

Temat: **Obróbka zdjęć przy użyciu programu GIMP- obraz czarno-biały i jednobarwny, wygładzanie brzegu, efekt cienia.**

Przedmiot : informatyka

Czas trwania zajęć: 2x 45 minut

Autor: Dorota Czech, Gimnazjum nr 2 im. A. Prądzyńskiego we Wrześni

Cele lekcji:

Po zajęciach uczeń potrafi:

- ✓ zmienić obraz kolorowy na czarno- biały,
- ✓ zmienić obraz na jednokolorowy, uzyskać efekt wygładzonego brzegu,
- ✓ wzbogacić zdjęcie o efekt cienia.

Metody pracy:

- ✓ pokaz,
- ✓ praca indywidualna,
- ✓ dyskusja.

Pomoce dydaktyczne:

- ✓ plik ze zdjęciami,
- ✓ instrukcja z opisem zadania,
- ✓ komputery z zainstalowanym programem graficznym GIMP,
- ✓ rzutnik multimedialny.

Przebieg lekcji:

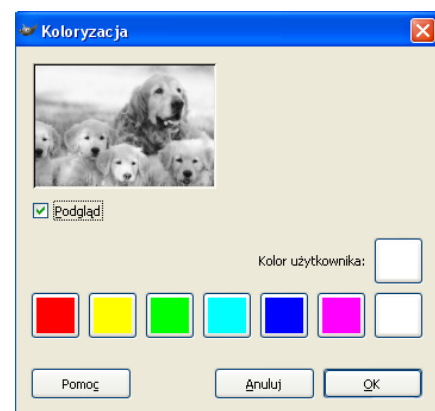
- ✓ Nauczyciel zapoznaje uczniów z podstawowymi narzędziami programu GIMP wykorzystywanymi na dzisiejszej lekcji.
- ✓ Uczniowie otrzymują instrukcję z zadaniem do wykonania.

- ✓ Nauczyciel prezentuje wykorzystanie podstawowych narzędzi programu GIMP.
- ✓ Uczniowie wykonują zadania zgodnie z instrukcją.
- ✓ Nauczyciel nadzoruje prace uczniów.
- ✓ Omówienie efektów pracy.

Instrukcja dla ucznia

### **Obraz czarno- biały i jednobarwny**

Ilustracje wykonywane programem GIMP mogą być kolorowe lub czarno- białe. Efekt czarno- białe fotografii uzyskamy wykonując następującą operację **Obraz → Tryb → Odcienie szarości**.



Obraz czarno- biały możemy przekształcić w obraz jednobarwny. W tym celu wykonujemy następujące operacje: **Obraz → Tryb → RGB** następnie **Filtry → Kolory → Koloryzacja**. Dokonujemy wyboru koloru, a zmiany akceptujemy przyciskiem OK. Własny kolor możemy zdefiniować w tym samym oknie Koloryzacja w klikając okienko Kolor użytkownika i wybierając odpowiedni kolor z palety barw.

### **ĆWICZENIE 1**

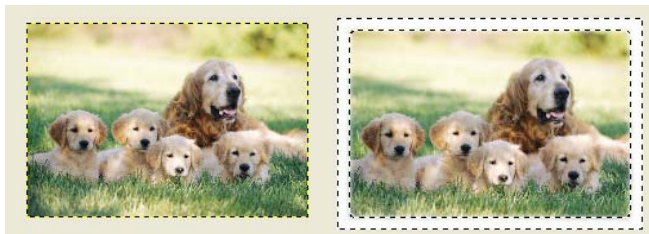
Otwórz plik zdjęcie\_1.jpg, przeskaluj obraz do rozmiarów 150x200, a następnie utwórz plik zdjęcie\_cb.jpg przedstawiający tę samą fotografię w wersji czarno- białą. Następnie utwórz pliki zdjęcie\_zielony.jpg, zdjęcie\_czerwony.jpg, zdjęcie\_żółty.jpg, zdjęcie\_moje.jpg przedstawiające tą samą fotografię w kolorystyce zielonej, czerwonej, żółtej i dowolnej wybranej przez użytkownika. Obrobione zdjęcia zapisz w swoim folderze.

### **Wygładzanie brzegu**

Kolejnym efektem, jaki opanujemy będzie wygładzanie brzegu obrazu. Efekt ten przede wszystkim zapozna nas z narzędziem selekcji. W programie GIMP aktywnym obszarem jest fragment wybrany przy pomocy narzędzi selekcji. Narzędzi selekcji jest kilka. Wszystkie operacje, takie jak rysowanie po obrazie lub wylewnie farby działają tylko na wybranym obszarze. Najprostszym przykładem selekcji jest wybranie całego obrazu ( opcja **Zaznaczanie → Wszystko**). Wówczas możemy edytować dowolny fragment obrazu. Selekcję można zmniejszyć ( opcja **Zaznaczanie → Zmniejsz**). Zmniejszając selekcję podajemy liczbę pikseli, o jaka selekcja zostanie pomniejszona. Opcja **Zaznaczanie → Odwróć** umożliwia zmianę obszaru zaznaczonego tak, aby to, co było zaznaczone stało się niezaznaczone, zaś obszar uprzednio niezaznaczony stał się zaznaczony ( czyli dla nas aktywny). Operacja **Zaznaczanie → Zaokrągł** wygładza zaznaczenie.

### **ĆWICZENIE 2**

Przekształć ilustrację zapisaną w pliku zdjęcie\_3.jpg w taki sposób, by brzeg ilustracji płynnie przechodził w kolor biały. Zadanie rozpoczynamy od otwarcia zdjęcia, następnie zaznaczamy cały obraz (operacja Zaznaczanie → Wszystko lub skrót Ctrl+A). Następnie zmniejszamy zaznaczenie o np.20 pikseli : opcja Zaznaczanie → Zmniejsz. Teraz odwracamy zaznaczenie: Zaznaczanie → Odwróć. Na końcu wygładzamy zaznaczenie operacja: **Zaznaczanie** → **Zaokrągł**. Podajemy promień zaokrąglenia np. 20 pikseli. Teraz należy uzyskane zaznaczenie wybielić wykorzystując opcję **Edycja** → **Wyczyść**. Uzyskany Obraz zapisujemy na pulpicie.



### ĆWICZENIE 3

Dane jest zdjęcie plik zdjęcie\_4.jpg. Przygotuj dwie kwadratowe miniaturki ( 150x150) o wygładzonych krawędziach. Przygotowane ilustracje powinny być jednobarwne.

Ćwiczeni rozpoczynamy od otwarcia zdjęcia, a następnie:

- Wycinamy z danego zdjęcia interesujący fragment ( dowolnych rozmiarów, np. 250x250),
- Przeskalować otrzymany obraz do rozmiaru 150x150
- Wykonać płynny brzeg:
  - zaznaczyć cały obraz,
  - zmniejszyć zaznaczenie
  - odwrócić zaznaczenie
  - zaokrągł zaznaczenie
  - wyczyścić zaznaczenie
- przekształcić w obraz czarno- biały i zapisać
- otworzyć obraz czarno biały
- przekształcić obraz w jednokolorowy
- zapisać otrzymany obraz.

### Obrazy rzucające cień

Kolejnym etapem naszej pracy w programie GIMP jest wzbogacanie ilustracji efektem cienia. Uzyskanie powyższego efektu jest stosunkowo skomplikowane, ponieważ wymaga znajomości warstw. Każdy obraz otwarty w programie GIMP składa się z warstw. Domyślnie obraz po otwarciu składa się z jednej warstwy. Jeżeli otworzony obraz poddamy efektowi cienia, wówczas dodany cień znajdzie się na osobnej warstwie. Przed zapisaniem obrazu do pliku musimy dodać do obrazu

nową warstwę, przesunąć ją pod spód i połączyć wszystkie warstwy. W ten sposób Nasz obraz znów stanie się „płaski”.

#### ĆWICZENIE 4

Dane są dwa obrazy: zdjęcie\_5.jpg oraz zdjęcie\_6.jpg. Dodaj do obrazów efekt rzucanego cienia.

Po otwarciu obrazu wykonujemy operację **Script Fu → Cień → Rzucanie cienia**. W oknie tym ustawiamy parametry cienia, a następnie zatwierdzamy przyciskiem OK. Uzyskany obraz będzie się składał z dwóch warstw. Następnie wykonujemy operację na warstwach, w tym celu wykonujemy opcje **Warstwy → Nowa warstwa** (ustalamy parametry: szerokość, wysokość, typ wypełnienia warstwy np. białe, kolor tła, kolor pierwszoplanowy). Zatwierdzamy przyciskiem OK. W tym momencie nasz obraz zniknął, ponieważ został zakryty nową warstwą. Warstwy możemy dowolnie przesuwać do dołu lub do góry. Operacje taką wykonamy następująco: **Warstwa → Stos → Warstwa na dno**, a następnie **Obraz → Spłaszcz obraz**. Obraz z efektem cienia jest gotowy.

