

GRAFIČKI FAKULTET
SVEUČILIŠTE U ZAGREBU

DNEVNIK RADA

FOTOGRAFSKI PROCESI

Studentica: Nikolina Sršen

VJEŽBA BROJ 1 – 22.3.2022.

OSNOVE SNIMANJA

Zakon reciprociteta

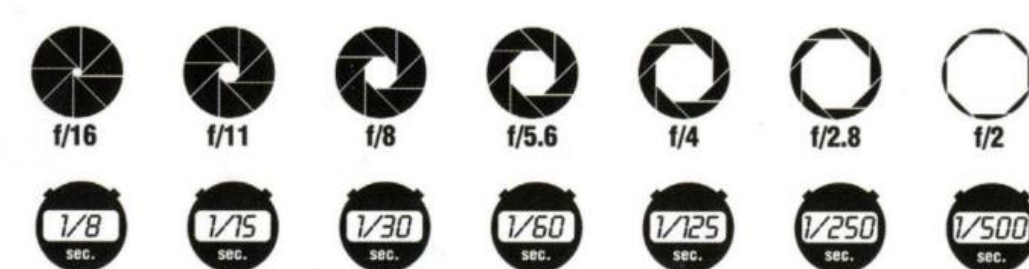
Prema zakonu reciprociteta za tehnički korektno osvijetljen fotografski materijal (film, papir) određene osjetljivosti potrebno prilikom snimanja (osvjetljavanja) osigurati uvijek jednaku količinu svjetla koja dolazi do tog materijala. Količina svjetla koja dođe do fotografskog materijala ovisi o: **intenzitetu eksponiranja** (osvjetljavanja) i **njegovom vremenu** koje je pri snimanju (povećavanju) moguće ugađati pomoću otvora objektiva i vremena eksponiranja (osvjetljavanja).

EXP	1/1000	1/500	1/250	1/125	1/60	1/30	1/15	1/8	1/4
BL	1,4	2	2,8	4	5,6	8	11	16	22

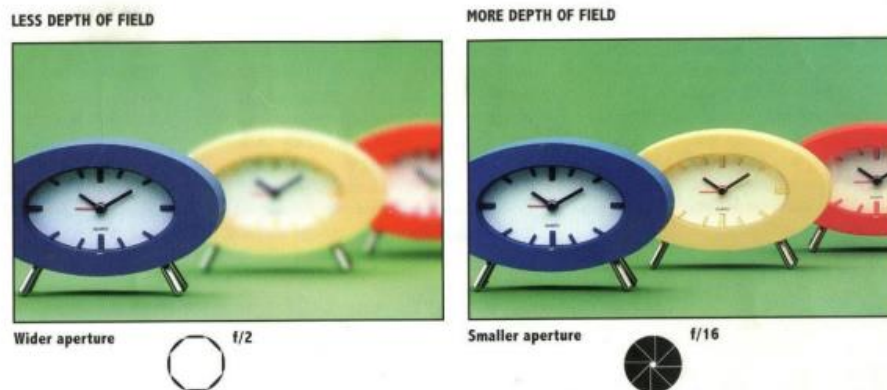
Zakon reciprociteta

$$E = I \times t \text{ (lux)}$$

Zaslon, blenda (eng. Aperture) Zatvarač, vrijeme eksponiranja (eng. Shutter)



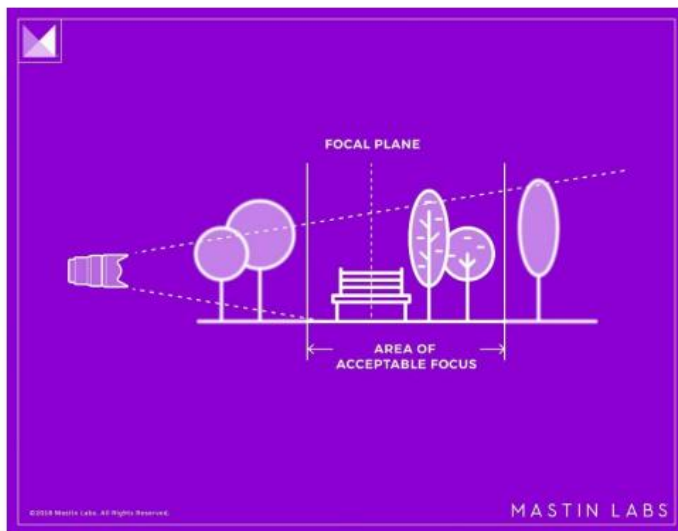
Dubinska oštrina



Dubinska oštrina je pojava kod koje se polje prividne oštine proteže bliže odnosno dalje od fokusne točke, a to se može kreativno koristiti u fotografiji. Dubinska oštrina uvelike ovisi o otvoru zaslona i žarišnoj duljini objektiva. Ako je žarišna duljina objektiva manja, dubinska oštrina biti će veća.

Žarišna dužina objektiva

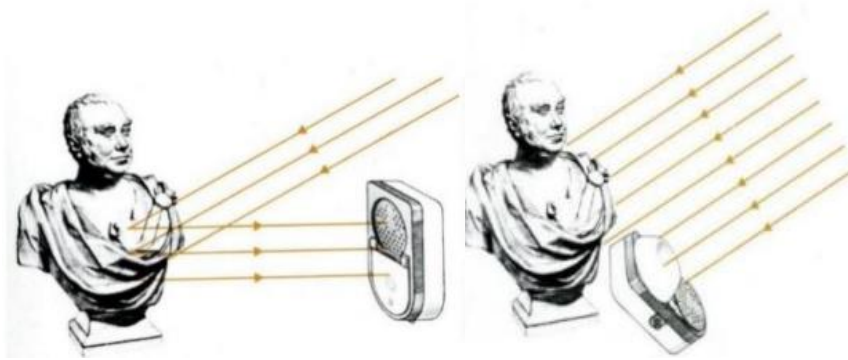
Udaljenost od optičkog središta objektiva do senzora ili filma, kad je točka fokusa postavljena na beskonačno.



SVJETLOMJER

Mjerenje reflektiranog svjetla

Mjerenje upadnog svjetla



Vrijeme eksponiranja, snimanje objekata u pokretu

Vrijeme eksponiranja – brzina otvora objektiva koja određuje vrijeme za koje će fotoosjetljivi medij biti izloženi svjetlu. Što je dulje vrijeme eksponiranja to će više svjetla moći proći kroz otvor objektiva.

1/8 f/16



1/125 f/4



1/500 f/2



Zadatci:

1. Film je opće osjetljivosti 100/21 ISO, a svjetlomjer je odredio elemente ekspozicije EXP 1/60 i BL 5,6. Ako snimamo sa filmom dvostruko veće opće osjetljivosti 200/24 ISO

$$\text{EXP} = 1/60$$

$$\text{BL} = f/8$$

2. Svjetlomjer je izmjerio EXP 1/125, BL f/2,8. Ako želimo fotografiju podeksponirati za jednu blendu tada ćemo snimati sa kombinacijom

$$\text{EXP} = 1/125$$

$$\text{BL} = f/4$$

3. Svjetlomjer je izmjerio EXP 1/60, BL f/5,6. Ako želimo preekspanirati fotografiju za dvije blende tada ćemo snimati sa kombinacijom

$$\text{EXP} = 1/60$$

$$\text{BL} = f/2.8$$

4. Svjetlomjer je izmjerio EXP 1/30, BL f/8. Ako želimo postići veću dubinsku oštrinu snimat ćemo sa kombinacijom

$$\text{EXP} = 1/15$$

$$\text{BL} = f/11$$

5. Svjetlomjer je izmjerio EXP 1/60, BL f/5,6. Ako snimamo objekt u pokretu koji se brzo kreće ispred nas, s jedne strane na drugu, duž negativa i želimo dobiti zamrznutu fotografiju, snimat ćemo sa

$$\text{EXP} = 1/500$$

$$\text{BL} = f/2$$

VJEŽBA BROJ 2 - 5.4.2022.

Razvijanje crno-bijelog negativa

Razvijanje 35mm filma

Potreban materijal: crno-cijeli film, otvarač poklopca, škare, spremnik za razvijanje filma, spirala, spirala, štipalice za film, štoperica, 3 velike menzure, mala menzura, pipeta, termometar, alat za sušenje filma, zaštitne rukavice, zaštitne naočale, razvijач, stop kupka, fiksir, kupka za završno ispiranje.

Razvijачi filma dolaze u tekućem obliku i kao prah. Za prvi put preporučuje se korištenje tekućih razvijачa zato što su lakši za miješanje i upotrebu. U malom spremniku razvijat ćemo jednu rolu od 35 mm filma.

Priprema: Uzmemo malu menzuru te u njoj izmjerimo 60ml ILFOTEC DD-X zatim prelijemo u veliku menzuru. U veliku menzuru dodamo 240 ml vode (20 °C). Potom 300 ml razrijeđene otopine razvijачa - 1:4=60 ml razvijачa + 240 ml vode temperature 20°C. Isti postupak vrijedi za pripremu stop kupke I fiksira, no obavezno moramo oprati menzu između korištenja zbog onečišćenja. Za pripremu prekidnu kupku koristimo 300 ml ILFORD ILFOSTOP otopine u omjeru 1:19=15ml ILFOSTOP+285ml vode temperature 20°C. Za pripremu fiksira dodamo 300 ml ILFORD RAPID FIXER u mojeru 1:4=60 ml RAPID FIXER + 240ml vode temperature 20°C.

Proces namatanja filma na spiralu odvija se u mraku. Ugasimo svjetlo, skinemo čep s filma I odredimo gdje je početak filma. Uzmemo spiralu I film namotamo na nju na način da držimo lijevi I desni dio spirale I okrećemo naprijed I nazad. Kada smo namotali film ubacimo ga u spremnik. Zatim možemo upaliti svjetlo. Ulijemo otopinu razvijачa u spremnik I pokrenemo štopericu kad sve ulijemo. Zatvorimo spremnik I 10 sekundi konstantno tresemo gore-dolje. Ostavim spremnik da odstoji 10ak minuta. Prije nego što istekne vrijeme izlijemo otopinu iz spremnika. Kada izlijemo otopinu ulijemo stop kupku I zatvorimo poklopac. Opet tresemo ali između 10 I 30 sekundi onda izlijemo. Zatim ulijemo fiksir te ponovo pokrenemo štopericu. Opet tresemo spremnik na isti način neprekidno 10 sekundi. Nakon što se proces završi izlijemo otopinu I počnemo s ispiranjem kako bi očistili fil od kemikalija. Nalijemo u spremnik 1.5 l vode temperature 20°C. Spremnik ispiramo 3 puta na način da prvi put ga okrenemo 5 puta I ispraznimo ga pa ponovo napunimo vodom I okrenemo 10 puta pa ga ispraznimo I napunemo vodom te okrenemo 20 puta. Dolijemo kap ILFOTOL Wetting Agent, okrenemo

spremnik 5 puta i ispraznimo. Nakon cijelog procesa odmotamo film s spirale, maknemo ostatak vode te ga kvačicom zakačimo i objesimo da se osuši.

Namotavanje 120mm filma (proces se odvija u potpunom mraku)

Cijeli proces namatanja filma odvija se u mraku. Uzmemo spiralu i spojimo njezina dva dijela. Spojimo ta dva dijela na način da nađemo pravi položaj za širinu filma. Poravnamo te desnu ručicu okrenemo prema naprijed kako bi ju otključali. Potom uzmemo film, ovdje radimo s 120mm. Pronađemo L-R oznaku te pronademo početak filma. Možemo otkinuti malo kutove filma kako bi si olakšali montiranje na spiralu. Provučemo film spiralu i počnemo motati isto kao i 35 mm film.

VJEŽBA BROJ 3 – 4.5.2022.

Izrada C/B pozitiva

Making your first black & white darkroom prints

Potreban pribor: tamna soba s dovoljno prostora za komodan rad, negativi, puffer brush, lupa, fotografski papir, optički alat za fokus, filteri, crveno svjetlo, razvijač, stop kupka, fiksir, vrč za vodu, 3 velike menzure, štapići za mješanje, mala menzura, termometar, zaštitne rukavice, zaštitne naočale, 3 posude, 3 hvataljke i štoperica.

Priprema kemikalija: količina potrebnih kemikalija koju moramo smiješati ovisi o veličini papira i posudi koju koristimo. Moramo pripremiti dovoljno kemikalija da mogu prekriti pozitiv unutar posude. Ako nemamo dovoljno kemikalija razvijanje neće biti uspješno.

Printamo na 8*10 ILFORD MULTIGRADE RC Glossy fotogramskom papiru na 20°C. Dodamo 100 ml razrijeđenog razvijača u 1+9=100ml razmijača+900 ml vode temperature 20°C. Zatim izmjerimo 100 ml razvijača i prelijemo u veliku menzuru potom dodamo 900 ml vode temperature 20°C. 1000 ml prekidne kupke 1+19=50ml prekidne kupke+950ml vode

temperature 20°C. 100ml fiksira 1+4=200 ml fiksira + 800 ml vode temperature 20°C. Ako radimo u hladnoj komori kemikalije moramo održavati na temperaturi od 20°C. Otopine ulijemo u posude različitih boja zbog lakšeg raspoznavanja otopina.

Kada smo pripremili otopine potrebno je odabrati negative koje želimo razviti. Držimo traku s negativima na način da na poledini možemo očitavati brojeve. Negative je potrebno okrenuti naopako tako da nam brojevi budu dalji. Negativ postavimo u nosač pa pomoću puffer četkice s njih maknemo prašinu. NOSač postavimo u projektor.

Ugasimo svjetlo u tamnoj komori I upalimo crveno svjetlo te upalimo aparat za povećanje. Nakon toga trebali bi vidjeti projektiranu sliku. Namještamo povećalo tj. dižemo I spuštamo kako bi uokvirili sliku pa fokusiramo. S lećom za povećanje s maksimalnim otvorom blende, koristimo optički alat za fokus za optimalnu oštrinu. Leću namjestimo na F8 I na povećalo stavimo MULTIGRADE 2 filter.

Namjestimo fotografski papir unutar stalka tako da je sjajnija strana okrenuta prema gore. Zatim štopericu podesimo na 5 sekundi te prekrijemo otprilike 4/5 papira. Postupak ponavljamo sve dok se na papiru ne otisne određena slika. Papir potom stavimo u posudu s razvijačem, pokrnemo štopericu I čekamom da se slika pojavi. Nakon otpilike jednu minutu sa hvataljkom vadimo papir I stavljamo ga u prekidnu kupku. Kada prođe 10 sekundi uzmemo druge hvataljke I premješamo papir u fiksir, to traje otprilike 30 sekundi. Zatim slijedi ispiranje u vodi. Nakon što smo završili sa svim možemo uplaiti svjetlo u tamnoj komori I pogledati rezultate tj. naš print. Print bi trebao sadržavati 5 traka koje bi trebale biti nijansirane tj. tamnija jedna od druge. Odaberemo traku s željenom ekspozicijom. Zatim ponovo ugasimo svjetlo I upalimo crveno. Uzmemo novi fotografski papir, postavimo ga i namjestimo štopericu. Cijeli postupak ponovimo.

Making a basic contact sheet

Kontaktne listove su dobar način za pregled I snimanje fotografija. Oni nam omogućuju detaljan pregled negativa prije nego se odlučimo koji ćemo razviti. Upalimo crveno svjetlo I stavimo fotografski papir na ploču. Sjajnu stranu okrenmo prema gore. Postavimo negative na papir sa tekstom prema gore te sa staklom zatovrimo negative. Odaberemo jednu traku negativa da testni ispis. U aparat stavimo željeni filter I namjestimo štopericu na 5 sekundi (postupak je isti kao I u prethodnom videu). Print stavimo na sušenje.

Upalimo crveno svjetlo I postavimo drugi fotografski papir u printer I postavimo negative. Kada smo ih namjestili postavimo staklo. Namjestimo štopericu I ponovimo proces s kemikalijama. Na kraju isperemo I ostavimo da se suši.

VJEŽBA BROJ 4 – 13.5.2022.

Fotogrami

Fotogrami pripadaju grupi alternativnih fotografskih tehnika te nastaju kao rezultat jednostavnog (eng. cameraless) procesa bez upotrebe fotoaparata. W. F. Fox Talbot u 19. stoljeću razvio je ovu tehniku za svoje „shadowgrams“-e, ali Man Ray je bio taj koji je ovu tehniku popularizirao. Ova tehnika izvodi se na način da se objekti postavljaju na fotoosjetljivi fotografski papir ili fotoosjetljivu površinu u tamnoj komori te se zatim izlažu svjetlu.



DOBIVANJE FOTOGRAMA

Kako bi dobili fotogram pokrijemo dijelove papira (nekim predmetima) a ostatak izložimo svjetlu. Fotografski papir je osjetljiv na svjetlo. Predmeti na papiru blokiraju svjetlost i ostavljaju trag na papiru. Kao izvor svjetlosti možemo koristiti radnu lampu ili neku svjetiljku. Zatim maknemo predmete i stavimo papir u posudu sa razvijačem i čekamo da se pojavi slika. Zatim papir stavimo u stop kupku na 10 sekundi, potom nekoliko minuta u fiksir i poslije toga isperemo.

Povijest fotograma- 1826 ili 1827 Niepce je napravio prvu fotografiju pod nazivom :” View from the window at Le Gras”.



Henry Fox Talbot

VJEŽBA BROJ 5 –13.5.2022.

Alternativne fotografske tehnike

Antotipije

Fotografije se mogu napraviti koristeći samo sok izvađen iz latica cvijeća, kore iz voća i pigmenata iz biljaka.

Potreban pribor- latice šarenog cvijeta, bobica ili drugih biljaka, električni blender za hranu, staklena ili keramička posuda za miješanje sastojaka, voda (po mogućnosti destilirana) ili alkohol, filter za kavu ili pamučna tkanina, kist, umjetnički papir, okvir staklenih kopči, pozitiv velike veličine ili predmet za izradu fotograma i sunce.

1. Izrda emulzije (zgnječiti ili samljati biljku)
2. procijediti dobivenu emulziju
3. Ispis antotipa



KLOROFILNI PROCES

Klorofini proces je organski alternativni postupak fotografiranja sličan procesu anotipije.

Otisci se izbjeljuju sunčevom svjetlošću izravno na površinu lišća koristeći se pozitivima.

Međutim, umjesto tiskanja na zgnječeni ekstrakt voća ili biljne tvari, otisci se izbjeljuju sunčevom svjetlošću izravno na površinu lišća pomoću pozitiva.

Potreban pribor: listovi po izboru, pozitiv, okvir za kontaktni tisak, škare/ vrtlarski pribor za rezanje, novinski papir/ papir za upijanje.

Neobavezno: trebat pronaći način da list opskrbimo vodom ako želimo još dulju ekspoziciju.

Male plastične vrećice ili gumene vrpce.

Opcionalno: UV stabilizirana poliesterska smola za izlivanje gotovog komada.

1. Odabrati list
2. Odabrati sliku I stvoriti pozitiv
3. Rasporediti pozitiv na list I pritisnuti čvrsto između dva sloja stakla
4. Provjerimo I uklonimo ispis
5. Očuvamo otisak klorofila



VJEŽBA BROJ 6- 27.5.2022.

Cijanotipija

Cijanotipija je alternativna fotografska tehnika koja daje sliku cijan plave boje. U područje fotografije uvela ga je engleska botaničarka Anna Atkins (1799 – 1871). Kao fotoosjetljiva otopina koristi se kalij željezo cijanid i amonij željezo citrat. Fotoosjetljiva otopina se nanese na neku podlogu te se po sušenju može koristiti. Najčešće korištena podloga su akvarel papiri, ali otopina se može nanositi na bilo koji materijal koji može upiti emulziju - papir, pamuk, vuna, drvo itd. Po izlaganju UV svjetlu papir dobiva cijan plavu boju. Ako slike izbledje uslijed utjecaja svijetla, jednostavna privremena pohrana u tami će značajno obnoviti izvorni intenzitet boje.

POSTUPAK DOBIVANJA SLIKE

Upoznali smo dvije različite tekućine odnosno komponente A i B, koje pomiješamo u omjeru 1:1. To radimo u zatamnjenom prostoru bez izravne sunčeve ili UV svjetlosti. Mekim kistom otopinu namažemo na površinu papira, a može i na drvo, tkaninu ili druge apsorbirajuće materijale koji moraju imati što neutralniju pH-vrijednost. Namaz pustimo u tamnom prostoru da se posuši. Nakon toga na površinu papira položimo motiv. Motiv može biti nacrtan na foliju s alkoholnim flomasterom ili naslikan akrilnim bojama. Kao motiv mogu se položiti i nabrani dijelovi biljaka te ih pritisnemo staklom da se ne pomiču i da su što bliže podlozi papira. Motiv može biti i fotografija fotokopirana na foliju, čime dobijemo negativ fotografije. Položeni motiv izložimo neko vrijeme djelovanju svjetlosti: pod jarkim suncem od 10 do 15 minuta, pod UV svjetlosti i do 30 minuta. Slika se fiksira tako da se premaz ispire vodom i to barem nekoliko minuta. Prilikom ispiranja pojavljuje se intenzivna plava boja. Mjesta na koja su bili postavljeni dijelovi biljaka ili nacrtan motiv ostanu bijela. Ono što je osvjetlilo sunce ili UV svjetlost postane plavo. Mokri papir osušimo.



