

Fotografski procesi
Grafički fakultet u Zagrebu

DNEVNIK RADA

Mario Knežević

2.lipanj 2022.

Vježba 1

22.03.2022.

OSNOVE SNIMANJA

Zakon reciprociteta- za tehnički korektno osvijetljen fotografski materijal (film ili papir) određene osjetljivosti potrebno je prilikom osvijetljavanja (snimanja) osigurati konstantno jednaku količinu svjetla koja dolazi do materijala.

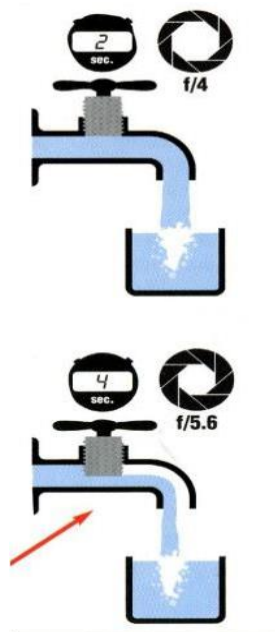
Količina svjetla koja dolazi do fotografskog materijala ovisi o:

- intenzitetu eksponiranje tj. osvijetljavanja
- vremenu eksponiranja

Primjer u praksi:

Prilikom snimanja potrebno je odrediti samo jednu kombinaciju otvora objektiva ili vrijeme eksponiranja te se prema tome mogu odrediti i ostali parametri.

Npr. Ako se zatvaranjem otvora objektiva dozvoljava dva puta manje svjetla nego prvom kombinacijom potrebno je udvostručiti vrijeme eksponiranja



Zadatci 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

EXP = 1/8 1/15 1/30 1/60 1/125 1/250 1/500

BL = 22 16 11 8 5,6 4 2,8

To će odgovarati korekciji od „-1 blende“

Rezultati svjetlomjera

EXP = 1/8 1/15 1/30 1/60 1/125 1/250 1/500 sec

BL = f/16 f/11 f/8 f/5,6 f/4 f/2,8 f/2

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

EXP = 1/250 1/125 1/60 1/30 1/15 1/8 1/4

BL= 2,8 4 5,6 8 11 16 22

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

EXP = 1/125 1/60 1/30 1/19 1/8 1/4

BL= 2 2,8 4 5,6 8 11

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

EXP = 1/8 1/4

BL= 16 22

- Bitno je da je otvor blende manji

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:

EXP = 1/250 1/500

BL= 2,8 2

- Bitno je da je vrijeme eksponiranja što manje

Vježba 2

05.04.2022.

RAZVIJANJE CRNO-BIJELOG NEGATIVA

Oprema potrebna za razvijanje crno-bijelog filma:

- crno-bijeli film
- kasete i poklopac
- škare
- posuda za razvijanje
- plastična spirala
- hvataljke za film
- štoperica
- cilindar za mjerenje (mali i veliki)
- pipeta
- termometar
- plastične rukavice
- zaštitne naočale
- razvijač koji omogućuje da se slika pojavi na filmu
- prekidač razvijanja
- fiksir koji slici daje trajnost
- tekućinu za brže sušenje filma

Pripremanje kemikalija

Razvijači filma mogu doći u tekućoj ili prahastoj formi, ali za prvi put se preporučuje miješanje u tekućoj formi jer je lakše.



Kemikalije

1. rola filma – 35mm filma

Sve tekućine prvo izmjerimo u cilindru za mjerenje te ih potom dodajemo u veliki cilindar.

U veliki cilindar ulijemo 60 ml razvijača, 240 ml vode temperature 20 stupnjeva, 300 ml razrijeđenog razvijača (60ml razvijaca+240ml vode)

Ovaj postupak ponovimo za pripremu prekidača razvijanja i fiksira te pri tome paziti da operemo cilindre.

Prekidač razvijanja: 300ml ILFORD ILFOSTOP na 1+19= 15ml ILFOSTOP + 285ml vode

Fiksir: 300ml ILFORD RAPID FIXER na 1+4= 60ml RAPID FIXER + 240ml vode

Priprema filma

Postaviti svu opremu po redu da bi nam bilo lakše smjestiti sve u mraku. Zatim ugasimo svjetlo te odstranimo poklopac sa kasete i izvučemo film. Pronađemo početak filma te ga odrežemo. Uzmemo spiralu te pronademo ulaz za film i postavimo ga u prvi kanal između ulaza. Kada namotamo cijeli film na spiralu kraj filma odrežemo da se odvoji od kasete. Nakon toga postavimo spiralu u posudu za razvijanje te upalimo svjetlo.



Razvijanje filma

Razvijač stavimo u posudu za razvijanje te stavimo poklopac i okrećemo posudu 10 sekundi. Nakon toga razvijač vratimo u menzuru ali 15 sekundi prije vremena razvijanja. U posudu sada stavljamo prekidač i poklopimo posudu te ju okrećemo 10-30 sekundi a potom ga stavljamo nazad u menzuru. Nakon toga stavljamo fiksir te resetiramo vrijeme i ponavljamo okretanje 10 sekundi 2-5 minuta i potom vratimo fiksir u menzuru. Sada stavljamo vodu u posudu kako bi film oprali od ostatka kemikalija. Ulijemo u posudu vode i okrećemo ju 5 puta te nakon toga ispraznimo posudu i ulijemo ponovno čistu vodu, ali ovaj puta posudu okrećemo 10 puta. Još jednom ponovimo postupak okrećući posudu 20 puta. Nakon toga ponovno napunimo posudu i dodamo kap tekućine za sušenje filma te ju okrećemo 5 puta.

Vješanje i sušenje filma

Izvaditi film iz spirale hvatanjem kraja filma te povlačenjem iz spirale paziti da film ne dotiče podlogu. Zatim čistim prstima otkloniti tragove vode sa filma. Film ostaviti da se suši u čistu prostoriju bez vlage. Kada se film osuši, isijevamo negative na trake.



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

Spojimo dvije polovice spirale te na nju odmotamo film. Kako bi nam bilo lakše namotati film, kutove filma odrežemo. Polako stavimo film kroz početak te ga namotamo do pola spirale. Kada smo namotali film palčevima vrtimo spiralu naprijed nazad kako bismo bili sigurni da je film do kraja namotan. Nakon toga spiralu stavljamo nazad u posudu u kojoj je potpuni mrak te nema izvora svjetlosti.



Vježba 3

04.05.2022.

IZRADA C/B POZITIVA

Oprema potrebna za izradu C/B pozitiva:

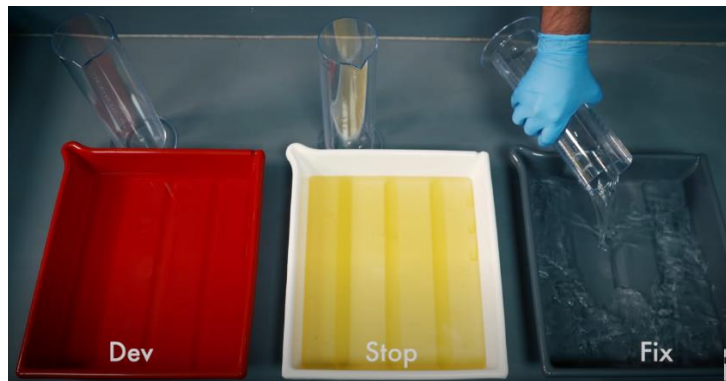
- kist za puhanje
- negativi
- povećalo
- fotografski papir
- filteri
- tražilo fokusa
- zaštitno svjetlo
- razvijač
- prekidač razvijanja
- fiksir
- 3x menzure
- posude za razvijanje
- štoperica
- rukavice
- termometar
- menzura za mjerenje

Priprema kemikalija

Volumen i rijetkost kemikalija ovisi o veličini papira i posudi koju koristimo. Treba pripremiti dovoljno kemikalije da se u posudi prekrije print da se osigura razvijanje. Razvijači dolaze u tekućem i prahastom obliku te je za početnike najidealniji tekući oblik.

Priprema: 8x10 foto papir, 1000ml razrijeđenog razvijača (100ml razvijača + 900ml vode), 1000ml prekidača (50ml prekidača + 950ml vode), 1000ml razrijeđenog fiksira (200ml fiksira + 800ml vode)

- sve kemikalije pripremiti na 20 stupnjeva



Odabir negativa

Pomoću povećala gledamo i odabiremo negative koje želimo printati. Trake negativa držimo tako da možemo čitati brojeve na rubovima te ih okrenemo naopačke tako da nam brojevi budu dalje od nas. Nakon toga ih stavljamo u nosač negativa te pomoću kista za puhanje uklonimo prašinu.



Fokusiranje slike

- Svjetla u prostoriji ugasimo te upalimo zaštitna svjetla.
- Upalimo aparat za povećanje te gledamo sliku koja je projektirana na staklu
- koristeći okretač za fokus oblikujemo sliku i fokusiramo ju

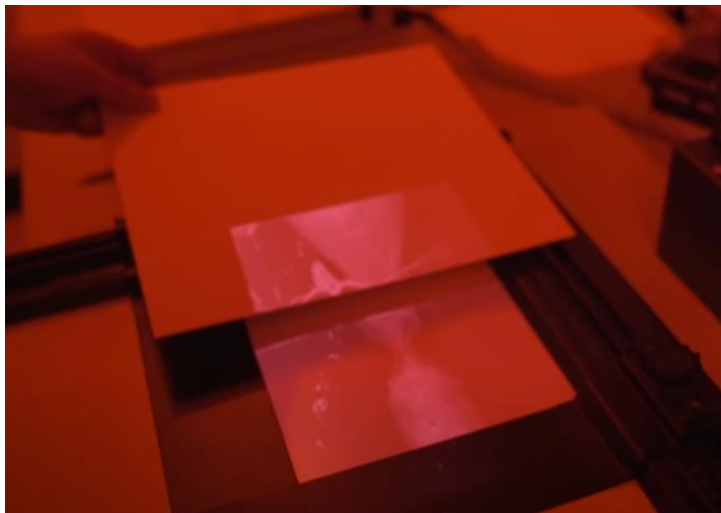


Postavljanje otvora (F-stop)

Vrijednost leće odmah postavimo uF8 jer je to najbolja početna točka. Nakon toga postavljamo filter MULTIGRADE 2 na mjesto za filtere koji nam omogućuje dobre tonove negativa.

Testiranje printa

Ispod stalka postavimo list papira da prekrije 4/5 papira te postavimo štopericu na 5 sekundi. Ovaj proces ponoviti dok ne prekrijemo cijeli list. Nakon toga list staviti u posudu s razvijačem te čekati dok se ne pojavi slika. Kada se slika pojavi hvataljkama hvatamo papir te ga stavljamo u posudu s prekidačem na 10 sekundi. Nakon prekidača list stavljamo u fiksir na 30 sekundi. Kada izvučemo papir iz fiksira ostavimo ga da se iscijedi voda. Kada se voda iscijedi palimo svjetla sobe te bi na papiru trebali vidjeti 5 traka tako da je svaka slijedeća tamnija od prethodne. Odaberemo traku sa najboljom ekspozicijom.



Izrada finalne slike

Palimo zaštitno svjetlo te drugi list papira postavimo na stalak i palimo štopericu za ponovno izlaganje da bi dobili što bolju ekspoziciju. Ponovimo sve postupke kao u pripremi testnog printa. Nakon fiksira operemo finalnu sliku te ju stavimo u posudu za vodu na 2 minute. Posudu trebamo isprazniti te ponovno dodati čistu vodu da bi isprali sve kemikalije sa slike. Kada se papir iscijedi, dobili smo prvi pravi print.

Izrada osnovnog kontakt lista

Kontakt list nam omogućuje pregled svih negativa sa role da bi lakše odlučili koji printati.

Priprema: prvo trebamo pripremiti tamnu komoru, aparat za povećanje te sve kemikalije kao i za izradu normalnog printa. Zatim nam je potreban kontakt papir i list stakla na ploči za povećanje.

Priprema kontakt printera

Postavimo foto papir na stalak i negative na papir te preklopimo poklopcem. Zatim izrežemo papir na trake za printanje te izaberemo negativ. Postavljamo filter u aparat i vrijeme aparata na 5 sekundi. Prekrijemo 4/5 lista za 5 sekundi te tako ponavljamo dok ne prekrijemo cijelu stranicu. Zatim papir uranjamo u kemikalije po redu: 60 sekundi razvijatelj, 10 sekundi prekidač te 30 sekundi fiksir. Nakon toga peremo probni print i ako nam je presvijetao otvorimo leću više a ako je pretamno zatvorimo leću te ostavimo da se suši.

Printanje finalnog printa

Postavimo ponovno papir ispod ploče te postavimo vrijeme. Cijeli proces sa kemikalijama ponovimo te stavljamo negative da se suše a nakon toga biramo koji negativ želimo.



Vježba 4

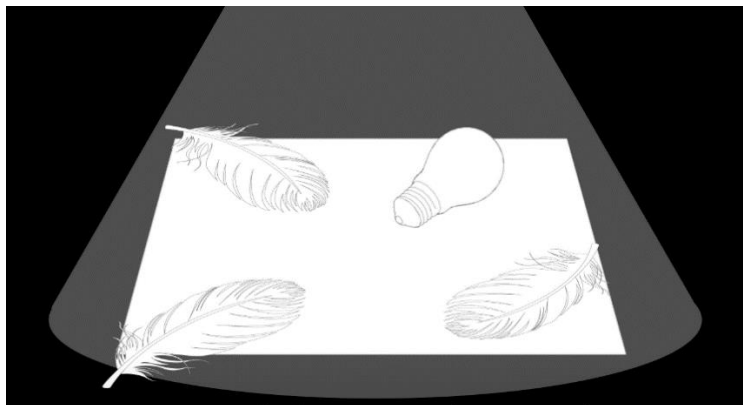
13.05.2022.

FOTOGRAMI

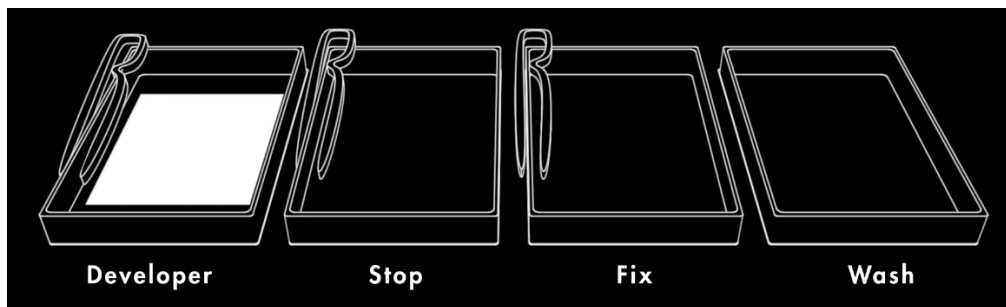
Fotogrami predstavljaju alternativnu tehniku nastajanja fotografije bez upotrebe fotoaparata. Objekti se postavljaju na fotoosjetljivi fotografski papir ili fotoosjetljivu površinu u mraku te se nakon toga izlažu svjetlu najčešće pomoću aparata za povećanje.



Fotografski papir je osjetljiv na svjetlo. Da bi napravili sliku moramo dio papira prekriti objektima a ostatak papira izložimo svjetlu. Dijelovi papira na kojima se nalaze objekti neće primiti svjetlo te će na tim mjestima ostati slika. Kao izvor svjetlosti možemo koristiti bilo koju vrstu svjetla kao npr. aparat za povećanje ili stolna lampa.



Da bi se slika pojavila na papiru moramo skloniti objekte te papir staviti u razvijač. Nakon razvijača papir stavljamo u prekidač razvijača te u fiksir. Nakon fiksira papir trebamo oprati od kemikalija. Kada cijeli proces završimo na papiru trebamo imati crno-bijelu sliku. Crna područja su sva područja koja su bila izložena svjetlu a sva bijela područja su ona koja nisu bila izložena tj. ona područja na kojima su stajali objekti.



Razvijanje



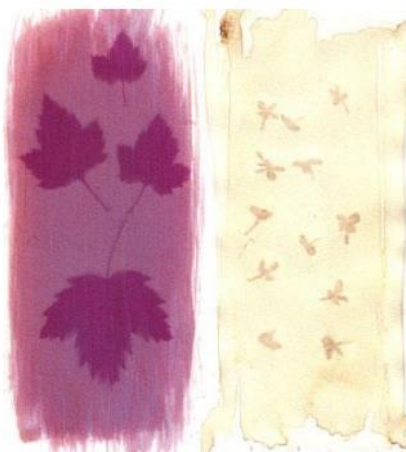
Finalna slika

Vježba 5.

13.05.2022.

ANTOTIPIJE

Koristeći antotipski postupak, moguće je ispisati fotografije koristeći samo sok izvađen iz latica cvijeća, kore iz voća i pigmenta iz biljaka.



Materijali potrebni za izradu

- Latice šarenog cvijeta, bobica ili drugih biljaka
- Malter i tučak ili električni blender za hranu
- Staklena posuda ili keramička posuda za miješanje sastojaka
- Voda (destilirana ako je moguće) ili alkohol sira
- filter za kavu
- pamučna tkanina ili vrlo fino maskirano cjedilo
- Četka
- Umjetnički papir
- Okvir staklenih kopči ili okvir za ispis kontakata
- Pozitiv velike veličine (ne negativ) ili predmeti za izradu fotograma
- Sunčeva svjetlost
- Novine za pokrivanje radne površine
- Škare
- Gumene rukavice
- Pregača ili stara košulja
- Krpica za čišćenje

Proces antotipije

Proces izrade sastoji se od 3 dijela: izrada emulzije, priprema platna i tisak. Prije nego počnemo prekrijemo svoju radnu površinu

Prije nego što počnete, pokrijte svoje radne površine. Stavite gumene rukavice, pregaču ili staru košulju, prekrijte radni prostor starim novinama i spremni ste rad. Biljni pigmenti mogu obojiti radnu površinu i ruke u plavo, crveno ili zeleno.

Izrada emulzije – zgnječiti ili pomiješati biljku

Od velikog broja biljaka može se napraviti antotipska emulzija. Postoji mnogo biljaka koje možete izabrati.

Tučak i žbuka ili mikser?

Korištenje morta za latice je ekonomičnije jer se otisak može proizvesti korištenjem samo jednog ili dva cvijeta. Korištenje miksera zahtijevat će latice od desetak cvjetova za izradu pulpe. Ako su biljke, lišće ili bobice presuhe, malo ih razrijedite.

Razrjeđivači

Različiti razrjeđivači koji se mogu koristiti s različitim rezultatima. Najbolji izbor je alkohol ali mogu biti i drugi:

- Voda iz pipe
- Pročišćena voda (deionizirana voda)
- Denaturirani alkohol
- Jeftina votka
- Gorivo za upaljač
- Parafinsko ulje
- Maslinovo ulje
- Ulje repice

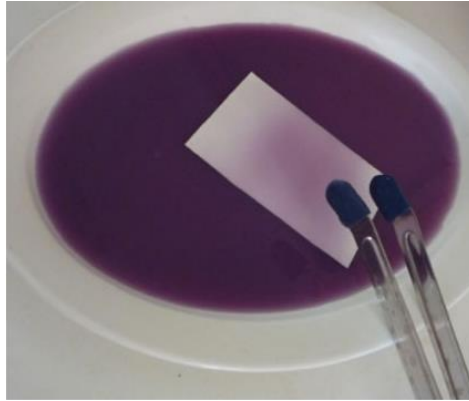
Procjeđivanje antotipske emulzije

Nakon što se juha izmiješa ili zgnječi u pulpu, procijedite je kroz gazu, komad pamučne krpe ili filter za kavu. Nakon što sva tekućina iscuri, čajnom žličicom istisnite višak tekućine, a zatim bacite pulpu koja je ostala u filteru. Pazite da temeljito operete krpu između različitih emulzija, jer bi se inače emulzije mogle "kontaminirati", ili koristite novi filter svaki put kada procijedite.



Upute za pripremu platna za antotip

Koristimo papir koji može primiti emulziju. Najbolje je izabrati neki čvršći papir jer će biti na suncu nekoliko dana. Kada odaberemo papir možemo ga premazati i tiskati. To trebamo izvoditi u mraku kao i sušenje papira. Dva su načina za nanošenje emulzije na papir, četkanje ili umakanje papira. Premazivanje kistom omogućuje ostavljanje poteza kistom na papiru dodajući kvalitetu ručne izrade. Premazivanje umakanjem će dati ravnomjerniji sloj.



Ispis antotipa – upute

Predmeti ili pozitivi stavljaju se na materijal kako bi se napravio otisak. Antotip se tiska na suncu nekoliko dana ili nekoliko tjedana. Antotipni otisak nastaje kako sunčeve zrake uništavaju boju pigmenta, izbjeljujući otisak. Svaka emulzija trebat će različito vrijeme izlaganja. Kukuruzni mak će proizvesti jednu od najosjetljivijih emulzija. Sir John Herschel je otkrio da je sok od merryygold i corchorus japonica najbrži, mijenjajući boju brzo kao deset minuta na čistom suncu, dok je gospođa Somerville otkrila da sok od tamnocrvene dalije brzo mijenja boju. Tisuće različitih biljnih emulzija imat će različitu postojanost boja ali je bitna i jačina sunca koja ovisi o vremenu, godišnjem dobu i geografskom položaju. Ovaj proces traje nekoliko dana te je za to potrebno strpljenje. Kada je ispis gotov nije ga potrebno ispirati, fiksirati ili sušiti. Otisak trebamo čuvati na mjestu koje nije izloženo suncu jer će tamnija područja na suncu početi blijedjeti.



KLOROFILNI PROCES

Klorofilni proces je organski alternativni postupak fotografiranja sličan procesu antotipije. Otisci se izbjeljuju sunčevom svjetlošću izravno na površinu lišća koristeći se pozitivima. Važno je zapamtiti da procesi foto-izbjeljivanja klorofila i antotipa djeluju zahvaljujući foto-osjetljivim pigmentima u lišću (klorofil-a), odnosno cvijeću i povrću (flavonoidi). Tako će intenzitet svjetlosti i doba godine, kao i prirodne razlike u koncentraciji ovih pigmenata između vrsta i uzoraka imati utjecaj na rezultate.



Materijal za izradu:

- Listovi po vašem izboru (širi i ravniji su lakši za rad)
- Pozitiv / transparentnost (poželjan veći kontrast)
- Okvir za kontaktni tisak / stakleni listovi
- Škare / vrtlarski rezač stabljika
- Novinski papir / papir za upijanje
- Neobavezno – trebat će vam način da list opskrbite vodom ako želite još dulju ekspoziciju. Male plastične vrećice i gumene vrpce rade ako ih čvrsto zavežete oko stabljike
- Opcionalno – UV stabilizirana poliesterska smola za izlivanje gotovog komada

Odabir lista

Najbolje je odabrati što širi i ravniji list. Prilikom rezanja vašeg uzorka, za transport i pripremu, odrežite stabljiku pod kutom, ostavljajući što je moguće više stabljike, a kraj odmah stavite u vrećicu ili bocu vode.

Odaberite sliku i stvorite svoj pozitiv

Veći kontrast pozitiva uz pomoć cjelokupne jasnoće vaših rezultata mogu postići širok spektar srednjih tonova.



Slaganje pozitiva i lista između listova stakla

Kako se list ne bi osušio prilikom izloženosti suncu treba mu osigurati vode. To ćemo napraviti na taj način da postavimo list i pozitiv tako da stabljika visi s jedne strane. Na stabljiku ćemo pričvrstiti malu vrećicu vode vezanu gumenom trakom te povremeno nadolijevati vodu. Kada to napravimo možemo staviti pozitiv i list na izravno sunčevo svjetlo.



Provjera i uklanjanje ispisa

Nakon 24 sata izlaganja na suncu, pažljivo provjerimo otisak i da li se događa proces izbjeljivanja. Slike ispisa klorofila često mogu biti nejasne. List može biti tanak i vlažan pa moramo pažljivo odlijepiti pozitiv. Nakon toga list stavljamo između novinskog ili upijajućeg papira da se suši.

Očuvanje ispisa klorofila

Kako se radi o prirodnom procesu, sunčeva moć izbjeljivanja nastavlja utjecati na list dok ne bude suh i lomljiv. Slika se ne gubi tijekom godina ali gubi dio oštine i jasnoće. List trebamo staviti u knjigu kako bi ostao ravan i izvan svjetla. Također je moguće uliti list u sloj od 1/4 do 1/2 sloja UV stabilizirane poliesterske smole. Nakon što je lijevanje završeno, otisak se može montirati i prikazati bez straha.

Vježba 6.

27.05.2022.

CIJANOTIPIJA

Cijanotipija predstavlja alternativnu fotografsku tehniku koja nam daje sliku cijan plave boje.

Fotoosjetljiva otopina se nanese na podlogu te se nakon sušenja može koristiti. Najčešće korištena podloga su akvarel papiri, ali otopinu možemo nanositi na bilo koji materijal koji može upiti emulziju (papir, pamuk, vuna, drvo itd.). po izlaganju UV svjetlu papir dobiva cijan plavu boju.



Izrada cijanotipije kod kuće

Priprema kemikalija: miješamo tekućinu A i tekućinu B u omjeru 1:1 (20ml tekućine A i 20ml tekućine B). Najčešće se koriste tekućine kalijevog željezo cijanida i amonijevog željezo citrata.

Kada napravimo mješavinu kemikalija, s njom premažemo papir koji može upiti emulziju. Papir zatim ostavimo da se osuši ili ga osušimo fenom u mraku. Zatim postavimo objekte na papir te ga prekrijemo staklom i ostavimo na suncu. Vrijeme izlaganja suncu ovisi o vremenu. Kada vidimo da je papir poprimio plavkastu boju stavljamo ga u vodu te ispiramo. Nakon ispiranja papir stavljamo na sušenje te nakon toga imamo svoju cijanotipiju.



Drugi način izrade

Otvorimo svoju sliku u photoshopu te ju pretvorimo u crno bijelu sliku. Crno bijelu sliku sada invertiramo te dobijemo negativ. Takvu sliku sada spremimo te ju kopiramo na transparentni film. Sada kao i u prethodnom primjeru premažemo papir mješavinom kemikalija te ga ostavimo da se osuši u mraku. Nakon toga kopiranu sliku stavljamo na papir te ju prekrivamo staklom i stavljamo ju pod UV lampu. Izlaganje traje oko 7 minuta. Nakon izlaganja papir ispiremo te ostavljamo da se suši.

