

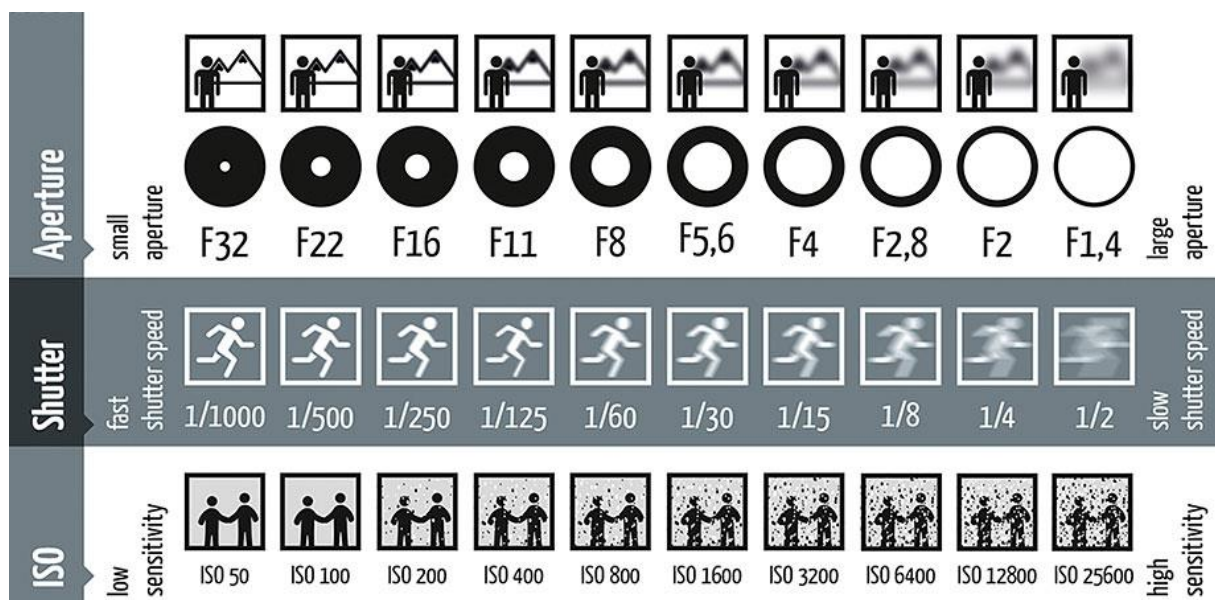
DNEVNIK RADA

VJEŽBA 1 - Osnove snimanja - 22. Ožujak 2022.

Zakon reciprociteta

Prema zakonu reciprociteta za korektno osvijetljen fotografski materijal (film, papir) određene osjetljivosti, prilikom snimanja tj. osvjetljavanja potrebno je osigurati **konstantnu količinu svjetla** koja dolazi do tog materijala. Količina svjetla ovisi o intenzitetu i vremenu eksponiranja te o otvoru blende. Te parametre moguće je odrediti **svjetlomjerom**, koji nam daje kombinacije otvora objektivu i vremena eksponiranja, a prema toj kombinaciji i zakonu reciprociteta moguće je odrediti i sve ostale.

U praksi znači da je svjetlomjerom ili na neki drugi način prilikom snimanja (povećavanja) dovoljno odrediti jednu kombinaciju otvora objektivu i vremena eksponiranja (osvjetljavanja), a onda se iz nje, prema ovom zakonu, mogu se odrediti i sve ostale.



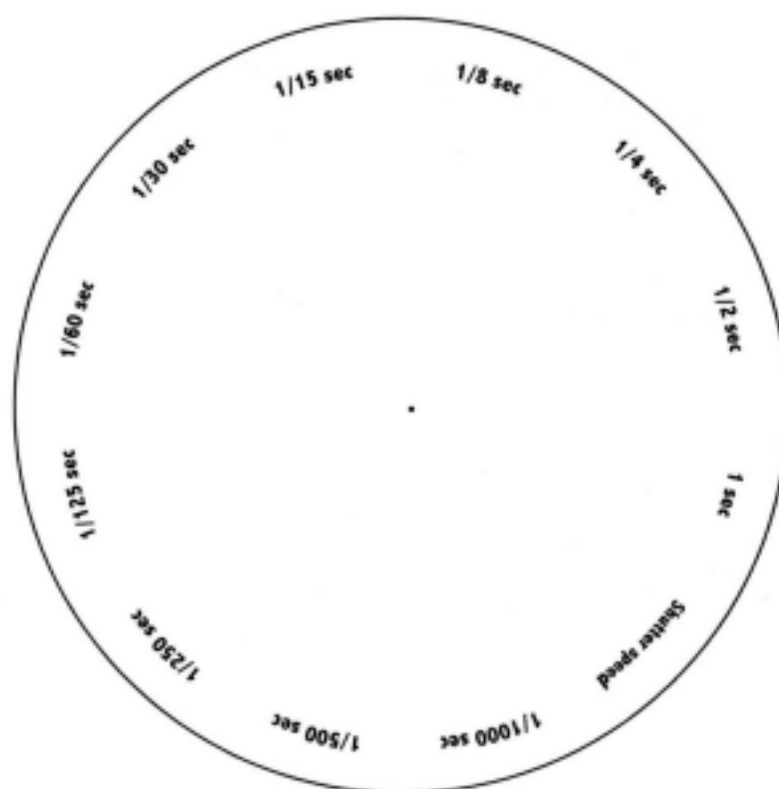
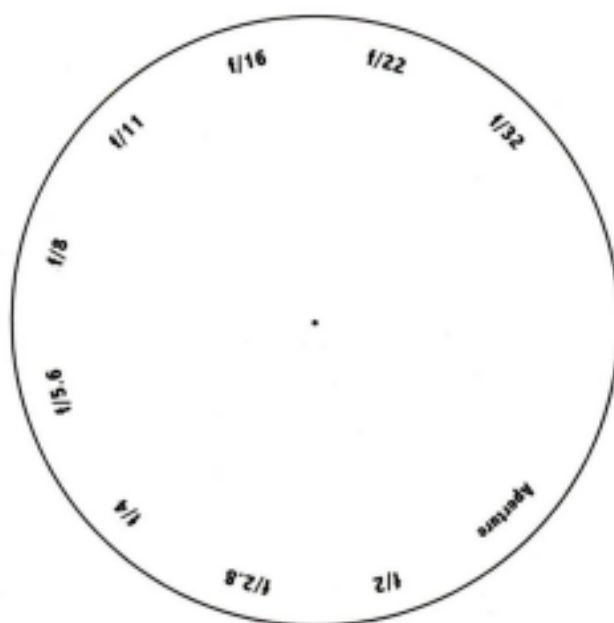
Dubinska oštrina ovisi o:

1. otvoru objektivu

2. **žarišnoj duljini objektivu** (Udaljenost optičkog središta objektivu do senzora ili filma, kad je točka fokusa postavljena na beskonačno)

3. udaljenosti fotografskog aparata od objekta snimanja

DNEVNIK RADA



DNEVNIK RADA

Zadaci za vježbu:

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

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

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

To će odgovarati korekciji od „-1 blende“

2. Svjetlomjer je izmjerio EXP 1/125, BL f/2,8. Ako želimo fotografiju podekspozicionirati 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 preekspozicionirati 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:

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

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

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:

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

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

DNEVNIK RADA

Vježba 2 - Razvijanje crno-bijelog negativa - 5. Travanj 2022.

Razvijanje 35mm filma:

Pribor: crno-bijeli film, otvarač poklopca kazete, škare, spremnik za razvijanje filma, štipaljke, spirala, štoperica, mjereno posuđe s pipetom, termometar, zaštitne rukavice i naočale.

Kemikalije potrebne za obradu: razvijač (pravi sliku na filmu), stop kupka (dovodi razvijanje do kraja), fiksir (čini dobivenu fotografiju trajnom) te „wetting agent“ (služi da se fotografija osuši brzo i ravnomjerno). Što se tiče pripreme kemikalija, volumen i razrjeđivanje varira, a informacije o tome možemo pronaći na online stranicama proizvođača tih kemikalija.

U videu se obrađuje 1 rola 35mm Ilford HP5 plus koristeći Ilford Ilfotec DD-X razvijač. Budući da je film potrebno namotavati u mraku, poželjno je prije isprobati namotavanje kako bi ga što točnije i brže namotali. Namotava se na spiralu te kad smo gotovi stavljamo spiralu, na koju je namotan film, u dozu za razvijanje. Za daljnje korake, kao što je razvijanje filma, nije potrebno biti u mraku jer je film zaštićen u dozi za razvijanje. Razvijanje filma započinje tako da stavljamo razvijač u dozu za razvijanje koju je potrebno protresati između 10s i 1 minute. Propisano vrijeme za razvijač je 8 sekundi, a zatim izlijevamo razvijač te dodajemo stop kupku. Ona u dozi za razvijanje stoji 10-30 sekundi te je zatim izlijevamo. Zatim dodajemo fiksir te dozu protresamo na 10 sekundi svaku minutu, a propisano vrijeme fiksacije je 3-5 minuta. Budući da je potrebno isprati ostatke ili talog kemikalija, ispiramo film vodom. Potreban nam je 1,5l vode koja je na otprilike 20 stupnjeva, a taj se postupak izlivanja i ulijevanja ponavlja sve dok ne iskoristimo svu vodu. Pri zadnjem ulijevanju dodajemo „wetting agent“. Zatim film razmotavamo koristeći štipaljku, a onda iscijedimo višak vode pazeći da film ne dotiče nikakve površine. Kad se film osuši provjeravamo je li sve u redu sa negativima koji bi trebali biti spremni za povećavanje i kopiranje na fotografskom papiru.

Namotavanje 120mm filma:

Postupak namotavanja mora se događati u potpunom mraku. Prvo je potrebno sastaviti spiralu, a to radimo poravnavanjem oznaka. Također, moramo namjestiti i širinu odgovarajuću za naš film. Nakon što otvorimo film, možemo odrezati kutove jer nam to pomaže u namatanju. Nakon što smo namotali film do pola spirale, okrećemo strane spirale naprijed – nazad da se film namota do kraja. Na kraju odrežemo kraj filma te stavljamo spiralu na koju je namotan film u dozu za razvijanje.

DNEVNIK RADA

Vježba 3 - Izrada C/B pozitiva - 4. Svibanj 2022.

Making your first black & white darkroom prints

Kako bismo izradili crno-bijeli pozitiv potrebno nam je imati: tamnu prostoriju, aparat za povećanje i dovoljno prostora za rad. Uz negative, potrebni su nam lupa, fotografski papir, filteri, crveno svjetlo. Također: razvijač, stop kupka, fiksir, spremnik za vodu, cilindri za mjerenje, termometar, zaštitne rukavice i naočale, 3 posude za različite kemikalije i 3 hvataljke, štoperica

Količina kemikalija ovisi o veličini papira i posudi koju koristimo. Moramo pripremiti dovoljno kemikalija da prekriju pozitiv unutar posude. Ukoliko nemamo dovoljno kemikalija, razvijanje pozitiva neće uspjeti.

Printa se 8x10" Ilford Multigrade RC Glossy fotografski papir na temperaturi od 20 stupnjeva C. Svaka od otopina se razrjeđuje s vodom te idu u posebne posude. Nakon što odaberemo negative, stavljamo ih u masku aparata za povećanje, a nakon što otklonimo prašinu, stavljamo masku u aparat te gasimo svjetla, dok jedino crveno svjetlo ostaje upaljeno. Tada u aparat za povećanje stavljamo masku sa filmom te izoštravamo fotografiju. Stavljamo filter te nakon toga stavljamo f/8 kao početni otvor blende. Zatim pravimo probni klin, uzimanjem fotografskog papira i smještanjem njega na aparat za povećanje. Stavlja se tako da strana sa „sjajem“ ide prema gore. Zatim 4/5 različitih dijelova fotografije osvjetljavamo u različitom vremenu kako bismo kasnije znali odrediti vrijeme eksponiranja. Zatim, probni klin stavljamo u kemikalije, razvijač, stop kupku i fiksir. Dobijemo fotografiju sa 5 dijelova u kojoj je svaki dio drukčije osvjetljen te bismo odabrali osvjetljenost koja nam se najviše sviđa. Kod izrade prave slike ponavljamo isti postupak, pod crvenim svjetlom te pod vremenom osvjetljavanja koje smo odabrali prema klinu. Ponavljamo postupak u kemikalijama, ispiremo fotografiju te nakon sušenja kao rezultat dobivamo crno-bijeli pozitiv.

Making a basic contact sheet

Kontaktne kopije fotografskog filma su još jedan način pomoću kojeg možemo vidjeti negative na filmu prije nego što odlučimo koje ćemo printati. Uvjeti koji su potrebni kao i stvari su jednake kao kod izrade u videu prije. Kod pripreme kontaktnog printera, na njega je potrebno staviti fotografski papir te ponovno osvjetljivati dio po dio papira pod različitim vremenskim intervalima. Nakon razvijanja određujemo koje vrijeme osvjetljavanja najviše odgovara te ponavljamo postupak kod izrade prave fotografije. Nakon sušenja odabiremo koji negativ želimo povećati.

DNEVNIK RADA

Vježba 4 – Fotogrami - 13. Svibanj 2022.

Fotogrami pripadaju grupi alternativnih fotografskih tehnika te nastaju kao rezultat jednostavnog (eng. cameraless) procesa bez upotrebe fotoaparata. W. F. Fox Talbotu 19. stoljeću razvio je ovu tehniku za svoje „shadowgrams“-e, ali Man Ray je biotaj koji je ovu tehniku popularizirao, koristeći ju kako bi proizveo kreacije koje je nazvao „rayograms“. 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, obično koristeći aparat za povećanje.

Izrađivanje fotograma:

Fotografski papir je osjetljiv na svjetlo, tu činjenicu iskorištavamo tako da stavljamo predmete na fotografski papir, a ostatak papira koji nije pokriven neakvim objektima izlažemo svjetlu. Objekti koji se nalaze na fotografskom papiru blokiraju dolazak svjetlosti i time kreiraju uzorke ili slike. Područja izložena svjetlu pocrne, a područja ispod predmeta ostanu bijela. Kao izvore svjetla možemo koristiti aparat za povećanje, svjetiljku ili stolnu lampu. Nakon izlaganja svjetlu s fotografskog papira pomičemo predmete i stavljamo papir u razvijач te vidimo sliku kako se pojavljuje. Nakon procesa razvijач -> voda -> fiksir -> ispiranje imamo gotov fotogram.

Photograms – pictures without cameras

Fotogrami su fotografije nastale bez kamere stavljanjem objekata na fotoosjetljivi papir i izlažući ga svjetlosti. Dijelovi papira na kojima su objekti ostaju bijeli, a prazni dijelovi postaju crni. Kod postavljanja objekata bitno je znati da se na fotogramu neće vidjeti njihova trodimenzionalnost.

Povijest fotograma

1725. Johann Heinrich Schultze je otkriva neke kemikalije koje reagiraju na svjetlo i mijenjaju boju. Ipak, nijedan od njegovih fotograma nije ostao očuvan. 1790ih Thomas Wedgwood je napravio cijelu seriju fotograma, a koristio je srebrov nitrat. Također nijedan fotogram nije sačuvan. 1814.-20. se mnogi počinju baviti fotografijom te fotogramima, uz njih i Louis Daguerre, a cilj im je bio dobiti sliku koja će ostati trajna. To je uspjelo prvi put Niepceu 1826. Jedan od prvih izrađivača fotograma je William Talbot te se za njega smatra da je prvi koristio fotoosjetljivi papir, a uz njega i Anna Atkins kao prva fotografkinja. Ona je također 1843. izdala prvu foto-knjigu fotograma algi. Man Ray je poznat po svojim „rayografima“, a uz njega su poznati Laszlo Moholy-Nagy, James Welling, Markus Amm, Adam Fuss...

Načini kako postići različite vrijednosti kod fotograma:

1. koristeći prozirne objekte
2. postavljanje objekata u različitim vremenskim intervalima
3. koristeći 3D objekte

DNEVNIK RADA

Vježba 5 - Alternativne fotografske tehnike - 13. Svibanj 2022.

Antotipije

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

Stvari potrebne za izradu antotipije: latice šarenog cvijeća, bobičastog voća... / mort i tučak ili blender / posuda za miješanje sastojaka / voda ili alkohol / gaza, tkanina ili cijedilo / kist / okvir za sliku / pozitiv na grafo foliji / sunčeva svjetlost

Još neke od stvari koje je dobro imati za izradu antotipije su novine za zaštitu površine, škare, rukavice, krpe za čišćenje. Proces izrade sastoji se od 3 koraka – izrada emulzije, priprema platna i tisak. Prije početka je potrebno zaštititi i površinu oko sebe, a i svoje ruke jer biljni pigmenti mijenjaju njihovu boju.

1. korak – izrada emulzije – biljku sameljite, zgnječite ili izmiješajte. Emulzija se može napraviti od velikog broja biljaka. Kod korištenja morta za gnječenje latica potrebno je znati da je ono ekonomičnije jer se otisak može proizvesti samo na jednom ili dva cvijeta. Korištenje blendera zahtijevat će latice od desetak cvjetova za izradu pulpe. Ako su biljke, lišće ili bobice pre suhe, malo ih razrijedite. Što se tiče razrjeđivača, alkohol je najefektivniji, ali se mogu koristiti voda, tekućina za upaljač, parafinsko i maslinovo ulje... Nakon što smo usitnili latice te je nastala „kaša“, procijedimo je kroz gazu, komadić pamučne krpe ili filter za kavu. Nakon što se tekućina ocijedi, iscijedimo višak i bacimo pulpu koja je ostala u filtru. Potrebno je paziti da temeljito operemo krpu jer bi se emulzije mogle kontaminirati.

2. korak – priprema platna za antotipiju – možemo koristiti bilo koji papir koji će zadržati emulziju. Budući da će biti vani na suncu nekoliko dana ili tjedana najbolje je započeti sa čvrstim papirom. Poslije toga možemo isprobati premazivanje na bilo kojem materijalu koji će zadržati emulziju, ali je bitno zapamtiti da će papir biti dugo izložen suncu pa ne smije biti krhak. Poželjno je raditi na slabo osvijetljenom mjestu jer svjetlost uništava boju emulzije. Pripremite prostor za sušenje u zamračenoj prostoriji prije nego se započne proces premazivanja. Postoje 2 načina nanošenja emulzije, a to su korištenje kista ili umakanje papira u emulziju, a oba daju različite kvalitete konačnog otiska. Premazivanje četkom omogućuje ostavljanje poteza te dodaje kvalitetu ručne izrade, a umakanje daje ujednačeniji sloj.

3. korak – otiskivanje antotipije – predmeti ili pozitivi (ne negativni jer većina emulzija posvijetli kad se izlože) stvaraju se na materijal radi stvaranja otiska. Antotipija se stvara na suncu nekoliko dana ili tjedana, a otisak se razvije kako sunčeve zrake uništavaju boju pigmenta, izbjeljujući otisak. Budući da će svaka emulzija trebati različito vrijeme izlaganja, nekima će biti potrebno nekoliko dana, a nekima čak i nekoliko tjedana. Sve različite biljne emulzije imat će različitu postojanost boje, a sve ovisi i o godišnjem dobu, jakosti sunca itd. Također, nisu potrebna ispiranja, učvršćivanja ili druga dodavanja. Kod vješanja na zid potrebno je pripaziti da zid na kojem je otisak obješen nije izložen suncu jer će i tamnija područja početi blijedjeti.

DNEVNIK RADA

Klorofilni proces

Klorofini proces je organski alternativni postupak fotografiranja sličan procesu anotipije. Otisci se izbjeljuju sunčevom svjetlošću izravno na površinu lišća koristeći se pozitivima.

Iako je proces sličan procesu anotipije, umjesto ispisa na usitnjenom ekstraktu voća/biljne tvari, otisci se izbjeljuju sunčevom svjetlošću izravno na površinu lišća pomoću pozitiva, a to rezultira nježnim i lijepim slikama. Iako je jednostavan, proces može biti naporan sa mnogo pogrešaka. Neki od umjetnika koji su prvi definirali proces klorofila su Ackroyd, Dan Harvey te su oni razvili metodu projiciranja slike na travu pomoću negativa. Na njihov koncept se nadovezao Binh Danh koji je usavršio metodu za osiguranje pozitiva izravno na živi list i dopuštajući sunčevoj svjetlosti da prirodno izbjeljuje sliku. Također, bitno je zapamtiti da foto-izbjeljivanje procesa klorofila i anotipije djeluje zbog fotoosjetljivih pigmenata u lišću, cvijeću i povrću. Tako će intenzitet svjetlosti i doba godine utjecati na rezultate. Što nam je potrebno za izradu klorofilnog procesa – lišće po našem izboru, pozitiv slike na grafo-foliji, okvir, škare, novinski papir te po izboru poliesterska smola stabilizirana UV-om za lijevanje gotovog komada.

- 1. korak** – odabrati list, lakše je raditi sa širim i ravnim lišćem. Cilj je razmisliti o tome kako bi list pridonio našoj slici, odnosno kako bi se uklopio u temu. Također, prilikom rezanja uzorka, za prijevoz i pripremu, odrežite stabljiku pod kutom, a njen kraj stavite u vodu.
- 2. korak** – odabrati sliku i izraditi pozitiv. Veći kontrast pozitiva doprinosi jasnoći rezultata, iako je moguće postići širok spektar srednjih tonova.
- 3. korak** – postavimo pozitiv na list i zajedno to stavimo u okvir ili između dva stakla. Ovo je teži dio procesa jer je u isto vrijeme potrebno dobro spojiti da sve stoji čvrsto, a i da list dobiva vodu.
- 4. korak** – postaviti okvir na mjesto gdje je direktno sunce, a utjecaj ima godišnje doba.
- 5. korak** – nakon najmanje 24 sata izloženosti suncu, pažljivo provjeriti otisak. Dopustiti i našim očima da se prilagode te ako želimo još ostaviti treba paziti da ne pomaknemo uzorak jer ćemo dobiti zamućeni otisak. Ako smo zadovoljni sa otiskom, uklanjamo pozitiv, a list stavljamo da se osuši.
- 6. korak** – Budući da je ovo prirodan proces, snaga izbjeljivanja sunca i dalje će utjecati na list dok ne postane suh i lomljiv. Slika se godinama ne izgubi u potpunosti, ali jasnoća se gubi. Kad nije izložen, pritisnite list u knjizi da bude ravan te time nije izložen svjetlosti. Također je moguće list obložiti smolom. Nakon završetka oblaganja, ispis se može montirati i prikazivati bez straha.

DNEVNIK RADA

VJEŽBA 6 - Cijanotipija - 27. Svibanj 2022.

Cijanotipija je alternativna fotografska tehnika koja daje sliku cijan plave boje. U područje fotografije uvela ga je engleska botaničarka Anna Atkins. 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,... Po izlaganju UV svjetlu papir dobiva cijan plavu boju. Ako slike izblijede uslijed utjecaja svijetla, jednostavna privremena pohrana u tami će značajno obnoviti izvorni intenzitet boje.

Izrada cijanotipije

Potreban nam je set za cijanotipiju koji se sastoji od 2 otopine, kist za premazivanje, zaštitne rukavice, akvarel papir, okvir te UV lampa odnosno sunčeva svjetlost. Sliku od koje želimo napraviti cijanotipiju potrebno je pretvoriti u crno-bijelu, a zatim u negativ. Tada je taj negativ potrebno isprintati na grafo-foliju. Cijanotipija se također može napraviti i bez negativa, ako koristimo biljke, cvijeće ili neke tanke objekte koje je moguće staviti u okvir. Nakon što smo akvarel papir premazali otopinom (ne smije biti na izravnom suncu), trebamo sačekati da se osuši. Nakon što je papir suh, na njega stavimo negativ (ili objekte) te to dvoje stavimo u okvir. Okvir sa svim tim je potrebno izložiti sunčevoj svjetlosti ili UV lampi, otprilike 15ak minuta. Vrijeme u kojem treba biti izloženo suncu ovisi o jačini svjetlosti i godišnjem dobu. Nakon toga, vodom ispiremo papir te ostavljamo da se osuši.

Anna Atkins je jedna od najpoznatijih fotografkinja cijanotipije, odnosno ima cijelu knjigu svojih cijanotipija. Nju je izradila i iz znatiželje, a i zbog svog posla kao botaničara. Primjer jedne od njenih najpoznatijih cijanotipija je „Poppy“



DNEVNIK RADA

Slike sa mog seta vježbi



Moj primjer cijanotipije

Na prozirnoj foliji nacrtana slika

Papir premazan otopinom stavljen iza folije na kojoj je nacrtana slika

U tamnoj sobi foliju sa papirom pritisnuo sam uz prozor u vrijeme dana kada sunce jako upada u moju sobu te otvorio roletne da svjetlo pada na sliku

Prilikom kontakta folije i stakla boja se malo oštetila pa je zato na dijelovima zmaj malo više svijetlo plav a na drugim bijel.

Nakon 15ak minuta izloženosti suncu isprao sam tada tamno zelen papir i dobio tamno plavu boju kakvu vidimo na slici

Nakon pranja objesio sam papir na sušilo.



Prostorija sa blagim crvenim svjetlom korištena tokom uvećavanja negativa i stvaranja pozitiva

DNEVNIK RADA

Aparat korišten na prvom setu vježbi
Daje obrnutu crno – bijelu sliku



Moj primjer fotograma

Također pokazatelj da treba biti miran i oprezan dok radimo fotograme jer slučajnim dodirima tokom izlaganja svjetlu dobijemo primjer kao na slici

Papiri na kojima gledamo koliko papir izlagati svjetlu sa završenim slikama

Još jedan primjer kako ne raditi nešto – krivo eksponirana slika

