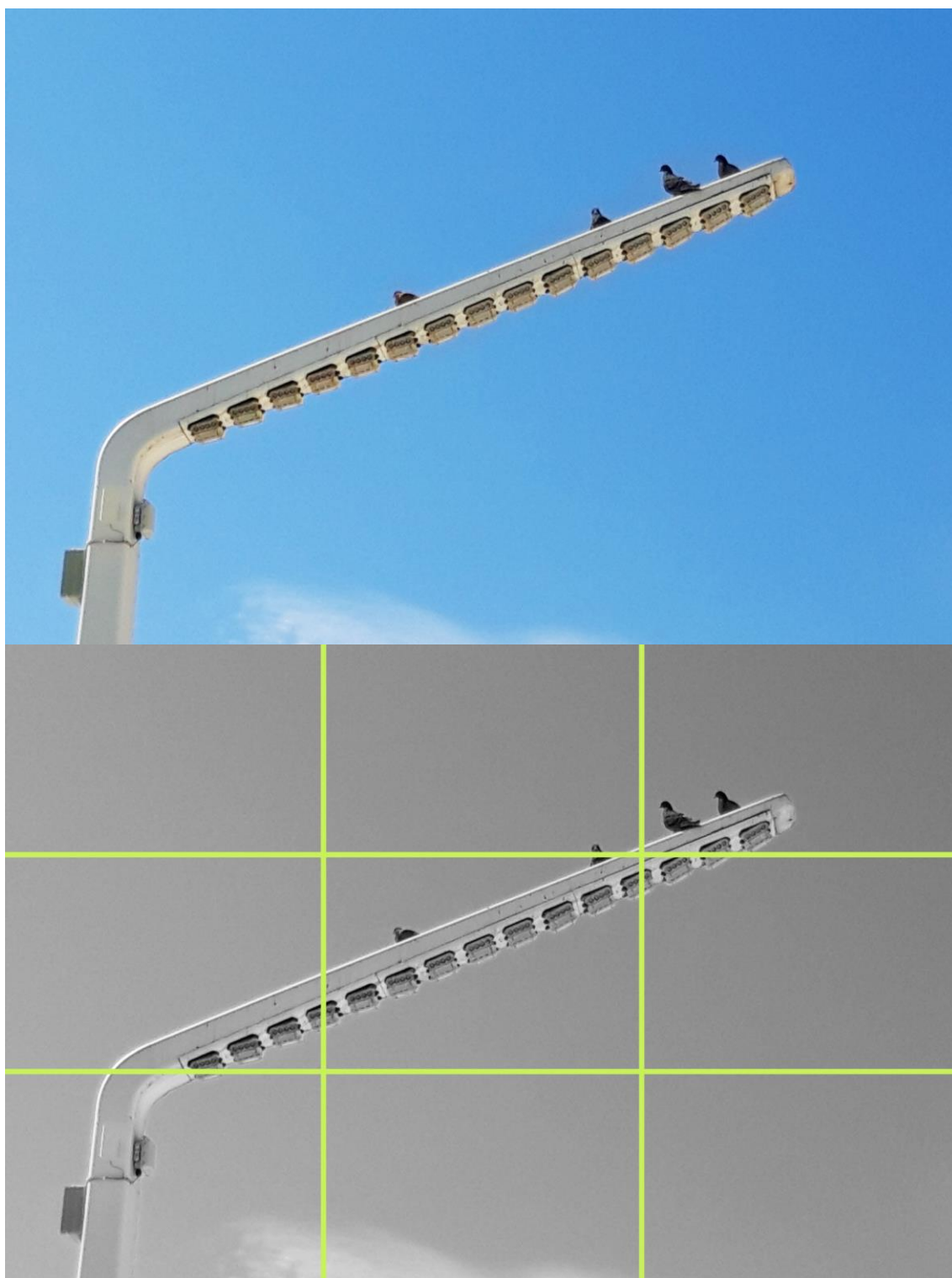


Slika 3.4.1. Zlatni rez – Grgur Ninski



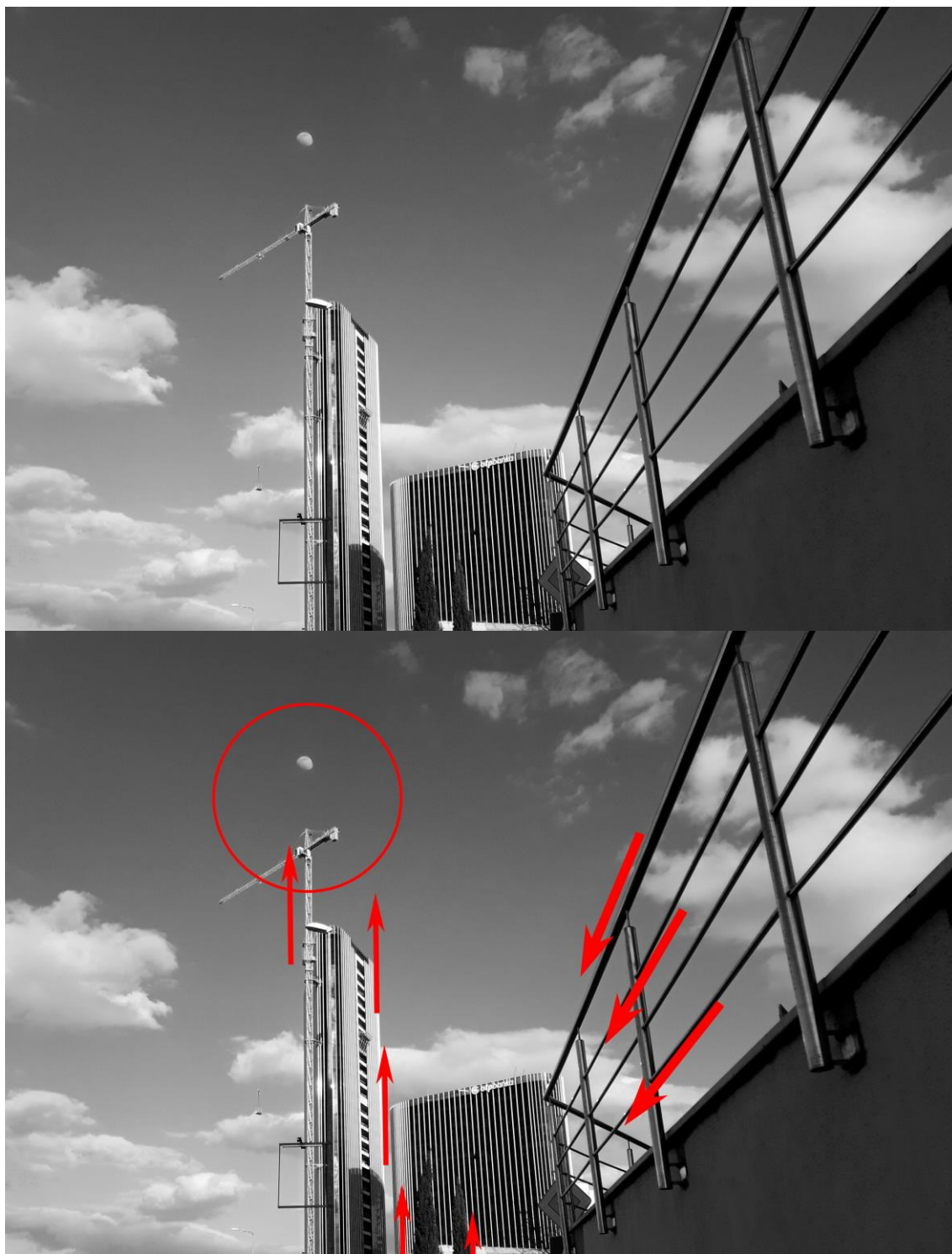
Slika 3.4.2. Zlatni rez 2 – Grgur Ninski

### 3.5. Pravilo trećine (eng. the rule of thirds)



Slika 3.5.1. Pravilo trećine – golubovi

### 3.6. Vodeće linije (eng. leading lines)



Slika 3.6.1. Vodeće linije

### 3.7. Simetrija



Slika 3.7.1. Simetrija - zvonik



Slika 3.7.2. Simetrija – Sv. Duje



### 3.8. Uokvirivanje (eng. framing)



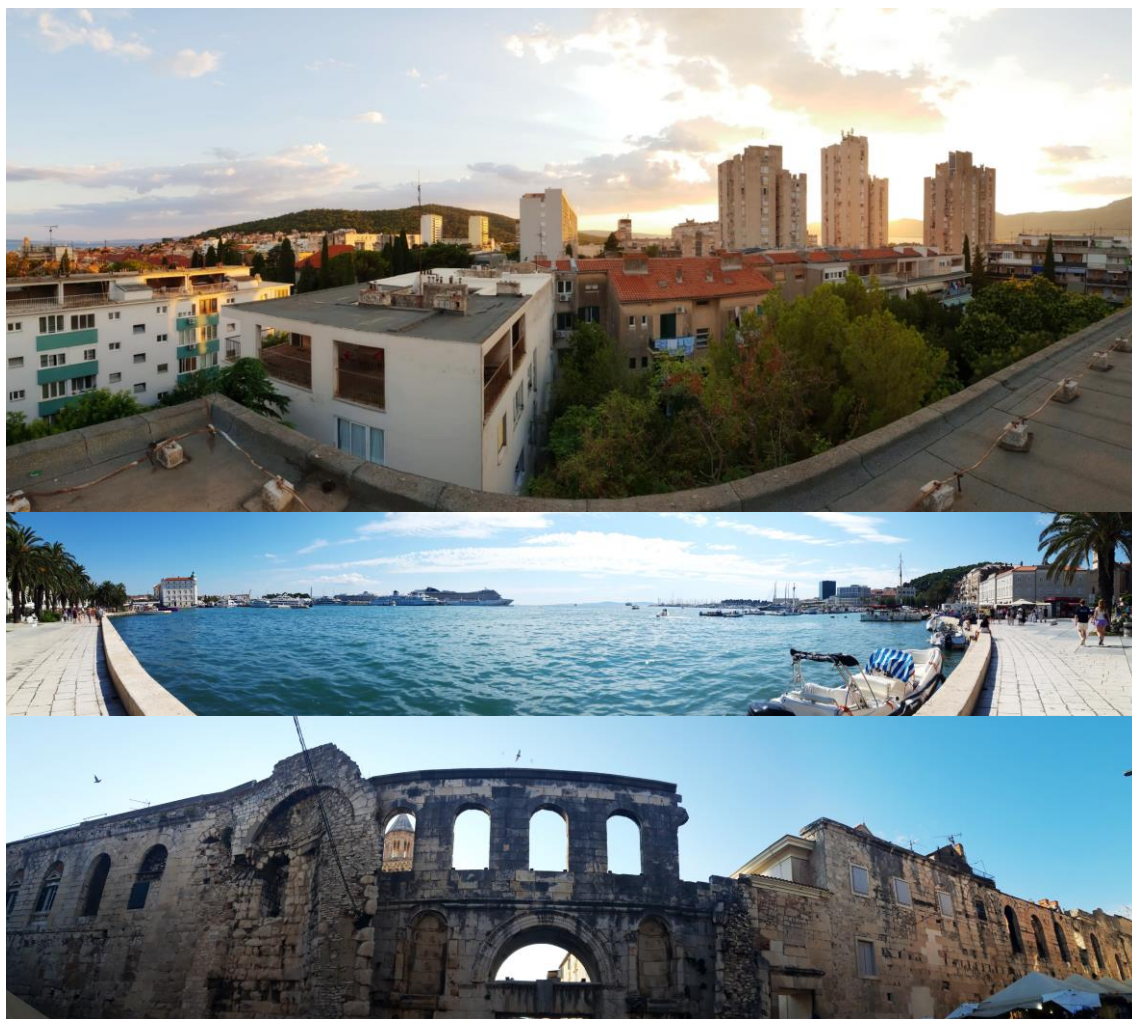
Slika 3.8.1. Uokvirivanje

### 3.9. Refleksija



Slika 3.9.1. Refleksija

### 3.10. Panorama



Slika 3.10.1. Panorame

### 3.11. Tilt-shift fotografija



Slika 3.11.1. Tilt-shift fotografija – minijturni automobili

### 3.12. Preklapanje kadrova



Slika 3.12.1. Preklapanje kadrova - brodovi

### 3.13. Crno-bijela fotografija



Slika 3.13.1. Ulica u Dioklecijanovoj palači

### 3.14. Monokromatična fotografija



Slika 3.14.1. Monokromatične fotografije Marmontove ulice i splitske rive

## 4. ZAKLJUČAK

Postoji veliki broj fotografskih tehnika koje su se razvijale od razdoblja izuma fotoaparata. Razlikuju se po tehnologiji izrade i komunikaciji; neke tehnike se izrađuju samo upotrebom fotoaparata, neke zahtijevaju obradu u post-processing programima kao Photoshop te neke pak nastaju kreativnošću i nestandardnom uporabom dostupnih elemenata. Znanje uporabe fotoaparata podrazumijeva ispravno korištenje ISO osjetljivosti, brzine zatvarača te dubine polja. Razvojem tehnologije, neke je tehnike sada jednostavnije reproducirati u post-processing programima nego na samom fotoaparatu, stoga ih je važno poznavati. Možda najapstraktniji aspekt fotografiranja je poznavanje boja i crno-bijelih vrijednosti jer se ispravan odgovor za njihovo korištenje uvijek mijenja. Što se tiče kompozicije, osim pravilnog rasporeda elemenata fotograf se treba znati prilagoditi svojoj okolini jer elementi za fotografiranje neće uvijek biti pomični, kao u slučaju arhitekture ili planina. Poznavanje tehnika fotografiranja čini čovjeka profesionalcem, a dugoročno iskustvo majstorom.

## 5. LITERATURA

<https://www.exposureguide.com/top-10-digital-photography-tips/>

<https://www.smashingmagazine.com/2009/04/the-ultimate-photography-round-up/>

<https://photodoto.com/popular-photography-techniques/>

<https://www.creativelive.com/blog/photography-techniques/>

<https://photographylife.com/photography-tips-for-beginners>

<https://www.thermopedia.com/content/1027/>

<https://www.canon.hr/get-inspired/tips-and-techniques/>

[https://hr.wikipedia.org/wiki/Time-lapse\\_fotografija](https://hr.wikipedia.org/wiki/Time-lapse_fotografija)

<https://www.masterclass.com/articles/how-to-use-camera-panning-for-photography#6-photography-tips-for-better-panning>

<https://hr.oceanfalls.org/422-how-to-take-perfect-photo-advanced-techniques.html>

<https://www.adorama.com/alc/basic-photography-composition-techniques/>

<https://petapixel.com/2016/10/24/golden-ratio-better-rule-thirds/>

<https://fotografija.guru/10-2/>

<https://news.smugmug.com/asymmetrical-balance-in-photography-explained-e58c9edb6104>

<https://contrastly.com/amazing-photography-techniques/>

<https://expertphotography.com/experimental-photography/>

<https://www.cambridgeincolour.com/photography-techniques.htm>

<https://www.locationscout.net/articles/29-how-to-get-razor-sharp-photos-with-focus-stacking>

<https://katarinafotografija.wordpress.com/2018/01/08/osnove-i-tehnike-fotografiranja/>

<https://digital-photography-school.com/6-easy-photography-techniques-diversify-portfolio/>



<https://weburbanist.com/2008/11/30/monotone-monochrome-photography/>

<https://layersmagazine.com/10-photographers-creating-enigmatic-works-with-double-exposure.html>

<https://shotkit.com/photography-techniques/>

<https://en.wikipedia.org/wiki/Photography>

[https://hr.wikipedia.org/wiki/Fotografija#Fotografske\\_tehnike](https://hr.wikipedia.org/wiki/Fotografija#Fotografske_tehnike)

<https://www.libertas.hr/za-studente/zelite-svoje-fotografske-vjestine-dovesti-na-visu-razinu-ali-ne-znate-otkud-krenuti/>