SCENARIUSZ SZKOLENIA STACJONARNEGO – nr 13a

Wersja 1.1

MATERIAŁ DLA TRENERÓW LOKALNYCH

# TYTUŁ SZKOLENIA: Tworzenie własnych zasobów graficznych w programie Pixlr Editor - część 2

Autorka: Sabina Furgoł, trenerka centralna w obszarze „Edukacja”

# INFORMACJE PODSTAWOWE

Obszar tematyczny: Edukacja

Poziom: średniozaawansowany

E-usługi, programy, narzędzia, których dotyczy szkolenie:

* dysk Google (przypomnienie; podłączenie programu Pixlr Editor,
* program Pixlr Editor

Czas trwania: 120 minut

# SZCZEGÓŁOWE CELE EDUKACYJNE

W wyniku szkolenia uczestnik / uczestniczka:

1. Wiedza

* wie, jak skorzystać z średniozaawansowanych funkcji programu Pixlr Editor w Google,
* wie, jakie są potencjalne możliwości dysku Google i jak je wykorzystać praktycznie,

1. Umiejętności

* pogłębia swoje umiejętności posługiwania się funkcjami programu Pixlr Editor,
* potrafi obrabiać własne zdjęcia programie Pixlr Editor, korzystając z różnorodnych funkcji programu,

1. Postawa

* świadomie wykorzystuje możliwości programu Pixlr Editor podłączonego do dysku Google,
* aktywnie korzysta wg własnych możliwości z Pixlr Editor podłączonego do dysku Google.

Lista kompetencji uczestnika / uczestniczki z „Podstawowego katalogu kompetencji cyfrowych” rozwijanych podczas szkolenia:

(3.1.3) umiem tworzyć cyfrowe obrazy/ zdjęcia

Lista kompetencji uczestnika / uczestniczki z „Ramowego katalogu kompetencji cyfrowych” rozwijanych podczas szkolenia:

(3.3.5) tworzę własne zasoby cyfrowe (cyfrowe obrazy/zdjęcia lub filmiki) (3.1.3, 3.1.5)

|  |
| --- |
| Krótki opis zakładanych korzyści, jakie uczestnik / uczestniczka odniesie dzięki posługiwaniu się e-usługami omawianymi na szkoleniu:  Po ukończeniu zajęć uczestnicy będą umieli tworzyć cyfrowe zdjęcia/obrazy w programie Pixlr Editor (podłączonego do dysku Google), z wykorzystaniem np. funkcji:   * przesłaniania obrazu (tzw. warstwy), wprowadzania tekstu do obrazu, * dodawanie do obrazu tzw. efektu łuny (blasku), * dodawania nowego obrazu jako warstwy.   Będą także umieli dzielić się tylko pewnymi swoimi informacjami osobowymi lub innych osób w środowisku sieciowym. |

# WARUNKI UDZIAŁU UCZESTNIKA / UCZESTNICZKI W SZKOLENIU

Szkolenie adresowane jest do osób, które są zainteresowane obórką zdjęć w oparciu o bezpłatny program online Pixlr Editor i ukończyły część 1 szkolenia pt. „Tworzenie własnych zasobów graficznych w programie Pixlr Editor”.

Zalecane jest posiadanie konta w serwisie Google (program Pixlr Editor można podłączyć do dysku Google, można również korzystać z tego programu online <https://pixlr.com/editor/>). Na potrzeby zajęć sugeruje się posiadanie i korzystanie z konta Google, ze względu na możliwość zapisania prac na dysku Google, dzięki czemu nie trzeba zakładać konta w Pixlr Editor.

Wymagana jest dość sprawna obsługa komputera (np. sprawne pobieranie i zapisywanie plików w określonej lokalizacji, rozróżnianie rozszerzeń plików, świadomość pracy w chmurze).

# POTRZEBNE ZASOBY

Sprzęt komputerowy – minimalne wymagania:

* komputer z zainstalowanym systemem operacyjnym Windows lub Linux,
* cyfrowy aparat fotograficzny z kablem – łącze USB, najlepiej smartfon z systemem Android i kontem na dysku Google

Oprogramowanie – minimalne wymagania:

* 2 zainstalowane przeglądarki internetowe: Internet Explorer, Mozilla, Chrome oraz Flash Player

Internet - minimalne wymagania:

* stałe łącze internetowe

Materiały papiernicze:

* tablica ścieralna lub fipchart

Inne materiały:

* rzutnik multimedialny, ekran

# RAMOWY SCENARIUSZ SZKOLENIA

Opis początku i zakończenia szkolenia należy każdorazowo dostosować do sytuacji danej grupy. W scenariuszach są one opisane w sposób, który pozwala przeprowadzić szkolenie dla grupy, której uczestnicy nie brali dotychczas udziału w innych szkoleniach w ramach projektu, nie znają się. W grupach, dla których to szkolenie jest kolejnym a tym bardziej, gdy uczestniczą w tym samym dniu w więcej niż 2-godzinnym szkoleniu – obie części, a przynajmniej rozpoczęcie należy odpowiednio skrócić / uprościć.

Rekomendujemy jednakże aby nie eliminować zawierania tzw. kontraktu (zasad pracy na szkoleniu), przedstawienia celów szkolenia a także elementu ewaluacji – choć mogą być bardzo skrócone. W części głównej szkolenia we wszystkich scenariuszach zostało zaproponowanych na tyle dużo ćwiczeń, aby wypełniły one dodatkowy czas. Można także posłużyć się materiałami z części X aby dopełnić treści szkolenia w przypadku grup, które dobrze sobie radzą z komputerem i wykonują zadania szybciej niż inni.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Czas trwania modułu | Moduł | Czas trwania poszczególnych zagadnień / ćwiczeń | Potrzebne materiały |
| 15 min | Początek szkolenia:  - Przedstawienie się trenera / trenerki  - Informacja trenera / trenerki o tym, że szkolenie jest realizowane w ramach projektu e-Mocni i współfinansowane ze środków UE.  - Przedstawienie się uczestników.  - Przedstawienie celów szkolenia.  - Zebranie na tablicy oczekiwań wobec szkolenia.  - Kontrakt – ustalenie zasad współpracy na podstawie wcześniej przygotowanych punktów.  - Pre-test (wypełnienie ankiety) | 5 min  10 min | Flipchart, flamastry |
| 90 min | Przebieg szkolenia:  **Ćwiczenie 1**  **Logowanie się do konta poczty elektronicznej - gmail.com i wejście do programu Pixlr Editor.**  **Otwieranie programu oraz przesyłanie obrazów w Pixlr Editor (powtórzenie).**  Praca indywidualna każdego z uczestników.  Wprowadzenie do zajęć – powtórzenie.  **Ćwiczenie 2**  **Paski narzędzi programu.**  Demonstracja trenera.  Praca indywidualna każdego z uczestników.  **Ćwiczenie 3**  **Obróbka zdjęć w Pixlr Editor – dodawanie tekstu i blasku, wstawianie obrazu jako nowej warstwy.**  Demonstracja trenera.  Praca indywidualna każdego z uczestników.  **Ćwiczenie 4**  **Zapisywanie pliku w programie Pixlr Editor.**  Czas: 10 minut  Demonstracja trenera.  Praca indywidualna każdego z uczestników. | 20 min  20 min  40 min  10 min | Flipchart, flamastry, rzutnik, ekran, komputery z dostępem do Internetu |
| 15 min | Kończenie szkolenia:  Rundka informacji zwrotnej do trenera  Post-test (wypełnienie ankiety)  Rozdanie zaświadczeń i pożegnanie | 5 min  5 min  5 min | Post-test, zaświadczenia |

# OPIS ĆWICZEŃ DO PRZEPROWADZENIA I WSKAZÓWKI METODOLOGICZNE

**Ćwiczenie 1**

**Logowanie się do konta poczty elektronicznej - gmail.com i wejście do programu Pixlr Editor.**

**Otwieranie programu oraz przesyłanie obrazów w Pixlr Editor (powtórzenie).**

Praca indywidualna każdego z uczestników.

Wprowadzenie do zajęć – powtórzenie.

Czas: 20 minut

Zapisywanie plików.

1. Zaloguj się na swoje konto poczty gmail.com (lub na swoje konto Google założone na inny adres e-mail, jeśli nie posiadasz adresu mailowego na gmail.com).
2. Następnie wejdź na dysk Google i otwórz program Pixlr Editor.
3. Otwórz nowy obrazu w Pixlr Editor, korzystając z własnych zasobów zdjęciowych lub z portalu <https://pixabay.com/pl/>.
4. Przypomnij sobie podstawowe funkcje pasków narzędzi – paska właściwości i paska-narzędzia (np. prostych narzędzi edycyjnych: ołówek, pędzel, wiadro z farbą, gumka, prostych funkcji, cofnij, redaguj itp.).
5. Prześlij obraz pobrany z dysku komputera lub innego nośnika do programu Pixlr Editor (powtórzenie).

Uczestnicy samodzielnie tworzą nowy obraz na swoich kontach.

Uwagi dla trenera:

Proces logowania uczestników do swojej poczty jest doskonałą diagnozą ich komputerowych umiejętności. Należy poświęcić czas na obserwację. Sugeruje się tak zmienić miejsca przy komputerach uczestników, by osoby o bardziej zaawansowanych umiejętnościach mogły pomóc innym uczestnikom.

Zalecana jest praca w programie Pixlr Editor, korzystając z dysku Google. Program Pixlr Editor jest programem, który można podłączyć do dysku Google, choć można również korzystać z tego programu online <https://pixlr.com/editor/>. Aby ograniczyć czynności związane z zakładaniem konta w programie online oraz zapisywania plików na komputerach w salach, w których odbywają się zajęcia, scenariusz zajęć opiera się na dysku Google. Dlatego na potrzeby zajęć sugeruje się posiadanie i korzystanie z konta Google. Niemniej trener / trenerka może prowadzić zajęcia w oparciu o Pixlr Editor dostępny online.

Program omawiany na szkoleniu jest w wersji online, to znaczy, że nie jest to wersja instalacyjna. W tego rodzaju programach pracuje się z poziomu okna przeglądarki internetowej Podczas tego szkolenia będziemy pracować w wersji darmowej online tego programu.

Pixlr jest edytorem grafiki bitmapowej, który mimo, że jest narzędziem online udostępnia wiele zaawansowanych narzędzi, podobnych do tych, które znajdują się w programie Adobe Photoshop, choć oczywiście nie jest on tak zaawansowanym edytorem grafiki, jak program Adobe.

Edytory grafiki bitmapowej takie jak: Adobe Photoshop, Gimp, Corel Photo-Paint, Pixlr itp., są edytorami stworzonymi do malowania, tworzenia fotomontaży, grafik ozdobnych, a przede wszystkim do obróbki grafiki wykonanej na przykład za pomocą aparatów cyfrowych, czy też plików zeskanowanych. Wykonując poszczególne instrukcje poznamy sposoby wykorzystywania poszczególnych narzędzi oraz sposób pracy z programem Pixlr.

Osoby, które uczestniczyły w części 1 zajęć, mogą oczekiwać powtórzenia i utrwalenia omawianego wcześniej materiału i powtórnego przećwiczenia funkcjonalności programu.

**Ćwiczenie 2**

**Paski narzędzi programu**

Demonstracja trenera.

Praca indywidualna każdego z uczestników.

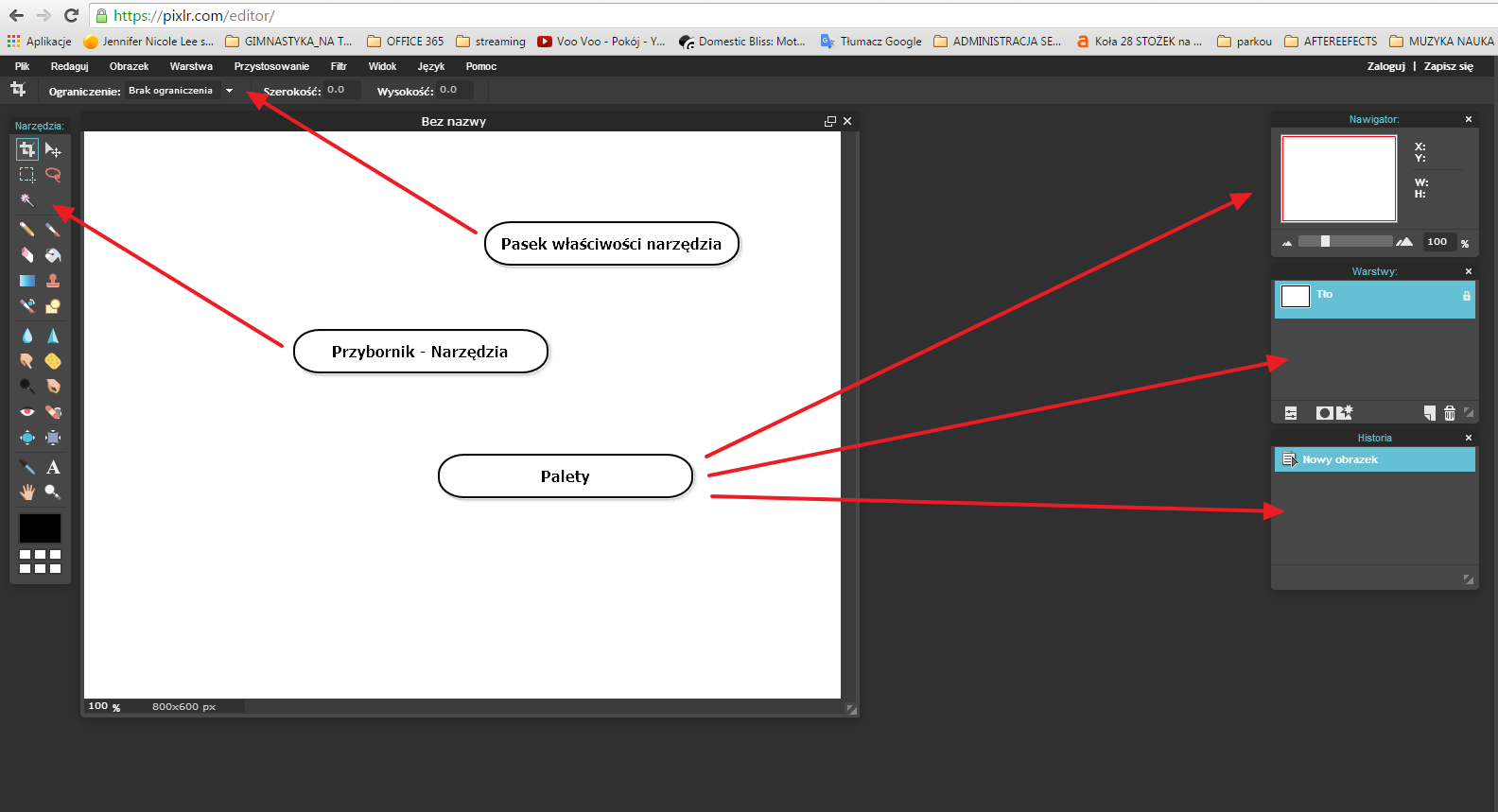
Czas: 20 minut

Trener demonstruje 3 paski narzędzi programu, w tym 2 paski narzędzi już znane, tylko przypomina o ich funkcjach, od nich rozpoczynając:

- pasek właściwości narzędzia,

- przybornik – Narzędzia,

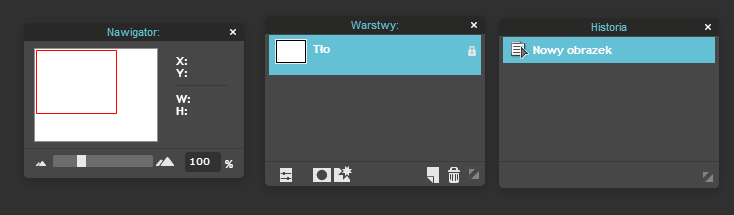
- nowy pasek – Palety.



W programie Pixlr Editor są trzy domyślne palety:

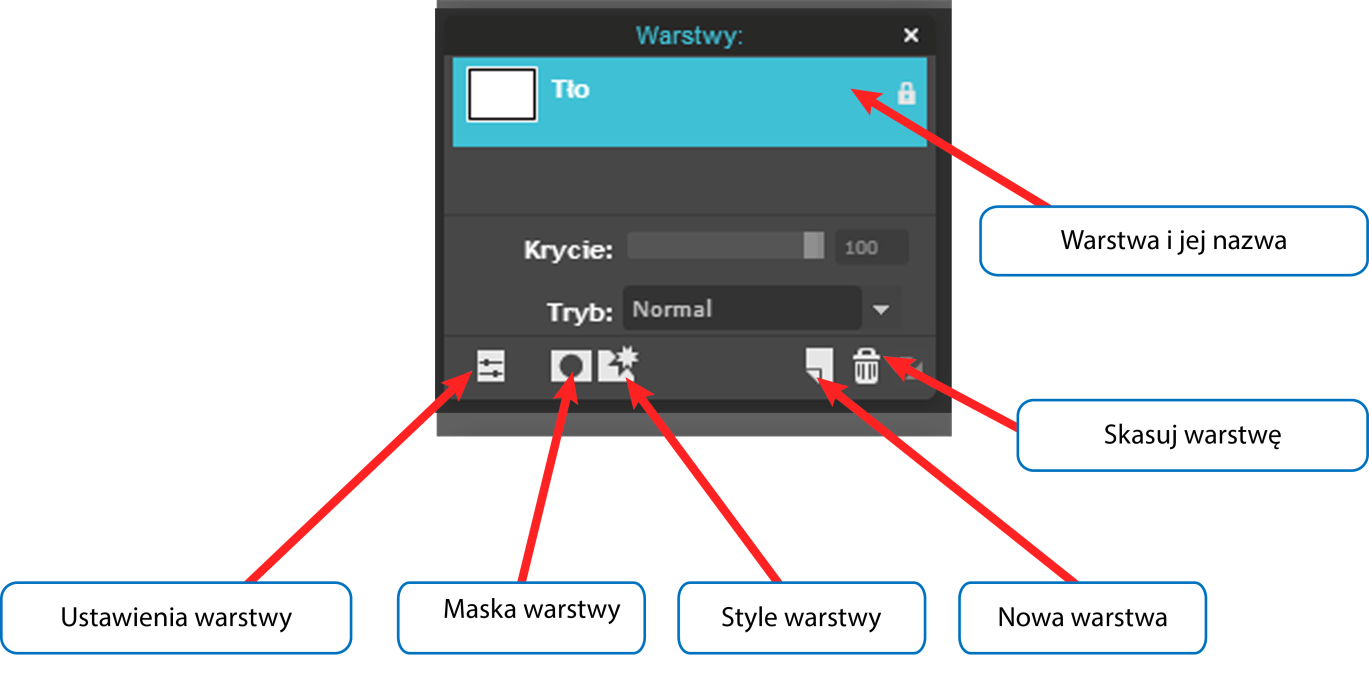
* Nawigator (nawigowanie obszarem roboczym),
* Warstwy (zarządzanie oraz edycja warstw),
* Historia (zarządzanie historią edycji),

Palety można swobodnie przesuwać, jak i usuwać z okna programu:

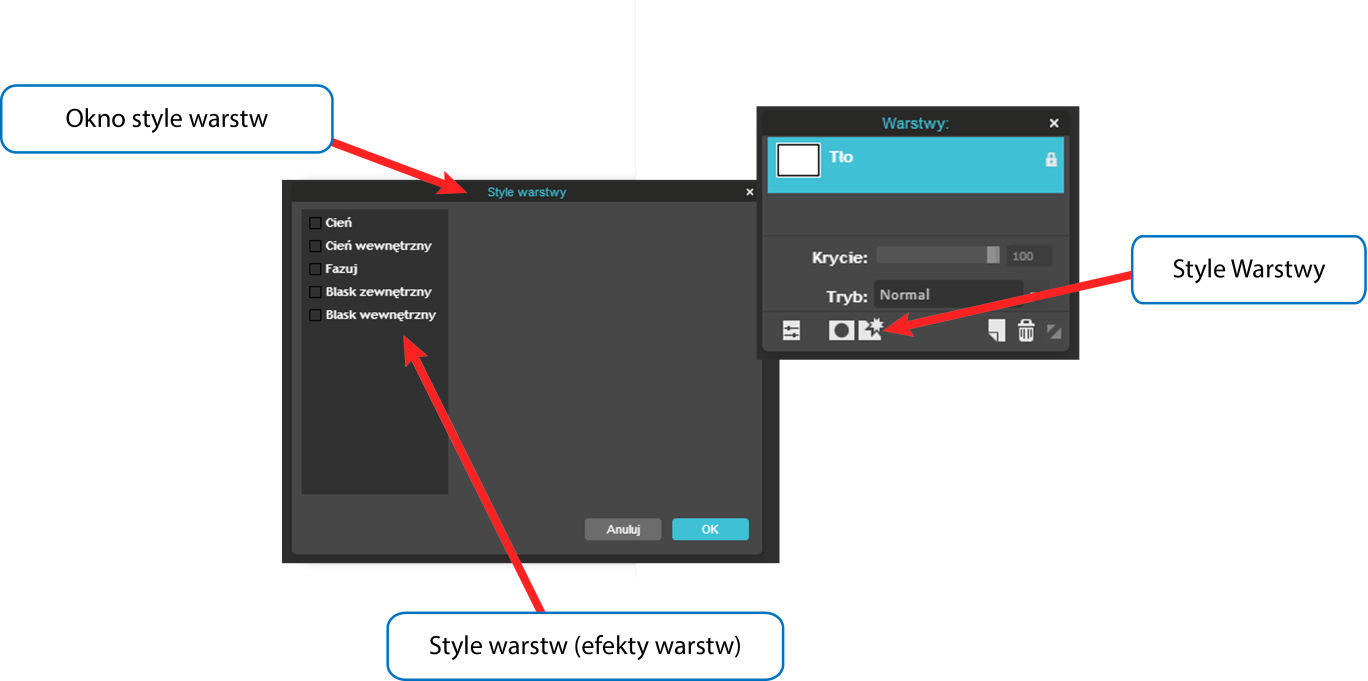


Trener demonstruje na wczytanym obrazie funkcjonalności paska „Palety”.

Poniżej znajduje się opis palety „Warstwy”:



Po wybraniu przycisku „Style warstwy” pojawi się okno, w którym możemy tworzyć, edytować style (efekty) warstwy.

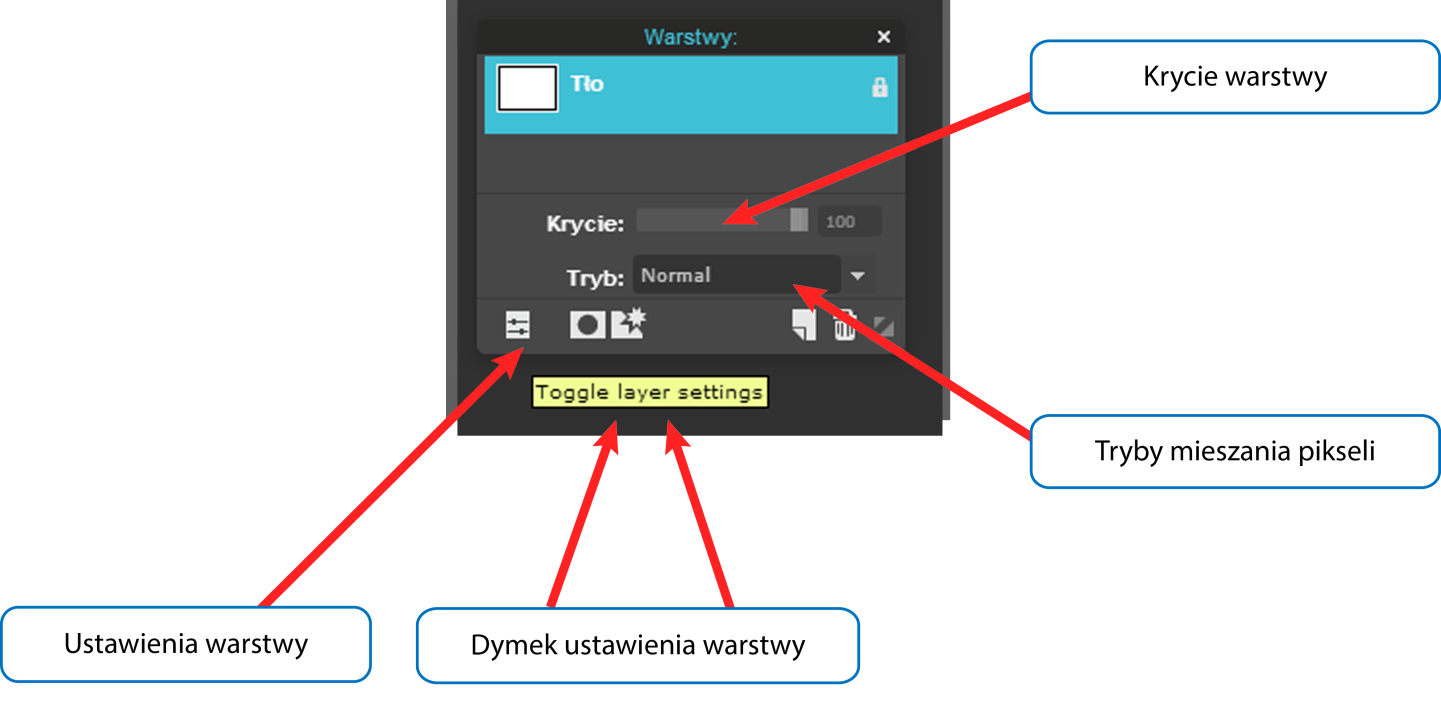


Opcje warstw, palety „Warstwy” oraz „Style warstw”:

Style warstwy są to efekty, które można nakładać na konkretną warstwę. Są to efekty dynamiczne i nie wprowadzają one zmian w obrazie na stałe. Oznacza to, że w każdej chwili konkretny efekt (styl) warstwy możemy edytować, możemy zmienić jego właściwości albo go usunąć.

Inaczej sytuacja wygląda na przykład przy stosowaniu filtrów, znajdujących się w Menu Filtr. Po zastosowaniu filtru piksele obrazu zostają zmienione na stałe, oczywiście dopóki nie zapiszemy zmian w pliku lub nie zamkniemy pliku, będziemy mogli cofnąć operację.

Każda warstwa ma swoje ustawienia, należą do nich „Krycie” oraz „Tryby”. Okno ustawienia warstw pojawia się po naciśnięciu przycisku „Ustawienia warstw” (Toogle layer settings).



Opcja „Krycie warstwy” to nic innego jak ustawianie przezroczystości. Jeżeli warstwa ma ustawione krycie na 100% oznacza to, że nie jest ona przezroczysta. Jeżeli chcielibyśmy zobaczyć warstwę, znajdującą się pod spodem, należy zmniejszyć krycie lub wybrać inny tryb mieszania niż tryb „Normalny”. Tryby mieszania warstwy umożliwiają łączenie pikseli bieżącej warstwy z pikselami pozostałych warstw. Krycie warstwy oraz tryby mieszania są to operacje parametryczne, dynamiczne, podobnie jak style warstwy. Oznacza to, że podając wartości pewnych parametrów, efekt ich jest na bieżąco wyświetlany w obrazie. Jeżeli zapiszemy obraz w formacie własnym programu Pixlr i otworzymy go ponownie, nadal będzie można zmieniać te ustawienia w obrazie.

**Ćwiczenie 3**

**Obróbka zdjęć w Pixlr Editor – dodawanie tekstu i blasku, wstawianie obrazu jako nowej warstwy.**

Demonstracja trenera.

Praca indywidualna każdego z uczestników.

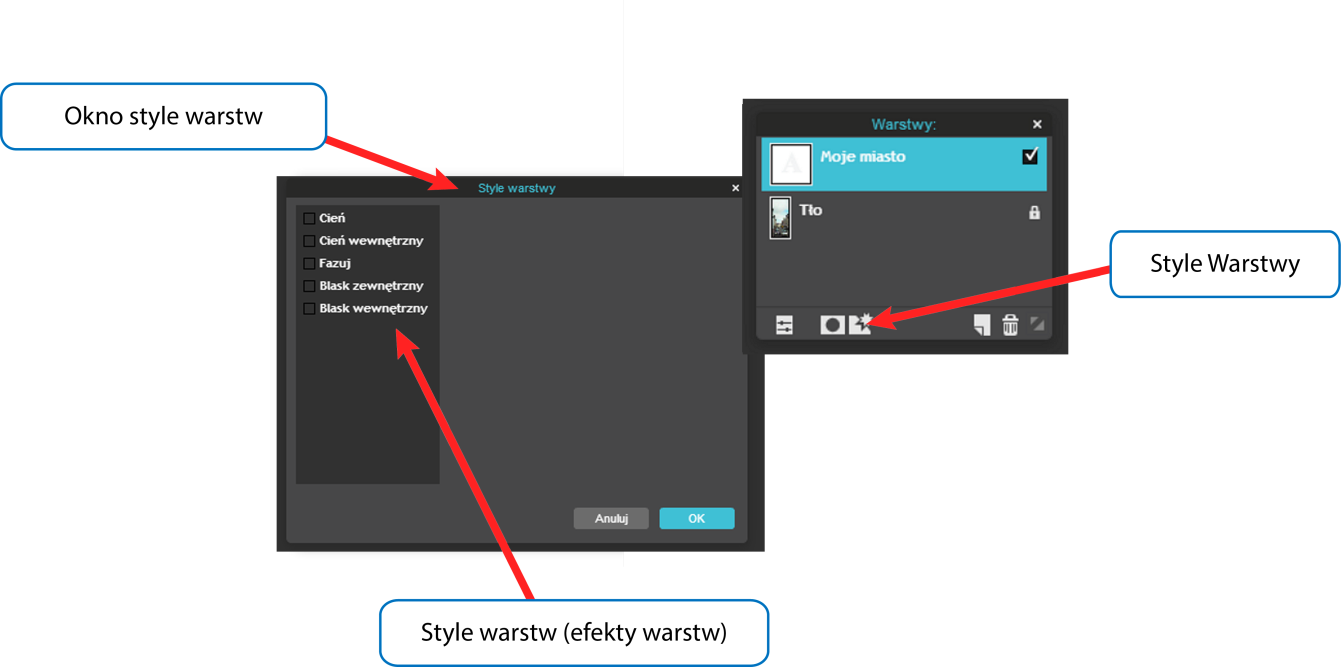
Czas: 40 minut

1. Uczestnicy samodzielnie na komputerze, bądź w Internecie znajdują dowolny obraz i wczytują do programu Pixlr Editor.
2. Wybierz narzędzie **Tekst**.
3. Kliknij narzędziem **Tekst** na wybrane miejsce na obrazie i wpisz tekst np. TEST.
4. Podczas wpisywania tekstu wyświetli się on automatycznie na obrazie. Za pomocą narzędzi umieszczonych w oknie **Tekst**, można zmienić krój czcionki, wielkość, styl oraz kolor.
5. Po wybraniu ustawień tekstu, w celu zatwierdzenia napisu, kliknij w oknie **Tekst** przycisk **OK.**
6. Tekst można swobodnie przesuwać po fotografii, wystarczy wybrać narzędzie **Przesunięcie**, chwycić lewym przyciskiem myszy tekst i przesunąć go w dowolne miejsce fotografii.

Uwaga!

Należy pamiętać, że po wpisaniu tekstu w obrazie, powstanie nowa warstwa w palecie „Warstwy”. Jest to warstwa tekstowa. Jeżeli chcemy przesunąć tekst, ta warstwa powinna być aktywna. W celu uaktywnienia warstwy tekstowej, w palecie „Warstwy” należy kliknąć na warstwę, którą chcemy edytować. Warstwa aktywna jest zaznaczona kolorem niebieskim.

1. Ustaw tekst mniej więcej na środku obrazu.
2. Zapisz plik w formacie własnym programu (**PXD**) pod nadaną przez siebie nazwą.
3. W palecie Warstwy kliknij na warstwę tekstową **TEST**, aby ją uaktywnić.
4. W palecie **Warstwy** kliknij na przycisk **Style warstwy**, aby wyświetlić okno **Style warstwy**.



1. Kliknij w oknie **Style warstwy** efekt **Blask zewnętrzny**. Jest to efekt umożliwiający stworzenie łuny wokół warstwy.
2. Obserwując tekst na fotografii, ustaw opcje blasku zewnętrznego według swojego uznania.
3. Po ustawieniu stylu, kliknij przycisk **OK**.

Uwaga!

Pamiętaj, style warstw można ponownie edytować, wystarczy kliknąć na symbol gwiazdki przy miniaturze warstwy, do której zostały zastosowane style.

1. Spróbuj użyć innych styli warstw, eksperymentuj. Zastosuj na przykład styl **Fazuj**. Umożliwia on stworzenie wypukłego lub wklęsłego obiektu.
2. Zapisz plik w formacie **PXD**.

Uczestnicy samodzielnie ćwiczą wymienione powyżej funkcje.

**Wstawianie obrazu jako nowej warstwy**

Program Pixlr umożliwia tworzenie kolaży fotograficznych, wstawianie dodatkowych grafik jako warstwy.

* + - 1. Otwórz zapisany obraz w formacie PXD.
      2. Z menu **Warstwy** wybierz **Otwórz** **obrazek jako warstwę**, wskaż inny plik znajdujący się na dysku komputera.
      3. W oknie **Otwieranie** wybierz przycisk **Otwórz**.
      4. Wstawiony obrazek zasłoni całą grafikę znajdującą się pod spodem. Na palecie - na samej górze palety **Warstwy** pojawi się nowa warstwa o nazwie **Warstwa 2**, upewnij się, że jest ona aktywna.
      5. W celu zmniejszenia warstwy, zachowując jej proporcje, wybierz kolejno z **Menu Redaguj > Przekształć swobodnie**. Wokół nowej warstwy pojawi się obwiednia z niebieskimi kwadracikami na bokach oraz narożnikach.
      6. W celu zmniejszenia nowej warstwy należy chwycić lewym przyciskiem myszy i przesuwać myszą po przekątnej w stronę środka grafiki. Można też przesuwać całą warstwę, najeżdżając kursorem na wewnętrzną część nowej warstwy. Przeciągaj, aż grafika znajdzie się w wybranym przez Ciebie miejscu.
      7. Po ustawieniu przekształcenia wybierz z klawiatury przycisk **Enter** lub jeżeli pojawi się okno dialogowe potwierdź, wybierz przycisk **Tak**.
      8. Jeżeli chcesz ustawić nową grafikę w taki sposób, aby była ona pod tekstem, w palecie Warstwy chwyć Warstwę 2 i przesuń ją pod warstwę tekstową.
      9. Zapisz plik w formacie **PXD**, pod nową nazwą.

Uczestnicy samodzielnie ćwiczą wymienione powyżej funkcje.

**Ćwiczenie 4**

**Zapisywanie pliku w programie Pixlr Editor**

Przypomnienie trenera.

Praca indywidualna każdego z uczestników.

Czas: 10 minut

Trener przypomina (demonstruje), jak zapisać plik/obraz.

W celu zapisania pliku należy:

1. Wybrać z górnego menu „Plik” pozycję „Zachowaj”.

W oknie przeglądarki wyświetli się okno umożliwiające wybór formatu pliku, w jakim chcemy zapisać obraz.

1. W oknie „Zachowaj obrazek” należy podać nazwę pliku oraz jego format, w przypadku formatu JPEG należy też podać wielkość kompresji (jakość obrazu). Po wybraniu formatu, podaniu nazwy pliku wybieramy przycisk „OK”.
2. W oknie przeglądarki wyświetli nam się okno „Zapisywanie jako”, w tym oknie możemy wybrać miejsce, w którym będzie zapisany plik (dysk Google, komputer, chmura Pixlr). Również w tym oknie można podać nazwę pliku oraz jego format.

Uczestnicy samodzielnie ćwiczą zapisanie/zachowanie pliku.

# SPECYFIKA SZKOLENIA W ZALEŻNOŚCI OD RODZAJU GRUPY WIEKOWEJ LUB SPOŁECZNO-ZAWODOWEJ, DO KTÓREJ SZKOLENIE JEST SKIEROWANE

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Grupa / uczestnicy | Specyfika szkolenia (metodyka, język, ćwiczenia, oprogramowanie itp.) |
| 1. | 18-34 lat | Uczestnicy z tej grupy wiekowej zapewne sprawnie posługują się pocztą elektroniczną. Należy zwrócić uwagę na zalety dysku Google – korzystanie z wielości usług online. Zwrócić uwagę na poprawną obróbkę obrazów za pomocą legalnego oprogramowania online. |
| 2. | 35-43 lat | Uczestnicy z tej grupy wiekowej zapewne sprawnie posługują się pocztą elektroniczną. Należy zwrócić uwagę na zalety dysku Google – korzystanie z wielości usług online. Zwrócić uwagę na poprawną obróbkę obrazów za pomocą legalnego oprogramowania online. |
| 3. | 44-65 lat | Grupa może być zróżnicowana. Trener w zależności od potrzeb i możliwości uczestników powinien dostosować tempo szkolenia i język do potrzeb uczestników. Może również podzielić grupy na wspierające się podgrupy/pary. Należy również pomóc uczestnikom zrozumieć ideę funkcjonalności programu online |
| 4. | >65 lat | Grupa może być zróżnicowana. Trener w zależności od potrzeb i możliwości uczestników powinien dostosować tempo szkolenia i język do potrzeb uczestników. Może również podzielić grupy na wspierające się podgrupy/pary. Należy również pomóc uczestnikom zrozumieć ideę funkcjonalności programu online. |
| 5. | Osoby z niskim wykształceniem | Trener powinien w maksymalnie prosty sposób wyjaśnić funkcjonalności dysku Google i programu Pixlr Editor. |
| 6. | Osoby o niskich dochodach | Nie dotyczy |
| 7. | Osoby mieszkające na wsi | Nie dotyczy |

1. **PYTANIA DO ANKIETY BADAJĄCEJ PRZYROST KOMPETENCJI UCZESTNIKÓW SZKOLENIA**
2. Zdjęcia w programie Pixlr Editor można zapisać w formacie:
3. DOC,
4. PXD i JPEG,
5. PDF.
6. Efekt łuny w programie Pixlr Editor można uzyskać za pomocą funkcji:
7. cień wewnętrzny,
8. blask zewnętrzny,
9. nie da się go uzyskać w programie Pixlr Editor.
10. Style warstw:
11. zawsze można ponownie edytować,
12. nie można ponownie edytować,
13. można edytować po spełnieniu określonych warunków.

Poprawne odpowiedzi: 1b, 2b, 3a

# LISTA ZAGADNIEŃ OMÓWIONYCH NA SZKOLENIU

Pixlr Editor - kompletne narzędzie do tworzenia i edycji grafiki: utrwalanie i pogłębianie wiedzy dotyczącej obróbki zdjęć online

# MATERIAŁY DYDAKTYCZNE DLA UCZESTNIKÓW

* + - 1. Prezentacja Power Point do wyświetlenia podczas szkolenia
      2. Prezentacja Power Point (z czarno-białymi logami UE i funduszy europejskich) do czarno-białego wydruku dla uczestników,
      3. Zeszyt ćwiczeń dla uczestnika – zebrane najważniejsze informacje związane z obsługą Pixlr Editor, miejsce na notatki własne uczestnika.
      4. Materiał typu „jeśli chcesz wiedzieć więcej”:

W poniższych materiałach znajdują informacje nt. Pixlr Editor:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Lp. | Rodzaj materiału | Adres/link, pod którym materiał jest dostępny | Właściciel praw autorskich |
| 1. | Artykuł – Pixlr Editor  Zaawansowany edytor zdjęć online | <https://pixlr.softonic.pl/online> | Softonic.pl |
| 2. | Artykuł w gazecie Komputer Świat: Programy w przeglądarce: Pixlr Editor – kompletne narzędzie do tworzenia i edycji grafiki | https://www.komputerswiat.pl/poradniki/programy/programy-w-przegladarce-pixlr-editor-kompletne-narzedzie-do-tworzenia-i-edycji/fpxvjc1 | Gazeta Komputer Świat |
| 3. | Artykuł w gazecie - Podstawowa i zaawansowana obróbka zdjęć online – Pixlr Editor | https://gadzetomania.pl/12217,podstawowa-i-zaawansowana-obrobka-zdjec-online-pixlr | Wp.pl |

Scenariusz dostępny na licencji Creative Commons: Uznanie autorstwa 3.0. Polska. Pewne prawa zastrzeżone na rzecz Fundacji Rozwoju Społeczeństwa Informacyjnego i autorów. Zezwala się na dowolne wykorzystanie materiałów w tym utworów, tworzenia i rozpowszechniania ich kopii w całości lub we fragmentach, wprowadzania zmian i rozpowszechniania utworów zależnych - pod warunkiem zachowania niniejszej informacji licencyjnej i wskazania autorów oraz FRSI jako właścicieli praw do tekstu. Tekst licencji dostępny na stronie: <https://creativecommons.org/licenses/by/3.0/pl/>.

