

**Program nauczania**

**PROJEKTOWANIA MULTIMEDIALNEGO**

do realizacji

**w Państwowym Liceum Sztuk Plastycznych im. Wojciecha  
Gersona w Warszawie – cykl pięcioletni**

Program opracowali:

**Beata Lewińska**

**Marta Kowalska**

**Maciej Kupidura**

Warszawa 2019

# SPIS TREŚCI

<b>WSTĘP</b>	5
<b>AUTORZY PROGRAMU</b>	6
<b>OGÓLNA KONCEPCJA PROGRAMU</b>	7
<b>CELE KSZTAŁCENIA</b>	8
<b>CELE OGÓLNE</b>	8
<b>CELE SZCZEGÓŁOWE</b>	8
<b>OPIS OSIĄGNIĘĆ UCZNIÓW NA KONIEC ETAPÓW KSZTAŁCENIA</b>	9
<b>ETAP A</b>	9
<b>ETAP B</b>	10
<b>WARUNKI I SPOSOBY REALIZACJI ORAZ WSKAZÓWKI METODYCZNE</b>	12
<b>METODY ORAZ FORMY DZIAŁAŃ</b>	12
<b>KORELACJE MIĘDZYPRZEDMIOTOWE</b>	14
<b>DOSTOSOWANIE DO POTRZEB INDYWIDUALNYCH UCZNIÓW</b>	16
<b>WYMAGANIA BAZOWE</b>	16
<b>PRZEDMIOTOWE KRYTERIA OCENY</b>	17
<b>KRYTERIA OCENY ZADAŃ PLASTYCZNYCH</b>	17
<b>TREŚCI KSZTAŁCENIA: MATERIAŁ NAUCZANIA I OPIS OSIĄGNIĘĆ</b>	19
<b>ETAP A – GRAFIKA RASTROWA, WEKTOROWA, 3D, WIDEO, PROJEKTOWANIE GIER</b>	19
<b>ETAP B – GRAFIKA RASTROWA, WEKTOROWA, SKŁAD TEKSTU, INTERFEJSY, DRUK</b>	21
<b>LITERATURA PRZEDMIOTU</b>	23

## WSTĘP

Program przeznaczony jest do realizacji w pięcioletnim Liceum Sztuk Plastycznych (III etap edukacyjny). Skonstruowany został w oparciu o podstawę programową kształcenia artystycznego sformułowaną w Rozporządzenie Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego z dnia 14 sierpnia 2019 r. w sprawie podstaw programowych kształcenia w zawodach szkolnictwa artystycznego w publicznych szkołach artystycznych ([Dz. U. z 2019 r. poz. 1637](#)).

W cytowanym rozporządzeniu opublikowano przykładową podstawę dla przedmiotu: Projektowanie Multimedialne, zgodnie z którą sformułowane zostały wymagania programowe.

Projektowanie multimedialne to zajęcia uzupełniające w planach nauczania dla szkół plastycznych. W PLSP projektowanie multimedialne wprowadza się w I i II klasie, aby wyposażyć uczniów w umiejętność sprawnego posługiwania się komputerowymi programami graficznymi i edycyjnymi, wykorzystywanymi w sztukach plastycznych.

Na zrealizowanie przedmiotu ustawodawca przewidział 3 godziny. W PLSP (w trybie 5 letnim) przedmiot nauczany jest w liczbie 4 godzin, dwie godziny w I i dwie godziny w II klasie, czwarta godzina została dołączona z ogólnej puli godzin przeznaczonych na przedmioty artystyczne.

Program podzielony jest na dwa etapy A i B, zróżnicowane pod względem nauczanego materiału, uszeregowanego podług kolejnych dziedzin projektowania multimedialnego i wykorzystywanego oprogramowania.

## AUTORZY PROGRAMU

**Beata Lewińska** uczy historii sztuki w Państwowym Liceum Sztuk Plastycznych (dotychczasowe ZPSP), którego jest dyrektorem. Pełni też funkcję metodyka historii sztuki o zasięgu ogólnopolskim. Ukończyła Państwowe Liceum Sztuk Plastycznych w Jarosławiu, historię sztuki na Katolickim Uniwersytecie Lubelskim oraz studia doktoranckie z zakresu nauk humanistycznych – historia sztuki w Instytucie Sztuki PAN. Od kilkunastu lat pracuje jako adiunkt na Uniwersytecie Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Warszawie, gdzie wykłada między innymi dydaktykę historii sztuki. Pełni również funkcję rzeczoznawcy podręczników nauczania plastyki w MEN.

**Marta Kowalska** – projektant graficzny, artystka i fotograf. Ukończyła Ogólnokształcącą Szkołę Sztuk Pięknych w Warszawie. Jest absolwentką studiów magisterskich na warszawskiej Akademii Sztuk Pięknych na Wydziale Grafiki, gdzie obroniła pracę dyplomową z oceną celującą i wyróżnieniem w katedrze projektowania książki u prof. M. Buszewicza, pracę teoretyczną *Widzenie jako umiejętność* zrealizowała u dr hab. D. Folgi-Januszewskiej, w dziedzinie neurokognitywistycznych mechanizmów warunkujących: naukę widzenia, powiązania interpretacji informacji wzrokowej z kształtowaniem osobowości oraz przebieg procesu twórczego. Absolwentka pracowni grafiki warsztatowej prof. E. Walawskiej i prof. A. Węclawskiego. Absolwentka klasy Brand Design we francuskiej L'École de Design Nantes Atlantique. Zawodowo zajmuje się projektowaniem graficznym, strategią marki i fotografią, współpracując z klientami biznesowymi, start-upami i sektorem kulturalnym. Współorganizatorka i wolontariuszka międzynarodowych konferencji projektowania graficznego i wystaw, w tym festiwalu *European Design Festival*, konkursów *European Design Awards*, *Polish Graphic Design Awards*, konferencji *Image – International Meetings About Graphic Events* oraz *II Ogólnopolskiej Wystawy Znaków Graficznych*. Nauczycielka PLSP (dotychczasowe ZPSP) od 2017 r.

**Maciej Kupidura** jest absolwentem Ogólnokształcącej Szkoły Sztuk Pięknych w Warszawie. Ukończył Grafikę Komputerową w Wyższej Szkole Informatyki Stosowanej i Zarządzania w Warszawie. Obronił pracę dyplomową z projektowania gier z wykorzystaniem grafiki komputerowej. W PLSP (dotychczasowe ZPSP) pracuje jako nauczyciel zawodu od 2015 roku. Na zajęciach technik rzeźbiarskich uczy modelowania 3D w programie ZBrush. Zawodowo zajmuje się grafiką komputerową.

## OGÓLNA KONCEPCJA PROGRAMU

Uczniowie w ramach przedmiotu Projektowanie Multimedialne zdobywają wiedzę i umiejętności poprzez doświadczenia koncepcyjne i wykonawcze, rozwijając intuicję, wyobraźnię oraz sprawność manualną i techniczną, w szczególności w zakresie obsługi graficznych programów komputerowych (wektorowe i rastrowe, 2D i 3D). Niezwykle dynamiczny rozwój technologii cyfrowych wymusza świadome i umiejętne posługiwanie się narzędziami multimedialnymi do funkcjonowania i komunikowania się we współczesnym świecie. Projektowanie multimedialne to przedmiot bezpośrednio przygotowujący uczniów do wymagań współczesnego rynku pracy. Poznają możliwości nowoczesnych narzędzi cyfrowych służących do rejestracji, edycji i emisji obrazu oraz dźwięku. Ponieważ nauczany przedmiot wykorzystuje szybko ewoluującą technologię cyfrową, niezbędnym jest by nauczany materiał był stale aktualizowany, a praca przebiegała na możliwie najnowszym dostępnym oprogramowaniu i urządzeniach. Multimedia to działania interdyscyplinarne integrujące wiedzę i umiejętności warsztatowe zdobyte w ramach innych dyscyplin sztuki. Wiadomości i umiejętności nabyte w ramach tego przedmiotu przygotowują uczniów do realizacji i właściwego opracowania technicznego projektów oraz do publikacji ich w różnorodnych środowiskach. Także do ostatecznej produkcji swoich projektów, zgodnie z wymogami technicznymi właściwymi poszczególnym działaniom. Powinien być to zakres twórczych poszukiwań o charakterze eksperymentalnym i interdyscyplinarnym.

## **CELE KSZTAŁCENIA**

### **CELE OGÓLNE**

- Rozbudzanie twórczej i refleksyjnej postawy wobec siebie i świata, wartości estetycznych, etycznych i innych realizowanych na zasadach współpracy społecznej.
- Pobudzanie aktywności intelektualnej, kształtowanie postaw kreatywnych, zainteresowań i zamiłowania w tworzeniu szeroko pojmowanej kultury plastycznej w oparciu o nowoczesne techniki i technologie.
- Rozwijanie inwencji, wyobraźni i wrażliwości plastycznej uczniów oraz poznawanie wybitnych realizacji z zakresu szeroko pojętego projektowania z wykorzystaniem nowoczesnych technologii.
- Pogłębianie zainteresowań uczniów poprzez poszukiwanie wiedzy, zdobywanie doświadczeń, działania innowacyjne i eksperymentalne.
- Rozwijanie sprawności i umiejętności poprzez stosowanie uniwersalnych metod posługiwania się środkami artystycznymi i technologicznymi.
- Ukazywanie uczniom różnych funkcji sztuki – estetycznej, poznawczej, użytkowej.
- Inspirowanie uczniów do aktywności twórczej, udziału w różnych formach konfrontacji artystycznych, sprawdzenia się w działaniach konkretnych.
- Podejmowanie działań promujących samodzielność uczniów.
- Przygotowanie uczniów do samodzielnych działań projektowych i realizacji przekazów wizualnych adekwatnych do charakteru zadań, przy wykorzystaniu odpowiednich materiałów i technologii.
- Przygotowanie uczniów do działań twórczych realizowanych przy użyciu najnowszych technologii i umiejętności stałej aktualizacji wiedzy z tej dziedziny.
- Przygotowanie uczniów do umiejętnego analizowania, interpretowania i transformowania idei na język plastyczny.
- Rozszerzanie wiedzy na temat najnowszych dostępnych technik cyfrowego przetwarzania obrazu.
- Wyposażenie w elementarną wiedzę z zakresu projektowania multimedialnego, zwłaszcza dotyczącą środków plastycznych i technicznych.
- Zapoznanie z terminami plastycznymi i terminami związanymi z cyfrowym przetwarzaniem obrazu.
- Kształtowanie umiejętności rozpoznawania podstawowych zasad i reguł komponowania obrazu, z uwzględnieniem nowoczesnych technologii.
- Realizacja zadań polegających na tworzeniu wielopłaszczyznowego przekazu o określonym charakterze, np. informacyjnym, reklamowym, dydaktycznym, za pomocą programów graficznych lub do montażu audio-wideo.
- Kształtowanie umiejętności doboru narzędzia do zadania i prawidłowej organizacji warsztatu pracy.
- Rozwijanie u ucznia zdolności do twórczej interpretacji podejmowanych zagadnień i transformowania idei na język z dziedziny multimediiów.
- Kształcenie ucznia z zakresu świadomej prezentacji i oceny swoich dokonań twórczych.

### **CELE SZCZEGÓŁOWE**

- Zapoznanie ze specyfiką przedmiotu oraz dziedziną projektowania multimedialnego.
- Kształtowanie umiejętności twórczego eksperymentowania i poszukiwania nowatorskich rozwiązań w ramach dziedziny projektowania multimedialnego.

- Zapoznanie z różnicami oraz podstawowymi cechami poszczególnych dyscyplin multimedialnych, np. fotografii, filmu, wideo, animacji, technik realizacji dźwięku, grafiki cyfrowej.
- Kształtowanie umiejętności rozróżniania i identyfikowania oprogramowania multimedialnego.
- Kształtowanie umiejętności rozróżniania i stosowania podstawowych terminów z zakresu multimediiów i języka dziedziny.
- Zapoznanie ucznia z pojęciami: projekcja, kadr, sekwencja, ścieżka dźwiękowa, plan, scenariusz, scenopis, aplikacja, podgląd, 3D, rejestracja, synchronizacja, montaż, postprodukcja, udźwiękowanie, multiplikacja, kopiowanie, konwertowanie, renderowanie, interfejs, makieta, widok, responsywność, interakcja, RGB, CMYK, font, czcionka, eksport, zapis.
- Kształtowanie umiejętności organizacji warsztatu pracy oraz bezpiecznego korzystania z urządzeń.
- Wyposażenie w umiejętność dobierania odpowiednich środków technicznych i formalnych do powziętych zamierzeń, projektów i przedsięwzięć, a także do korzystania z właściwych dla projektu narzędzi.
- Zapoznanie z metodami sporządzania etapowego planu pracy, uwzględniając opis zamierzenia, scenariusz, scenopis.
- Kształtowanie umiejętności dobierania i optymalizowania formatów zapisu, dostosowanych do sposobu prezentacji.
- Rozwijanie umiejętnego prezentowania zrealizowanych projektów przy uwzględnieniu potrzeb potencjalnych zlecniodawców, przy kreacji i prezentacji wersji oraz wariantów komunikatów multimedialnych.
- Pobudzanie prób tworzenia realizacji multimedialnych w celu kreacji komunikatu multimedialnego.
- Rozwijanie umiejętności analizy osiągniętych rezultatów i umiejętnego formułowania wniosków.
- Uważliwienie na wartościowanie walorów estetycznych oraz jakości technicznych prac zrealizowanych w ramach specjalności.
- Przygotowanie do samodzielnej pracy i krytycznej oceny wartości artystycznej, estetycznej i technicznej pracy cyfrowej.
- Realizowanie zadań z zastosowaniem nowoczesnych technik i technologii.
- Kształcenie umiejętności łączenia różnych mediów w obszarze projektu.
- Zapoznanie uczniów ze sposobami pozyskiwania i przetwarzania materiałów do realizacji projektów.
- Kształcenie aplikowania indywidualnej wrażliwości artystycznej przy realizacji projektów cyfrowych.
- Realizowanie zadań osadzonych w aktualnych tendencjach dynamicznie zmieniającej się dziedziny projektowania multimedialnego.
- Realizowanie zadań z poszanowaniem zasad prawa autorskiego.
- Zapoznanie z metodami opracowania projektów do druku lub publikacji w sieci.

## **OPIS OSIĄGNIĘĆ UCZNIÓW NA KONIEC ETAPÓW KSZTAŁCENIA**

### **ETAP A**

#### **Uczniowie:**

- Sprawnie posługują się komputerem
- Potrafią dobrać program do zadania
- Potrafią obsługiwać tablet graficzny
- Potrafią znaleźć obrazy referencyjne
- Znają terminy związane z projektowaniem multimedialnym
- Rozumieją terminy plastyczne
- Potrafią ocenić wartość estetyczną i techniczną pracy cyfrowej
- Znają i potrafią obsługiwać przynajmniej jeden program do grafiki rastrowej
- Znają i potrafią obsługiwać przynajmniej jeden program do grafiki wektorowej
- Rozumieją różnice pomiędzy grafiką wektorową i rastrową
- Znają praktyczne zastosowanie grafiki rastrowej
- Znają terminologię dotyczącą grafiki rastrowej
- Znają praktyczne zastosowanie grafiki wektorowej
- Znają terminologię dotyczącą grafiki wektorowej
- Znają i potrafią obsługiwać przynajmniej jeden program do grafiki trójwymiarowej
- Znają terminologię związaną z grafiką trójwymiarową
- Znają i potrafią obsługiwać przynajmniej jeden program do postprodukcji filmowej
- Znają popularne formaty video
- Rozumieją różnice w pracy na warstwach i na *nodach*
- Potrafią łączyć możliwości różnych programów
- Dokumentują własną pracę
- Przygotowują szkice do zadań
- Potrafią zaprezentować pracę na różnych urządzeniach
- Znają zasady prawa autorskiego i ich przestrzegają

## **ETAP B**

### **Uczniowie:**

- Potrafią tworzyć projekty wyrażające indywidualną wrażliwość artystyczną.
- Potrafią dobrać program do zadania
- Identyfikują i rozróżniają poszczególne oprogramowanie multimedialne.
- Potrafią dobrać narzędzia do zadania.
- Posługują się właściwą terminologią z zakresu dziedziny.
- Znają zastosowanie projektowania multimedialnego.
- Wiedzą jakie są tendencje we współczesnym projektowaniu graficznym.
- Potrafią samodzielnie poszerzać swoją wiedzę na temat współczesnego projektowania multimedialnego, w tym graficznego.
- Rozróżniają poszczególne dziedziny projektowania multimedialnego.
- Potrafią analizować materiał graficzny i czytać dokumentację projektową.
- Rozumieją terminy plastyczne.
- Potrafią ocenić wartość artystyczną, estetyczną i techniczną pracy cyfrowej. Formułują własne sądy i opinie, dyskutują o konfrontowanym materiale.
- Znają i potrafią obsługiwać przynajmniej jeden program do grafiki rastrowej.
- Znają i potrafią obsługiwać przynajmniej jeden program do grafiki wektorowej.
- Znają i potrafią obsługiwać przynajmniej jeden program do składu tekstu.
- Rozumieją różnice pomiędzy grafiką wektorową i rastrową.
- Znają praktyczne zastosowanie grafiki rastrowej i wektorowej.



- Potrafią wykonać cyfrowy skład tekstu.
- Posługują się terminologią typograficzną.
- Wykonują projekty spełniające zadane kryteria projektowe.
- Znają zasady dotyczące przygotowania pracy do druku.
- Znają zasady dotyczące przygotowania pracy do publikacji cyfrowej.
- Wiedzą co to jest interfejs i tworzą projekty z uwzględnieniem interakcji użytkownika z projektem.
- Wykonują projekty z uwzględnieniem potrzeb użytkownika i odbiorcy.
- Organizują logicznie informacje w projekcie.
- Gromadzą materiał inspiracyjny.
- Potrafią łączyć możliwości różnych programów.
- Dokumentują własną pracę.
- Archiwizują własną pracę.
- Prezentują własną pracę, uwzględniając etapy realizacji, warianty, cel oraz odbiorcę.
- Przygotowują projekty do odbioru i akceptacji.
- Analizują własną pracę, osiągnięte rezultaty i formułują wnioski.
- Znają zasady prawa autorskiego i ich przestrzegają.
- Biorą udział w konkursach oraz promują własne prace.

## **WARUNKI I SPOSOBY REALIZACJI ORAZ WSKAZÓWKI METODYCZNE**

Zadania z projektowania multimedialnego powinny być realizowane na możliwie jak najbardziej aktualnym oprogramowaniu i sprzęcie. Każde zadanie powinno być dokładnie wyjaśnione przez nauczyciela, szczególnie jeśli jest pierwszym zadaniem w danym programie. Czas na realizację powinien być dobrany zależnie od zaawansowania grupy i poziomu skomplikowania zadania. W przypadku zadań czasochłonnych warto przygotować dodatkowe zadanie dla uczniów pracujących szybciej. Możliwe są zadania do realizacji grupowej, z uwzględnieniem równego podziału indywidualnych zadań do realizacji pomiędzy poszczególnych uczniów.

### **METODY ORAZ FORMY DZIAŁAŃ**

#### **➤ Komentarz teoretyczny (mini-wykład)**

Poprzedza on każde działanie plastyczne ucznia, wprowadza w nowe zagadnienia, przybliża problemy związane z formą dzieła oraz techniką i technologią wykonania zapoznaje z podstawowymi terminami plastycznymi i technicznymi, związanymi z konkretnym ćwiczeniem.

#### **➤ Realizacje warsztatowe**

Stanowią podstawową formę działań. W ramach tego przedmiotu zadania plastyczne muszą uwzględniać fazy działań projektowych (w mniejszych zadaniach od szkicu koncepcyjnego do realizacji wybranego projektu, w zadaniach szerszych i wieloetapowych – od szkiców wstępnych, realizacji wybranego projektu, aż do wykonania dokumentacji projektowej).

#### **➤ Korekta indywidualna i zbiorowa**

Uczeń wykonuje zadanie pod opieką nauczyciela. W trakcie realizacji jego działania są korygowane. Korekty prowadzone są z każdym uczniem w formie indywidualnej rozmowy i polegają na dokładnym przypomnieniu problematyki konkretnego zadania oraz zastosowania zarówno indywidualnych środków wyrazu, jak i techniki wykonawczej. Wszystkie czynności realizowane w ramach korekty powinny ukierunkować ucznia w celu osiągnięcia optymalnych wyników końcowych, a więc realizacji założonych celów zadania oraz inspiracji ucznia do własnych indywidualnych poszukiwań. Uzupełnieniem korekty indywidualnej mogą być korekty zbiorowe, które polegają na omawianiu prac uczniów na szerszym forum, np. grupy.

#### **➤ Analiza przykładów plastycznych**

Jest ważną procedurą osiągania celów. Przed realizacją zadań nauczyciel pokazuje przykłady prac archiwalnych oraz przykłady z literatury fachowej. Uczniowie nie tylko są lepiej przygotowani do realizacji zadania, ale uczą się oceniać prace pod względem technicznym i estetycznym.

➤ Sprawdziany wiadomości

Wiadomości z zakresu technicznych aspektów przygotowania projektu do publikacji, zwielokrotnienia i ich optymalizacji (dotyczy części zajęć realizowanych z wykorzystaniem nowych technologii) są sprawdzane w formie pisemnej lub ustnej.

➤ Prace domowe uczniów

Część zadań uczniów, a zwłaszcza projekty koncepcyjne, wymagają dłuższego przemyślenia i odpowiedniego przygotowania, dlatego są zalecane, jako zadania domowe.

➤ Prezentacja prac własnych

Jedną z ważnych form działania pracowni jest przygotowywanie uczniów do prezentacji prac, począwszy od samej pracowni, następnie całej szkoły jak i w ramach wystaw organizowanych przez instytucje zewnętrzne. Przygotowuje to uczniów do uczestniczenia w różnych formach życia plastycznego i weryfikuje nabytą świadomość kreacyjną.

➤ Dokumentowanie zjawisk wizualnych

Interesujące zjawiska wizualne dokumentowane są przez uczniów przy pomocy różnych środków i narzędzi rejestrujących. Uczeń w ten sposób zbiera różne materiały, wykorzystywane do zadań plastycznych.

➤ Przeglądy prac

Jedną z ważnych procedur osiągania celów są przeglądy wszystkich prac wykonanych w ramach danej problematyki oraz wspólne omówienie zadań, wymiana poglądów i wspólna ocena poszczególnych prac. Osobny charakter mają przeglądy organizowane na koniec roku szkolnego wszystkich prac uczniowskich, które stanowią istotny materiał poglądowy, inspirujący do wymiany opinii oraz porównań i ocen, a także poszerzania swoich doświadczeń w postrzeganiu i przyswajaniu różnych zagadnień i problemów wizualnych.

➤ Konkursy przedmiotowe i ogólnoplastyczne

Udział w konkursach przedmiotowych z zakresu projektowania oraz innych (np. graficznych) jest bardzo ważnym elementem kształcenia i wychowania plastyka. Dlatego uczniowie są zachęceni, motywowani i inspirowani do udziału w takich formach aktywności artystycznej. Są przygotowywani zarówno do przeżywania sukcesów, jak i porażek, co jest stałym elementem życia artystycznego.

## KORELACJE MIĘDZYPRZEDMIOTOWE

Zagadnienia formalne, omówione i praktykowane w ramach przedmiotu, uczeń wykorzystuje także na innych zajęciach ogólnokształcących i artystycznych. Z kolei doświadczenia z innych przedmiotów stanowią podbudowę intelektualną i manualną dla realizacji intermedialnych. Poniżej przedstawiono przykładowe zagadnienia realizowane wspólnie.

- Historia sztuki.  
Znajomość zagadnień z tej dziedziny jako niezbędny czynnik świadomego kształtowania profesjonalnego aranżowania przestrzeni. Dotyczy to przede wszystkim projektów uwzględniających umiejętność kreatywnego myślenia w oparciu o gruntowną wiedzę i rozumienie dialektyki procesów przebiegających w sztuce na przestrzeni dziejów.
- Malarstwo.
  - Różne rodzaje kompozycji.
  - Środki wyrazu na płaszczyźnie.
  - Studia i interpretacje z natury.
  - Różnorodne techniki malarskie i graficzne.
- Podstawy projektowania
  - Zagadnienia dotyczące kompozycji dzieła.
  - Skala walorowa.
  - Barwa i jej właściwości.
  - Światłocień jako sposób oddania przestrzeni.
  - Skala.
  - Iluzja przestrzeni w obrazie i rodzaje perspektyw.
  - Psychofizjologia widzenia
  - Zasady kompozycji typografii.
  - inne środki ekspresji.
- Rzeźba
  - Zagadnienia dotyczące kompozycji dzieła w przestrzeni.
  - Zagadnienia dotyczące światła.
  - Faktura.
  - Skalowanie, bryła.
- Język polski
  - Zagadnienia dotyczące epok i kierunków w literaturze i sztuce.
  - Pojęcia i idee, jako źródło inspiracji graficznej.
  - Treść dzieła sztuki, różne sposoby wypowiedzi artystycznej.
  - Literatura jako źródło inspiracji projektowania graficznego.
- Historia
  - Zagadnienia dotyczące osadzenia kierunków w sztuce w konkretnej epoce.
  - Historia i tradycja, jako źródła inspiracji projektowania graficznego.
- Biologia
  - Zagadnienia dotyczące anatomii.

- Matematyka
  - Zagadnienia dotyczące skalowania i perspektywy.
  - Obliczenia w rysunku technicznym i zawodowym.
  
- Technologia informacyjna, informatyka
  - Wykorzystanie umiejętności posługiwania się komputerem, oprogramowaniem i urządzeniami peryferyjnymi,
  - Wykorzystanie IT do tworzenia nowoczesnego warsztatu pracy i przystosowania się do szybko zmieniającego się świata nowoczesnych technologii.
  - Poszukiwanie inspiracji, publikowanie, komunikowanie się w sieci.
  - Wykorzystanie wiedzy na temat tkanki informacji cyfrowych
  - Tworzenie obrazu i dźwięku w środowisku cyfrowym
  - Wykorzystanie ogólnej wiedzy na temat podstaw działań programistycznych
  - Wykorzystanie wiedzy na temat działania przeglądarek internetowych

## **DOSTOSOWANIE DO POTRZEB INDYWIDUALNYCH UCZNIÓW**

Przed wszystkim zagadnienia wprowadzane w ramach przedmiotu dostosowane są do potrzeb uczniów w zależności od realizowanej w szkole specjalizacji. Treści kształcenia i wymagania zostały dostosowane do poziomu ucznia przeciętnego. Praca z uczniami zdolnymi polega głównie na tym, że przydziela się mu bardziej złożone lub dodatkowe zadania. Uczniowie takim pozostawia się też większą samodzielność w realizacji.

Praca z uczniem słabym lub słabo zmotywowanym polega głównie na wspieraniu i udzielaniu dodatkowych wskazówek i pomocy technicznej. Najtrudniejsze zadania uczeń wykonuje z pomocą nauczyciela.

Jeżeli w trakcie realizacji programu pojawi się potrzeba czasowej rezygnacji z niektórych wymagań, wynikająca z uwarunkowań medycznych bądź psychologicznych – zalecenia są realizowane zgodnie z orzeczeniami i ustaleniami udzielanej uczniowi w szkole pomocy psychologiczno-pedagogicznej (na przykład zwalnia się go z niektórych prac).

## **WYMAGANIA BAZOWE**

Niezbędne wymagania bazowe do realizacji przedmiotu to:

- pracownia komputerowa wyposażona w indywidualne, uczniowskie stanowiska komputerowe oraz stanowisko nauczycielskie do prezentacji z rzutnikiem i ekranem, wszystkie ze stałym dostępem do Internetu oraz udźwiękowieniem; stanowiska komputerowe wyposażone w komputer, monitor, tablet graficzny oraz oprogramowanie systemowe, graficzne, filmowe – edycyjne, biurowe
- pracownia komputerowa dodatkowo wyposażona w urządzenia tj. skanery, drukarki, ploter, urządzenia rejestrujące obraz i dźwięk, głośniki, słuchawki oraz akcesoria tj. pendrive'y, czytniki kart, przejściówki, odpowiednie okablowanie
- stanowisko do manualnej realizacji materiałów pomocniczych przez uczniów, w tym do cięcia i klejenia
- stanowisko ekspozycyjne prac uczniów
- podręczna biblioteczka przedmiotu
- biblioteka szkolna z literaturą przedmiotu

## PRZEDMIOTOWE KRYTERIA OCENY

Ocena jest przede wszystkim informacją dla ucznia i ważnym aspektem działań wychowawczych. Na całościową ocenę działań młodego adepta sztuki składają się różne czynniki wynikające ze specyfiki kształcenia artystycznego. Istotnym elementem oceny jest jej indywidualizacja w zależności od finalnych dokonań oraz ocena progresu w działaniach warsztatowych i kreatywnych ucznia. W związku z tym unika się oceniania pracy na tle prac wykonanych przez innych uczniów. W ocenianiu bierze się pod uwagę nie tylko aspekt artystyczny i techniczny prac, ale także aspekt społeczno-wychowawczy, czyli np. systematyczność pracy ucznia, terminowość wykonania zadań. Ważnym elementem oceny jest nowatorstwo i twórcze eksperymenty towarzyszące realizacji projektu.

Na ocenę całościową zadania składają oceny poszczególnych etapów pracy, np. ocena merytoryczna (rozumienie problematyki zadania oraz celu jego realizacji), szkice koncepcyjne, terminowa realizacja poszczególnych etapów zadania, stosowane środki wyrazu, indywidualność koncepcji i jej realizacji. Ocenianie poszczególnych etapów pracy jest ważnym elementem mobilizacji ucznia do systematycznej pracy.

Istotnym czynnikiem wpływającym na motywowanie ucznia jest też progresywność oceniania. Uczeń uzyskuje możliwość poprawy uzyskanej oceny po zakończeniu zadania np., gdy uzyska ocenę niedostateczną, może ocenę poprawić w wyniku realizacji określonego ćwiczenia. Dotyczy to każdego ćwiczenia. Wówczas w dzienniku utrzymywana jest poprzednio uzyskana ocena oraz dostawiana jest nowa. Postęp bierze się pod uwagę przy ustalaniu oceny końcowej, która nie musi być średnią arytmetyczną.

Wszystkie działania ucznia składają się na ocenę końcową (semestralną lub roczną).

### KRYTERIA OCENY ZADAŃ PLASTYCZNYCH

- zgodność z tematem,
- obecność wszystkich założonych elementów,
- walory artystyczne,
- jakość techniczna wykonania,
- terminowość wykonania,
- indywidualność koncepcji,
- nowatorstwo i oryginalność pracy,
- atrakcyjność prezentacji projektu.
- adekwatny dobór medium i środków technicznych do realizowanego zadania
- jakość archiwizacji projektu.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Kultury w sprawie klasyfikowania, promowania i oceniania wprowadza się następujące stopnie: celujący, bardzo dobry, dobry, dostateczny, dopuszczający, niedostateczny. Stopień niedostateczny otrzymują uczniowie, którzy nie spełnili wymagań na stopień dopuszczający.

Oceny uzyskane przez ucznia pozostają też w bezpośredniej relacji z proponowanym zakresem. Uczeń, który realizuje jedynie zadania oznaczone w treściach kształcenia, jako podstawowe – uzyskuje ocenę śródroczną lub końcową maksymalnie dobrą. Uczniowie, którzy realizują zadania dodatkowe mogą uzyskać oceny wyższe (bardzo dobrą i celującą).

Własna indywidualna twórczość związana bezpośrednio z realizowanym programem nauczania jest dostrzegana jako przejaw dodatkowej aktywności, co w efekcie jest promowane dodatkową, pozytywną oceną.

Stopień dopuszczający otrzymują uczniowie, którzy:

- spełniają wymagania edukacyjne sformułowane dla swojego poziomu przynajmniej w 40 %,
- podejmują niektóre zadania, ale w sposób niewystarczający,
- ich praca nie odpowiada w pełni postawionym problemom,
- stosują się tylko do nielicznych uwag nauczyciela,
- w niewielkim stopniu rozwijają się plastycznie,

Stopień dostateczny otrzymują uczniowie, którzy:

- spełniają wymagania edukacyjne sformułowane dla swojego poziomu przynajmniej w 55 %,
- podejmują prawie wszystkie zadania,
- w ich pracach zrealizowane są niektóre z założonych celów,
- w zasadzie stosują się do uwag nauczyciela,
- widoczne są szanse na rozwój,

Stopień dobry otrzymują uczniowie, którzy:

- spełniają wymagania edukacyjne sformułowane dla swojego poziomu przynajmniej w 75 %,
- podejmują zawsze zadanie,
- stosują się do wszystkich uwag nauczyciela i potrafią z nich korzystać w sposób kreatywny,
- powierzone zadania wykonują prawie samodzielnie,
- realizacja ich zadania przebiega na dobrym poziomie,
- prawidłowo rozwiązują postawiony problem,
- poziom ich prac pozwala na pierwsze, indywidualne prezentacje w pracowni,

Stopień bardzo dobry otrzymują uczniowie, którzy:

- spełniają wymagania edukacyjne sformułowane dla swojego poziomu przynajmniej w 90 %,
- zawsze podejmują zadanie,
- ich prace w pełni odpowiadają założonym celom,
- powierzone zadania wykonują samodzielnie,
- prace mają walory artystyczne.

Stopień celujący otrzymują uczniowie, którzy:

- spełniają wszystkie wymagania edukacyjne sformułowane dla swojego poziomu,
- samodzielnie realizują zadanie,
- ich prace w pełni odpowiadają założonym celom,
- mają szczególne walory artystyczne,
- przejawiają szczególną inwencję twórczą,
- ujawniają wyjątkowe zdolności artystyczne,
- są bardzo aktywni twórczo również poza pracownią,
- podejmują dodatkowe zadania,
- uczestniczą w konkursach przedmiotowych.



## **TREŚCI KSZTAŁCENIA: MATERIAŁ NAUCZANIA I OPIS OSIĄGNIĘĆ**

Program podzielony jest na dwa etapy do realizacji w ciągu 2 lat, po 2 godziny tygodniowo, etapy mogą być realizowane w dowolnej kolejności, z założeniem pominięcia treści powtarzanych z wcześniejszego etapu.

### **ETAP A – GRAFIKA RASTROWA, WEKTOROWA, 3D, WIDEO, PROJEKTOWANIE GIER**

#### **Material nauczania**

- Zastosowanie grafiki rastrowej
- Teoria obrazu cyfrowego
- Przykłady prac plastycznych stworzonych cyfrowo
- Terminy związane z grafiką rastrową
- Zastosowanie grafiki wektorowej
- Terminy związane z grafiką wektorową
- Różnice i zastosowanie techniki rastrowej i wektorowej
- Zastosowanie grafiki trójwymiarowej
- Animacja trójwymiarowa
- Rzeźba cyfrowa
- Terminy związane z grafiką trójwymiarową
- Skanowanie trójwymiarowe
- Zastosowanie postprodukcji filmowej
- Terminy związane z postprodukcją filmową
- Różne rodzaje procesów postprodukcyjnych
- Przykłady efektów specjalnych w filmie
- Komponowanie obrazu wideo
- Przepisy prawa autorskiego
- Nowoczesne techniki i technologie wykorzystywane w projektowaniu graficznym
- Tworzenie gier komputerowych
- Dokumentowanie własnych dokonań
- Archiwizacja prac

#### **Przykładowe elementy zadania**

- Szkice koncepcyjne
- Zbieranie materiałów
- Praca w programie
- Korekta nauczyciela
- Zapis finalnej wersji pracy
- Prezentacja pracy

### **Przykładowe zadania**

- Identyfikacja wizualna szkoły
- Fotomontaż - praca na maskach
- Animacja 3D postaci
- Modelowanie obiektu w 3D
- Renderowanie animacji 3D
- Projektowanie gry komputerowej

### **Formy sprawdzania osiągnięć ucznia**

- Sprawdzenie samodzielnej obsługi programu
- Sprawdzenie znajomości terminów związanych z zadaniem
- Sprawdzenie poprawności technicznej pracy
- Sprawdzenie estetyki pracy
- Sprawdzenie terminowości i systematyczności ucznia

### **Zastosowane oprogramowanie i urządzenia**

- Edytor grafiki wektorowej
- Edytor grafiki rastrowej
- Edytor grafiki trójwymiarowej
- Program do cyfrowego rzeźbienia
- Program do postprodukcji filmowej oparty o pracę na warstwach
- Program do postprodukcji filmowej oparty o pracę na *nodach*
- Cyfrowy aparat fotograficzny
- Program do tworzenia gier komputerowych

## **ETAP B – GRAFIKA RASTROWA, WEKTOROWA, SKŁAD TEKSTU, INTERFEJSY, DRUK**

### **Material nauczania**

- Wykorzystanie praktyczne grafiki rastrowej i wektorowej
- Tworzenie grafiki rastrowej oraz wektorowej
- Różnice w powstawaniu grafiki rastrowej i wektorowej
- Dobór narzędzi, technologii, oprogramowania oraz sposobu prezentacji do celu projektu, z uwzględnieniem potrzeb i wytycznych odbiorcy
- Terminologia z zakresu dziedziny
- Użytkowe i artystyczne aspekty realizacji multimedialnych
- Własny wyraz artystyczny w pracy multimedialnej
- Reguły kompozycji i organizacji obrazu i treści w kreacji multimedialnej
- Ilustracja cyfrowa
- Obróbka fotografii
- Zarządzanie kolorem w środowisku cyfrowym
- Zasady cyfrowego składu tekstu
- Powstawanie i funkcjonowanie tekstu w środowisku cyfrowym
- Terminologia typograficzna
- Zasady i reguły typografii
- Podstawy historii typografii
- Projektowanie interfejsów
- Interakcja użytkownika z interfejsem
- Organizowanie struktury informacji w użytkowej pracy cyfrowej
- Zasady przygotowania własnych projektów do druku
- Zasady przygotowania własnych projektów do publikacji cyfrowych
- Narzędzia do kreacji pomysłów – badania i studium przypadku
- Terminologia dotycząca oprogramowania do obróbki grafiki cyfrowej
- Nowoczesne techniki i technologie wykorzystywane w projektowaniu multimedialnym, w tym w graficznym
- Współczesne wykorzystanie technologii kreacji cyfrowej w różnych dziedzinach projektowania i sztuki
- Interdyscyplinarność działań z zakresu kreacji multimedialnej we współczesnym projektowaniu
- Związki pomiędzy obrazem tworzonym cyfrowo i niecyfrowo
- Przepisy prawa autorskiego
- Higiena, organizacja i strukturyzowanie działań podczas realizacji prac multimedialnych
- Planowanie pracy multimedialnej
- Dokumentowanie własnych dokonań
- Prezentacja własnych prac
- Archiwizacja prac
- Analiza prac multimedialnych
- Ewaluacja własnych projektów

### **Przykładowe elementy zadania**

- Gromadzenie inspiracji
- Analiza formy projektowej
- Szkice koncepcyjne
- Praca w programie
- Korekta nauczyciela
- Eksport finalnej wersji pracy

### **Przykładowe zadania**

- Retusz fotografii
- Kolaż - praca na warstwach
- Ilustracja rastrowa - projektowanie postaci
- Interfejs gry
- Folder dwu-biogowany
- Obwoluta książki

### **Formy sprawdzania osiągnięć ucznia**

- Sprawdzenie znajomości interfejsu programu
- Sprawdzenie znajomości samodzielnej obsługi programu
- Sprawdzanie umiejętności zastosowania pojęć i terminów w pracy nad projektem.
- Sprawdzenie poprawności technicznej pracy
- Sprawdzenie estetyki pracy
- Sprawdzenie terminowości i systematyczności pracy ucznia
- Odpowiedź ustna z zakresu nauczanego materiału i realizacji zadań
- Praca pisemna z zakresu obsługi programu
- Zadania sprawdzające kreatywne odnajdywanie rozwiązań w ramach nauczanych umiejętności

### **Zastosowane oprogramowanie i urządzenia**

- Edytor grafiki wektorowej
- Edytor grafiki rastrowej
- Program do cyfrowego składu tekstu
- Program do projektowania interfejsów
- Tablet graficzny
- Cyfrowy aparat fotograficzny
- Skaner
- Ploter
- Drukarka
- Głośniki
- Odpowiednie okablowanie i drobne akcesoria elektroniczne np. czytniki kart pamięci i pamięć przenośna
- Stały dostęp do Internetu
- Słuchawki

## LITERATURA PRZEDMIOTU

1. Kamil Kuklo, Jarosław Kolmaga – *Blender : kompendium*, Helion, Gliwice 2007
2. Chlipalski Piotr - *Blender 2.69 : architektura i projektowanie*, Helion, Gliwice 2014
3. Lisa Fridsma, Brie Gyncild – *Adobe After Effects CC. Oficjalny podręcznik*, Helion, Gliwice 2016
4. Andrew Faulkner, Conrad Chavez – *Adobe Photoshop CC/CC PL. Oficjalny podręcznik*, Helion, Gliwice 2016
5. Robin Williams, John Tollett – *Adobe Illustrator. Projekty z klasą*, Helion, Gliwice 2012
6. Brian Wood – *Adobe Illustrator CC/CC PL. Oficjalny podręcznik*, Helion, Gliwice 2016
7. Von Glitschka – *Grafika wektorowa. Szkolenie podstawowe*, Helion, Gliwice 2012
8. Paul Wells – *Animacja*, Wydawnictwo naukowe PWN, Warszawa 2009.
9. Robert Bringhurst – *Elementarz stylu w typografii*. Wyd. II., d2d.pl, Kraków 2008
10. Michael Mitchell, Susan Wightman – *Typografia książki, Podręcznik projektanta*. d2d.pl, Wyd. I, Kraków 2012.
11. José Scaglione, Laura Meseguer, Cristóbal Henestrosa – *Jak projektować kroje pisma. Od szkicu do ekranu*. Wyd. I., d2d.pl, Kraków 2013.
12. Zdeno Kolesár, Jacek Mrowczyk – *Historia projektowania graficznego*. Karakter, Wyd. I, Kraków 2018.
13. Steven Heller, Véronique Vienne – *100 idei, które zmieniły projektowanie graficzne*. Wyd. I., Top Mark Centre, Raszyn 2012.
14. J. Bocheńska, A. Kisielewska, M. Pęczak, – *Dzieło sztuki w dobie możliwości jego reprodukcji technicznej*, [w:] *Wiedza o kulturze. Część IV. Audiowizualność w kulturze. Zagadnienia i wybór tekstów*, Warszawa 1993, s. 273-284.
15. Hans Rudolf Bosshard – *Reguła i intuicja. O rozwadze i spontaniczności projektowania*. d2d.pl, Wyd. I., Kraków 2017.
16. Marshall McLuhan – *Zrozumieć media: przedłużenia człowieka*. Wydawnictwa Naukowo-Techniczne, Warszawa, 2004.
17. Rudolf Arnheim – *Myślenie wzrokowe. Słowo/Obraz Terytoria*, Wyd. II., Gdańsk 2013.
18. Hoeks Henk, Lentjes Ewan – *Triumf typografii. Kultura, komunikacja, nowe media*. d2d.pl, Kraków 2017.
19. Hans Peter Willberg Friedrich Forssman – *Pierwsza pomoc w typografii*. Wyd. III., Słowo/obraz terytoria, Gdańsk 2015.
20. Andrew Loomis – *Creative Illustration*. The Viking Press, Nowy Jork 1947.
21. Richard Williams – *The Animator's Survival Kit*. Faber & Faber, Londyn 2002.
22. Paweł Tkaczyk – *Grywalizacja*. Helion, Gliwice 2012.
23. Bammes Gotfrid – *Anatomia człowieka*. Przewodnik dla artystów, Wydawnictwo Lekarskie, Warszawa 1995.
24. Bammes Gotfrid – *Anatomia zwierząt*. Przewodnik dla artystów, Wydawnictwo Lekarskie, Warszawa 1995.
25. Barcsay Jenő – *Anatomia Dla Artysty*, ZNiO, Wrocław 1988.
26. Simblet Sara, *Anatomia dla artystów*, Arkady Warszawa 2003.
27. Hohensee-Ciszewska Helena – *Podstawy wiedzy o sztukach plastycznych*, WSiP, Warszawa 1982.
28. Hohensee-Ciszewska Helena – *ABC wiedzy o plastyce*, WSiP, Warszawa 1988.

29. Kotula Andrzej, Krakowski Piotr, *Rzeźba współczesna*, Wyd. Artystyczne i Filmowe, Warszawa 1980.
30. Popek Stanisław – *Analiza psychologiczna twórczości plastycznej dzieci i młodzieży*, WSiP, Warszawa 1978.
31. Szubert Piotr – *Rzeźba Polska XIX – XX w.*, Semper, Warszawa 1990.
32. Bernstein David – *Billboard reklama otwartej przestrzeni*, PWN, Warszawa 2005
33. Finke Gail Deibler – *You are here. Graphics That Direct, Explain & Entertain*, St. Publications, Ohio 1999
34. Gombrich Ernst H. – *Sztuka i złudzenie*, PWN, Warszawa 1981
35. Gregory Richard L. – *Oko i mózg – psychologia widzenia*, PWN, Warszawa 1971
36. Heller Steven, Ilic Mirko – *Anatomia Projektu. Współczesne projektowanie graficzne*, Dom Wydawniczy ABE, Warszawa 2008
37. Jakimowicz I. – *Współczesna grafika polska*, Arkady, Warszawa 1975
38. Kamiński Bogdan - *Cyfrowy prepress, drukowanie i procesy wykończeniowe*, wyd. Translator, Warszawa 2001
39. Kandynsky Wasyl – *Punkt i linia a płaszczyzna*, PIW, Warszawa 1986
40. Lakshmi Bhaskaran – *Design XX wieku – Główne nurty i style we współczesnym designie*, Dom Wydawniczy ABE 2006
41. Parramon Jose M., CalboMunsa – *Perspektywa w rysunku i w malarstwie*, Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa 1993 r.
42. Pastuszek Włodzimierz – *Kolor czy barwa – wstęp do grafiki komputerowej*, Wydawnictwo Naukowo-Techniczne, Warszawa 2001.
43. *Słownik Terminologiczny Sztuk Pięknych*, PWN, Warszawa 1997
44. Sybil Ihring, Emil Ihring – *Przygotowanie do druku*, Wydawnictwo RM, Warszawa 2001
45. Bernaciński Stefan – *Liternictwo*, WSiP, Warszawa 1990.

## Źródła Internetowe:

1. *Podręcznik użytkownika programu Photoshop* [on-line] Adobe: Adobe Help Center [dostęp: 30.05.2018] Dostępny w Internecie: <https://helpx.adobe.com/pl/photoshop/user-guide.html>
2. *Podręcznik użytkownika programu Illustrator* [on-line] Adobe: Adobe Help Center [dostęp: 30.05.2018] Dostępny w Internecie: <https://helpx.adobe.com/pl/illustrator/user-guide.html>
3. *Podręcznik użytkownika programu InDesign* [on-line] Adobe: Adobe Help Center [dostęp: 30.05.2018] Dostępny w Internecie: <https://helpx.adobe.com/pl/indesign/user-guide.html>
4. *Documentation* [online] Sketch. [dostęp 30.05.18] Dostępny w Internecie <https://www.sketchapp.com/docs/>
5. *First Things First [1964] – Ken Garland*. [online] Design Opendata. [dostęp 30.05.2018]. Dostępny w Internecie: <https://designopendata.wordpress.com/portfolio/first-things-first-1964-ken-garland-and-c/>
6. *STGU – Stowarzyszenie Twórców Grafiki Użytkowej* [online] STGU [dostęp 30.05.2018] <https://www.stgu.pl>
7. *It's Nice That* [online] [dostęp: 30.05.2018] Dostępny w Internecie: <https://www.itsnicethat.com>

## Magazyny branżowe:

1. *2+3D grafika + produkt* – kwartalnik projektowy
2. *Print Control* – rocznik projektowy
3. *Eye Magazine*
4. *Form Magazine*
5. *Creative Review*
6. *Grafmag.pl* – internetowy magazyn projektowy, Dostęp Internetowy: <https://grafmag.pl>
7. *Lookreatywni.pl* – internetowy magazyn prawny, Dostęp Internetowy <http://lookreatywni.pl>
8. *Slanted Magazine*, Slanted Publishers
9. *Digital Arts*, IDG, Londyn, Dostęp Internetowy: <https://www.digitalartsonline.co.uk/about/>