



MINISTERSTWO EDUKACJI
NARODOWEJ



Grażyna Jezierska

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

Poradnik dla ucznia

Wydawca
Instytut Technologii Eksploatacji – Państwowy Instytut Badawczy
Radom 2007

Recenzenci:

mgr Marek Likszet

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

1. Wprowadzenie	3
2. Wymagania wstępne	6
3. Cele kształcenia	7
4. Materiał nauczania	8
4.1. Sztuka i rozwój fotografii	8
4.1.1. Materiał nauczania	8
4.1.2. Pytania sprawdzające	20
4.1.3. Ćwiczenia	20
4.1.4. Sprawdzian postępów	22
4.2. Elementy wiedzy o sztuce	23
4.2.1. Materiał nauczania	23
4.2.2. Pytania sprawdzające	38
4.2.3. Ćwiczenia	39
4.2.4. Sprawdzian postępów	41
4.3. Podstawy rysunku technicznego i liternictwa	42
4.3.1. Materiał nauczania	42
4.3.2. Pytania sprawdzające	52
4.3.3. Ćwiczenia	52
4.3.4. Sprawdzian postępów	54
5. Sprawdzian osiągnięć	55
6. Literatura	60

1. WPROWADZENIE

Poradnik będzie Ci pomocny w przyswajaniu wiedzy i podstawowych umiejętności dotyczących zastosowania wiedzy o sztuce w realizacji prac zawodowych.

W poradniku zamieszczono:

- wymagania wstępne, czyli wykaz niezbędnych umiejętności i wiedzy, które powinieneś mieć opanowane, aby przystąpić do realizacji tej jednostki modułowej,
- cele kształcenia tej jednostki modułowej,
- materiał nauczania (rozdział 4), który umożliwia samodzielne przygotowanie się do wykonania ćwiczeń i zaliczenia sprawdzianów,
- ćwiczenia, które zawierają:
 - treść ćwiczeń,
 - sposób ich wykonania,
 - wykaz materiałów i sprzętu potrzebnego do realizacji ćwiczenia.

Przed przystąpieniem do wykonania każdego ćwiczenia powinieneś:

- przeczytać materiał nauczania z poradnika dla ucznia i poszerzyć wiadomości z literatury zawodowej dotyczącej wiedzy o sztuce, historii fotografii, rysunku technicznego i liternictwa,
- zapoznać się z instrukcją bezpieczeństwa, regulaminem pracy na stanowisku oraz ze sposobem wykonania ćwiczenia.

Po wykonaniu ćwiczenia powinieneś:

- uporządkować stanowisko pracy po realizacji ćwiczenia,
- dołączyć pracę do teczki z pracami realizowanymi w ramach tej jednostki modułowej,
- sprawdzian postępów, który umożliwi Ci sprawdzenie opanowania zakresu materiału po zrealizowaniu każdego podrozdziału - wykonując sprawdzian postępów powinieneś odpowiadać na pytanie tak lub nie, co oznacza, że opanowałeś materiał albo nie,
- sprawdzian osiągnięć, czyli zestaw zadań testowych sprawdzających Twoje opanowanie wiedzy i umiejętności z zakresu całej jednostki. Zaliczenie tego ćwiczenia jest dowodem osiągnięcia umiejętności praktycznych określonych w tej jednostce modułowej,
- wykaz literatury oraz inne źródła informacji, z jakiej możesz korzystać podczas nauki do poszerzenia wiedzy.

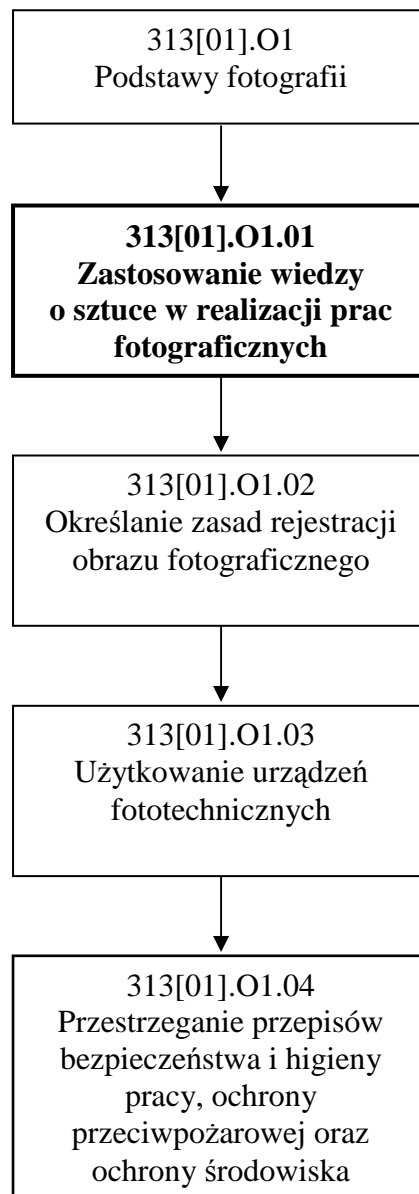
Jednostka modułowa: Zastosowanie wiedzy o sztuce w realizacji prac zawodowych, której treści teraz poznasz jest jednostką wprowadzającą w zagadnienia obejmujące zajęcia z modułu Podstawy Fotografii 313[01].O1. Głównym celem tej jednostki jest przygotowanie do wykonywania prac związanych z tworzeniem obrazów fotograficznych. Poznasz mowę obrazów, a w fotografii będącej dokumentem wizualnym poznasz symbole i ich znaczenie.

Ćwiczenia praktyczne pomogą Ci sprawniej posługiwać się przyborami rysunkowymi i malarskimi. Wyćwiczą Ci „oko”, umiejętność spostrzegania i komponowania na określonej płaszczyźnie i w przestrzeni, tak pomocnych przy fotografowaniu. Obraz fotograficzny ma stać się uporządkowaniem plam barwnych lub walorowych. Na potrzeby fotografii, szereg ćwiczeń pomoże Ci rozwinąć widzenie analityczne i syntetyczne. Twoja edukacja uwzględnia specyfikę ćwiczeń i Twoje możliwości indywidualne, Twój rozwój psychomotoryczny, emocjonalny, społeczny czy intelektualny. Swoboda wypowiedzi twórczej jest gwarancją Twojego rozwoju osobowego. Praca w grupach umożliwi Ci kształtowanie oryginalnych i własnych pomysłów.

Jeżeli masz trudności ze zrozumieniem tematu lub ćwiczenia, to poproś nauczyciela, o wyjaśnienie i ewentualne sprawdzenie, czy dobrze wykonujesz daną czynność. Po opracowaniu materiału spróbuj rozwiązać sprawdzian z zakresu jednostki modułowej.

Bezpieczeństwo i higiena pracy

Wykonując ćwiczenia praktyczne na stanowisku roboczym zwróć uwagę na przestrzeganie regulaminów, zachowanie przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz instrukcji przeciwpożarowych wynikających z prowadzonych prac. Powinieneś dbać o ochronę środowiska naturalnego. Jeśli będziesz posługiwać się urządzeniami elektrycznymi lub będziesz prowadzić obróbkę chemiczną stosuj się do wszystkich zaleceń nauczyciela!



Schemat układu jednostek modułowych

2. WYMAGANIA WSTĘPNE

Przystępując do realizacji programu jednostki modułowej powinieneś 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 powinieneś 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. MATERIAŁ NAUCZANIA

4.1. Sztuka i rozwój fotografii

4.1.1. Materiał nauczania

Sztuka to dziedzina działalności ludzkiej, mająca między innymi na celu przedstawienie świata widzialnego i odczuwanego. Dostarczenie wrażeń estetycznych jest celem ubocznym. Sztuka narodziła się wraz z rozwojem cywilizacji ludzkiej. Można przypuszczać, że na początku miała przede wszystkim funkcję związaną z obrzędami magicznymi, którą zachowała u ludów pierwotnych. Już w starożytności sztuka pełniła rolę polityczną, służąc podkreśleniu majestatu władzy, chwały mecenasa lub panującej religii.

Słowo „sztuka” pochodzi od niemieckiego Meisterstück, które oznacza pracę wykonywaną przez ucznia warsztatu cechowego przy jego wyzwoleniu się na mistrza. W innych językach europejskich, szczególnie romańskich, słowo „sztuka” pochodzi od łacińskiego ars (włoskie i hiszpańskie arte, francuskie i angielskie art), oznaczającego zręczność, biegłość. W starożytności sztukę pojmowano, bowiem jako umiejętność wszelkiej wytwórczości. Do sztuk zaliczano również nauki (astronomię, geometrię) i rzemiosło.

Średniowiecze podzieliło sztukę na 7 sztuk wyzwolonych oraz sztuki mechaniczne (również 7), mniej cenione, które w przeciwieństwie do wyzwolonych wymagały wysiłku fizycznego. Do sztuk wyzwolonych zaliczono gramatykę, dialektykę, retorykę, geometrię, arytmetykę, astronomię i muzykę. Malarstwa i rzeźby nie zaliczano w ogóle do sztuk, traktując je jako rzemiosło.

Wraz z odrodzeniem rozpoczął się wzrost społecznej roli sztuki i osobistego prestiżu artystów. Dyskusje doprowadziły do uznania malarstwa i rzeźby za sztuki wyzwolone. Później wydzielono je, dodając do nich architekturę - jako sztuki rysunkowe.

W XVII i XVIII wieku trwały spory na temat nazewnictwa w dziedzinie sztuki. Dopiero pod koniec XVIII wieku francuski filozof oświeceniowy, Charles Batteux, wprowadził termin sztuki piękne, zaliczając do nich malarstwo, rzeźbę, architekturę, muzykę, wymowę, poezję, taniec i teatr.

Sztuka począwszy od XIX wieku uniezależnia się od rzemiosła i wiąże ściślej z pojęciem twórczości, oryginalności, indywidualizmu i nowatorstwa. Materią sztuki są dzieła sztuki, a ich autorzy (według idealnego modelu) stają się artystami motywowanymi wewnętrznym przymusem tworzenia, czy też potrzebą wyrażenia uczuć, rozwiązania problemów własnych lub ogólnoludzkich, nie dającymi się ograniczyć wyłącznie do funkcji dostarczyciela wrażeń estetycznych.

W społeczeństwach współczesnych, w dużej części zawłaszczona przez przemysł rozrywkowy, sztuka stała się w pewnej mierze kolejną gałęzią przemysłu. Równolegle wyodrębnił się wyraźniej niż dotąd nurt sztuki tzw. wysokiej, z założenia kierowanej do wąskiego kręgu odbiorców, często będących artystami w innej, a nawet tej samej, co autor dziedzinie.

Sztuka jest pojęciem, jak wiemy już, które zrodziło się po wielu problemach, tak jak pojęcia piękna, prawdy czy dobra. To, że te pojęcia nie są jasne to jest pozytywne, ponieważ kultura nie jest formą zamkniętą. Skostnienie pojęć następuje wtedy, gdy formy ludzkiego życia się nie przekształcają. Interesują nas pojęcia żywe, bo mamy pragnienie ładu.

Wartość estetyczna jest podstawowym pojęciem estetyki.

Obszary działań ludzi zmieniały się na przestrzeni dziejów. Trwała pozostaje relacja twórca – dzieło – odbiorca. Sztuka XX wieku rozszerzyła swoje strefy oddziaływań, wzbogaciła w środki wyrazu działania twórców i techniki warsztatowe. Wartości estetyczne

ulegały zmianom w zależności od konwencji artystycznej. Można podać wiele definicji pojęć: sztuka, twórca, twórczość, wrażenie estetyczne i ustalać kanony piękna.

Nie ma jednoznacznej definicji i każdy może wyrazić własną opinię, czym jest dzieło plastyczne.

Stykając się z jakimś dziełem, jakimś prądem w rzeźbie lub malarstwie, mamy często na ich temat gotowe opinie krytyków, popularyzatorów czy dziennikarzy – opinie przeważnie łatwe do przyswojenia, zachowujące przy tym wszelkie pozory świeżości. Zanim zbliżymy się do dzieła, już wiemy, co w nim podziwiać: u Tycjana – wspaniały kolor; u Rembrandta – szlachetne brązy i mroczny światłocień; u Leonarda – nieprzenikniony uśmiech Mony Lizy; u impresjonistów – rozbitcie barwy na drobne plamki; u kubistów – rozbitcie przedmiotu na kryształki. Popularne książki o sztuce przypominają czasem mapy turystyczne Włoch i Francji, na których zaznaczone są „piękne widoki”. W odpowiednim miejscu wysiadamy z samochodu, by skierować wzrok w stronę, gdzie oczekiwać mają obiecane piękności, obiecane wzruszenia [8, s. 14].

Dzieła mogą być rozpatrywane z różnych punktów widzenia. Te, co są nowe z jednego, nie są nowe z innego. Nowość jest mniejsza lub większa. Nie ma miary, skali czy aparatury do mierzenia nowości. Wg W. Tatarkiewicza możemy powiedzieć, że twórczość jest wysokim stopniem nowości, ale brak znów zjawiska, wskazującego, że nowość przeszła w twórczość. W twórczości ludzkiej są jakościowo odmienne rodzaje nowości: nowy kształt, nowy model, nowa metoda wytwarzania. Nowość osiągnięta bywa: zamierzona i niezamierzona, impulsywna i kierowana, spontaniczna i osiągnięta metodycznie po przebadaniu i rozważeniu; jest oznaką różnej postawy twórców, wyrazem różnej umysłowości, zdolności i talentów. Stwarzanie nowego dzieła miewa różne skutki, teoretyczne i praktyczne, od obojętnych do takich, co wstrząsnęły jednostką i społeczeństwem, od błahych do przełomowych, które przekształciły ludzkie życie [11, s. 295-298, 302-311].

Estetyka nie zajmuje się dziełem sztuki ujętym od strony fizycznej (tj. jako rzeczą, np. fizyczną stroną obrazu), ani ekonomicznej (dzieło sztuki jako towar). Dzieło sztuki ma kontekst: historyczny, współczesny i perspektywiczny. To przedmiot „podobający się” lub „nie podobający się”. Istnieje indywidualny świat dzieła sztuki. Dzieło sztuki jest faktem (zespół doświadczeń i przeświadczeń). To wiedza o zjawiskach artystycznych. To wytwory człowieka, do których powstania konieczne są określone umiejętności i reguły. To taki wytwór, który nosi w sobie wartości estetyczne, który odsłania specyficzny świat. To twór z piętnem indywidualności człowieka.

W spadku po wieku XVIII pozostały dwie definicje: sztuka jest wytwarzaniem piękna i sztuka jest naśladownictwem. Była to produkcja poparta samą umiejętnością produkowania, znajomością reguł i fachową wiedzą. Przedmioty kultury materialnej określano sztukami stosowanymi. Zaistniał też obszar sztuki ograniczony do „czystej formy”.

Pojęcie dzieło sztuki na przestrzeni dziejów poddane zostało totalnej reorientacji. Zatarła się granica między dziełem sztuki a dziełem nie-sztuki. Rezultaty działalności artystów przestały być w ogóle sztuką, bo nie zyskały statusu rzeczywistości potocznej ani użyteczności. Zachowana została jedynie afunkcyjność tych wytworów. Obecnie mogą to być przedmioty do wyrzucenia, brzydkie, do niczego niepotrzebne.

[...Dzieła sztuki całego świata można by porównać do gigantycznego archiwum: „papiery”, mniej lub bardziej pożółkłe, mniej lub bardziej zniszczone, zapisane tekstami we wszystkich językach świata, hieroglifami, gotycką minuskułą, wytwornym pismem osiemnastowiecznej kokietki, to znów – czcionkami nowoczesnego Remingtona; staranne i godne, opatrzone pieczęciami monarchów i ich kanclerzy, kiedy indziej wydarte z księgi rachunkowej kupca, z zeszytu pierwszoklasisty, z dzienniczka pensjonarki; luźne notatki lekarza i zapiski zboczeńca, listy miłosne i anonimowe donosy, zawiadomienia o chrzcinach,

ślubie, spadku i śmierci. Wszystko to przecież „papiery”, jakkolwiek by one wyglądały, z jakiegokolwiek byłyby zrobione materiału: pergaminy, delikatne welury, ordynarne świstki z włóknami drewna. Nie wolno nam jednak zapominać, o jakie bardzo różne sprawy tu chodziło, nie wolno zapomnieć, że adresowano te pisma do żywych, najprzeróżniejszych osób, że papiery te kiedyś dla kogoś mogły być bardzo ważne, ważniejsze nieraz niż (mówiąc bez przesady) życie.

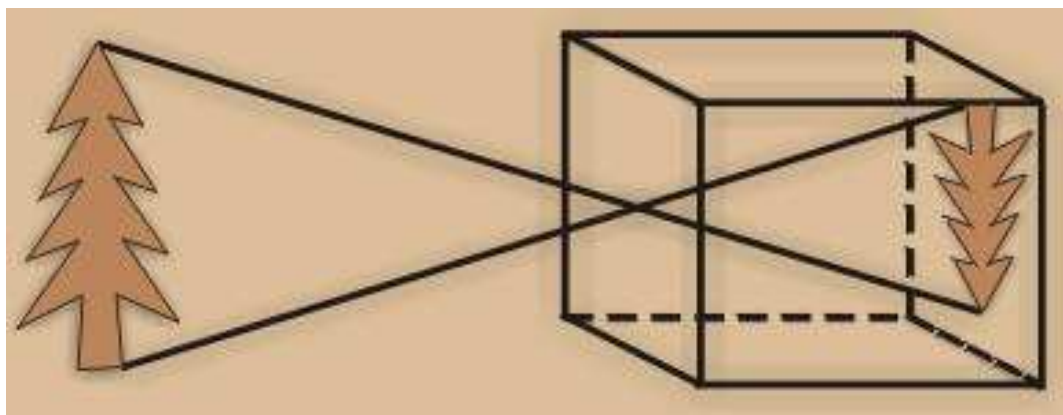
Nie bądźmy w stosunku do dzieł sztuki archiwistami, nie traktujmy, więc obrazów jak akta, należące do takiego czy innego działu, poddziału (epoki, stylu, kierunku), nie próbujmy „znać się na sztuce”, tak jak archiwista zna się na pozostawionych jego pieczy papierach. Naszym obowiązkiem wobec obrazów, posągów, masek jest – w sposób możliwie najgłębszy – odgadnąć ich tak bardzo różnorodne relacje historyczne, społeczne, odgadnąć potrzeby ludzkie, które je zrodziły, odczytać ich istotną zawartość: to, co jacyś ludzie chcieli powiedzieć – właśnie: komu? Innym ludziom? Bogu? Światu?...] [8, s. 148].

Istnieje więc wieloraka funkcja dzieł plastycznych.

I tak, na przestrzeni dziejów, kiedy rozwijała się sztuka, obecnie zaliczana do komunikacji wizualnej pojawiły się elementy, które dały początek rozwojowi fotografii.

Była to camera obscura (rys. 1), czyli ciemna skrzynka, zwana także kamerą otworkową, składająca się z poczernionego wewnątrz pudełka w celu zredukowania odbić światła. Na jednej ścianie znajduje się niewielki otwór (obiekt z soczewką lub soczewkami), a na drugiej matowa szyba (matówka) lub kalka techniczna. Promienie światła wpadające przez otwór rysują na matówce odwrócony i pomniejszony obraz. Wstawiając w miejsce matówki kliszę fotograficzną otrzymamy zdjęcie. Wynaleziona została około roku 900 przez arabskich uczonych. Początków tego urządzenia można się też doszukiwać w starożytnej Grecji. Podobno Arystoteles, podczas częściowego zaćmienia Słońca, zaobserwował obraz tworzony na ziemi przez promienie przechodzące między liśćmi drzewa. Służyła astronomom do obserwacji rocznych torów, po jakich porusza się słońce, plam słonecznych i księżyca. Służyła też jako pomoc przy wykonywaniu rysunków. Była wykorzystywana przez artystów malarzy, między innymi przez Leonardo da Vinci, jako narzędzie pomocne przy określaniu np. perspektywy. Do sporządzenia rysunków przygotowawczych z natury włoski malarz Canaletto, malujący w Warszawie, tak jak wszyscy twórcy w XVIII w. używał jej, bo umożliwiała bezbłędne zarejestrowanie proporcji budynków, detali architektonicznych oraz perspektywy. Widok był malowany i wykańczany w pracowni. Po II wojnie światowej według Canaletta odtworzono w stolicy wygląd wielu zniszczonych pałaców.

W 1550 roku Girolamo Cardano zastąpił otwór pojedynczą soczewką skupiającą, co stanowi pierwowzór aparatu fotograficznego.



Rys. 1. Schemat działania kamery obskura

Źródło: www.aparaty.tradycyjne.net/poradnik,historia_fotografii.html

Obraz otrzymany za pomocą camery obscury posiada następujące cechy: miękkość, łagodne kontrasty, rozmycie, nieskończoną głębię ostrości oraz zupełny brak dystorsji. Z uwagi na te cechy obrazu camera obscura bywa do dzisiaj wykorzystywana w fotografii artystycznej.

Istotnym urządzeniem optycznym jest laterna magica czyli latarnia czarnoksiężka. To proste, zaopatrzone w soczewkę i źródło światła urządzenie do rzutowania obrazów na ekran projekcyjny. Projekcja nieruchomych obrazów znana była już prawdopodobnie w starożytności, o czym, mogłyby świadczyć przekazy o pojawiających się w dawnych czasach na ścianach domów widmach i zjawach. Prototypem latarni czarnoksiężkiej uznaje się przyrząd do rzutowania obrazów - lampę ze szklaną szybą, na której malowano zazwyczaj diabła lub kościotrupa. Po zapaleniu lampy, padający na ścianę cień rysunku robił wrażenie zjawy. Prawdopodobnie udoskonalonymi już lampami tego typu posługiwali się czarnoksiężnicy wywołujący rzekomo duchy na dworach królewskich.

Latarnię czarnoksiężką znacznie udoskonalili, na przełomie XVIII i XIX wieku belgijski czarnoksiężnik zwany Robertsonem, który zbudował tzw. teleskop - rzutnik z regulowaną ostrością obrazu. Oglądanie obrazów wyświetlanych latarnią czarnoksiężką stało się w XIX wieku bardzo popularną rozrywką, a sale, w których odbywały się pokazy, nazywano, teatrzykami optycznymi. Z latarni czarnoksiężkiej wywodzą się nowoczesne rzutniki; diaskop - aparat do projekcji przeźroczy o świetle przechodzącym, episkop - aparat do wyświetlania obrazów o świetle odbitym, epidiaskop - będący połączeniem obu poprzednich, a również - powiększalnik fotograficzny i projektor filmowy.

Dopiero jednak w wieku dziewiętnastym Niepce i inni pionierzy fotografii zastosowali światłoczułe substancje w celu utrwalenia otrzymanego wizerunku. Początkowo naświetlanie trwało bardzo długo, nawet osiem godzin. Joseph Niepce zmarł w 1833 roku, zaś cała sława i zasługi na polu rozwoju fotografii zostały przypisane jego partnerowi, z którym wspólnie pracował od 1829 roku, malarzowi i dekoratorowi o nazwisku Louis Jacques Mande Daguerre. Był on autorem metody umożliwiającej "wywoływanie" obrazów przy użyciu oparów rtęci, co skróciło proces naświetlania do około trzydziestu minut. Dopiero jednak w maju 1837 roku wpadł na genialny pomysł utrwalania obrazu poprzez zastosowanie roztworu soli kuchennej.

Wynalazek Daguerre'a, nazwany przez autora dagerotypią, został przedstawiony publicznie 19 sierpnia 1839 roku. Datę tę przyjmuje się umownie za dzień narodzin fotografii.

W dzisiejszych czasach fotografia wydaje się czymś tak naturalnym, że trudno sobie wyobrazić, jak niesamowitym, wręcz bajkowym zjawiskiem wydawała się jeszcze sto pięćdziesiąt lat temu. Możliwość otrzymania odwzorowania rzeczywistości mechanicznie, bez pośrednictwa artysty przerażała współczesnych malarzy.

Kariera nowego wynalazku stała się możliwa dzięki serii udoskonaleń. Po roku 1839 nastąpił dynamiczny rozwój techniki fotografowania - ulepszono soczewki i metody oświetlenia, obrazy utrwalano zarówno na papierze oraz szkłe, jak i na podłożu celuloidowym, z czasem pojawiła się fotografia kolorowa, a obecnie cyfrowa.

Od samego początku duży wpływ na sztukę fotografowania wywierało malarstwo. Na zdjęciach z końca dziewiętnastego i początku dwudziestego wieku wyraźnie widać elementy stylów malarskich: impresjonizmu, ekspresjonizmu, naturalizmu, kubizmu czy surrealizmu.

Niewątpliwie jednak fotografia od razu okazała się doskonałym sposobem dokumentowania otaczającego nas świata. Dzięki zdjęciom z podróży nie tylko wybrańcy mieli okazję obejrzeć niedostępne zakątki globu, zaistniała również okazja, by zweryfikować swe wyobrażenia ukształtowane przez nierzadko subiektywne opisy podróżników.

Jednym z najbardziej utalentowanych fotografów natury okazał się Gustave Le Gray (1820-1862). Jego zdjęcia morskich krajobrazów przedstawione na wystawie w Londynie w roku 1856 wywołały sensację ze względu na to, że udało mu się równie wyraźnie uchwycić

zarówno wodę, jak i niebo. Do tej pory nikt nie zdołał na jednym zdjęciu odpowiednio uchwycić jasnego nieba przy czasie naświetlania właściwym dla ciemniejszych elementów krajobrazu. Le Gray jako pierwszy połączył negatywy zdjęć nieba oraz wody, zachowując w ten sposób odpowiednie naświetlenie wszystkich partii zdjęcia.

Oprócz krajobrazów, w dziewiętnastym wieku ulubionym tematem fotografii stały się portrety. Moda na utrwalanie swego wizerunku na zdjęciu została zapoczątkowana w roku 1859 przez Napoleona III, który wyruszając wraz ze swą armią do Włoch zatrzymał się w pracowni Andre Disderi i kazał zrobić sobie zdjęcie. Wkrótce cała paryska elita poszła w ślady cesarza, a urodzony w czepku Disderi szybko stał się jednym z najzamożniejszych ludzi w mieście. Podobna moda zapanowała w Anglii, gdzie niemal w każdym sklepie można było kupić zdjęcia znanych postaci.

Ambitniejsi fotograficy starali się z portretu wydobyć coś więcej niż tylko konwencjonalny wizerunek swego modela. Jeden z najzdolniejszych artystów - Nadar (prawdziwe imię Gaspard Felix Tournachon), wsławił się doskonałymi pod względem plastycznym i technicznym fotografiami znanych Francuzów, na przykład aktorki Sary Bernhard oraz pisarza Alexandra Dumas. Nadar starał się wydobyć prawdziwą naturę swego modela, zrezygnował więc z „upiększania” tła czy sztucznych rekwizytów, czyli zabiegów stosowanych powszechnie w przypadku konwencjonalnych portretów zdjęciowych.

Nadar był nie tylko jednym z prekursorów fotografii artystycznej. Jako pierwszy wykonał też zdjęcie przy świetle elektrycznym oraz sfotografował ziemię z balonu, stając się pionierem zdjęć z lotu ptaka.

Nowy wynalazek okazał się również użyteczny dla autorów reportaży o tematyce społecznej. Za pierwszego na świecie fotoreportera uważa się Rogera Fentona, który w 1855 roku popłynął na Krym, gdzie na ponad trzystu fotografiach zdokumentował przebieg wojny krymskiej.

Fotografii wojennej poświęcił się także Matthew B. Brady. Ten wzięty fotograf-portrecista porzucił swe świetnie prosperujące pracownie w Waszyngtonie i Nowym Jorku, po to by dać świadectwo toczącej się właśnie w Stanach Zjednoczonych wojnie secesyjnej. Obecnie fotografie Brady'ego uważane są za jedne z cenniejszych dokumentów historycznych tamtego okresu.

Wielu fotoreporterów starało się ukazać na zdjęciach dramatyczną sytuację miejskiej biedoty. Wstrząsające fotografie reportera The New York Tribune, Jacoba A. Riisa, wywołały takie poruszenie, że gubernator stanu Nowy Jork podjął się przeprowadzenia szeregu reform, mających na celu polepszenie warunków życia biedoty.

Fotoreportaże oraz pospolite portrety, zdaniem niektórych, obniżały status fotografii, jako pretendenci do rangi jednej z dziedzin sztuki. Wśród artystów fotografików zapanowała moda na robienie zdjęć imitujących słynne malowidła. Henry Peach Robinson, na przykład, komponował swe dzieła etapami. Po sporządzeniu ogólnego zarysu obrazu, osobno sfotografował poszczególne jego elementy, które następnie nanosił na planszę. Za pomocą specjalnej techniki tuszował kontury oraz niepożądane szczegóły i dopiero wtedy wykonywał zdjęcie całej kompozycji.

Ten sposób tworzenia obrazu miał wielu przeciwników, którzy prezentowali zupełnie odmienne spojrzenie na fotografię artystyczną. Największy wkład w jej odrodzenie pod koniec dziewiętnastego wieku miał niewątpliwie Alfred Stieglitz. Serią zdjęć przedstawiających Nowy Jork końca wieku mistrz udowodnił, iż prawdziwe dzieło sztuki nie potrzebuje protezy w postaci sztucznych zabiegów. Stieglitz był gorącym propagatorem fotografii realistycznej i naturalistycznej.

Pod koniec I wojny światowej artyści zaczęli poszukiwać nowych form ekspresji. W 1917 roku opublikowano serię zdjęć należących do nurtu „fotografii obiektywnej”, czyli

bez „nieuczciwych sztuczek i manipulacji”. Artyści szukali piękna w samych obiektach, które fotografowali, na przykład w cieniu rzucanym na ziemię przez płot i stos naczyń kuchennych.

Swoista naturalistyczna asceza w ujęciu tematu znalazła wkrótce wielu entuzjastów, co więcej okazała się niezwykle wymownym środkiem wyrazu. Odpowiednio sfotografowany detal sztucznej szyby, czy zbliżenie niesamowitych form powstałych na piasku pustyni potrafiły wywołać dramatyczny efekt artystyczny.

Wiek dwudziesty to stulecie eksperymentu w dziedzinie abstrakcji. Inspiracją dla fotografów był trend w sztuce zwany kubizmem. Węgier Laz-slo Moholy-Nagy prowadził doświadczenia w dziedzinie fotomontażu, a także tak zwanego fotogramu, czyli obrazu fotograficznego otrzymanego przez naświetlenie światłoczułego materiału, na którym został umieszczony przezroczysty, bądź półprzezroczysty przedmiot.

W latach dwudziestych rozwinął się w Niemczech kierunek "nowej rzeczowości" (Neue Sachlichkeit) reprezentowany przede wszystkim przez Gustava Hartlauba. Nowy trend wyraził się w dążeniu do ścisłej wierności fotograficznej, pozostając w opozycji do sentymentalizmu, upiększania portretów i wszelkich oznak braku autentyzmu. Podobnie jak wcześniej, w dwudziestym wieku do szerokiej publiczności najsilniej przemawiały fotografie dokumentalne oraz fotoreportaże. Uważano, że aparat fotograficzny powinien spełniać zadanie pokrewne notatnikowi - powinien zapisywać wydarzenia bez jakiegokolwiek ingerencji ze strony osoby fotografującej.

Wraz ze wzrostem liczby pojawiających się na rynku dzienników oraz czasopism w latach trzydziestych i czterdziestych naszego stulecia, w Europie i w Stanach Zjednoczonych znacznie wzrosła rola fotografii prasowej.

W wieku dwudziestym wspaniałym tematem dla fotografów okazały się również pokazy mody i ich bohaterki - piękne kobiety. Jako pierwszy sfotografował je Norman Parkinson, który pragnął za pomocą aparatu fotograficznego uchwycić złudzenie ruchu. Był on również prekursorem prezentowania mody na wolnym powietrzu, a nie tylko we wnętrzach, gdzie upozowane modelki przypominały manekiny. Kolorowe zdjęcie autorstwa Parkinsona, zatytułowane Park Avenue, na którym profil modelki ukazany jest na tle pędzącej żółtej taksówki, stało się punktem zwrotnym w sposobie fotografowania mody.

Po II wojnie światowej w Paryżu pojawiła się nowa gwiazda - Richard Avedon. Artysta ten poszukiwał jeszcze bardziej naturalnych form wyrazu, stąd jego modelki ukazane są w sytuacjach autentycznych - gdy się śmieją, flirtują, gdy niezgrabnie usiłują wyjść z taksówki.

Naśladowcą stylu Avedona był David Bailey. Podobnie jak mistrz, Bailey chętnie stosował szerokokątny obiektyw, natomiast modelki szczerze wypełniały kadr zdjęcia, niektóre nawet się w nim nie mieściły w całości. Ponadto postacie, często uchwycone w ruchu, miały lekko zamazane kontury. Głównym wkładem Bailey'go w rozwój tego typu fotografii była jednak zmiana typu kobiet, które fotografował. W przeciwieństwie do demonicznych femme fatale lat pięćdziesiątych, jego modelki to młode, świeże i naturalnie wyglądające dziewczyny.

Prawdziwym skandalistą w dziedzinie fotografii okazał się Australijczyk niemieckiego pochodzenia - Helmut Newton. Jego zdjęcia zabarwione śmiałym erotyzmem wywoływały oburzenie i wprawiały w zakłopotanie nie tylko krytyków. Na zarzut złego smaku cynicznie odpowiadał, iż nie widzi różnicy pomiędzy erotyką, a pornografią, natomiast elementy wulgarne dodają jego zdjęciom pikanterii. Pomimo ostrej krytyki, wyrazisty styl Newtona znalazł licznych naśladowców.

Od dnia, gdy wynalazek Daguerre'a wprawił w osłupienie tłumy zgromadzone na jednym z paryskich placów, kolejne innowacje techniczne w istotny sposób usprawniły narzędzie, dzięki któremu można rejestrować zmieniającą się jak w kalejdoskopie rzeczywistość.

Wbrew pierwotnym obawom fotografia zyskała sobie status jednej z dziedzin sztuki, bez względu na to, jaką posługuje się techniką i co jest obiektem jej zainteresowania - postać, krajobraz, moda czy zjawisko społeczne.

Początki fotografii polskiej związane były z rozwojem ekonomicznym i kulturalnym zaborów: austriackiego, pruskiego i rosyjskiego. Dlatego fotografowie pochodzący z ziem polskich działali zarówno w Paryżu, St. Petersburgu, jak też w miastach Ukrainy i Syberii. Wiadomości na temat wynalazku fotografii bardzo szybko dotarły do Polski. Pierwsze talboty (i zapewne dagerotypy), wykonał już w 1839 inżynier z Kielc Maksymilian Strasz. W 1856 ukazał się opracowany przez niego i wielokrotnie wznawiany podręcznik na temat fotografowania. Pierwsi polscy twórcy w zakresie dagerotypii byli przede wszystkim naukowcami - eksperymentatorami lub w mniejszym zakresie twórcami o aspiracjach artystycznych.

Najważniejszym fotografem polskim XIX wieku był jednak Karol Beyer, nie tylko dagerotypista, ale także patriota, starożytnik, numizmatyk, wydawca licznych fotograficznych albumów, działający w Warszawie od 1845 roku. Był wybitnym portrecistą, który osiągnął poziom europejski, o czym świadczą chociażby jego psychologiczne portrety. Był także pionierem fotografii naukowej i krajoznawczej. Jego współpracownikami byli Marcin Olszyński i Konrad Brandel. Warto dodać, że w tym okresie fotografowie warszawscy utrzymywali stały kontakt z fotografami francuskimi; dotyczył on przede wszystkim najnowszej technologii.

Wydarzenia związane z powstaniem styczniowym 1863 r. oraz manifestacje bezpośrednio poprzedzające je, były impulsem do powstania fotografii politycznej rozumianej jako forma agitacji, a nawet walki politycznej (K.Beyer, Walery Rzewuski, i in.). Rozwijała się przede wszystkim fotografia kolodionowa.

W latach 50. wiele zakładów dagerotypowych na terenach całej Polski, zainteresowało się techniką mokrego kolodionu. Do znaczących należało atelier Wacława Rzewuskiego w Krakowie, Józefa Czechowicza i Aleksandra Władysława Straussa w Wilnie oraz Michała Greima w Kamieńcu Podolskim, malarza, który zainteresował się fotografią w latach 60. pojmowaną jako dokument portretowy typu etnograficznego, dzięki czemu otworzył dla fotografii polskiej nowe możliwości. Tego typu działalność, rozumiana także jako forma rozwoju samoświadomości narodowej, praktykowana była w Krakowie w portretach w formie *carte de viste* przez Rzewuskiego, Ignacego Krigera, a w latach 90. przez Waleriana Twardzickiego. Drugą specjalnością polską tego czasu była fotografia górską, ponieważ w kulturze tego regionu poszukiwano korzeni artystycznych, mogących ożywić kulturę polską.

Dzięki coraz bardziej udoskonalonej technice w końcu XIX w. rozwijała się także fotografia prasowa. Za pierwszego polskiego fotografa prasowego uważany jest Konrad Brandel, który w 1881 skonstruował „fotorewolwer” do zdjęć migawkowych, jednak bardziej nowoczesne prace m.in. z Egiptu wykonał Łukasz Dobrzański na początku XX w. stały współpracownik „Tygodnika Ilustrowanego”, znany i nagradzany na fotograficznej scenie międzynarodowej.

W 1891 powstał Klub Miłośników Sztuki Fotograficznej we Lwowie (przekształcony potem na Lwowskie Towarzystwo Fotograficzne). W ten sposób kształtował się ruch fotografii artystycznej skupiony wokół Henryka Mikolascha, Józefa Świtkowskiego, Rudolfa Hubera i in. Klub rozpoczął wydawanie od 1895 roku „Przeglądu Fotograficznego” - pierwszego na terenach polskich miesięcznika poświęconego fotografii. W 1901 powstało Warszawskie Towarzystwo Fotograficzne, co dało początek legalizacji podobnych organizacji fotograficznych na terenie trzech zaborów. W ten sposób dotarły do Polski idee i estetyka piktorializmu, który był pierwszym europejskim ruchem fotografii artystycznej, świadomie

odwołującym się do malarstwa, rysunku i grafiki o impresjonistycznym, potem secesyjnym i ekspresjonistycznym charakterze najczęściej w formule tzw. technik szlachtetnych.

W Wilnie istniały tradycje XIX w. fotografii zakładowej, ale dopiero ok. 1908 roku Jan Bułhak, określany później „ojcem fotografii polskiej”, inspirowany ideami malarza Ferdynanda Ruszczyca, stworzył w sposób teoretyczny (poprzez książki) i artystyczny dzieło, które miało charakter fotografii artystycznej - fotografiki (termin Bułhaka). Był wybitnym portrecistą, inwentaryzátorem architektury i duchowego klimatu początkowo Wilna (1912-19), potem w latach 20. i 30. całej Polski, wyczulonym na kontrasty światła i cieni, w koncepcji impresjonizmu fotograficznego, świadomie zbliżającym się do granic abstrakcji. Jego ostatecznym celem była „fotografia ojczysta”, ukazująca wartości narodowe.

Drugim najważniejszym ośrodkiem polskiego piktorializmu był Lwów. Istniały tu silniejsze tradycje fotografii zakładowej, która przede wszystkim jako forma rzemiosła i dokumentaryzmu, pozostawała w sprzeczności do piktorializmu.

Środowisko poznańskie reprezentowali: Tadeusz Cyprian działający od 1913 początkowo jako krajoznawca (Huculszczyzna) i symbolista, dopuszczający w latach 30. używanie w fotografii artystycznej aparatów małoobrazkowych, z zawodu prawnik, autor wielokrotnie wydanej książki „Fotografia. Technika i technologia”

W latach 30-tych piktorialiści stosujący techniki szlachtetne coraz częściej dopuszczali w swych pracach sceny z ulicy, w tym z przedstawieniem robotników, co jeszcze kilka lat wcześniej z powodów programowych było niemożliwe.

Nad rozwojem fotografii i filmu awangardowego zaważyła w okresie międzywojennym postawa i teoria Władysława Strzemińskiego, wybitnego ucznia Kazimierza Malewicza. Strzemiński zainteresowany koncepcją malarską (unizm) lub podporządkowaniu twórczości utylitaryzmowi nie dostrzegał w fotografii nowego, autonomicznego środka sztuki awangardowej, chyba, że służącego projektowaniu graficznemu. Nie utrzymywano szerszych kontaktów, poza incydentalnymi wystawami, z europejskimi artystami posługującymi się fotografią i filmem awangardowym.

Fotografia o awangardowym charakterze tworzona była przez plastyków, ale istniała absolutna izolacja i niechęć między polskimi piktorialistami, a przedstawicielami klasycznej awangardy. Początkowo interesowano się przede wszystkim konstruktywizmem, a potem, najczęściej w powierzchowny sposób przejawami surrealizmu. Fotografia była nowoczesnym orężem w walce o nową sztukę, ale także formą agitacji politycznej, najczęściej w formie fotomontażu.

Zupełnie wyjątkową pozycję wśród fotografii modernistycznej zajmuje dzieło Witkacego - wybitnego teoretyka sztuki, dramaturga i malarza, dla którego była ona wielofunkcyjnym instrumentem poznania bądź maskowania własnej tożsamości i osobowości. Odszedł od fotografii pejzażowej i piktorialnej na rzecz ekspresjonistycznych, psychologicznie pogłębionych portretów i autoportretów oraz inscenizowanych parą dadaistycznych scenek. Najcenniejsze jego zdjęcia w tzw. ciasnym kadrze powstały w latach 1912–19.

Z łódzkim środowiskiem nowoczesnych związany był malarz Karol Hiller, który w końcu lat 20. opracował własną technikę - heliografikę, będącą w jego przekonaniu nową techniką graficzną, nie zaś fotografią.

Reportaż fotograficzny i jego odmiany reprezentujące fotografię dokumentalną i społeczną przez piktorialistów nie był uważany za sztukę. Ten rodzaj fotografii uprawiano od końca lat 20. za pomocą małoobrazkowych aparatów, jak Leica. Stosowano ostro rysujące obiektywy. Ale tego typu fotografia z różnych powodów nie rozwinęła się w Polsce, tak jak np. w Niemczech czy Czechosłowacji. W Polsce fotografia dokumentalna miała dwie formy. Pierwsza przeznaczona była dla ówczesnej prasy, do wielonakładowych czasopism. Druga nie była skierowana do masowego odbiorcy, istniała tylko jako przejaw pracy zawodowej.

Okres II wojny światowej przyniósł polskiej kulturze, w tym i oczywiście fotografii wiele niepowetowanych strat.

Po tym okresie, z jednej strony kontynuowano piktorializm (Bułhak, Mierzecka, Wański), który szybko został zaadoptowany na potrzeby propagandy państwowej w postaci realizmu socjalistycznego, z drugiej odrodziła się awangarda fotograficzna. Najważniejszą postacią, która kształtowała jej oblicze aż do końca 1981 był malarz Zbigniew Dłubak, który w swym programie artystycznym równoprawnie wykorzystuje fotografię i malarstwo.

Fotografia, czy jakakolwiek twórczość o charakterze eksperymentatorskim była niedozwolona. Ale pozycja fotografii w ramach tzw. kultury socjalistycznej była bardzo poważna.

W II poł. lat 50-tych istniały nieformalne grupy działające w różnych składach (Zdzisław Beksiński - również malarz abstrakcyjny), Jerzy Lewczyński, Bronisław Schlabs (także malarz materii). Sięgali do różnorodnego eksperymentu, odwołując się do osiągnięć awangardy międzywojennej. Członkowie GRUPY KRAKOWSKIEJ to Marek Piasecki i Andrzej Pawłowski

Przełom w polskiej fotografii nastąpił między 1968 a 1971 r., kiedy pod wpływem pop-artu i ogólnej dematerializacji sztuki wielu twórców poprzez idee konceptualizmu przeszło do twórczości fotomedialnej w obrębie filmu eksperymentalnego, fotografii i wideo.

W latach 70-tych dominowała fotografia analityczna nazywana fotomedializmem.

Od lat 60-tych, aż do chwili obecnej działa, sięgając do koncepcji „fotografii ojczyściej” i krajoznawczej KIELECKA SZKOŁA KRAJOBRAZU (Paweł Pierściński), choć z pewnością wyraźny był też wpływ innych fotografów, jak Hartwig.

Tradycję bezkompromisowego fotoreportażu podjął tygodnik studencki „ITD.” (m.in. Sławek (właściwie Bogusław) Biegański). Fotografowie związani z pismami „Razem” i „Perspektywy” działali oczywiście w ramach systemu socjalistycznego, ale krytycznie wobec tzw. gierkowskiej propagandy sukcesu. Do czołowych reporterów lat 80. należał Krzysztof Paweł.

Powszechnym zainteresowaniem szerokiej opinii publicznej cieszyły się wystawy zorganizowane po strajkach i rejestracji Solidarności w 1980 r. Z okresu stanu wojennego swym dramatyзмом wyróżniają się zdjęcia Bogusława Nieznalskiego.

Najlepszym portrecistą o stylu ekspresjonistycznym i piktorialnym ziarnie z lat 70-tych i 80-tych. okazał się Krzysztof Gierałowski pracujący w „ITD.”

Po szoku społecznym, jakim było ogłoszenie stanu wojennego 13 grudnia 1981 kultura polska zeszła do podziemia artystycznego. Powolny powrót do życia kulturalnego następował stopniowo od 1984 r. W 1989 r. po wyborach, kiedy powstał rząd Tadeusza Mazowieckiego i zniesiono cenzurę, nastąpił nowy okres charakteryzujący się odchodzeniem od centralizmu socjalistycznego ku państwu liberalnemu, z czym związany był upadek w 1991 r. Federacji Amatorskich Stowarzyszeń Fotograficznych i artystyczne odrzucenie ZPAF-u, szczególnie widoczne w następnym dziesięcioleciu.

Pierwszy nurt walczący z „państwem wojny” nazywany „przy Kościele” (ironicznie „sztuka w kruchcie”) organizował wystawy w kościołach największych miast Polski.

W drugim, mniej licznym nurcie undergroundowym o charakterze neoawangardowej, zwanym Kulturą Zrzuty, rozwijającym się przede wszystkim w Łodzi, początkowo kontynuowano tradycje fotomedialne, które zmieszały się z nową jakością o formie dadaistycznej.

Poza dominującymi trendami w końcu lat 80-tych powstała bardzo oryginalna feministyczna twórczość Zofii Kulik, będąca rozrachunkiem z czasami PRL-u i jej własnym prywatnym życiem oraz neopiktorialna działalność Marka Gardulskiego oraz Wojciecha

Prażmowskiego w nowatorski sposób odwołującego się do koncepcji fotografii rodzinnej, anonimowej i zniszczonej.

Mowa fotografii jest uniwersalna, określa sprawy bardzo różne i służy różnym celom. Na równi z kinem i telewizją, jak i ona, dyscyplinami wizualnymi, a nadto jeszcze prasą i radiem – stanowi czynnik współtworzący kulturę współczesnego społeczeństwa. Kultura masowa jest produktem upowszechnionej wiedzy, przystępnej rozrywki, propagandy, jest wspólnym mianownikiem zainteresowania polityką, nauką i sztuką, modą i sportem, turystyką. U setek tysięcy osób, które nie tworząc same w żadnej z tych dziedzin, przyjmują chętnie każdą wiadomość, plotkę, sensację i to prawie w ten sam sposób jak inni ludzie.

Spośród wszystkich bodźców człowiek jest najbardziej wrażliwy na bodźce wzrokowe, ma największy chyba kult dla obrazu, który najbardziej utrwała mu się w pamięci, począwszy od zdjęć w dowodach osobistych, poprzez podobizny polityków, fotografie mody, zdjęcia reklamowe, pamiątkowe, reportażowe. Fotografia, choć jest statyczna w porównaniu z kinem i telewizją spełnia ogromną rolę w kształtowaniu jego wyobrażeń. Jest łatwa do wykonania w każdych warunkach, do kolportażu w milionach egzemplarzy, do „noszenia na sercu”.

Dla fotografów fotografia jest jedną z form współczesnej cywilizacji: dla jednych tworzywem, dla innych formą plastyczną i źródłem informacji. Fotografowie wiedzą, że sztuka współczesna zajmuje się żywo zagadnieniami ekspresji faktury i formy nierozpoznawalnej jako przedmiotowa, sprawą transpozycji motywów figuratywnych na język plastyczny. To daje fotografom pewność, że ich spostrzegawczość i ich poszukiwania wyrazu oraz kształtu nie są daremne, lecz wyrażają na jeden z możliwych sposobów zainteresowania współczesnego człowieka sztuki. Problem miejsca człowieka w świecie, jego stosunek do natury, do innych ludzi i do siebie samego. Uczeni szybko jednak odkryli niezwykle możliwości, jakie stwarza fotografia. Wcześniej przeciętny naukowiec mógł polegać tylko na przysłowiowym „szkiełku i oku”. Fotografia, rejestrująca zjawiska w czasie jego trwania, umożliwiała utrwalenie ulotnych wrażeń. Po latach rozwoju osiągnięto niebywałe efekty. Współcześnie nie tylko potrafimy rejestrować zjawiska zachodzące bardzo szybko (lot pocisku wymaga czasu naświetlania ok. 1/1 000 000 s) lub bardzo wolno (fazy rozwoju rośliny), możemy też obserwować rzeczy niewidzialne gołym okiem. Przy zastosowaniu specjalnych technik możliwe jest także fotografowanie obiektów niewidocznych w normalnym, słonecznym oświetleniu. Nie sposób omówić wszystkich dziedzin nauki, w których fotografia jest wykorzystywana ani wszystkich urządzeń i technik (np. aerofotografia, makrofotografia, mikrofotografia).

Makro i mikrofotografia to techniki pozwalające na fotografowanie przedmiotów w dużym powiększeniu. Makrofotografie można wykorzystać na przykład do przedstawienia koloru i faktury minerałów. Dzieje się tak dzięki zastosowaniu specjalnych obiektywów do makrofotografii lub mieszków, pierścieni i soczewek zakładanych na zwykłe obiektywy. Mikrofotografia jest techniką pozwalającą uzyskać olbrzymie powiększenia (ok. 800x lub więcej). Wykorzystuje się do tego celu specjalne mikroskopy pozwalające na przymocowanie do nich aparatu fotograficznego.

Dzięki temu można zarejestrować obrazy nie widoczne gołym okiem np. strukturę skóry, włosa i tym podobnych „maleńkich” przedmiotów.

Techniki fotograficzne tego typu są również bardzo pomocne w badaniach dzieł sztuki. Najczęściej stosuje się do tego makrofotografię i mikrofotografię. Fotografowanie detali obrazu w dużym powiększeniu pozwala zaobserwować naturalność powstałych pęknięć, a także prześledzić sposób prowadzenia pędzla przez malarza. Ponadto, przy silnym powiększeniu można w ten sposób zaobserwować cechy charakterystyczne pigmentu, który jak wiadomo, zmienia się wraz z okresem czy szkołą, z jakiej pochodził artysta. Mikrofotografia odgrywa ważną rolę przy stwierdzaniu autentyczności podpisu. Trudno jest

podrobić podpis na starym malowidle. Spękania farby układają się w charakterystyczny wzór. Próba zrobienia sygnatury może się skończyć tym, że farba wleje się do najmniejszych szczelin, co będzie stanowić ewidentny dowód fałszerstwa.

Aerofotografia wykorzystuje dwa wynalazki stworzone przez człowieka; samolot i aparat fotograficzny.

Astrofotografia zajmuje się zdjęciami obiektów znajdujących się poza naszą planetą (a więc fotografowaniem badawczym kosmosu).

Obecnie możemy spotkać się z obrazami fotograficznymi tworzonymi i wykonywanymi za pomocą ciągle rozwijającej się technologii w różnych nurtach sztuki.

Abstrakcjonizm, który określa, każdy rodzaj sztuki nie naśladowanej form obserwowanych w naturze. W fotografii naukowej spotykamy zdjęcia, które bez podpisu, można zakwalifikować do fotografii abstrakcyjnej. Z podpisem, czyli z informacją stanowią źródło wiedzy dla profesjonalistów (lekarzy, wirusologów, paleontologów, biologów, itd.).

Kubizm objawia się buntem przeciwko tradycyjnej perspektywie. Obejmuje on próby wydobycia trzeciego wymiaru w płaskich powierzchniach, poprzez uchwycenie przedmiotu z kilku stron jednocześnie. Tak, jak oglądany i fotografowany przedmiot z trzech stron, po nałożeniu na siebie negatywów, tworzy obraz na płaszczyźnie, w trzech różnych rzutach, a w naszym mózgu ma powstać, jego trójwymiarowy wizerunek. Dla uproszczenia tego procesu potrzebna była geometryzacja form. Fotografowano trzema aparatami z trzech stron, aby uchwycić wszystkie trzy płaszczyzny obiektu. Spotykamy się też, z teorią konceptualizmu, która głosi, że idea (koncepcja) dzieła sztuki ma większe znaczenie niż jego materialna realizacja, a sam proces tworzenia i jego dokumentacja, czyli notatki, szkice, zdjęcia są ważniejsze od efektu końcowego. Ważniejsza jest manifestacja werbalna, czyli słowna dzieła (następuje dematerializacja przedmiotu). W fotografii formalistycznej potępia się odtwarzanie natury i zajmuje się tworzeniem nowej rzeczywistości. Tworzy się formy wolne od naśladowania natury, które są wolne od wewnętrznych przeżyć, nastrojów i wzruszeń autora. To bezpośrednia wypowiedź artysty wyrażona za poprzez układ brył, linii i plam barwnych.

W fotografii ekspresjonistycznej dzieła silnie oddziałują, poprzez użycie kolorów w kontrastowych zestawieniach, ukazując deformację uwypuklającą brzydotę z częstym przerostem formy nad treścią. Symbolizm kładzie nacisk na emocjonalną i symboliczną wartość barwy i formy. Nie przestrzega wiernie rzeczywistej kolorystyki, ani obowiązujących reguł perspektywicznych, upraszcza formy, rezygnuje z modelujących cieni i detali.

Dadaizm to eksperymenty fotograficzne. „Rayogramy”, których inspiratorem był Man Ray to fotografie wykonane bez użycia aparatu, powstałe przez naświetlanie przedmiotów ułożonych wprost na kliszy lub na papierze światłoczułym. Używa się przedmiotów zwyczajnych, ale całkowicie różnych, nieprzepuszczających światła i półprzezroczystych. Kompozycje dziwne, dwuznaczne, konkretne i abstrakcyjne zarazem. Rayogramy to fotografie szczególne, ponieważ zaprzeczają temu, co dla samej fotografii jest najbardziej charakterystyczne. Odrzucają wszystko to, co rzeczywiste, na rzecz tworzenia rzeczywistości nowej, świata subiektywnego i irrealnego. Mają charakter czytelny, co do przedmiotów. Natomiast końcowy efekt często jest dziełem przypadku. Porusza się przedmioty w trakcie naświetlania, co również daje efekt przypadku. Przypadek jest czymś destrukcyjnym dla sztuki. Powtórne naświetlenie negatywu w trakcie wywoływania filmu to szeroko stosowana solaryzacja. To również, tworzenie kolaży, zwanych fotomontażami i frotaży.

Op-art., czyli optical art – sztuka optyczna - to oddziaływanie na oko widza, a nie na jego intelekt czy emocje. Styl składa się z powtarzających geometrycznych wzorów, przypominających figury przesuwające się jak w kalejdoskopie. Zadaniem twórcy jest zdezorientowanie lub zaskoczenie ludzkiego oka.

Pop-art czyli popular art (sztuka popularna, powszechna), gdzie przedmiotom nadaje się wartość rzeczywistości. Przedmiot prezentuje się takim, jakim jest. Włącza się do arcyzmu produkty masowo produkowane, zwykłe, które wywołują u odbiorcy stan zaniepokojenia i konsternację. Uwaga widza skierowana jest na rzeczy wszechobecne, a rozwinięta fotografia produktów, nie jest tylko w celu komercyjnym, ale i artystycznym. Nurt ten wypełnił lukę między życiem a sztuką. Zwrócił się ku otaczającej rzeczywistości wielkomiejskiej, środowisku, które kształtowało sposób bycia i myślenia odbiorców sztuki. Oprócz uprawiania kolażu, asamblażu, serigrafii, twórcy urządzali również happeningi.

W fotografii futurystycznej przejawia się odrzucenie norm społecznych i tradycji kulturowej. Prezentuje fascynację techniką i nowoczesnością życia wielkomiejskiego. W kompozycjach pojawia się dynamizm, zanik materialności ciał pod wpływem światła i ruchu. Opracowywano nową koncepcję czasu i przestrzeni.

Punktem wyjściowym fotografii subiektywnej jest przedmiotowe i subiektywne widzenie świata. Dokumentowana rzeczywistość nie jest postrzegana i oceniana obiektywnie. Fotografujący kieruje się osobistymi upodobaniami, względami i pragnieniami, co do treści i formy zdjęcia. Istotne też są własne obawy i uprzedzenia. Fotografia subiektywna jest indywidualna i stronnicza. W pewien sposób fotografujący oddaje na zdjęciu część swojej osobowości. Uwarunkowana przeżyciami i poglądami danego człowieka, fotografia subiektywna ukazuje fragmentarycznie sposób jego myślenia i widzenia rzeczywistości. Osoba fotografująca decyduje według indywidualnych zapatrywań o pięknie i brzydocie przedmiotu bądź osoby portretowanej, jak również o estetyce danego obrazu i jego wartości artystycznej.

Fotografia konstruktywistyczna to fotografia abstrakcyjna. Fotografujący musi szukać nowych form i zestawień. Musi stosować nowoczesne kompozycje.

Fotografia realistyczna to rodzaj fotografii, który ma na celu przedstawianie świata wokół nas naprawdę w sposób prawdziwy, jakim jest naprawdę.

Fotografia socjologiczna zajmuje się społeczeństwem. Dokumentuje zjawiska społeczne w określonym momencie historycznym. Przedstawia konflikty w systemie społecznym. Ma na celu badanie i wyjaśnienie zachowań ludzkich.

Fotografia psychologiczna ukazuje emocje człowieka jako jednostki, jego przeżycia i odczucia. Odtwarza nastrój związany z portretowaną osobą i jej charakterem. Osobie portretowanej zależy na ukazaniu nie tylko jej wyglądu, ale „stanu jej duszy”.

Fotografia dokumentalna to gatunek działalności fotograficznej ukazującej fakty i zdarzenia. To fotografie przeznaczone dla prasy wysokonakładowej, przedstawiające wydarzenia polityczne i społeczne. Drugi nurt to fotografia reportażowa nie skierowana do masowego odbiorcy. Do otaczającej rzeczywistości podchodzimy drogą osobistej obserwacji. Dostrzegamy te same zdarzenia, ale w różny sposób. Operując konkretnymi, można je widzieć i rejestrować w rozmaity sposób. Warunkiem reportażu jest aktualność, autentyczność i rzeczywista prawda. Cechą fotoreportażu jest jego dynamiczność, jak i jego atrakcyjność. Brak jest upozowania i reżyserowania.

Fotografia surrealistyczna kreuje nową „nadrealną” rzeczywistość. Uniezależnia wyobraźnię twórcy od reguł logicznego myślenia i wszelkich norm estetycznych i moralnych. Postuluje oparcie procesu twórczego na swobodnej grze skojarzeń wpływających z podświadomości. Szczególną rolę pełnią przypadki, absurdalne i makabryczne żarty, parodia i groteska.

Fotografia eksperymentalna to fotografia, w której celowo wywołuje się określone zjawisko na materiale światłoczułym lub za pomocą sprzętu fotograficznego np. dodatkowo z użyciem filtrów, nasadek lub innych przedmiotów nieużywanych w fotografii. Za pomocą różnych dodatkowych działań uzyskuje się indywidualny, osobliwy obraz fotograficzny. Ma to być nietypowy efekt, którego jeszcze nikt nie osiągnął. Stosuje się nowatorskie pomysły,

eksperymentuje z nowymi technikami fotograficznymi, wykorzystuje różne rodzaje światła i materiały światłoczułe w sposób niekonwencjonalny. Eksperymenty wykonuje się na negatywie i w czasie kopiowania. Z powyższego przedstawienia wynika, że fotografia wypełnia dużą przestrzeń działalności człowieka, a więc i ty masz możliwość znaleźć w niej miejsce dla siebie.

4.1.2. Pytania sprawdzające

Odpowiadając na pytania, sprawdzisz, czy jesteś przygotowany do wykonania ćwiczeń.

1. Jakie znasz definicje sztuki?
2. Jakie kanony piękna współcześnie obowiązują?
3. Na czym polega twórczość?
4. Gdzie w życiu codziennym spotykamy się fotografią?
5. W jakich dziedzinach nauki fotografia przyczynia się do jej rozwoju?
6. Czym może być fotografia dla ludzi?
7. W jakich kierunkach artystycznych fotografia jest najbardziej realistyczna?
8. Jak określisz drugi przeciwstawny biegun dla fotografii realistycznej?
9. Co najważniejsze jest w teorii konceptualizmu?
10. Jak ukazuje obraz na płaszczyźnie kubizm?
11. Jakie działania podejmuje fotografia eksperymentalna?
12. Czym zajmuje się fotografia dokumentalna?
13. Jakie zjawiska prezentuje fotografia socjologiczna?
14. Jak kształtuje się obraz w rzeczywistości surrealistycznej?
15. Jakie środki wyrazu są istotne w fotografii ekspresjonistycznej?
16. Czym charakteryzuje się reportaż?
17. Czy fotografia ma charakter obiektywny czy subiektywny i dlaczego?
18. Czy posługiwanie się w obrazach fotograficznych symbolami to "droga na skróty" i czemu służy?
19. W jakich konwencjach artystycznych można wykonać portret osoby?
20. Jaką datę przyjmuje się umownie za powstanie fotografii?
21. Jakimi tematami najchętniej zajmowali się fotografowie?
22. Jak rozwijała się fotografia polska w porównaniu z równoległym rozwojem fotografii zagranicznej?
23. Jakie ośrodki miały znaczenie w rozwoju fotografii polskiej?

4.1.3. Ćwiczenia

Ćwiczenie 1

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

Sposób wykonania ćwiczenia

Aby wykonać ćwiczenie, powinieneś:

- 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) obejrzyć 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.

Wyposażenie stanowiska pracy:

- zeszyt,
- długopis.

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.

Sposób wykonania ćwiczenia

Aby wykonać ćwiczenie, powinieneś:

- 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.

Wyposażenie stanowiska pracy:

- makulatura,
- nożyczki,
- flamaster, mazak lub długopis.

4.1.4. Sprawdzian postępów

Czy potrafisz:

	Tak	Nie
1) zdefiniować pojęcie sztuka?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2) wyjaśnić jak wartości estetyczne zmieniały się na przestrzeni dziejów w zależności od konwencji artystycznych?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3) wybrać kanon piękna jaki obowiązuje współcześnie?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4) wymienić dwie definicje dzieła sztuki?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5) zaproponować na czym polega twórczość?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6) wymienić, gdzie w życiu codziennym spotykamy się z fotografią?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7) określić dziedziny nauki, w których fotografia przyczynia się do ich rozwoju?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8) rozróżnić, kiedy fotografia jest tworzywem, kiedy formą plastyczną lub źródłem informacji?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9) zaproponować, w jakich kierunkach fotografia jest najbardziej realistyczna?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10) wybrać biegun przeciwstawny dla fotografii realistycznej?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11) określić, co najważniejsze jest w teorii konceptualizmu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12) wyjaśnić jak ukazuje obraz na płaszczyźnie kubizm?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13) streścić, jakie działania podejmuje fotografia eksperymentalna?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14) wyszczególnić działania fotografii dokumentalnej?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15) określić sposób kształtowania obrazu w rzeczywistości surrealistycznej?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16) wymienić środki wyrazu istotne dla fotografii ekspresjonistycznej?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17) objaśnić, na czym polega reportaż?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18) odróżniać fotografię subiektywną od obiektywnej?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19) wyjaśnić, jakimi środkami wyrazu zajmuje się symbolizm?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20) rozróżnić portret osoby wykonany w konwencji realistycznej i kubistycznej?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21) określić umowną datę kiedy powstała fotografia?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22) wymienić jakimi tematami najchętniej zajmowali się fotografowie?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
23) wyjaśnić, dlaczego fotografia polska rozwijała się mniej dynamicznie niż fotografia światowa?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
24) wyszczególnić ośrodki w Polsce, w których rozwijała się fotografia?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4.2. Elementy wiedzy o sztuce

4.2.1. Materiał nauczania

Człowiek jest twórcą, chociaż nie zawsze ma świadomość tego faktu. Twórczość jest oznaką różnej postawy twórców, wyrazem różnej umysłowości, zdolności i talentów. Stworzenie nowego dzieła miewa różne skutki teoretyczne i praktyczne, od obojętnych do takich, które wstrząsnęły jednostką i społeczeństwem, od błahych do przełomowych, które przekształciły ludzkie życie.

Wszystkie sztuki wizualne, a w tym fotografia posługują się tymi samymi środkami wyrazu, ale przy użyciu innych narzędzi czy inaczej warsztatu pracy.

Kreska/linia to zetknięcie się dwu różnych wartości plastycznych. Są różne: szerokie, długie, krótkie, przerywane, rozedrgane, zakręcone, łamane, regularne, krzywe, łuki, linie łączące kręgi, spirale, elipsy, owalne, złożone i kombinowane lub domyślne. To może być ślad narzędzia. To również znak graficzny, który służy ludziom do porozumiewania się. Charakter linii zależy: od rodzaju użytego narzędzia (flamaster, ołówek, długopis, kredka, pędzelek, patyk, kreda itd.), od użytego podłoża (papiery o różnych strukturach, tablica, tektury, ziemia, suchy lub mokry piasek, mur, itd.), od cech indywidualnych autora, jego temperamentu, stanów emocjonalnych (złość, radość), nastroju (smutek, wesołość), od ilości światła (dzień, noc), od pogody. Na charakter kreski/linii wpływa również jej przeznaczenie, czemu ma służyć (np. do określania faktury, kształtu czy światłocienia). Kreska/linia może mieć swój kolor, jak i świetlistość /walor/. Zmienna siła nacisku na podłoże, sprawia, że może mieć różne natężenie, a przez to nabiera innego wyrazu.

Kształty linii określamy też przez podobieństwo kształtu linii do powierzchni znanych wzorców z natury. Wyróżniamy linie: sprężykowate, trawy, krzywe muszli, łańcuchowe, erozyjne, diagramu, ślady żłobień owadów, fali na brzegu morskim, linie krwiobiegu, ścieków deszczu na szybie, krawędzi szczytów gór, siatki liścia.

Można sobie wyobrażać linie, kiedy Twoje oczy oddzielają jakiś obiekt od tła. To linie konturowe. Linia taka jest granicą pomiędzy przedmiotem a tłem, pomiędzy dwoma płaszczyznami przedmiotów – plamami.

Rysunek odręczny to najczęstsza i szybka forma komunikowania się. Różne ćwiczenia rysunkowe kształtują analityczne i syntetyczne umiejętności obserwacyjne, przydatne nam, na co dzień, jak i w fotografii, którą masz się zawodowo zajmować. Kształtują one wyobraźnię przestrzenną i umiejętności graficzne. Stwarzają możliwość symulacji dowolnych sytuacji przestrzennych, tak potrzebnych przy projektowaniu planów zdjęciowych. „Ćwiczą oko” uwalniając na obiektywną i realistyczną cenę analizowanych obiektów. Są pomocne przy projektowaniu schematów fotografowanych obiektów i ustawienia światła.

Plamą może być powierzchnia lub płaszczyzna. Przedmioty odwzorowane na płaszczyźnie tworzą większe, mniejsze, jaśniejsze, ciemniejsze i w końcu różnobarwne plamy.

Na obrazie jest to płaszczyzna nałożonej farby, powierzchnia pokryta jednolitym kolorem. Mogą przybierać określone kształty lub nieokreślone. Mogą przenikać się wzajemnie, są to wtedy plamy miękkie i nie ma ostrej granicy między kolorami. Plamy twarde, gdzie granicą jednej plamy jest następna. Plamy obwiedzione konturem.

Składają się one w układy tworzące całość obrazu zachowując ich celową – z punktu widzenia współzależność. Na całej powierzchni obrazu nie ma ani jednego takiego miejsca, w którym nie byłoby plam. Ostrość jest elementem kompozycji. Wiele jest układów nieostrości oraz układów, w których nieostrość występuje obok ostrości. Zastosowanie nieostrości pozwala na uzyskanie wrażenia ruchu. Nieostrość tła i nieostrość pierwszego

planu to układy najczęściej stosowane. Dzięki odpowiednim układom ostrości można osiągnąć rozmaite efekty nastrojowe.

Barwa to wrażenie psychiczne wywoływane w mózgu człowieka (i zwierząt), gdy oko odbiera promieniowanie elektromagnetyczne z zakresu światła, a mówiąc dokładniej, z widzialnej części fal świetlnych. Główny wpływ na to wrażenie ma skład widmowy promieniowania świetlnego, a w drugiej kolejności ilość energii świetlnej. Niebagatelny udział w odbiorze danej barwy ma również obecność innych barw w polu widzenia obserwatora oraz jego cechy osobnicze, jak zdrowie, samopoczucie, nastrój, a nawet doświadczenie i wiedza w posługiwaniu się zmysłem wzroku.

W szerszym znaczeniu barwa jest całościowym pojęciem dotyczącym odbioru opisywanych wrażeń. W węższym jest jakościowym określeniem odbieranego światła zwanym walorem barwy (czyli porównaniem do najbliższej wrażeniowo barwy prostej), a wtórują temu pojęcia jasności barwy (czyli udziałowi ilości światła pochodzącego z danej barwy w stosunku do ogółu bieżących warunków oświetleniowych), oraz nasycenia barwy (czyli udziałowi achromatyczności w danej barwie). Barwa jest postrzegana dzięki komórkom światłoczułym w siatkówce oka zwanymi pręcikami i czopkami. Ścisłej: pręciki są wrażliwe na stopień jasności, czopki także na barwę. Są trzy rodzaje czopków, a każdy z nich jest najbardziej wrażliwy na jeden z trzech zakresów barw – niebieskiej, zielonej lub czerwonej (przy czym zakresy te zachodzą na siebie), co łącznie umożliwia widzenie wszystkich barw. Oko ma swą ograniczoną rozdzielczość barw, tzn. czasem nie jest w stanie dostrzec różnicy występującej między dwoma barwami o różnym widmie traktując je jako takie same. Wrażliwość na barwę ma swoje uwarunkowania osobnicze, ale także jest wynikiem częstego obcowania z barwą (np. malarz, drukarz itd.).

Okno ludzkie wykazuje różny stopień wrażliwości na określoną barwę, co jest uwarunkowane liczbą czopków wrażliwych na określoną długość fal świetlnych. Za widzenie barwy niebieskiej odpowiada ok. 4% czopków, za zieloną – 32%, za czerwoną – 64%. Różnice barwy niebieskiej i ciemno czerwonej są słabiej dostrzegane niż różnice w innych barwach. W potocznym języku polskim określenie barwa i kolor to synonimy. W piśmiennictwie specjalistycznym oraz wydawnictwach leksykalnych częściej stosowane jest termin *barwa* (jako wyraz pochodzenia słowiańskiego), niż *kolor* (będący zapożyczeniem łacińskim). W literaturze poligraficznej zaznacza się tendencja do stosowania pojęcia *barwa* (jako pojęcia poprawnego) zamiast *kolor*, traktując barwę nie tylko jako wrażenie psychologiczne, ale też jako wielkość mierzalną o określonych danych liczbowych w przestrzeniach barwnych. Dzięki temu barwa określa rzeczywistość obiektywną w odróżnieniu od jej zindywidualizowanej, subiektywnej percepcji, a w konsekwencji możliwa jest obiektywna kontrola barwy, tworzenie norm jakościowych druku wielobarwnego, zawieranie umów handlowych z uwzględnieniem warunków, co do druku barwy. Pojęcie *kolor* odnoszone jest do farb: farbą danego koloru można otrzymać wydruk o różnej barwie

Światło jest łącznikiem między nami a światem fizycznym. Bez zdolności przyjmowania informacji, jakie ono niesie, nie wiedzielibyśmy wiele o zjawiskach nas otaczających. W procesie wyrażania plastycznego światło jest środkiem wypowiedzi, kształtowania obiektów i stosunków między nimi. Jest ono wykorzystywane przy tworzeniu przedmiotów artystycznych; kształtujemy powierzchnię przedmiotu w różny sposób, aby powodować różne odbicia światła od niej. Oddzielnym zagadnieniem jest tworzenie iluzji światła jako środka wyrazu artystycznego (rys.2).

W procesie wyobrażenia artystycznego światło umożliwia zdobywanie doświadczeń wizualno-pamięciowych, które są podstawą tworzenia się dalszych wyobrażeń. Dla Was ważne jest kształcenie wyobraźni świetlnej, niezbędnej przy projektowaniu, aranżowaniu sytuacji świetlnych w różnych miejscach. Działanie światła, jego właściwości odbijania się

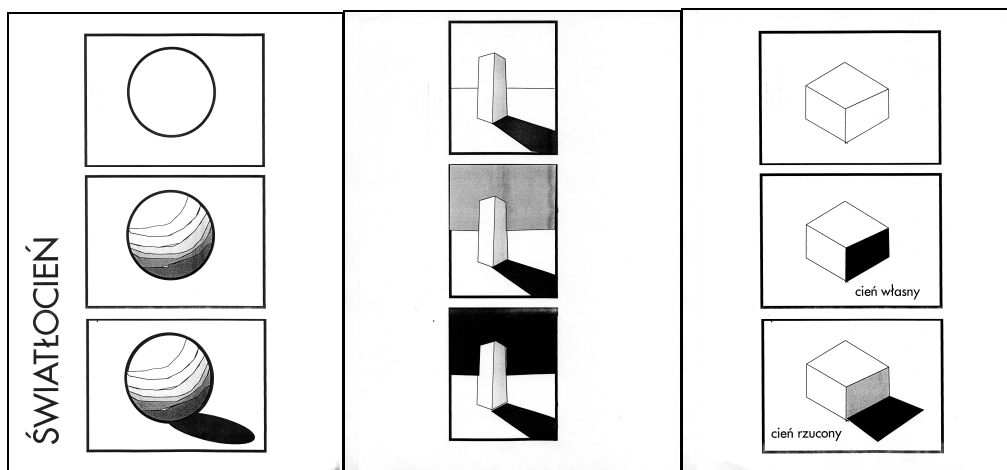
i przenikania, są ważnym czynnikiem tworzenia konstrukcji plastycznych i fotograficznych. Światło jest podstawowym środkiem naszej komunikacji i ekspresji wizualnej.

Jakość informacji o naturze zależy nie tylko od woli człowieka, czyli też od Waszej, ale i od samego faktu istnienia przedmiotu w naturze oraz od właściwości światła.

Źródła światła, dokładniej źródła promieniowania elektromagnetycznego, widzialnego są różne. Ogólnie dzieli się je na dwie grupy: źródła naturalne i sztuczne.

„Naturalność” światła słonecznego wynika z jego pochodzenia, światło jest emitowane przez źródło naturalne, bez udziału i możliwości wpływu człowieka na jego jakość. Wschodzące i zachodzące słońce na horyzoncie wykazuje dużą przewagę promieniowania czerwonego. Jest skutkiem grubszej warstwy atmosfery przy niskim położeniu słońca na horyzoncie oraz silniejszego rozpraszania się w atmosferze ziemskiej promieni słonecznych. Księżyc i planety odbijają część światła słonecznego. Światło księżyca jest, więc światłem odbitym.

Źródła światła wysyłają światło we wszystkich kierunkach. Gdy światło pada na jakieś ciało, ciało to jako oświetlone jest dla nas widzialne i może przetwarzać promieniowanie, jakie na nie pada w różny sposób: może przepuszczać światło całkowicie lub częściowo – ciało przezroczyste. Może zatrzymać światło całkowicie lub częściowo – ciało nieprzezroczyste. Może również częściowo zatrzymać, częściowo przepuszczać i częściowo odbijać. Światło może być pochłonięte, przepuszczone, odbite lub mogą zachodzić różne kombinacje tych procesów w zależności od cech konstrukcji fizycznej powierzchni. Wiązki światła biegają w różny sposób: równoległe, zbieżne, rozbieżne, rozproszenie, pośrednio (efekty wizualne połyskliwości lub matowości). Bez światła normalne fotografowanie jest niemożliwe. Rodzaj i kierunek światła mają ogromne znaczenie dla wyniku fotografowania, ponieważ to właśnie współdziałanie światła i obiektu ujawnia i podkreśla wizualne cechy kształtu, formy, wzoru, faktury oraz koloru.



Rys. 2. Światłocień: cień własny i rzucony
Źródło: materiały autorskie

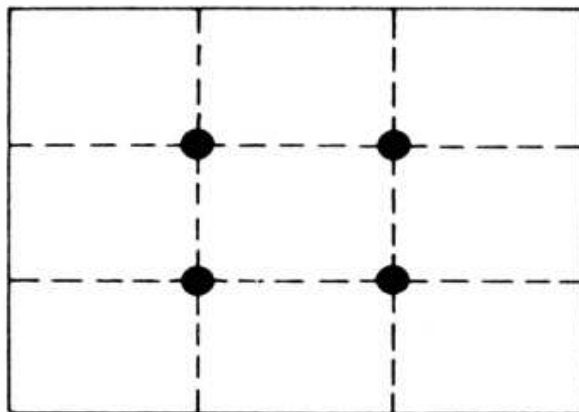
Różne rodzaje światła mogą być bardzo różnie pochłaniane i rozpraszane w drodze od źródła do obiektu i w drodze od obiektu do oka, co wpływa na ocenę barwy obiektu. Światło dzienne jest różne pod względem intensywności, kierunku i rodzaju.

Trudny problem związany z widzeniem i oceną oświetlenia pomaga rozwiązać nawyk obserwacji cieni. Czy są długie czy krótkie; czy mają krańce ostre czy miękkie, jak dalece są intensywne i gdzie dokładnie się znajdują. Pomocne będzie patrzenie na scenę przez na wpół przymknięte oczy.

Linie wiążące istnieją jedynie w naszej wyobraźni. Linia wiążąca jest to linia prosta przebiegająca przez kilka różnych, oddzielnych elementów obrazu. Jeżeli na przekątnej obrazu znajdzie się chociażby jeden element, wówczas przekątna również stanie się linią wiążącą. Rola linii wiążącej w kompozycji obrazu jest niezwykle istotna. Kompozycja nie posiadająca linii wiążących wydaje się być rozproszona. Koleina w piasku czy śniegu, linia muru, szyna kolejowa same są motywami i nie mogą być traktowane jako linie wiążące, chociaż w niektórych układach mogą się z liniami wiążącymi pokrywać.

Punkty węzłowe kompozycji. Oprócz punktów mocnych i środka obrazu istnieją jeszcze punkty dysponowane. Najczęściej stosowany jest tzw. punkt węzłowy. Może on być rozmieszczony dowolnie na całej płaszczyźnie obrazu. Punkty węzłowe powstają w tych miejscach obrazu, w których zbiegają się linie (najczęściej proste, chociaż nie jest to regułą) będące elementami lub krawędziami obrazu. Punkt węzłowy znajduje się również na przedłużeniu linii zbieżnych wówczas, gdy zbiegają się one poza obrazem. Naturalnym odruchem widza jest ucieczka wzroku poza obraz. Liczba punktów węzłowych na powierzchni obrazu może być nieograniczona.

Mocne punkty obrazu wynikają dzięki podziałowi pola obrazu na pola elementarne w tak zwanych „złoty podziałach” pola. Naokoło tych właśnie punktów leżą pola o specjalnej właściwości. Właśnie w tych punktach lub w ich bezpośredniej bliskości należy umieszczać elementy obrazu, aby na nie w pierwszej kolejności padał wzrok osoby oglądającej (rys.3).



Rys. 3. Podział pola kadrowania w wizjerze ze wskazaniem tzw mocnych punktów obrazu
Źródło: Fotografia od A do Z pod red. M. Langford. Muza, Warszawa 1992, s. 64

Odbiorca/widz oglądający jakikolwiek obraz nie jest w stanie ogarnąć go „jednym spojrzeniem” Wzrok przesuwają się po powierzchni obrazu analizując jego poszczególne partie, a dopiero w mózgu dokonywana jest synteza. Jest to tak zwana droga widzenia lub zasada kierunku.

Zgodnie z zasadą mocnych punktów rozpoczynamy oglądanie od jednego z nich lub od środka obrazu.. Możemy też rozpocząć oglądanie od punktu najbardziej „rzucającego się w oczy”. Będzie to punkt największej „ciężkości”. Następnie wzrok przejdzie do kolejnych punktów, przenosząc się z punktów o większej „ciężkości” do mniejszej.

Z inną sytuacją mamy do czynienia, gdy obraz zbudowany jest z linii zbieżnych. Mimowolnie rozpoczynamy oglądanie takiej kompozycji od miejsca, w który linie te mają największe rozstawienie, po czym wzrok będzie podążał do punktu węzłowego. Jeżeli na obrazie znajduje się kilka linii zbieżnych do różnych punktów węzłowych, wówczas rozpoczynamy oglądanie od tej, która ma największe rozstawienie lub od tej, której początek znajduje się w mocnym punkcie obrazu.

Istnieją stałe tendencje kierunku oglądania obrazów. Zakodowane w sposób naturalny w naszej podświadomości jest oglądanie obrazów „od lewej do prawej” przy układzie poziomym i „od góry do dołu” przy układzie pionowym. Jest to cecha właściwa dla społeczeństw o kulturze europejskiej i wynika z zasady czytania druku „od lewej”. Ten sam obraz oglądany np. przez Araba będzie widziany „od prawej” i może być odczytany całkowicie odmiennie, a przyczyną jest to, że alfabet arabski czytany jest właśnie „od prawej”. Nawyk czytania od lewej, górnej części arkusza jest tak silny, że jeżeli nie ma żadnych silnych bodźców, wzrok widza automatycznie pada na lewą górną ćwiartkę obrazu i znajdujący się tam punkt mocny.

Jeśli mamy zamiar naruszyć statykę obrazu nie zmieniając motywów, powinniśmy temat główny umieścić z prawej strony obrazu. Wówczas w podświadomości widza powstaje wrażenie, że ten temat „dąży” w lewo, czyli w kierunku odwrotnym od naturalnego. Wywołuje to uczucie niepokoju oraz podkreśla dynamikę układu. Kierunek taki nazywamy „wstecznym”. Umieszczenie tematu głównego z boku obrazu wywołuje wrażenie, że on będzie dążył w stronę pola, na którym znajdują się motywy uzupełniające. Zasada ta ma specjalne znaczenie w przypadku przedmiotów posiadających konkretny kierunek ruchu, mających „przód” i „tył”.

Jeżeli kierunek oglądania, czy nawet kierunek konkretnej linii będzie przebiegał od lewego górnego rogu do prawego dolnego, to linia ta będzie opadać. Jeżeli linia będzie przebiegać od prawego górnego rogu ku lewemu dolnemu, wówczas oglądający będzie miał wrażenie wznoszenia się jej.

Natomiast przy dwóch obiektach poruszających się w przeciwnych kierunkach, to będzie dominujące wrażenie ruchu odbywające się od strony lewej do prawej. Chyba, że zdominują je inne środki wyrazu (np. „ciężkie” plamy dążące w stronę przeciwną).

Faktura to rodzaj powierzchni. Cechy powierzchni posiadają wszystkie obiekty fizyczne. Może być odbierana za pomocą bodźców wzrokowych, jak i dotykowych. Powstaje przez naniesienie lub nałożenie. Faktura może maskować, zmieniać, deformować, kryć budowę materii przedmiotu. Tekstura to cechy powierzchni powstałe nie poprzez naniesienie czy nałożenie, ale są „czystą” budową materii.

Możemy przyjąć następujące rozumienie kształtu: kształt charakteryzuje powierzchnię zawierającą wartości barwne, fakturalne, świetlne, wartości przestrzeni, linii oraz efekty ruchu. Zagadnienie kształtu występuje: przy formowaniu zadań do wykonywania dla Ciebie, przy ocenie wizualnej – dostrzeganie, określanie i wyborze różnic oraz cech kształtów w celu wywołania odczuć psychicznych, dla ułatwienia podjęcia decyzji w fazie ukonkretnienia używanej barwy, linii, faktury w określony kształt, dla wskazania możliwości poszukiwań indywidualnych i bogactwa kombinacji. Wyróżniamy kształty określone (np. geometryczne) i niegeometryczne, bliżej nieokreślone. Dzisiaj posługujemy się plamami barwnymi o kształtach, które nie wyrażają treści w tak oczywisty sposób, jak to miało miejsce w przeszłości. Synonimem kształtu jest forma, zarys, wygląd, kontury, sylwetka czy wygląd. Jesteśmy obiektami trójwymiarowymi, jak i inne przedmioty w otaczającej nas rzeczywistości. Formę łatwiej zrozumieć za pomocą zmysłu dotyku.

Kontrast może być barw, światła i cienia, kształtów, wielkości oraz pojęć. To ostro uwydatniającą się różnica. To jaskrawe przeciwstawienie. Może dotyczyć barw, które znajdują się po przeciwnych stronach koła barw, a mieszane ze sobą dopełniają się do szarości (barwy dopełniające). Najbardziej kontrastowe pary barw to: żółty i fioletowy, niebieski i pomarańczowy lub czerwony i zielony. Zestawione obok siebie działają na siebie w różny sposób i mamy do czynienia z relatywizmem. Kontrastowość dotyczy gry światła i cienia, to wyrazistość, stopień oddania różnic tonalnych fotografowanego przedmiotu. W rysunku i grafice biel i czern. Kontrast kształtów: koło – kwadrat czy wielkości: duży – mały.

Możemy przeciwstawiać ładny – brzydki, życie – śmierć, zima – lato, woda – ogień czy wojna – pokój.

Podstawową cechą przestrzeni jest spostrzeganie jej elementów. Proces spostrzegania powinien umożliwiać ocenę przestrzeni w następujących sytuacjach: ocenę odległości obiektów w przestrzeni, ocenę sytuacji przestrzennej, ocenę sytuacji przestrzennej przy ruchu obserwatora (zmiana punktów obserwacji) i ocenę iluzji przestrzeni na płaszczyźnie dwuwymiarowej (w rysunkach, grafikach, malarstwie i fotografii). Ocena stosunków przestrzennych polega na ciągłych oglądach elementów przestrzeni znajdujących się w różnych odległościach od siebie i od obserwatora i jest uzależniona od wyniku tych oglądów.

W związku z tym, dla każdego obiektu trzeba powtarzać umiejscawianie obiektu w polu widzenia żółtej plamki. Sprawność tego procesu jest warunkiem szybkiej oceny stosunków, jakie zachodzą między elementami. Obraz, jaki otrzymujemy na siatkówce jednego oka jest przecież dwuwymiarowy, czyli płaski. W widzeniu przestrzeni ważne jest: ustawienie kierunkowe głowy, ustawienie kierunkowe gałek ocznych, ustawienie soczewki w celu umiejscowienia obiektu w polu ostrego, barwnego widzenia, zależność pola ostrego i dobrego widzenia (widzenie ostre, widzenie peryferyjne), widzenie dwuoczne, paralaksa ruchowa, ocena odległości przez stosunki spostrzeżeń: wielkości, zasłon, ostrości, położenia, kierunku, ruchu, kształtu przedmiotów, widzenia ruchowe jednego oka i dwojga oczu, powidoki, ocena wielkości i kształtu oraz ocena zbiorowa, czyli wniosek sumaryczny z obserwacji i oceny intelektualnej.

Sposoby sugerowania przestrzeni na płaszczyźnie: krycie figurami, krycie linią, strefy, topografia, perspektywa powietrzna, rozrzedzenie konturu, rozrzedzenie figury, biały i czarny kontur, linia horyzontu, układy linii od- i dośrodkowe, iluzje oświetleń, zgrubienie linii, podobieństwo figur, kolor, stosunki walorów, przemienne układy stref jasno-ciemnych, przezroczystość, pogrubienie konturu, perspektywa zbieżna.

W przestrzeni zachodzą stosunki: rozmieszczenia, sytuacji, odległości, kształtów, rozmiaru, ruchu, czasu, oglądu. Suma rezultatów stosunków stanowi o jakości wizualnej przestrzeni.

Format to kształt obrazu na płaszczyźnie. Kształty mogą być okrągłe, elipsowate (tonda), kwadratowe i prostokątne (użyte w pionie lub w poziomie). Format wpływa na sposób malowania obrazu, jak i wykonywanego zdjęcia. Ma wpływ na sposób odczuwania przedmiotów czy obiektów.

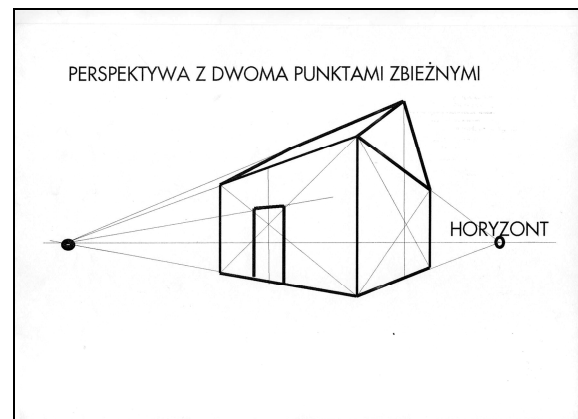
Problem perspektywy, czyli problem proporcji w otaczającym nas przestrzennym świecie i odzwierciedlenia ich na płaszczyźnie istniał od początków sztuki. Ale artysta radził sobie z nimi za pomocą perspektywy, doskonałej przez epoki.

Dwadzieścia tysięcy lat temu na ścianach grot rysowano grupy ludzi – tych, którzy byli bardziej oddaleni umieszczani byli wyżej ponad tymi, którzy znajdowali się bliżej. To perspektywa określana dziś mianem rzędowej. Stosowana, również później, w malarstwie staroegipskim łącząc ją często w kompozycję pasową: najniższy rząd służył ukazaniu tego, co znajduje się najbliżej, wyższe rzędy pokazywały to, co było oddalone. Z odległych czasów pochodzi też perspektywa kulisowa. Stosowanie jej wynikało z faktu, że w rzeczywistości przedmioty znajdujące się bliżej przysłaniają częściowo te, które są położone za nimi. W ten sposób formy zachodzące w obrazie jedna na drugą wywołują wrażenie, że ta, która ukazana jest w całości, znajduje się bliżej patrzącego, a ta, która pokazana jest tylko częściowo – dalej. Jeszcze w czasach późnego paleolitu pojawiła się perspektywa kulisowa razem z rzędową. Wspomagała wrażenie głębi przestrzennej, a zdarzało się nawet na ocenę odległości między przedmiotami. Odbieramy wrażenie, że odległość ta była większa, gdy przedmiot zasłaniany został przesunięty bardziej do góry, a mniejszy natomiast, gdy ten znajdował się niżej, tuż za przedmiotem widzianym w całości.

Gdy sztuka zaczęła zajmować się światem by go poznać (epoka Odrodzenia) zyskała nową perspektywę zwaną zbieżną, inaczej linearną lub renesansową. Perspektywa zbieżna wykorzystuje złudzenie optyczne, któremu stale jesteśmy poddani obserwując rzeczywistość, która nas otacza. Wszystkie linie prostopadłe do przedstawianego widoku zbiegają się w jednym punkcie na linii horyzontu, która znajduje się na wysokości oczu patrzącego. Z owych linii poziomych i pionowych (linia horyzontu oraz jej równoległe) powstaje niewidoczna, ale łatwa do narysowania siatka. Można w nią wrysować przedmioty znajdujące się w obserwowanym widoku, które zbiegają się ku horyzontowi. Linie prostopadłe powodują, że to, co rysujemy, w miarę oddalania maleje. Linie horyzontu można umieścić na dowolnej wysokości płaszczyzny kartki, płótna czy kadru w obiektywie, pamiętając, że od jej położenia będzie zależeć kąt zbiegania się linii perspektywicznych (rys. 4 i rys. 5).



Rys. 4. Schemat rysunkowy perspektywy z jednym punktem zbiegu
Źródło: materiały autorskie



Rys. 5. Schemat rysunkowy perspektywy z dwoma punktami zbieżnymi
Źródło: materiały autorskie

Przy linii horyzontu położonej nisko mówimy o perspektywie żabiej. Przy umieszczonej wysoko o perspektywie z lotu ptaka.

Można też wyznaczyć z góry dowolny punkt zbiegania się linii na horyzontcie i będziemy mieli do czynienia z perspektywą boczną lub ukośną.

Aby wzmocnić wrażenie głębi za pomocą perspektywy zbieżnej wykorzystuje się także perspektywę powietrzną, która uwzględnia zmiany, jakim podlega barwa przedmiotów, w miarę ich oddalania się od patrzącego. Natomiast perspektywa malarska pozwala wyrazić przestrzenność za pomocą wrażenia, że barwy ciepłe, przybliżają malowany obiekt, a barwy zimne – oddalają. Przekonanie to trwało przez cztery stulecia – w epoce baroku, klasycyzmu, romantyzmu i realizmu.

Dopiero schyłek XIX wieku odmienił tą sytuację. Paul Cezanne, malarz francuski, wprowadził całkiem nowy sposób przedstawiania przestrzeni w obrazie. Otóż stwierdził, że kiedy przyglądamy się jakiemuś widokowi natury, wodzimy po nim spojrzeniem i nasz wzrok przemieszcza się po różnych jego fragmentach z każdym nowym ukierunkowaniem oczu układ perspektywiczny zmienia się. Powstaje wiele różnorodnych, następujących po sobie rzutów perspektywicznych, niemożliwych do odtworzenia na obrazie. Cezanne nie wykorzystywał perspektywy zbieżnej według dotąd stosowanej perspektywy zbieżnej, ale zaczął budować przestrzeń swoich obrazów nowym sposobem. Metoda ta polegała na umieszczaniu planów biegnących w głąb obrazu równoległe względem siebie na podobieństwo kulis teatralnych. Plany te rozróżniał kolorem, stosował w związku z tym perspektywę malarską, która wykorzystuje przestrzennie działanie barw.

Perspektywa może być bardzo istotnym elementem obrazu fotograficznego czy malarskiego. Jej brak powoduje, że obraz ma płaski, dwuwymiarowy wygląd, który może być w niektórych

okolicznościach pożądanym, podczas, gdy obraz z podkreślonym elementem perspektywy oddaje w większym stopniu wrażenie głębokości i odległości. W przypadku obiektów złożonych z poszczególnych elementów lub znajdujących się w różnych odległościach od nas, umieszczenie w kadrze elementów pierwszego planu podkreśli wrażenie perspektywy.

Kompozycja w sztukach wizualnych to umiejętność zestawiania ze sobą elementów w taki sposób, aby tworzyły one harmonijną całość. Kompozycją określa się również samo dzieło, zawierające połączone ze sobą składniki.

To również logiczny (uporządkowany, zaplanowany) układ celowo dobranych elementów na płaszczyźnie lub w przestrzeni.

Celem kompozycji jest osiągnięcie zamierzonego efektu plastycznego poprzez umiejętne dobranie kolorów, kształtów, proporcji, faktur i położenia przedstawianych elementów, czasem na drodze porządkowania podobnych do siebie składników, a kiedy indziej poprzez zestawianie ich na zasadzie kontrastu. W kompozycji wykorzystuje się też często pewne konstrukcje znane z geometrii takie jak symetria czy złoty podział. Odpowiednie operowanie tymi narzędziami daje efekt w postaci różnych nastrojów, uczuć, przeżyć, jakich może doświadczyć odbiorca - można uzyskać na przykład zarówno odczucie statyczności, porządku, równowagi, harmonii, jak i dynamiki, chaosu czy nierównowagi.

W historii sztuki występowały epoki, które określały bardzo ściśle zasady poprawnej kompozycji. Przykładem mogą być porządki architektury klasycyzmu. Dzisiejsza sztuka kompozycji, przyjęła pewne ogólne założenia z wcześniejszych epok, ale pozostawia artystom więcej swobody i nie narzuca gotowych rozwiązań.

Pamiętajmy również o tym, że uporządkowany układ nie jest jeszcze dziełem sztuki.

W kompozycji ważna jest równowaga obrazu, czyli równowaga plastyczna. Nie można jej dokładnie określić, zmierzyć i zapisać. „Ciężkość” poszczególnych elementów jest pojęciem niewymiernym, wrażeniowym i dotyczy różnego rodzaju czynników. Są to wielkość plamy, stopień jej zaciemnienia, kontrast pomiędzy plamą a tłem, ostrość plamy, a także stosunek emocjonalny widza do plamy.

Często, na podstawie układu elementów, wyróżnia się przeciwstawne do siebie rodzaje kompozycji, na przykład:

W kompozycji barwnej zestawienia barw pełnią rozmaite funkcje; dekoracyjną, ekspresyjną czy symboliczną. Kompozycje są wykonane z użyciem barw w wąskiej gamie (co najmniej dwie barwy) lub szerokiej (użyta duża ilość barw). W gamie barw ciepłych lub zimnych.

Oko ludzkie może rozpoznać około dziesięciu milionów kolorów, a my często widzimy świat tylko szary, czasem czarno-biały? Dlaczego dziewczęta i kobiety mogą odróżnić więcej odcieni kolorów niż mężczyźni? Dlaczego z postępującym wiekiem następuje zmiana upodobań kolorystycznych? Dlaczego używamy takich określeń jak: „zielony z zazdrości” czy „czerwony ze złości”? Cóż znaczy: „zielone światło”, „czarny piątek”, „czarna Madonna”, „szary tłum”?

To, że wszystko, co nas otacza, jest kolorowe, uważane jest za rzecz najoczywistszą na świecie: czy będzie to fakt, że jeśli ktoś się zakocha, to widzi przez różowe okulary, czy też, jeśli jest w złym nastroju, to wszystko wydaje mu się szare!

Kolor ma moc. Może pobudzić lub uspić, podniecić lub uspokoić, ogrzać lub oziębic, podrażnić lub ukoić, rozbudzić w nas namiętności lub wzniesić na duchowe wyżyny. Kolor może przemienić nasze otoczenie, a także wzmocnić naszą produktywność. Może ułatwić nam życie towarzyskie i poprawić stan zdrowia. Można wykorzystać go do pogłębienia świadomości siebie oraz ugruntowania pełni i bogactwa swojej osoby. Zrozumienie koloru otwiera nowy wymiar naszej świadomości.

Od najdawniejszych czasów człowiek zdawał sobie sprawę z działania barw na swoje usposobienie i starał się podporządkować oraz wykorzystać ich tajemnice i potężne siły. Z ich

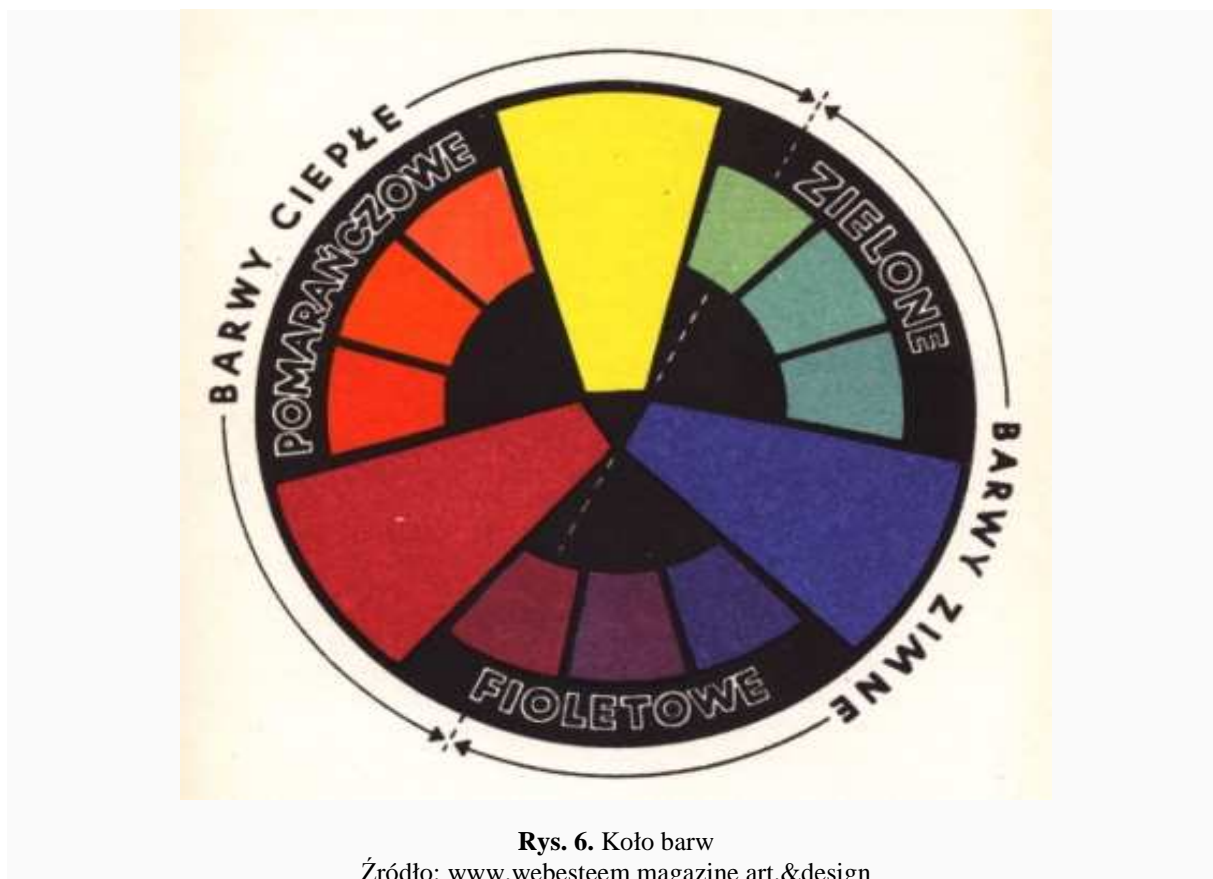
pomocą chciał wpływać na najważniejsze wydarzenia w życiu, a nawet na egzystencję pośmiertną.

Pod pojęciem każdej barwy możemy rozumieć zarówno subiektywne wrażenie barwne, jak i obiektywne zjawisko fizyczne, stanowiące zewnętrzny bodziec wrażenia. Widzenie barw zależy od właściwości naszego analizatora wzrokowego, jak i od czynników zewnętrznych – fal świetlnych o określonych długościach. Barwa jest zjawiskiem subiektywnym, zależnym od procesów w układzie nerwowym, ale wywołanym przez obiektywne czynniki fizyczne. Wrażenie takiej lub innej barwy odbieramy w zależności od tego, jakie długości fal świetlnych docierają do oka. Dokładne spostrzeganie barw możliwe jest tylko przy adaptacji dziennej układu wzrokowego, w odpowiednio silnym oświetleniu i wtedy, gdy obraz przedmiotu pada na centralną część siatkówki.

Wiedza o barwie rozdzielona jest pomiędzy różne dyscypliny nauki. Dla fizyka barwa to rodzaj określonego ilościowo i jakościowo /długość fal, energia świetlna itp./ promieniowania świetlnego, które stanowi jeden z rodzajów energii elektromagnetycznej. Mówiąc o barwie fizyk wymienia tylko wzajemne stosunki między liczbami. Fizjolog zajmuje się mechanizmami powstawania wrażeń barwnych. Barwa jest dla niego rezultatem działania bodźców na układ wzrokowy. Fizjolog bada procesy powstawania impulsu nerwowego pod wpływem fal świetlnych różnej długości i drogi, którymi impuls ten jest przewodzony do mózgu. Psycholog opisuje i klasyfikuje barwy jako przeżycia, niezależnie od ich związków z bodźcami fizycznymi i procesami fizjologicznymi. Ma to na celu zbadanie jak widzimy barwy, w jaki sposób są one związane ze spostrzeganymi przedmiotami i jakie jest ich oddziaływanie na ustrój psychiczny i zachowanie człowieka.

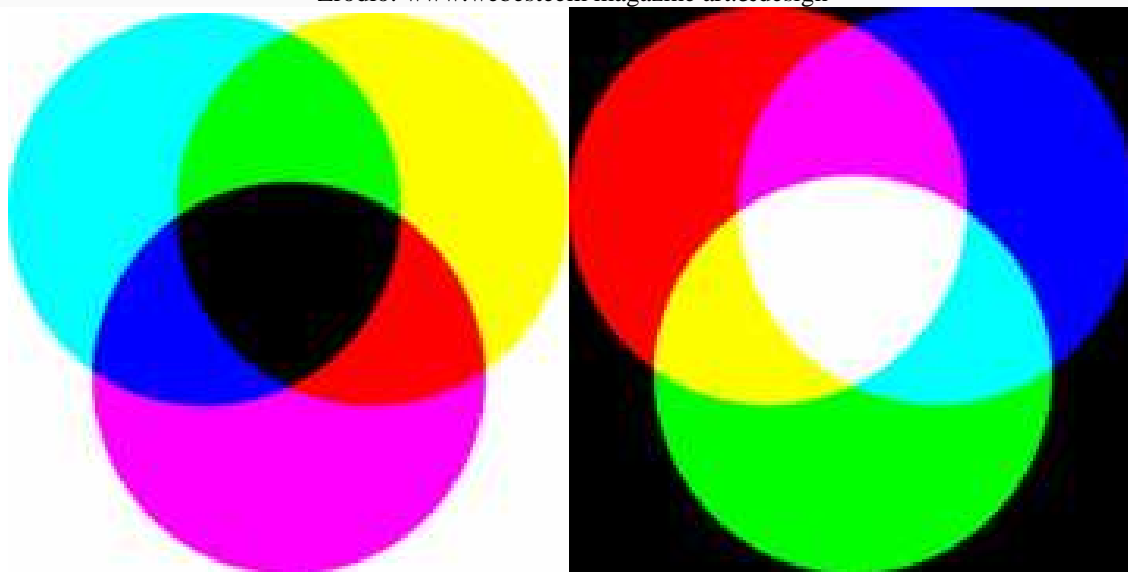
Wiedza o wpływie barw na proces spostrzegania oraz organiczny i psychiczny stan człowieka ma ogromnie praktyczne znaczenie dla wzornictwa przemysłowego, handlu, reklamy, itp. w tym oczywiście fotografii.

Koło barw - graficzny model poglądowy służący do objaśniania zasad mieszania się i powstawania barw, mający postać koła, w którym wokół jego środka zgodnie z kierunkiem ruchu wskazówek zegara wrysowano widmo ciągłe światła białego w ten sposób, że barwa fioletowa (najkrótsze promieniowanie widzialne) płynnie przechodzi w barwę czerwoną (najdłuższe promieniowanie widzialne) a więc widmo zostaje połączone w zamknięty cykl zmian barw (rys.6).



Rys. 6. Koło barw

Źródło: www.webesteem.com/magazine/art&design



Rys. 7. Synteza subtraktywna i synteza addytywna

Źródło: materiały autorskie

Barwy wypadające po przeciwnych stronach środka koła nazywamy barwami uzupełniającymi się lub przeciwstawnymi. Takie barwy nałożone na siebie w syntezie addytywnej dają barwę białą, a w syntezie subtraktywnej - barwę czarną, natomiast zmieszane dają neutralną szarość (rys. 7).

Paleta barw to uporządkowany zestaw kolorów, ograniczony w pewien sposób w stosunku do całej gamy widzialnych barw.

Paleta barw w malarstwie oznacza wybór kolorów, jakie artysta zastosował w swoim dziele. Jest to cecha stylistyczna, która współtworzy charakter dzieła lub nawet całej

twórczości malarskiej danego artysty. Paleta może być np. ograniczona do bliskich sobie kolorów, przez co uzyskuje się efekt monochromatyczności, lub zbudowana z odległych od siebie barw, ale posiadających podobne cechy, na przykład niski stopień nasycenia – wówczas można mówić o paletcie „pastelowej”.

Ton barwny jest terminem tożsamym z barwą. Ponieważ jednak o samej barwie można mówić w wielu kontekstach, a w tym o użyciu jednej barwy podstawowej w wielu odmianach pochodnych, to pojęcie tonu barwnego zawęża pojęcie barwy do dokładnie określonej barwy wynikowej, czyli barwy o określonej składowej głównej (inaczej mówiąc: jakości, walorze, odcieniu, tonalności), nasyceniu (inaczej mówiąc: natężeniu) oraz jasności.

Znamy symbolikę barw: ogień – czerwień, lód – niebieski, np. w zakładach przemysłowych niebezpieczne części maszyn maluje się na kolor żółty, czerwony. Pomieszczenia, w których jest gorąco maluje się w kolorach zimnych. Tam gdzie jest zimno np. chłodnie maluje się ciepłymi. Kolor zielony kojarzy się ze spokojem, czerwony z zagrożeniem. Urządzenia wznoszące hałas maluje się kolorami pastelowymi np. różowym.

W kompozycji walorowej walor to ciężar barwy. W fotografii mówimy o tonalności. Odpowiednio operując walorami/tonami, półcieniami, kontrastami, w umiejętny sposób zestawiając je obok siebie możemy osiągnąć zamierzony efekt w postaci zrównoważonego walorowo/tonalnie obrazu. W praktyce możliwe są cztery układy walorowe/tonalne.

Pierwsze to raptowne przejście, gdy jasne i ciemne płaszczyzny sąsiadują ze sobą bezpośrednio. Może też być łagodne, gdy płaszczyzny jasna i ciemna rozdzielone są półtonami. Stopień złagodzenia zależy od ilości pośredniczących w przejściu półtonów.

Drugim układem jest odległość pomiędzy najjaśniejszym a najciemniejszym elementem obrazu. Gdy odległość jest duża, wówczas łatwiej zastosować przejścia łagodne.

Trzecim układem jest dominacja. Mogą dominować płaszczyzny ciemne lub jasne.

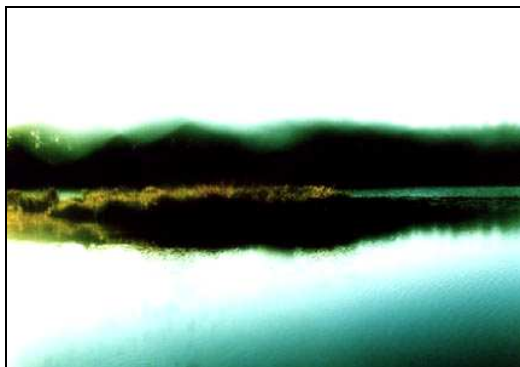
Czwartym układem jest walorowość/tonalność pełna lub skrócona. Tonalność pełna wykorzystuje rozpiętość tonalną materiału, co oznacza, że najjaśniejsze miejsca obrazu posiadają kolor podłoża. Miejsca najciemniejsze równają się z tonem całkowitym, pełnym (w fotografii czarno-białej będzie to kolor czarny). Natomiast w skróconej wersji najjaśniejsze miejsca obrazu będą ciemniejsze od podłoża, względnie najciemniejsze i nie uzyskają maksymalnego natężenia koloru.



Fot. 1. Kompozycja dynamiczna, wieloelementowa, ukośna
Źródło: prace fotograficzne uczniów Zespołu Szkół Fototechnicznych

Kompozycja statyczna to układy, gdzie dominują kierunki poziome i pionowe. Mamy wrażenie bezruchu, spokoju, ładu, porządku i harmonii. Mała ekspresja barw.

Kompozycja dynamiczna jest ze względu na wrażenie ruchu. Każda linia ukośna pojawiająca się w układzie kompozycyjnym wpływa na jego dynamiczność. Wielelementowość, ekspresja barw, kontrasty to także środki wpływające na ten rodzaj kompozycji. Przy widocznym śladzie narzędzia pracy na płaszczyźnie również mówimy, że wzrasta jego dynamiczność. Wyróżniamy kompozycję pionową, poziomą, ukośną ze względu na kierunki ułożenia elementów.



Fot. 2. Krajobraz w układzie kompozycyjnym poziomym (perspektywa horyzontalna)
Źródło: prace fotograficzne uczniów Zespołu Szkół Fototechnicznych



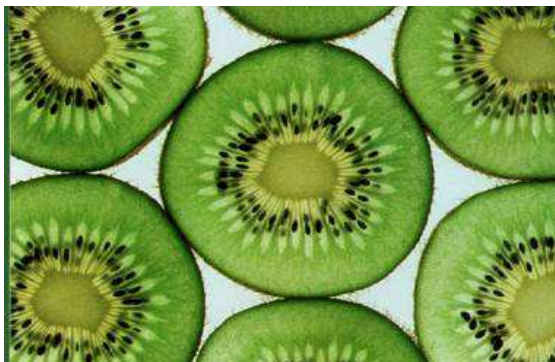
Rys. 8. Krajobraz w układzie kompozycyjnym ukośnym
Źródło: prace plastyczne uczniów Zespołu Szkół Fototechnicznych



Fot. 3. Krajobraz w układzie kompozycyjnym pionowym (perspektywa zbieżna)
Źródło: archiwum fotograficzne Kacpra Aleksandruka

Kompozycja ukośna nazywana jest kompozycją po przekątnej i jest najłatwiejszym układem budowy obrazu. W uproszczeniu polega ona na rozmieszczeniu głównych elementów obrazu na jednej z dwóch przekątnych pola obrazowego. Przekątne przebiegają przez mocne punkty obrazu i na nich można umieścić najważniejsze elementy obrazu. Jest ekonomiczna, bo obraz przedmiotu skomponowanego ukośnie będzie odpowiednio duży, większy od skomponowanego równoległe do któregośkolwiek boku pola. Kompozycja ukośna jest również naturalną dynamiką układu (rys.8). Wszystkie formy poziome i pionowe są statyczne.

Kompozycja rytmiczna polega na powtarzaniu na płaszczyźnie obrazu podobnych do siebie elementów. Jeżeli obraz oparty na zasadzie rytmu będzie tak skonstruowany, że z jego lewej strony odstępki będą większe niż z prawej, wówczas będziemy odnosić wrażenie „przyspieszenia”. Natomiast, gdy konstrukcja będzie odwrotna, tzn., gdy z lewej strony odcinki dzielące poszczególne elementy będą mniejsze niż ze strony prawej, odnosimy wrażenie „hamowania”. To samo dotyczy układu góra-dół. (wynika to z przyzwyczajenia do oglądania obrazów z lewej strony do prawej i z góry na dół).



Fot. 4. Kompozycja rytmiczna, otwarta
Źródło: prace fotograficzne uczniów Zespołu Szkół Fototechnicznych



Rys. 9. Kompozycja arytmiczna, otwarta
Źródło: prace plastyczne uczniów Zespołu Szkół Fototechnicznych

Kompozycja arytmiczna jest zaprzeczeniem cech kompozycji rytmicznej (rys.9).

Kompozycja symetryczna /jedno- lub wieloosiowa/ jest najstarszym geometrycznym układem kompozycyjnym. Stosujemy go, gdy zależy nam na podkreśleniu wagi tematu znajdującego się w centrum obrazu. Wszystkie pozostałe elementy są temu przyporządkowane i muszą być położone symetrycznie względem tematu głównego. Oznacza to, że element znajdujący się np. z lewej strony obrazu musi znaleźć swój odpowiednik w kształcie, barwie itd. po stronie prawej. Odległości obu tych elementów od motywu głównego muszą być w przybliżeniu takie same. Zasady symetrii dotyczą również motywów położonych ponad i poniżej tematu głównego (foto. 5). Widz odruchowo zwraca uwagę na temat znajdujący się w centrum obrazu. Jest on jakby „obramowany” elementami towarzyszącymi, które sprowadzają wzrok do środka obrazu. Trudno o układy idealnie symetryczne, niektóre elementy mogą równoważyć się symbolicznie.



Fot. 5. Kompozycja symetryczna, otwarta
Źródło: prace fotograficzne uczniów Zespołu Szkół Fototechnicznych

Kompozycja asymetryczna nie posiada cech kompozycji symetrycznej i jest najczęściej stosowanym układem kompozycyjnym.

Kompozycja centryczna ze względu na ułożenie elementów w centralnym polu układu kompozycyjnego.

Kompozycja otwarta ze względu na wrażenie wizualne, że nie kończy się wraz z płaszczyzną obrazu, wychodzi poza nią. Stanowi jakby wycinek dużej czy nieograniczonej całości. Działają siły czy linie odśrodkowe na zewnątrz obrazu (rys.10).



Rys. 10. Portret psychologiczny - tryptyk, kompozycja abstrakcyjna, otwarta

Źródło: prace plastyczne uczniów Zespołu Szkół Fototechnicznych



Rys. 11. Martwa natura, schematyzm form, kompozycja zamknięta

Źródło: prace plastyczne uczniów Zespołu Szkół Fototechnicznych

Kompozycja zamknięta jest wtedy, gdy nasz wzrok ściągany jest przez ułożenie elementów w centralnym polu lub siły tych elementów kierują je do środka pola obrazu. Linie wiążące działają dośrodkowo (rys.11).

Bywa również tak, że obraz z każdego boku ma inne oddziaływania tych sił. Może być kompozycja otwarta bokami, a zamknięta górami i dołami lub na odwrót, jak i w kombinacjach boków prostopadłych do siebie.

Kompozycja płaszczyznowa to wszelkiego rodzaju kompozycje na płaszczyznach. Są płaskie i dwuwymiarowe (rysunek, obrazy malarskie, fotografie).

Kompozycja półprzestrzenna to kompozycja z jednej strony ograniczona płaszczyzną, czyli jest płaska, z drugiej zaś elementy wychodzą w przestrzeń (płaskorzeźby, collage, fotocollage).

Kompozycja przestrzenna jest formą trójwymiarową. Możemy ją obejść ze wszystkich stron (są to rzeźby, instalacje czy fotoinstalacje).

Każdy obraz fotograficzny, rysunkowy czy malarski możemy zanalizować, przyglądając się wnikliwie i określić: tytuł i autora, temat i treść, środki wyrazu plastycznego, wszystkie możliwe rodzaje kompozycji, które w nim występują, plany w obrazie i drogę widzenia (możemy za pomocą wzroku zbadać zgodność oglądania poszczególnych elementów z planami w obrazie), źródła światła i kierunek jego padania, zaklasyfikować do rodzaju, kierunku fotograficznego zarówno pod względem użytych środków wyrazu i zastosowanych kompozycji, jak i przedstawionego tematu: czy jest to krajobraz, czy portret, czy scena rodzajowa czy martwa natura) oraz wyrazić własny stosunek do dzieła (czy oglądany obraz mi się podoba lub nie i dlaczego?). Możemy narysować schemat układu kompozycyjnego.

Na końcowy efekt oglądania obrazu wpływa jego sposób przedstawienia, zaprezentowania, sposób oprawienia i rodzaj ekspozycji. Sposób prezentacji zależy od przeznaczenia obrazu (np. portrety członków rodziny do rodzinnego albumu lub do ekspozycji na ścianie w rodzinnym domu), jego formatu i możliwości, jakie mamy do ekspozycji (czy jest to witryna zakładu usługowego czy ściana ekspozycyjna w galerii?).

Pojawiają się ramy, które pozostają w różnych relacjach z prezentowanym obrazem: mogą być dla niego neutralne, nie absorbują odbiorcy, nie przeszkadzają w odbiorze i oglądaniu przedstawianego obrazu. Pełnią funkcję zabezpieczającą i estetyczną. Są takie, które wydobywają z obrazu to, co najważniejsze. Wskazują i zwracają uwagę na obraz, przyciągają nasz wzrok i prowokują do zatrzymania się na dłużej przy nim. Mogą być też takie, które wchłaniają obraz, poszerzają pole obrazu i stanowią jego nierozdzielną część. Są też ramy dekoracyjne, same w sobie są kompozycją i stanowią samodzielny obiekt. Rama może być umowna, jest w tym miejscu, gdzie kończy się pole obrazu. Określamy taką umowność antyramą.

Ramy do obrazów możemy wykonać sami, korzystać z usług specjalistycznych firm, gdzie wykonują je na zlecenie, możemy kupić gotowe w różnych punktach usługowych, nawet w marketach. Przy wyborze ramy kierujemy się szerokim wachlarzem możliwości: rama jest ważniejsza niż obraz, ramę dopasowujemy do wnętrza, rama jest częścią obrazu, może pełnić funkcje użytkowe, zabezpiecza obraz przed działaniem warunków atmosferycznych, jak i czysto estetyczne. Ramą może być kształt przedmiotu, określona forma.

Podpis pod fotografią czy obrazem malarskim nie jest oczywiście żadnym elementem kompozycyjnym. Odgrywa jednak dużą rolę w odbiorze dzieła przez widza. Trafnie dobrany, czytelny – ułatwia widzowi odbiór treści przekazywanych przez obraz. Źle dobrany potrafi wypaczyć intencje autora i mimo prawidłowo skomponowanego fotogramu spowodować niewłaściwe jego odczytanie. Najlepiej jest, gdy prezentowane zdjęcie nie wymaga żadnego podpisu. Gdy jest tak jednoznaczne i oczywiste, że widz nie może mieć żadnych problemów z odczytaniem zawartych intencji. Inaczej jest, gdy zdjęcie można odczytać wieloznacznie,

a jednocześnie autorowi zależy na zwróceniu uwagi widza tylko na jedno znaczenie. Wówczas podpis jest niezbędny. W poszukiwawczej fotografii kreatywnej, operującej w większym stopniu grą plam, fakturą niż dosłownym obrazem, raczej unika się podpisów. Pozwala się widzowi na jak najbardziej dowolną interpretację dzieła.

4.2.2. Pytania sprawdzające

- Odpowiadając na pytania, sprawdzisz, czy jesteś przygotowany do wykonania ćwiczeń.
1. Jakie rozróżniasz środki wyrazy, którymi posługują się sztuki wizualne?
 2. Co wpływa na rodzaj kreski/linii?
 3. Jak wiedza na temat podstawowych środków wyrazu i kompozycji ułatwi Ci rysunek schematów ustawienia fotografowanych obiektów i ustawienia świateł?
 4. W jakim stopniu sprawność rysunkowa Twojej ręki pomoże Ci przy realizacji własnych planów zdjęciowych?
 5. Jak rysunek odręczny pomoże Ci w realizacji pomysłu klienta na podstawie opisu słownego?
 6. W jakim stopniu rysunek obiektu z pamięci ukierunkuje Twoje działania przy realizacji planu zdjęciowego?
 7. Co to jest plama i jaki może mieć charakter?
 8. Czy ostrość jest środkiem wyrazu?
 9. Jak spostrzegana jest barwa?
 10. Na czym polega synteza barw subtraktywna i addytywna?
 11. Wyjaśnij pojęcia: jasność barwy, walor barwy i nasycenie?
 12. Jakie są właściwości światła?
 13. Jaka jest różnica między fakturą a strukturą?
 14. Czego dotyczy forma?
 15. Jakie różnice określa kontrast?
 16. Jaki wpływ ma format na układ kompozycyjny?
 17. Za pomocą, czego możemy wyrazić przestrzeń?
 18. Na czym polega różnica przedstawiania obiektów w perspektywie zbieżnej, powietrznej i żabiej?
 19. Co dzieje się, gdy światło pada na jakieś ciało?
 20. Czy gra światła i cienia wpływa na uzyskanie wrażenia trójwymiarowości?
 21. Czy linie wiążące istnieją na obrazie czy tylko w naszej wyobraźni?
 22. Gdzie znajdują się mocne punkty pola obrazu?
 23. Od jakiego punktu zaczynamy oglądanie obrazu?
 24. Jaki jest kierunek oglądania obrazu w naszej kulturze?
 25. Jakie znasz jeszcze zasady oglądania obrazu?
 26. Co to jest kompozycja w sztukach wizualnych?
 27. Czy uporządkowany układ jest dziełem sztuki?
 28. Na czym polega równowaga obrazu, czyli równowaga plastyczna?
 29. Czym charakteryzuje się kompozycja barwna w przeciwieństwie do walorowej?
 30. Jakim działaniem możemy uzyskać statykę obrazu?
 31. Co wpływa na dynamiczność obrazu?
 32. Czy kompozycje symetryczne są tylko jednoosiowe?
 33. Jak nazywa się kompozycja, gdzie ułożenie elementów znajduje się w jej centrum?
 34. Na czym polega rytm w kompozycji?
 35. Jak działa kolor w naszym otoczeniu?
 36. Czy podpis pod fotogramem jest elementem kompozycji?

4.2.3. Ćwiczenia

Ćwiczenie 1

Wykonaj szkice sylwetek ludzkich w ruchu.

Sposób wykonania ćwiczenia

Aby wykonać ćwiczenie, powinieneś:

- 1) zorganizować i zabezpieczyć swój warsztat pracy,
- 2) złożyć kartkę papieru na pół równoległe do krótszego boku,
- 3) narysować obustronnie na każdym polu /cztery ujęcia sylwetek ludzkich/,
- 4) zaobserwować cechy charakterystyczne sylwetki ludzkiej w ustawionej pozie, 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 teczki prac,
- 20) zaprezentować w formie pisemnej rezultaty realizacji ćwiczenia.

Wyposażenie stanowiska pracy:

- kartka papieru o formacie A-3,
- ołówki o różnej twardości,
- plansza podkładowa.

Ćwiczenie 2

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

Sposób wykonania ćwiczenia

Aby wykonać ćwiczenie, powinieneś:

- 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.

Wyposażenie stanowiska pracy:

- trzy kartki o formacie A-4,
- kredki świecowe/pastele,
- ołówki,
- linijka,
- plansza podkładowa.

4.2.4. Sprawdzian postępów

Czy potrafisz:

	Tak	Nie
1) wymienić jakimi środkami wyrazu posługują się sztuki wizualne?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2) określić rodzaj plam?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3) zastosować wiedzę na temat barwy w wykonywanych ćwiczeniach praktycznych?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4) zaplanować stosowne środki wyrazu do ukazania zagadnień?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5) posłużyć się rysunkiem odręcznym przy realizacji planu zdjęciowego?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6) szkicować obiekt na podstawie opisu słownego?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7) zaplanować plan zdjęciowy z ustawieniem świateł, gdzie obiektami fotografowanymi będzie grupa ludzi?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8) zastosować różny rodzaj kreski do formy przedstawienia sytuacji przestrzennej?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9) dokumentować własne pomysły dotyczące projektu planu zdjęciowego?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10) rysować znaki graficzne pomocne w praktycznym operowaniu obrazem?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11) ocenić potrzebę zastosowania kontrastów?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12) wyjaśnić jak wpływa rodzaj użytej perspektywy na układ kompozycyjny i jej odbiór?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13) dokonać doboru formatu do układu kompozycyjnego?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14) zastosować różne rodzaje światła?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15) wybrać określone środki wyrazu do sugerowania przestrzeni na płaszczyźnie?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16) rozróżnić rodzaje kresek/linii i zastosować je?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17) używać wiedzy o cieniu własnym i rzuconym przy wykonywaniu rysunków?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18) obserwować różne formy z ich właściwościami odbijania światła?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19) operować znanymi Ci środkami wyrazu w celu uzyskania większej plastyki obrazu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20) zastosować grę światła i cienia w celu uzyskania plastyki obrazu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21) określać źródło światła i kierunek jego padania w obrazach?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22) wybrać sposób na uzyskanie efektu iluzji przestrzeni?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
23) określić punkty węzłowe w kompozycji?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
24) zastosować mocne punkty pola obrazu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
25) narysować od jakiego punktu zaczynamy oglądanie obrazu i drogę widzenia?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
26) wytyczać we własnych układach kompozycyjnych drogi widzenia?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
27) kontrolować we własnych pracach zasady budowy i oglądania obrazu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
28) wyjaśnić co to jest kompozycja?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
29) odróżnić kompozycje otwartą od zamkniętej?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
30) określić kompozycję statyczną i dynamiczną?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
31) zaplanować kompozycję rytmiczną i arytmiczną?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
32) rozróżnić kompozycje symetryczną jednoosiową od wieloosiowej?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
33) wymienić rodzaje kompozycji ze względu na kierunki ułożenia elementów?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
34) porównać kompozycję barwną z walorową/tonalną?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
35) zastosować różne układy ostrości przy wykorzystaniu tego samego obiektu w tle?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4.3. Podstawy rysunku technicznego i liternictwa

4.3.1. Materiał nauczania

Rola rysunku w technice

W technice jedną z podstawowych form przekazywania informacji (np. między konstruktorem jakiegoś urządzenia a jego wykonawcą) jest rysunek. Rysunek techniczny jest specjalnym rodzajem rysunku wykonywanego według ustalonych zasad i przepisów. Dzięki zwięzłemu i przejrzystemu wyrażaniu kształtów i wymiarów odwzorowywanego przedmiotu rysunek techniczny dokładnie wskazuje jak ma wyglądać ten przedmiot po wykonaniu. Określa on również budowę i zasadę działania różnych maszyn i urządzeń lepiej niż najdoskonalszy opis słowny. Z tych też względów rysunek techniczny stał się powszechnym i niezbędnym środkiem porozumiewania się wszystkich pracowników zatrudnionych w procesie produkcyjnym. Znajomość zasad sporządzania i umiejętność odczytywania rysunku technicznego umożliwia przekazywanie myśli naukowo-technicznej w postaci np. projektu maszyny lub urządzenia.

Rysunek techniczny - wykonany zgodnie z przepisami i obowiązującymi zasadami - stał się językiem, którym porozumiewają się inżynierowie i technicy wszystkich krajów. Powszechne i międzynarodowe znaczenie rysunku technicznego umożliwia korzystanie z wynalazków i ulepszeń z całego świata.

Aby rysunek techniczny mógł rzeczywiście spełniać rolę międzynarodowego języka wszystkich inżynierów i techników musi on być sporządzony według ściśle określonych zasad i przepisów. Zasady te z kolei muszą być stosowane i przestrzegane przez wszystkie kraje, które współpracują ze sobą w zakresie wymiany myśli naukowo - technicznej. Brak ogólnie obowiązujących reguł, dotyczących umownych znaków, skrótów, sposobu przedstawienia przedmiotu na rysunku, sposobu określenia wymiarów i innych uproszczeń, prowadziłyby do nieporozumień, a nawet mogłyby być przyczyną wadliwego wykonania przedmiotu.

Norma jest to ustalona, ogólnie przyjęta zasada, reguła, wzór, przepis, sposób postępowania w określonej dziedzinie. Normalizacja jest to opracowywanie i wprowadzanie w życie norm, ujednocianie.

Normy rysunkowe zawierają szczegółowo opracowane przepisy dotyczące wszystkich zagadnień związanych z wykonaniem rysunku technicznego.

Przepisy regulujące m. in. rozmiary arkuszy, rodzaje linii, sposób podawania wymiarów, opis rysunku określają przepisy zwane Polskimi Normami. Opracowuje je Polski Komitet Normalizacyjny (w skrócie PKN).

Formaty arkuszy przeznaczonych do wykonania rysunków technicznych są znormalizowane (PN-80/N-01612). Prostokątny kształt arkusza rysunkowego został tak dobrany, żeby każdy arkusz dwa razy większy lub dwa razy mniejszy był podobny do pierwotnego, to jest, aby stosunek boku dłuższego do krótszego był zawsze taki sam.

Jako format podstawowy przyjęto arkusz o wymiarach 297 x 210 mm i oznaczono go symbolem A4. Inne formaty są wielokrotnymi formatu podstawowego, to są 2, 4, 8 lub 16 razy większe od A4 i oznaczone symbolami A3, A2, A1, A0 (tabela nr 1).

Tabela 1 Formaty wymiarów arkusza papieru
 Źródło: materiały autorskie

Format	Wymiary arkusza (mm)
A0	841 x 1189
A1	594 x 841
A2	420 x 594
A3	297 x 420
A4	210 x 297

Żeby rysunek techniczny był wyraźny, przejrzysty i czytelny stosujemy różne rodzaje i odmiany linii. Inne linie stosuje się do narysowania krawędzi przedmiotu, inne do zaznaczenia osi symetrii, a jeszcze inne do zwymiarowania go. To, jaką w danej sytuacji, linię należy zastosować na rysunku określa ściśle Polska Norma PN-82/N-01616. Wspomniana norma określa linie do stosowania w różnych odmianach rysunku technicznego - maszynowego, budowlanego i elektrycznego. Grubość linii należy dobierać w zależności od wielkości rysowanego przedmiotu i stopnia złożoności jego budowy. Wybrana grupa grubości linii (grubych i cienkich) powinna być jednakowa dla wszystkich rysunków wykonanych na jednym arkuszu. Np. jeżeli grubość linii grubej wynosi 0,5 mm, to linia cienka powinna mieć grubość 0,18 mm lub jeżeli linia gruba ma grubość 0,7 mm to linia cienka 0,25 mm.

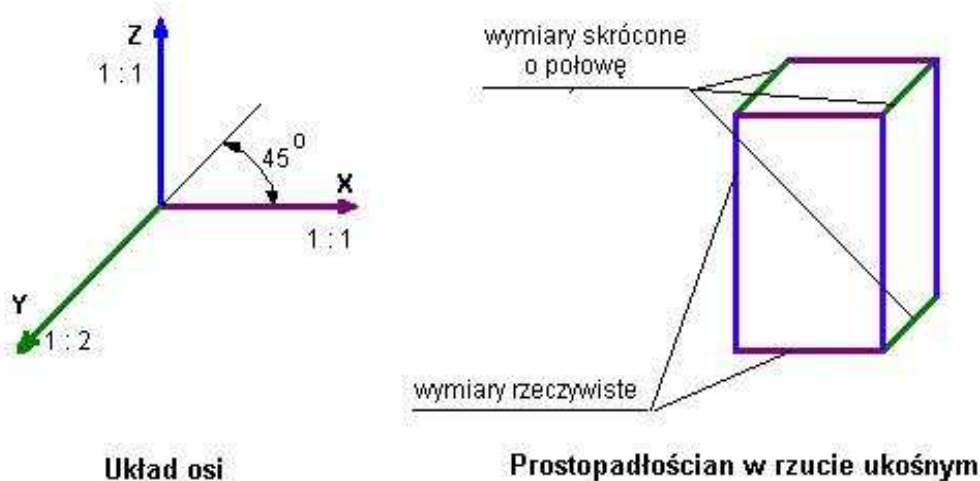
- Linia ciągła gruba to widoczne krawędzie i wyraźne zarysy przedmiotów w widokach i przekrojach, linie obramowania arkusza, zewnętrzny zarys tabliczki rysunkowej, krótkie kreski oznaczające końce płaszczyzny przekroju.
- Linia ciągła cienka to linie wymiarowe, pomocnicze linie wymiarowe, kreskowanie przekrojów.
- Linią punktową cienką zaznaczamy osie symetrii i ślady płaszczyzn symetrii.
- Linią kreskową cienką niewidoczne krawędzie i zarysy przedmiotów.
- Linia falista cienka służy do oznaczania linii urwania i przerywania przedmiotów oraz linie ograniczające przekroje cząstkowe (tabela nr 2).

Tabela 2 Rodzaje linii wymiarowych
 Źródło: www.szkoła.wi.ps.pl/2003/rysunek_techiczny/index.html
 Lubomir: Czajka nauczyciel ZSO Nr 5 Szczecin

Linia	Gruba	Cienka
ciągła		
kreskowa		
punktowa		
falista		

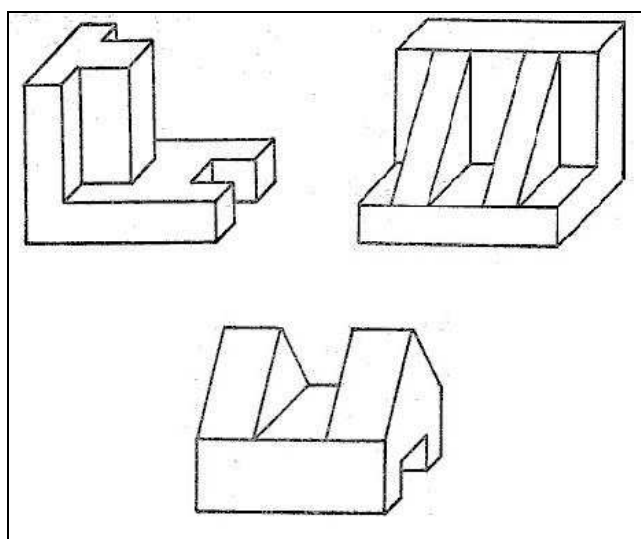
Do przedstawienia kształtów przedmiotów w sposób poglądowy (perspektywiczny), w jednym rzucie, służą w rysunku technicznym rzuty aksonometryczne. Wyróżniamy następujące rodzaje rzutów aksonometrycznych: izometrię, dimetrię ukośną, dimetrię prostokątną.

Z tych trzech rodzajów rzutów najłatwiejsze do rysowania są rzuty ukośne (dimetria ukośna) i z tego właśnie powodu omówię teraz sposób powstawania takiego rzutu. Odzworowując przedmiot w jednym rzucie musimy przedstawić jego trzy podstawowe wymiary – wysokość, szerokość i głębokość - rysunek obrazuje odpowiednio trzy osie (rys. 12 i rys. 14).



Rys. 12. Układ osi w rzucie ukośnym
Źródło: materiały autorskie

Krawędzie przedmiotu równoległe do osi Y – wysokości i X – szerokości rysujemy bez skróceń, czyli w rzeczywistych wymiarach. Natomiast krawędzie równoległe do osi Z – głębokości skracamy o połowę i rysujemy je nachylone pod kątem 45° do pozostałych osi (poziomej i pionowe). Poniżej przykłady (rys.13), kilku brył narysowanych w rzutach aksonometrycznych:



Rys. 13. Rzuty aksonometryczne brył
Źródło: www.republika.pl/kwiatland/formatowanie.htm

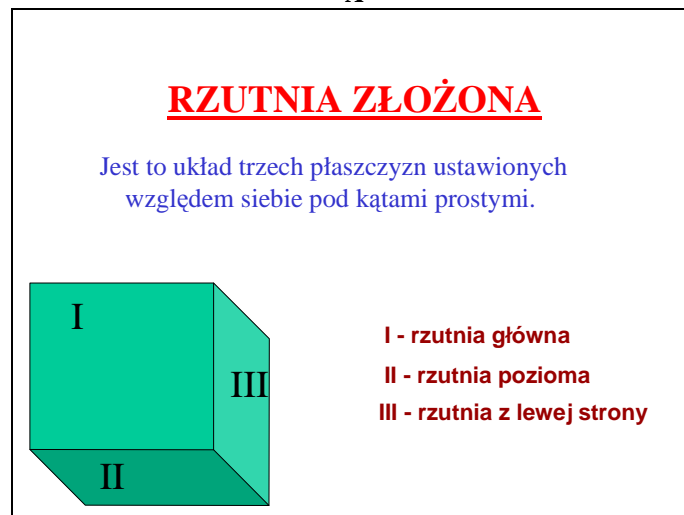
Rysunek techniczny przedmiotu jest najczęściej podstawą jego wykonania. Z tego względu odwzorowywany przedmiot nie powinien mieć zniekształceń. Przedstawienie przedmiotu trójwymiarowego na dwuwymiarowym rysunku bez zniekształceń wymaga zastosowania specjalnych sposobów. Poznany wcześniej sposób rysowania przedmiotów w rzucie aksonometrycznym w pewnym stopniu zniekształca bryłę np. ścianka boczna, która w rzeczywistości jest prostokątna na takim rysunku ma kształt rombu.

Najczęściej stosowane na rysunkach wykonawczych są rzuty prostokątne, które pokazują przedmiot z kilku stron. Wystarczy przedstawienie bryły w trzech ujęciach, dlatego przyjęto układ rzutowania wykorzystujący trzy płaszczyzny wzajemnie prostopadłe zwane rzutniami. Na każdej z nich przedstawiamy rzut prostokątny przedmiotu.

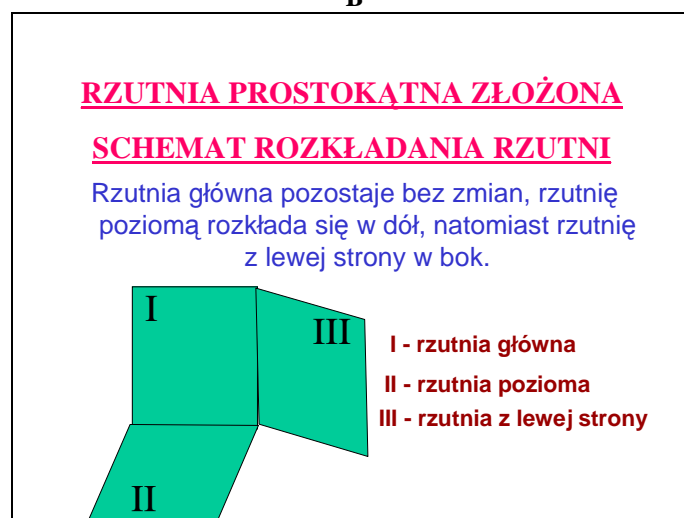
Rzut prostokątny powstaje w następujący sposób:

- przedmiot ustawiamy równoległe do rzutni, tak aby znalazł się pomiędzy obserwatorem a rzutnią,
- patrzymy na przedmiot prostopadle do płaszczyzny rzutni,
- z każdego widocznego punktu prowadzimy linię prostopadłą do rzutni,
- punkty przecięcia tych linii z rzutnią łączymy odpowiednimi odcinkami otrzymując rzut prostokątny tego przedmiotu na daną rzutnię.

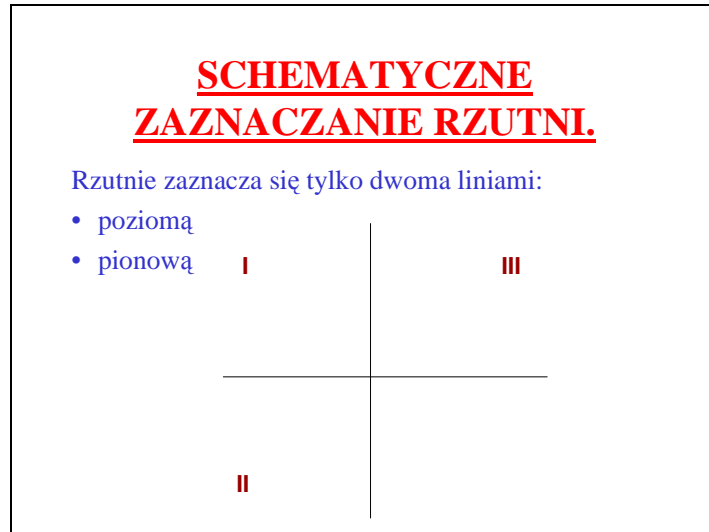
A



B

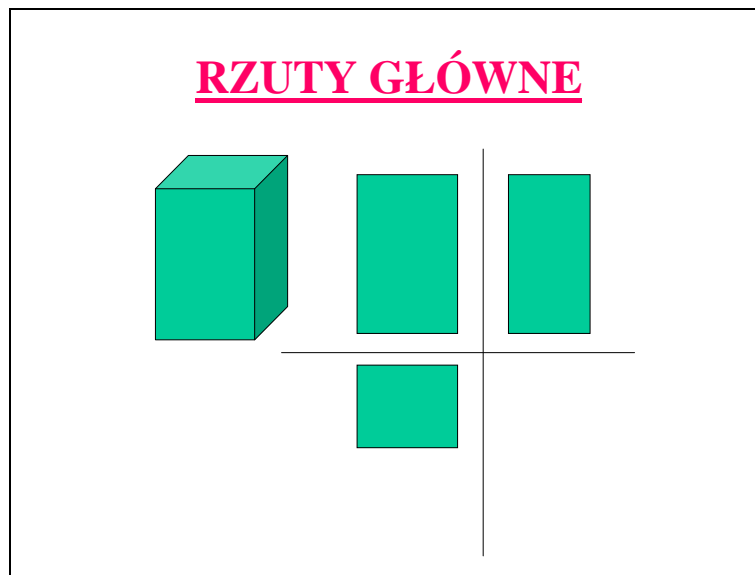


C



Rys. 14. A, B, C Rzutnia złożona

Źródło: www.republika.pl/kwiatland/formatowanie.htm



Rys. 15. Rzuty główne prostopadłościanu

Źródło: www.republika.pl/kwiatland/formatowanie.htm

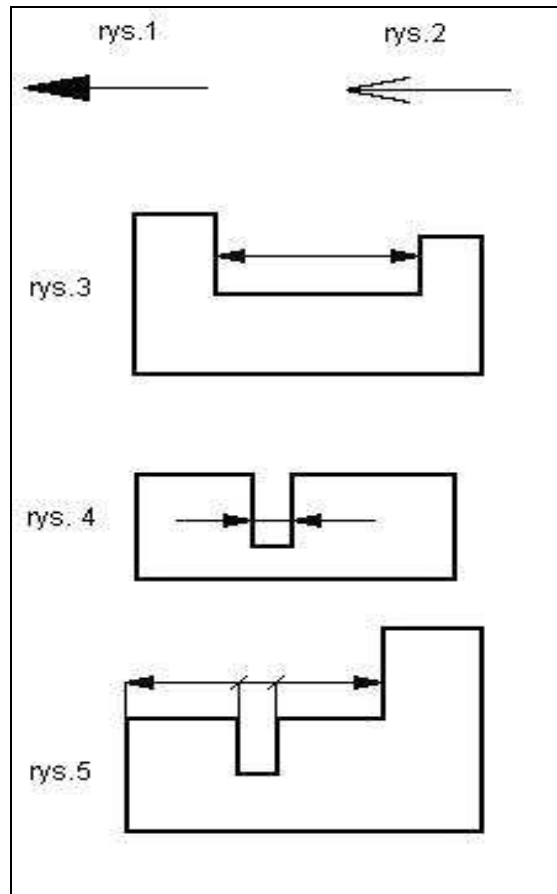
Aby rysunek techniczny mógł stanowić podstawę do wykonania jakiegoś przedmiotu nie wystarczy bezbłędne narysowanie go w rzutach prostokątnych. Same rzuty, bowiem informują nas o kształcie przedmiotu i szczegółach jego wyglądu, ale nie mówią nic o jego wielkości. Konieczne, zatem jest uzupełnienie takiego rysunku wymiarami danego przedmiotu – czyli zwymiarowanie go.

Wymiarowanie jest to podawanie wymiarów przedmiotów na rysunkach technicznych za pomocą linii, liczb i znaków wymiarowych (rys.17).

Wymiarowanie jest jedną z najważniejszych czynności związanych ze sporządzeniem rysunku technicznego. Umożliwia ono odczytanie rysunku i wykonanie przedmiotu zgodnie z wymaganiami konstruktora. Rysunek techniczny będący podstawą wykonania przedmiotu, narysowany bez wymiarów albo z błędami i brakami w zakresie wymiarowania nie ma żadnej wartości.

Ogólne zasady wymiarowania w rysunku technicznym dotyczą:

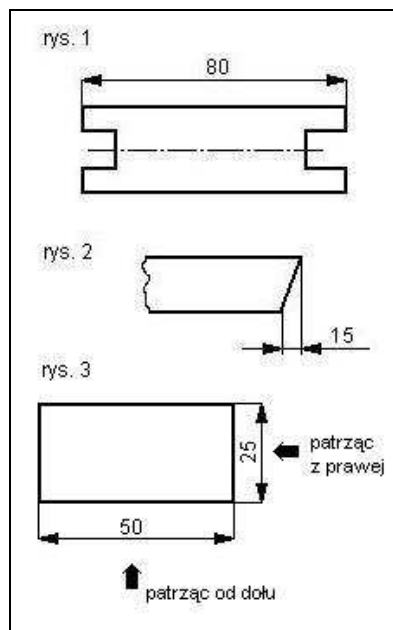
- linii wymiarowych i pomocniczych linii wymiarowych,
- strzałek wymiarowych,
- liczb wymiarowych,
- znaków wymiarowych.



Rys. 16. Zasady wymiarowania w rysunku technicznym
Źródło: www.szkoła.wi.ps.pl/2003/rysunek_techiczny/index.html
Lubomir: Czajka nauczyciel ZSO Nr.5 Szczecin

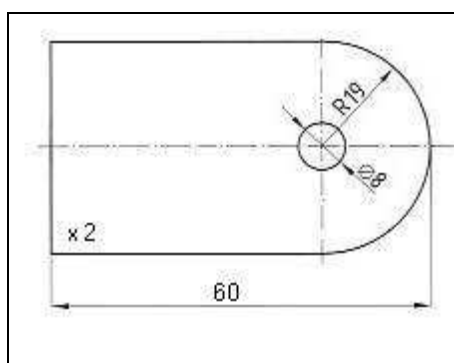
Na szkicach odręcznych dopuszcza się stosowanie grotów niezaczernionych (rys. 2). Długość grotów powinna być jednakowa dla wszystkich wymiarów na rysunku. Zasadniczo ostrza grotów powinny dotykać od wewnątrz linii, między którymi wymiar podajemy (rys. 3). Przy podawaniu małych wymiarów grotki można umieszczać na zewnątrz tych linii, na przedłużeniach linii wymiarowej (rys. 4). Dopuszcza się zastępowanie grotów cienkimi kreskami o długości, co najmniej 3,5 mm, nachylonymi pod kątem 45° do linii wymiarowej (rys. 5).

Na rysunkach technicznych maszynowych wymiary liniowe (długościowe) podaje się w milimetrach, przy czym oznaczenie „mm” pomija się.



Rys. 17. Sposób wymiarowania w rysunku technicznym
 Źródło: www.szkoła.wi.ps.pl/2003/rysunek_techiczny/index.html
 Lubomir: Czajka nauczyciel ZSO Nr.5 Szczecin

Liczby wymiarowe pisze się nad liniami wymiarowymi w odległości 0,5 - 1,5 mm od nich, mniej więcej na środku (rys. 1). Jeżeli linia wymiarowa jest krótka, to liczbę wymiarową można napisać nad jej przedłużeniem (rys.2). Na wszystkich rysunkach wykonanych na jednym arkuszu liczby wymiarowe powinny mieć jednakową wysokość, niezależnie od wielkości rzutów i wartości wymiarów (rys.3). Należy unikać umieszczania liczb wymiarowych na liniach zarysu przedmiotu, osiach i liniach kreskowania przekrojów. Wymiary powinny być tak rozmieszczone, żeby jak najwięcej z nich można było odczytać patrząc na rysunek od dołu lub od prawej strony.



Rys. 18. Wymiarowanie średnic i promieni krzywizn
 Źródło: www.szkoła.wi.ps.pl/2003/rysunek_techiczny/index.html
 Lubomir: Czajka nauczyciel ZSO Nr.5 Szczecin

Do wymiarowania wielkości średnic i promieni krzywizn stosujemy specjalne znaki wymiarowe.

Średnice wymiarujemy poprzedzając liczbę wymiarową znakiem \varnothing (fi).

Promienie łuków wymiarujemy poprzedzając liczbę wymiarową znakiem **R**. Linie wymiarową prowadzi się od środka łuku i zakańczą się grotem tylko od strony łuku (rys.18)

Grubość płaskich przedmiotów o nieskomplikowanych kształtach zaznaczamy poprzedzając liczbę wymiarową znakiem x .

Przystępując do wymiarowania rysunku technicznego należy wczuć się w rolę osoby, która na jego podstawie będzie np. wykonywać dany przedmiot. Trzeba zadbać o to, aby nie zabrakło żadnego z potrzebnych wymiarów i aby można je było jak najłatwiej odmierzyć na materiale podczas obróbki. Ułatwi to w znacznym stopniu znajomość podstawowych zasad wymiarowania.

Podstawowe zasady wymiarowania w rysunku technicznym dotyczą:

- stawiania wszystkich wymiarów koniecznych
- niepowtarzania wymiarów
- niezamykania łańcuchów wymiarowych
- pomijania wymiarów oczywistych

Normy

PN-78/N-01608 Rzutowanie prostokątne

PN-80/N-01612 Formaty arkuszy

PN-81/N-01614 Wymiarowanie

PN-81/N-01616 Linie rysunkowe

PN-82/N-01619 Rzutowanie aksonometryczne

PN-91/N-01604 Widoki, przekroje, kłady

PN-85/M-01119 Tabliczki rysunkowe

Pismo piktograficzne to najstarszy znany system piśmienniczy. Piktogramy to obrazki oddające daną treść. Schematyczne rysunki symbolizowały przedmioty, zwierzęta, osoby. Był to jednak niedoskonały sposób, ponieważ uniemożliwiał zapis czynności, imion itp. Dlatego, pismo to uległo przekształceniu w pismo ideograficzne.

Krój pisma to jeden z trzech podstawowych parametrów każdej czcionki i fontu (pozostałe dwa parametry to stopień i odmiana).

Spośród tych trzech parametrów krój jest najważniejszym elementem określającym charakterystyczny wygląd i unikalność każdej rodziny czcionek czy fontów (czyli cyfrowa postać pisma, zapisana w postaci właśnie cyfrowej obraz kroju pisma, tzn. zestaw informacji o kształtach poszczególnych liter i znaków danego kroju). Nazwa font (ang. fount) w tradycyjnym zecerstwie i giserstwie (dawniej to było odlewnictwo czcionek) oznacza odlany komplet czcionek. Czcionka (historyczna nazwa: krotło) to rodzaj nośnika pisma drukarskiego, podstawowy materiał zecerski służący do techniki druku wypukłego. Niesłusznie chyba nazwa ta „przykleiła się” do nazewnictwa komputerowego, mając oznaczać konkretny kształt znaków fontu komputerowego.

Stanowi o konkretnym, rozpoznawalnym wyglądzie niezależnie od wielkości znaków, czy ich pogrubieniu, pochyleniu, szerokości itp. Krój pisma to charakterystyczny obraz kompletu znaków pisarskich o jednolitych podstawowych cechach graficznych: stylu, rytmie, proporcji, dukcie, układzie lub kształcie szeryfów, właściwościach optycznych (czytelności) itp. Krój pisma może mieć wiele odmian, czasami nawet znacznie różniących się od kroju podstawowego, lecz nadal zachowujących w sposób konsekwentny podstawowe założenia graficzne danej rodziny krojów. Krój pisma (łącznie z jego wszystkimi odmianami) jest dziełem autorskim podlegającym ochronie prawnej.

Rodzaje krojów:

Na świecie istnieje nieprawdopodobnie duża ilość fontów, ale większość z nich to drobne modyfikacje istniejących już krojów. Tak naprawdę takich najbardziej uznanych rodzajów fontów, jeśli chodzi o ich charakterystyczny kształt jest na świecie tylko kilkadziesiąt. Stanowią one kanon, do którego dorobiono całą rzeszę mniej lub bardziej udanych przeróbek. Łącznie z tych wszystkich fontów (sławnych pierwowzorów i ich przeróbek) korzysta się

najczęściej, chociaż dochodzi do tego równie duża liczba fontów innych, rzadziej stosowanych, które raczej ciężko sklasyfikować po wyglądzie. Istnieje jednak kilka cech, według których można fonty uporządkować:

kroje jednoelementowe – wszystkie kroje pisma, w których litery (i oczywiście wszystkie pozostałe znaki) są zbudowane z kresek tej samej szerokości (czyli grubości). Inna nazwa to kroje linearne. Kroje dwuelementowe – w odróżnieniu od krojów jednoelementowych, kreski stanowiące znaki w tych krojach mogą różnić się szerokością, np. wszystkie pionowe są innej szerokości niż poziome, lub też gdy szerokość tych kresek zmienia się płynnie, dowolnie według uznania ich projektanta.

Kroje można podzielić również na: szeryfowe i bezszeryfowe.

Pismo szeryfowe – szeryfy to ozdobne, krótkie kreski stosowane w wielu krojach pisma do zwiększenia dekoracyjności danego fontu. Najczęściej są to poziome kreski będące stopkami liter, ale mogą występować również w innych miejscach znaków. Jeżeli dany font został zaprojektowany z wykorzystaniem szeryfów, to są one konsekwentnie stosowane w całym zestawie znaków pisarskich danego fontu, a w szczególności leżą one we wszystkich znakach na tej samej linii. Pismo bezszeryfowe – fonty nie mające szeryfów.

To jest **czcionka szeryfowa**, a to **czcionka bezszeryfowa**

Pracując z fontami, niezależnie od platformy komputerowej, oraz wersji językowej oprogramowania, często będziemy się natykać na dwa tajemnicze określenia: serif, oraz sans serif. Pierwsze oznacza szeryfy, a drugie, że to coś szeryfów jest pozbawione. „Sans” to po francusku – „bez”, w tym przypadku – „bez szeryfów”.

Szeryfy są, co prawda ozdobnikami, ale nie zmienia to faktu, że szeryfowe kroje pisma należą do podstawowych fontów, stosowanych w bieżącej pracy do łamania tekstu, na równi z bezszeryfowymi. Zarówno fonty jedno- jak i dwuelementowe mogą być szeryfowe lub bezszeryfowe, ale konkretny font tylko: szeryfowy, lub bezszeryfowy (i tak samo: jedno- lub dwuelementowy).

Trzeci podział, to: stałe i proporcjonalne. Łatwo zauważyć, że litera „i” jest znacznie węższa od litery „w”. Przeważająca większość krojów to pisma proporcjonalne, co oznacza, że świątła międzyliterowe (czyli odstęp między sąsiednimi literami) w skali całego tekstu będą identyczne i wyrazy, lub inne napisy, będą wyglądać naturalnie. Osiągnąć to możemy tylko wtedy, gdy odległości pomiędzy środkami sąsiednich znaków będą mogły być różne (czyli zmieniać się proporcjonalnie).

Kroje stałe stosuje się rzadko – tylko wtedy, gdy zależy nam, aby ilość znaków w każdym wierszu była ta sama, a znaki w pionie układały się w kolumnach, np. w imitacji tabel, wyciągach zawierających dużo cyfr, w listingach programów, itp. Zwyczajny tekst pisany krojem stałym wygląda brzydko, jak maszynopis, bo pary niektórych znaków będą bardzo ciasne, a inne nadmiernie odsunięte od siebie. Stałe kroje pisma nazywamy, także pismem maszynowym. W normalnej pracy w DTP, a szczególnie przy pisaniu tzw. tekstu głównego stosuje się wyłącznie kroje proporcjonalne.

Złudzeniem jest stwarzanie konieczności regulacji świąteł międzyliterowych czyli każdy znak jest odbierany przez oko ludzkie w inny sposób i oddziałuje z innymi literami zależnie od charakterystycznej dla nich kombinacji białą-czarnej przestrzeni. Te zależności można zebrać w parę wskazówek:

HL Odstęp między dwiema literami, których sąsiadujące kreski są pionowe, powinien być największy.

HO Odstęp między pionową kreską a łukiem powinien być mniejszy.

OC Odstęp między łukami powinien być bardzo mały.

OT Łuki mogą zapisać pustą przestrzeń pod lub nad ramieniem poprzecznym sąsiedniego znaku i vice versa.

AT Najbardziej można zbliżyć do siebie litery mające pustą przestrzeń wokół siebie.

Istotą problemu jest uzyskanie druku o wizualnie jednakowej gęstości - odstępy powinny sprawiać wrażenie jednakowych. Nieważne, jak będą duże, ważne, aby wyglądały na jednakowe. Zazwyczaj łatwiej jest to ocenić patrząc na tekst przymrużonymi oczami. Korzystając z kerningu możemy minimalnie zwiększyć lub zmniejszyć światło międzyliterowe, co pozwala na bardzo precyzyjne dopasowanie liter.

Istnieją również inne typologie. Główny podział krojów ze względu na ich wygląd, to właśnie kroje jedno- i dwuelementowe, oraz szeryfowe i bezszeryfowe. Istnieje też kategoria krojów określana jako pisanki. Są to najrozmaitsze kroje pisma przypominające z wyglądu pismo odręczne, często kaligraficzne. Można jeszcze, niejako "na siłę", wyróżnić takie grupy krojów jak: ozdobne, eksperymentalne, itp... ale niewiele to mówi w praktyce. Jak widać z powyższego – niezbyt wiele można powiedzieć o rodzajach krojów, przynajmniej na poziomie zwykłego użytkownika programów graficznych. W sumie jest to zrozumiałe, bo trudno opisywać sztywnymi regułami tyle, często bardzo odmiennych i bardzo indywidualnych kształtów zestawów liter.

Co prawda istnieją szczegółowe i jasno zdefiniowane systemy podziałów krojów pisma, ale terminologii takiej nie używa się w bieżącej pracy studia DTP. Jest to terminologia wybitnie fachowa i posługują się nią tylko typografowie (projektanci krojów), wykształcone zawodowo osoby zajmujące się projektowaniem grafiki (czasami także realizacją) oraz osoby kochające tę piękną dziedzinę sztuki, jaką jest typografia. Są to określenia typu: grotesk, antykwia etc., i wynikają z historii rozwoju liter.

Istnieje też inna terminologia, nieznormalizowana, stworzona na potrzeby handlowe w celu grupowania wielu krojów ze względu na ich wygląd i zastosowania, której również nie ma sensu tu przytaczać. W praktyce, jeśli szukamy jakiegoś fontu, to znając jego nazwę lub przykładowy wygląd fragmentu tekstu, możemy wyszukać w drukowanych katalogach fontów lub w Internecie całe listy zamienników – czyli krojów bardzo podobnych, często niemal identycznych (by nie rzec: tych samych, ale pod innymi nazwami).

Takie bardzo podobne kroje pisma nazywamy rodzinami, choć poprawniej należałoby je nazywać adaptacjami, jako że rodzina fontów w innym znaczeniu to zbiór wszystkich odmian danego fontu (np. Swiss w postaci bold, italic, bold-italic, condensed, compressed itd.).

Wielu producentów wprowadzając własne fonty z danej rodziny, pozostawia dotychczasowe nazwy, opatrując je tylko dodatkowymi określeniami, np. Times Roman, Times New Roman, Times New Roman MT. Niestety równie duża liczba podobnych krojów posiada nazwy nie sugerujące ich pierwowzorów.

Kroje z danej rodziny mają bardzo podobny wygląd, ale (pomijając plagiaty) nie jest to wygląd identyczny. Podobnie do wyglądu samego znaku, także inne parametry z danej rodziny krojów mogą się różnić, np. odległości pomiędzy znakami. Tak więc stosując zamienniki fontów musimy liczyć się z faktem, że cały tekst po zastosowaniu zamiennika zmieni swoją długość (a także jeszcze kilka innych parametrów). Trzeba bowiem wiedzieć, że w fontach (w odróżnieniu od metalowych czcionek) oprócz wyglądu i rozmiaru samych znaków, są zapisane także dodatkowe informacje, wpływające na zachowanie się całego bloku tekstu.

Pocieszające jest, że w tym całym galimatiasie rozmaitych krojów pisma istnieje zaledwie kilka najczęściej stosowanych krojów (oraz oczywiście masa ich zamienników). Najpopularniejsze do składu dużych, typowych tekstów są dwa kroje: Times i Helvetica. Nie są to jedyne kroje spośród powszechnie używanych, ale faktycznie są jednymi z najpopularniejszych.

Times Roman Times New Roman – najpopularniejszy krój proporcjonalny, dwuelementowy z szeryfami. Inna popularna nazwa kroju o niemal identycznym wyglądzie to Times New Roman, Dutch 801, Nimbus Roman, Toronto.

Helvetica – najpopularniejszy krój proporcjonalny, jednoelementowy, bezszeryfowy. Jej najbardziej znane zamienniki to: Arial, Swiss 721.

Courier New – najbardziej znany krój stały.

Oprócz krojów zawierających znaki pisarskie istnieją też kroje będące zestawami najprzeróżniejszych symboli jak strzałki, elementy geometryczne, znaki uśmiechniętej twarzy, otwartej i zamkniętej koperty, a nawet kroje składające się z tematycznych zestawów takich, jak: znaki drogowe, znaki zodiaku, nuty, symbole matematyczne, a nawet zwierzęta czy samochody.

4.3.2. Pytania sprawdzające

Odpowiadając na pytania, sprawdzisz, czy jesteś przygotowany do wykonania ćwiczeń.

1. Co to jest rysunek techniczny?
2. Na czym polega rzut prostokątny i aksonometryczny?
3. Jakie znasz zasady wymiarowania?
4. Kiedy w rysunku technicznym zastosować linie wymiarowe, a kiedy pomocnicze linie wymiarowe?
5. Po czym odróżniasz strzałki wymiarowe?
6. Co to są liczby wymiarowe?
7. Jakie znasz formaty papierów do rysunku?
8. Jak korzystać z normalizacji zawartej w Polskich Normach, a jak z opracowywanych przez Polski Komitet Normalizacyjny?
9. Jakie rozróżniasz kroje pisma?
10. Czym charakteryzuje się krój pisma?
11. Jak jest różnica między krojem pisma jednoelementowym a dwuelementowym?
12. Jaki znasz jeszcze podział krojów pisma?
13. Czym zajmuje się dziedzina sztuki zwana typografią?

4.3.3. Ćwiczenia

Ćwiczenie 1

Wykonaj rysunek techniczny wybranego przedmiotu: bryły i zwymiaruj go.

Sposób wykonania ćwiczenia

Aby wykonać ćwiczenie, powinieneś:

- 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 starannie i precyzyjnie,
- 7) zaprezentować swoją pracę nauczycielowi do oceny,
- 8) uprzątnąć i zabezpieczyć swój warsztat pracy,
- 9) dołączyć swoje prace do teczki prac.

Wyposażenie stanowiska pracy:

- 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

Aby wykonać ćwiczenie, powinieneś:

- 1) zorganizować swój warsztat pracy,
- 2) zanalizować cechy charakterystyczne muzyki, zespołu, solisty/teki (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?

Wyposażenie stanowiska pracy:

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

4.3.4. Sprawdzian postępów

Czy potrafisz:

	Tak	Nie
1) wykreślić przedmiot w rzucie prostokątnym i aksonometrycznym?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2) uzupełnić rysunek wymiarami tzn. zwymiarować go?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3) zastosować odpowiednie linie wymiarowe i linie pomocnicze w rysunku?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4) zastosować odpowiednie strzałki wymiarowe i liczby wymiarowe?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5) wyjaśnić, co to jest wymiarowanie?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6) wyjaśnić, jaki to jest format podstawowy?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7) wyjaśnić, co to jest rysunek techniczny?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8) odczytywać normy rysunkowe i sprawdzać w Polskich Normach opracowanych przez Polski Komitet Normalizacyjny?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9) zaprojektować literniczy znak graficzny?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10) wyjaśnić czym zajmuje się typograf?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11) rozróżnić kroje pisma?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12) wyjaśnić różnicę między krojem pisma jednoelementowym, a dwuelementowym?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13) uogólnić podziały krojów pisma?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14) wymienić kroje pism?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15) zastosować światło między literami?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16) używać różne kroje pisma?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5. SPRAWDZIAN OSIĄGNIĘĆ

INSTRUKCJA DLA UCZNIĄ

1. Przeczytaj uważnie instrukcję.
2. Podpisz imieniem i nazwiskiem kartę odpowiedzi.
3. Zapoznaj się z zestawem zadań testowych, który zawiera 20 pytań.
4. Udzielaj odpowiedzi tylko na załączonej karcie odpowiedzi stawiając znak „X” w odpowiednim miejscu. W przypadku pomyłki należy błędną odpowiedź zaznaczyć kółkiem, a następnie ponownie zakreślić odpowiedź prawidłową.
5. Test składa się z 12 pytań z poziomu podstawowy i 8 pytań z poziomu ponadpodstawowego. W sumie możesz uzyskać 20 punktów, jeśli prawidłowo odpowiesz na wszystkie pytania w teście. Za każdą prawidłową odpowiedź otrzymujesz „1” punkt. Natomiast za złą odpowiedź lub jej brak otrzymujesz „0” punktów.
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 rozwiązanie testu masz 45 minut.

Powodzenia!

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
- czarną.
 - żółtą.
 - białą.
 - czerveną.

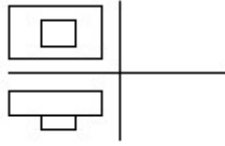
6. W układzie pionowym płaszczyzny zaczynamy oglądać obraz
- od lewej do prawej.
 - od dołu do góry.
 - od prawej do lewej.
 - od góry do dołu.

7. Zaprezentowany obraz zakwalifikuję do kierunku
- fotografii realistycznej.
 - fotografii abstrakcyjnej.
 - fotografii socjologicznej.
 - fotografii surrealistycznej.



8. Dzieło sztuki to
- idea.
 - ładna rzecz na półce z pamiątkami.
 - zharmonizowany układ jakości zmysłowych.
 - samoistny obiekt, który zwraca naszą uwagę.
9. Czy reportaż może być
- upozowany i wyreżyserowany.
 - wykonany w różnych konwencjach artystycznych.
 - nowatorski, z eksperymentami nowych technik fotograficznych.
 - jak najbardziej rzeczywisty, realistyczny dotyczący tej samej czasoprzestrzeni.
10. Krój pisma to
- blok tekstu.
 - niezależne wielkości znaków.
 - element określający charakterystyczny wygląd i unikalność każdej rodziny czcionek.
 - charakter pisma, którym posługujemy się na co dzień.
11. Wymiarowanie to jest
- odręczny rysunek przedmiotów na podłożu.
 - podawanie wymiarów przedmiotów na rysunkach technicznych za pomocą linii, liczb i znaków wymiarowych.
 - podawanie wymiarów formatu, na którym rysujemy.
 - 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.



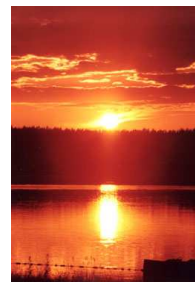
14. Zamieszczona obok kompozycja jest

- 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	
Razem:					

6. 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
11. www.republik.pl/kwiatand/formatowanie.htm
12. www.szkoła.wi.ps.pl/2003/rysunek_techiczny/indeks.htm
13. www.webesteemmagazine.art&design.pl
14. www.wsp.kraków.pl