



MINISTERSTWO EDUKACJI  
NARODOWEJ



**Grażyna Jezierska**

**Zastosowanie wiedzy o sztuce w realizacji prac  
fotograficznych 313[01].O1.01**

**Poradnik dla nauczyciela**

**Wydawca**

**Instytut Technologii Eksploatacji – Państwowy Instytut Badawczy  
Radom 2007**

Recenzenci:

mgr Marek Liksztet

mgr Andrzej Zbigniew Leszczyński

Opracowanie redakcyjne:

mgr Grażyna Jezierska

Konsultacja:

mgr inż. Grażyna Dobrzyńska-Klepacz

mgr Zdzisław Sawaniewicz

Poradnik stanowi obudowę dydaktyczną programu jednostki modułowej 313[01].O1.01 „Zastosowanie wiedzy o sztuce w realizacji prac fotograficznych”, zawartego w modułowym programie nauczania dla zawodu fototechnik.

Wydawca

Instytut Technologii Eksploatacji – Państwowy Instytut Badawczy, Radom 2007

# SPIS TREŚCI

<b>1. Wprowadzenie</b>	3
<b>2. Wymagania wstępne</b>	5
<b>3. Cele kształcenia</b>	6
<b>4. Przykładowe scenariusze zajęć</b>	7
<b>5. Ćwiczenia</b>	11
<b>5.1. Sztuka i rozwój fotografii</b>	11
5.1.1. Ćwiczenia	11
<b>5.2. Elementy wiedzy o sztuce</b>	13
5.2.1. Ćwiczenia	13
<b>5.3. Podstawy rysunku technicznego i liternictwa</b>	16
5.3.1. Ćwiczenia	16
<b>6. Ewaluacja osiągnięć ucznia</b>	18
<b>7. Literatura</b>	32

# 1. WPROWADZENIE

Przekazujemy Państwu Poradnik dla nauczyciela, który będzie pomocny w prowadzeniu zajęć dydaktycznych w szkole kształcącej w zawodzie fototechnik.

W poradniku zamieszczono:

- wymagania wstępne czyli wykaz umiejętności, jakie uczeń powinien mieć już ukształtowane, aby bez problemów mógł korzystać z poradnika,
- cele kształcenia, wykaz umiejętności, jakie uczeń opanuje podczas zajęć,
- przykładowe scenariusze zajęć,
- propozycje ćwiczeń, które mają na celu wykształcenie u uczniów umiejętności praktycznych,
- ewaluację osiągnięć ucznia z dwoma narzędziami pomiaru dydaktycznego,
- wykaz literatury, z jakiej uczniowie mogą korzystać podczas nauki.

Wskazane jest, aby zajęcia dydaktyczne były prowadzone różnymi metodami ze szczególnym uwzględnieniem:

- pokazu z objaśnieniem (instruktażem),
- ćwiczeń praktycznych,
- metody projektów,
- tekstu przewodniego.

Formy organizacyjne pracy uczniów mogą być zróżnicowane, począwszy od samodzielnej pracy uczniów do pracy zespołowej.

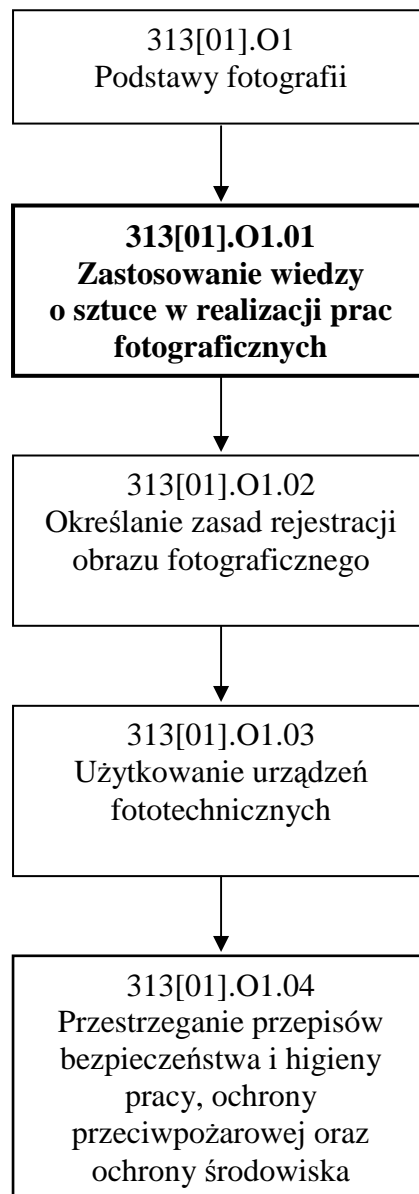
W celu przeprowadzenia sprawdzianu wiadomości i umiejętności ucznia, nauczyciel może posłużyć się zamieszczonym w rozdziale 6 zestawem zadań testowych. W tym rozdziale podano również:

- plany testów w formie tabelarycznej,
- punktacje zadań,
- propozycje norm wymagań,
- instrukcję dla nauczyciela,
- instrukcję dla ucznia,
- kartę odpowiedzi,
- zestaw zadań testowych.

## **Bezpieczeństwo i higiena pracy**

W czasie pobytu w pracowni należy bezwzględnie zwrócić uwagę na przestrzeganie regulaminów, przepisów bhp i higieny pracy oraz instrukcji przeciwpożarowych, wynikających z rodzaju wykonywanych prac. Przepisy te uczeń poznał już wcześniej, a niektóre pozna w trakcie nauki. W czasie pracy zwróćcie Państwo uwagę na dbałość o ochronę środowiska naturalnego.

Należy pamiętać, że uzupełnieniem tego poradnika jest „Poradnik dla ucznia”, w którym między innymi zamieszczono materiał nauczania, stanowiący podbudowę do realizacji ćwiczeń.



Schemat układu jednostek modułowych

## 2. WYMAGANIA WSTĘPNE

Przystępując do realizacji programu jednostki modułowej uczeń powinien umieć:

- rozróżniać, jakie elementy zachowania człowieka należą do sfery jego natury, a jakie zalicza się do zachowań kulturowych,
- klasyfikować barwy,
- stosować określone kompozycje w celu wywołania odpowiedniego wrażenia,
- zrealizować kompozycję na płaszczyźnie zgodnie z poleceniem,
- objaśniać cechy charakterystyczne plamy,
- rozróżniać obraz zbudowany linearnie i za pomocą plamy barwnej,
- określać, co to jest perspektywa w obrazie,
- precyzować problem iluzji przestrzeni w obrazie,
- współpracować bezkonfliktowo nad wspólnym dziełem,
- opisać własną pracę,
- zastosować właściwą, uproszczoną formę rysunku, oddającą charakter elementu sztuki, jaki chce wyrazić, mając określone umiejętności plastyczne,
- wymieniać elementy budujące nastrój w dziele sztuki: światło, ruch, ukazanie przestrzeni,
- uzasadniać, jak sposób ekspozycji wpływa na odbiór dzieła.

### 3. CELE KSZTAŁCENIA

W wyniku procesu kształcenia uczeń powinien umieć:

- posłużyć się podstawową wiedzą z zakresu historii sztuki, z uwzględnieniem przemian i rozwoju fotografii,
- określić podstawowe elementy kompozycji obrazu,
- określić zasady wykonywania zdjęć elementów przestrzennych,
- wybrać fotografowaną przestrzeń,
- zaaranżować fotografowaną przestrzeń,
- określić zasady kompozycji, estetyki i aranżacji planu fotograficznego,
- ustalić warunki oświetleniowe posługując się światłocieniem,
- zastosować zasady kompozycji obrazu w projektowaniu prac fotograficznych,
- wykonać szkice i rysunki odręczne,
- sporządzić rysunki techniczne,
- zastosować zasady kompozycji literniczej,
- rozróżnić cechy barw: jasność i nasycenie,
- wykorzystać zasady kolorystyki w pracach fotograficznych,
- zastosować środki wyrazu plastycznego w kompozycji obrazu,
- zastosować zasady perspektywy zbieżnej i malarskiej,
- sporządzać rysunki w rzutach aksonometrycznych,
- ocenić artystyczną i estetyczną wartość prac fotograficznych według określonych kryteriów.

## 4. PRZYKŁADOWE SCENARIUSZE ZAJĘĆ

### Scenariusz zajęć 1

Osoba prowadząca	.....
Modułowy program nauczania:	Fototechnik - 313[01]
Moduł:	Podstawy Fotografii 313[01].O1
Jednostka modułowa:	Zastosowanie elementów wiedzy o sztuce w realizacji zadań zawodowych 313[01].O1.01

Temat: Wykonaj na płaszczyźnie kompozycję statyczną i dynamiczną.

**Cel ogólny:** poznanie zagadnień kompozycji statycznej i dynamicznej oraz ich wykonanie.

#### **Po zakończeniu zajęć edukacyjnych uczeń potrafi:**

- sformułować i zastosować środki wyrazu plastycznego (plama, kreska, barwa, kształt),
- dokonać analizy elementów wchodzących w skład kompozycji plastycznej,
- określić rodzaje kompozycji zastosowane przy realizacji kompozycji plastycznych,
- skupiać uwagę na indywidualnej pracy,
- wykonywać samodzielnie ćwiczenia praktyczne z rysunku,
- organizować i zabezpieczać swój warsztat pracy.

#### **Metody nauczania–uczenia się:**

- film dydaktyczny, pokaz z objaśnieniem, ćwiczenia praktyczne, pokaz konfrontacyjny.

#### **Formy organizacyjne pracy uczniów:**

- praca indywidualna, nie więcej niż 15 osób w grupie, ćwiczenia praktyczne.

**Czas:** 3 godziny dydaktyczne.

#### **Środki dydaktyczne:**

- odtwarzacz video , taśma video (film „Zrozumieć piękno” - 52 min.),
- wybrane fotografie (dotyczące statyki i dynamiki w przyrodzie oraz rzeczywistości wytworzonej przez człowieka),
- dwie kartki formatu A-4,
- kredki świecowe (pastele),
- plansze podkładowe.

#### **Przebieg zajęć:**

1. Wprowadzenie – przedstawienie celu zajęć.
2. Wprowadzenie w ogólne zagadnienia kompozycji obrazu.
3. Prezentacja filmu „Zrozumieć piękno”.
4. Rozszerzenie zagadnień statyki i dynamiki w kompozycji na przykładach.
5. Dyskusja na temat występowania statyki i dynamiki w otaczającej rzeczywistości.
6. Wykonanie przez uczniów własnej kompozycji statycznej.
7. Wykonanie przez uczniów kompozycji dynamicznej nawiązującej tematycznie do kompozycji statycznej.
8. Uporządkowanie warsztatu pracy.
9. Prezentacja wykonanych prac.



10. Wypowiedzi uczniów na temat sposobu wykonania zadania i użytych środków wyrazu.
11. Podsumowanie przez nauczyciela – omówienie wykonanych prac, ocena estetyki wykonania.

### **Zakończenie zajęć**

Nauczyciel podsumowuje przebieg zajęć, ocenia zaangażowanie uczniów podczas wykonywania ćwiczenia oraz uzyskane efekty pracy.

### **Praca domowa:**

1. Wyszukaj w domowych zbiorach czasopism - codzienne gazety, tygodniki i inne, fotografię lub jej fragment ukazujący w dowolny sposób problem statyki i dynamiki w kompozycji jednoelementowej lub wieloelementowej i wklej ją do zeszytu.
2. Zanalizuj i napisz, jakie rodzaje kompozycji występują w wybranej fotografii?
3. Określ cechy charakterystyczne kompozycji statycznych i zastanów się, co może wpływać na dynamikę obrazu.

### **Sposób uzyskania informacji zwrotnej od ucznia po zakończonych zajęciach:**

- każdy uczeń wypowiada się na temat prezentowanych prac,
- wypowiedzi uczniów na temat jakie czynności sprawiły najwięcej trudności,
- jakie etapy pracy należałoby jeszcze raz powtórzyć celem ugruntowania materiału.

## Scenariusz zajęć 2

Osoba prowadząca	.....
Modułowy program nauczania:	Fototechnik - 313[01]
Moduł:	Podstawy Fotografii 313[01].O1
Jednostka modułowa:	Zastosowanie elementów wiedzy o sztuce w realizacji zadań zawodowych 313[01].O1.01

Temat: Wykonaj ramy do obrazów fotograficznych.

**Cel ogólny:** Poznanie i wykorzystywanie różnych funkcji ram do prezentacji prac plastycznych i fotograficznych.

### Po zakończeniu zajęć edukacyjnych uczeń potrafi:

- wykorzystać teoretyczną wiedzę z zakresu zagadnień kompozycyjnych,
- oprawiać i prezentować prace plastyczne oraz fotograficzne,
- wykonywać czynności manipulacyjne przy sporządzaniu i wykonywaniu kompozycji półprzestrzennych i przestrzennych,
- skupiać uwagę na indywidualnej pracy,
- organizować i zabezpieczać swój warsztat pracy.

### Metody nauczania–uczenia się:

- pokaz z objaśnieniem,
- ćwiczenia praktyczne,
- pokaz konfrontacyjny.

### Formy organizacyjne pracy uczniów:

- praca indywidualna, nie więcej niż 15 osób w grupie, ćwiczenia praktyczne.

**Czas:** 2 godziny dydaktyczne.

### Środki dydaktyczne:

- wybrane fotografie i prace plastyczne oprawione w różne ramy,
- kolorowe czasopisma i gazety,
- różnego rodzaju ścinki papierowe, tektury i płyty pilśniowe,
- klej do papieru,
- przyklepne taśmy klejące, dwustronnie klejące taśmy,
- nożyczki.

### Przebieg zajęć:

1. Wprowadzenie - przedstawienie celu zajęć.
2. Wyjaśnienie uczniom pojęć: kadr, format, forma, kompozycja, rama.
3. Pokaz wybranych fotografii i prac plastycznych oprawionych w różne ramy.
4. Dyskusja na temat relacji ram z prezentowanymi obrazami fotograficznymi i plastycznymi.
5. Nauczyciel poleca przejrzenie czasopism, gazet, wybranie oraz wycięcie pięciu zdjęć dowolnego rodzaju.
6. Uczeń konstruuje ramy do wybranych obrazów fotograficznych, które będą pozostawały ze sobą w różnych relacjach.
7. Nauczyciel obserwuje pracę i na bieżąco koryguje pracę poszczególnych uczniów.

8. Prezentacja wykonanych prac.
9. Podsumowanie przez nauczyciela – omówienie wykonanych prac, badanie zgodności nadanego komunikatu z odbiorem, ocena estetyki.
10. Nauczyciel sugeruje uporządkowanie warsztatu pracy i zakończenie zajęć.

### **Zakończenie zajęć**

Nauczyciel podsumowuje przebieg zajęć, ocenia zaangażowanie uczniów podczas wykonywania ćwiczenia oraz uzyskane efekty pracy.

### **Praca domowa:**

1. W ciągu tygodnia uczeń ma zadanie udać się dowolną wystawę prac plastycznych lub fotograficznych (wystawa może być zasugerowana przez nauczyciela, w zależności od programu wystaw w galeriach lub muzeach).
2. Ma za zadanie zanalizować problemy wystawiennicze na wystawie i opisać sposób ekspozycji prezentowanych obiektów. Opis ma zawierać ocenę ucznia, dotyczącą ram i ich funkcji.

### **Sposób uzyskania informacji zwrotnej od ucznia po zakończonych zajęciach:**

- każdy uczeń wypowiada się na temat prezentowanych prac,
- wypowiedzi uczniów na temat jakie czynności sprawiły najwięcej trudności,
- jakie etapy pracy należałoby jeszcze raz powtórzyć celem ugruntowania materiału.

## 5. ĆWICZENIA

### 5.1. Sztuka i rozwój fotografii

#### 5.1.1. Ćwiczenia

##### Ćwiczenie 1

Połącz w grupy tematyczne fotografie i zaklasyfikuj do rodzaju fotografii prezentowane obrazy fotograficzne. Określ ich cechy charakterystyczne.

Wskazówki do realizacji

Przed przystąpieniem do realizacji ćwiczenia nauczyciel powinien omówić zakres i technikę wykonania ćwiczenia z uwzględnieniem właściwego przygotowania warsztatu pracy oraz sprawdzić poziom teoretycznego przygotowania uczniów z odpowiedniego zakresu materiału nauczania. W trakcie realizacji ćwiczenia nauczyciel dokonuje korekty. Po zakończonym ćwiczeniu nauczyciel, powinien omówić z uczniem (lub grupą uczniów) efekty końcowe jego (ich) pracy zwracając uwagę na „mocne” i „słabe” strony. Nie należy stosować negacji i krytyki.

Sposób wykonania ćwiczenia

Uczeń powinien:

- 1) obejrzeć dokładnie przedstawione fotografie pod kątem tematu jaki podejmują,
- 2) wybrać temat przewodni dla określonej grupy zdjęć,
- 3) ustalić przynależność do danej grupy,
- 4) wyszukać cechy wspólne wybranych grup zdjęć,
- 5) dokonać wyboru z pakietu fotografii,
- 6) określić grupę tematyczną prezentowanych fotografii,
- 7) obejrzeć dokładnie prezentowane fotografie zwracając uwagę na sposób przedstawienia obrazu fotograficznego,
- 8) rozpoznać obrazy fotograficzne,
- 9) zakwalifikować oglądane i omawiane obrazy fotograficzne,
- 10) określić cechy charakterystyczne dla danego rodzaju fotografii.

Zalecane metody nauczania–uczenia się:

- pokaz z objaśnieniem,
- praca w grupach,
- praca indywidualna,
- ćwiczenie praktyczne.

Środki dydaktyczne:

- przeźrocza: fotografie podejmujące różną tematykę,
- przeźrocza: fotografie portretowe prezentujące różny sposób przedstawiania sylwetki ludzkiej, użycia środków wyrazu i relacji obiektu portretowanego z tłem,
- rzutnik,
- zestaw fotografii: krajobrazowej, portretowej, martwych natur, przedmiotów, architektury, mody, dokumentalnej, reportażowej, artystycznej itd.

## Ćwiczenie 2

Zanalizuj wzrokiem pięć wybranych obrazów fotograficznych, a potem, narysuj za pomocą linii oraz oznacz po kolei liczbami elementy występujące w układzie kompozycyjnym, które podlegają analizie wzrokowej. Zaznacz drogę widzenia.

### Wskazówki do realizacji

Przed przystąpieniem do realizacji ćwiczenia nauczyciel powinien omówić zakres i technikę wykonania ćwiczenia z uwzględnieniem właściwego przygotowania warsztatu pracy oraz sprawdzić poziom teoretycznego przygotowania uczniów z odpowiedniego zakresu materiału nauczania. W trakcie realizacji ćwiczenia nauczyciel dokonuje korekty. Po zakończonym ćwiczeniu nauczyciel, powinien omówić z uczniem (lub grupą uczniów) efekty końcowe jego (ich) pracy zwracając uwagę na „mocne” i „słabe” strony. Nie należy stosować negacji i krytyki.

### Sposób wykonania ćwiczenia

Uczeń powinien:

- 1) zorganizować i zabezpieczyć warsztat pracy,
- 2) wybrać z zebranej makulatury pięć obrazów fotograficznych,
- 3) wyciąć wybrane obrazy fotograficzne,
- 4) zanalizować wzrokiem pojedynczo wybrane obrazy,
- 5) ustalić kolejność spostrzeganych elementów,
- 6) wyróżnić kolejność spostrzeganych elementów wchodzących w skład analizowanego układu kompozycyjnego,
- 7) połączyć liniami poszczególne elementy,
- 8) zorganizować ponumerować kolejność spostrzegania,
- 9) zneutralizować bodźce wzrokowe patrząc na neutralne barwowo płaszczyzny (np. biały sufit lub ściana),
- 10) skontrolować ponownie oglądany przez Ciebie obraz,
- 11) sprawdzić kolejność widzianych elementów i drogę widzenia,
- 12) skonsultować z nauczycielem swoje spostrzeżenia,
- 13) dołączyć swoją pracę doteczki prac.

Zalecane metody nauczania–uczenia się:

- pokaz z objaśnieniem,
- praca indywidualna,
- metoda projektów.

Środki dydaktyczne:

- film dydaktyczny („Zmysły: Wzrok”, czas 60 min.),
- sprzęt audio-video,
- makulatura,
- nożyczki,
- flamaster, mazak lub długopis.

## 5.2. Elementy wiedzy o sztuce

### 5.2.1. Ćwiczenia

#### Ćwiczenie 1

Wykonaj szkice sylwetek ludzkich w ruchu.

Wskazówki do realizacji

Przed przystąpieniem do realizacji ćwiczenia nauczyciel powinien omówić zakres i technikę wykonania ćwiczenia z uwzględnieniem właściwego przygotowania warsztatu pracy oraz sprawdzić poziom teoretycznego przygotowania uczniów z odpowiedniego zakresu materiału nauczania. W trakcie realizacji ćwiczenia nauczyciel dokonuje korekty. Po zakończonym ćwiczeniu nauczyciel, powinien omówić z uczniem (lub grupą uczniów) efekty końcowe jego (ich) pracy zwracając uwagę na „mocne” i „słabe” strony. Nie należy stosować negacji i krytyki.

Sposób wykonania ćwiczenia:

Uczeń powinien:

- 1) zorganizować i zabezpieczyć swój warsztat pracy,
- 2) złożyć kartkę papieru na pół równolegle do krótszego boku,
- 3) narysować obustronnie na każdym polu /cztery ujęcia sylwetek ludzkich/,
- 4) zaobserwować cechy charakterystyczne sylwetki ludzkiej w ustawionej pozycji, w określonej sytuacji oświetleniowej,
- 5) dopasować format do wykonywanego ćwiczenia,
- 6) widzieć i odwzorować zgodnie z rzeczywistością na płaszczyźnie papieru,
- 7) wykorzystać wiedzę na temat proporcji ciała ludzkiego,
- 8) zastosować znane Ci środki wyrazu plastycznego: kreska, światłocień, kształt,
- 9) narysować ogólny zarys sylwetki ludzkiej, pomijając szczegóły, skupić się na proporcjach i cechach modelu /szkic syntetyczny/,
- 10) wykonać graficzne czynności manualne niezbędne przy sporządzaniu rysunków (działania na płaszczyźnie),
- 11) wyszukać najbardziej prawdopodobne cechy sylwetki modelu,
- 12) zastosować różne twardości ołówków,
- 13) skupić uwagę na indywidualnej pracy,
- 14) wykonać samodzielnie ćwiczenia praktyczne z rysunku,
- 15) wyeksponować prace w wyznaczonej przestrzeni,
- 16) uporządkować i zabezpieczać swój warsztat pracy,
- 17) porównać z innymi wizerunkami i z modelem,
- 18) dokonać samooceny: co zrobiłeś dobrze i źle, a co mogłeś wykonać lepiej,
- 19) dołączyć swoją pracę do teczek prac,
- 20) zaprezentować w formie pisemnej rezultaty realizacji ćwiczenia.

Zalecane metody nauczania–uczenia się:

- pokaz z objaśnieniem/obserwacja kierowana,
- praca indywidualna,
- ćwiczenie praktyczne.

Środki dydaktyczne:

- slajdy (reprodukcje prac studyjnych, rysunek od doby renesansu do czasów współczesnych),
- atlas anatomiczny,
- kartka papieru o formacie A-3, ołówki o różnej miękkości, plansza podkładowa,
- rzutnik.

## Ćwiczenie 2

Wykonaj studium barwne obiektu wolnostojącego w różnych perspektywach (np. krzesło).

Wskazówki do realizacji

Przed przystąpieniem do realizacji ćwiczenia nauczyciel powinien omówić zakres i technikę wykonania ćwiczenia z uwzględnieniem właściwego przygotowania warsztatu pracy oraz sprawdzić poziom teoretycznego przygotowania uczniów z odpowiedniego zakresu materiału nauczania. W trakcie realizacji ćwiczenia nauczyciel dokonuje korekty. Po zakończonym ćwiczeniu nauczyciel, powinien omówić z uczniem (lub grupą uczniów) efekty końcowe jego (ich) pracy zwracając uwagę na „mocne” i „słabe” strony. Nie należy stosować negacji i krytyki.

Sposób wykonania ćwiczenia:

Uczeń powinien:

- 1) zorganizować i zabezpieczyć swój warsztat pracy,
- 2) obserwować obiekt wolnostojący, jego kształt, proporcje cechy charakterystyczne,
- 3) narysować go w perspektywie zbieżnej do dwóch lub jednego punktu zbiegu,
- 4) posługiwać się znanymi ci środkami wyrazu plastycznymi i zasadami wykreślenia perspektywy,
- 5) zaplanować ułożenie obiektu na całej płaszczyźnie papieru,
- 6) zmienić punkt widzenia, i odnieść się w kolejnym rysunku do obiektu w perspektywie żabiej,
- 7) zastosować zasadę perspektywy ptasiej i przedstawić obiekt,
- 8) wykonać graficzne czynności manualne niezbędne przy sporządzaniu rysunków (działania na płaszczyźnie),
- 9) skupiać uwagę na indywidualnej pracy,
- 10) wykonać samodzielnie ćwiczenia praktyczne z rysunku,
- 11) zestawić razem trzy prace w całość /skleić z tyłu tak, aby powstał tryptyk/,
- 12) wyeksponować prace w wyznaczonej przestrzeni,
- 13) uporządkować i zabezpieczać swój warsztat pracy,
- 14) zanalizować, w której perspektywie widzenia zmienia się wizerunek obiektu i staje bardziej układem kompozycyjnym dynamicznym,
- 15) rozpoznać obrazy, które najbardziej sugerują przestrzeń na płaszczyźnie,
- 16) zabezpieczyć swoją pracę w teczce prac,
- 17) zaprezentować w formie pisemnej rezultaty realizacji ćwiczenia oraz uzasadnić wybór.

Zalecane metody nauczania–uczenia się:

- pokaz z objaśnieniem,
- praca indywidualna,
- obserwacja kierowana,
- ćwiczenie praktyczne.

Środki dydaktyczne:

- pokaz slajdów (fotografie tych samych obiektów przy zmiennej perspektywie widzenia),
- trzy kartki o formacie A-4,
- kredki świecowe/pastele,
- ołówek,
- linijka,
- plansza podkładowa,
- rzutnik.



## 5.3. Podstawy rysunku technicznego i liternictwa

### 5.3.1. Ćwiczenia

#### Ćwiczenie 1

Wykonaj rysunek techniczny wybranego przedmiotu: bryły i zwymiaruj go

Wskazówki do realizacji

Przed przystąpieniem do realizacji ćwiczenia nauczyciel powinien omówić zakres i technikę wykonania ćwiczenia z uwzględnieniem właściwego przygotowania warsztatu pracy oraz sprawdzić poziom teoretycznego przygotowania uczniów z odpowiedniego zakresu materiału nauczania. W trakcie realizacji ćwiczenia nauczyciel dokonuje korekty. Po zakończonym ćwiczeniu nauczyciel, powinien omówić z uczniem (lub grupą uczniów) efekty końcowe jego (ich) pracy zwracając uwagę na „mocne” i „słabe” strony. Nie należy stosować negacji i krytyki.

Sposób wykonania ćwiczenia:

Uczeń powinien:

- 1) zorganizować i zabezpieczyć swój warsztat pracy,
- 2) wykreślić przedmiot w rzucie prostokątnym i aksonometrycznym,
- 3) użyć narzędzi do kreślenia oraz ołówków,
- 4) uzupełnić rysunek wymiarami danego przedmiotu,
- 5) zastosować zasady rysowania w rzutach i wymiarowania,
- 6) narysować staranie i precyzyjnie,
- 7) zaprezentować swoją pracę nauczycielowi do oceny,
- 8) uprzątnąć i zabezpieczyć swój warsztat pracy,
- 9) dołączyć swoje prace do teczki prac.

Zalecane metody nauczania–uczenia się:

- pokaz z objaśnieniem,
- praca indywidualna,
- ćwiczenie praktyczne.

Środki dydaktyczne:

- plansze z rysunkami technicznymi,
- zestawy klocków do rysunku technicznego,
- szablony liternicze, litery gotowe, wykrojone, przykłady liternictwa stosowanego w komputerze,
- ołówki twarde,
- przyrządy do kreślenia,
- blok techniczny.

## Ćwiczenie 2

Wykonaj barwny projekt graficzny plakatu informującego o koncercie zespołu muzycznego XYZ.

Sposób wykonania ćwiczenia

Uczeń powinien:

- 1) zorganizować swój warsztat pracy,
- 2) zanalizować cechy charakterystyczne muzyki, zespołu - może mają swoje logo,
- 3) sformułować zawiadomienie informacyjne : kto, gdzie, kiedy,
- 4) rozróżnić ważność i kolejność informacji,
- 5) ustalić drogę widzenia w powstałym plakacie,
- 6) zdecydować się na technikę wykonania plakatu,
- 7) zabezpieczyć swój warsztat pracy,
- 8) dobrać kroje liter i rodzaj liternictwa do informacji,
- 9) zaprojektować propozycje kolorystyczne i zbadać ich czytelność dla odbiorcy,
- 10) posłużyć się wiedzą o barwie,
- 11) skupiać uwagę na indywidualnej pracy,
- 12) wykonywać samodzielnie ćwiczenia praktyczne,
- 13) wyeksponować prace w wyznaczonej przestrzeni,
- 14) skonfrontować swój plakat z innymi,
- 15) napisać, który plakat zachęciłby Cię najbardziej na pójście na koncert i dlaczego?

Zalecane metody nauczania–uczenia się:

- pokaz z objaśnieniem,
- praca indywidualna,
- ćwiczenie praktyczne/metodą projektu.

Środki dydaktyczne:

- plakaty,
- płyty, kasety,
- boom box,
- kartka papieru o formacie A-3,
- ołówki,
- kredki świecowe/pastele,
- farby plakatowe,
- pędzle,
- klej,
- nożyczki,
- fotografie,
- tusze.

## 6. EWALUACJA OSIĄGNIĘĆ UCZNIĄ

### Przykłady narzędzi pomiaru dydaktycznego

#### Test 1

#### Test dwustopniowy dla jednostki modułowej „Zastosowanie elementów wiedzy o sztuce w realizacji zadań zawodowych”

Test składa się z 20 zadań wielokrotnego wyboru, z których:

- zadania 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 są z poziomu podstawowego,
- zadania 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20 są z poziomu ponadpodstawowego.

#### Punktacja zadań: 0 lub 1 punkt

Za każdą prawidłową odpowiedź uczeń otrzymuje 1 punkt. Za złą odpowiedź lub jej brak uczeń otrzymuje 0 punktów.

#### Proponuje się następujące normy wymagań – uczeń otrzyma następujące oceny szkolne:

- dopuszczający – za rozwiązanie co najmniej 10 zadań z poziomu podstawowego,
- dostateczny – za rozwiązanie co najmniej 14 zadań z poziomu podstawowego,
- dobry – za rozwiązanie 16 zadań, w tym co najmniej 4 z poziomu ponadpodstawowego,
- bardzo dobry – za rozwiązanie 19 zadań, w tym co najmniej 7 z poziomu ponadpodstawowego.

**Klucz odpowiedzi: 1. a, 2. b, 3. c, 4. c, 5. a, 6. d, 7. a, 8. c, 9. d, 10. c, 11 b, 12. c, 13. a, 14. a, 15. c, 16. a, 17. b, 18. a, 19. d, 20. d.**

#### Plan testu

Nr zad.	Cel operacyjny (mierzone osiągnięcia ucznia)	Kategoria celu	Poziom wymagań	Poprawna odpowiedź
1	Zidentyfikować umowną datę powstania fotografii	A	P	a
2	Wybrać definicję kompozycji w sztukach wizualnych	A	P	b
3	Rozróżnić, gdzie położona jest linia horyzontu w żabiej perspektywie	A	P	c
4	Rozróżnić co to jest walor	B	P	c
5	Rozpoznać jaką barwę daje nałożenie barw na siebie w syntezie addytywnej	A	P	a
6	Rozróżnić zasadę oglądania obrazu w układzie pionowym płaszczyzny	B	P	d
7	Sklasyfikować kierunek fotografii prezentowanego obrazu	D	P	a

8	Rozróżnić pojęcie dzieła sztuki	B	P	c
9	Rozpoznać cechy reportażu	A	P	d
10	Rozróżnić definicję kroju pisma	B	P	c
11	Rozpoznać właściwości wymiarowania w rysunku technicznym	D	P	b
12	Przewidzieć sposób wykonania rysunku technicznego	C	P	c
13	Zanalizować rodzaje kompozycji występujące w obrazie fotograficznym	D	PP	a
14	Zanalizować rodzaje kompozycji występujące w obrazie fotograficznym	D	PP	a
15	Zanalizować rodzaje kompozycji występujące w obrazie fotograficznym	D	PP	c
16	Oceń rodzaj zastosowanej perspektywy w obrazie fotograficznym	D	PP	a
17	Oceń rodzaj zastosowanej perspektywy w obrazie fotograficznym	D	PP	c
18	Oceń sposób przedstawienia fotografowanego obiektu w obrazie fotograficznym	D	PP	a
19	Zanalizować kierunek źródła światła w obrazie fotograficznym	D	PP	d
20	Zanalizować rodzaj użytego kontrastu w obrazie fotograficznym	D	PP	d

## Przebieg testowania

### Instrukcja dla nauczyciela

1. Ustal z uczniami termin przeprowadzenia sprawdzianu zgodnie z wewnątrzszkolnym systemem oceniania.
2. Określ wymagania dla uczniów.
3. Przygotuj instrukcję dla ucznia, test i kartę odpowiedzi dla każdego ucznia.
4. Zapewnij odpowiednie warunki przeprowadzenia testu (czas, możliwość samodzielnej pracy).
5. Przed rozpoczęciem pracy zapoznaj ucznia z instrukcją.
6. Przeprowadź test w określonym czasie.

### Instrukcja dla ucznia

1. Przeczytaj uważnie instrukcję.
2. Podpisz imieniem i nazwiskiem kartę odpowiedzi.
3. Zapoznaj się z zestawem zadań testowych.
4. Test zawiera 20 pytań o różnym stopniu trudności.
5. Udzielaj odpowiedzi tylko na załączonej karcie odpowiedzi stawiając w odpowiedniej rubryce znak „X”. W przypadku pomyłki należy błędną odpowiedź zaznaczyć kółkiem, a następnie ponownie zakreślić odpowiedź prawidłową.
6. Pracuj samodzielnie, bo tylko wtedy będziesz miał satysfakcję z wykonanego zadania.
7. Kiedy udzielenie odpowiedzi na jakieś pytanie sprawi ci trudność, wtedy odłóż jego rozwiązanie na później i wróć do niego gdy zostanie ci czas wolny.
8. Na rozwiązaniu testu masz 45 minut.

**Powodzenia!**

### Materiały dla ucznia:

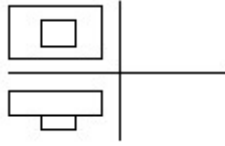
- instrukcja,
- zestaw zadań testowych,
- karty odpowiedzi.

## ZESTAW ZADAŃ TESTOWYCH

1. Datą umowną narodzin fotografii jest
  - a) 18 sierpnia 1839 r.
  - b) 13 grudnia 1981 r.
  - c) ok.1050 r.
  - d) 1420 r.
2. Kompozycja w sztukach wizualnych to
  - a) bałagan, chaos w polu obrazu.
  - b) logiczny układ celowo dobranych elementów na płaszczyźnie lub w przestrzeni.
  - c) ukazanie dysharmonii w obrazie.
  - d) dowolny, przypadkowy układ elementów.
3. W perspektywie żabiej linia horyzontu położona jest
  - a) wysoko.
  - b) na równoległej linii do naszych oczu.
  - c) nisko.
  - d) w dwóch punktach zbiegu na linii horyzontu.

4. Wolor to
    - a) ciężar barwy.
    - b) tło barwy.
    - c) domyślny jej kolor dopełniający.
    - d) świecąca najmocniej barwa.
  
  5. Barwy dwie, trzy nałożone na siebie w syntezie addytywnej dają barwę
    - a) czarną.
    - b) żółtą.
    - c) białą.
    - d) czerwoną.
  
  6. W układzie pionowym płaszczyzny zaczynamy oglądać obraz
    - a) od lewej do prawej.
    - b) od dołu do góry.
    - c) od prawej do lewej.
    - d) od góry do dołu.
  
  7. Zaprezentowany obraz zakwalifikuję do kierunku
    - a) fotografii realistycznej.
    - b) fotografii abstrakcyjnej.
    - c) fotografii socjologicznej.
    - d) fotografii surrealistycznej.
- 
8. Dzieło sztuki to
    - a) idea.
    - b) ładna rzecz na półce z pamiątkami.
    - c) zharmonizowany układ jakości zmysłowych.
    - d) samoistny obiekt, który zwraca naszą uwagę.
  
  9. Czy reportaż może być
    - a) upozowany i wyreżyserowany.
    - b) wykonany w różnych konwencjach artystycznych.
    - c) nowatorski, z eksperymentami nowych technik fotograficznych.
    - d) jak najbardziej rzeczywisty, realistyczny dotyczący tej samej czasoprzestrzeni.
  
  10. Krój pisma to
    - a) blok tekstu.
    - b) niezależne wielkości znaków.
    - c) element określający charakterystyczny wygląd i unikalność każdej rodziny czcionek.
    - d) charakter pisma, którym posługujemy się na co dzień.
  
  11. Wymiarowanie to jest
    - a) odręczny rysunek przedmiotów na podłożu.
    - b) podawanie wymiarów przedmiotów na rysunkach technicznych za pomocą linii, liczb i znaków wymiarowych.
    - c) podawanie wymiarów formatu, na którym rysujemy.
    - d) rysowanie widocznych krawędzi i zarysy przedmiotów.

12. Który z poniższych rzutów jest właściwy, aby uzupełnić ten rysunek



a)



b)



c)



d)

13. Zamieszczona obok kompozycja jest

- a) symetryczna.
- b) zamknięta.
- c) barwna.
- d) symetryczna wieloosiowa.



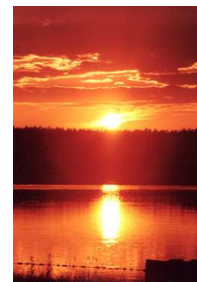
14. Zamieszczona obok kompozycja jest

- a) zamknięta.
- b) otwarta.
- c) dynamiczna.
- d) pionowa.



15. Zamieszczona obok kompozycja jest

- a) zamknięta.
- b) ukośna.
- c) pozioma.
- d) pionowa.



16. W prezentowanym obrazie fotograficznym zastosowano

- a) perspektywę zbieżną do jednego punktu zbiegu.
- b) perspektywę horyzontalną.
- c) perspektywę zbieżną do dwóch punktów zbiegu.
- d) perspektywę kulisową.



17. Fotografowany obiekt przedstawiony jest

- a) w wąskim kadrze.
- b) jako cała sylwetka.
- c) jako półpostać.
- d) jako popiersie.



18. Fotografowany obiekt przedstawiony jest

- a) w wąskim kadrze.
- b) jako cała sylwetka.
- c) jako półpostać.
- d) jako popiersie.



19. Źródło światła

- a) pada z dołu.
- b) pada z boku.
- c) jest rozproszone.
- d) pada z góry.



20. Kompozycja jest kontrastowa ze względu na

- a) barwy.
- b) motywy.
- c) kształty.
- d) światła i cienie.





## KARTA ODPOWIEDZI

Imię i nazwisko .....

### Zastosowanie elementów wiedzy o sztuce w realizacji zadań zawodowych

Zakreśl poprawną odpowiedź

Nr zadania	Odpowiedź				Punkty
1.	a	b	c	d	
2.	a	b	c	d	
3.	a	b	c	d	
4.	a	b	c	d	
5.	a	b	c	d	
6.	a	b	c	d	
7.	a	b	c	d	
8.	a	b	c	d	
9.	a	b	c	d	
10.	a	b	c	d	
11.	a	b	c	d	
12.	a	b	c	d	
13.	a	b	c	d	
14.	a	b	c	d	
15.	a	b	c	d	
16.	a	b	c	d	
17.	a	b	c	d	
18.	a	b	c	d	
19.	a	b	c	d	
20.	a	b	c	d	
<b>Razem:</b>					

## Test 2

### Test dwustopniowy dla jednostki modułowej „Zastosowanie elementów wiedzy o sztuce w realizacji zadań zawodowych”

Test składa się z 20 zadań wielokrotnego wyboru, z których:

- zadania 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 są z poziomu podstawowego,
- zadania 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20 są z poziomu ponadpodstawowego.

### Punktacja zadań: 0 lub 1 punkt

Za każdą prawidłową odpowiedź uczeń otrzymuje 1 punkt. Za złą odpowiedź lub jej brak uczeń otrzymuje 0 punktów.

### Proponuje się następujące normy wymagań – uczeń otrzyma następujące oceny szkolne:

- dopuszczający – za rozwiązanie co najmniej 10 zadań z poziomu podstawowego,
- dostateczny – za rozwiązanie co najmniej 14 zadań z poziomu podstawowego,
- dobry – za rozwiązanie 16 zadań, w tym co najmniej 4 z poziomu ponadpodstawowego,
- bardzo dobry – za rozwiązanie 19 zadań, w tym co najmniej 7 z poziomu ponadpodstawowego.

**Klucz odpowiedzi: 1. b, 2. b, 3. a, 4. a, 5. d, 6. b, 7. b, 8. c, 9. c, 10. c, 11. c, 12. c, 13. a, 14. c, 15. b, 16. b, 17. d, 18. c, 19. b, 20. d.**

### Plan testu

Nr zad.	Cel operacyjny (mierzone osiągnięcia ucznia)	Kategoria celu	Poziom wymagań	Poprawna odpowiedź
1	Wybrać najważniejszy zmysł w sztukach wizualnych	A	P	b
2	Rozróżnić środki wyrazu plastycznego	A	P	b
3	Wybrać na co wpływa format obrazu	C	P	a
4	Rozpoznać jaką barwę daje nałożenie barw na siebie w syntezie addytywnej	A	P	a
5	Wnioskować o rodzaj zastosowanej perspektywy w obrazie	D	P	d
6	Zidentyfikować definicję abstrakcjonizmu	A	P	b
7	Rozróżnić argument na to, że fotografia jest sztuką	B	P	b
8	Rozpoznać sposób wykonania rysunku technicznego	A	P	c
9	Zidentyfikować symbol podstawowego arkusza papieru	A	P	c
10	Rozpoznać podstawową jednostkę długości stosowaną przy wymiarowaniu	A	P	c

11	Rozpoznać rodzaj linii stosowany przy rysowaniu widocznych krawędzi i zarysów przedmiotów w rysunku technicznym	A	P	c
12	Określić rodzaj formatu prezentowanej fotografii	C	P	c
13	Zanalizować rodzaje kompozycji występujące w obrazie fotograficznym	D	PP	a
14	Zanalizować rodzaje kompozycji występujące w obrazie fotograficznym	D	PP	c
15	Zanalizować rodzaje kompozycji występujące w obrazie fotograficznym	D	PP	b
16	Ocenić rodzaj zastosowanej perspektywy w obrazie fotograficznym	D	PP	b
17	Zanalizować kierunek źródła światła w obrazie fotograficznym	D	PP	d
18	Ocenić sposób przedstawienia fotografowanego obiektu w obrazie fotograficznym	D	PP	c
19	Ocenić sposób przedstawienia fotografowanego obiektu w obrazie fotograficznym	D	PP	b
20	Zanalizować rodzaj użytego kontrastu w obrazie fotograficznym	D	PP	d

## Przebieg testowania

### Instrukcja dla nauczyciela

1. Ustal z uczniami termin przeprowadzenia sprawdzianu zgodnie z wewnątrzszkolnym systemem oceniania.
2. Określ wymagania dla uczniów.
3. Przygotuj instrukcję dla ucznia, test i kartę odpowiedzi dla każdego ucznia.
4. Zapewnij odpowiednie warunki przeprowadzenia testu (czas, możliwość samodzielnej pracy).
5. Przed rozpoczęciem pracy zapoznaj ucznia z instrukcją.
6. Przeprowadź test w określonym czasie.

### Instrukcja dla ucznia

1. Przeczytaj uważnie instrukcję.
2. Podpisz imieniem i nazwiskiem kartę odpowiedzi.
3. Zapoznaj się z zestawem zadań testowych.
4. Test zawiera 20 zadań o różnym stopniu trudności.
5. Udzielaj odpowiedzi tylko na załączonej karcie odpowiedzi stawiając w odpowiedniej rubryce znak „X”. W przypadku pomyłki należy błędną odpowiedź zaznaczyć kółkiem, a następnie ponownie zakreślić odpowiedź prawidłową.
6. Pracuj samodzielnie, bo tylko wtedy będziesz miał satysfakcję z wykonanego zadania.
7. Kiedy udzielenie odpowiedzi na jakieś pytanie sprawi ci trudność, wtedy odłóż jego rozwiązanie na później i wróć do niego gdy zostanie ci czas wolny.
8. Na rozwiązaniu testu masz 45 minut.

**Powodzenia!**

### Materiały dla ucznia:

- instrukcja,
- zestaw zadań testowych,
- karty odpowiedzi.

## ZESTAW ZADAŃ TESTOWYCH 2

1. W sztukach wizualnych najważniejszy jest zmysł
  - a) smaku.
  - b) wzroku.
  - c) dotyku.
  - d) zapachu.
2. Środki wyrazu plastycznego to
  - a) rysowanie, malowanie i konstruowanie.
  - b) kreska, plama, barwa, światłocień, faktura, perspektywa, kształt i format.
  - c) kredki, ołówek, farby i papier kolorowy.
  - d) dźwięk, ruch, gest, mimika.

3. Format wpływa na
    - a) sposób wykonania obrazu malarskiego lub fotograficznego i sposób odczuwania przedmiotów czy obiektów.
    - b) problemy z właściwym ukazaniem obrazu.
    - c) kolejność odbioru elementów z otoczenia.
    - d) umiejętności korzystania z tego co mamy do dyspozycji.
  
  4. Barwy nałożone na siebie w syntezy subtraktywnej dają barwę
    - a) czarną.
    - b) żółtą.
    - c) białą.
    - d) czerwoną.
  
  5. Zastosowany rodzaj perspektywy w obrazie to
    - a) perspektywa z lotu ptaka.
    - b) perspektywa żabia.
    - c) perspektywa horyzontalna.
    - d) perspektywa zbieżna z jednym punktem zbiegu.
- A vertical painting of a forest path. The path is a mix of brown and orange tones, leading from the bottom center towards the top. The trees on either side are tall and thin, with their trunks and branches rendered in dark brown and black. The foliage is a mix of green and yellow, suggesting sunlight filtering through the canopy. The overall effect is a strong sense of depth and perspective, with the path and trees converging towards a vanishing point at the top of the frame.
6. Abstrakcjonizm określa
    - a) to czego nie rozumiemy.
    - b) rodzaj sztuki nie naśladującej form obserwowanych w naturze.
    - c) niekonwencjonalne przedstawianie nieczytelnych obrazów.
    - d) wierny przekaz otaczającej nas rzeczywistości.
  
  7. Fotografia jest sztuką bo
    - a) pojawia się we wszystkich dziedzinach życia.
    - b) jest plastyczna, bo buduje obraz jak inne sztuki wizualne.
    - c) kradnie prywatność.
    - d) jest ogólnodostępna, robiona masowo przez maszyny.
  
  8. Rysunek techniczny wykonywany jest
    - a) zgodnie z tym, co każdy może narysować, chce czy też, tym co ma pod ręką.
    - b) zgodnie z tym jak czujemy w danej chwili.
    - c) zgodnie z przepisami i obowiązującymi zasadami na skalę międzynarodową.
    - d) zgodnie z zasadami ustalonymi przez wspólnotę mieszkaniową.
  
  9. Podstawowy arkusz rysunkowy oznaczamy symbolem
    - a) A 1.
    - b) B 4.
    - c) A 4.
    - d) A 0.

10. Podstawową jednostką długości stosowaną przy wymiarowaniu rysunków technicznych jest
- a) metr.
  - b) cal.
  - c) milimetr.
  - d) jednostka zależy od wielkości rysunku.

11. Widoczne krawędzie i zarysy przedmiotów na rysunku technicznym zaznaczamy
- a) linią cienką kreskową.
  - b) linią grubą punktową.
  - c) linią grubą ciągłą.
  - d) linią cienką ciągłą.

12. Obraz fotograficzny prezentowany jest o formacie
- a) elipsy.
  - b) prostokąta poziomego.
  - c) prostokąta pionowego.
  - d) kwadratu.



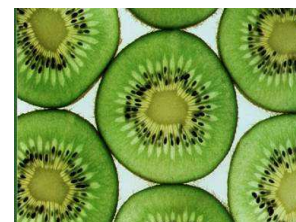
13. Zamieszczona obok kompozycja jest
- a) centryczna.
  - b) otwarta.
  - c) rytmiczna.
  - d) pionowa.



14. Zamieszczona obok kompozycja jest
- a) statyczna.
  - b) pozioma.
  - c) dynamiczna.
  - d) rytmiczna.



15. Zamieszczona obok kompozycja jest
- a) zamknięta.
  - b) rytmiczna.
  - c) arytmiczna.
  - d) centryczna.



16. W prezentowanym obrazie fotograficznym zastosowano
- a) perspektywę kulisową.
  - b) perspektywę zbieżną do jednego punktu zbiegu.
  - c) perspektywę zbieżną do dwóch punktów zbiegu.
  - d) perspektywę horyzontalną.



17. Źródło światła
- a) jest skupione.
  - b) pada z góry.
  - c) pada z dołu.
  - d) jest rozproszone.



18. Fotografowany obiekt przedstawiony jest
- a) w wąskim kadrze.
  - b) jako cała sylwetka.
  - c) jako półpostać.
  - d) jako popiersie.



19. Fotografowany obiekt przedstawiony jest
- a) w wąskim kadrze.
  - b) jako cała sylwetka.
  - c) jako półpostać.
  - d) jako popiersie.



20. Kompozycja jest kontrastowa ze względu na
- a) barwy.
  - b) motywy.
  - c) kształty.
  - d) światła i cienie.



## KARTA ODPOWIEDZI

Imię i nazwisko .....

### Zastosowanie elementów wiedzy o sztuce w realizacji zadań zawodowych

Zakreśl poprawną odpowiedź

Nr zadania	Odpowiedź				Punkty
1.	a	b	c	d	
2.	a	b	c	d	
3.	a	b	c	d	
4.	a	b	c	d	
5.	a	b	c	d	
6.	a	b	c	d	
7.	a	b	c	d	
8.	a	b	c	d	
9.	a	b	c	d	
10.	a	b	c	d	
11.	a	b	c	d	
12.	a	b	c	d	
13.	a	b	c	d	
14.	a	b	c	d	
15.	a	b	c	d	
16.	a	b	c	d	
17.	a	b	c	d	
18.	a	b	c	d	
19.	a	b	c	d	
20.	a	b	c	d	
<b>Razem:</b>					



## 7. LITERATURA

1. Brogowski L.: Sztuka w obliczu przemian. WSiP, Warszawa 1990
2. Dobrzyński T.: Rysunek techniczny maszynowy. WNT, Warszawa 1995
3. Durozoi G.(pod kierunkiem): Słownik sztuki XX wieku. Arkady, Warszawa 1998
4. Sterling Ch.: Martwa natura. W Ai F, WN PWN, Warszawa 1998
5. Tatarkiewicz,: Historia estetyki. Arkady, Warszawa, 1991
6. Tomaszczuk Z.: Świadomość kadru – szkice z estetyki fotografii. Kropka, Września 2003
7. Wójcik P.: Kompozycja obrazu fotograficznego. Almapress SOW ZSP, Warszawa 1990
8. Zuffi S.(red): Historia portretu, przez sztukę do wieczności. Arkady. Warszawa 2000
9. Zuffi S.(red): Martwa natura, historia, arcydzieła, interpretacje. Arkady, Warszawa 2000
10. [www.culture.pl](http://www.culture.pl)
11. [www.republik.pl/kwiatand/formatowanie.htm](http://www.republik.pl/kwiatand/formatowanie.htm)
12. [www.szkoła.wi.ps.pl/2003/rysunek\\_techiczny/indeks.htm](http://www.szkoła.wi.ps.pl/2003/rysunek_techiczny/indeks.htm)
13. [www.webesteemmagazine.art&design.pl](http://www.webesteemmagazine.art&design.pl)
14. [www.wsp.kraków.pl](http://www.wsp.kraków.pl)