MIKC DAUGAVPILS DIZAINA UN MĀKSLAS VIDUSSKOLA “SAULES SKOLA”

MĀCĪBU PRIEKŠMETS:
***FOTOGRAFĒŠANAS UN REPRODUCĒŠANAS TEHNOLOĢIJAS***

SPECIALITĀTE: **FOTOGRĀFS**
4. KURSS (2.KURSS DIVGADĪGĀ PROGRAMMĀ)

# ANALOGĀ FOTOGRĀFIJA (FILMAS ATTĪSTĪŠANA) METODISKĀ IZSTRĀDNE

IZSTRĀDNES AUTORS: **EDGARS KAPLERS**

**DAUGAVPILS**
2023

# ANOTĀCIJA

- **Edgars Kaplers**
- **ANALOGĀ FOTOGRĀFIJA**
- **Sasniedzamais rezultāts: Tehniski precīzi attīstīta fotogrāfiska filma, no kuras iespējams iegūt pozitīvu attēlu, to digitāli ieskenējot vai palielinot attēlu uz foto palielinātāja;**
- **Mērķauditorija (programmas nosaukums, kurss vai pedagogi): Foto dizains, 4.kurss; 2.kurss divgadīgā programmā;**
- **Metodiskās izstrādnes praktiskais pielietojums: līdzeklis, lai iepazīstinātu skolēnu ar plānoto darbu un uzdevumiem;**
- **Uzskates un citi mācību līdzekļi: Fotofilma, attīstīšanas tanks u.c. piederumi, foto ķīmija – attīstītājs, stopvanna, fiksāža; skeneris;**
- **Metodiskās izstrādnes aktualitāte/novitāte: Izpratne par attēla veidošanās pamatprincipiem un analogo foto materiālu atšķirībām no digitālā foto procesa.**

# SATURS


| | |
|---|---|
| IEVADS | 4 |
| ANALOGĀ FOTOGRĀFIJA | 5 |
| RESURSI | 6 |
| NODARBĪBAS GAITA | 7 |
| IEROSINĀŠANAS FĀZE | 8 |
| APJĒGŠANAS FĀZE | 10 |
| REFLEKSIJA | 12 |
| SECINĀJUMI | 13 |
| LITERATŪRAS SARAKSTS | 14 |
| PIELIKUMI | 15 |

# IEVADS

- Nodarbību mērķis ir parādīt analogās fotogrāfijas veidošanās ķīmiskos pamatprincipus, izmantojot ražošanā pieejamos materiālus.
- Nodarbības sasniedzamais rezultāts – spēja patstāvīgi attīstīt eksponētās foto filmas un tās digitalizēt.

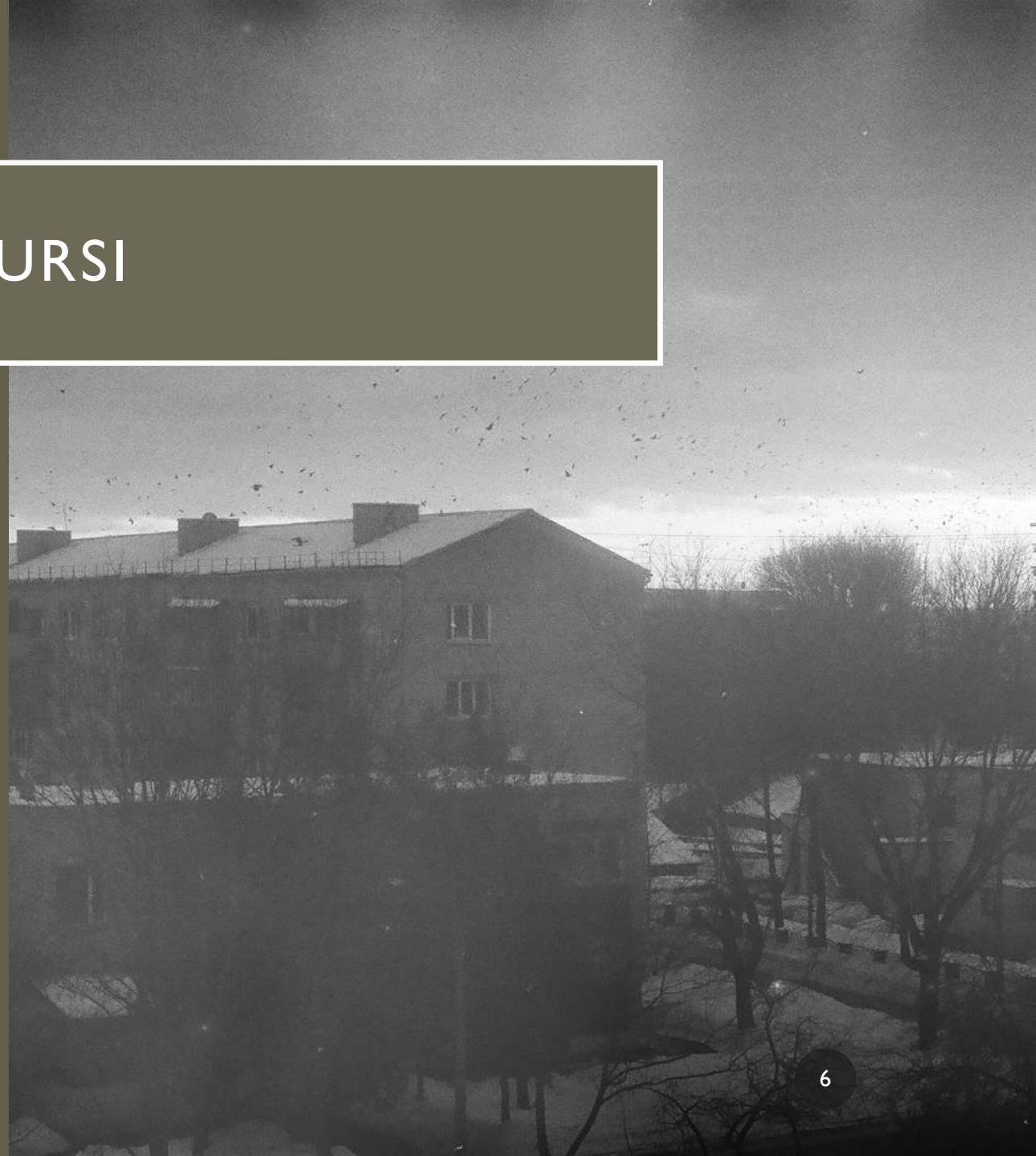


# ANALOGĀ FOTOGRĀFIJA

- Analogā fotogrāfija ir uz fotoķīmijas produktiem balstīta fotogrāfijas nozare, kas attēla iegūšanas procesā izmanto gaismas jutīgos sudraba halogenoīdos sāļus, kas uzklāti uz pamatnes – plastmasas filmas vai papīra. Pretēji analogajai fotogrāfijai, digitālā fotogrāfija izmanto elektronisko gaismas intensitātes un viļņa garuma mērīšanas metodi uz elektroniska vadītāja – kameras digitālā sensora.
- Analogā fotogrāfija dalās vairākos virzienos – melnbaltā un krāsainā fotogrāfija; katram no šiem virzieniem ir atšķirīgi fotoķīmiskie materiāli un attēla iegūšanas procesi. Šajā materiālā tiks tuvāk apskatīta melnbaltā analogā fotogrāfija.

# RESURSI

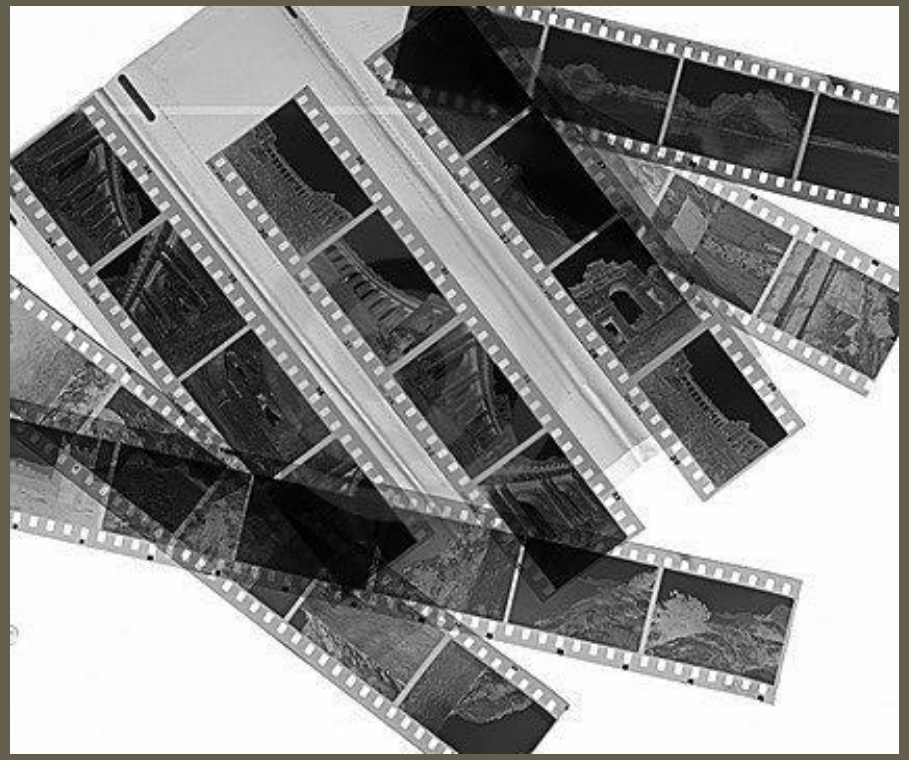
- Stundā nepieciešamie materiāli un iekārtas:
  - Procesam nepieciešamie ķīmiskie savienojumi – attīstītājs (sārmaina vide), stopvanna (skāba vide), fiksāža (skāba vide);
  - Attīstīšanas tanks, piem., Paterson Super system;
  - Mērtrauki pareizu proporciju šķīdumu sagatavošanai;
  - No visas redzamās gaismas izolēta telpa vai «attīstīšanas maiss»;
  - Ūdens;
  - Eksponēta foto filma, ko attīstīt;



# NODARBĪBAS GAITA

- Stundas sākumā 5 minūšu laikā informēt skolēnus par darba drošību, strādājot ar ķīmiskiem savienojumiem; demonstrēt vēlamo sasniedzamo rezultātu – attīstītu negatīvu filmu (ierosināšanas fāze);
- 10 min pamācība, kā iemācīties pilnīgā tumsā ietīt foto filmu attīstīšanas ratā, izmantojot uzskates materiālus; izskaidrot attīstīšanas procesu, kuru jāveic, lai iegūtu kvalitatīvi attīstītu negatīvu;
- 15-20 kopā ar skolēniem izrēķināt pareizās ķīmisko vielu un ūdens attiecības un sagatavot visus šķīdumus – attīstītāju, stopvannu & fiksāžu filmas attīstīšanas procesam;
- Piemeklēt piemērotu foto filmas attīstīšanas ilgumu, izmantojot internetā pieejamo empīrisko datu tabulas, atlasot datus specifiskai foto filmai (ražotājs, nosaukums) & attīstītajam (ražotājs, nosaukums..

# IEROSINĀŠANAS FĀZE



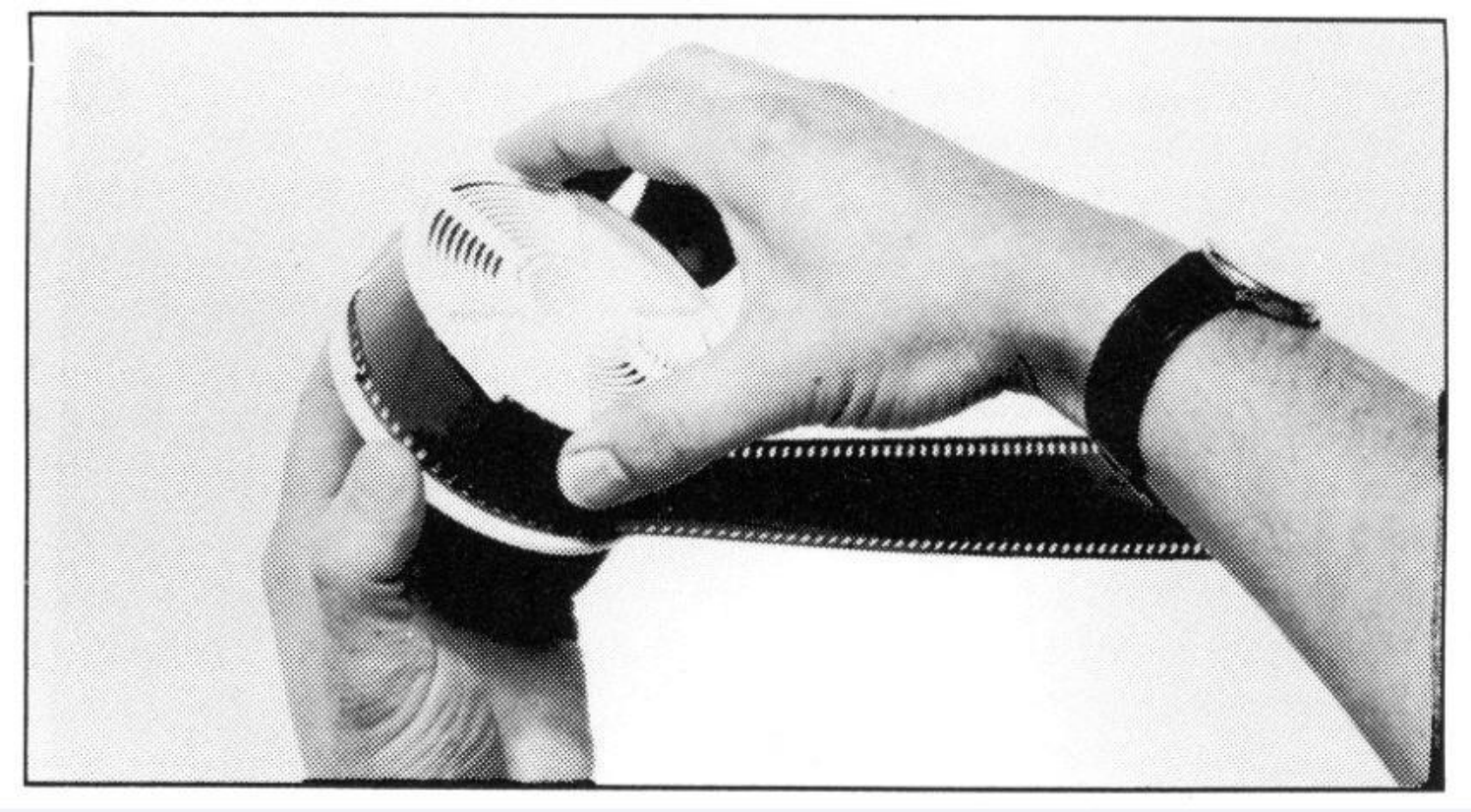
- Darba drošības instruktāža, darbojoties ar ķīmiskiem savienojumiem;
- Uzskates materiāla izdale, lai saprastu kādam jābūt iegūstamajam rezultātam.





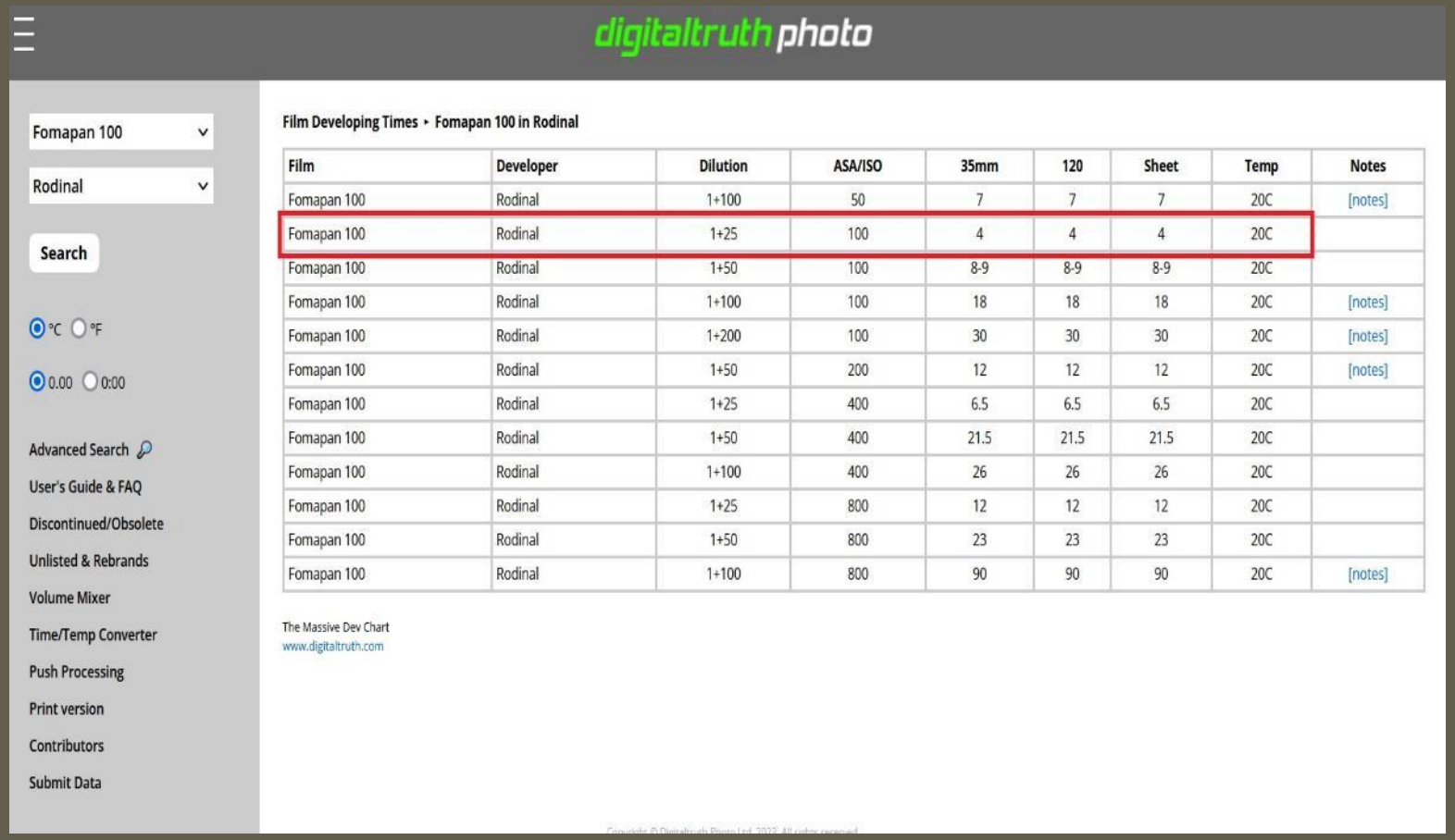

PANATOMIC X
3
4
PANATOMIC X
5
6
PANATOMIC X
7

# APJĒGŠANAS FĀZE



- Apgūt foto filmas ietīšanu attīstīšanas rullītī, atkārtojot to tik ilgi, kamēr to iespējams izdarīt aizvērtām acīm (veicot darbu ar eksponētu filmu, tas jādara pilnīgā tumsā);
- Analizēt foto filmas attīstīšanas procesu un izveidot plānu, nosakot ķīmijas apjomus un attīstīšanas ilgumu.

# APJĒGŠANAS FĀZE




| Film | Developer | Dilution | ASA/ISO | 35mm | 120 | Sheet | Temp | Notes |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Fomapan 100 | Rodinal | 1+100 | 50 | 7 | 7 | 7 | 20C | [notes] |
| Fomapan 100 | Rodinal | 1+25 | 100 | 4 | 4 | 4 | 20C | |
| Fomapan 100 | Rodinal | 1+50 | 100 | 8-9 | 8-9 | 8-9 | 20C | |
| Fomapan 100 | Rodinal | 1+100 | 100 | 18 | 18 | 18 | 20C | [notes] |
| Fomapan 100 | Rodinal | 1+200 | 100 | 30 | 30 | 30 | 20C | [notes] |
| Fomapan 100 | Rodinal | 1+50 | 200 | 12 | 12 | 12 | 20C | [notes] |
| Fomapan 100 | Rodinal | 1+25 | 400 | 6.5 | 6.5 | 6.5 | 20C | |
| Fomapan 100 | Rodinal | 1+50 | 400 | 21.5 | 21.5 | 21.5 | 20C | |
| Fomapan 100 | Rodinal | 1+100 | 400 | 26 | 26 | 26 | 20C | |
| Fomapan 100 | Rodinal | 1+25 | 800 | 12 | 12 | 12 | 20C | |
| Fomapan 100 | Rodinal | 1+50 | 800 | 23 | 23 | 23 | 20C | |
| Fomapan 100 | Rodinal | 1+100 | 800 | 90 | 90 | 90 | 20C | [notes] |

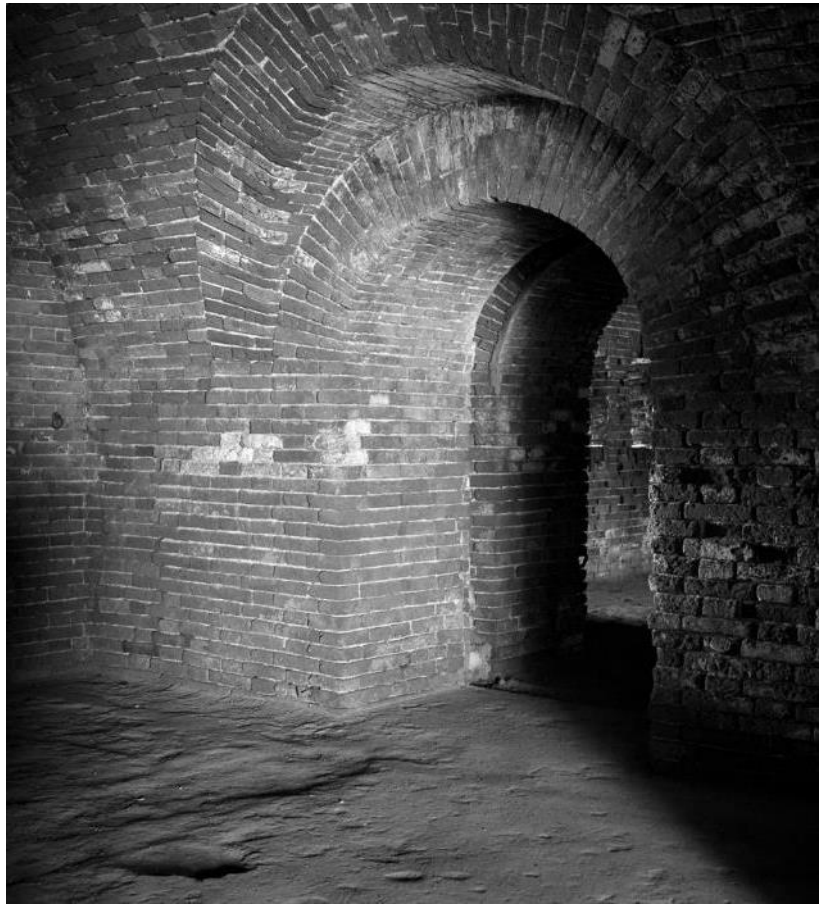
- Konkrētai ražotāja foto filmai tiek piemeklēts attīstīšanas ilgums un attīstītāja proporcija – šeit tattēlā foto filmai Fomapan 100, attīstīšanas ilgums – 4 min, attīstītāja attiecība 1+25 (koncentrāts 1/26 daļa no kopīgā šķīduma).

# REFLEKSIJA

Atgriezeniskā saite praktiskās nodarbībās ir vienkārša, jo nodarbības mērķa sasniegšanai ir jābūt reālam darbam – izgatavotam priekšmetam – kvalitatīvi attīstītai foto filmai.

Ja skolnieki veiksmīgi attīstījuši – mērķis sasniegts.

Attīstīto foto filmu žāvē un stundas beigās skolēns tiek iepazīstināts ar tālāku attēla radīšanas procesu no iegūtiem negatīviem – skenēt foto filmu un iegūt digitālus attēlus; negatīvu palielināšana uz gaismjutīga foto papīra.



# SECINĀJUMI

- Pēc veiksmīgi attīstītas foto filmas skolēniem ir izdevies veikt dažādas sarežģītības uzdevumus – iepazīties ar attēla vienkāršiem foto ķīmiskiem procesiem, attīstīt pašu eksponētās foto filmas un ieraudzīt, iespējams pirmo reizi, analogā tehnikā veidotus foto negatīvus, ko savā darbā izmantot turpmāk.

# LITERATŪRAS SARAKSTS


1. New Yourk Institute of Photography Book No.7 – Developing -1; Black-and-White Film, New Yourk, US, 1978, revised 1990
2. The essential Black & White photography manual, Mike Crawford, RotoVision, Switzerland, 2005, ISBN – 2-88046-825-6

# PIELIKUMI

