



Wykorzystanie fotografii immersyjnej w cyfrowym nauczaniu

Podręcznik dla uczniów



Co-funded by
the European Union



Sfinansowane ze środków UE. Wyrażone poglądy i opinie są jedynie opiniami autora lub autorów i niekoniecznie odzwierciedlają poglądy i opinie Unii Europejskiej lub Europejskiej Agencji Wykonawczej ds. Edukacji i Kultury (EACEA). Unia Europejska ani EACEA nie ponoszą za nie odpowiedzialności.

Spis treści

Wstęp	<u>01</u>
1. Fotografia	<u>02</u>
2. Cyfryzacja	<u>20</u>
3. Umiejętności społeczne	<u>37</u>





Ten krótki podręcznik ma na celu w przystępny sposób przedstawić podstawowe techniki fotograficzne, wykorzystując jasne definicje i liczne ilustracje.

Jego zadaniem jest wprowadzenie uczniów w świat fotografii poprzez naukę obsługi aparatów oraz stosowanie prostych zasad kompozycji obrazu – zasad wypracowanych i wykorzystywanych w malarstwie już od wielu stuleci.

Dzięki fotografii uczniowie mogą posługiwać się niewerbalnym, integracyjnym językiem obrazu jako formą ekspresji. Ponadto umożliwia to osobom mającym trudności z wypowiedzianiem się ustnym rozwijanie kompetencji społecznych oraz naukę nawiązywania kontaktów z osobami spoza najbliższego kręgu rodziny, klasy czy przyjaciół.

Wstęp

Rozdział 1: Fotografia

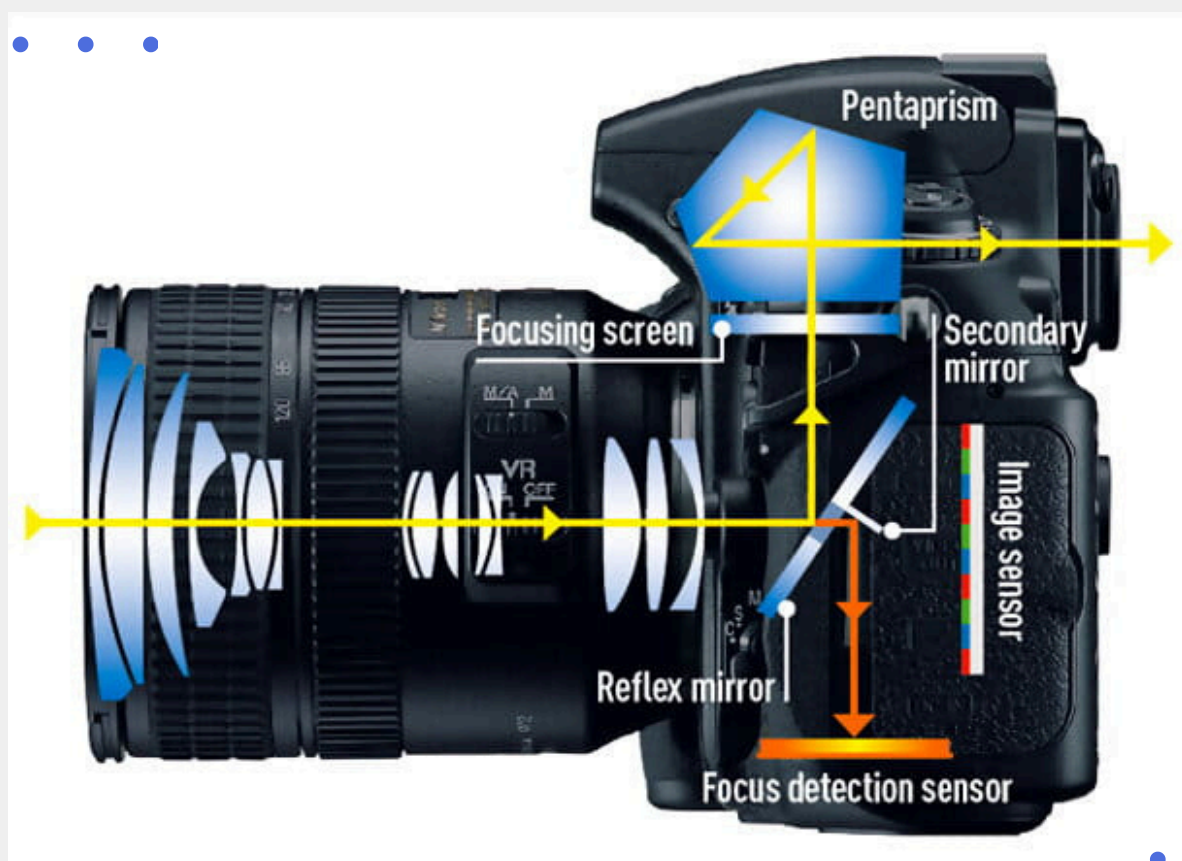
Część 1: Wiedza o aparacie

APARAT

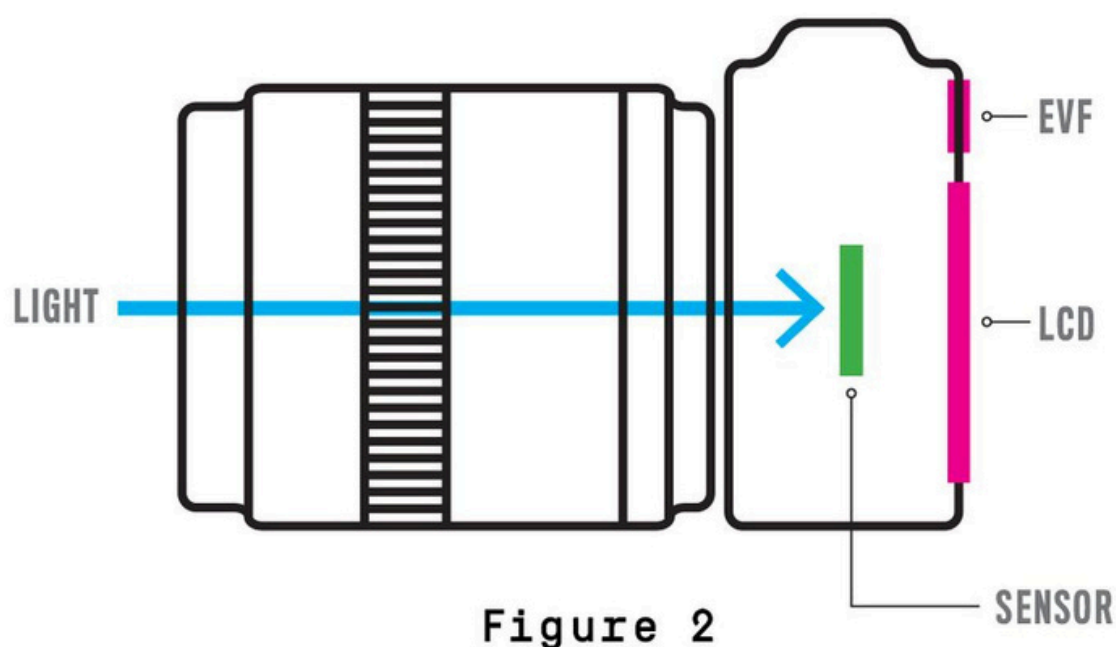
Istnieje wiele rodzajów aparatów z różnymi systemami „przechwytywania” obrazu. W tym podręczniku przyjrzymy się dwóm najpopularniejszym typom aparatów dostępnych na rynku: REFLEX i elektroniczny wizjer (EVF – Electronic View Finder).

Reflex bierze swoją nazwę od umieszczonego wewnątrz aparatu lustra, które, dzięki odbiciu obrazu (refleksowi) w pentapryzmie, umożliwia spojrzenie bezpośrednio przez obiektyw i zobaczenie obrazu w czasie rzeczywistym.

EVF (elektroniczny wizjer) to natomiast system, w którym obraz wyświetlany jest na małym ekranie elektronicznym, pokazując dokładnie to, co rejestruje matryca aparatu. Dzięki temu użytkownik może w czasie rzeczywistym podglądać ustawienia aparatu, takie jak ekspozycja, balans bieli czy głębokość ostrości, co daje większą kontrolę nad finalnym zdjęciem.



Z drugiej strony, kamery z EVF (elektronicznym wizjerem) wykorzystują bezpośrednio czujnik cyfrowy aparatu. Obraz z czujnika jest przesyłany w postaci sygnału elektrycznego do małego wizjera, który pełni rolę wizjera elektronicznego. W tym przypadku, ani lustro, ani pryzmat nie są umieszczane wewnątrz aparatu, co sprawia, że kamera jest mniejsza, łatwiejsza w obsłudze i lżejsza.



Formaty matryc

Matryca fotograficzna to podstawa, na której znajdują się piksele. Piksele te są rzeczywistymi „receptorami” światła wpadającego do aparatu, na których tworzy się obraz. Następnie światło jest przetwarzane na sygnał elektryczny, a procesor wewnątrz aparatu ponownie przekształca go w obraz.

Czujniki obrazu mogą mieć różne rozmiary, zależnie od rodzaju aparatu oraz jakości obrazów, które mają generować.

Na poniższym diagramie przedstawione zostały różne formaty matryc, od tych spotykanych w smartfonach, po te w profesjonalnych i najdroższych aparatach.

Sensor Name	Medium Format	Full Frame	APS-H	APS-C	4/3	1"	1/1.63"	1/2.3"	1/3.2"
Sensor Size	53.7 x 40.2mm	36 x 23.9mm	27.9x18.6mm	23.6x15.8mm	17.3x13mm	13.2x8.8mm	8.38x5.59mm	6.16x4.62mm	4.54x3.42mm
Sensor Area	21.59 cm ²	8.6 cm ²	5.19 cm ²	3.73 cm ²	2.25 cm ²	1.16 cm ²	0.47 cm ²	0.28 cm ²	0.15 cm ²
Crop Factor	0.64	1.0	1.29	1.52	2.0	2.7	4.3	5.62	7.61
Image									
Example									

Każda z tych matryc może zawierać różną liczbę pikseli, co wpływa na jej jakość, szybkość działania i rozdzielczość: 6 mln, 12 mln, 24 mln, 40 mln, 100 mln pikseli – niezależnie od rozmiaru matrycy.

Oczywiste jest również, że większa matryca pozwala na uzyskanie lepszych wydruków i większych powiększeń bez utraty jakości.

OBIEKTYWY

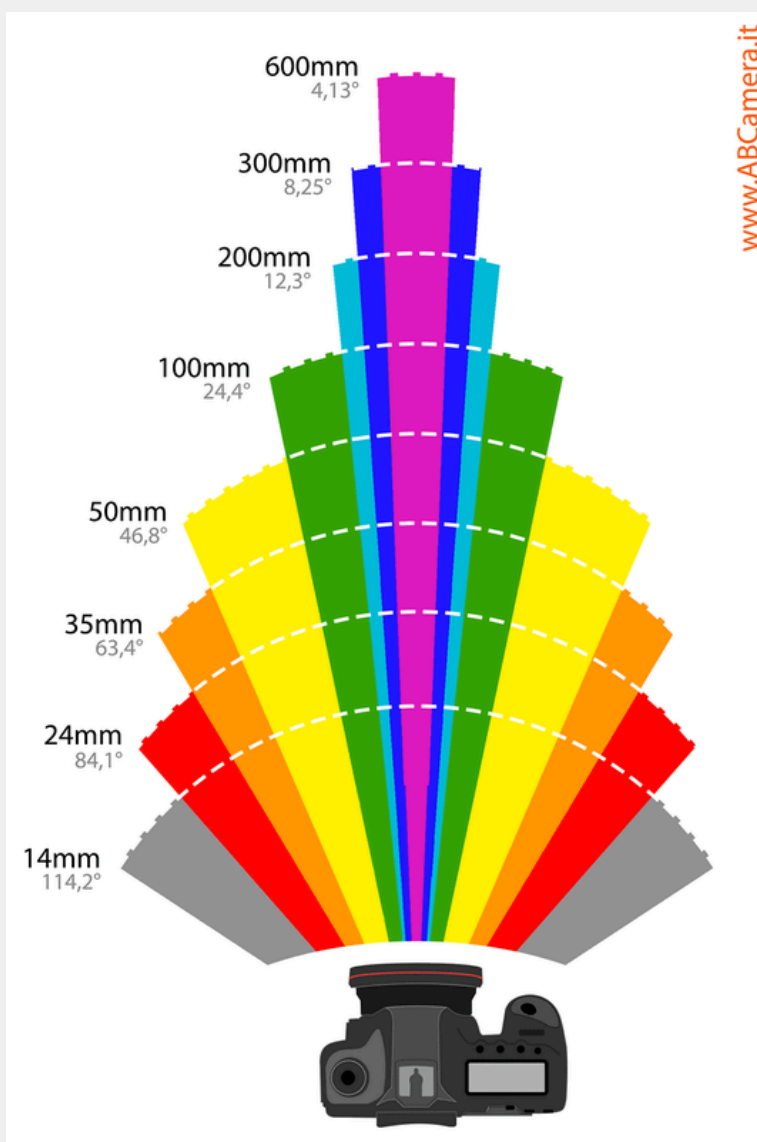
Obiektyw to układ optyczny, przez który przechodzi światło, a tym samym obraz – podobnie jak w przypadku okularów, które pomagają nam lepiej widzieć otaczający nas świat.

Obiektywy mogą mieć różne rozmiary i są klasyfikowane na podstawie kąta widzenia, jaki obejmują.

Obiektywy zazwyczaj dzielą się na 7 głównych grup:

- obiektyw ultra szerokokątny
- obiektyw szerokokątny
- obiektyw standardowy
- średni teleobiektyw
- teleobiektyw
- obiektyw zmiennoogniskowy
- obiektyw do makrofotografii

Na tym diagramie są zilustrowane kąty widzenia powiązane z ogniskowymi obiektywami.



KĄTY WIDZENIA



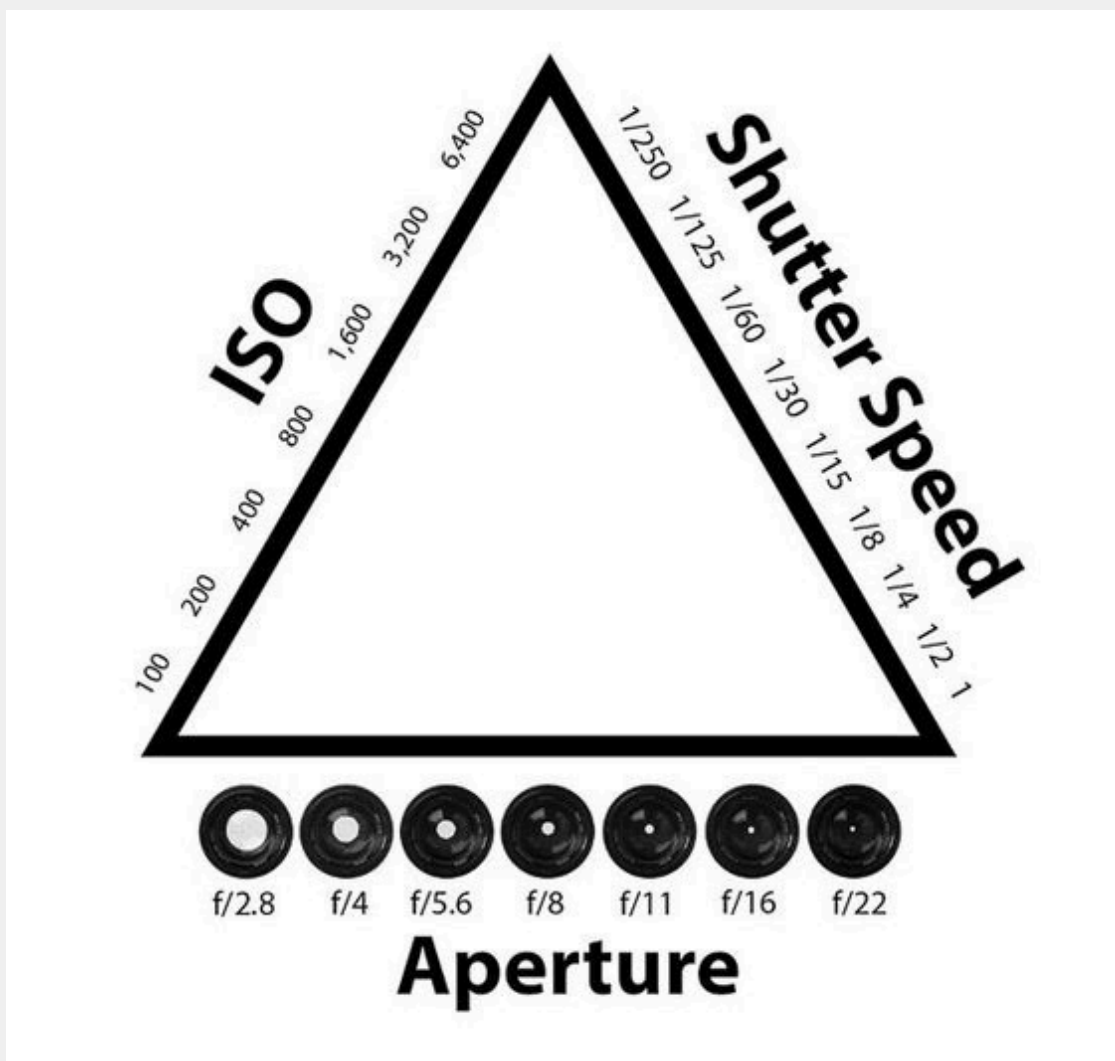
Jak widać na powyższym rysunku, zmiana kąta widzenia wpływa zarówno na zakres przestrzeni, którą możemy uchwycić, jak i na proporcje obiektów.

Obiektyw szerokokątny pozwala objąć szerszy obszar, ale powoduje oddalenie obiektów, podczas gdy teleobiektyw kadruje mniejszą część przestrzeni, ale przybliża obiekty.

Obiektyw o ogniskowej 50 milimetrów nazywany jest również normalnym (lub standardowym), ponieważ zachowuje proporcje obrazu zbliżone do tego, co widzimy gołym okiem.

Złoty trójkąt fotografii

ISO, CZAS NAŚWIETLANIA, PRZYSŁONA



Wartości przedstawione na tym diagramie odnoszą się do trzech podstawowych elementów ekspozycji: czułości ISO, otworu przysłony (aperture) oraz czasu otwarcia migawki (shutter speed). Wszystkie te parametry są ze sobą ściśle powiązane.

Zmiana jednego z nich wymaga odpowiedniego dostosowania pozostałych, aby uzyskać prawidłową ekspozycję zdjęcia.

Na przykład: ustawienie niskiej wartości ISO sprawia, że konieczne jest zastosowanie dłuższego czasu naświetlania lub szerszego otwarcia przysłony. Z kolei przy wysokiej wartości ISO czas otwarcia migawki może być krótszy, a przysłona może zostać bardziej przymknięta.

W zależności od naszych potrzeb oraz warunków fotografowania (na przykład fotografowanie z ręki lub ze statywu, w dzień, w nocy, w pomieszczeniach), będziemy odpowiednio modyfikować te trzy parametry, aby osiągnąć pożądany efekt.

Ustawienie ostrości

Słowo „ostrość” oznacza, że główny obiekt zdjęcia jest, w całości lub częściowo, całkowicie wyraźny.

Termin „nieostry” odnosi się natomiast do tej części obrazu, która jest rozmyta lub pozbawiona wyraźnych detali.

Każdy nowoczesny aparat wyposażony jest w mechaniczny system ustawiania ostrości, choć na rynku nadal dostępne są obiektywy umożliwiające ręczne ostrzenie.

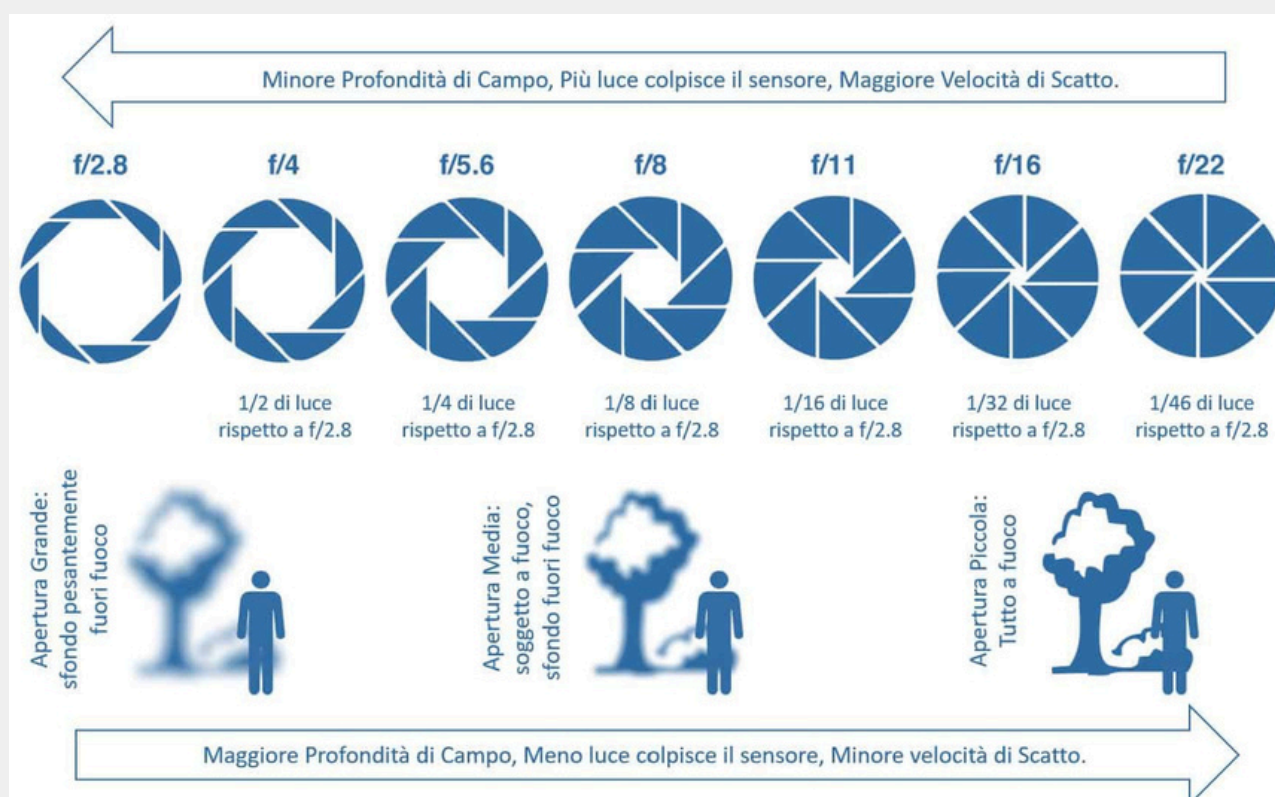
Współczesne automatyczne systemy ustawiania ostrości, dzięki zaawansowanej technologii cyfrowej, pozwalają na śledzenie poruszających się obiektów przy jednoczesnym zachowaniu ich ostrości – co jest niezwykle przydatne w fotografii sportowej oraz przy fotografowaniu dzikiej przyrody, gdzie obiekty poruszają się dynamicznie.

Systemy te umożliwiają również automatyczne ustawianie ostrości na oczach fotografowanej osoby lub rozpoznawanie i śledzenie twarzy.



Głębia ostrości

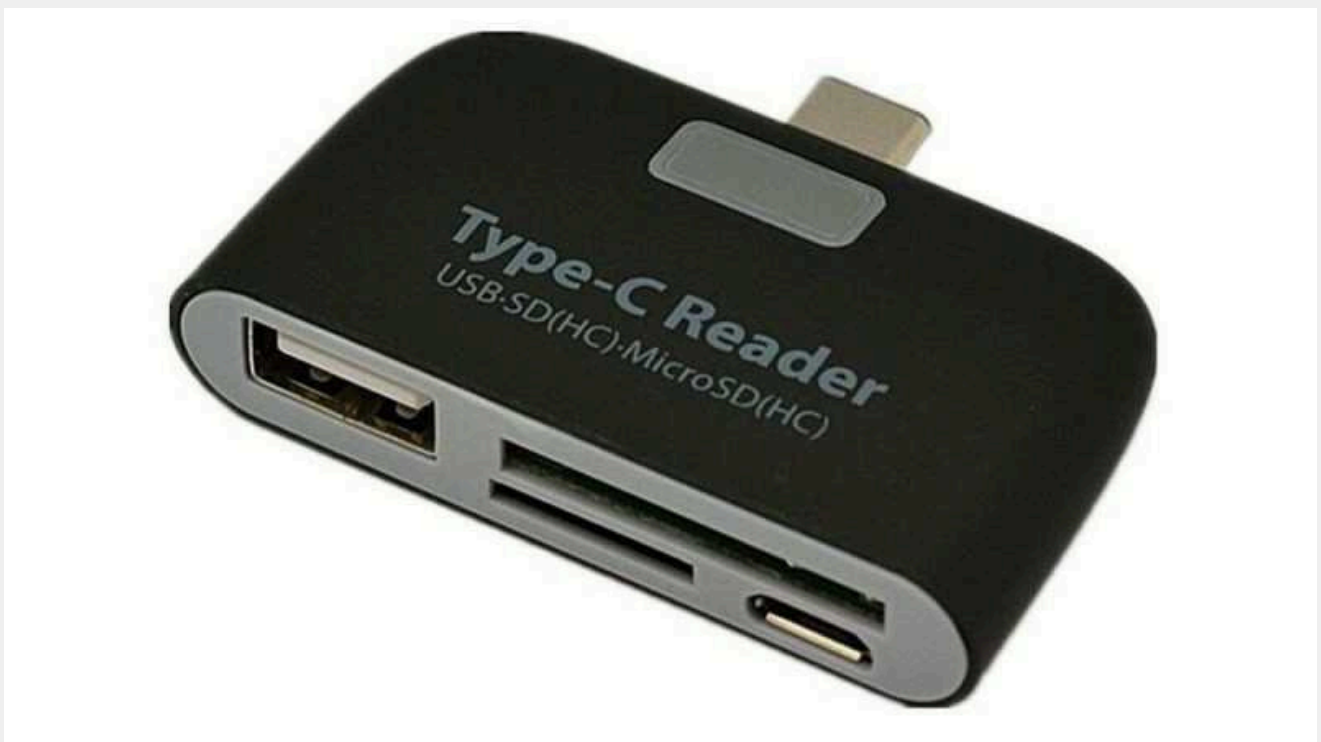
Termin „głębia ostrości” odnosi się do obszaru przed i za fotografowanym obiektem, który pozostaje wyraźny i ostry.



Głębia ostrości zależy od wielkości otworu przysłony. Przy szeroko otwartej przysłonie głębia ostrości jest płytka, natomiast przy przymkniętej przysłonie – staje się znacznie większa.

PRZECHOWYWANIE DANYCH

10



Dane rejestrowane przez aparat są zapisywane na nośniku zwanym kartą pamięci, która pełni funkcję miniaturowego dysku twardego. Każdy aparat fotograficzny posiada gniazdo na kartę pamięci (lub nawet kilka gniazd w bardziej zaawansowanych modelach). Karty pamięci różnią się typem, kształtem oraz pojemnością. Do najpopularniejszych należą karty SD (Secure Digital) oraz Compact Flash (CF).

Słowo „fotografia” pochodzi ze starożytnej greki i oznacza dosłownie „pisanie światłem” – od słów (φῶς, phōs) „światło” oraz (γραφή, graphé) „pisanie”.

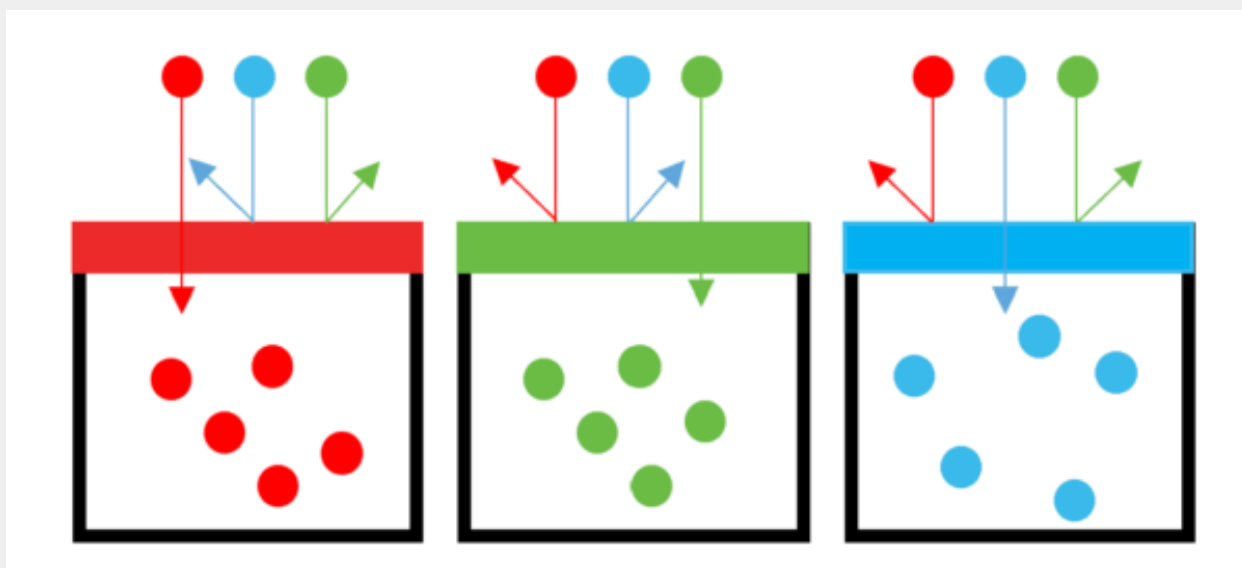
Z tego powodu zarówno wybór rodzaju światła, w którym wykonujemy zdjęcie, jak i techniki pozwalające najlepiej je uchwycić, mają fundamentalne znaczenie.

Na początku warto zrozumieć, jakie urządzenie rejestruje światło i w jaki sposób jest ono mierzone.

W fotografii analogowej światło przechodziło przez obiektyw i trafiało na plastikowy nośnik zwany filmem, pokryty warstwą zawierającą halogenki srebra, które reagowały na światło.

W dzisiejszych aparatach cyfrowych światło pada na element zwany matrycą (czujnikiem). Jest to krzemowa płytką, na której umieszczone są małe receptory – piksele (ang. pixels) – przypominające mikroskopijne soczewki.

Najpopularniejszym typem matrycy stosowanej w aparatach cyfrowych jest matryca CMOS z filtrem Bayera, którą przedstawiono na poniższym diagramie.



Światło przechodzi najpierw przez obiektyw, a następnie przez filtr Bayera, który rozdziela je na trzy podstawowe kolory: czerwony, zielony i niebieski (RGB).

Następnie światło dociera do fotodiod znajdujących się na matrycy, które rejestrują je w postaci sygnału elektrycznego.

Ten sygnał jest przesyłany do procesora aparatu – prawdziwego mikrokomputera – który przetwarza dane i zapisuje gotowy obraz na karcie pamięci.

Pytanie, które stawiamy sobie na tym etapie, brzmi: skąd wiemy, ile światła musimy wpuścić do aparatu, aby matryca poprawnie zarejestrowała zdjęcie?

Odpowiedź na to pytanie obejmuje kilka aspektów — zarówno technicznych, jak i kompozycyjnych. To fotograf, w zależności od sytuacji, własnych preferencji oraz zamysłu artystycznego, decyduje, czy chce uzyskać obraz jaśniejszy, ciemniejszy, czy też utrzymany w standardowej ekspozycji. W tym celu korzysta z urządzenia zwanego światłomierzem.

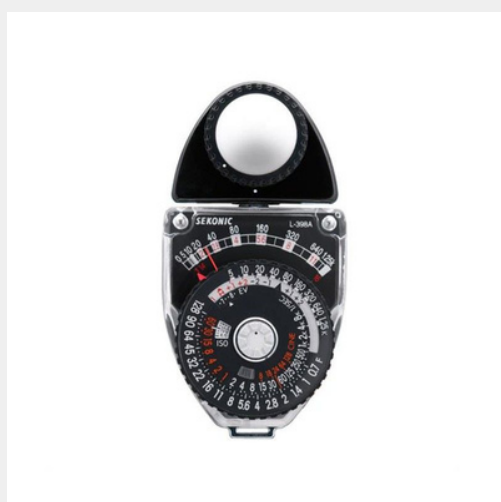
Światłomierz to fotoelektryczny czujnik, który mierzy ilość światła obecnego w scenie. W większości nowoczesnych aparatów światłomierz jest wbudowany wewnątrz korpusu, ale istnieją również światłomierze zewnętrzne, które działają niezależnie — przykład takiego urządzenia pokazano na poniższym obrazku.



Światłomierz podaje nam odpowiednią kombinację czasu naświetlania i wartości przysłony, która umożliwi prawidłową ekspozycję zdjęcia.

Pomiar światła może odbywać się na trzy sposoby:

1. Pomiar matrycowy — obejmuje cały obszar kadru,
2. Pomiar centralnie ważony — koncentruje się głównie na centralnej części kadru,
3. Pomiar punktowy — dokonuje odczytu światła z bardzo małego fragmentu sceny.



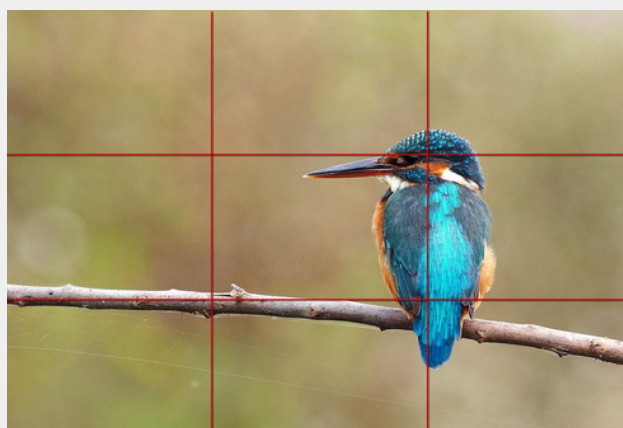
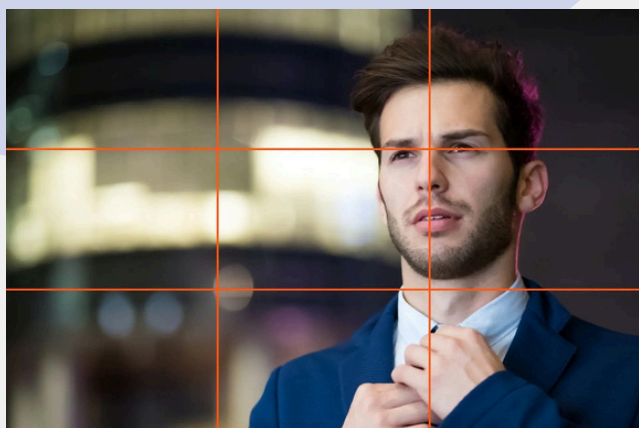
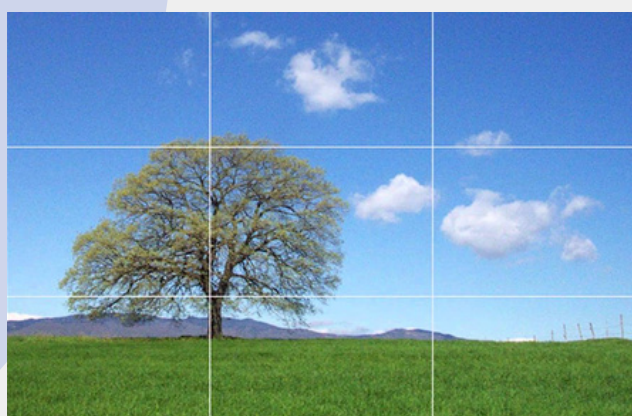
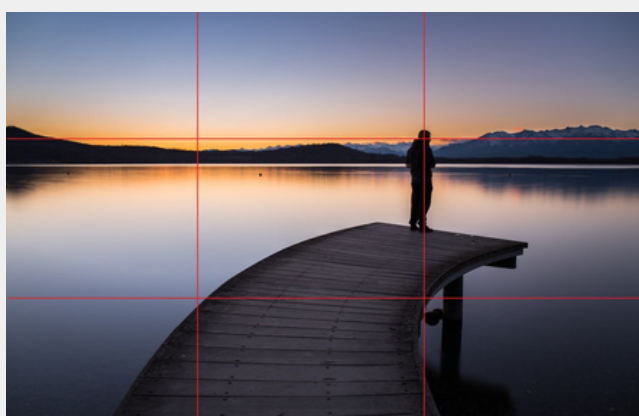
CZĘŚĆ 2

Techniki fotografowania

ZASADA TRÓJPODZIAŁU

Aby zrobić dobre zdjęcie, konieczne jest odpowiednie uporządkowanie sceny i rozmieszczenie elementów w sposób spójny oraz zrównoważony. Istnieje wiele technik kompozycyjnych, a jedną z najczęściej stosowanych i najbardziej znanych jest zasada trójpodziału. Polega ona na podzieleniu kadru na trzy równe części w poziomie i trzy w pionie. Linie dzielące obraz tworzą linie siły oraz punkty przecięcia, które pomagają rozmieszczać główne elementy fotografii w sposób harmonijny i przyciągający wzrok.

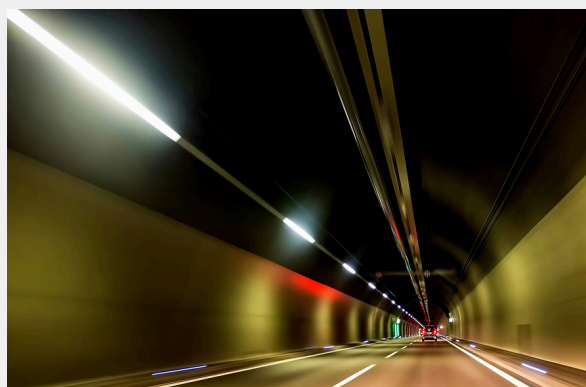
Przyjrzyjmy się teraz kilku praktycznym przykładom.



PERSPEKTYWA W FOTOGRAFOWANIU

Kompozycja fotograficzna często czerpie z technik malarskich i graficznych, aby stworzyć scenę w sposób zrównoważony i czytelny. Jednym z takich środków jest z pewnością PERSPEKTYWA.

Jest to technika przedstawiania obrazu, która pozwala określić punkt widzenia obserwatora, wykorzystując ukośne linie, które prowadzą wzrok do określonego punktu na fotografii.



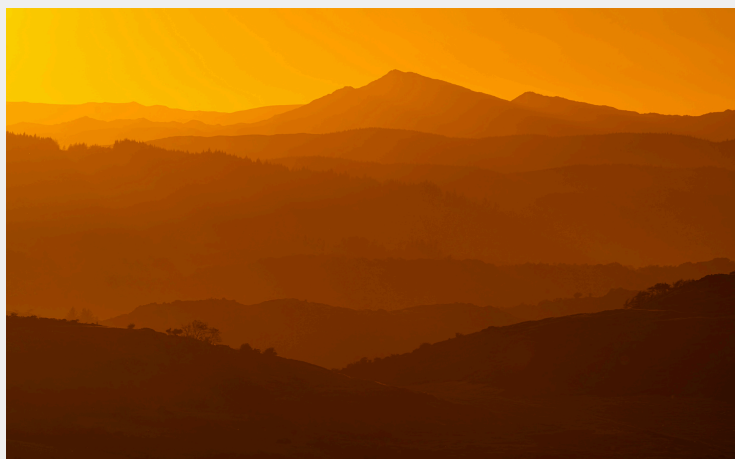
ISTOTNOŚĆ TEMATU

Temat zdjęcia jest kluczowym elementem, a zarazem narzędziem, za pomocą którego fotograf „opowiada” swoją historię.

Podczas kadrowania sceny, niezależnie od jej charakteru, należy zachować szczególną ostrożność przy wyborze najlepszego sposobu uchwycenia obiektu.



Na tym drugim zdjęciu widzimy portret, którego tematem jest szczegół – dłonie fotografowanej osoby.



Na tym zdjęciu widzimy naturalny krajobraz, w którym występuje płynny gradient odcieni, przechodzących od brązu do żółtej ochry. Kolor staje się głównym tematem fotografii, a brak zakłócających elementów pozwala w pełni docenić tę harmonię barw.



Tutaj widzimy, że choć główny obiekt (kobieta na koniu) jest stosunkowo mały w stosunku do całego kadru, to właśnie przez to, że znajduje się poza naturalnym kontekstem, wyróżnia się i jest wyraźnie podkreślony.



Tutaj obiekt, będący czarną sylwetką, wyróżnia się tak wyraźnie, biorąc pod uwagę brak innych elementów, że staje się głównym bohaterem zdjęcia.

Jako najważniejszy element zdjęcia, obiekt musi być odpowiednio wyeksponowany i maksymalnie odizolowany od wszelkich elementów, które mogłyby odciągnąć uwagę od niego.

RODZAJE I TEMATY

Istnieje wiele rodzajów fotografii, z których każdy ma swoje specyficzne zasady. W tym rozdziale przedstawiamy niektóre z najpopularniejszych typów fotografii, które każdy z nas będzie miał okazję wypróbować w trakcie swojej przygody z fotografią cyfrową.



portret



ceremonia



architektura



sport



martwa natura



jedzenie



fotografia wojenna



reportaż



muzyka



krajobraz



ludzie i fotografia uliczna

Bibliografia

- Freeman, M. (2007). The photographer's eye: Composition and design for better digital photos. Focal Press. A foundational guide to understanding composition and visual storytelling in photography.
- Peterson, B. (2016). Understanding exposure: How to shoot great photographs with any camera (4th ed.). Amphoto Books. Essential reading for mastering light, aperture, shutter speed, and ISO.
- Kelby, S. (2019). The digital photography book: Part 1. Rocky Nook. Practical tips and techniques for improving your photography skills.
- Digital Photography School. (n.d.). Beginner photography tips. Retrieved from <https://digital-photography-school.com/> An accessible online resource offering tutorials and tips for photographers at all levels.
- Ibarionex, P. (2011). Chasing the light: Improving your photography with available light. New Riders.

2. Cyfryzacja



Czy kiedykolwiek zastanawiałeś/aś się, jak i dlaczego informacje, które znamy ze zdjęć czy nagrań, są przekształcane na format cyfrowy? Cyfryzacja to proces, w którym informacje z formy fizycznej (takiej jak dokument papierowy, nagranie na kasecie magnetofonowej czy zdjęcie w albumie) są konwertowane do postaci cyfrowej. Dzięki temu mogą być odczytywane, przeglądane lub odsłuchiwane za pomocą komputerów, smartfonów i innych urządzeń elektronicznych.

Proces ten umożliwia szybkie i wygodne korzystanie z danych, a także ich przechowywanie i udostępnianie. Cyfryzacja pozwala na przykład na błyskawiczne wyszukiwanie potrzebnych informacji za pomocą jednego kliknięcia, zamiast przeszukiwania wielu stron papierowych dokumentów. Dodatkowo, dane w formie cyfrowej sprzyjają ich bezpieczeństwu oraz tworzeniu kopii zapasowych, co znacząco zmniejsza ryzyko utraty cennych treści.

W przypadku fotografii, przejście na technologię cyfrową pozwala na łatwe udostępnianie, edytowanie i archiwizowanie zdjęć, eliminując ryzyko ich uszkodzenia lub zniszczenia.

Dlaczego ma to znaczenie?

Cyfryzacja łączy świat fizyczny z cyfrowym, poprawiając sposób przechowywania informacji, dostępu do nich oraz interakcji z nimi. Fotografia cyfrowa ukazuje potencjał cyfryzacji w transformowaniu doświadczeń, czyniąc je bardziej angażującymi, interaktywnymi i znaczącymi. Niezależnie od tego, czy chodzi o edukację, ochronę, czy osobiste wspomnienia, cyfryzacja pozwala użytkownikom wchodzić w głębszą interakcję z treściami wizualnymi w sposób transformacyjny.



Cyfryzacja i fotografia



Rewolucja w fotografii

W dziedzinie fotografii cyfryzacja zrewolucjonizowała każdy etap procesu, począwszy od rejestrowania, aż po udostępnianie zdjęć. Przejście z tradycyjnych aparatów filmowych na urządzenia cyfrowe wprowadziło bezprecedensową wygodę, elastyczność i kreatywność, zarówno dla profesjonalnych fotografów, jak i dla zwykłych użytkowników.

Jak cyfryzacja zrewolucjonizowała fotografię

- **Wysoka jakość obrazu:** Aparaty cyfrowe oferują zdjęcia o wyższej ostrości i większej szczegółowości.
- **Łatwa edycja:** Programy takie jak Photoshop pozwalają na bezproblemową obróbkę i poprawę zdjęć.
- **Natychmiastowe udostępnianie:** Zdjęcia cyfrowe można od razu dzielić się za pośrednictwem mediów społecznościowych lub e-maila.

Poza tymi korzyściami, cyfryzacja wprowadziła także fotografię immersyjną, rewolucyjny sposób angażowania się w treści wizualne.

Immersyjna

fotografia cyfrowa



Co to takiego?

Fotografia immersyjna zmienia tradycyjne zdjęcia w doświadczenia, w które można się zanurzyć. Specjalne kamery 360° rejestrują całe otoczenie fotografa, a nie tylko to, co znajduje się przed nim. Dzięki temu możliwe jest eksplorowanie obrazu poprzez patrzenie w górę, w dół i wokół, co sprawia, że czujesz się, jakbyś naprawdę tam był.

Jak można ją wykorzystać?

Fotografia immersyjna oferuje wiele korzyści. Umożliwia wirtualną podróż do odległych miejsc, pozwalając na oglądanie obrazów 360°. W edukacji sprawia, że lekcje stają się bardziej angażujące i łatwiejsze do przyswojenia dzięki interaktywnym wizualizacjom. Ponadto pomaga dokumentować i udostępniać historyczne miejsca oraz artefakty w formie cyfrowej, co pozwala każdemu cieszyć się nimi przez długi czas.



Wyobraź sobie wirtualną wycieczkę!

Wyobraź sobie zwiedzanie historycznego zamku za pomocą fotografii immersyjnej. Zdjęcie 360° pozwala „spacerować” po jego korytarzach, patrzeć w górę na sufity i dostrzegać każdy detal, jakbyś naprawdę tam był/a. Ta technologia sprawia, że odkrywanie miejsc, które może nigdy nie będą dostępne w rzeczywistości, staje się łatwiejsze i bardziej satysfakcjonujące.

Cyfryzacja i filmy wideo

Efektywna i kreatywna nauka

Cyfryzacja znacząco wpłynęła na sposób, w jaki tworzymy, przechowujemy i udostępniamy treści wideo, czyniąc je jednym z najpotężniejszych narzędzi edukacyjnych, komunikacyjnych i rozrywkowych. Łącząc ruch, dźwięk i obrazy, filmy doskonale nadają się do wyjaśniania koncepcji, dzielenia się wiedzą oraz angażowania widzów. Proces cyfryzacji upraszcza edycję i dystrybucję, pozwalając niemal każdemu tworzyć filmy o profesjonalnej jakości za pomocą dostępnych urządzeń, takich jak smartfony czy komputery.

Dla uczniów filmy zdigitalizowane oferują ogromne możliwości edukacyjne. Ulepszają prezentacje projektów, wspierają kreatywność i pozwalają na dokumentowanie postępów w nauce. Zdigitalizowane treści sprawiają, że lekcje stają się bardziej dynamiczne i angażujące, umożliwiając ożywienie wydarzeń historycznych lub wyjaśnienie złożonych zagadnień w jasny i atrakcyjny sposób wizualnie. Integracja wideo z edukacją nie tylko wzbogaca proces nauki, ale także zachęca do aktywnego uczestnictwa i szerszego zaangażowania.

Poza swoją praktycznością, zdigitalizowane filmy umożliwiają tworzenie istotnych połączeń. Ułatwiają interaktywne doświadczenia edukacyjne, docierają do szerszej publiczności i promują współpracę w ramach projektów grupowych lub twórczych przedsięwzięć. Rozumiejąc rolę cyfryzacji w produkcji wideo, uczniowie mogą wzmocnić swoje umiejętności techniczne, odkrywać innowacyjne formy wyrazu i skutecznie komunikować pomysły w erze cyfrowej. Cyfryzacja podnosi wartość wideo jako narzędzia transformacyjnego, łącząc kreatywność, edukację i technologię.



Rolki vs filmy

24

Zrozumieć różnicę



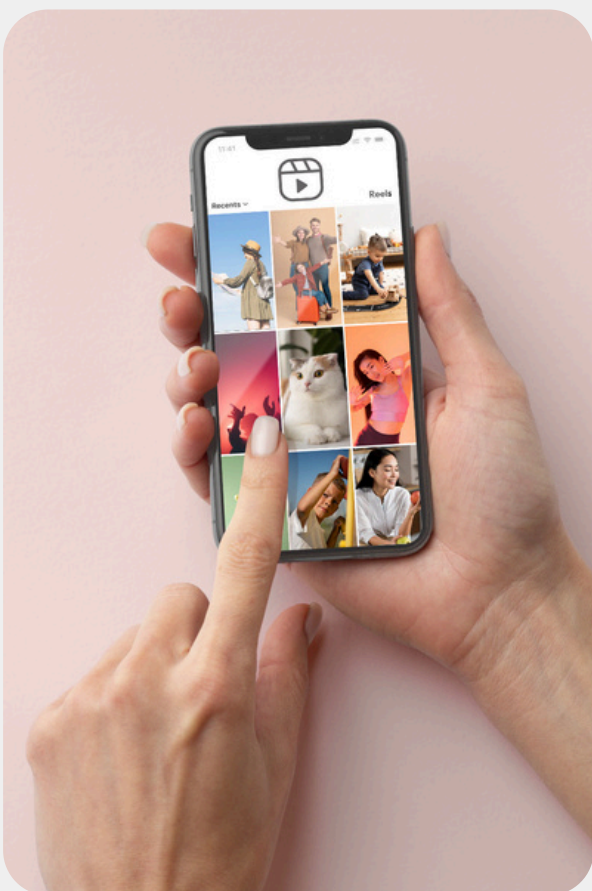
ROLKI

Rolki to krótkie, dynamiczne filmy wideo trwające od 15 do 90 sekund. Ich głównym celem jest szybkie przyciągnięcie uwagi odbiorcy, co sprawia, że doskonale nadają się do prezentowania kreatywnych pomysłów, udzielania szybkich wskazówek lub uczestnictwa w popularnych wyzwaniach internetowych. Nagrywane w formacie pionowym, są idealnie dostosowane do oglądania na smartfonach i innych urządzeniach mobilnych. Dzięki wsparciu algorytmów mediów społecznościowych rolki mają szansę dotrzeć nie tylko do obserwujących, ale także do nowych użytkowników, poszerzając zasięg twórcy w sieci.

FILMY

Filmy to dłuższe formy wideo, które mogą trwać od kilku minut do nawet kilku godzin. Wykorzystywane są do opowiadania historii, celów edukacyjnych, prezentacji produktów czy prowadzenia pogłębionych dyskusji. Filmy mogą być tworzone zarówno w układzie pionowym, jak i poziomym, co daje dużą swobodę w dopasowaniu formatu do treści. Dłuższy czas trwania umożliwia twórcom bardziej rozbudowane zaangażowanie się w temat oraz budowanie głębszej relacji z odbiorcami.

Cel i forma



ROLKI: SZYBKO I KREATYWNIE

- **Długość:** 15–90 sekund
- **Cel:** tworzenie szybkiej, kreatywnej lub modnej treści
- **Format:** pionowe, pełnoekranowe filmy wideo
- **Grupa docelowa:** szeroka publiczność, w tym osoby niebędące stałymi obserwatorami (treści skoncentrowane na funkcji odkrywania)

FILMY: TREŚCIWIE I ANGAŻUJĄCO

- **Długość:** zazwyczaj powyżej 90 sekund
- **Cel:** przedstawienie szczegółowych wyjaśnień, samouczków lub opowiadanie historii
- **Format:** pionowy lub poziomy
- **Grupa docelowa:** głównie obecni obserwatorzy lub subskrybenci



Dalszy rozwój



Dzięki aparatom cyfrowym możesz robić dowolną liczbę zdjęć, bez obaw o ograniczenia związane z kliszą. Masz również możliwość natychmiastowego sprawdzenia, czy fotografie spełniają twoje oczekiwania. Zdjęcia cyfrowe można łatwo porządkować, zapisywać oraz bezpiecznie przechowywać, co pozwala zachować wspomnienia na wiele lat bez ryzyka ich uszkodzenia.

Dzięki wprowadzonym zmianom fotografia stała się bardziej dostępna dla każdego i umożliwia ludziom większą kreatywność niż kiedykolwiek wcześniej. Fotografia cyfrowa pomaga opowiadać historie, prezentować pomysły oraz dzielić się przemyśleniami z innymi w prosty i skuteczny sposób..



Ułatwianie życia

Cyfryzacja sprawia, że codzienne zadania stają się szybsze i prostsze. Zamiast przeszukiwać stosy papierów lub przestarzałych plików, możesz znaleźć potrzebne informacje za pomocą kilku kliknięć. Narzędzia cyfrowe pomagają oszczędzać czas i lepiej organizować pracę – zarówno podczas przechowywania ważnych dokumentów, zarządzania zdjęciami, jak i wyszukiwania informacji w Internecie.

Dbanie o bezpieczeństwo

Przechowywanie danych w formie cyfrowej zmniejsza ryzyko ich utraty, uszkodzenia lub zniszczenia. Na przykład kopie zapasowe zdjęć, książek i muzyki mogą być przechowywane w chmurze, co zapewnia ich bezpieczeństwo nawet w przypadku awarii komputera lub telefonu. Dzięki temu cyfryzacja staje się niezawodnym sposobem ochrony ważnych dla nas informacji i wspomnień.

Łączenie społeczności na całym świecie

Cyfryzacja pomaga nam utrzymywać kontakt z innymi, niezależnie od miejsca, w którym się znajdują. Zdjęcia, pomysły i informacje można natychmiast udostępniać znajomym, rodzinie lub współpracownikom. Dzięki cyfrowym technologiom ludzie mogą łatwiej pracować, uczyć się i komunikować, nawet będąc daleko od siebie. Ułatwiając szybką i prostą wymianę informacji, cyfryzacja sprawia, że świat staje się bardziej zbliżony i dostępny.

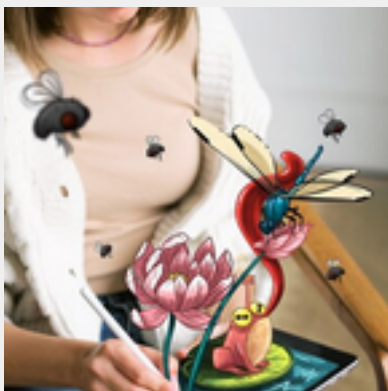


Cyfrowe obrazy, które opowiadają historie

28



Cyfryzacja umożliwia przekształcanie pomysłów i obrazów w formaty cyfrowe, które można łatwo udostępniać oraz przeglądać na komputerach, telefonach i innych urządzeniach. Gdy połączymy cyfryzację z nowoczesnymi narzędziami, takimi jak fotografia 360°, opowiadanie historii zyskuje zupełnie nowy wymiar. Dzięki cyfryzacji twoje historie stają się interaktywnymi doświadczeniami, w których odbiorcy mogą poczuć się, jakby znajdowali się w samym środku sceny, odkrywając każdy detal. Dzięki temu twoja praca jest chroniona i zawsze dostępna, co pozwala na jej łatwą edycję i dzielenie się nią w dowolnym momencie.



Tworzenie historii za pomocą narzędzi cyfrowych

Wciągająca fotografia 360° umożliwia opowiadanie historii w wyjątkowy sposób, rejestrując każdy detal otaczającej przestrzeni. Dzięki cyfryzacji obrazy te przekształcane są w interaktywne doświadczenia, które ożywiają kreatywne pomysły i sprawiają, że stają się one bardziej angażujące dla odbiorców.



Łatwa wymiana pomysłów

Cyfryzacja umożliwia natychmiastowe udostępnianie obrazów i historii 360° za pomocą poczty elektronicznej, mediów społecznościowych lub innych platform cyfrowych. To szybki i wygodny sposób na zaprezentowanie swoich pomysłów oraz uzyskanie opinii od nauczycieli, przyjaciół czy kolegów z klasy, niezależnie od ich miejsca pobytu.



Bezpieczeństwo pracy

Cyfryzacja projektów zapewnia ich bezpieczeństwo i łatwy dostęp. Zapisując zdjęcia 360° w chmurze lub na urządzeniach, możesz je edytować i tworzyć ich kopie zapasowe w dowolnym momencie, zapewniając, że twoja praca pozostanie bezpieczna i gotowa do udostępnienia.

Znaczenie umiejętności cyfrowych

29

KREATYWNE WYKORZYSTANIE NARZĘDZI CYFROWYCH



Dzięki umiejętnościom cyfrowym możesz tworzyć i wykorzystywać narzędzia, takie jak wciągająca fotografia, aby uczynić naukę bardziej interaktywną i angażującą. Pozwalają one uchwycić miejsca i sytuacje w taki sposób, by inni mogli je odkrywać, jakby znajdowali się tam osobiście. Na przykład możesz sfotografować laboratorium naukowe i umożliwić innym wirtualny spacer po jego wnętrzu. Takie rozwiązania pozwalają dzielić się pomysłami w kreatywny i inspirujący sposób.

ORGANIZACJA PRACY



Umiejętności cyfrowe są niezbędne w zarządzaniu wciągającymi projektami fotograficznymi. Umożliwiają naukę organizowania plików, nadawania im czytelnych nazw oraz przechowywania ich w sposób ułatwiający szybkie odnalezienie potrzebnych materiałów. Dzięki temu łatwiej jest zachować kontrolę nad swoją pracą i mieć pewność, że żaden ważny projekt ani pomysł nie zostanie utracony.



Przygotowanie do kariery w branży cyfrowej

30



ODKRYWANIE MOŻLIWOŚCI KARIERY

Opanowanie immersyjnej fotografii cyfrowej otwiera wiele ścieżek zawodowych. Zdobyte umiejętności można wykorzystać w branżach takich jak media, turystyka, edukacja i wielu innych. Umiejętność tworzenia i wykorzystywania obrazów 360° pozwala wspierać firmy i organizacje w prezentowaniu ich działalności w nowoczesny, kreatywny i angażujący sposób.



MEDIA I TWORZENIE TREŚCI

W branży medialnej fotografia immersyjna pozwala opowiadać historie w nowoczesny i angażujący sposób. Serwisy informacyjne, filmowcy oraz twórcy treści w mediach społecznościowych wykorzystują obrazy 360°, aby dostarczyć odbiorcom niezapomnianych doświadczeń. Umiejętność tworzenia takich obrazów otwiera możliwość udziału w realizacji filmów, wirtualnych wycieczek czy interaktywnych filmów dokumentalnych.



PODRÓŻE TRADYCYJNE I CYFOWE

Firmy turystyczne wykorzystują fotografię immersyjną, aby umożliwić ludziom wirtualne odkrywanie nowych miejsc. Dzięki swoim umiejętnościom możesz tworzyć wirtualne wycieczki po hotelach, parkach czy zabytkach, pozwalając użytkownikom zwiedzać te przestrzenie bez wychodzenia z domu. To doskonały sposób na połączenie kreatywności z pomocą w planowaniu podróży i przygód.



EDUKACJA I PRACA W DZIEDZINIE KULTURY

Fotografia immersyjna umożliwia uczniom naukę poprzez interaktywną eksplorację szczegółowych obrazów miejsc historycznych i naukowych. Posiadając odpowiednie umiejętności, możesz wspierać szkoły i muzea w tworzeniu takich nowoczesnych narzędzi edukacyjnych. Dzięki fotografii cyfrowej 360° odkrywanie historii i kultury staje się bardziej ekscytujące, angażujące i dostępne dla wszystkich.

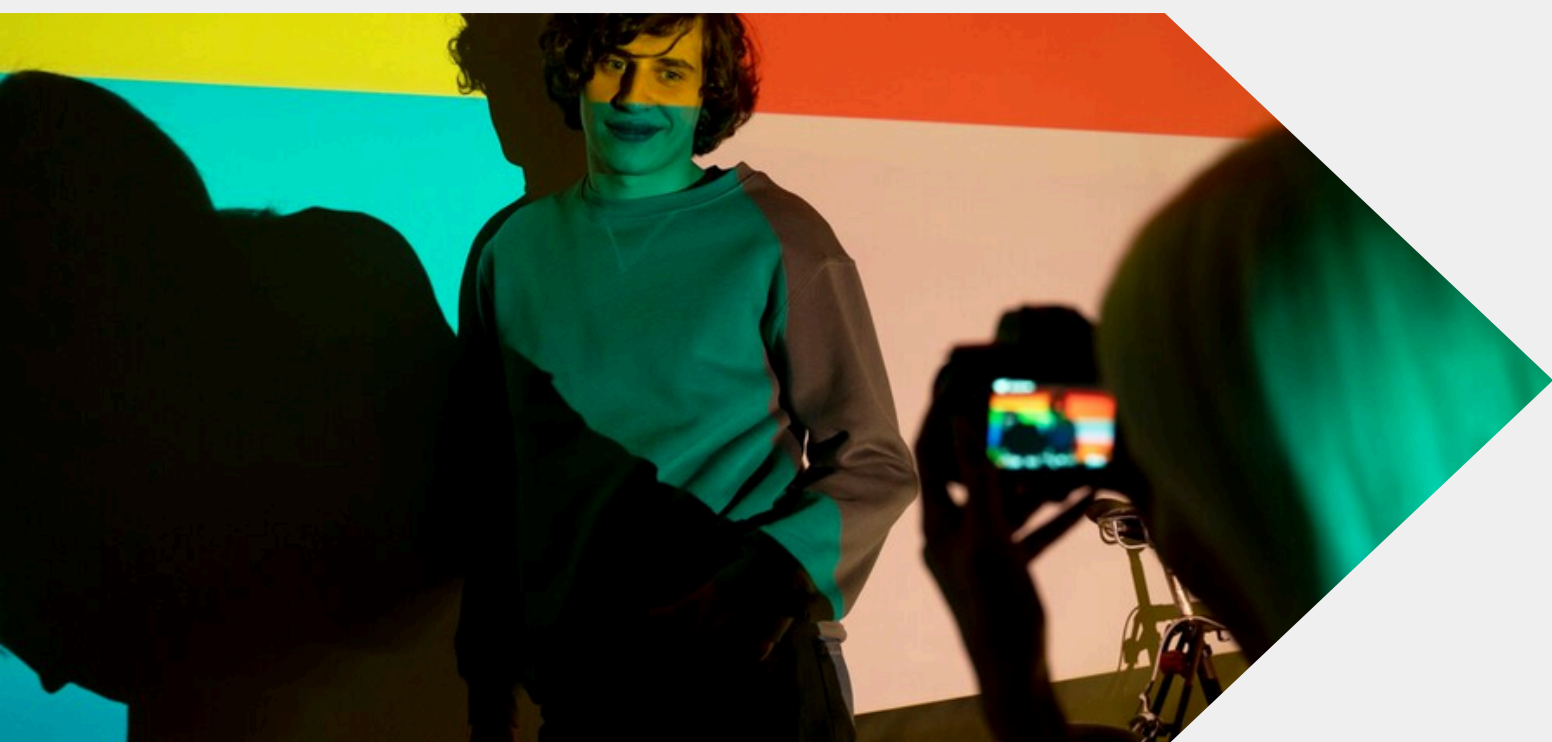
Edukacja włączająca

poprzez cyfryzację

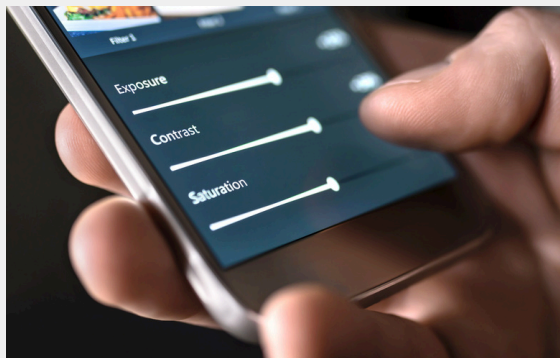
Cyfryzacja pozwala dostosować proces nauczania do różnych stylów uczenia się i indywidualnych potrzeb uczniów. Dla osób z niepełnosprawnościami wciągająca fotografia cyfrowa staje się cennym narzędziem, umożliwiającym dostęp do miejsc i doświadczeń, które w rzeczywistości mogłyby być trudne do odwiedzenia. Przykładowo, zdjęcie 360° pozwala na wirtualne zwiedzanie gór lub zabytków bez konieczności wychodzenia z domu.

Cyfryzacja umożliwia każdemu uczenie się w sposób najlepiej dopasowany do jego potrzeb. Niezależnie od tego, czy potrzebujesz wizualnych materiałów do lepszego zrozumienia tematu, czy bardziej elastycznych metod uczestnictwa w lekcjach, wciągająca fotografia cyfrowa otwiera nowe możliwości edukacyjne.

Wykorzystanie fotografii immersyjnej daje wszystkim uczniom równą szansę na naukę. Dzięki niej bariery zostają zminimalizowane, a uczniowie mogą lepiej przyswajać wiedzę – zarówno ci, którzy preferują materiały wizualne, jak i ci, którzy potrzebują dodatkowego wsparcia w interakcji z treścią. Cyfryzacja sprzyja tworzeniu bardziej integracyjnego i dostępnego środowiska edukacyjnego.



Aplikacje do edycji filmów



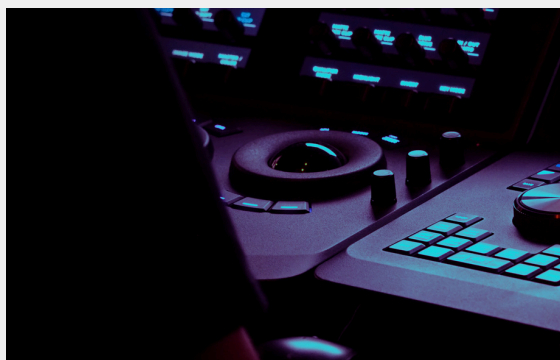
CANVA

Canva łączy intuicyjną obsługę z zaawansowanymi narzędziami do tworzenia wideo, oferując szeroki wybór szablonów, klipów filmowych i podkładów muzycznych. To idealne rozwiązanie do przygotowywania profesjonalnie wyglądających filmów z animacjami, tekstami na ekranie oraz szybkimi edycjami, doskonałymi na potrzeby mediów społecznościowych lub prezentacji.



CAPCUT

CapCut to darmowy edytor wideo pełen funkcji, stworzony z myślą o urządzeniach mobilnych. Umożliwia przycinanie filmów, dodawanie efektów, przejść oraz korzystanie z zaawansowanych opcji, takich jak zielony ekran czy klatki kluczowe. To idealne narzędzie do tworzenia filmów na TikTok, rolek oraz innych kreatywnych projektów wideo.



INSHOT

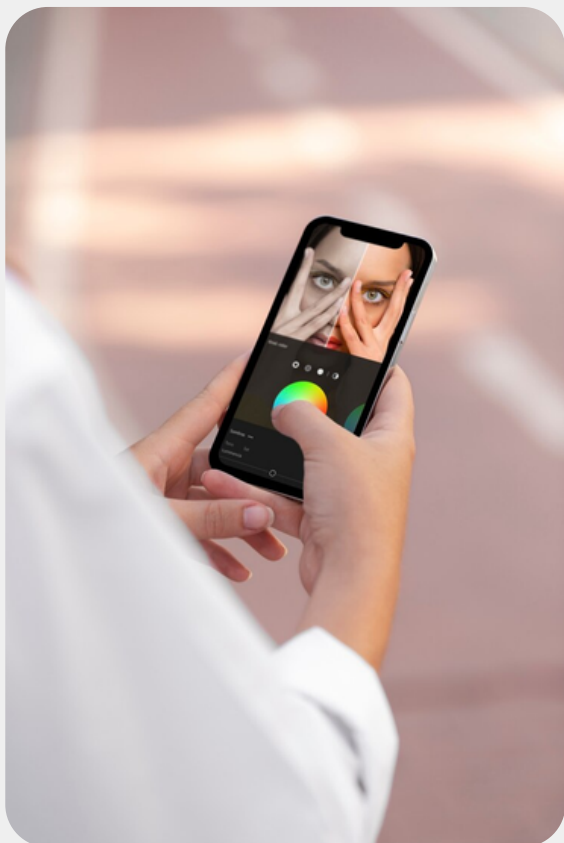
InShot to popularna aplikacja do tworzenia i edytowania filmów, oferująca narzędzia do przycinania, łączenia klipów, dodawania muzyki, tekstów oraz efektownych przejść. Świetnie sprawdza się przy tworzeniu treści na media społecznościowe, takie jak Instagram czy YouTube.



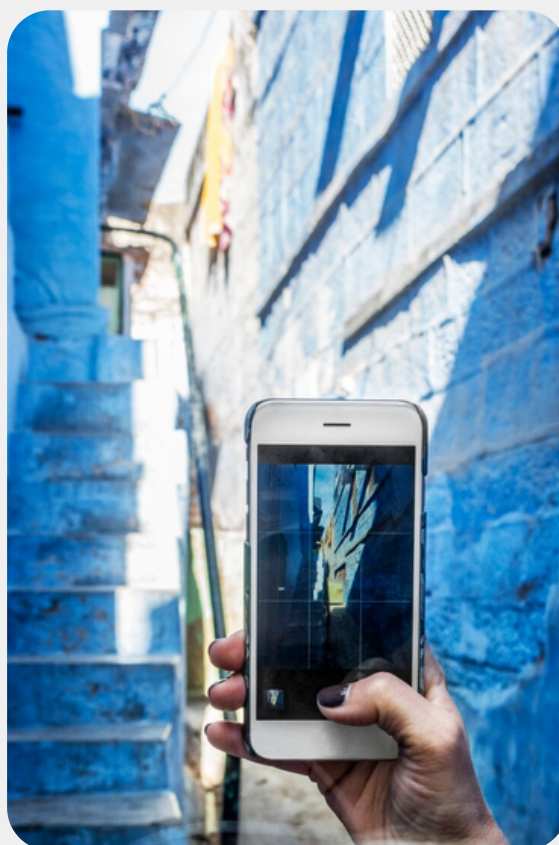
KINEMASTER

KineMaster zapewnia profesjonalny poziom edycji wideo na urządzeniach mobilnych, oferując funkcje takie jak edycja wielowarstwowa, kluczowanie koloru (chrominancji), tryby mieszania oraz precyzyjne przycinanie. To doskonałe narzędzie do tworzenia dopracowanych, kinowych filmów bezpośrednio na smartfonie lub tablecie.

Zaawansowana edycja CapCut



- **Edycja wielowarstwowa:** Nie ograniczaj się do przycinania klipów – dodawaj wiele warstw, takich jak animacje tekstu, nakładki graficzne czy efekty wideo-w-wideo.
 - **Efekty zielonego ekranu:** Skorzystaj z narzędzia klucza chrominancji, aby zamienić tło na własne obrazy, np. scenerię historyczną lub futurystyczny krajobraz.
 - **Klatki kluczowe:** Twórz płynne przejścia i profesjonalne efekty, animując ruchy, powiększenia lub zanikanie poprzez ręczne ustawianie klatek kluczowych.
 - **Ulepszenia dźwięku:** Wzbogacaj filmy o narrację lektora lub efekty dźwiękowe, aby uczynić je jeszcze bardziej angażującymi i dynamicznymi.
-
- **Regulacja prędkości:** Eksperymentuj z przyspieszaniem lub zwalnianiem fragmentów filmu, aby podkreślić kluczowe momenty, dodać dramatyzmu lub idealnie dopasować obraz do rytmu muzyki.
 - **Biblioteka efektów:** Wykorzystaj bogatą bibliotekę efektów wideo w CapCut, takich jak „rozmycie”, „błysk” czy „vintage”, aby wyróżniać wybrane fragmenty lub budować określony nastrój.
 - **Filtry i gradacja kolorów:** Zastosuj filtry kolorystyczne, by podkreślić klimat filmu – ciepłe odcienie świetnie sprawdzą się w nostalgicznych opowieściach, a chłodne barwy w futurystycznych lub tajemniczych scenach.

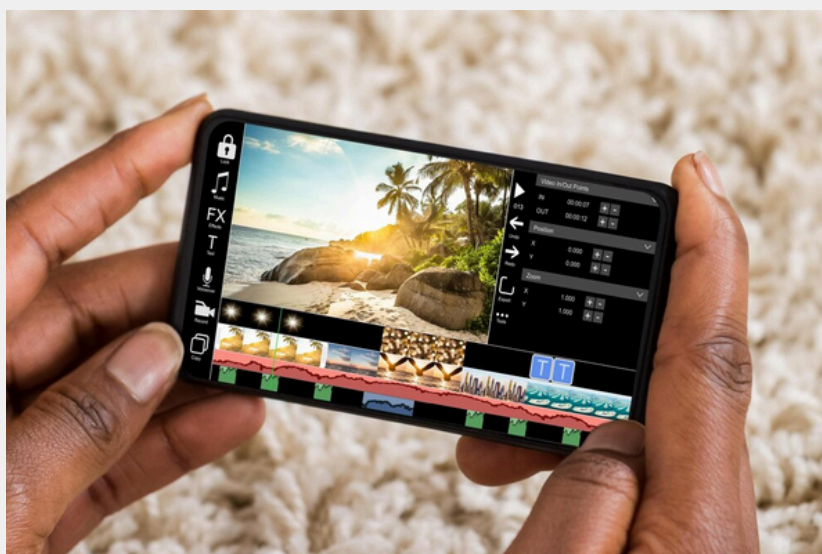


Stwórz film, który opowiada historię

Za pomocą CapCut przygotuj krótki film, łącząc tło 360°, osobistą narrację i efektowny montaż.

Instrukcje

- [Wykonaj zdjęcie 360°](#) ciekawej lokalizacji, takiej jak park, sala lekcyjna lub twoje ulubione miejsce.
- [Nagraj krótką narrację](#) (60–90 sekund), w której opiszesz miejsce, podzielisz się wspomnieniem lub stworzysz fikcyjną historię.
- [Edytuj wideo w aplikacji CapCut](#), używając zdjęcia 360° jako tła, dodając nagrałą narrację jako ścieżkę dźwiękową. Uatrakcyjnij scenę dynamicznymi przejściami i elementami graficznymi (np. tekstem, strzałkami, ikonami). Jeśli chcesz, dodaj także muzykę w tle na niskim poziomie głośności.
- [Użyj filtrów kolorystycznych](#), aby nadać filmowi odpowiedni nastrój, i upewnij się, że twój głos jest dobrze słyszalny
- [Udostępnij gotowy film](#) w klasie lub na platformie projektu, dodając krótkie wyjaśnienie swoich wyborów.



Wskazówka: Twój film powinien być krótki (1–2 minuty), zawierać płynne przejścia i posiadać angażującą fabułę!

Od kliknięcia do historii: kreatywne misje



WIRTUALNA WYCIECZKA PO SZTUCE ULICZNEJ

- Przejdź się po swojej okolicy i sfotografuj murale, graffiti lub inne artystyczne dekoracje.
- Następnie zorganizuj zdjęcia na cyfrowej mapie (np. za pomocą Google Maps lub prezentacji slajdów), tworząc w ten sposób „galerię sztuki ulicznej”, którą mogą odkrywać widzowie.



REMIKS SZTUKI CYFROWEJ

- Znajdź starą grafikę, która jest wolna od praw autorskich (np. na Wikimedia Commons).
- Następnie stwórz jej nowoczesną wersję, cyfrowo ją przekształcając – dodając własne zdjęcia, kolory lub teksty.



ODTWÓRZ PRZESZŁOŚĆ

- Wyszukaj wydarzenie historyczne lub znane zdjęcie.
- Następnie zainscenizuj i sfotografuj współczesne odwzorowanie tego momentu, wykorzystując dostępne rekwizyty i miejsca w pobliżu.
- Na końcu napisz krótki podpis, porównując oryginał z twoją wersją.



STWÓRZ OPOWIEŚĆ ZA POMOCĄ DŹWIĘKÓW

- Nagraj różne dźwięki, takie jak ruch uliczny, śpiew ptaków czy hałas w szkole.
- Zmiksuj co najmniej 3 z nich, tworząc krótką historię trwającą 30–60 sekund, używając darmowej aplikacji.
- Odtwórz ją innym i pozwól im zgadnąć, o czym opowiada historia, zanim ją wyjaśnisz!

Bibliografia

- Buckland, M. (1997). What is a "digital" document? Libraries and the Academy, 11(1), 63-72.
- Kirkpatrick, G. (2008). Technology and Social Power in Digitisation. Cambridge University Press
- Harrison, P. (2015). Digitisation and Society: The Future of Analog Conversion. Routledge.
- Mastorakis, N. E., et al. (2013). Advances in Digital Technologies. Springer.
- Ritzenthaler, M. L., et al. (2010). Photographs: Archival Care and Management.
- Lampropoulos, G., & Kinshuk. (2024). Virtual reality and gamification in education: A systematic review. Educational Technology Research and Development, 72.

3. Umiejętności społeczne

37



W tym rozdziale nauczysz się, jak rozwijać umiejętności społeczne potrzebne do pracy w zespole podczas projektów mobilności w ramach programu Erasmus+, a także jak dzielić się swoimi doświadczeniami i wiedzą z kolegami po powrocie.



Na przykład, możesz współpracować z uczniami z różnych kultur, tworząc angażujące lekcje, zarządzając konfliktami lub organizując kreatywne zajęcia. Te umiejętności pomogą ci efektywnie komunikować się, adaptować do nowych sytuacji i aktywnie przyczyniać się do sukcesu projektu.

Umiejętności społeczne są kluczowe do poruszania się po warsztatach, rozwiązywania konfliktów i osiągnięcia głównego celu – tworzenia angażujących lekcji.

Korzystaj z tych praktycznych wskazówek, aby skutecznie współpracować i czerpać radość z doświadczenia!

zespołu: Tworzenie silnej i zgranej grupy



Budowanie zespołu to klucz do stworzenia spójnej i efektywnej grupy podczas projektów mobilności w ramach programu Erasmus+. Współpraca z osobami z różnych kultur może być ekscytująca, ale także wymagać pewnego wysiłku. Dobra współpraca nie tylko gwarantuje sukces projektu, ale także sprawia, że całe doświadczenie jest bardziej przyjemne i satysfakcjonujące.

Aby stworzyć pozytywne i sprzyjające współpracy środowisko, warto angażować się w działania przełamujące lody i wyznaczać wspólne cele. Dzięki temu łatwiej będzie budować zaufanie i zrozumienie, co przyczyni się do sukcesu zespołu.

- **Przedstaw się z entuzjazmem:** Powiedz swoje imię i nazwisko, opowiedz o swoich zainteresowaniach oraz wyjaśnij, dlaczego chcesz dołączyć do projektu.
- **Wymień się informacjami:** Zachęć członków zespołu do podzielenia się swoimi hobby lub osobistymi celami.
- **Zagraj w „Znajdź coś wspólnego”:** Dobierzcie się w pary i odkryjcie przynajmniej trzy cechy, które macie wspólne.



Aktywności integracyjne

- **Imię & przymiotnik:** Wypowiedz swoje imię i przymiotnik, który Cię opisuje, zaczynający się na tę samą literę (np. Kasia – kreatywna).
- **Mapa świata:** Narysuj mapę, zaznacz miejsce, z którego pochodzisz, i dodaj ciekawostkę osobistą lub kulturową.
- **Łańcuch opowieści:** Każda osoba dodaje jedno zdanie, tworząc wspólną historię – to świetny sposób na pobudzenie kreatywności i dużo śmiechu!



Wspólne cele



- **Dyskusja grupowa:** Podzielcie się swoimi oczekiwaniami związanymi z tym doświadczeniem.
- **Lista celów:** Napiszcie wspólną listę celów na tablicy lub dużym arkuszu papieru.
- **Wspólne głosowanie:** Razem wybierzcie najważniejsze cele, które chcecie osiągnąć.
- **Wspólna odpowiedzialność:** Przydzielcie konkretne role, aby każdy czuł się zaangażowany w realizację celów.

Różnorodność

- **Dzielenie się tradycjami:** Każdy uczestnik opowiada o tradycji lub historii swojego kraju.
- **Poznanie nowych perspektyw:** W trakcie dyskusji zapytaj, jak dane rozwiązanie może być postrzegane lub wdrożone w różnych kontekstach kulturowych.
- **Tworzenie „tablicy różnorodności”:** Zapisz jeden unikalny element swojej kultury i opisz, jak może on wzbogacić projekt.

Praktyczny przykład: Jeśli pracujesz nad projektem fotograficznym, dodaj zdjęcia, które ukazują zarówno piękno, jak i wyzwania różnych kultur. Omów, w jaki sposób te różnorodne perspektywy mogą wzmocnić globalną wizję projektu.



Doceniając różnorodność w zespole i dążąc do wspólnych celów, stworzysz silną, zgraną grupę, gotową razem stawić czoła wszelkim wyzwaniom!

Podział zadań

Efektywna współpraca

41



Analiza umiejętności

Przykładowe role w zespole:

- Jack: 📊 Świetnie radzi sobie z liczbami. Zajmuje się budżetem i wydatkami.
- Emma: 🎨 Ma dobre oko do projektowania. Zajmuje się grafiką i konfiguracją.
- Olivia: 🗣️ Doskonała w zarządzaniu relacjami. Koordynuje komunikację z nauczycielami i rodzicami.

Podziel role w zespole

Role:

- Przykładowe role:
- Lider: 🗂️

Emma kieruje zespołem i planuje przebieg projektu.

- Koordynator: 🕒

James organizuje harmonogram działań i pilnuje przestrzegania terminów.

- Kreatywny myśliciel: 💡

Sophia wnosi innowacyjne pomysły i opracowuje kreatywne rozwiązania.

- Osoba do kontaktu: 📞

Ona utrzymuje kontakt z nauczycielami i rodzicami.





Wyznaczanie terminów dla projektów grupowych



Przykład: Przygotowanie raportu

- Tydzień 1: 📁 Zbieranie danych

Każdy członek zespołu zbiera odpowiednie informacje i dzieli się nimi z grupą.

- Tydzień 2: ✍️ Pisanie szkicu

Współpracujcie nad stworzeniem pierwszej wersji raportu, przydzielając poszczególne sekcje do opracowania przez każdego.

- Tydzień 3: 🔍 Przegląd dokumentu

Sprawdźcie i poprawcie szkic, dbając o dokładność i spójność.

- Tydzień 4: ✅ Finalizacja i wysłanie

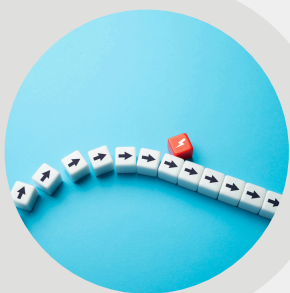
Połączcie poprawki, dodajcie ostatnie szlify i wyślijcie gotowy raport.

DEADLINE





Monitorowanie postępów w projektach grupowych



Przykład: Przygotowanie raportu

- Tydzień 1: 📁 Zbieranie danych

Każdy członek zespołu zbiera odpowiednie informacje i dzieli się nimi z grupą.

- Tydzień 2: ✍️ Pisanie szkicu

Współpracujcie nad stworzeniem pierwszej wersji raportu, przydzielając poszczególne sekcje do opracowania przez każdego.

- Tydzień 3: 🔍 Przegląd dokumentu

Sprawdźcie i poprawcie szkic, dbając o dokładność i spójność.

- Tydzień 4: ✅ Finalizacja i wysłanie

Połączcie poprawki, dodajcie ostatnie szlify i wyślijcie gotowy raport.



konfliktu

Pokonywanie różnic

Wyobraź sobie grupę pracującą nad lekcją fotografii podczas mobilności Erasmus+. Niektórzy uczniowie wolą skupić się na technikach fotografii, podczas gdy inni chcą podkreślić rolę obrazów w konfliktach społecznych.

Przykład konfliktu:

Dyskusja staje się gorąca, ponieważ każdy priorytetowo traktuje własne pomysły, co prowadzi do konfliktu w grupie.

Kroki do rozwiązywania konfliktu

1. Aktywne słuchanie: 🧐

- Każdy członek zespołu dzieli się swoją perspektywą bez przerywania.
- Pomaga to grupie zrozumieć różne punkty widzenia i sprzyja szacunkowi dla pomysłów innych.

2. Znajdź wspólną płaszczyznę: 🤝

- Określ wspólny cel, z którym wszyscy się zgodzą.
- Przykład: Zrównoważona lekcja, która łączy umiejętności techniczne i znaczenie społeczne, aby przemawiać do różnych perspektyw.

3. Zastosuj metodę "Trzech Opcji": 🔄

- Podziel się na podgrupy, a każda z nich zaproponuje trzy możliwe rozwiązania.
- Po ocenie propozycji grupa uzgadnia połączenie wyjaśnień technicznych z praktycznymi przykładami odnoszącymi się do realnych konfliktów społecznych.

4. Zaangażuj mediatora: 🗣️

- Jeśli nieporozumienia będą się utrzymywać, poproś o wsparcie nauczyciela lub koordynatora programu Erasmus+.
- Mediator zadba o to, aby wszystkie podejścia zostały docenione i pomoże wypracować kompromis, który spełni cele projektu.



Aktywne słuchanie w projektach grupowych

45



PRZYKŁAD KONFLIKTU

- Emma proponuje ćwiczenie w formie odgrywania ról, aby uatrakcyjnić sesję.
- Jack woli interaktywną debatę, aby zachęcić do krytycznego myślenia.



ROZWIĄZANIE

- Szanuj wypowiedzi innych podczas dzielenia się pomysłami 🧐
- Emma i Jack dzielą się swoimi perspektywami i wyjaśniają zalety preferowanego podejścia. Pozostali członkowie grupy aktywnie słuchają, zadając pytania wyjaśniające w razie potrzeby.
- Buduj zrozumienie 🤝
- Grupa docenia oba pomysły i dostrzega wartość w każdym z nich.
- Pomysł Emmy rozwija kreatywność, a propozycja Jacka wspiera umiejętności analityczne.
- Twórz atmosferę szacunku: ⭐
- Aktywne słuchanie pomaga zmniejszyć napięcie i wspiera pracę zespołową.
- Grupa może zdecydować się na połączenie obu podejść, np. zaczynając od odgrywania ról, a następnie przechodząc do debaty.

Znajdź wspólny poziom zrozumienia

46



PRZYKŁAD KONFLIKTU

Niektórzy członkowie grupy preferują odgrywanie ról, podczas gdy inni wolą uporządkowaną dyskusję.



ROZWIĄZANIE

- Określ wspólny cel: Stworzenie angażującej lekcji.
- Połącz oba pomysły: Zaczynij od odgrywania ról, aby pobudzić kreatywność, a następnie przejdź do debaty, aby pogłębić zrozumienie.



PRZYKŁAD KONFLIKTU

Grupa nie może dojść do porozumienia w sprawie formatu — slajdy, filmy czy materiały drukowane.



ROZWIĄZANIE

Zastosuj metodę „Trzech Opcji”:

- Każdy członek grupy proponuje trzy możliwości.
- Po ocenie pomysłów grupa decyduje się połączyć prezentację slajdów z filmami, a materiały drukowane zachować jako zapasową opcję do wykorzystania offline.

Zaangażuj mentora



PRZYKŁAD KONFLIKTU

Dwóch członków grupy nie może dojść do porozumienia w sprawie wyboru pomiędzy dwoma scenariuszami do odgrywania ról.



ROZWIĄZANIE

Koordynator wkracza i proponuje kompromis: uwzględnić oba scenariusze i pozwolić uczniom wybrać ten, w który chcą się zaangażować.

Skuteczna komunikacja

48

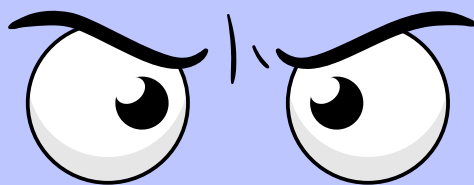


KOMUNIKACJA NIEWERBALNA: KLUCZOWY ELEMENT POROZUMIENIA

Dlaczego to ważne:

Podczas mobilności Erasmus+ bariery językowe mogą utrudniać komunikację. Komunikacja niewerbalna pomaga pokonać te przeszkody, sprawiając, że każdy czuje się zrozumiany i włączony do grupy.

Wskazówki dotyczące komunikacji niewerbalnej



Używaj gestów: 🖐️

- Wskazuj lub używaj gestów dłoni, aby zaznaczyć kierunki lub kolejność działań.
- Przykład: Licz kroki na palcach lub podkreślaj najważniejsze punkty gestami.

Mimika: 😊

- Ciepły uśmiech lub skinienie głową sygnalizuje życzliwość i aprobatę.
- Uniesienie brwi może wyrażać zainteresowanie lub zrozumienie.

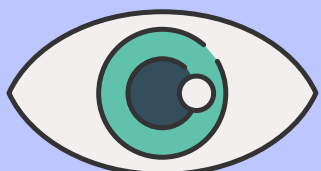


Język ciała: 🙌

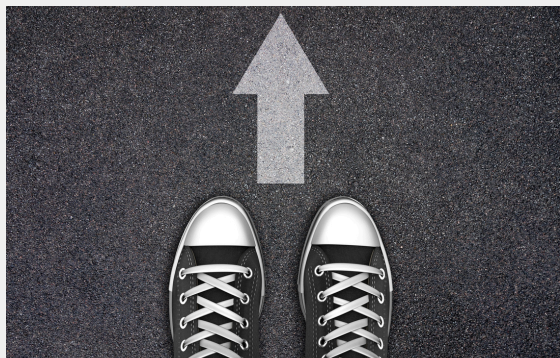
- Zachowuj otwartą i przyjazną postawę ciała.
- Wykorzystuj gesty, aby podkreślić swoje wypowiedzi, na przykład poprzez naśladowanie opisywanego działania.

Pomoce wizualne: 🖍️

- Tworzenie prostych diagramów, map lub szkiców w celu zilustrowania swoich pomysłów.
- Wykorzystywanie rekwizytów lub przedmiotów do przedstawienia koncepcji lub sposobu wykonania zadania.



Kluczowe zasady skutecznej komunikacji w pracy zespołowej



WYRAŻAJ SIĘ JASNO I BEZPOŚREDNIO

- Dlaczego? Wyraźne przypisanie zadań w zespole minimalizuje ryzyko nieporozumień i zapewnia, że każdy członek wie, za co jest odpowiedzialny.

• Przykład:

„Ja zajmę się opracowaniem tytułu, Elena przygotuje odpowiednie ilustracje, a Alex napisze część dotyczącą aktywnego słuchania. Czy wszyscy się z tym zgadzają?”



UŻYWAJ KOMUNIKACJI NIEWERBALNEJ

- Dlaczego? Wykorzystanie prostych rysunków i gestów wzmacnia przekaz oraz ułatwia jego zrozumienie, szczególnie w zróżnicowanych grupach.
- Przykład:
 - „Naszkicuj przebieg pytań na tablicy”.
 - „Użyj gestów, aby wskazać sekwencję działań”.



UDZIELAJ KONSTRUKTYWNEJ INFORMACJI ZWROTNEJ

- Dlaczego? Przekazywanie pozytywnej informacji zwrotnej połączonej z konstruktywną sugestią sprzyja wydajnej pracy zespołu, a jednocześnie pomaga zachować dobrą i życzliwą atmosferę współpracy.

• Przykład:

„Świetnie przedstawiłeś, na czym polega rola mediatora. Spróbuj mówić nieco wolniej, żeby wszyscy mogli Cię lepiej zrozumieć”.



KORZYSTAJ Z NARZĘDZI CYFROWYCH

- Dlaczego? Usprawnienie współpracy sprawia, że zadania są realizowane szybciej i efektywniej.
- Przykład:
 - Korzystaj z Dokumentów Google do wspólnego pisania i edytowania treści.
 - Twórz wizualizacje i prezentacje za pomocą Canvy.
 - Organizuj spotkania i dyskusje online przez Google Meet.

Checklista udanej współpracy zespołowej



Jasno określone i wspólne cele

- Upewnij się, że wszyscy rozumieją i zgadzają się co do celów.

✓ Podział obowiązków

- Deleguj zadania tak, aby każdy wiedział, za co odpowiada i czuł się częścią całości.

✓ Kontakt i zrozumienie

- Zachęcaj do otwartości, aktywnego słuchania i budowania przyjaznej atmosfery.

✓ Wspólne rozwiązywanie konfliktów

- Reaguj na nieporozumienia konstruktywnie – opieraj się na dialogu i zrozumieniu.

✓ Dokumentacja działań

- Zapisuj postępy – rób notatki, zdjęcia, nagrania, by dzielić się wiedzą i efektami pracy.

WSKAZÓWKA KOŃCOWA
DZIĘKI TYM NARZĘDZIOM KAŻDA MOBILNOŚĆ
W PROGRAMIE ERASMUS+ MOŻE STAĆ SIĘ
WARTOŚCIOWYM I INSPIRUJĄCYM
DOŚWIADCZENIEM – ZARÓWNO DLA CIEBIE,
JAK I CAŁEGO ZESPOŁU! 🌍🌟

Bibliografia

- Tuckman, B. W. (1965). Developmental sequence in small groups. *Psychological Bulletin*, 63(6), 384–399. <https://doi.org/10.1037/h0022100>
- Rogers, C. R., & Farson, R. E. (1957). Active listening. Industrial Relations Center.
- Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (1999). Learning together and alone: Cooperative, competitive, and individualistic learning. Allyn & Bacon.
- Mehrabian, A. (1972). Nonverbal communication. Aldine-Atherton.
- Fisher, R., & Ury, W. (1981). Getting to yes: Negotiating agreement without giving in. Houghton Mifflin.

Wykorzystanie fotografii immersyjnej w cyfrowym nauczaniu



Podręcznik dla uczniów



**Co-funded by
the European Union**



Zawartość tej strony jest udostępniana na międzynarodowej licencji Creative Commons Attribution 4.0.

Sfinansowane ze środków UE. Wyrażone poglądy i opinie są jedynie opiniami autora lub autorów i niekoniecznie odzwierciedlają poglądy i opinie Unii Europejskiej lub Europejskiej Agencji Wykonawczej ds. Edukacji i Kultury (EACEA). Unia Europejska ani EACEA nie ponoszą za nie odpowiedzialności.